

Natuuronderzoek Zandwinplas
Skûlenboarch

DEFINITIEF



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Natuuronderzoek Zandwinplas

Skûlenboarch

DEFINITIEF

Inhoud

Rapport + bijlagen

8 oktober 2020

Projectnummer 969.00.00.00.06



Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel van het onderzoek	4
1.3	Opzet van het rapport	4
1.4	Informatiebronnen	5
2	Projectgebied en plannen	6
2.1	Ligging	6
2.2	Het projectvoornemen	6
3	De huidige natuurwaarden en potentie	11
3.1	Grondgebruik en begroeiing	11
3.2	Vogels	14
3.3	Zoogdieren - vleermuizen	15
3.4	Overige soortengroepen	18
3.4.1	Grondgebonden zoogdieren	18
3.4.2	Amfibieën	19
3.4.3	Reptielen, vissen en ongewervelden	19
4	Soortenbescherming	20
4.1	Vaatplanten	21
4.2	Vogels	21
4.3	Zoogdieren - vleermuizen	21
4.4	Grondgebonden zoogdieren	22
4.5	Amfibieën	23
4.6	Overige soortengroepen	23
5	Effecten op beschermde natuurgebieden	24
5.1	Natura 2000-gebieden	24
5.2	Provinciaal ruimtelijk natuurbeleid	27
6	Conclusie en consequenties	31
6.1	Beschermde soorten	31
6.2	Beschermde gebieden	31
7	Potenties voor natuurontwikkeling	32
8	Bronnen	36
8.1	Veldbezoek	36
8.2	Bronnen	36

Bijlagen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

'Enerzijk Skûlenboarch', een samenwerkingsverband van vier noordelijke ondernemers (hierna: 'initiatiefnemers'), is voornemens om zandwinplas Skûlenboarch te ontwikkelen ten behoeve van een drijvend zonnepark, kleinschalige dagrecreatie en natuurwaarden.

De initiatiefnemers hebben BügelHajema Advies gevraagd een natuurtoets op te stellen. BügelHajema beschikt over veel kennis van het gebied, omdat het bij eerder natuur- en m.e.r.-onderzoek bij de ontwikkeling van de zandwinnning betrokken is geweest.

In voorliggende natuurtoets is het onder andere van belang om na te gaan of het gebied fungeert als slaapplek voor ganzen en/of foerageergebied voor vleermuizen. Daarnaast heeft het onderzoek als doel de potentie van het gebied (vooral de oevers) voor natuurontwikkeling in beeld te brengen. Onderdeel van het onderzoek is tevens onderzoek naar het gebruik van het water als foerageergebied voor vleermuizen.

1.2 Doel van het onderzoek

Dit onderzoek heeft twee doelen:

1. Het eerste doel is om na te gaan of het plan uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb)¹ en het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid. Het natuuronderzoek beschrijft de ecologische beoordeling van het voornemen. De effecten op natuurwaarden worden beoordeeld in relatie tot bestaande wet- en regelgeving op het gebied van soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming is vastgelegd in de Wet natuurbescherming en de gebiedsbescherming in de Wet natuurbescherming (Natura 2000-gebieden) en de Verordening Romte Fryslân 2014 (geconsolideerd 2018).
2. Het tweede doel is advies te geven over de inrichting van de oevers van de zandwinplas om hier natuurwaarden te versterken. Op basis van de huidige natuurwaarde wordt aangegeven welke delen van het gebied de grootste potentie hebben, en hoe de natuurwaarden kunnen worden gestimuleerd.

Het voorliggende rapport beschrijft de resultaten van dit onderzoek.

1.3 Opzet van het rapport

Het rapport bestaat uit de volgende onderdelen:

- Hoofdstuk 2: beschrijving van het projectgebied en de voorgenomen plannen.
- Hoofdstuk 3: beschrijving van de huidige natuurwaarden.

¹ De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en betreft zowel soortenbescherming als bescherming van (Europese) natuurgebieden.

- Hoofdstuk 4: beschrijving van de effecten op beschermde soorten flora en fauna.
- Hoofdstuk 5: beschrijving van de effecten op beschermde natuurgebieden.
- Hoofdstuk 6: conclusies en consequenties ten aanzien van beschermde natuurwaarden.
- Hoofdstuk 7: uitwerken potentie en kansen voor natuurontwikkeling.

1.4 Informatiebronnen

De beschrijving van de relevante te beschermen natuurwaarden is gebaseerd op:

- bestaande bronnen zoals databanken, verspreidingsatlassen, waarnemingsoverzichten, rapporten en websites;
- verkennend veldbezoek waarbij vooral is gekeken naar kritische en/of beschermde soorten, zowel wat betreft aanwezigheid van als potenties (zie paragraaf 8.1).

Een belangrijke bron voor de beschrijving van de natuurwaarden is de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). Op 27 mei 2020 is het uitvoerportaal van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. De samenvatting daarvan is opgenomen in bijlage 1. Voor het bepalen van de huidige natuurwaarde zijn de gegevens van het projectgebied zelf van belang, voor de toetsing voor soortenbescherming zijn tevens gegevens tot 1 kilometer afstand van het projectgebied gebruikt.

Het projectgebied is op 23 april 2020 bezocht om een indruk te krijgen van de terreinomstandigheden van het projectgebied, de omgeving en de voorkomende flora en fauna. Op 26 mei en 15 september 2020 is een veldbezoek na zonsondergang gedaan voor monitoring van vleermuizen (zie paragraaf 3.3).

2 Projectgebied en plannen

2.1 Ligging

Het projectgebied beslaat circa 65 hectare en ligt in agrarisch gebied tussen de dorpen Drogeham, Kootstertille en Schuilenburg. Aan de noordwestzijde ligt het bedrijventerrein Skûlenboarch met twee grote en enkele kleine meest bouw gerelateerde bedrijven. Verder grenst langs de noordzijde een weg, en daarachter het Prinses Margrietkanaal (Knillesdijp) en noordelijk daarvan een ander bedrijventerrein. Aan de overige zijden grenst het projectgebied aan agrarisch gebied. Ook liggen verspreid rond de zandwinplas enkele woningen. De percelen zijn in gebruik als grasland en maisland, met veel houtsingels en sloten als perceelscheidingen. Aan de oostzijde grenst het projectgebied aan een verharde weg met aan weerszijden houtsingels. Aan de zuidzijde ligt ook een verharde weg, maar deze is van het projectgebied gescheiden door een smalle strook grasland. Aan de westzijde ligt een onverhard pad met houtsingels erlangs. Figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van het projectgebied.



Figuur 1. Kaart met ligging projectgebied (bron kaartbeeld: ESRI)

2.2 Het projectvoornemen

Het voornemen is om de zandwinplas nabij Skûlenboarch te herontwikkelen ten behoeve van een drijvend zonnepark, kleinschalige recreatieve activiteiten en natuurwaarden. Op dit moment wordt nog het laatste zand gewonnen en worden de randen van de plas ingericht conform het in het bestemmingsplan vastgelegde inrichtingsplan dat in figuur 2 is opgenomen.



Figuur 2. Inrichtingsschets voor het project (Bron: Energijk Skûlenboarch, 2020).

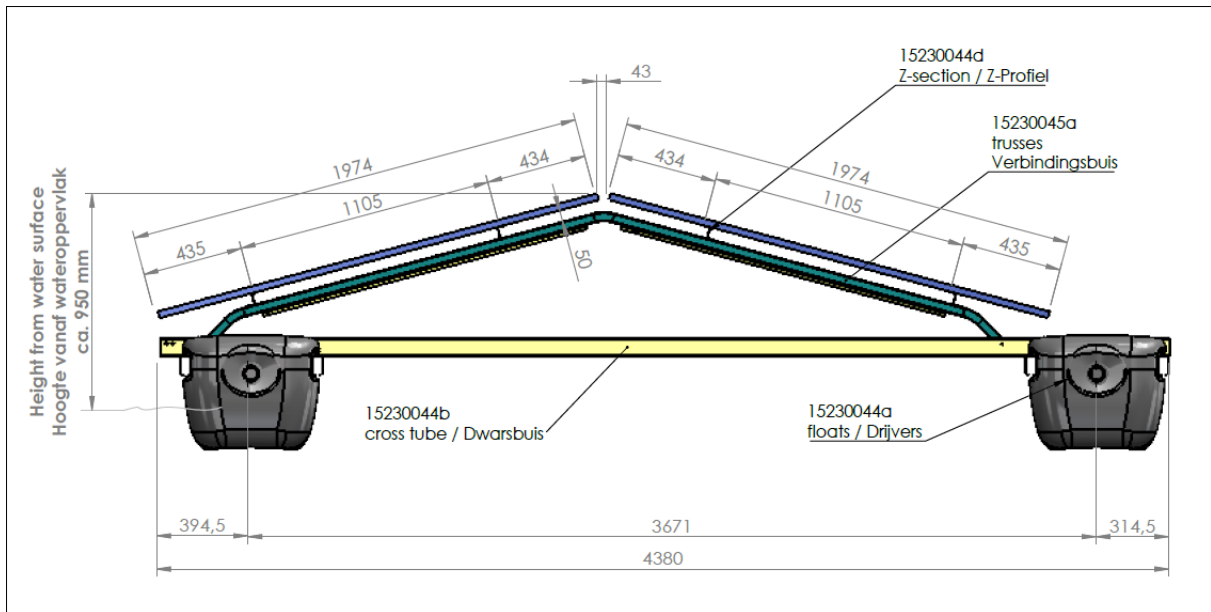
Het projectgebied is circa 65 hectare groot, waarvan de zandwinplas circa 49 hectare beslaat. Het plan is op maximaal 27 hectare een drijvend zonnepark te realiseren. De zonnepanelen worden op minimaal 30 m uit de rand van de oever geplaatst (zie oeverbegrenzing figuur 2) en komen daarmee op de diepste delen van de plas te liggen. Het zonnepark concentreert zich aan de noordzijde van de plas. Globaal valt de ligging van het zonnepark samen met de begrenzing van de geluidzone van het aangrenzende industrieterrein.



Figuur 3. Illustratie beoogd type drijvend zonnepark (bron: Zim Float)

Figuur 3 geeft een illustratie van het type zonnepark dat de initiatiefnemers voor ogen hebben. Dit type zonnepark bestaat uit diverse 'modules', die afzonderlijk circa 1,4 ha groot zijn. De modules zijn opgebouwd uit meerdere 'boten', die aan elkaar gekoppeld zijn en op hun plek gehouden worden door (een verticale) bodemverankering. Figuur 4 bevat een technische tekening van een afzonderlijke 'boot'. De hoogte van de panelen boven het wateroppervlak bedraagt maximaal 1 m.

Het zonnepark zelf bestaat uit zogeheten 'glas-glas panelen'. Dit type zonnepanelen is (zoveel mogelijk) licht doorlatend. Er komen ook lichtstraten binnen de modules. Daarmee kan zonlicht tot het wateroppervlak en de diepere lagen van de plas blijven doordringen. Aan de onderzijde van de panelen wordt de elektriciteitskabels bevestigd (zie figuur 5).



Figuur 4. Tekening zonneboot (bron: Zim Float)

De omvormers en transformatoren zijn volledig geïntegreerd binnen het drijvende zonnepark, zodat hiervoor geen ruimte op de aangrenzende oevers hoeft te worden vrijgemaakt. In combinatie met de bodemverankering betekent dit dat de oever en de aangrenzende strook van circa 30 m geheel gevrijwaard blijven van bouwwerken en/of bekabeling. Alleen voor de netaansluiting wordt een verbinding met de oever gemaakt. Deze aansluiting en het bijbehorende inkoopstation komen waarschijnlijk op of nabij de braakliggende industriekavel aan de noordwestzijde van het zonnepark te liggen. Voor de aanleg van het inkoopstation en de netaansluiting zijn beperkte graafwerkzaamheden nodig.

De boten met de zonnepanelen worden ter plaatse van de industriekavel aan de noordwestzijde van de plas gemonteerd en vervolgens per groep met een motorboot naar de plaats van bestemming gebracht. Vervolgens worden de modules aan de bodemverankering bevestigd. Aan de zuidzijde van het drijvend zonnepark wordt een golfbreker geplaatst. Hier wordt mogelijk ook gewerkt met een 'drijvende oever'. Te denken is aan een aantal boten waarop riet is aangebracht. Deze vormen een natuurlijke afscheiding tussen het zonnepark en het recreatieve deel aan de zuidkant van de plas.



Figuur 5. Lichtstraat zonnepark (bron: Zim Float)

De aanlegwerkzaamheden duren circa 8 tot 12 weken. Hiervoor worden diverse mobiele werktuigen ingezet. Er wordt alleen overdag gewerkt, tussen 1 uur na zonsopkomst en 1 uur voor zonsondergang. Met het oog op de aanwezige vleermuizen zal geen gebruik worden gemaakt van kunstlicht.

Binnen het zonnepark worden uitsluitend hoogwaardige materialen toegepast zodat uitspoeling van verontreinigende stoffen naar het oppervlaktewater wordt voorkomen. De drijvers zijn vervaardigd van HDPE, een kunststof die ook in de voedsel- en warenindustrie wordt gebruikt en veilig is voor de waterkwaliteit. De staalconstructie wordt met Magnelis gecoat. Dit is een anticorrosieve laag die uitloging in het water minimaliseert. Door deze behandeling heeft het staal een beperkte milieu-impact over de gehele levensduur en zal afstromend hemelwater niet verontreinigd raken.

Als het zonnepark in bedrijf is genomen vinden er onderhoudswerkzaamheden plaats. Het gaat hierbij om circa 10 tot 20 bezoeken per jaar. Hiertoe behoort ook het schoonmaken van de zonnepanelen. De schoonmaakwerkzaamheden gebeuren overdag en vooral in de lente/zomermaanden. Er worden uitsluitend biologisch afbreekbare schoonmaakmiddelen ingezet.

Na 30 jaar zal het zonnepark volledig worden ontmanteld.

Op de oevers worden kleinschalige recreatievoorzieningen gerealiseerd, zoals wandelroutes, vissteigers en voorzieningen ten behoeve van outdoor-activiteiten. De bestaande natuurwaarden worden gerespecteerd en waar mogelijk versterkt (zie ook hoofdstuk 7). Voor de aanleg van de recreatieve voorzieningen zijn alleen kleinschalige ingrepen voorzien, zoals lichte graafwerkzaamheden, het verwijderen van kleine oppervlaktes vegetatie en het aanbrengen van steigers in het oevertalud. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundig ecooloog.

3 De huidige natuurwaarden en potentie

De beschrijving van de natuurwaarden is voornamelijk gebaseerd op de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF) en een veldbezoek en eerdere onderzoeken die in het gebied zijn uitgevoerd (BügelHajema, 2014, Buro Bakker 2010 en 2011), aangevuld met andere bronnen.

Het projectgebied is op 23 april 2020 bezocht om een indruk te krijgen van de terreinomstandigheden van het projectgebied, de omgeving en de voorkomende flora en fauna.

Op 27 mei 2020 is het uitvoerportaal van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Er is een uittreksel van de waarnemingen van de afgelopen 5 jaar in NDFF aangemaakt, opgenomen als bijlage 1 in dit rapport. Tevens zijn waarnemingen in NDFF tot 1 km rond het projectgebied geraadpleegd.

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Desalniettemin kan nader (veld-) onderzoek noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten. Gegevens uit de geraadpleegde bronnen worden bij het bespreken van de verschillende soortengroepen alleen genoemd indien ze een meerwaarde voor het onderzoek hebben.

De in NDFF verzamelde waarnemingen blijken voor het overgrote deel betrekking te hebben op vogels en vaatplanten. Voor vogels betreft het losse waarnemingen, voor vaatplanten een inventarisatie van aanwezigheid op km-hok basis. Van andere soortengroepen zijn slechts enkele incidentele waarnemingen bekend.

3.1 Grondgebruik en begroeiing

De zandwinplas zelf

De zandwinplas bestaat uit twee afgeronde vierkante blokken die over grote breedte met elkaar zijn verbonden. De plas wordt vanuit de oevers al snel diep. Op de meeste plaatsen wordt 10 meter vanaf de kant al een diepte van circa 4 meter bereikt, alleen de zuidoever wordt dit pas bij circa 30 meter bereikt. Tevens is in de zuidoosthoek een strandje met een ondieper stuk water dat is afgescheiden door een kade van basaltblokken.

Begroeiing rond de plas

De plas is ontstaan door zandwinning en in het noordelijke deel wordt ook nu nog zand gewonnen. Het projectgebied bestaat uit deze plas samen met de oeverzone daaromheen, die in breedte varieert van 5 tot 30 meter. Hieronder wordt de oeverzone vanuit de noordwestpunt met de klok mee beschreven en met foto's geïllustreerd.

Het noordelijke deel, en vooral noordwestelijke deel, heeft meer het karakter van een bedrijventerrein met zandzuigapparatuur, opslag van materialen en zand en vaak bereden terrein. Het zuidelijke deel heeft een groen karakter met bosstroken en strandjes waar ook recreatie plaatsvindt.

De noordwestelijke oever heeft op de overgang van bedrijventerrein naar zandwinplas een rand met moerasbegroeiing met vooral riet. Meer naar het oosten grenst de noordoever aan een weg met een brede berm met grasbegroeiing. Langs de waterkant is hier wat ruigte met elzenopslag. Langs de oever komen vaak sportvissers, waardoor er veel betreden lagere vegetatie is. De berm wordt gebruikt als parkeerplaats voor hun auto's en andere vervoersmiddelen.



Figuur 6. Foto-impressie van de noordwestzijde van het projectgebied (23 april 2020)



Figuur 7. Foto-impressie van de noordzijde van het projectgebied (26 mei 2020)

Een groot deel van de oostoever heeft onbegroeide steile oevers van lemig zand, als kleine kliffen, met daarachter een begroeiing van ruigte. Aan de uiterste oostrand gaat de ruigte over in een smalle bosstrook. Er is ook een toegangspad voor vrachtverkeer en opslagruimte voor zand en graafapparatuur. In het noordoostelijke deel liggen tevens enkele graspercelen, houtsingels en een klein bos als 'uitstulping' van het projectgebied. De oostoever is afgesloten door een hek, waarin echter een gat zit waardoor regelmatig crossers (brommer/motor) het terrein op gaan. Het zuidelijke deel van de oostoever is wel vrij toegankelijk en geschikt gemaakt voor recreatie met een strandje.



Figuur 8. Foto impressie van de oostzijde van het projectgebied; rechts het recreatiestrand in de zuidoosthoek (23 april 2020)

Langs de zuidoever bevindt zich tussen waterlijn en grens van het projectgebied een bosstrook van 10 tot 30 meter breed. Het oppervlak is sterk heuvelachtig met hoogteverschillen van zeker 5 meter, en er slingert een wandelpad door dit bos. Op de waterlijn is een moerasbegroeiing van 1 tot 3 meter breed aanwezig met voornamelijk riet. Langs de zuidrand ligt een lang smal perceel grasland.



Figuur 9. Foto-impressie van de zuidzijde van het projectgebied (23 april 2020)

Het zuidelijk deel van de westoever is vergelijkbaar met de zuidoever, maar gaat naar het noorden over in meer grasachtige begroeiing en deels kale grond, strandachtig maar ook met slib. In de noordwesthoek gaat het over het hierboven beschreven terrein waar de feitelijke verwerking en opslag van zand plaatsvindt.

Aanwezige plantensoorten

Een groot deel van de oeverbegroeiing aan de waterlijn bestaat uit riet, met verspreid andere (schijn)grassen zoals rietgras en pitrus. In de ruigtes hogerop groeien algemene kruiden zoals bijvoet, akkerdistel en plaatselijk ook veel de exoot guldenroede. De begroeiing indiceert voedselrijke omstandigheden. Plaatselijk is een lagere en meer open grasachtige begroeiing aanwezig, vooral aan de westoever en op de oplopende taluds bij het strandje in de zuidoostpunt. Hier staan ook soorten van voedselarme grond zoals klein vogelpootje, Sint-Janskruid, gewone veldbies en mossen. Dit zijn ook de plaatsen waar enkele zeldzamere soorten zijn gevonden, zoals echt duizendguldenkruid en liggend hertshooi (beide tijdens het veldbezoek op 23 april). In het verleden zijn hier ook zeldzame soorten gezien zoals dwergbloem (NDFF) en dwergvlas en pilvaren (circa 10 jaar geleden, (Buro Bakker, 2010 en 2011 en Tonckens Ecologie, 2010). Dit zijn soorten die pas laat in de zomer goed herkenbaar en te vinden zijn. Deze soorten zijn niet meer van recentere jaren bekend volgens NDFF.

Het bos heeft op de hogere delen een bomenbestand van voornamelijk zomereik en ruwe berk, op de lagere delen groeien veel zwarte els en wilgen. Er is een gevarieerde ondergroei van struiken met onder andere braam, eenstijlige meidoorn, brem en sleedoorn. Plaatselijk zijn typische bosplanten aanwezig zoals geel nagelkruid, speenkruid en brede stekelvaren. Bijzonder is het voorkomen van vrij veel gewone vogelmelk in de zuidwesthoek en één exemplaar van de tongvaren langs de zuidoever (beide zijn waargenomen tijdens het veldbezoek op 23 april).

In het water was tijdens het veldbezoek geen vanaf de kant waarneembare watervegetatie aanwezig.

3.2 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn op het water slechts enkele algemene vogelsoorten waargenomen zoals fuut, meerkoet en wilde eend. Langs de zuidoever werd een ijsvogel waargenomen. Boven de plas zijn ook enkele oeverzwaluwen waargenomen. In de NDFF zijn slechts enkele waarnemingen van deze soort vermeld, wel was er in 2011 een broedplaats met circa 80 exemplaren in het voorjaar. Volgens de NDFF zijn ook waarnemingen bekend van de moerasvogels blauwborst en kleine karekiet. In het winterhalfjaar blijken volgens de NDFF in de afgelopen vijf jaar veel meer soorten watervogels aanwezig te zijn, waaronder grauwe gans (maximum 300), grote zaagbek (maximum 3), wilde zwaan (maximum 10), nonnetje (maximum 8), kuifeend (maximum 841)

In de houtige begroeiing rond de zandwinplas waren tijdens het veldbezoek veel zangvogels aanwezig, zoals roodborst, tjiftjaf, matkop en boomkruiper. Volgens de NDFF zijn ook minder gewone soorten waargenomen zoals grauwe vliegenvanger (Rode Lijst gevoelig), en wielewaal en koekoek (beide Rode Lijst kwetsbaar).

In het projectgebied ontbreken gebouwen die kunnen dienen als nest- of verblijfplaats van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. De bomen in het projectgebied zijn geïnspecteerd op nesten die geschikt zijn voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Alleen in de noordelijke

punt van de bosstrook langs de westoever is één nest aangetroffen dat gebruikt zou kunnen worden door een vogelsoort met jaarrond beschermde nestplaatsen, zoals buizerd of ransuil. Bij het nest waren tijdens het veldbezoek geen sporen zoals braakballen of prooiresten aanwezig. Wel werden twee buizerds waargenomen cirkelend boven de zuidoever en een sperwer bij de oostoever.

3.3 Zoogdieren - vleermuizen

Van vleermuizen zijn in de NDFF waarnemingen bekend van meervleermuis en rosse vleermuis bij de zandwinplas, en van meer soorten in de omgeving daarvan. In het projectgebied ontbreken gebouwen die kunnen dienen als verblijfplaats van vleermuizen. Wel zijn aan de oost-, zuid- en westkant veel bomen aanwezig, mogelijk zijn daar ook bomen met holtes, spleten of loszittende schors die vleermuizen toegang tot verblijfplaatsen kunnen bieden. Omdat naar verwachting alle opgaande bomen zullen worden behouden, zijn deze daar niet op geïnspecteerd.

Aangezien de zandwinplas kan dienen als foerageergebied voor soorten als gewone dwergvleermuis, watervleermuis, meervleermuis en rosse vleermuis is nader onderzoek gedaan naar het gebruik van de plas door vleermuizen. Dit nader onderzoek wordt hieronder beschreven.

Onderzoek foerageergebied vleermuizen

ONDERZOEKSMETHODE

Het gebied is in 2020 twee maal bezocht om het gebruik als foerageergebied te inventariseren, conform het Vleermuisprotocol 2017. Op 26 mei is het gebied door twee vleermuisonderzoekers bezocht, op 15 september door drie vleermuisonderzoekers. Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van een batdetector. Tijdens het onderzoek maakte één onderzoeker gebruik van een kano om ook verder uit de oever te kunnen monitoren, de andere onderzoeker(s) liep(en) langs de oever.

Tabel 1. Omstandigheden tijdens het vleermuisonderzoek

Datum	Tijdsduur	Zonsondergang	Weer	Temperatuur
26 mei 2020	21:40 – 00:00	21:41	Onbewolkt, windstil	16 °C
15-9-2020	19:50 – 21:50 uur	19:51 uur	Onbewolkt, droog, windstil	24 °C

RESULTATEN

De resultaten van beide inventarisatierondes samen zijn weergegeven in tabel 2 en figuur 10. Vanaf 22:50 uur zijn de eerste vleermuizen boven de zandwinplas waargenomen. Ruige dwergvleermuis is een aantal keren kort foeragerend boven en langs de oever aan de oost- en noordzijde van de plas waargenomen. Verder is watervleermuis een paar keer bij de oever foeragerend waargenomen aan de zuid-, west- en noordwestzijde van de plas. Rosse vleermuis is meerdere malen boven het water, bosschages en landerijen foeragerend waargenomen aan de zuidzijde van de plas.

Gedurende het onderzoek is sporadisch één meervleermuis foeragerend waargenomen op de plas aan de noordwestzijde van het projectgebied. Het dier is meerdere malen in noordoost – zuidwestelijke richting in een redelijk rechte lijn waargenomen.

Tijdens de inventarisatieronde op 15 september is om 20:32 de eerste meervleermuis foeragerend waargenomen. Watervleermuizen zijn korte tijd foeragerend waargenomen, voornamelijk langs de randen van de plas. Verder zijn twee keer een korte tijd foeragerende ruige dwergvleermuis waargenomen zowel aan de noord- als zuidwestzijde van de plas. Rosse vleermuis is een enkele keer foeragerend boven de plas waargenomen aan de zuidzijde van het water. Verder is tijdens deze veldronde een aantal keren gewone dwergvleermuis foeragerend waargenomen langs de oever en een enkele keer boven de plas in de zuidelijke helft.

Verder zijn gedurende de avond een aantal foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen boven het land rondom de oevers van de plas. Ook vormt de bomenrij langs de Westerein ten oosten van de plas een vliegroute voor gewone dwergvleermuis. Daarnaast is 20:16 uur en om 21:55 uur een passerende rosse vleermuis gezien die vanuit het noorden richting het zuiden vloog over de westzijde van de plas.

Soort	Aantal per ronde (max.)	Boven land	Rand van de plas	Midden op de plas
Ruige dwergvleermuis	3		X	
Watervleermuis	4		X	
Meervleermuis	2		X	X
Rosse vleermuis	3	X	X	X
Gewone dwergvleermuis	3	X	X	

Tabel 2. Maximale aantallen en locaties van de waargenomen vleermuizen per soort



Figuur 10. Locaties van de waargenomen vleermuissoorten op en rondom de plas. Rood: ruige dwergvleermuis, blauw: watervleermuis, groen: meervleermuis, geel: rosse vleermuis en paars: gewone dwergvleermuis

CONCLUSIE

Uit het onderzoek blijkt dat verschillende vleermuissoorten gebruik maken van de zandwinplas als foerageergebied. Dit betreft de soorten ruige en gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis en meervleermuis. Ze maken vooral gebruik van de randen van de plas, af en toe van meer centrale delen van zuidelijke helft van de plas, en incidenteel ook van het centrale deel van de noordelijke helft.

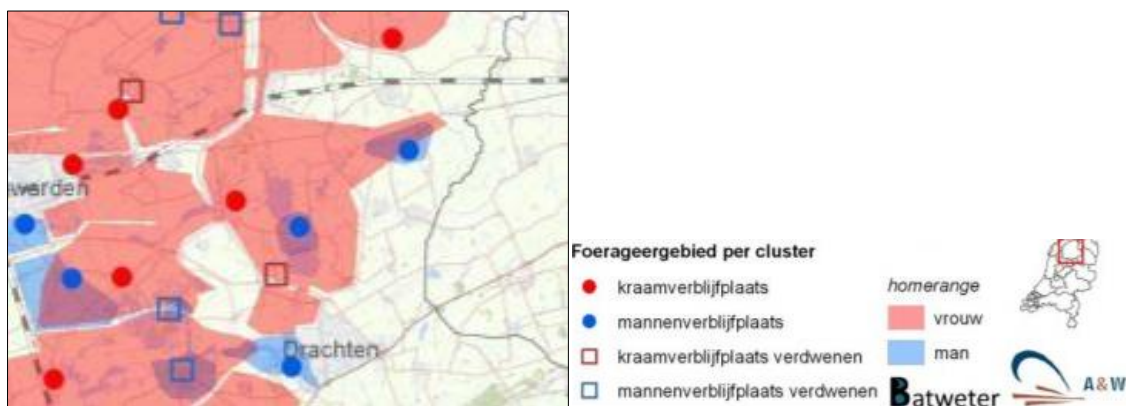
Het onderzoek levert geen aanwijzingen dat het centrale deel of de oevers van de plas fungeren als essentiële (onmisbare) vliegroute voor vleermuizen. Wel is een vliegroute van gewone dwergvleermuis vastgesteld langs de weg aan de oostrand van het projectgebied (de Westerein).

Meervleermuis in relatie met de omgeving

Meervleermuis is een soort waarvoor verschillende Friese natura 2000-gebieden een instandhoudingsdoel hebben. Uit provincie breed onderzoek naar deze soort (Haarsma e.a., 2017) blijkt dat de dichtstbijzijnde bekende populaties zich bevinden in de een regio Grouw / Alde Feanen (circa 400 dieren), Grote Wielen (circa 50- dieren) en Burgum (grootte populatie onbekend).

Meervleermuizen kunnen ongeveer 15 km vliegen. Het gebied binnen 7 à 8 km vanaf hun verblijfplaats is het essentiële foerageergebied. Figuur 11 geeft een overzicht van verwachte

foerageergebieden op basis van bekende verblijfplaatsen. Ook het projectgebied is aangegeven als foerageergebied.



Figuur 11. Verblijfplaatsen en foerageergebieden in de omgeving van het projectgebied (Haarsma e.a., 2017)

Meervleermuis jaagt voornamelijk boven water. Adulte dieren doen dit circa 75 % van de tijd, maar jagen ook 25% van hun tijd boven weilanden; juvenielen dieren jagen vrijwel uitsluitend boven water. De voorkeur gaat uit naar brede watergangen en ondiepe plassen, minder dan 4 meter diep (Haarsma e.a., 2017). Dit betekent dat vooral de oeverzone van de zandwinplas geschikt is als foerageergebied.

3.4 Overige soortengroepen

Van de overige soortengroepen zijn relatief weinig waarnemingen bekend. Deze betreffen voornamelijk insecten en schimmels. Opvallend hierbij zijn waarnemingen van de Rode Lijst-soorten roze grondschildje en gezondeerde stekelzwam. De bosstroken maar ook schralere maar wel begroeide delen van de oevers zijn geschikte habitats voor paddenstoelen.

In de omgeving van het projectgebied (tot 1 km afstand) zijn wel meer beschermde soorten bekend. Hieronder wordt hier nader op ingegaan.

3.4.1 Grondgebonden zoogdieren

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving (0-1 km) het voorkomen van de beschermde grondgebonden zoogdiersoorten bekend is. Dit betreft de niet-vrijgestelde soort otter. Deze soort heeft kleinere wateren en oevers met uitgebreide begroeiing van ruigtes en riet als leefgebied. De oevers kunnen incidenteel bezocht worden door de otter maar zijn niet geschikt als meer permanent leefgebied.

Tijdens het veldbezoek is in het bos aan de zuidzijde een holte aangetroffen die door een das kan zijn gegraven. Er waren echter geen sporen van recent gebruik, en er zaten spinnenwebben voor de ingang.

Daarnaast is het projectgebied op basis van de aanwezige habitats en bekende verspreiding deels geschikt als leefgebied voor een aantal algemenere soorten, zoals de uit de omgeving bekende haas, veldmuis, aardmuis en bunzing. Voor deze algemene soorten geldt in de provincie Fryslân een vrijstelling van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen.

3.4.2 Amfibieën

Niet-vrijgestelde amfibieënsoorten zijn niet bekend in het projectgebied en in de naaste omgeving (0-1 kilometer, NDFF). De oevers van de zandwinplas zijn geschikt leefgebied voor algemene amfibieënsoorten. Volgens NDFF komen meerkikker, gewone pad en kleine watersalamander hier voor. Voor deze algemene soorten geldt in de provincie Fryslân een vrijstelling van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen. De noordelijke oevers waar opslag van grond en andere materialen plaatsvindt, is eventueel geschikt voor de niet-vrijgestelde rugstreeppad, maar deze soort is niet bekend uit de directe omgeving. Voor andere meer kritische en niet vrijgestelde soorten is het gebied niet geschikt vanwege het ontbreken van kleine wateren.

3.4.3 Reptielen, vissen en ongewervelden

Beschermd reptielen en vissoorten zijn niet bekend voor het projectgebied en de nabije omgeving (NDFF, 0-1 km afstand). Vanwege de geringe geschiktheid als leefgebied en de geïsoleerde ligging in agrarisch gebied zijn reptielen niet te verwachten. Beschermd vissoorten zijn voor dit type water ook niet te verwachten.

De enige beschermde diersoort uit de soortengroep ongewervelden die bekend is uit het projectgebied en naaste omgeving (0-1 kilometer, NDFF) betreft de libellensoort groene glazenmaker. Door het ontbreken van ondiepe wateren met krabbenscheervegetatie is het projectgebied niet geschikt als leefgebied.

4 Soortenbescherming

Wet- en regelgeving

Relevante wetgeving op het gebied van de soortenbescherming is uitgewerkt in de Wet natuurbescherming (Wnb). De bescherming van flora en faunasoorten is in de Wnb opgedeeld in twee beschermingscategorieën:

- Strikt beschermde soorten:
 - soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1);
 - soorten van de Habitatrichtlijn (artikel 3.5).
- Overige beschermde soorten:
 - nationaal beschermde soorten (artikel 3.10).

Beschermingsregime

Voor beide categorieën geldt dat het verboden is opzettelijk exemplaren te doden, vangen of plukken, en voortplantingsverblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of te beschadigen.

Een belangrijk verschil tussen beide beschermingsregimes is dat voor de strikt beschermde soorten ook het opzettelijk verontrusten verboden is, terwijl dit voor de overige beschermde soorten niet het geval is.

Voor vogels geldt daarnaast dat het opzettelijk storen niet verboden is in geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Echter, voor vogels die staan in bijlage II van de Conventie van Bern geldt deze uitzondering niet. Daarnaast is er een lijst met jaarrond beschermde broedvogelnesten. Dat houdt in dat voor de op deze lijst genoemde vogelsoorten de nestplaats ook buiten het broedseizoen beschermd is.

Het beschermingsregime van de overige (nationaal) beschermde soorten is voor elke soort gelijk. Wel kunnen provincies bij ruimtelijke ontwikkelingen vrijstelling van de verbodsbepalingen in artikel 3.10 verlenen voor deze soorten. Deze zogenaamde vrijstellingslijsten zijn opgenomen in de provinciale verordeningen en komen tussen de provincies grotendeels overeen. Voor de provincie Fryslân betreft dit 25 soorten (zie bijlage 3).

Beschrijving resultaten

Een globale beschrijving van het gebied en voorkomende soorten is gegeven in hoofdstuk 3. In onderstaande paragrafen wordt op basis hiervan getoetst welke (te verwachten) effecten van de ruimtelijke ingreep op beschermde soorten optreden. Waar nodig wordt extra informatie over soorten aangehaald op basis van bronnen- en veldonderzoek, bekende ecologische principes en expert judgement.

Indien het nemen van vervolgstappen (zoals aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing) nodig is, wordt dit eveneens vermeld.

4.1 Vaatplanten

Toetsing

Paragraaf 3.1 geeft al een beeld van de aanwezige vegetaties.

Rondom de zandwinplas kunnen een aantal beschermde plantensoorten voorkomen in de grasachtige begroeiing. De drijvende modules van het zonnepark worden op hun plek gehouden worden door (een verticale) bodemverankering. Alleen voor de netaansluiting wordt een verbinding met de oever gemaakt. Deze aansluiting en het bijbehorende inkoopstation op de oever komen waarschijnlijk op of nabij de braakliggende industriekavel aan de noordwestzijde van het zonnepark te liggen. Daardoor hoeven geen werkzaamheden te worden verricht in de meer kwetsbare delen van de oevers of vegetatie rondom de plas. Negatieve effecten ten aanzien van wettelijk beschermde plantensoorten kunnen dus worden uitgesloten.

4.2 Vogels

Toetsing

Paragraaf 3.2 geeft al een beeld van de aanwezige vogelsoorten.

In het projectgebied is één nest aangetroffen dat mogelijk geschikt is voor een vogelsoort met jaar- rond beschermde nestplaats, zoals buizerd of ransuil. Deze boom en de omringende beplanting blijven in het project gehandhaafd, zodat geen negatief effect ten aanzien van nestplaatsen optreedt. Het projectgebied vormt naar verwachting een onderdeel van het foerageergebied van soorten als buizerd, sperwer en ransuil. Deze soorten gebruiken voornamelijk de bosschages en ruigtes rondom de plas om te foerageren. Deze blijven vrijwel geheel gehandhaafd en blijven daarmee geschikt als foerageergebied. Op basis hiervan wordt geen negatief effect op foerageergebied van soorten vogels met jaarrond beschermde nesten verwacht.

Met betrekking tot algemene broedvogelsoorten kan er van uitgegaan worden dat geen verbodsbe- palingen worden overtreden als buiten het broedseizoen wordt gewerkt of als de werkzaamheden voor het broedseizoen worden opgestart en continu worden doorgevoerd. Voor het broedseizoen wordt in het kader van de Wnb geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt evenwel dat het broedseizoen van ongeveer 15 maart tot 15 juli loopt.

4.3 Zoogdieren - vleermuizen

Toetsing

Paragraaf 3.3 geeft al een beeld van de aanwezige vleermuissoorten.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen in bomen kan niet worden uitgesloten, echter alle bomen blijven bij realisatie van het project behouden, met uitzondering van enkele bomen op de zuidelijke oever. Hier zullen verspreid in het bos 20-40 bomen worden geveld om de biodiversiteit van deze

oever te vergroten. Welke bomen worden geveld wordt bepaald onder begeleiding van een deskundig ecooloog, waarbij bomen met mogelijke verblijfplaatsen en omringende bomen worden uitgesloten van kap. Negatieve effecten ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen worden daardoor uitgesloten.

Het projectgebied verandert als gevolg van het voornemen. De waargenomen vleermuizen gebruiken voornamelijk de randen van de plas en de bomenrijen en bosschages rondom de plas om te foerageren. De waargenomen aantallen vleermuizen zijn laag, tot maximaal 5 per soort. Deze opgaande beplanting en de begroeiing van de randen van de plas blijven behouden en blijven beschikbaar voor vleermuizen om te foerageren. Voor zover vleermuizen ook gebruik maken van meer centrale delen van de plas betreft dit vooral de zuidelijke helft, die ongewijzigd blijft. De meer van water afhankelijke soorten meer- en watervleermuis zijn in lage aantallen waargenomen, resp. maximaal 2 en 4, en dan ook vooral boven de randen van de plas. Daar een brede oeverzone van de plas onveranderd blijft kunnen negatieve effecten op foerageergebied van vleermuizen worden uitgesloten.

Er zijn tijdens het vleermuizenonderzoek geen waarnemingen gedaan die wijzen op een vliegroute van vleermuizen langs de oeverzone en de houtige beplanting langs de plas. Wel is een vliegroute van gewone dwergvleermuis vastgesteld langs de weg aan de oostrand van het projectgebied. De beplanting langs deze weg blijft ongewijzigd, evenals overigens ook de oeverzone van de plas. Negatieve effecten ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen zijn niet te verwachten.

4.4 Grondgebonden zoogdieren

Toetsing

Paragraaf 3.4.1 geeft al een beeld van de aanwezige zoogdiersoorten.

De omgeving van de mogelijke verblijfplaats van das blijft in het project ongewijzigd, en ook de oevers op wat grotere afstand hiervan blijven grotendeels ongewijzigd. Het voornemen is om enkele bomen op de zuidelijke oever te vellen om de biodiversiteit van deze oever te vergroten. Uitwerking en uitvoering zal plaatsvinden onder begeleiding van een deskundig ecooloog om te borgen dat dit niet in de directe omgeving van de mogelijke verblijfplaats plaatsvindt. Mocht een das de mogelijke verblijfplaats gaan gebruiken, dan zullen belangrijke foerageergebieden buiten het projectgebied liggen, die niet wijzigen ten gevolge van het project. Negatieve effecten ten aanzien van das zijn daarmee uitgesloten.

Als gevolg van het project gaan geen verblijfplaatsen of leefgebied van andere niet-vrijgestelde grondgebonden zoogdiersoorten verloren. Negatieve effecten op deze soorten treden niet op.

Als gevolg van de werkzaamheden kunnen ten slotte verblijfplaatsen van enkele algemene beschermde zoogdieren worden verstoord en/of vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de provincie Fryslân onder de vrijstellingsregeling van de Wnb bij ruimtelijke

ontwikkelingen. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

4.5 Amfibieën

Toetsing

Paragraaf 3.4.2 geeft al een beeld van de aanwezige soorten amfibieën.

Van beschermde niet-vrijgestelde amfibieënsoorten is mogelijk de rugstreeppad te verwachten in en rond kleine plassen op de oevers van de noordelijke helft van de plas. Deze oevers worden niet aangestast ten gevolge van de aanleg van het zonnepark op de plas. Van werkzaamheden die plaatsvinden op deze oevers ten behoeve van recreatievoorzieningen en versterking van biodiversiteit zijn geen negatieve effecten te verwachten omdat ze op kleine schaal en zeer lokaal plaatsvinden. De planning en uitvoering vindt plaats onder begeleiding van een deskundig ecooloog, om negatieve effecten geheel uit te sluiten.

Als gevolg van de werkzaamheden kunnen verblijfplaatsen van enkele algemene beschermde amfibieën worden verstoord en/of vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de provincie Fryslân onder de vrijstellingsregeling van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

4.6 Overige soortengroepen

Toetsing

Paragraaf 3.4.3 geeft al een beeld van de aanwezige soorten reptielen, vissen en ongewervelden.

Op basis van het veldbezoek en gebruikte bronnen is een voldoende beeld van deze soortgroepen ontstaan. Het project leidt niet tot negatieve effecten voor beschermde soorten reptielen, vissen en ongewervelden.

5 Effecten op beschermde natuurgebieden

5.1 Natura 2000-gebieden

In de Wnb is de bescherming van specifieke natuurgebieden geregeld. Het betreft de Natura 2000-gebieden, die een internationale bescherming genieten. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunning plichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

Inventarisatie

In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich geen Natura 2000-gebieden. De dichtst-bijzijnde Natura 2000-gebieden liggen op grote afstand van het projectgebied. Het gebied De Alde Feanen bevindt zich op circa 13 km afstand, het gebied De Groote Wielen op circa 14 km en het Lauwersmeer op circa 16 km.

Toetsing

Voor een overzicht van mogelijke verstoringsfactoren op Natura 2000-gebieden is de Effectenindicator van het Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit geraadpleegd. De effectenindicator is een hulpmiddel bij de toetsing op grond van de Wnb en geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren, gebaseerd op absolute getallen voor biotische randvoorwaarden en kennis van ruimtelijke randvoorwaarden. De resultaten zijn per gebied te raadplegen. Effecten worden beschreven aan de hand van 19 storingsfactoren. Als voorbeeld is de effectindicator voor het Natura 2000-gebied Alde Feanen opgenomen in bijlage 2.

Doordat de geplande ontwikkeling op grote afstand van Natura 2000-gebieden plaatsvindt, heeft deze geen invloed op een groot aantal factoren. Dit wordt hieronder beknopt toegelicht en vervolgens worden mogelijke effecten van stikstofdepositie en veranderingen in populatiedynamiek wat uitgebreider toegelicht.

Er treedt geen oppervlakteverlies (storingsfactor 1) of versnippering (2) op. Er zijn geen aanpassingen van de waterhuishouding nodig. Derhalve treedt geen verstoring op door hieraan gerelateerde storingsfactoren 5 t/m 12, zoals verdroging (8), vernatting (9) of verzilting (6).

De werkzaamheden bij aanleg en beheer zijn van zeer beperkte omvang, en zullen gezien de afstand tot Natura 2000-gebied geen effect hebben via mechanische effecten (storingsfactor 17), optische verstoring (16), trillingen (15) en geluid (13). Tijdens zowel aanleg- als gebruiksfase vindt geen gebruik van of productie van verontreinigende stoffen plaats (storingsfactor 7), en er vindt geen verlichting (storingsfactor 14) plaats. Er vindt ook geen bewuste verandering van soortensamenstelling plaats (storingsfactor 19).

MOGELIJKE EFFECTEN VAN STIKSTOFDEPOSITIE

Bij de aanleg zal het transport van materiaal en personeel en gebruik van licht materieel leiden tot enige uitstoot van stikstof, die kan leiden tot verzuring of vermesting van nabij Natura 2000-gebied (storingsfactoren 3 en 4).

De aanlegwerkzaamheden duren circa 8 tot 12 weken. Hiervoor worden diverse mobiele werktuigen ingezet. Als het zonnepark in bedrijf is genomen vinden er onderhoudswerkzaamheden plaats. Het gaat hierbij om circa 10 tot 20 bezoeken per jaar (zie paragraaf 2.2).

Vanwege de aard van de activiteiten en de grote afstand tot het Natura 2000-gebied Alde Feanen is een stijging van de stikstofdepositie niet te verwachten. Om hierover zekerheid te verkrijgen is een AERIUS-berekening uitgevoerd (Gorissen Ruimtelijk Advies, 2020, afzonderlijke bijlage). Deze berekening toont aan dat tijdens de aanleg- en gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie boven 0.00 mol N/ha/jaar in stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden.

MOGELIJKE EFFECTEN VAN VERANDERINGEN IN POPULATIEDYNAMIEK

Vanwege de afstand tot Natura 2000-gebieden zijn effecten op populatiedynamiek voor planten en voor diersoorten met beperkte oppervlakte van leefgebieden uitgesloten. Wel is aandacht nodig voor enkele soorten met instandhoudingsdoelen waarvan het leefgebied zich uit kan strekken tot ver buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied. Dit betreft meervleermuis en enkele soorten niet-broedvogels, die foerageren en slapen in de wijde omgeving van Natura 2000-gebieden.

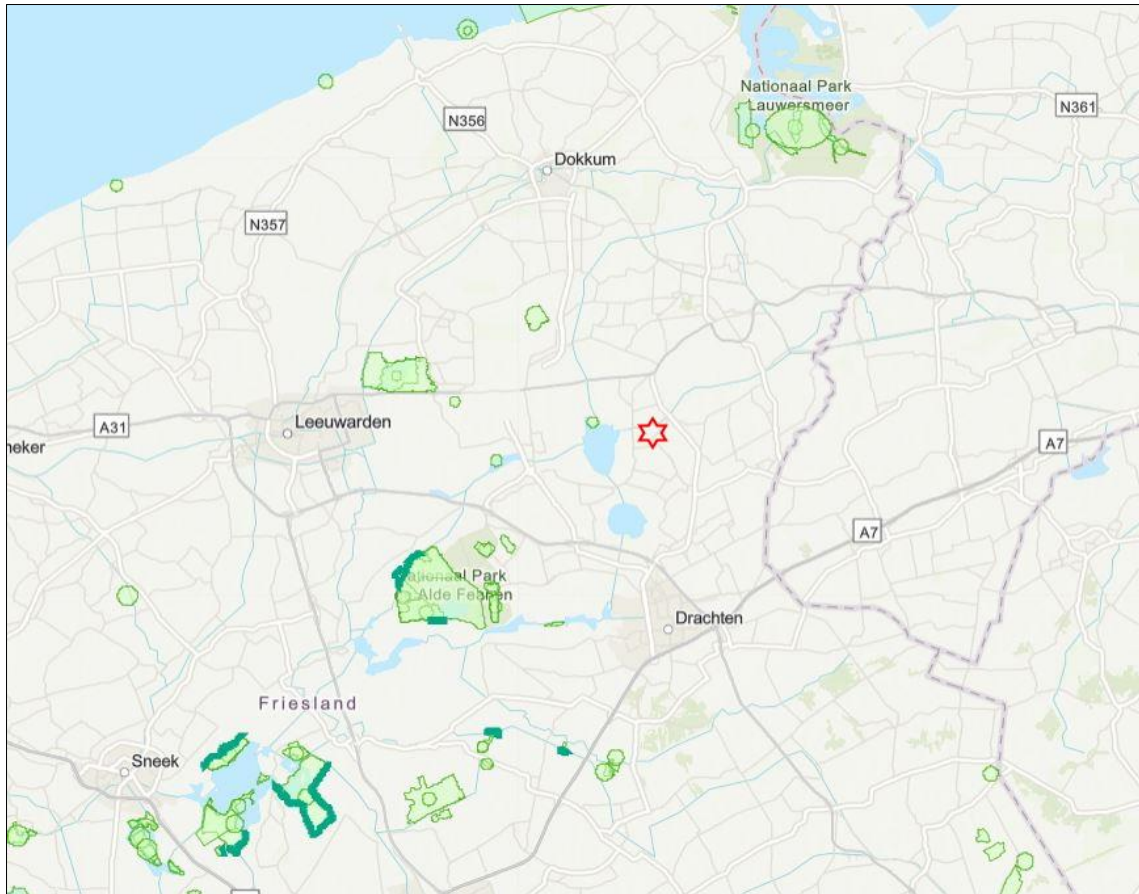
Meervleermuis heeft een actieradius tot circa 8 km van slaapplekken daardoor hebben in het projectgebied voorkomende exemplaren geen directe relatie met de populatie in Natura 2000-gebieden. In paragraaf 5.3 wordt nader ingegaan op het effect op meervleermuis. Bij niet-broedvogels gaat het om enkele watervogels, namelijk kolgans, brandgans, smient en grauwe gans, en voor Natura 2000-gebied Lauwersmeer ook kleine zwaan, wilde zwaan en dwerggans.

De zandwinplas is vanwege het diepe water niet geschikt als foerageergebied voor bovengenoemde watervogels, maar mogelijk wel als slaapplek.

De provincie Fryslân (2019) heeft een kaart met gebieden die zijn aangewezen als slaapplek voor ganzen. Daarop is Skûlenboarch niet aangegeven, de dichtstbijzijnde slaapplek betreft het Burgumermar circa 2 km ten westen van het projectgebied (figuur 11). Uit deze kaart blijkt ook dat er veel alternatieve slaapplekken in de directe omgeving voorhanden zijn. Zandwinplassen worden vooral als slaapplek door deze soorten gebruikt in gebieden met weinig grotere wateren en vooral in vorst-perioden als ondiepe wateren dichtvriezen. In de omgeving van de genoemde Natura 2000-gebieden zijn verscheidene grotere wateren aanwezig die van groter belang voor deze soorten zijn. In het winterhalfjaar blijken volgens NDFF in de afgelopen vijf jaar de volgende aantallen van deze soorten te zijn waargenomen: grauwe gans (maximum 300), wilde zwaan (maximum 10), kolgans (1). In 2010 zijn ook enkele waarnemingen van smient (maximum 15) en brandgans (maximum 2) gedaan. Van kleine zwaan en dwerggans zijn geen waarnemingen in het projectgebied bekend. De

waarnemingen uit NDFF betreffen in dit geval voornamelijk losse waarnemingen, alleen in 2010 is voor het laatst een systematische telling van watervogels gedaan in het gebied. Behalve voor grauwe gans zijn de waargenomen aantallen laag. Gezien de andere vogelwaarnemingen wordt het gebied wel regelmatig bezocht door vogelwaarnemers en is het aannemelijk dat grote aantallen watervogels in het gebied zouden worden opgemerkt. Derhalve ondersteunen de waarnemingen in NDFF dat Skûlenboarch geen belangrijke functie als slaappleats voor watervogels met instandhoudingdoelen vervult. Voor grauwe gans zijn de aantallen weliswaar wat hoger, maar deze soort komt verspreid door Fryslân in grote aantallen voor. Zowel in Nederland als in Fryslân is het aantal in de laatste vijftien jaar minimaal verdubbeld, tot circa 40.000 vogels in de provincie (gemiddelde winter 2015/16; Sovon 2020). Dit geeft aan dat een aantal van 300 grauwe ganzen zeer laag is in verhouding met de populatie in Fryslân.

Op basis van deze informatie is de conclusie dat het projectgebied niet van wezenlijk belang is als slaappleats voor niet-broedvogels met instandhoudingsdoelen voor de omringende, maar op afstand liggende, Natura 2000-gebieden.



Figuur 12. Gebieden die de provincie Fryslân heeft aangewezen als ganzenslaapplaats (groen omlijnd), het projectgebied is met rode ster aangegeven

(Bron: <https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&layers=ee4cb45da169414c8446b3cee9d5fb75>, laatst gewijzigd 6 augustus 2019)

5.2 Provinciaal ruimtelijk natuurbeleid

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, in beleidsdocumenten van de provincie Fryslân vaak Ecologische Hoofdstructuur –EHS- genoemd) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het natuurbeleid. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De begrenzing en ruimtelijke bescherming van het NNN is voor provincie Fryslân uitgewerkt in het Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte Fryslân 2014 (geconsolideerd 2018).

Natuur buiten het NNN

Vanuit het Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte Fryslân 2014 wordt buiten de NNN-gebieden bij ruimtelijke plannen specifiek ingezet op de bescherming van bestaande natuurgebieden en natuurwaarden in agrarisch gebied. Hiervoor zijn kleine natuurgebieden aangewezen als “natuur buiten het NNN”. Een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op natuurgebieden buiten de ecologische hoofdstructuur moet voorzien in een passende bestemming met gebruiksregels gericht op behoud,

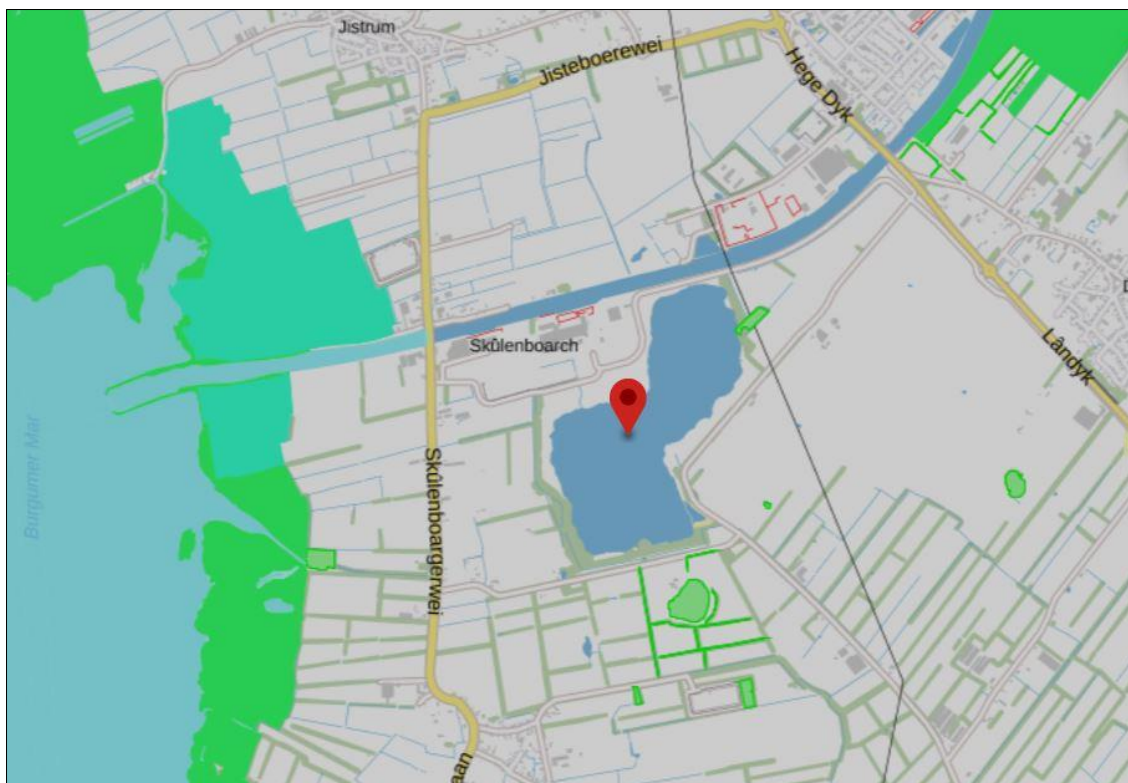
herstel of ontwikkeling van natuurwaarden (artikel 7.2). Alleen voor een noodzakelijke ruimtelijke ingreep van openbaar belang kan daarvan worden afgeweken, met inachtneming van een aantal voorwaarden opgenomen in artikel 7.2.4.

Tevens zijn op grond van de Verordening Romte Fryslân 2014 grotere agrarische gebieden aangewezen als Weidevogelkansgebieden of weidevogelparels. De verordening voorziet in een regeling waarmee voldoende openheid en rust van die weidevogelgebieden wordt gehandhaafd, met dien verstande dat de agrarische productiefunctie inclusief de ontwikkelingsmogelijkheden van bestaande agrarische bedrijven zijn toegestaan.

Inventarisatie

Het projectgebied ligt op ruim 1 km ten oosten van het dichtstbijzijnde NNN- gebied (figuur 12). Het betreft het Burgumermar met aangrenzende oevers en graslanden. Op circa 1,5 km ten oosten van het projectgebied tussen Drogeham en Buitenpost ligt tevens een groot weidegebied aangewezen als NNN-gebied. Een deel van dit gebied is tevens aangewezen als weidevogelkansgebied.

De dichtstbijzijnde gebieden die zijn aangewezen als 'Natuur buiten het NNN' omvatten enkele kleine percelen aan de oost- en zuidkant van het projectgebied (figuur 13). Een van deze gebiedjes beslaat ook een klein deel van de oeverzone van de zandwinplas binnen de oostrand van het projectgebied, en loopt door naar grasland met houtsingels buiten het projectgebied. Aan de zuidkant buiten het projectgebied liggen enkele houtsingels en een kleine plas die zijn aangewezen als 'Natuur buiten het NNN'.



Figuur 13. Ligging van het projectgebied (rode pointer in het centrum van de zandwinplas) ten opzichte van provinciaal beschermde natuurgebieden in de wijde omgeving (groen, zie toelichting in de tekst (donker groen)
(bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)



Figuur 14. Ligging van het projectgebied ten opzichte van nabije provinciaal beschermde natuurgebieden (beschermde natuur buiten NNN, groen; bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Toetsing

De zandwinplas en oeverzones daaromheen hebben geen ecologische relatie met natuur van graslanden en moeras- of watergebieden in de ruimere omgeving. Ten gevolge van de ontwikkeling van zonnevelden op de zandwinplas en de versterking van natuurelementen op de oevers in combinatie met kleinschalige recreatie kunnen negatieve effecten op het NNN en weidevogelgebieden worden uitgesloten.

Voor de oostoever van de zandwinplas is een klein deel aangewezen als "natuur buiten het NNN". Het deel dat is aangewezen als "natuur buiten het NNN" wordt als bos gehandhaafd en ondervindt geen verandering. In de aangrenzende delen wordt de natuurwaarde juist versterkt door hier struweel met heischraal grasland te ontwikkelen. Negatieve effecten zijn daarom uitgesloten.

6 Conclusie en consequenties

Voor een toetsing aan de Wnb en het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid is op basis van het uitgevoerde veldbezoeken (d.d. 23 april, 26 mei en 15 september 2020) en het raadplegen van bronnen, gelet op de aard van het plan, een voldoende beeld van de natuurwaarden ontstaan.

6.1 Beschermde soorten

Mogelijk gebruiken vogels met jaarrond beschermde nestplaats, andere vleermuissoorten, das en rugstreeppad het gebied als verblijfplaats of leefgebied, echter negatieve effecten voor deze soorten ten gevolge van het project kunnen worden uitgesloten. Nader onderzoek naar vleermuizen boven de plas heeft uitgewezen dat geen negatieve effecten optreden voor hier foeragerende vleermuizen. Beschermde soorten reptielen, vissen en ongewervelden zijn niet bekend uit het projectgebied en ook niet te verwachten. Ook voor deze soortengroepen zijn negatieve effecten uitgesloten. In algemene zin is de verwachting dat de natuurwaarde juist zal toenemen ten gevolge van het project.

Een ontheffing van de Wnb voor soorten is op voorhand niet nodig voor de beoogde activiteiten. Wel moeten het broedseizoen van vogels en de zorgplicht van de Wnb voor zoogdieren en amfibieën die vallen onder de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Fryslân in acht worden genomen

6.2 Beschermde gebieden

Ten gevolge van de ontwikkeling treden geen negatieve effecten ten aanzien van Wnb-beschermde gebieden op. Er is geen sprake van overtredingen van verboden in het kader van gebiedsbescherming volgens de Wnb. Er is derhalve geen vergunning Wnb nodig voor uitvoering van het project.

Er treden geen negatieve effecten op ten aanzien van provinciaal beschermde NNN-gebieden of weidevogelkansgebieden. Een klein deel van de oostoever van de zandwinplas dat is aangewezen als “natuur buiten het NNN” blijft behouden en het project voorziet juist in versterking van de natuurwaarden in aangrenzende terreindelen. Ook hier zijn negatieve effecten ten gevolge van het project uitgesloten. Het project is niet in strijd met de provinciale ruimtelijke verordening.

7 Potenties voor natuurontwikkeling

Op basis van de inventarisatie beschreven in hoofdstuk 3 zijn zes deelgebieden onderscheiden waar verschillende kansen voor natuurontwikkeling aanwezig zijn. Deze deelgebieden zijn weergegeven in figuur 15 en de kansen worden hieronder kort beschreven. In het inrichtingsplan zijn deze adviezen vrijwel volledig overgenomen, met als belangrijk aanvullend element de drijvende rieteilanden. Het voornemen is om bij de exacte uitwerking en uitvoering een deskundig ecooloog te betrekken. Aanvullend kan een beheerplan worden opgesteld.



Figuur 15. Kansen voor versterking van natuurwaarden in het projectgebied

1. Klif langs de oostoever

Dit is een rustige oever wat betreft bezoekers/recreanten met nu al aanwezige steilranden. Deze steilranden zijn aantrekkelijk als broedplaats voor oeverwaluw en kunnen ook insecten zoals zandbijen een goede nestplaats bieden. Voor oeverwaluw is een steilrand direct grenzend aan het water aantrekkelijk.



Figuur 16. Voorbeeld van een nu al aanwezig klif

2. Bijenwal

Nabij het recreatiestrandje in de zuidoostpunt bevinden zich wat verder van het water af taluds met schaarse begroeiing. Plaatselijk nestelen hier nu al groundbewonende solitaire bijen. Tevens bieden deze taluds een mogelijke groeiplaats voor planten van schrale drogere grond.

Het is waardevol deze taluds in stand te houden en te beschermen tegen betreding. De waarde kan toenemen door meer variatie in de richting van de taluds te brengen, zodat delen veel en andere delen weinig door de zon beschenen worden. Voor insecten zijn de zon beschenen delen het meest waardevol; voor de flora, en zeker ook mossen, zijn de beschaduwde delen eveneens waardevol. En solitaire bijen steken geen mensen en vormen geen risico voor recreanten.



Figuur 17. Voorbeeld van een talud dat nu al wordt benut door zandbijen

3. Heuvelbos

In het heuvelbos groeien de bomen inmiddels uit tot een behoorlijk bos en ontwikkelt zich plaatselijk een bosflora met interessante soorten zoals gewone vogelmelk, tongvaren en gewone mannetjes varen. Het heuvelachtige karakter levert veel variatie in groeiomstandigheden op, dat interessant is

voor de flora en paddenstoelen. Met wortelkluit en al gevallen bomen kunnen een nestplaats voor ijsvogel opleveren, en in de heuvels kunnen ook dieren als das en vos een burcht maken.

De autonome ontwikkeling is al ecologisch waardevol en kan worden versterkt door meer variatie in structuur aan te brengen. Het bos zal nu langzamerhand dichtgroeien waardoor de struiken laag (met veel bloei en bessen) achteruitgaat. Door selectief wat bomen te vellen wordt de struiken laag weer vitaler en kunnen hier ook weer jonge boompjes ontwikkelen die op de lange termijn weer groot en oud worden. Het plan is om verspreid in het bos 20-40 bomen te vellen, waarbij bomen met mogelijke nest- of verblijfplaatsen van vleermuizen en vogels met jaarrond beschermde nesten worden gespaard. Tevens ontwikkelt zich meer een bloemrijke zoombegroeiing die waardevol is voor bloembezoekende insecten.

Aandachtspunt is de aanwezigheid van de invasieve exoot reuzenberenklauw in de westrand; het is zinvol te zorgen dat deze niet verder verspreidt (zaadzetting tegengaan).



Figuur 18. Ecologisch waardevolle componenten van het heuvelbos: hellingen, omgevallen bomen, hol geschikt voor das, gewone vogelmelk

4. Schrale oever

Met name het middendeel van de westoever heeft nu al een vrij schrale korte begroeiingen. Het terrein is hobbelig waardoor gemakkelijk plassen ontstaan. Dit is bij uitstek geschikt terrein voor ontwikkeling van pioniervegetaties van vochtige grond, met soorten zoals echt duizendguldenkruid en liggend hersthooi (tijdens het veldbezoek aangetroffen), en zeldzame Rode Lijst soorten zoals dwergbloemen en dwergglas die in het verleden wel zijn aangetroffen. Variatie in hoogteligging is waarde-

vol omdat zo altijd ergens natte oeverzones ontstaan waar deze vegetatie kan ontwikkelen, in zowel droge als natte jaren. Door tevens te zorgen voor permanent ondiep water, ontstaat geschikt biotoop voor libellen en amfibieën zoals rugstreeppad.

Een lichte betreding in het terrein is niet schadelijk, maar in het terrein wordt nu ook wel gecrost (met voornamelijk ATB's). Het advies is om dit te beperken, minstens in een deel van het terrein.

Ontwikkeling van ruigte en struweel zou hier moeten worden tegengegaan door maaien en afvoeren en periodiek terugzetten van struiken.

5. Ruige oever

De noordwestelijke oever is geschikt om meer ruigte te ontwikkelen, overgaand in een rietbegroeiing langs de oever. Dit is aantrekkelijk voor vogels zoals grasmus, bosrietzanger en blauwborst, en voor watervogels. Ook hier is het waardevol variatie in hoogteligging te creëren, zodat bij wisselende weersomstandigheden altijd ergens moerasvegetatie kan ontwikkelen, in afwisseling met drogere ruigte.

6. Struweel

Het noordelijke deel van de oostoever is grotendeels wat hoger gelegen en hier ontwikkelt al een drogere ruigte met struweel. Voor veel zangvogels en insecten levert dit nu al waardevol leefgebied op. Door hoger struweel langs de ooststrand te ontwikkelen wordt de verbinding van houtige elementen, waarvan ook het bosperceel dat begrensd is als 'natuur buiten de EHS', versterkt. Het is waardevol meer variatie in het terrein te brengen door plaatselijk de begroeiing eens per twee jaar te maaien en door ook hier variatie in hoogte te versterken door lokaal glooiende heuvels te maken. Desgewenst worden in dit deelgebied, bijvoorbeeld in aansluiting bij het bosperceel, extra bomen aangeplant ter compensatie van de bomen die in het heuvelbos gekapt worden. Een en ander gebeurt in overleg met de provincie Fryslân.

8 Bronnen

8.1 Veldbezoek

Verkennd veldbezoek

Het projectgebied en omgeving zijn op 23 april 2020 door de heer ir. H. Kloen (ecoloog van BügelHajema Adviseurs bv) bezocht om een indruk te krijgen van het terrein en het voorkomen van planten- en diersoorten. Het veldbezoek werd uitgevoerd tijdens onbewolkt, droog weer bij een temperatuur van circa 20 °C en zwakke wind. Op 26 mei is een bezoek gebracht in de avond om vleermuizen te monitoren (zie paragraaf 3.3)

8.2 Bronnen

- BügelHajema, 2014. Bestemmingsplan Omgeving Skûlenboarch, grondgebied gemeente Tytsjerksteradiel (vastgesteld 28 november 2014).
www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0737.16BPIV-vg01/b_NL.IMRO.0737.16BPIV-vg01_0001bijlagenbijdetoe.html
- Buro Bakker, 2010. Beschermde en bedreigde soorten binnen het zoekgebied voor het MER Skûlenboarch-Westkern.
- Buro Bakker, 2011. Gevolgen voor beschermde en bedreigde natuurwaarden inrichting Skûlenboarch.
- Haarsma, A.J. & M. Koopmans 2017. De Meervleermuis in Fryslân. Kennisontwikkeling voor monitoring. A&W-rapport 2418. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- NDFF, 2020. Raadpleging exportmodule (zie bijlage 1 in dit rapport).
- Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit, 2020. Effectenindicator, geraadpleegd op 25 mei 2020,
<https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=1>.
- Provincie Fryslân, 2019. Als ganzenslaapplaats aangewezen gebieden,
<https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&layers=ee4cb45da169414c8446b3cee9d5fb75>, laatst gewijzigd 6 augustus 2019).
- Sovon, 2020. Soortinformatie Grauwe gans,
<https://www.sovon.nl/provincies#euring=1610&prov=FR&lang=nl>.

- Tonckens Ecologie, 2010. Flora- en faunaonderzoek Uitbreiding zandwinning Skûlenboarch, Quick Scan.

Bijlagen

Bijlage 1. Opgave van NDFF voor het projectgebied

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het projectgebied – levering uit de NDFF.

Disclaimer - De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr



1481 records

● Middelpunt < 1km²

● Middelpunt 1km² - 5km²

● Middelpunt > 5km²

■ Vlak

0 600

schaal 1 : 10000

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Zoekvraag

Soort	Soortgroep	Wet en Beleid	Periode	Bronhouder	Zoekgebied
Alle	Reptielen Amfibieën Libellen Weekdieren Vaatplanten Vleermuizen Wespen, bijen en mieren Schimmels Sprinkhanen en krekels Vogels Wieren Geleedpotigen excl. insecten Vissen Dagvlinders Korstmossen Alle insecten Mossen Overige zoogdieren Nachtvinders Zeezoogdieren		2015 - 2020	Alle	Alles rakend aan of binnen zoekgebied

Samenvatting

(unieke soorten) / totaal aantal waarnemingen

Beleid	
Ffwet tabel 1	(8) 10
Bunzing	1
Gewone pad	1
Gewone vogelmelk	2
Haas	1
Kleine watersalamander	1
Meerkikker	1
Vos	1
Zwanenbloem	2
Ffwet tabel 2	(2) 2
Kleine modderkruiper	1
Tongvaren	1

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Beleid	
Ffwet tabel 3	(80) 342
Aalscholver	4
Blauwborst	2
Blauwe Reiger	3
Boerenzwaluw	2
Boomklever	1
Boomkruiper	5
Boomvalk	1
Brilduiker	1
Buizerd	6
Das	1
Dodaars	1
Fazant	1
Fitis	4
Fuut	20
Gaii	6
Gekraagde Roodstaart	4
Goudhaan	1
Goudvink	4
Grasmus	3
Graspieper	3
Grauwe Gans	13
Grauwe Vliegenvanger	2
Groenpootruiter	1
Grote Bonte Specht	11
Grote Canadese gans	3
Grote Lijster	3
Grote Zaagbek	5
Heggenmus	4
Houtduif	1
IJsvogel	3
Kauw	2
Kleine Plevier	3
Kneu	1
Knobbelzwaan	1
Kokmeeuw	12
Kolgans	1
Koolmees	6
Krakeend	5
Kramsvogel	2
Kuifeend	24
Meerkoet	20
Meervleermuis	2
Merel	4

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Beleid	
Nonnetje	2
Oeverloper	4
Oeverzwaluw	4
Pimpelmees	2
Putter	1
Regenwulp	1
Rietgors	3
Roodborst	5
Rosse vleermuis	2
Scholekster	3
Sijs	3
Slobeend	2
Smient	1
Sperwer	2
Spreeuw	1
Staartmees	2
Stormmeeuw	7
Tafeleend	5
Tjiftjaf	7
Tuinfluter	1
Veldleeuwerik	1
Vink	4
Visdief	3
Watersnip	2
Wielewaal	1
Wilde Eend	44
Wilde Zwaan	2
Winterkoning	4
Wintertaling	2
Witgat	1
Witte Kwikstaart	3
Wulp	1
Zanglijster	2
Zilvermeeuw	1
Zwarte Kraai	4
Zwartkop	5
Zwartkopmeeuw	2
Jaarrond beschermde nesten	
	(3) 9
Boomvalk	1
Buizerd	6
Sperwer	2

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Beleid	
Jaarrond beschermde nesten (OV)	(4) 11
Boerenzwaluw	2
Boomvalk	1
Buizerd	6
Sperwer	2
RL: Bedreigd	(2) 9
Dwergbloem	7
Watersnip	2
RL: Gevoelig	(15) 27
Boerenzwaluw	2
Brilduiker	1
Graspieper	3
Grauwe Vliegenvanger	2
Kneu	1
Korenbloem	1
Krabbenscheer	1
Kramsvogel	2
Matkop	2
Oeverloper	4
Roze grondschijsje	1
Smient	1
Veldleeuwerik	1
Visdief	3
Wilde Zwaan	2
RL: Kwetsbaar	(9) 14
Boomvalk	1
Dauwnetel	1
Gezoneerde stekelzwam	1
Grote Lijster	3
Rosse vleermuis	2
Slobeend	2
Wielewaal	1
Wintertaling	2
Wulp	1
Unielijst exoten	(4) 21
Nijlgans	5
Reuzenbalsemien	9
Reuzenberenklauw	4
Smalle waterpest	3

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Beleid	
Wnb - andere soorten	(7) 7
Bunzing	1
Das	1
Gewone pad	1
Haas	1
Kleine watersalamander	1
Meerkikker	1
Vos	1
Wnb - andere soorten (DR)	(1) 1
Das	1
Wnb - andere soorten (EZ)	(1) 1
Das	1
Wnb - andere soorten (FL)	(2) 2
Das	1
Meerkikker	1
Wnb - andere soorten (FR)	(1) 1
Das	1
Wnb - andere soorten (GL)	(2) 2
Bunzing	1
Das	1
Wnb - andere soorten (GR)	(1) 1
Das	1
Wnb - andere soorten (LB)	(1) 1
Das	1
Wnb - andere soorten (NB)	(2) 2
Bunzing	1
Das	1
Wnb - andere soorten (NH)	(2) 2
Bunzing	1
Das	1
Wnb - andere soorten (OV)	(2) 2
Bunzing	1
Das	1

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Beleid	
Wnb - andere soorten (UT)	(1) 1
Das	1
Wnb - andere soorten (ZH)	(1) 1
Das	1
Wnb - andere soorten (ZL)	(1) 1
Das	1
Wnb - Habitatrichtlijn	(2) 4
Meervleermuis	2
Rosse vleermuis	2
Wnb - Vogelrichtlijn	(19) 40
Blauwborst	1
Boomkruiper	2
Fitis	4
Gekraagde Roodstaart	4
Goudvink	1
Grasmus	2
Graspieper	1
Grauwe Vliegenvanger	2
Heggenmus	2
Koolmees	1
Oeverwaluw	2
Pimpelmees	1
Rietgors	1
Roodborst	2
Tjiftjaf	6
Tuinfluiter	1
Vink	1
Winterkoning	2
Zwartkop	4
Soortgroepen	
Vleermuizen	(2) 4
Meervleermuis	2
Rosse vleermuis	2
Overige zoogdieren	(4) 4
Bunzing	1
Das	1
Haas	1
Vos	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Vogels	(84) 350
Aalscholver	4
Blauwborst	2
Blauwe Reiger	3
Boerenzwaluw	2
Boomklever	1
Boomkruiper	5
Boomvalk	1
Brilduiker	1
Buizerd	6
Dodaars	1
Fazant	1
Fitis	4
Fuut	20
Gaai	6
Gekraagde Roodstaart	4
Goudhaan	1
Goudvink	4
Grasmus	3
Graspieper	3
Grauwe Gans	13
Grauwe Vliegenvanger	2
Groenpootruiter	1
Grote Bonte Specht	11
Grote Canadese gans	3
Grote Lijster	3
Grote Zaagbek	5
Grote Zilverreiger	1
Heggenmus	4
Houtduif	1
IJsvogel	3
Kauw	2
Kleine Plevier	3
Kneu	1
Knobbelzwaan	1
Kokmeeuw	12
Kolgans	1
Koolmees	6
Krakeend	5
Kramsvogel	2
Kuifeend	24
Mandarijneend	1
Matkop	2
Meerkoet	20

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Merel	4
Nijlgans	5
Nonnetje	2
Oeverloper	4
Oeverzwaluw	4
Pimpelmees	2
Putter	1
Regenwulp	1
Rietgors	3
Roodborst	5
Scholekster	3
Sijs	3
Slobeend	2
Smient	1
Soepeend	1
Soepgans	2
Sperwer	2
Spreeuw	1
Staartmees	2
Stormmeeuw	7
Tafeleend	5
Tjiftjaf	7
Tuinfluit	1
Veldleeuwerik	1
Vink	4
Visdief	3
Watersnip	2
Wielewaal	1
Wilde Eend	44
Wilde Zwaan	2
Winterkoning	4
Wintertaling	2
Witgat	1
Witte Kwikstaart	3
Wulp	1
Zanglijster	2
Zilvermeeuw	1
Zwarte Kraai	4
Zwartkop	5
Zwartkopmeeuw	2
barmsijs (soort onbekend)	1

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Amfibieën	(3) 3
Gewone pad	1
Kleine watersalamander	1
Meerkikker	1
Vissen	(7) 10
Baars	2
Blankvoorn	1
Kleine modderkruiper	1
Pos	1
Snoek	2
Tiendornige stekelbaars	1
Zwartbekgrondel	2
Dagvlinders	(17) 58
atalanta	2
bont zandoogje	7
boomblauwtje	1
citroenvlinder	4
dagpauwoog	8
distelvlinder	2
gehakelde aurelia	1
groot dikkopje	1
groot koolwitje	3
icarusblauwtje	6
klein geaderd witje	2
klein koolwitje	5
kleine vos	3
kleine vuurvlinder	4
koevinkje	1
oranjetipje	7
zwartsprietdikkopje	1
Nachtvinders	(7) 7
Blinkend langsprietje	1
Eikenpurpermotje	1
Kleine oranjevlek esdoornbladroller	1
bont schaapje	1
bruine snuituil	1
kolibrievlinder	1
sint-jansvlinder	1

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Libellen	(14) 22
Bruine korenbout	1
Bruinrode heidelibel	1
Gewone oeverlibel	5
Glassnijder	1
Grote keizerlibel	1
Houtpantserjuffer	2
Lantaarntje	2
Paardenbijter	1
Platbuik	1
Steenrode heidelibel	1
Viervlek	2
Watersnuffel	2
Zwervende heidelibel	1
heidelibel (soort onbekend)	1
Alle insecten	(23) 51
Dicranotropis	1
Distelbok	1
Eikenpurpermotje	1
Elzenhaantje	2
Galappelwesp	2
Gewone bloemwants	1
Groene rietcicade	5
Groene zandloopkever	2
Miris	1
Nicrophorus	2
Otiorhynchus	1
Piezodorus	1
Puntbijvlieg	1
Schaakbordlieveheersbeestje	1
Silpha	1
Stinkzwamaaskever	1
Tuinloopkever	3
Vloevleklieveheersbeestje	1
Zevenstippelig lieveheersbeestje	2
Zwartkopvuurkever	1
eikenstuitergalwesp	1
roodpootschildwants	1
slankpootvlieg (soort onbekend)	18

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Geleedpotigen excl. insecten	(17) 40
Distelbok	1
Eikenpurpermotje	1
Elzenhaantje	2
Gewone staartspin	1
Groene zandloopkever	2
Nicrophorus	2
Otiorhynchus	1
Puntbijvlieg	1
Schaakbordlieveheersbeestje	1
Silpha	1
Stinkzwamaaskever	1
Tuinloopkever	3
Vloeivleklikeheersbeestje	1
Zevenstippelig lieveheersbeestje	2
Zwartkopvuurkever	1
eikenstuitergalwesp	1
slankpootvlieg (soort onbekend)	18

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Vaatplanten	(310) 764
Aalbes	2
Akkerdistel	6
Akkerkers	1
Akkerkool	5
Akkerviooltje	1
Amerikaans krentenboompje	1
Amerikaanse vogelkers	3
Basterdhyacint	1
Basterdklaver	2
Beklierde basterdwederik	2
Beklierde duizendknoop	2
Bergbasterdwederik	2
Bermzuring	2
Beuk	3
Bezemkruid	4
Biezenknoppen	2
Bijvoet	4
Bitterzoet	2
Blaartrekkende boterbloem	1
Blauwe druifjes	1
Bleekgele droogbloem	1
Boerenwormkruid	2
Borstelbies	2
Boskruid	3
Bosveldkers	2
Boswilg	4
Braam (G)	2
Brede stekelvaren	4
Brem	7
Canadese fijnstraal	3
Dagkoekoeksbloem	9
Dauwbraam	1
Dauwnetel	1
Donkere vetmuur	1
Driekleurig viooltje	1
Drijvend fonteinkruid	2
Duizendblad	3
Dwergbloem	7
Dwergkroos	3
Dwergmispel (G)	1
Echinops	1
Echt duizendguldenkruid	8
Echte kamille	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Echte valeriaan	5
Eenstijlige meidoorn	6
Egelboterbloem	2
Engels raaigras	3
Es	6
Europese hanenpoot	1
Fijn schapengras	2
Fioringras	4
Fluitenkruid	5
Geel nagelkruid	3
Geelgroene zegge	1
Gekroesde melkdistel	3
Gekweekte haver	1
Gele lis	1
Gele plomp	1
Gele waterkers	3
Geoorde wilg x Grauwe wilg	2
Gespleten hennepnetel	1
Gestreepte witbol	3
Gevleugeld hertshooi	2
Gewone / Brede eikvaren	2
Gewone berenklauw	2
Gewone brunel	2
Gewone duivenkervel	3
Gewone eikvaren	1
Gewone engelwortel	5
Gewone esdoorn	5
Gewone hennepnetel	2
Gewone hoornbloem	3
Gewone kropaar	5
Gewone melkdistel	3
Gewone raket	2
Gewone rolklaver s.s.	2
Gewone spurrie	6
Gewone veldbies	5
Gewone vlier	5
Gewone vogelmelk	2
Gewone waterbies	1
Gewone waternavel	2
Gewoon / Vreemd speenkruid	2
Gewoon biggenkruid	5
Gewoon langbaardgras	1
Gewoon reukgras	4
Gewoon speenkruid	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Gewoon struisgras	4
Gewoon timoteegrass	2
Gewoon varkensgras	2
Gladde iep	1
Gladde witbol	4
Glanzig fonteinkruid	3
Goudgele honingklaver	3
Goudzuring	1
Grasmuur	1
Grauwe wilg s.l.	5
Greppelrus	2
Groot hoefblad	1
Groot nagelkruid	2
Grote brandnetel	5
Grote egelskop	2
Grote engelwortel	1
Grote kattenstaart	2
Grote klaproos	1
Grote kroosvaren	1
Grote lisdodde	3
Grote vossenstaart	3
Grote waterweegbree	4
Grote wederik	3
Grote weegbree	3
Grote windhalm	1
Haagwinde	5
Haarfonteinkruid	1
Harig knopkruid	2
Harig wilgenroosje	3
Hazelaar	4
Hazenpootje	2
Heermoes	4
Heggendoornzaad	1
Heggenroos	1
Hemelsleutel / Roze hemelsleutel	1
Hennegrass	2
Herderstasje	5
Herik	3
Hertshooi (G)	2
Hoge cyperzegge	3
Holpijp	1
Hondsdrif	5
Hondsroos	2
Hondsroos s.l.	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Hoog struisgras	2
Hop	1
Hopklaver	2
Hulst	3
Hypochaeris	1
Italiaans raaigras	1
Jakobskruid / Duinkruid	2
Kaal knopkruid	1
Kale jonker	3
Kantige basterdwederik	3
Katwilg	1
Kleefkruid	4
Klein hoefblad	2
Klein kroos	2
Klein kruiskruid	4
Klein streepzaad	1
Klein vogelpootje	3
Kleine duizendknoop	1
Kleine klaver	4
Kleine lisdodde	2
Kleine varkenskers	2
Kleine veldkers	3
Kleine watereppe	1
Klimop	2
Kluwenhoornbloem	4
Kluwenzuring	1
Knopig helmkruid	1
Kompassla	1
Koninginnekruid	3
Korenbloem	1
Korrelganzenvoet	2
Kraakwilg s.l.	1
Krabbenscheer	1
Krokus (G)	1
Kroontjeskruid	2
Kruipende boterbloem	5
Kruipertje	1
Kruipganzerik	1
Kruldistel	1
Krulzuring	2
Kweek	3
Late guldenroede	4
Lidrus	1
Liesgras	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Liggend hertshooi	1
Liggende vetmuur	3
Look-zonder-look	4
Luzerne	2
Madeliefje	2
Mannagras	3
Mannetjesvaren	5
Melganzenvoet	2
Middelste teunisbloem	2
Moerasandoorn	4
Moerasdroogbloem	2
Moeraskers	3
Moerasmelkdistel	1
Moerasrolklaver	5
Moerasspirea	3
Moerasstruisgras	1
Moeraswalstro	1
Moeraszuring	2
Muskuskaasjeskruid	1
Naaldwaterbies	1
Narcissus	1
Noorse esdoorn	1
Oenothera	1
Oeverzegge	2
Paardenbloem	4
Paarse dovenetel	1
Peen	1
Penningkruid	1
Perzikkruid	2
Peterselievlier	2
Pijpenstrootje	1
Pilzegge	3
Pinksterbloem	2
Pitrus	5
Raapzaad	5
Rankende helmbloem	1
Ratelpopulier	3
Rechte rolklaver	1
Reukeloze kamille	3
Reuzenbalsemien	9
Reuzenberenklauw	4
Ridderzuring	4
Riet	4
Rietgras	3

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Rietzwenkgras	1
Robertskruid	2
Rode klaver	4
Rode schijnspurrie	2
Rogge	2
Rood zwenkgras	4
Roos (G)	2
Roze winterpostelein	2
Ruige zegge	2
Rus (G)	1
Ruw beemdgras	4
Ruwe berk	3
Schapenzuring	2
Scherpe boterbloem	4
Scherpe zegge	2
Schietwilg	2
Schijfkamille	2
Schijnaardbei	1
Sint-Janskruid	6
Sleedoorn	5
Smalle waterpest	3
Smalle weegbree	5
Smalle wikke	1
Spaanse aak	1
Speerdistel	6
Spiesmelde	1
Sporkehout	1
Sterrenkroos (G)	2
Stijf havikskruid	1
Stijve zegge	3
Stippelganzenvoet	1
Straatgras	3
Struikhei	1
Tamme kastanje	2
Tarwe	1
Tijmreprijs	1
Tongvaren	1
Trosvlier	1
Tuinradijs	1
Tweerijige zegge	1
Uitstaande melde	1
Veelbloemige veldbies	3
Veelwortelig kroos	1
Veenwortel	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Veldbeemdgras	3
Veldzuring	3
Vergeeten wikke	1
Vertakte leeuwentand	2
Vingerhoedskruid	2
Vlasbekje	2
Vogelkers	1
Vogelmuur	3
Vogelwikke	2
Vroegeling	1
Watermunt	4
Waterpeper	2
Watertorkruid	2
Waterzuring	1
Wijfjesvaren	3
Wilde akelei	1
Wilde hyacint	2
Wilde kamperfoelie	5
Wilde lijsterbes	4
Wilg (G)	1
Wilgenroosje	3
Witte dovenetel	4
Witte els	1
Witte klaver	4
Witte paardenkastanje	2
Wolfspoot	4
Zachte berk	4
Zachte dravik	3
Zachte ooievaarsbek	1
Zandhoornbloem	1
Zandraket	2
Zandteunisbloem	2
Zevenblad	4
Zilverschoon	3
Zoete kers	1
Zomereik	7
Zomerfijnstraal	1
Zomp- / Moerasvergeet-mij-nietje	1
Zomprus	3
Zompvergeet-mij-nietje	1
Zwaluwtong	1
Zwanenbloem	2
Zwart tandzaad	3
Zwarte appelbes	1

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Zwarte braam	3
Zwarte els	6
Zwarte mosterd	1
Mossen	(17) 21
Echt zandhaarmos	2
Fijn laddermos	1
Fraai haarmos	1
Gesnaveld klauwtjesmos	1
Gewone haarmuts	1
Gewoon dikkopmos	2
Gewoon haakmos	1
Gewoon muisjesmos	1
Gewoon pluisdraadmos	1
Gewoon puntmos	1
Gewoon purpersteeltje	2
Gewoon sterrenmos	1
Grijs kronkelsteeltje	1
Grijze haarmuts	1
Groot rimpelmos	1
Haarmos (G)	2
Zandhaarmos	1
Korstmossen	(5) 5
Gebogen schildmos	1
Gewoon purperschaaltje	1
Gewoon sterscheteltje	1
Grove geelkorst	1
Soredieus leermos	1

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Schimmels	(84) 128
Amethistzwam	1
Bekerzwam p.p. (Peziza)	3
Berkenzwam	2
Blauwe kaaszwam sl, incl. Postia alni, Vaalblauwe kaaszwam	1
Blauwgrijze schorsmycena	1
Blauwgroen trechtertje	4
Blauwplaatstropharia	1
Bleke franjehoed	1
Brandnetel-zeggeroest	1
Bundelcollybia	1
Champignon	1
Dofpaars wolschijfje	1
Donsvoetje	1
Echt judasoor	5
Echte tonderzwam	1
Eikenschorschijfje	1
Eikentrilzwam	5
Elzenvlag	1
Esdoornvlekkenzwam	1
Geel hoorntje	1
Gele aardappelbovist	1
Gele berkenrussula	1
Gele knolamaniet	1
Gele korstzwam	2
Gele trilzwam	3
Geringde vlekplaat	1
Geweizwam	1
Gewone franjezwam	2
Gewone krulzoom	1
Gewone oesterzwam	2
Gewone schorsbreker sl, incl. Elzen-, Hazelaarschorsbreker	2
Gewone zwavelkop	1
Gewoon eikenbladzwammetje	1
Gewoon elfenbankje	1
Gewoon elfenschermpje	1
Gewoon fluweelpootje sl, incl. Langsporig, Zomerfluweelpootje	1
Gewoon meniezwammetje	1
Gezoneerde stekelzwam	1
Groene knolamaniet	1
Groenige elzenmelkzwam sl, incl. Kortstelelzenmelkzwam	1
Groot kalkschuim	1
Grote oranje bekerzwam	6
Grote stinkzwam	2

De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

SkulenboarchNZexact5jr

SkulenboarchNZexact5jr

Soortgroepen	
Harpoenzwam	1
Hondsdrafroest	1
Kleine stinkzwam	1
Kussenvormige houtzwam	3
Narcisridderzwam	1
Nevelzwam	1
Oorzwammetje	2
Oranje aderzwam	1
Oranjestelig kristalkopje	1
Paarse eikenschorszwam	2
Papierzwammetje	1
Parelamaniet	3
Pijpknotszwam (var. contorta)	1
Roestbruine kogelzwam	1
Roodbruine schijnridderzwam	1
Roodbruine slanke amaniet	1
Roze grondschiifje	1
Roze stinkzwam	3
Rupsendoder	3
Scherpe collybia	1
Spikkelplooiparasol	1
Takruitertje	1
Tranende franjehoed	1
Vergroeide kogelzwam	3
Vliegenzwam	5
Waaierbuisjeszwam	1
Waaierkorstzwam	2
Wieltje	1
Witdekselkalkbekertje	1
Witpootglinsterkopje	1
Witte bundelridderzwam	1
Witte kluifzwam	1
Zakjestrilzwam	1
Zevenbladpuntkogeltje	2
Zilveren boomkussen	1
Zwarte trilzwam	1
Zwarte viltzwam	1
Zwartgroene melkzwam	1
Zwartwordende wasplaat	1
Zwavelgeel schijfzwammetje	1
Zwerminktzwam	1

Bijlage 2. Effectindicator voor Natura 2000-gebied Alde Feanen

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten Optische verstoring Verstoring door trilling Verstoring door licht Verstoring door geluid Verdroging Verontreiniging Vernesting door N-depositie uit de lucht Verzuring door N-depositie uit de lucht Versnippering Oppervlakteverlies																
	1	2	3	4	7	8	13	14	15	16	17						
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden																	
Vochtige heiden																	
Blauwgraslanden																	
Ruigten en zomen																	
Overgangs- en trilvenen																	
*Galigaanmoerassen																	
*Hoogveenbossen																	
*Noordse woelmuis																	
Bittervoorn																	
Gevlekte witsnuitlibel																	
Grote modderkruiper																	
Kleine modderkruiper																	
Meervleermuis																	
Rivierdonderpad																	
Aalscholver (broedvogel)																	
Aalscholver (niet-broedvogel)																	
Brandgans (niet-broedvogel)																	
Bruine Kiekendief (broedvogel)																	
Grauwe Gans (niet-broedvogel)																	
Grutto (niet-broedvogel)																	
Kemphaan (niet-broedvogel)																	
Kemphaan (broedvogel)																	
Kolgans (niet-broedvogel)																	
Krakeend (niet-broedvogel)																	
Kuifeend (niet-broedvogel)																	
Nonnetje (niet-broedvogel)																	
Porseleinhoen (broedvogel)																	
Purperreiger (broedvogel)																	
Rietzanger (broedvogel)																	
Roerdomp (broedvogel)																	
Roerdomp (niet-broedvogel)																	
Slobeend (niet-broedvogel)																	
Smient (niet-broedvogel)																	
Snor (broedvogel)																	
Tafeleend (niet-broedvogel)																	
Wintertaling (niet-broedvogel)																	
Zwarte Stern (broedvogel)																	
Zwarte Stern (niet-broedvogel)																	

zeer gevoelig

gevoelig

niet gevoelig

n.v.t.

... onbekend

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
 n.v.t.
... onbekend

Bijlage 3. Soortenvrijstellinglijst provincie Fryslân

In onderstaande tabel zijn de soorten weergegeven waarvoor in de provincie Fryslân vrijstelling geldt van de verboden genoemd in art. 3.10 eerste lid uit de Wnb. Bron: Verordening Wet natuurbescherming Fryslân 2017.

ZOOGDIEREN	
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>
Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>
Steenmarter	<i>Martes foina</i>
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>
Haas	<i>Lepus europeus</i>
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>
Vos	<i>Vulpes Vulpes</i>
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>
Mol	<i>Talpa europea</i>
AMFIBIEËN	
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Middelste groene kikker (bastaardkikker)	<i>Pelophylax klepton</i> <i>esculentus</i> (<i>Rana</i> <i>esculenta</i>)
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>
Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i> (<i>Rana ridibunda</i>)

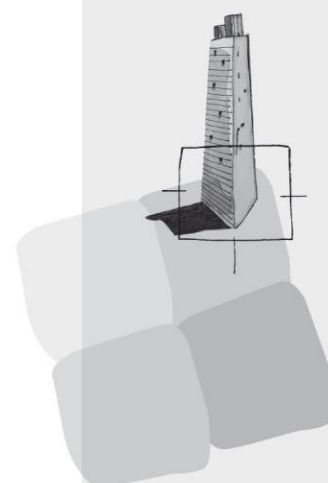
Colofon

Rapport

BügelHajema Adviseurs

Projectnummer

969.00.00.00.06



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T 058 215 25 15
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort