RAPPORT

Natuurtoets Uivermeertjes

In het kader van de Wet natuurbescherming

Klant: Groenleven B.V.

Referentie: BG1754WATRP1909041426
Status: Definitief/P01.01
Datum: 19 november 2020

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Water
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	Natuurtoets Uivermeertjes
Ondertitel:	Natuurtoets Uivermeertjes
Referentie:	BG1754WATRP1909041426
Status:	P01.01/Definitief
Datum:	19 november 2020
Projectnaam:	BG1754-102-119
Projectnummer:	BG1754-102-119
Auteur(s):	Anoek van den Bosch

Opgesteld door:	Anoek van den Bosch
Gecontroleerd door:	Femkje Sierdsma
Datum/paraaf:	13-11-2020/FSi
Goedgekeurd door:	Rinus Hoogeslag
Datum/paraaf:	19 november 2020 RH

Classificatie
Projectgerelateerd

Disclaimer

Niets uit deze specificaties/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V.; noch mogen zij zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor zij zijn vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor deze specificaties/drukwerk ten opzichte van anderen dan de personen door wie zij in opdracht is gegeven en zoals deze zijn vastgesteld in het kader van deze Opdracht. Het geïntegreerde QHSE-managementsysteem van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 en ISO 45001:2018.

Royal HaskoningDHV

Inhoud

1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doelstelling en scope onderzoek	2
1.3	Leeswijzer	2
2	**Plangebied en voorgenomen ingreep**	**3**
2.1	Plangebied	3
2.2	Voorgenomen ingreep	7
2.3	Uitgangspunten natuurtoets	8
3	**Natuurtoets – Soortenbescherming**	**9**
3.1	Gevolgde werkwijze	9
3.2	Vaatplanten	9
3.3	Grondgebonden zoogdieren	10
3.3.1	Bever	10
3.3.2	Das	12
3.3.3	Eekhoorn	12
3.3.4	Kleine marterachtigen: wezel, hermelijn en bunzing	13
3.4	Vleermuizen	14
3.4.1	Meervleermuis	14
3.4.2	Watervleermuis	16
3.4.3	Overige vleermuizen	17
3.5	Amfibieën	18
3.5.1	Kamsalamander	18
3.5.2	Poelkikker	19
3.5.3	Rugstreeppad	19
3.5.4	Heikikker	19
3.6	Reptielen	20
3.7	Vissen	20
3.7.1	Grote modderkruiper	20
3.8	Ongewervelden	20
3.8.1	Grote vos	20
3.8.2	Rivierrombout	21
3.9	Vogels	21
3.9.1	Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest	21
3.9.2	Broedvogels met jaarrond beschermd nest	22
3.9.2.1	Roofvogels: buizerd, havik, sperwer en wespendief	22
3.9.2.2	Huismus	23

3.9.2.3 Gierzwaluw 23
3.9.2.4 Ooievaar 23
3.9.2.5 Ransuil 24
3.9.2.6 Steenuil 24
3.9.2.7 Roek 24
3.9.2.8 IJsvogel 25
3.9.2.9 Oeverzwaluw 26
3.9.3 Slaaplaats watervogels 26

4 Beschermde gebieden 29
4.1 Natuurnetwerk Nederland 29
4.2 Natura 2000 30
4.2.1 Stikstofdepositie 31
4.2.2 Relatie plangebied met Natura 2000-gebied Uivermeertjes 31
4.2.3 Effectbeoordeling meervleermuis Rijntakken 32
4.2.4 Effectbeoordeling broedvogels Rijntakken 33
4.2.5 Effectbeoordeling niet-broedvogels Rijntakken 33
4.2.6 Conclusie 33

5 Eindconclusies en aanbevelingen Wet natuurbescherming 34
5.1 Eindconclusies 34
5.1.1 Beschermde soorten Wnb 34
5.1.2 Beschermde gebieden Wnb (Natura 2000) 34
5.1.3 NNN 34
5.2 Mitigerende maatregelen 34
5.3 Vervolgstappen 35

6 Bronvermelding 36

Bijlage 1. Juridisch kader Wet natuurbescherming 38

Bijlage 2: Effect op watersysteem en waterkwaliteit 41

Bijlage 3: Stikstofdepositieberekening 44

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

GroenLeven is voornemens om een drijvend zonnepark te realiseren op de zandwinplas ‘Uivermeertjes’ gelegen aan de Deestersteeg nabij Deest. Het eigendom van de zandwinplas ligt bij de gemeente Druten, het beheer van het gebied is in handen van SBNL Natuurfonds. GroenLeven is de ontwikkelaar van het drijvende zonnepark en de partij die de subsidie heeft aangevraagd.

Met de hoeveelheid opgewekte stroom van dit drijvende zonnepark kunnen circa 7.500 huishoudens van elektriciteit worden voorzien. Hiermee wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de duurzaamheidsambities van de gemeente Druten. Omdat het project mogelijk effecten kan hebben op aanwezige natuurwaarden, wordt een natuurtoets in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb) en Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN) uitgevoerd.

Ten behoeve van dit zonnepark heeft GroenLeven op 28 januari 2020 een aanvraag voor een omgevingsvergunning ingediend bij het college van burgemeester en wethouders van Druten. Het college heeft deze omgevingsvergunning bij besluit van 7 juli 2020 verleend. GroenLeven heeft kennisgenomen van de bezwaren die tegen dit besluit zijn ingediend. Daarin heeft GroenLeven aanleiding gezien de engineering van het ontwerp voort te zetten, wat heeft geleid tot een beperkt gewijzigde lay out van het zonnepark. Hieronder treft u deze gewijzigde lay out aan:



Figuur 1.1: wijziging lay out (rood=oud, blauw=nieuw)

Met deze gewijzigde lay out komt GroenLeven tegemoet aan de bezwaren van Hengelsportvereniging Deest, een overkoepelende vereniging waar ook Hengelport Stichting “De Uiver”, deel van uitmaakt, omdat voor een goede visvangst het van belang is dat het zonnepark in de diepere delen van het Uivermeer wordt gesitueerd. Omdat het zuidoostelijk deel van het meer relatief ondiep is, wat gunstig is voor vis, wordt het zonnepark op die plek verkleind en in grote lijnen een beperkte afstand richting het noordwesten geschoven.

Deze natuurtoets komt in grote lijnen overeen met de natuurtoets die ten grondslag ligt aan de op 7 juli 2020 verleende vergunning, wijzigingen ten opzichte de vorige natuurtoets zijn in dit stuk verwerkt. Door de wijziging komt het zonnepark meer boven de diepere delen van het Uivermeer te liggen. De effecten op natuur zijn daardoor positief ten opzichte van de oude lay out.

1.2 Doelstelling en scope onderzoek

Het doel van deze rapportage is om de geplande activiteiten te toetsen aan het soorten- en gebiedsbeschermingsregime in de Wnb en de NNN. Voor toetsing aan de Wnb wordt een natuurtoets uitgevoerd. Hierbij worden de risico’s met betrekking tot beschermde soorten in kaart gebracht. De natuurtoets betreft geen gerichte volledige inventarisatie van soorten; het brengt in de eerste plaats in beeld welke soorten te verwachten zijn op basis van habitatgeschiktheid. Dit wordt gedaan op basis van een bureaustudie en een veldbezoek.

Daarnaast wordt getoetst aan de gebiedsbescherming uit de Wnb. In de Wnb staat vermeld dat het niet is toegestaan om zonder vergunning projecten te realiseren die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Ook activiteiten buiten deze Natura 2000-gebieden kunnen in beginsel een negatief effect hebben (externe werking).

Ook wordt gekeken naar de gebiedsbescherming van het Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN). Dit is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden.

Het rapport geeft zicht op de noodzakelijke stappen en/of vervolgonderzoeken die nodig zijn en hoe dit kan worden aangepakt.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 behandelt het plangebied en de voorgenomen ingreep. Hoofdstuk 3 behandelt de soortenbescherming. In hoofdstuk 4 wordt de gebiedsbescherming behandeld. Hoofdstuk 5 bevat de conclusies t.a.v. de soorten- en gebiedsbescherming. Hoofdstuk 6 bevat de bronvermelding. Het juridisch kader wordt behandeld in bijlage 1.

2 Plangebied en voorgenomen ingreep

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van het plangebied en de directe omgeving. Hierbij wordt tevens gebruik gemaakt van de waarnemingen die zijn opgedaan tijdens het veldbezoek. Vervolgens zijn de werkzaamheden beschreven die worden uitgevoerd.

2.1 Plangebied

Het plangebied betreft zandwinplas de Uivermeertjes en de bijbehorende oever. Het gebied ligt ten zuiden van de stad Deest, in de provincie Gelderland. De Uivermeertjes ligt 1 kilometer ten zuiden van de Waal en het Natura 2000 gebied Rijntakken. De plas heeft een oppervlakte van circa 58 hectare en ligt midden in agragrisch gebied (Figuur 2-1). De zuidkant van het plangebied grenst aan de N322. De noord- en de westkant grenzen aan de Heemstraweg en de Deerstersteeg. Langs de Deestesteeg, in de noordwesthoek van het plangebied, ligt een parkeerplaats waarvanuit mensen het gebied kunnen betreden. Rondom het hele plangebied ligt een wandelpad waar mensen kunnen recreëren.



Figuur 2-1: Ligging van het plangebied (rood omlijnd) in de omgeving. Bron: ESRI Nederland.

In het zuidelijk deel van het plangebied vindt momenteel nog zandwinning plaats, het zanddepot bevindt zich aan de zuidwestzijde van het gebied. In het noordelijk deel van het plangebied is een aantal jaren geleden de zandwinning gestopt. De noordelijke oever is na het stopzetten van de zandwinning in dit gedeelte van de plas, ingericht als een groene omzoming. De oevers van het noordelijk en noordwestelijk deel van het plangebied zijn vergelijkbaar; veelal flauw en ruig begroeid met riet en bomen (Figuur 2-2). Vanwege de zandwinning is de plas redelijk diep. Op het diepste punt, is de Uivermeertjes dieper dan 30 meter.



Figuur 2-2: Links: Een impressie van de westelijke oever met rietruigte en bomen. In de verte is het noordelijk deel van het plangebied te zien. Rechts: Een impressie van een flauwe oever in het westelijk deel van het plangebied.

In het plangebied wordt gevist. Ten behoeve van de visstand zijn op het brede deel van de oever, in het noorden en westen van het plangebied enkele paaiplaatsen ingericht (Figuur 2-3). Langs deze kreken is een vegetatie met voornamelijk riet en (schiet)wilgen aanwezig. Onderdeel van het algehele beheer van de oeverzone in het gebied is begrazing met vee uit de omgeving (Figuur 2-3).



Figuur 2-3: Links: een voorbeeld van een aangelegde paailocatie, met daar omheen wilgenstruweel en riet. Rechts een voorbeeld van een begraasde oever in het noordwestelijk deel van het plangebied.

De oostelijke oever is minder dicht begroeid en bestaat grotendeels uit verschillende soorten kruiden en riet (Figuur 2-4). Het wandelpad hierlangs ligt op een dijk, waarlangs enkele jonge eikenbomen zijn geplant.



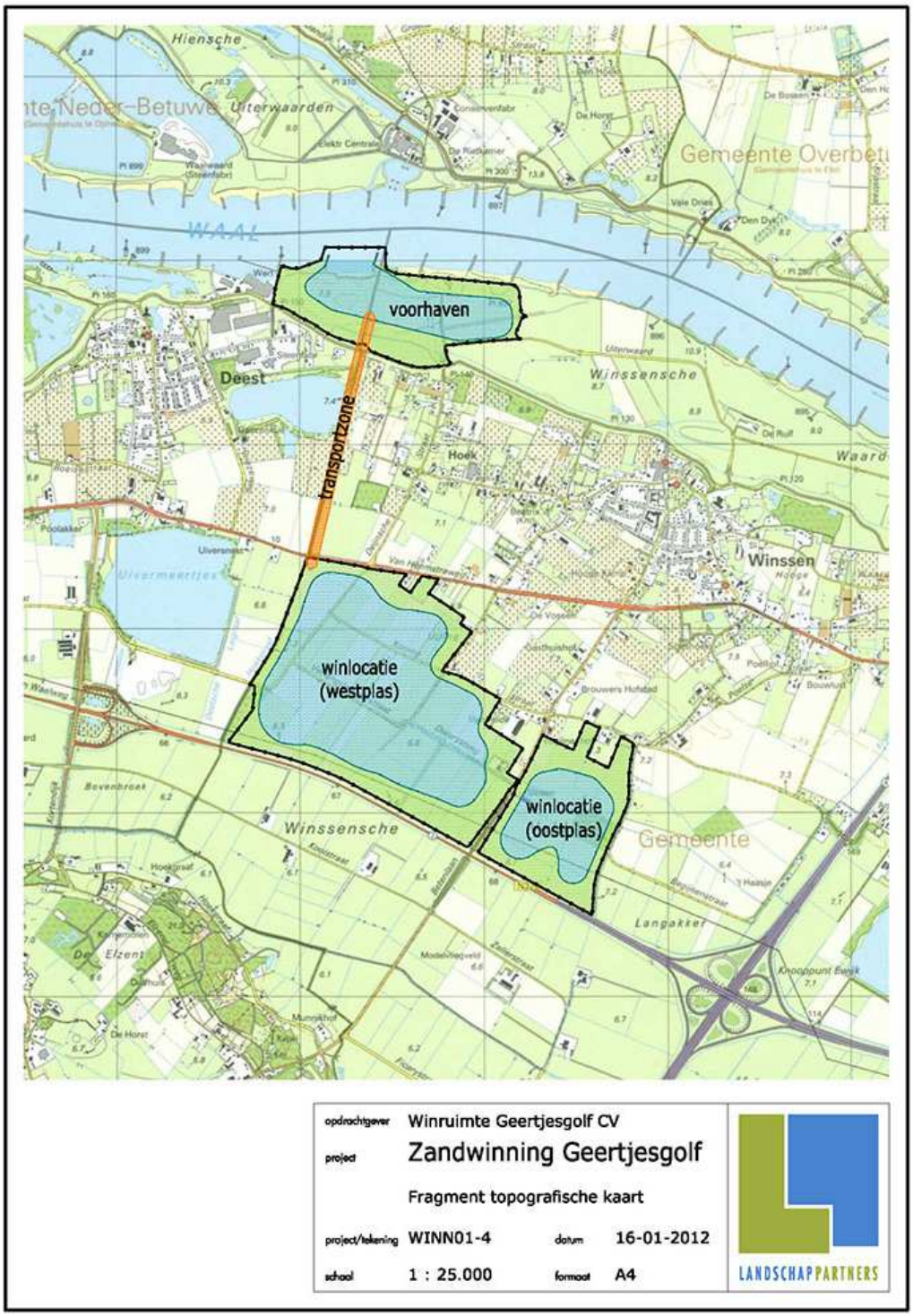
Figuur 2-4 Een impressie van de oostelijk oever, bestaande uit kruiden rietland, in de verte is het noordelijk deel van het plangebied zichtbaar. Rechts: Een impressie van de oostelijke over, kijkend op het zuiden, in de verte is de zandwinningsinstallatie zichtbaar.

Het zuidoosten van het plangebied bestaat uit een moerasgebied, waar een klein eilandje voor ligt (Figuur 2-5, Links). In het zuidelijk deel van het plangebied, waar momenteel nog zandwinning plaats vindt, is rietruigte te vinden, met daarachter een verhard terrein waar de zandwinningsinstallatie op staat en waar zich tevens grote zandhopen ter opslag bevinden (Figuur 2-5, Rechts).



Figuur 2-5 Links: De zuidoostelijke oever. Rechts de zuidwestelijke oever

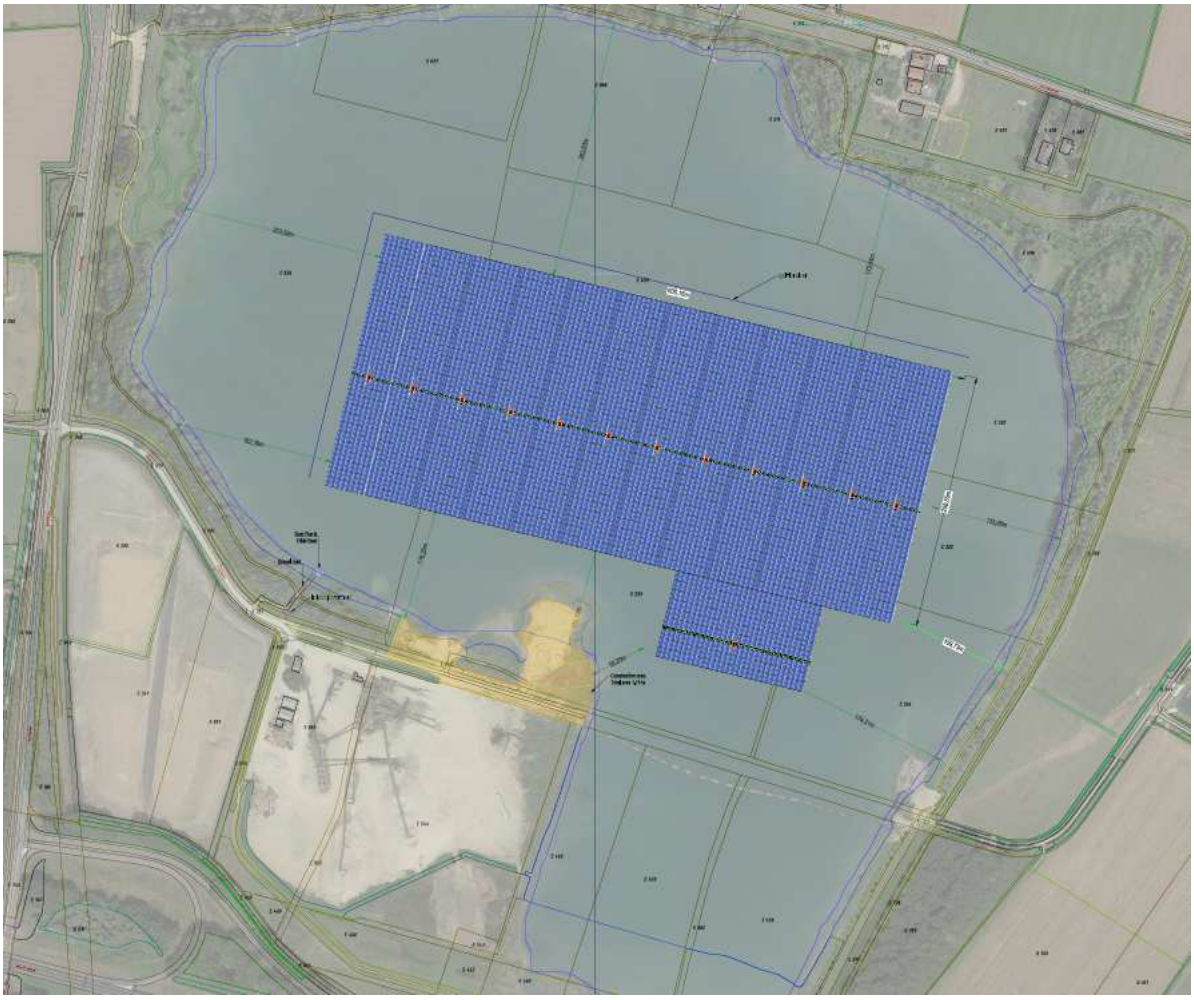
De zandwinner is voornemens om in de komende jaren de zandwinning in de omgeving van het plangebied verder uit te breiden, zie Figuur 2-6 (Bron: www.geertjesgolf.nl).



Figuur 2-6 Uitbreidingsplannen zandwinning rondom Uivermeertjes (bron: www.geertjesgolf.nl)

2.2 Voorgenomen ingreep

Ontwerp
Het plan heeft betrekking op de realisatie van een drijvend zonnepark, bestaande uit meerdere aan elkaar gekoppelde, drijvende modules en een middenspanninginkoopstation op de wal. De totale oppervlakte van de plas is 58 hectare. De oppervlakte van het te realiseren drijvende zonnepark is circa 17 hectare (Figuur 2-7). De drijvende modules worden geplaatst in het midden van de plas en worden aan de bodem verankerd middels een puntverankering.

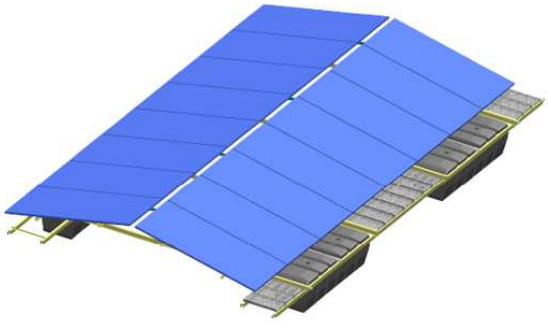


Figuur 2-7. Indicatieve ligging van het zonnepark op de zandwinplas Uivermeertjes.

Het zonnepark is opgebouwd met modules. Een module bestaat uit verschillende boten met 16 zonnepanelen. Centraal in de module wordt een betonnen bak geplaatst met een transformator. De hoogte van een module inclusief zonnepanelen bedraagt vanaf het water tussen 0,80 en 1,00 m. De modules komen op minimaal 50 meter vanaf de oever (zie Figuur 2-7). Een drijvend zonnepark behoeft geen grootschalige bodemingrepen. Alleen voor het verankeren van de drijvende pontons zullen verankeringspunten noodzakelijk zijn aan de waterbodem. De waterbodem wordt ter plaatse beperkt en tijdelijk geroerd als gevolg van de aanleg/verankering.



Figuur 2-8: Foto te realiseren module



Figuur 2-9: Impressie zonneponton met oost-westopstelling

Aanleg
De aanlegwerkzaamheden gaan gepaard met de aanwezigheid van mensen en materieel en nemen circa 3 maanden in beslag voor een park van 17 hectare. De exacte planning en werkwijze voor de uitvoeringswerkzaamheden is nog niet bekend. In de gebruiksfase worden de panelen slechts incidenteel bezocht. Gedacht kan worden aan het reinigen van de panelen[1] of het verhelpen van een storing.

2.3 Uitgangspunten natuurtoets

In deze natuurtoets zijn de effecten van de aanleg van de drijvende zonnepanelen beoordeeld. Voor de effectbeschrijving is uitgegaan van een aantal uitgangspunten waaraan bij de aanleg en de bedrijfsvoering wordt voldaan. Indien niet voldaan wordt aan deze uitgangspunten, kunnen de effecten anders en/of groter zijn dan in deze natuurtoets is beschreven. Een nieuwe toetsing dient dan plaats te vinden.

Uitgangspunten voor deze natuurtoets zijn:

- De drijvende zonnepanelen worden minimaal 50 meter uit de oever geplaatst.
- Vanwege de steile oevers en grote diepte van de plas (>30 meter) wordt met een plaatsing op minimaal 50 meter uit de oever aangenomen dat de panelen op water liggen met een minimale diepte van 7,5 meter.
- De verankering van de zonnepanelen gaat onder water plaatsvinden.
- Bij de locatiekeuze voor middeninkoopstation en het werkterrein wordt rekening gehouden met de potentiele aanwezigheid van beschermde soorten. Hiervoor worden geen bomen gekapt, struiken gerooid, of watergangen gedempt.
- De zonnepanelen zullen minder dan één keer per jaar worden gereinigd.

Indien van de bovenstaande uitgangspunten wordt afgeweken, dient contact worden opgenomen met een deskundig ecoloog over hoe verder te handelen.

[1] *De verwachting van GroenLeven is dat het nauwelijks nodig zal zijn om de panelen te reinigen. De frequentie ligt in ieder geval lager dan 1x jaar, maar meer reëel is circa 1x per 5 jaar.*

3 Natuurtoets – Soortenbescherming

3.1 Gevolgde werkwijze

Met behulp van NDFF-gegevens is allereerst een bureaustudie uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten in de omgeving van het plangebied. NDFF staat voor Nationale Databank Flora en Fauna; deze databank geeft onder andere informatie over waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren. In de NDFF zijn alleen gevalideerde gegevens opgeslagen. Er zijn gegevens opgevraagd van de afgelopen 10 jaar voor de kilometerhokken 172-433 t/m 176-433, 172-432 t/m 176-432, 172-431 t/m 176-431, 172-430 t/m 176-430.

Op 15 augustus 2019 is een veldbezoek aan het plangebied uitgevoerd door Anoek van den Bosch, ecoloog in dienst van Royal HaskoningDHV. De temperatuur lag rond de 17 graden en het was bewolkt. Tijdens het veldbezoek is een habitatgeschiktheidsanalyse gedaan voor beschermde soorten die volgens de bureaustudie mogelijk voorkomen. Er is voor zover mogelijk in deze periode gezocht naar vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden of sporen daarvan.

3.2 Vaatplanten

Voorkomen

De NDFF bevat geen waarnemingen van beschermde vaatplanten binnen en nabij het plangebied. Vrijwel alle beschermde vaatplanten, zijn gebonden aan natuurgebieden, schrale gronden of extensief beheerde gronden. Dergelijk habitat is niet aanwezig in de directe omgeving van het plangebied, waardoor vrijwel alle beschermde vaatplanten redelijkerwijs kunnen worden uitgesloten in het plangebied.

De noord- en noordwestelijke oever van de zandwinplas bestaan uit rietstroken, afgewisseld met rietruigte, met hoge ruigte kruiden zoals grote brandnetel en braam en jonge bomen (Figuur 2-2). Braam en brandnetel duiden op een voedselrijke en verstoorde bodem. Aanwezige boomsoorten zijn: grauwe els, gewone hazelaar, okkernoot, gewone es en Spaanse aak. Daarnaast is er veel ondergroei in de vorm van egelantier, sleedoorn, Gelderse roos en eenstijlige meidoorn.

In het zuiden en oosten, is de oevervegetatie meer open. Hier groeit riet, afgewisseld met verschillende kruiden zoals grote kattenstaart en harig wilgenroosje. Tevens is in het zuiden van het plangebied op een aantal locaties ook grote lisdodde langs het water waargenomen.

Tijdens het velbezoek zijn geen beschermde waterplanten waargenomen. Beschermde waterplanten als drijvende waterweegbree, zijn planten die veelal groeien in ondiepe vennen en poelen. In een diepe plas als de Uivermeertjes zijn deze hoogstens direct langs de waterkant te verwachten. Door het ontbreken van waarnemingen van waterplanten in de oever gedurende het veldbezoek, is de aanwezigheid ervan uit te sluiten. Ter hoogte van het voorgenomen zonnepark is beschermde watervegetatie tevens uit te sluiten. De zonnepanelen worden minimaal 50 meter buiten de oever geplaatst. Vanwege de grote diepte van de plas (>30 meter) wordt aangenomen dat op een afstand van minimaal 50 meter van de oever geen geschikte groeiomstandigheden zijn voor beschermde oever- en waterplanten.

Conclusie

Op basis van verspreidingsgegevens en habitatgeschiktheid is het voorkomen van beschermde vaatplanten uitgesloten.

3.3 Grondgebonden zoogdieren

De NDFF wijst op het voorkomen van onder de Wnb beschermde zoogdieren in de omgeving van het plangebied. Het betreft de bever (beschermd onder artikel 3.5 van de Wnb), das en eekhoorn (beide beschermd onder artikel 3.10 van de Wnb). Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde grondgebonden zoogdieren of sporen daarvan waargenomen.

Verder kunnen binnen en in de omgeving van het plangebied algemene soorten voorkomen zoals egel, haas, konijn, ree, kleine marterachtigen, verschillende muizensoorten en vos. Voor een aantal van deze algemene soorten geldt een “vrijstelling soorten ruimtelijke inrichting en beheer en onderhoud”. De provincie Gelderland verleend vrijstelling voor het opzettelijk doden of vangen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor de onderstaande zoogdieren (zie Tabel 3-1). Voor de soorten die onder deze vrijstelling vallen is wel de algemene zorgplicht van toepassing bij ruimtelijke ingrepen (gelderland.nl).

Tabel 3-1: Zoogdieren met een algemene vrijstelling binnen de provincie Gelderland.

Zoogdiersoort	
Aardmuis	Konijn
Bosmuis	Ondergrondse Woelmuis
Dwergmuis	Rosse woelmuis
Dwergspitsmuis	Tweekleurige bosspitsmuis
Egel	Veldmuis
Gewone bosspitsmuis	Vos
Haas	Woelrat
Huisspitsmuis	

Voor kleine marterachtigen geldt in de provincie Gelderland geen vrijstelling meer. Vandaar dat deze groep wel besproken wordt in deze natuurtoets.

3.3.1 Bever

Voorkomen

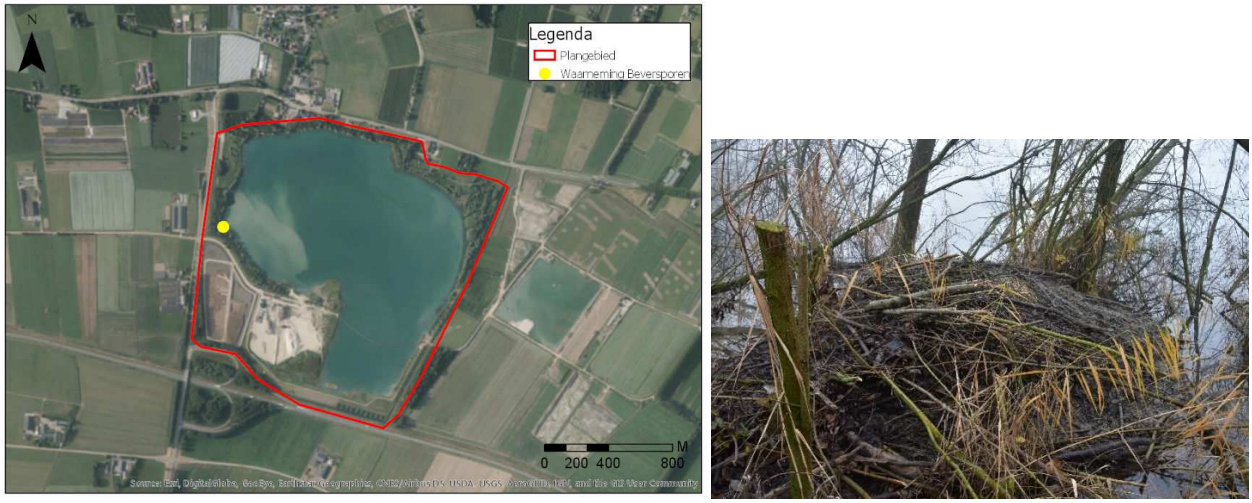
Van de bever zijn verschillende waarneming bekend in de omgeving van het plangebied (NDFF). Deze waarneming zijn gedaan langs de oever van de Waal. Bevers hebben hun leefgebied in het overgangsgebied tussen land en water zoals moerassen, langs beken, rivieren en meren. De bever heeft een voorkeur voor rustige rivieren en meren omzoomd door broekbossen met bomen als wilg en es. De aanwezigheid van bossen op de oevers is dan ook een vereiste voor de soort.

's Winters bestaat het voedsel van de bever voornamelijk uit bast van houtige gewassen en wortelstokken (b.v. van waterlelie). Van de boomsoorten worden voornamelijk de zachte soorten gekozen zoals populier, wilg en populier. In het zomerseizoen wordt dit menu aangevuld met kruidachtige land- en waterplanten, maar ook boombladeren.

Bevers zijn vooral 's nachts actief. Overdag brengen ze de tijd voornamelijk slapend door op legers, in holen of in burchten[2].

[2] *Zoogdiervereniging: https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/bever, geraadpleegd 10-1-2020*

In de NDFF zijn binnen het plangebied geen waarnemingen van bevers bekend. Tijdens het veldbezoek zijn tevens geen sporen van de soort waargenomen. Wel is er recent (3-1-2020) nog een waarneming van een burcht en verse knaagsporen gemeld door een omwonende. De waarneming is gedaan in het westelijk deel van het plangebied (Figuur 3-1).



Figuur 3-1 Links: Een indicatie van de locatie van de waargenomen beverburcht, in het westelijk deel van het plangebied. Rechts: Een foto van de betreffende burcht.

De oever van de zandwinplas vormt dus leefgebied van de bever met daarin vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de soort.

Effectbeoordeling

Bevers zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn. Bevers zijn voornamelijk tijdens de schemeringen en nacht actief. Burchten worden jaarrond gebruikt om te rusten, maar in de periode mei t/m augustus ook om jongen groot te brengen. Tijdens deze periode zijn bevers extra gevoelig voor verstoring. Tijdens de aanlegwerkzaamheden kunnen de dieren die gebruik maken van de aanwezige burcht worden verstoord en zou de burcht tevens kunnen worden vernield. Het verstoren van bevers of het opzettelijk beschadigen of vernietigen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de bever zijn overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wnb. Permanente negatieve effecten op de bever treden niet op gezien de panelen midden op de plas geplaatst worden en de soort voornamelijk afhankelijk is van het oevergebied.

Conclusie en mitigatie

Zonder het treffen van mitigerende maatregelen is overtreding van de Wnb t.a.v. bevers niet uitgesloten. Het betreft onderstaande maatregelen tijdens de aanlegfase:

- Binnen een straal van 20 meter rondom een burcht geen werkzaamheden uitvoeren;
- Binnen een straal van 20-100 meter in de periode mei t/m augustus (kwetsbare periode) geen activiteiten uitvoeren;
- Geen werkzaamheden uitvoeren tussen een half uur voor zonsondergang en een half uur na zonsopgang;
- Voorafgaand moet het plangebied worden gecheckt door een ecologische deskundige op de aanwezigheid van (nieuwe) burchten.

3.3.2 Das

Voorkomen
De das is verschillende keren waargenomen in de omgeving van het plangebied (NDFF). Tijdens het veldbezoek zijn geen burchten of vluchtpijpen van de das aangetroffen. Daarnaast zijn ook geen andere sporen als wissels, neusputjes, haren, etc. aangetroffen.

De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Maar ook andere open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen zijn geschikte gebieden. Het leefgebied van de das moet voldoen aan voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed kunnen graven, met een grondwaterstand van tenminste 1,5 m onder het maaiveld (Zoogdiervereninging.nl). De zandwinplas maakt geen onderdeel uit van het leefgebied van de das. De oevers binnen het plangebied, zijn met de hoge grondwaterstand te nat voor de das om een burcht of vluchtpijp aan te kunnen leggen.

Dassen zijn alleseters. Ze zijn slechte jagers en eten dat wat ze direct voor de neus tegenkomen. Ze eten daarom voornamelijk regenwormen die ze 's nachts in weilanden en open gebieden opsporen. Verder eten ze bosvruchten, gevallen fruit, noten, eikels, knollen, maïs, koren, paddenstoelen, knaagdieren, slakken, kevers en hommel- en wespenbroed (Zoogdiervereninging.nl). De oevers binnen het plangebied kunnen wel fungeren als foerageergebied van de das. Het voorkomen van de das binnen en in de directe nabijheid van het plangebied kan daarom niet worden uitgesloten.

Effectbeoordeling
Het opzettelijk beschadigen of vernietigen van vaste- voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de das is uitgesloten. Mogelijk is wel dat de soort incidenteel foerageert in het plangebied. Tijdens de aanlegwerkzaamheden zal de soort dan mogelijk uit moeten wijken naar rustigere delen van het leefgebied om te foerageren. De das is echter een mobiele soort, het opzettelijk doden van dassen is dan ook niet aan de orde. Het drijvende zonnepark heeft geen effecten op het leefgebied van de das.

Conclusie
Het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de das is uitgesloten.

3.3.3 Eekhoorn

Voorkomen
De eekhoorn is waargenomen in het bos: “Berg van Bergharen en Munninkhof” ten zuiden van het plangebied (NDFF). De soort heeft zijn verblijfplaats in bomen. De voorkeur gaat uit naar ouder bos (naaldbomen ouder dan 20 jaar en loofbomen ouder dan 40-80 jaar), omdat daar meer voedsel en nestgelegenheid is. Hun voedsel bestaat hoofdzakelijk uit boomzaden zoals eikels, noten en kegels van naaldbomen. Ook eten ze als aanvulling daarop (afhankelijk van het jaargetijde) knoppen, bladeren, bessen, schors, paddenstoelen, rupsen, vogeleieren en jonge vogels (zoogdiervereniging.nl).

Tijdens het veldbezoek zijn geen verblijfplaatsen (nesten of holten) van eekhoorns waargenomen. De bomen in het plangebied, langs de oever van de plas, zijn echter niet uit te sluiten als nestlocatie. Tevens zijn de aanwezige boomsoorten zijn veelal geschikt als voedselboom. De oever van het plangebied vormt daarom potentieel leef- en foerageergebied van de eekhoorn. De zandwinplas maakt geen onderdeel uit van het leefgebied van de eekhoorn.

Effectbeoordeling
De eekhoorn kan potentieel verblijfplaatsen en foerageergebied hebben in de bomen in het noorden en westen van het plangebied. Voor de aanleg van het zonnepark zal het bos daar echter niet worden

aangetast. Van het opzettelijk beschadigen of vernietigen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de eekhoorn is daarom geen sprake tijdens de aanlegfase. Het drijvende zonnepark heeft geen effecten op het leefgebied van de eekhoorn. Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de eekhoorn is uitgesloten.

Conclusie
Het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de eekhoorn is uitgesloten.

3.3.4 Kleine marterachtigen: wezel, hermelijn en bunzing

Voorkomen
Kleine marterachtigen komen in een aantal landschapstypen voor, maar hebben veelal een voorkeur voor een structuurrijk kleinschalig (cultuur-)landschap met voldoende schuilmogelijkheden in de nabijheid. Als jachtgebied maken kleine marters gebruik van landschapselementen zoals overhoekjes, bosjes en hagen. Ook delen van weilanden die direct grenzen aan dekking biedende structuren worden als jachtgebied benut. Buiten de dekking van vegetatie zijn kleine maters kwetsbaar voor andere predatoren. Open veld wordt dan ook vermeden (Bouwens, 2017).

De bomen met weelderige ondergroei in het noorden en westen van het plangebied biedt de dekking die kleine marterachtigen nodig hebben in hun jachtgebied. Er kan daarom niet worden uitgesloten dat dit deel van het plangebied deel uitmaakt van foerageergebied van kleine marterachtigen.

Als verblijfplaats maken kleine maters gebruik van onder andere takkenrillen, stenenhopen en voormalige konijnenholen. De bunzing kan tevens ook gebruik maken van bomen als verblijfplaats, voor deze soort kunnen holle bomen fungeren als schuilplaats. Deze soort geeft tevens ook de voorkeur aan leefgebied in de nabijheid van water. Schuilplaatsen van de bunzing kunnen daarom niet worden uitgesloten in de bomen in het noorden en westen van het plangebied. Aan de rand van het plangebied, in de noordwesthoek, zijn verder enkele takkenrillen, waargenomen, welke geschikt als rustplaats voor kleine marters (zie Figuur 3-2). De zandwinplas zelf maakt geen onderdeel uit van het leefgebied van kleine marterachtigen.



Figuur 3-2: Een impressie van de aanwezige takkenrillen in het noordwesten, aan de rand van het plangebied.

Effectbeoordeling
Kleine marterachtigen kunnen potentieel verblijfplaatsen en foerageergebied hebben in de bomen, ondergroei en takkenrillen in het noorden en westen van het plangebied. Voor de aanleg van het

zonnepark zal het bos met ondergroei daar echter niet worden aangetast. De takkenrillen vallen buiten het plangebied. Van het opzettelijk beschadigen of vernietigen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van kleine marters is daarom geen sprake tijdens de aanlegfase. Het drijvende zonnepark heeft geen effecten op het leefgebied van de kleine marters. Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de eekhoorn is uitgesloten.

Conclusie
Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de kleine marterachtigen is uitgesloten.

3.4 Vleermuizen

In de omgeving van het plangebied en binnen het plangebied zijn waarnemingen bekend van de gewone grootoorvleermuis en laatvlieger (NDFF). Daarnaast kunnen in de omgeving van het plangebied verschillende andere vleermuissoorten foeragerend voorkomen. Ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis maken bijvoorbeeld gebruik van oevers, bomen en struweel om te foerageren. Een soort als de meervleermuis kan foeragerend voorkomen boven de plas en de oevers. De meervleermuis en watervleermuis worden individueel besproken omdat het zonnepark (gedurende de gebruiksfase) mogelijk invloed heeft op het foerageergebied van deze soorten. Alle vleermuizen vallen onder het beschermingsregime ‘Habitatrichtlijnsoort’.

3.4.1 Meervleermuis

Voorkomen
De meervleermuis is een soort die zich in de zomer vooral thuis voelt in waterrijke gebieden met moerassen, weiden en bossen. In Nederland is de verspreiding van meervleermuis vooral gekoppeld aan veenweidegebieden en zeekleigebieden in het westen, noorden en in iets minder mate ook het midden en zuidwesten van Nederland (vleermuis.net). Op basis van de koppeling aan veen en kleigebieden zijn populaties meervleermuizen niet uit te sluiten rondom het plangebied. De Uivermeertjes bevindt zich in de omgeving van de waal, waar kleigebieden voorkomen. Tevens behoort de omgeving van het plangebied tot het natuurlijk verspreidingsgebied van de soort.

Verblijfplaatsen
Kolonies van meervleermuizen bevinden zich vrijwel altijd in gebouwen zoals op kerkzolders, in spouwmuren en onder dakpannen. Vleermuiskasten en woonhuizen zijn bekend als paarverblijven; ook vindt de paring net als bij de andere soorten van het geslacht Myotis in de winterverblijven plaats. Paarverblijven van meervleermuizen liggen over het algemeen langs trekroutes van zomerverblijven naar winterverblijven. Voor zover bekend overwinteren meervleermuizen in Nederland in mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken en kelders. Ook worden af en toe overwinterende vleermuizen waargenomen in gebouwen (vleermuis.net). De oevers en de zandwinplas zijn ongeschikt als verblijfplaats voor meervleermuizen. De gebouwen in de omgeving van het plangebied bevatten mogelijk verblijfplaatsen van de meervleermuis.

Foerageergebied
De meervleermuis jaagt in een snelle rechtlijnige vlucht in lange trajecten vlak boven groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Ook worden regelmatig meervleermuizen waargenomen boven vochtige weilanden en bosranden, binnen een straal van 500 meter van water. Ze jagen vooral op die insecten die op het wateroppervlak zitten of daar vlak boven vliegen. De prooien worden dan met de relatief grote achterpoten, als het ware van het water geharkt. Boven oevers en langs vegetatie vangen ze insecten (vooral dansmuggen) uit de lucht. De watervleermuis is de enige Nederlandse vleermuissoort met een vergelijkbare jachttechniek (vleermuis.net).

De oever van de zandwinplas is geschikt als foerageergebied voor de meervleermuis. Het open diepere water van een zandwinplas is echter suboptimaal foerageergebied voor deze soort, aangezien het voedselaanbod laag is vanwege de diepte van de plas (Deltares, 2018). Meervleermuisdeskundige Anne-Jifke Haarsma bevestigt dat vanaf een diepte van 7.5 meter een plas gezien kan worden als suboptimaal foerageergebied (persoonlijke communicatie, 21 oktober 2019). Op het deel van de Uivermeertjes waar de zonnepanelen worden geplaatst (meer dan 50 meter uit de oever), is het zeer aannemelijk dat de diepte groter is dan 7,5 meter is. In deze zone worden hooguit enkele meervleermuizen foeragerend verwacht.

Vliegroutes
Meervleermuizen jagen tot op 10-20 km van de verblijfplaats. Grote afstanden naar het uiteindelijke jachtgebied worden vooral via kanalen, beken, vaarten en brede sloten afgelegd. Boven land volgen ze vaak lijnvormige landschapselementen als bomenrijen, houtwallen en dijken (bron: www.vleermuisnet.nl). Het is niet uitgesloten dat de bebouwing aan de noordkant van de plas en de bomenrij aan de zuidkant worden gebruikt als vliegroute. Dit vormen potentiële verbindingen tussen mogelijke verblijfplaatsen (bebouwing) en mogelijk foerageergebied (zandwinplas). Er zijn in de omgeving van het plangebied geen verblijfplaatsen bekend uit de literatuur.

Effectbeoordeling
Door de voorgenomen ontwikkeling wordt het areaal open water minder. Hierdoor is er in theorie minder open water beschikbaar om te foerageren voor enkele meervleermuizen. De plas gaat echter niet geheel verloren als foerageergebied aangezien circa 38 hectare open water overblijft. Daarnaast foerageert de soort langs oevers, sloten en weilanden in het gebied. Vanwege de grote diepte van de plas (>30 meter), met als gevolg een lage voedselbeschikbaarheid (Deltares, 2018), vormt het diepe gedeelte van de plas, waar de panelen gerealiseerd worden, suboptimaal foerageergebied voor de meervleermuis. Bovendien zijn er vanwege de hoeveelheid water in de omgeving, in de vorm van andere plassen en de uiterwaarden van de Waal, geen indicaties dat het plangebied fungeert als essentieel foerageergebied voor lokale populaties van de soort.

Een van onze hypotheses is dat boven en in de buurt van drijvende zonneparken mogelijk meer insecten aanwezig zullen zijn dan boven diep open water zonder panelen. Insecten zijn koudbloedig en daardoor voor hun activiteiten afhankelijk van de omgevingstemperatuur. Bovendien hebben zij ten opzichte van hun inhoud een groot huidoppervlak, waardoor ze sneller warmte verliezen. De temperatuur van de zonnepanelen ligt aan het begin van de avond hoger dan de omgevingstemperatuur. Hierdoor vermoeden wij dat de panelen een aantrekkingskracht op insecten hebben die willen opwarmen. Bij het drijvende zonnepark in Oosterwolde werd op camerabeelden al vastgelegd dat grote groepen boerenzwaluwen (>100) en witte kwikstaarten (>100) zich 's avonds op de panelen verzamelden en daar op insecten foerageerden (eigen waarneming). Van (meer)vleermuizen wordt niet verwacht dat zij boven de panelen foerageren, vanwege de oost-westopstelling (de panelen liggen niet plat, maar staan schuin tegen elkaar aan) van de panelen. Wel kan het zijn dat de panelen zorgen voor meer beschutting op de plas en daardoor voor gunstigere omstandigheden voor zowel insecten als vleermuizen (persoonlijke mededeling A.J. Haarsma, d.d. 21 oktober 2019). Dit betreft echter een hypothese, die nader onderzocht zal moeten worden.

Er wordt bij de voorgenomen werkzaamheden geen bebouwing gesloopt. Daarom is het vernietigen van verblijfplaatsen van de meervleermuis uitgesloten. Daarnaast worden er ook geen lijnvormige elementen gekapt. Het opheffen van (essentiële) vliegroutes van meervleermuizen is uitgesloten.

Conclusie
Er is geen sprake van een overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb. In het kader van de zorgplicht worden onderstaande mitigerende maatregelen voorgesteld:

- Tijdens de aanlegfase te werken buiten het vleermuisactieve seizoen. Het vleermuisactieve seizoen loopt grofweg van april t/m oktober.
- Werkzaamheden tijdens het vleermuisactieve seizoen zijn alleen toegestaan door:
  - Werkzaamheden bij daglicht uit te voeren, waardoor het inzetten van kunstlicht niet nodig is of;
  - Na zonsondergang het gebruik van kunstlicht zoveel mogelijk beperken en uitstraling van licht naar de omgeving voorkomen of;
  - Na zonsondergang vleermuisvriendelijke verlichting gebruiken om de verstoring van foeragerende en trekkende vleermuizen tot een minimum te beperken. Hierbij moet gebruik gemaakt worden van korte palen, naar beneden gerichte armaturen en rood- of amberkleurig licht.

3.4.2 Watervleermuis

Verblijfplaatsen
Kraamverblijfplaatsen van watervleermuizen bevinden zich doorgaans in bomen in holterijke oude bosgebieden, landgoederen en buitenplaatsen die vaak gelegen zijn in een waterrijke omgeving. Ook laanbomen in een dorp bij een beek kunnen voldoen. Incidenteel zijn kraamverblijfplaatsen in bovengronds gelegen bunkers en kruitdampkanalen gevonden, waarbij de watervleermuizen afwisselend van de bunker en van holle bomen in de omgeving gebruik maken. Zomerverblijfplaatsen worden zowel in holten als in spleten in bomen gevonden. Als winterverblijf gebruiken watervleermuizen voornamelijk ondergrondse objecten, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. Daarnaast worden ook overwinterende dieren gevonden in overkluizingen en oude rioolsystemen, kerktorens en in boomholten. Gebouwen en ondergrondse gebouwen ontbreken in het plangebied. Dergelijk verblijfplaatsen kunnen daarom worden uitgesloten. Geschikte boomholten kunnen echter wel aanwezig zijn het noorden en westen van het plangebied

Foerageergebied
De watervleermuis jaagt vlak boven het wateroppervlak van beschutte waterpartijen, maar bij windstil weer wordt de beschutting minder belangrijk. Het foerageergebied van watervleermuizen is vaak een waterrijke omgeving zoals moeras, meren en watergangen. Hierbinnen gaat de voorkeur uit naar de kleinere wateren, zoals vijvers, beken en kanalen met opgaande beplanting. Ook beschutte plekken in bos en in kleinschalig parkachtig landschap en de plekken langs bosranden behoren tot het foerageergebied (BIJ12. 2017a). De watervleermuis kan foeragerend binnen het plangebied voorkomen, met name langs de oevers van de zandwinplas, maar wordt niet foeragerende op het midden van de zandwinplas verwacht.

Vliegroutes
Vliegroutes zijn de routes die de watervleermuizen gebruiken om van hun zomer- en kraamverblijfplaatsen naar de foerageergebieden te vliegen. De dieren vliegen langs bospaden of lanen, in de luwte van lijnvormige structuren zoals allerlei soorten watergangen, hagen en houtwallen. Onderbrekingen in lijnvormige structuren mogen dan ook niet te groot zijn of worden. Vooral onder windstille omstandigheden wordt ook boven open water gevlogen. In een bos of een heel kleinschalig landschap zijn ze niet gebonden aan vegetatiestructuren, maar wordt vaak gekozen voor paden of een keten van open plekken (BIJ12. 2017a). De bomen en paden langs de noord en westkant van de oever en het water binnen het plangebied kunnen onderdeel uitmaken van een vliegroute van de watervleermuis.

Effectbeoordeling
Het zonnepark ligt op minimaal 50 meter van de oever Vanwege de grote waterdiepte heerst daar een lage voedselbeschikbaarheid (Deltares, 2018). Dit diepe gedeelte vormt daarom suboptimaal foerageergebied. De relatief ondiepe oeverzone is het belangrijkste foerageergebied voor de watervleermuis en deze blijft intact. Er wordt geen foerageergebied aangetast van de watervleermuis, dat essentieel is voor lokale populaties.

Er worden bij het voorgenomen project geen bomen gekapt en/of bebouwing gesloopt. Daarom is het vernietigen van verblijfplaatsen van de watervleermuis uitgesloten. Daarnaast worden er ook geen lijnvormige elementen gekapt en het opheffen van (essentiële) vliegroutes van watervleermuizen is daarom uitgesloten.

Conclusie
Er is geen sprake van een overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb. In het kader van de zorgplicht worden dezelfde mitigerende maatregelen als voor de meervleermuis voorgesteld.

3.4.3 Overige vleermuizen

Verblijfplaatsen
Holten in bomen kunnen zeer geschikt zijn als verblijfplaats, een aantal soorten maken hier gebruik van o.a. ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. Ook verblijven veel soorten in kieren en spleten in gebouwen o.a. gewone dwergvleermuis en laatvlieger. In de oever zijn tijdens het veldbezoek geen bomen met holten, spleten en kieren vastgesteld die kunnen fungeren als verblijfplaats. Geschikte verblijfplaatsen zijn echter niet uit te sluiten in de bomen in het noorden en westen van het plangebied. Daarnaast kunnen er vleermuizen aanwezig zijn in de bebouwing op de boerenerven in de omgeving van het plangebied.

Foerageergebied
Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor verschillende vleermuissoorten. Vleermuizen foerageren meestal langs windluwe plekken. Het gaat hierbij om de zones langs de groenzones, bosjes en oevers.

Vliegroutes
Veel vleermuissoorten zijn afhankelijk van rechtlijnige elementen en opgaande begroeiing als vliegroute. Het is uitgesloten dat het beoogde plangebied deel uitmaakt van een vaste vliegroute vanwege het gebrek aan begroeiing.

Effectbeoordeling
Er worden geen bomen gekapt of gebouwen gesloopt waardoor het vernietigen van rust- en verblijfplaatsen is uitgesloten. De groenstructuren en oevers blijven beschikbaar als foerageergebied voor de verschillende vleermuissoorten. Indien er binnen het vleermuisactieve seizoen (grofweg van april tot november) in het donker wordt gewerkt, kan de inzet van verlichting leiden tot verstoring van foeragerende en/of doortrekkende vleermuizen.

Conclusie en mitigatie:
Er is geen sprake van een overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb. In het kader van de zorgplicht worden dezelfde mitigerende maatregelen als voor de meer- en watervleermuis voorgesteld

3.5 Amfibieën

De NDFF wijst op het voorkomen van beschermde amfibieën in de omgeving van het plangebied. Het betreft de kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad (allen beschermd onder artikel 3.5 van de Wnb). Verder behoort de omgeving van het plangebied tot het verspreidingsgebied van beschermde soorten als de bruine kikker, gewone pad, kleine, watersalamander en bastaardkikker (beschermd onder artikel 3.10 van de Wnb) en de heikikker (beschermd onder artikel 3.5 van de Wnb) Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde amfibieën waargenomen.

Voor een aantal amfibieën, beschermd onder artikel 3.10 van de Wnb, geldt een “vrijstelling soorten ruimtelijke inrichting en beheer en onderhoud”. De provincie Gelderland verleend vrijstelling voor het opzettelijk doden of vangen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor de onderstaande amfibie soorten (Tabel 3-2). Voor de soorten die onder deze vrijstelling vallen is slechts de algemene zorgplicht van toepassing bij ruimtelijke ingrepen (Provincie Gelderland, 2018).

Tabel 3-2: Amfibieën met een algemene vrijstelling binnen de provincie Gelderland.

Amfibieën	
Bruine kikker	Meerkikker
Gewone pad	Middelste groene kikker/ Bastaardkikker
Kleine watersalamander	

De vrijgestelde beschermde soorten zullen verder niet worden behandeld.

3.5.1 Kamsalamander

Voorkomen

De kamsalamander is meerder malen waargenomen in water in de omgeving van het plangebied (NDFF). Het betreft dan de uiterwaarde van de Waal. Als voortplantingswater heeft de kamsalamander een voorkeur voor relatief grote, diepe en stilstaande geïsoleerde wateren. Deze wateren zijn ten minste gedeeltelijk begroeid met waterplanten, niet verontreinigd en bevatten gewoonlijk geen vis. Onder ideale omstandigheden voor de kamsalamander is er een dichte watervegetatie om te schuilen en zijn er open plekken voor de paring en voor de eiafzet (Arntzen & Smit, 2009). De oever van de Uivermeertjes bevat amper watervegetatie en de plas staat bekend als visgebied. Geschikt voortplantingswater voor de kamsalamander is daarom uit te sluiten.

Het landhabitat van de kamsalamander is bosrijk, bevat houtwallen of struweel en wordt vaak gekenmerkt door kleinschaligheid in de directe omgeving van het voortplantingswater. De noordelijke en westelijke oever binnen het plangebied bieden een geschikt landhabitat voor de kamsalamander. Echter door het ontbreken van geschikt voortplantingswater binnen het plangebied en de nabije omgeving, kan worden uitgesloten dat de kamsalamander buiten het voortplantingsseizoen in het plangebied voorkomt.

Conclusie

Het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de kamsalamander is uitgesloten.

3.5.2 Poelkikker

Voorkomen
De poelkikker is op verschillende locaties rondom het plangebied waargenomen. De poelkikker is zowel in het rivierengebied, als in het kleinschalig cultuurlandschap en in licht verrijkte vennen een karakteristieke begeleider van de kamsalamander. De poelkikker is een zon- en warmteminnende soort met een voorkeur voor onbeschaduwde wateren. De soort komt vooral tot voortplanting in vennen en hoogveenputten en in andere kleine wateren als, rivierbegeleidende wateren, veedrinkpoelen en sloten. De oeverzone moet bij voorkeur goed begroeid zijn (Arntzen & Smit, 2009). Geschikt voortplantingswater voor de poelkikker ontbreekt binnen het plangebied, door het ontbreken van oevervegetatie, aanwezigheid van vis en de grote diepte van de plas.

Buiten de voortplanting zijn poelkikkers minder gebonden aan water en brengen ze de rest van het seizoen door op het land. Overwintering vindt gewoonlijk plaats op het land. De oever binnen het plangebied biedt een geschikt landhabitat voor de poelkikker. Echter door het ontbreken van geschikt voortplantingswater binnen het plangebied en de nabije omgeving, kan worden uitgesloten dat de poelkikker buiten het voortplantingsseizoen in het plangebied voorkomt.

Conclusie
Het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de poelkikker is uitgesloten.

3.5.3 Rugstreeppad

Voorkomen
De rugstreeppad is meerdere malen waargenomen nabij het plangebied in de uiterwaarde van de Waal (NDFF). De rugstreeppad is een soort van vegetatieloze locaties en/of gebieden met veel ondiep water, zoals poelen, greppels en poldersloten. De zandwinplas is ongeschikt als voortplantingswater vanwege de grote diepte van de plas. Voor de rugstreeppad is wel potentieel geschikt landhabitat aanwezig in de vorm van het zand dat aanwezig is rondom het werkterrein van de zandwinning. Het werkterrein zal echter niet worden aangetast voor de aanlegwerkzaamheden van het drijvende zonnepark.

Conclusie
Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de rugstreeppad is uitgesloten.

3.5.4 Heikikker

Voorkomen
Er zijn geen waarnemingen bekend van de heikikker in of nabij het plangebied. De omgeving behoort echter wel tot het verspreidingsgebied van de soort. De heikikker komt veel voor in relatief voedselarme, vaak zwak zure wateren. Het voortplantingswater is vaak relatief voedselarm en bestaat uit ondiep, zon beschenen water. Heidevennen en wateren op hoog- en laagveen zijn de belangrijkste voortplantingswateren (ravon.nl). Geschikt voortplantingswater voor de heikikker ontbreekt binnen het plangebied, door de aanwezigheid van vis

Het landhabitat van de heikikker bevindt zich in de direct omgeving van het voortplantingswater. In het agrarische gebied heeft de heikikker een duidelijke voorkeur voor verwilderde greppels met water, houtwallen met sloten die af en toe water voeren en extensief weiland en elzenbosjes (ravon.nl). De oever binnen het plangebied biedt een geschikt landhabitat voor de heikikker. Echter door het ontbreken van geschikt voortplantingswater binnen het plangebied en de nabije omgeving, kan worden uitgesloten dat de heikikker buiten het voortplantingsseizoen in het plangebied voorkomt.

Conclusie
Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de heikikker is uitgesloten.

3.6 Reptielen

Voorkomen
De NDFF bevat geen waarnemingen van beschermde reptielen binnen het plangebied. Beschermde reptielen worden op basis van verspreidingsgegevens en habitatgeschiktheid ook niet verwacht.

Conclusie
Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van beschermde reptielen is uitgesloten.

3.7 Vissen

De NDFF wijst op het voorkomen van beschermde vissen in de omgeving van het plangebied. Het betreft de grote modderkruiper (beschermd onder artikel 3.10 van de Wnb). Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde vissen waargenomen. Wel zijn er jonge vissen in het water waargenomen (waarschijnlijk stekelbaars).

3.7.1 Grote modderkruiper

Voorkomen
De grote modderkruiper is waargenomen in het agrarische landschap rondom het plangebied (NDFF). De soort leeft in verladende sloten met een rijke onderwatervegetatie en sliblaag. Dergelijk habitat ontbreekt binnen het plangebied.

Conclusie
Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van beschermde vissen is uitgesloten.

3.8 Ongewervelden

De NDFF wijst op het voorkomen van strikt beschermde ongewervelden in de omgeving van het plangebied. Het betreft de grote vos en de rivierrombout (NDFF). Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde ongewervelden waargenomen.

3.8.1 Grote vos

Voorkomen
In het agrarisch landschap ten zuidoosten van het plangebied is een waarneming bekend van de grote vos (NDFF). De grote vos is een zeer mobiele vlinder die veel zwerft. Op dit moment wordt de soort nergens meer geregeld of met meerdere exemplaren tegelijk gevonden. Hij is dan ook acuut met verdwijnen bedreigd, mogelijk is hij al als standvlinder verdwenen. De laatste jaren worden zo´n vijf vlinders per jaar gezien, vermoedelijk zwervers uit het buitenland of vlinders van onregelmatige populaties. De habitat van de soort bestaat uit vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. De vlinders voeden zich met sap van bloedende bomen, rottend fruit en honingdauw (vlinderstichting.nl). De waarneming in de omgeving van het plangebied betreft een zwervend individu. Populaties van de grote vos worden uitgesloten binnen het plangebied.

Conclusie
Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de grote vos is uitgesloten.

3.8.2 Rivierrombout

Voorkomen
De rivierrombout is waargenomen in het oevergebied van de Waal (NDFF). In Nederland wordt de rivierrombout vooral langs grote rivieren aangetroffen. Het larvenhabitat bestaat uit zandige substraten in ondiepe, onbegroeide, stromingsluwe riviertrajecten. In de genormaliseerde rivieren worden dergelijke larvenhabitat voornamelijk tussen kribben aangetroffen. Waar zich achter de stromingsluwe delen van de kribben zand ophoopt ontstaan strandjes waar de meeste larvenhuidjes worden gevonden (vlinderstichting.nl). Geschikt voortplantingshabitat voor de rivierrombout is aanwezig langs de oever van de Waal, maar ontbreekt binnen het plangebied.

Conclusie
Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de rivierrombout is uitgesloten.

3.9 Vogels

Op basis van verspreidingsgegevens kunnen verschillende vogelsoorten voorkomen binnen het plangebied. In deze paragraaf is onderscheid gemaakt tussen broedvogels zonder een jaarrond beschermd nest, broedvogels met een jaarrond beschermd nest en niet-broedvogels die de plas gebruiken om te rusten.

3.9.1 Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest

Voorkomen
De oever van de plas kan door verschillende soorten watervogels gebruikt worden om te broeden. Het gaat dan om soorten zoals fuut, meerkoet en wilde eend. De rietkragen langs de oever zijn geschikt als broedlocatie voor rietzangers. Daarnaast zijn de oever, bomen en het struweel aan de randen van de zandwinplas geschikt als broedlocatie voor verschillende (algemene) broedvogelsoorten van open gebied, bos en struweel. Soorten die bijvoorbeeld verwacht kunnen worden zijn: zwartkop, winterkoning, merel, grasmus, fitis en tjiftjaf. Tijdens het veldbezoek zijn op de plas twee paartjes fuut, meer dan twintig meerkoeten, tien kuifeenden, zeven knobbelzwanen, een groep kokmeeuwen waargenomen. Verder zijn langs de randen van de plas in de bomen waarnemingen gedaan van zwarte kraai en houtduif.

Effectbeoordeling
Op basis van de Wnb zijn alle broedvogels beschermd onder het beschermingsregime Vogelrichtlijnsoorten. Alleen bij de aanlegwerkzaamheden kunnen verstorende effecten optreden op broedvogels. Het gaat hierbij om begroeide oeverzones die voldoende dekking bieden voor broedende vogels. Wanneer de werkzaamheden (gedeeltelijk) worden uitgevoerd in het broedseizoen kunnen broedende vogels worden verstoord. Wanneer soorten het nest verlaten, geldt dit als het opzettelijk vernietigen of beschadigen van nesten en eieren van vogels. Het verstoren en vernietigen van nesten en eieren is een overtreding van een verbodsbepaling uit de Wnb.

Conclusie en mitigatie
Zonder het treffen van mitigerende maatregelen is overtreding van de Wnb t.a.v. broedvogels niet uitgesloten. Het betreft onderstaande maatregelen tijdens de aanlegfase:

- Werken binnen de periode 15 augustus tot 15 maart (buiten het broedseizoen).
- Werkzaamheden tijdens het broedseizoen zijn alleen toegestaan door:
  - De werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen te laten beginnen en in een constante intensiteit te laten doorgaan gedurende het broedseizoen.
  - Voorafgaand aan de werkzaamheden het plangebied laten inspecteren op broedgevallen en vrijgave door een ecoloog.

3.9.2 Broedvogels met jaarrond beschermd nest

Jaarrond beschermde nesten zijn niet waargenomen tijdens het veldbezoek. In de NDFF zijn wel waarnemingen bekend van soorten met jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied en de directe omgeving van het plangebied. Het gaat dan om buizerd, havik, huismus, gierzwaluw, ooievaar, ransuil, steenuil en roek. In het noorden van het plangebied zijn twee overvliegende buizerds waargenomen en op het wandelpad ter hoogte van de noordoosthoek zijn huismussen waargenomen.

Daarnaast zijn er waarnemingen in en rondom het plangebied van vogels met een jaarrond beschermd nest als er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen (zogenaamde categorie 5 soorten). Van deze soorten zullen alleen de ijsvogel en oeverzwaluw worden besproken, omdat de aanleg van drijvende zonnepanelen een effect kan hebben op het leefgebied van deze soorten.

3.9.2.1 Roofvogels: buizerd, havik, sperwer en wespendief

Voorkomen
Tijdens het veldbezoek zijn twee overvliegende buizerds waargenomen in het noorden van het plangebied. Overige roofvogels zijn niet waargenomen tijdens het veldbezoek. De soorten maken gebruik van een vergelijkbaar broedbiotoop. Nesten van deze soorten zijn niet uit te sluiten in de bomen in het noorden en westen van het plangebied. Het plangebied heeft geen functie als foerageergebied voor de soorten.

Effectbeoordeling.
Voor de uitvoering van de werkzaamheden worden geen bomen gekapt. Verstoring van jaarrond beschermde nesten kan echter niet worden uitgesloten in de aanlegfase, wanneer het werkterrein nabij het noorden of westen van het plangebied is, waar potentieel geschikte nestlocaties aanwezig zijn wordt opgebouwd. Het plangebied heeft geen functie als foerageergebied voor buizerd of havik.

Conclusie en mitigatie
Zonder het treffen van mitigerende maatregelen is overtreding van de Wnb t.a.v. jaarrond beschermde nesten niet uitgesloten. Het betreft onderstaande maatregelen tijdens de aanlegfase. De voorgestelde maatregelen zijn hetzelfde als voor broedvogels zonder jaarrond beschermd nest (paragraaf 3.9.1).
De voorgestelde maatregelen zijn hetzelfde als voor broedvogels zonder jaarrond beschermd nest (paragraaf 3.9.1). Indien beschermde nesten aanwezig zijn, werken buiten de verstoringsafstand van deze soorten, circa 100 meter.

3.9.2.2 Huismus

Voorkomen
De huismus maakt vooral nesten onder dakpannen, in gaten en kieren van gebouwen en in mussenkasten. Dergelijke habitat ontbreekt binnen het plangebied. Nesten van deze soort zijn uit te sluiten in het plangebied. Het plangebied heeft tevens geen functie als foerageergebied voor de huismus.

Conclusie en mitigatie
Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de huismus is uitgesloten.

3.9.2.3 Gierzwaluw

Voorkomen
De gierzwaluw is een koloniebroeder wanneer er voldoende aanbod van nestgelegenheid is. Ze hebben hun nest in gebouwen, onder dakgoot, achter regenpijp, dakkapel, dakpan, of in een gat in de muur en ook wel in neststenen (vogelbescherming.nl). Dergelijke habitat ontbreekt binnen het plangebied. Nesten van deze soort zijn daarom uit te sluiten in het plangebied. Het plangebied kan wel een functie als foerageergebied hebben voor de gierzwaluw. Het open water van een zandwinplas is echter suboptimaal foerageergebied voor deze soort, aangezien het voedselaanbod laag is vanwege de diepte van de plas (Deltares, 2018).

Effectbeoordeling
Geschikte nestlocaties van gierzwaluw ontbreken binnen het plangebied. De soort kan wel foerageren boven het water van de plas. In de eindsituatie gaat 17 hectare foerageergebied verloren van de gierzwaluw. Gierzwaluwen foerageren al vliegend op insecten, die zowel boven water als boven land worden gevangen. Het plaatsen van de drijvende zonnepanelen heeft dus weinig effect op deze soort, omdat de soort zowel boven het water als de zonnepanelen kan foerageren. Bovendien is er in de directe omgeving veel meer water aanwezig in de vorm van andere plassen en de Waal.

Conclusie en mitigatie
Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de gierzwaluw is uitgesloten.

3.9.2.4 Ooievaar

Voorkomen
De ooievaars broedt op hoge plekken zoals telefoonpalen, bomen, schoorstenen, kerktorens, hoogspanningsmasten of door de mens gemaakt palen met houten platform (vogelbescherming.nl). In de noordoosthoek, bevindt zich net buiten het plangebied, een door mensen aangelegde paal om op te nestelen, deze was tijdens het veldbezoek echter onberoerd. Verder ontbreekt geschikt broedbiotoop binnen of nabij het plangebied. Nesten van deze soort zijn daarom uit te sluiten in het plangebied.

Het voedsel van de ooievaar is gevarieerd: het bestaat uit kikkers, muizen, mollen en insecten en wordt vooral gezocht in weilanden en hooilanden. Maar ze eten ook hagedissen, regenwormen, jonge vogels, aas en afval. De oever van de zandwinplas wordt mogelijk sporadisch gebruikt als jachtgebied van de ooievaar.

Effectbeoordeling
Geschikte nestlocaties voor de ooievaar ontbreken binnen het plangebied. De soort kan echter wel (sporadisch) foerageren langs de oevers binnen het plangebied. In de eindsituatie gaat er geen foerageergebied verloren van de ooievaar, gezien de zonnepanelen minimaal 20 meter uit de oever worden geplaatst. Het plaatsen van de drijvende zonnepanelen heeft geen effect op deze soort. Bovendien is er in de directe omgeving nog veel meer geschikt foerageergebied aanwezig in de vorm van weilanden.

Conclusie en mitigatie
Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de ooievaar is uitgesloten.

3.9.2.5 Ransuil

Voorkomen
De ransuil maakt veelal gebruik van oude kraaien- of eksternesten om te broeden, incidenteel broedt de soort op de grond. Geschikte nestlocaties voor de ransuil zijn niet uit te sluiten in de bomen in het noorden en westen van het plangebied. Het plangebied heeft geen functie als foerageergebied voor de ransuil.

Effectbeoordeling
Voor de uitvoering van de werkzaamheden worden geen bomen gekapt. Verstoring van jaarrond beschermde nesten kan echter niet worden uitgesloten in de aanlegfase, wanneer het werkterrein nabij noorden of westen van het plangebied, wordt opgebouwd. Het plangebied heeft geen functie als foerageergebied voor de ransuil.

Conclusie en mitigatie
Zonder het treffen van mitigerende maatregelen is overtreding van de Wnb t.a.v. jaarrond beschermde nesten niet uitgesloten. De voorgestelde maatregelen zijn hetzelfde als voor broedvogels zonder jaarrond beschermd nest (paragraaf 3.9.1).

3.9.2.6 Steenuil

Voorkomen
De steenuil broedt van nature in allerlei holtes. In Nederland broedt de soort voornamelijk in rustige hoekjes of nissen van gebouwen of schuren en in speciale nestkasten. Gebouwen en nestkasten ontbreken binnen het plangebied. Nesten van deze soort zijn daarom uit te sluiten in het plangebied. Het plangebied heeft tevens geen functie als foerageergebied voor de steenuil.

Conclusie en mitigatie
Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de steenuil is uitgesloten.

3.9.2.7 Roek

Roeken zijn echte koloniebroeders. De nesten worden in de toppen van hoge bomen gebouwd. Een roekenkolonie kan soms wel uit 1000 nesten bestaan, hoewel de meeste kolonies toch beduidend kleiner zijn. Roekenkolonies bevinden zich vaak in vrijstaande, hoge groepen bomen (vaak populieren) langs snelwegen, treinsporen of kanalen; ook wel in dorpen. In de buurt liggen graslanden waar ze hun voedsel zoeken. Tijdens het veldbezoek is in het plangebied geen roekenkolonie waargenomen, op basis daarvan is de aanwezigheid van nesten van deze soort uit te sluiten in het plangebied. Het plangebied heeft tevens geen functie als foerageergebied voor de roek.

Conclusie en mitigatie
Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de roek is uitgesloten.

3.9.2.8 IJsvogel

Voorkomen

In de NDFF zijn waarnemingen bekend van de ijsvogel langs de oevers binnen het plangebied. Zandwinplassen vormen geschikt leefgebied voor de ijsvogel. Afhankelijk van of de zandhopen op het zandwinterrein afgestoken worden, kunnen ze broeden in de steile zandvlakken die daardoor ontstaan. De broedbiotoop van de ijsvogel bestaat uit beschutte visrijke, ondiepe, heldere en doorgaans langzaam stromende wateren van minimaal twee meter breed (vogelbescherming.nl). Tijdens het veldbezoek zijn in de overige delen van het plangebied geen geschikte broedlocaties voor de ijsvogel waargenomen.

Effectbeoordeling

De oever van de plas vormt geschikt foerageergebied voor de ijsvogel. Het centrale deel van de zandwinplas waar het zonnepark wordt gerealiseerd heeft echter geen foerageerfunctie. Er gaat dus geen foerageergebied voor de soort verloren. Tevens lijken de panelen geen verstorende werking te hebben op de soort, gezien deze regelmatig rustend is waargenomen op de brugleuning van het zonnepark in de Weperplas bij Oosterwolde (zie Figuur 3-3). Daarnaast is het dier ook jagend waargenomen rondom het zonnepark.



Figuur 3-3, Waarneming van een IJsvogel rustend op de brugleuning van het drijvende zonnepark op de Weperplas bij Oosterwolde. Foto: Groenleven BV.

Wel kan de aanleg van zonnepanelen een potentieel negatief effect hebben op de waterkwaliteit van de zandwinplas. Dit kan een doorwerking hebben op de voedselbeschikbaarheid voor de ijsvogel. In bijlage 2 wordt nader ingegaan op de potentiële effecten van de zonnepanelen op de waterkwaliteit van de zandwinplas.

De afstand van het zonnepark tot de zandhopen is meer dan 100 meter, waardoor deze beschikbaar blijft als potentiele nestlocatie. In de directe omgeving zijn ook voldoende alternatieve nestlocaties aanwezig rondom de uiterwaarde van de Waal. Tijdens het broedseizoen kan mogelijk wel verstoring optreden van ijsvogels.

Conclusie en mitigatie
Zonder het treffen van mitigerende maatregelen is overtreding van de Wnb t.a.v. de ijsvogel niet uitgesloten. De voorgestelde maatregelen tijdens de aanlegfase zijn hetzelfde als voor broedvogels zonder jaarrond beschermd nest (paragraaf 3.9.1). Indien broedende ijsvogels aanwezig zijn, werken buiten de verstoringsafstand (100 meter) van de ijsvogel.

3.9.2.9 Oeverzwaluw

Voorkomen
In de NDFF zijn gegevens bekend van een kolonie oeverzwaluwen in het plangebied. Het plangebied is in 2011 voor het laatst vastgesteld als territorium van 8 individuen (NDFF). Zandplassen vormen potentieel geschikt leefgebied voor oeverzwaluwen. Afhankelijk van of de zandhopen op het zandwinterrein afgestoken worden, kunnen ze broeden in de steile zandvlakken die daardoor ontstaan. Tijdens het veldbezoek zijn in de overige delen van het plangebied geen geschikte broedlocaties voor de oeverzwaluw waargenomen.

Effectbeoordeling.
In de eindsituatie gaat 17 hectare foerageergebied verloren van de oeverzwaluw. De oeverzwaluw foerageert al vliegend op insecten, die zowel boven water als boven land worden gevangen (LNV, 2008). Het plaatsen van de drijvende zonnepanelen heeft weinig effect op deze soort, omdat de soort zowel boven het water als de zonnepanelen kan foerageren. Bovendien is er in de directe omgeving nog veel meer water aanwezig in de vorm van andere plassen en de Waal.

Ter hoogte van de zandhopen is de afstand tot het zonnepark minimaal 100 meter. Daarnaast liggen de panelen laag op het water. Er is dus geen versperring van de vliegroute richting de zandhopen. De functionaliteit als leefgebied voor de oeverzwaluw gaat niet verloren binnen het plangebied. Tijdens het broedseizoen kan tijdens de aanlegfase mogelijk wel verstoring optreden van oeverzwaluwen.

Conclusie en mitigatie
Zonder het treffen van mitigerende maatregelen is overtreding van de Wnb t.a.v. de oeverzwaluw niet uitgesloten. De voorgestelde maatregelen tijdens de aanlegfase zijn hetzelfde als voor broedvogels zonder jaarrond beschermd nest (paragraaf 3.9.1). Indien oeverzwaluwen aanwezig zijn, moet buiten de verstoringsafstand van de oeverzwaluw worden gewerkt. Deze afstand dient in overleg met een ecoloog vastgesteld te worden.

3.9.3 Slaaplaats watervogels

Definitie Slaapplaats
In Nederland maken ongeveer honderd vogelsoorten gebruik van gemeenschappelijke slaapplaatsen, in juridische context ook als 'rustplaatsen' aangeduid. Er wordt gesproken van een slaapplaatssoort wanneer het grootste deel van de in Nederland verblijvende individuen op enig moment in de jaarcyclus samenkomt op slaapplaatsen door middel van dagelijkse slaaptrekbewegingen. Een slaapplaats bestaat meestal uit meerdere locaties die niet allemaal tegelijk in gebruik hoeven zijn. Er is bijna altijd sprake van een hoofdslaapplaats en een aantal kleinere satelliet-slaapplaatsen. In de systematiek van het Meetnet Slaapplaatsen (Hornman *et al*, 2012) wordt onderscheid gemaakt tussen hoofdslaapplaatsen en satellietslaapplaatsen. Hoofdslaapplaatsen zijn slaapplaatsen die op basis van omvang en frequentie in gebruik als zodanig worden aangemerkt, en waarbij de aantalsdrempel ligt op 5% van het totale aantal in het Natura 2000-gebied getelde vogels. In een enkel geval is een slaapplaats aangemerkt als hoofdslaapplaats op basis van expert judgement, zonder dat dit kan worden ondersteund door recente tellingen (Klaassen *et al*, 2013).

Elke soort heeft zijn eigen type slaapplaats. Zo verzamelen ganzen en zwanen zich bij voorkeur op open water. Slaapplaatsen van ganzen zijn in de terminologie van Sovon zoveel mogelijk logische, ecologische eenheden die door een vaste groep vogels worden gebruikt. Het gebruik van de slaapplaats door de vogels kan van nacht op nacht wisselen afhankelijk van weersomstandigheden. Dit betekent bijvoorbeeld dat een kleigatencomplex zoveel mogelijk als één slaapplaats wordt aangemerkt en niet elke plas afzonderlijk (Klaassen en Liefting, 2012).

Het gebruik van (delen van) slaapplaatsen hangt af van weersomstandigheden. In vorstperioden vriezen ondiepe wateren dicht (deze zijn juist vaak populair als slaapplaats) en worden diepere plassen relatief belangrijker. Het belang van zo'n plas is in een zachte winter dus kleiner, maar binnen de pleisterplaats als geheel kan zo'n plek een belangrijke functie hebben tijdens strenge vorst (Klaassen en Liefting, 2012).

De verspreiding van slapende vogels op water hoeft niet gelijkmatig te zijn. Ganzen komen in hun voorkeursgebieden vaak geconcentreerd voor rondom eilandjes of in ondiepe gedeelten waar ze nog net kunnen staan (Klaassen en Liefting, 2012).

Belang van de Uivermeertjes als slaapplaats

De rustige ligging van de plas, grotendeels afgesloten van de omgeving door bomen en ruigte, maakt het waarschijnlijk dat in de winter groepen watervogels rusten op de plas. In de NDFF zijn slaapplaatstellingen bekend van maximaal 1100 kolganzen, 250 grauwe ganzen en 800 kokmeeuwen. Daarmee is het gebied niet te karakteriseren als hoofdslaapplaats. Door Klaassen *et al* (2013) is hiervoor een aantalsdrempel van 5% van het totale aantal in het nabijgelegen Natura 2000-gebied getelde vogels aangegeven. Voor grauwe ganzen gaat het om maximaal 1,1% van de populatie van Rijntakken (doelstelling slaapplaatsfunctie omvang populatie 21.500), voor kolganzen betreft dat maximaal 0,6% van de populatie (doelstelling slaapplaatsfunctie omvang populatie 180.100).

Effectbeoordeling

Onder de Wnb (artikel 3.1, lid 2) is het verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels [..] te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.

Door de ontwikkeling van het drijvende zonnepark gaat circa 17 hectare open water verloren. Bij eerdere monitoring is tevens geconstateerd dat ganzen een afstand van circa 0-20 meter aanhouden tot de panelen (eigen waarneming testpark Oosterwolde). Bij een worst-case benadering (dat ganzen een afstand van 20 m aanhouden) gaat er dan circa 21 hectare open water verloren van de bestaande plas. Tevens lopen er regelmatig recreanten en soms ook honden in het plangebied, waardoor watervogels niet geneigd zijn om direct langs de oever te verblijven. Door de aanleg van zonnepanelen kan een deel van de plas niet meer gebruikt worden als rustplaats voor watervogels. Er blijft echter ruim voldoende areaal over om de aantallen watervogels te herbergen die maximaal op de plas geteld zijn.

In Nederland is van een aantal zandwinplassen bekend (bijvoorbeeld die rondom het Fochteloërveen), dat ze tijdens vorstperiodes een zeer belangrijke slaapplaatsfunctie vervullen, omdat de plassen waar de dieren normaal slapen, dan dichtgevroren zijn. Dat is niet het geval bij de Uivermeertjes. De Waal zal, net als de zandwinplas, niet bevriezen gedurende de een strenge winter en behoudt daarmee gedurende een koude periode de functie van rustplaats. Tevens zal het complex aan zandwinplassen in dit gebied de komende jaren verder uitbreiden, zie Figuur 2-6. Hierdoor zal er in de directe omgeving van de Uivermeertjes meer gebied komen waar watervogels in de toekomst kunnen rusten.

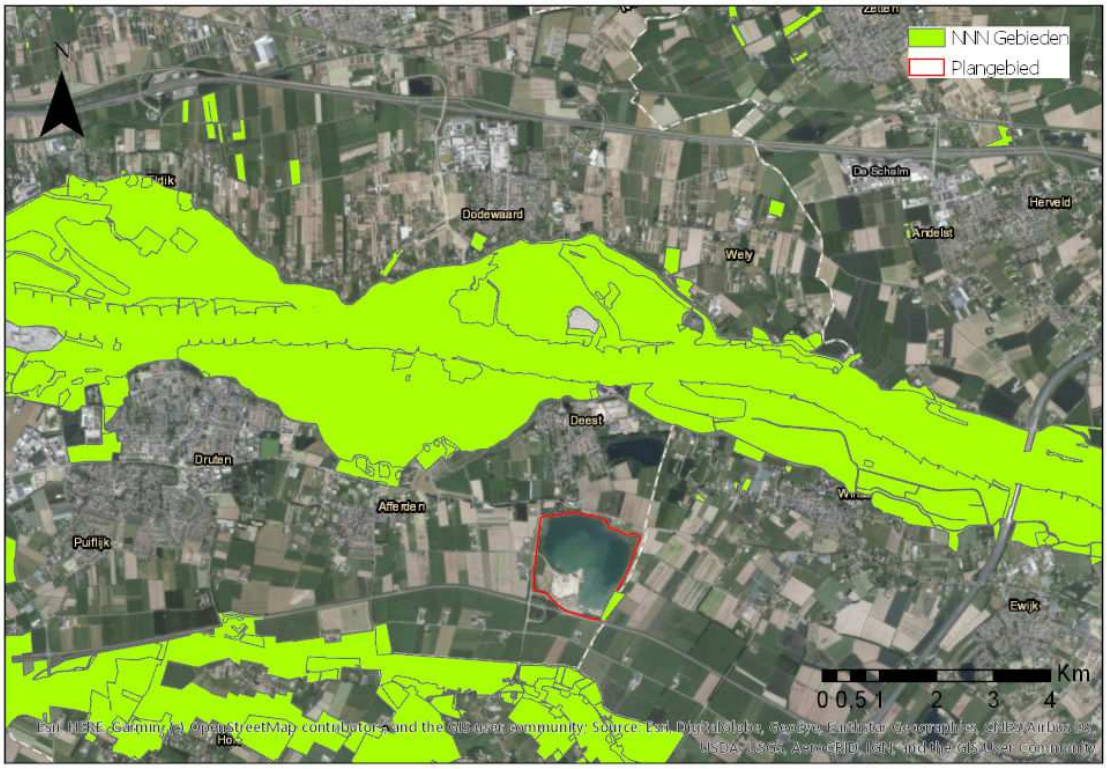
Conclusie

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat een aantal overwinterende watervogels gebruik maakt van de Uivermeertjes als slaapplaats. Ook na de aanleg van het zonnepark blijft open water beschikbaar. Dit is voldoende om het aantal watervogels te herbergen dat op dit moment maximaal gebruik maakt van de zandwinplas als rustplaats. Van het aantasten of beschadigen van een rustplaats is dan ook geen sprake en overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van rustende watervogels is uitgesloten.

4 Beschermde gebieden

4.1 Natuurnetwerk Nederland

De Uivermeertjes maakt geen deel uit van het NNN De zandwinplas grenst in het zuidoosten wel aan het NNN (Figuur 4-1). Het betreft een perceel van het natuurtype vochtige bossen (beheertype haagbeuken- en essenbos). Tussen het NNN en het plangebied bevindt zich echter nog een dijk, welke de twee van elkaar scheidt. Er vinden daardoor geen werkzaamheden plaats binnen NNN-gebied. Het provinciaal beleid kent tevens geen externe werking voor de NNN. Op grond van de vigerende omgevingsverordening is het doorlopen van een nadere procedure daarom niet aan de orde.



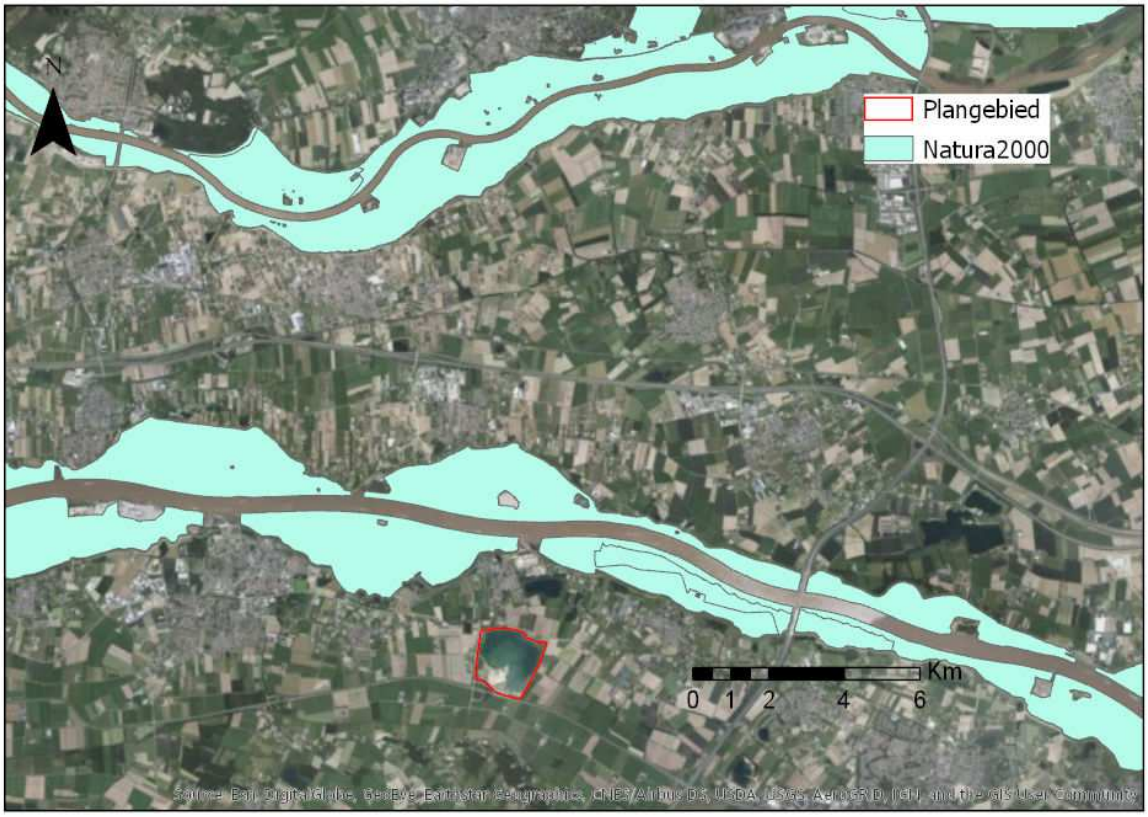
Figuur 4-1 Ligging de Uivermeertjes t.o.v. het NNN.

Conclusie
Negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN-gebied zijn uitgesloten

4.2 Natura 2000

Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied Rijntakken, deelgebied “Uiterwaarden Waal” ligt op een afstand van circa 1 kilometer het plangebied (Figuur 4-2). Het gebied is aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. Het deelgebied “Uiterwaarden Waal” omvat het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de noord- en de zuidoever van de Waal van Nijmegen tot aan Zaltbommel. Het rivierenlandschap bestaat uit een breed, voornamelijk laaggelegen, hoogdynamisch winterbed. De reliëfrijke uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude riviertakken (strangen en geulen). Veel uiterwaarden zijn vergraven voor zand en/of kleiwinning. Deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar deels verlanding plaatsvindt. Het gebied is aangewezen voor diverse habitattypen, habitatsoorten (waaronder diverse vissoorten, kamsalamander, meervleermuis en bever), broedvogels en niet-broedvogels.

Overige Nederlandse Natura 2000-gebieden, zoals de Veluwe liggen op meer dan 9 kilometer afstand van de Uivermeertjes. De Duitse Natura 2000-gebieden liggen op een minimale afstand van 24 kilometer. Met uitzondering van mogelijke stikstofdepositie is er geen ecologische relatie tussen het plangebied en deze Natura 2000-gebieden. Op dergelijke afstanden zijn door tussenliggend landgebruik als steden, (snel)wegen en bosgebieden, negatieve effecten als gevolg van de ingreep op voorhand uitgesloten. Een effectbeoordeling in dit kader is niet nodig.



Figuur 4-2 Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van het Natura 2000-gebied Rijntakken (licht blauw gekleurd).

4.2.1 Stikstofdepositie

Er vinden in de aanlegfase van het zonnepark diverse transportbewegingen plaats voornamelijk voor de aanvoer van de zonnepanelen. Daarnaast zijn er mobiele werktuigen op de locatie die een diesel verbrandingsmotor hebben. Door de vernietiging van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) door het besluit van de Raad van State op 29 mei 2019, is het van belang om ook in beeld te brengen of er stikstofdepositie optreedt lager van 0,05 mol per hectare per jaar. Dit is van belang omdat ook bij een stikstofdepositie van 0,01 mol per hectare per jaar beoordeeld moet worden of dit leidt tot significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Op grond van een AERIUS-berekening voor de aanlegfase van het voorgenomen park moet in beeld worden gebracht hoeveel extra depositie van stikstof op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt en of dat kan leiden tot significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Op basis van het verwachtte in te zetten materieel heeft GroenLeven op 13 november 2020 een stikstofdepositieberekening laten uitvoeren (zie bijlage 3). Hieruit blijkt dat de aanlegfase leidt tot een stikstofdepositie van 0,00 mol per hectare per jaar, significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn daarmee uitgesloten.

4.2.2 Relatie plangebied met Natura 2000-gebied Uivermeertjes

Zoals eerder is beschreven, is het Natura 2000 gebied Rijntakken aangewezen voor diverse habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels. Het kan zijn dat soorten die in het plangebied voorkomen een directe ecologische relatie hebben met de populatie in de Rijntakken. In deze paragraaf worden potentiele ecologische relatie tussen het plangebied en de Rijntakken uiteengezet.

Geen relatie
De Uivermeertjes betreft een geïsoleerde plas. Van een ecologische relatie met de habitattypen van het Natura 2000-gebied Rijntakken is dan ook gen sprake. Effecten kunnen hoogstens doorwerken via stikstofdepositie, zie Paragraaf 4.2.1.

Er zijn ook soorten waarvan op voorhand kan worden uitgesloten dat deze een ecologische relatie hebben met het plangebied, omdat geschikt leefgebied voor deze soorten ontbreekt binnen het plangebied. Een aantal van deze soorten zijn al behandeld in Hoofdstuk 3: Natuurtoets Soortenbescherming. Voor een onderbouwing voor uitsluitsel van een ecologische relatie tussen de Rijntakken en het plangebied voor: de grote modderkruiper, kamsalander en bever, wordt dan ook verwezen naar Hoofdstuk 3

Tabel 4-1: In Hoofdstuk 3 uitgesloten Natura 2000 soorten

Natura 2000 soort	Paragraaf uitsluitsel leefgebied in Uivermeertjes
Grote modderkruiper	H. 3.7.1
Kamsalamander	H. 3.5.1.
Bever	H 3.3.1

Ook voor de overige vissoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen: zeeprik, rivierprik, elft, zalm, bittervoorn, kleine modderkruiper en rivierdonderpad geldt tevens dat een ecologische relatie met de Uivermeertjes is uitgesloten. Dit omdat het een geïsoleerde plas betreft. Populaties vissen aanwezig in de uiterwaarden van de Waal kunnen daardoor geen gebruik maken van de zandwinplas om te rusten of verblijven, paren of om te foerageren.

Conclusie
Een ecologische relatie tussen het Natura 2000-gebied Rijntakken en de Uivermeertjes met betrekking tot de aangewezen vissoorten, kamsalamander en de bever is uitgesloten.

Mogelijke relatie
Daarnaast zijn er soorten waarvoor de Rijntakken zijn aangewezen, die mogelijk wel een ecologische relatie hebben met het plangebied.

- Meervleermuis

De Rijntakken zijn aangewezen als leefgebied van de meervleermuis. In Hoofdstuk 3, paragraaf 3.4.1, wordt beschreven dat de oever van de zandwinplas geschikt is als foerageergebied voor de meervleermuis. De Uivermeertjes kunnen daarom onderdeel uitmaken van het jachtgebied van de meervleermuis.

- Broedvogels

De Rijntakken zijn aangewezen als broedgebied voor, aalscholver, roerdomp, woudaapje, porseleinhoen, kwartelkoning, watersnip, zwarte stern, ijsvogel, oeverzwaluw, blauwborst en grote karekiet, De vogels die binnen het Natura 2000 gebied broeden, kunnen gebruik maken van het plangebied als foerageergebied.

- Niet-broedvogels

De Rijntakken zijn aangewezen als slaap- en rustplaats voor een groot aantal niet-broedvogels. In Hoofdstuk 3, paragraaf 3.9.2 wordt beschreven dat ook de Uivermeertjes functioneert als slaapplaats voor een aantal van deze niet-broedvogels.

In de volgende paragrafen wordt nader ingegaan op deze soort(groep)en.

4.2.3 Effectbeoordeling meervleermuis Rijntakken

Effectbeoordeling
De Uivermeertjes is geschikt als foerageergebied voor de meervleermuis. Door de aanleg van het drijvende zonnepark verdwijnt permanent een deel van dit foerageergebied. Zoals beschreven in Hoofdstuk 3, paragraaf 3.4.1, is het diepe open water van een zandwinplas is echter suboptimaal foerageergebied voor deze soort, aangezien het voedselaanbod laag is vanwege de diepte van de plas (Deltares, 2018; mondelinge mededeling A.J. Haarsma, d.d. 21 oktober 2019). Er worden hooguit enkele meervleermuizen foeragerend verwacht op de zandwinplas. De populatie meervleermuizen van het Natura 2000 gebied, is daarom niet afhankelijk van de Uivermeertjes als foerageergebied. De enkele individuen die foerageren boven de zandwinplas hebben daarnaast voldoende foerageergebied in de omgeving om naar uit te wijken. De voorgenomen ingreep heeft dan ook geen negatief effect op de populatie meervleermuizen in het Natura 2000 gebied Rijntakken.

Vanuit soortenbescherming zijn daarnaast maatregelen voorgesteld om tijdelijk negatieve effecten veroorzaakt tijdens de aanlegfase te voorkomen Zo wordt aanbevolen tijdens het vleermuisactieve seizoen de werkzaamheden bij daglicht uit te voeren, zodat er geen licht verstoring door het gebruik van bouwlampen optreedt.

Conclusie
Significant negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingreep op de populatie meervleermuizen van het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn uitgesloten.

4.2.4 Effectbeoordeling broedvogels Rijntakken

Effectbeoordeling
De vogels die binnen het Natura 2000 gebied broeden kunnen gebruik maken van het plangebied als foerageergebied. Foeragerende vogels zullen echter vooral gebruik maken van de ondiepe delen van de plas, langs de oevers. Het centrale deel van de zandwinplas waar het zonnepark wordt gerealiseerd heeft geen foerageerfunctie. Er gaat dus geen foerageergebied voor vogels verloren.

Vanuit soortenbescherming zijn daarnaast maatregelen voorgesteld om tijdelijk negatieve effecten veroorzaakt tijdens de aanlegfase te voorkomen. Zo wordt aanbevolen om buiten de kwetsbare periode (het broedseizoen) van de broedvogels te werken.

Conclusie
Significant negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingreep op broedvogels van het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn uitgesloten.

4.2.5 Effectbeoordeling niet-broedvogels Rijntakken

Effectbeoordeling
Zie hoofdstuk 3, paragraaf 3.9.3.

Conclusie
Significant negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingreep op niet-broedvogels van het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn uitgesloten.

4.2.6 Conclusie

Op grond van bovenstaande wordt geconcludeerd dat er geen (significant) negatieve effecten worden verwacht op de habitattypen en soorten waarvoor het Natura 2000-gebied de Rijntakken is aangewezen. Verder is gebleken dat de aanlegfase leidt tot een stikstofdepositie van 0,00 mol per hectare per jaar, significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn daarmee uitgesloten.

5 Eindconclusies en aanbevelingen Wet natuurbescherming

5.1 Eindconclusies

5.1.1 Beschermde soorten Wnb

Het voorgenomen project kan effecten hebben op onderstaande krachtens de Wnb beschermde soorten en soortgroepen:

- Verschillende soorten vleermuizen (Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn, art. 3.5), foerageergebied.
- Broedvogels (Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, art. 3.1) kunnen mogelijk broeden rondom de planlocatie en watervogels kunnen rusten op de waterplas.

In paragraaf 5.2 worden de mitigerende maatregelen samengevat om overtreding van de Wnb te voorkomen.

5.1.2 Beschermde gebieden Wnb (Natura 2000)

- De aanlegfase leidt tot een stikstofdepositie van 0,00 mol per hectare per jaar, significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn daarmee uitgesloten.
- Negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten vanwege de mogelijkheid voor vogelrichtlijnsoorten om uit te wijken.

5.1.3 NNN

- Significante effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN-gebieden zijn niet aan de orde. Er zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

5.2 Mitigerende maatregelen

Onderstaand worden de mitigerende maatregelen beschreven om overtreding van de Wnb ten aanzien van de soortenbescherming te voorkomen en/of te voldoen aan de zorgplicht:

Vleermuizen
Er wordt voldaan aan de zorgplicht uit Wnb door:

- Te werken buiten het vleermuisactieve seizoen. Het vleermuisactieve seizoen loopt grofweg van april t/m oktober.
- Werkzaamheden tijdens het vleermuisactieve seizoen zijn alleen toegestaan door:
  - werkzaamheden bij daglicht uit te voeren, waardoor het inzetten van kunstlicht niet nodig is of;
  - na zonsondergang het gebruik van kunstlicht zoveel mogelijk te beperken en uitstraling van licht naar de omgeving te voorkomen of;
  - na zonsondergang vleermuisvriendelijke verlichting te gebruiken om de verstoring van foeragerende en trekkende vleermuizen tot een minimum te beperken. Hierbij moet gebruik gemaakt worden van korte palen, naar beneden gerichte armaturen en rood- of amberkleurig licht.

Algemene broedvogelsoorten en broedvogels met jaarrond beschermd nest
Tijdens de aanlegfase worden voor broedvogels de volgende maatregelen voorgesteld:

- Werken binnen de periode 15 augustus tot 15 maart (buiten het broedseizoen).
- Werkzaamheden tijdens het broedseizoen zijn alleen toegestaan als:
  - de werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen beginnen en in een constante intensiteit doorgaan gedurende het broedseizoen.
  - Voorafgaand aan de werkzaamheden inspectie van het plangebied op broedgevallen en vrijgave door een ecoloog plaatsvindt.

Voor jaarronde beschermde nesten, geldt daarnaast dat indien deze aanwezig zijn, er buiten de verstoringsafstand van deze soorten gewerkt moet worden (voor de meeste soorten circa 100 meter).

5.3 Vervolgstappen

Noodzaak ontheffing en/of vergunning en aanbevelingen

- Een ontheffing op de Wnb voor soortenbescherming voor soorten is niet nodig.
- Een ecologisch werkprotocol en adequate ecologische begeleiding door een ter zake deskundige is noodzakelijk om overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb ten aanzien van soorten te voorkomen en de zorgplicht te implementeren.

6 Bronvermelding

Arntzen, J. W., & Smit, G. F. (2009). Amfibieën en reptielen: Kamsalamander.*Natuur van Nederland*,*9*(1), 105-113.

Bouwens, S. (2017). Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming. *Uitgaven van de Zoogdiervereniging in opdracht van de Provincie Brabant*.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Kanters & J.C. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur van Nederland 12: 1-432.

BIJ12, 2017a. Watervleermuis *Myotis daubentonii*. Versie 1.0, juli 2017

Deltares, 2018. Analysetool Zon op Water.

Hornman M., F. Hustings, K. Koffijberg & O. Klaassen 2012. Handleiding Sovon Watervogel- en slaaplaatstellingen. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

IJ. van der Heide 2018 Ecologisch onderzoek zandwinput Haskerveen in 2018. Vleermuizen, Otter en Waterplanten. A&W-rapport 2502 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

Klaassen O. & M. Liefting, 2012. Belangrijke schakel in het Natura 2000-netwerk: Slaapplaatsen van vogels. Toets 02-12.

Ministerie van LNV. 2008. Profielen Vogels, Oeverzwaluw (Riparia riparia) A249. versie 1 september 2008

Ministerie van LNV. 2008. Profielen Vogels, IJsvogel ((Alcedo atthis) A229. versie 1 september 2008

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), reeks van 30-07-2009 t/m 30-07-2019

Provincie Gelderland, 2018. Bijlage bij Statenbrief - zaaknummer 2018-007540 - Bijlage Toelichting Beleidsinhoudelijke wijzigingen Verordening. Url: https://gelderland.stateninformatie.nl/document/6574048/1/bijlage_1_Toelichting_beleidsinhoudelijke_wijzigingen_Verordening.

Websites - Geraadpleegd op 02-09-2019.

https://www.geertjesgolf.nl/

https://www.nederlandsesoorten.nl/

https://www.ravon.nl/Portals/2/Bestanden/Soorten/Heikikker_Atlastekst.pdf

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=1&id=n2k21&topic=beheerplan (gebiedendatabase SynBioSys, Ministerie van Economische Zaken)

https://www.vleermuis.net/vleermuis-soorten/bruine-of-gewone-grootoorvleermuis

https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/grote-vos

https://www.vlinderstichting.nl/libellen/overzicht-libellen/details-libel/rivierrombout

https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/gierzwaluw

https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/ooievaar

https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/ijsvogel

https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/das

https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/eekhoorn

Bijlage 1. Juridisch kader Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden en heeft drie natuurwetten samengevoegd (Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet). Het uitgangspunt van de wet is de natuur te beschermen, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van biologische diversiteit.

De provincies zijn het bevoegde gezag voor het al dan niet verlenen van vergunningen en ontheffingen in het kader van de Wnb. De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit is alleen in specifieke gevallen bevoegd gezag (art 1.3 lid 5). Voor de afstemming ten aanzien van de toetsing aan het NNN is de provincie tevens bevoegd gezag.

De Wet natuurbescherming kent naast de algemene zorgplicht (art 1.11) een viertal hoofdstukken welke relevant zijn voor dit project. De relevante hoofdstukken van de Wnb worden in de volgende paragrafen toegelicht. Verder wordt er een korte toelichting gegeven op de toetsing aan het Nationaal Natuurnetwerk (NNN).

Onderstaand wordt aandacht besteed aan de volgende onderwerpen:

1 Soortbescherming

2 Bescherming van natuurgebieden

3 Natuurnetwerk Nederland

4 Houtopstanden

A1.1 Soortenbescherming

Hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming behandelt de bescherming van soorten. In dit hoofdstuk staat onder meer aangegeven hoe vrijstelling kan worden verkregen voor ruimtelijke ingrepen. In de wet zijn 160 soorten opgenomen die beschermd zijn in het kader van de Wnb.

Er wordt onderscheid gemaakt in internationaal beschermde soorten (Vogelrichtlijn art 3.1 en habitatrichtlijn in art 3.5) en nationaal beschermde soorten, ook wel overige soorten genoemd (art 3.10).

Voor internationaal beschermde soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen vrijstelling worden verleend op basis van de in deze richtlijnen genoemde belangen (bijvoorbeeld openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna). Deze soorten vallen onder het strengste beschermingsregime, zie ook tabel 2.1 (eerste 2 kolommen).

Nationaal beschermde soorten genieten een minder strenge bescherming. Dit uit zich bijvoorbeeld in het feit dat voorwaardelijke opzettelijke verstoring van nationaal beschermde soorten niet meer verboden is. Voor nationaal beschermde soorten - ook wel: andere soorten - gelden de verbodsbepalingen op grond van art. 3.10 van de Wnb zoals vermeld in tabel 2.1 (laatste kolom).

Onder de Wet natuurbescherming geldt voor deze soorten een ontheffingsplicht, tenzij een provincie door middel van een zogenoemde provinciale vrijstelling deze soorten vrijstelt van deze ontheffingsplicht. Deze vrijstelling kan alleen gelden voor soorten uit artikel 3.10 (nationaal beschermde soorten). Wanneer geen vrijstelling geldt, zal gebruik gemaakt moeten worden van een ontheffing. In deze rapportage maken we gebruik van de lijsten met provinciale vrijstellingen voor algemeen beschermde soorten.

Tabel 6-1: Soortenbescherming: overzicht verbodsartikelen Wnb voor flora en fauna

Verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming Soorten Vogelrichtlijn artikel 3.1	Verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming Soorten Habitatrichtlijn artikel 3.5	Verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming Andere soorten artikel 3.10
Art. 3.1.1 Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.	**Art. 3.5.1** Het is verboden in het wild levende dieren HR IV soorten (Verdrag Bern en Bonn) in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	**Art 3.10.1.a** Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden in het wild levende dieren, genoemd in de bijlage A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
Art. 3.1.2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	**Art. 3.5.4** Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.	**Art 3.10.1.b** Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art. 3.1.3 Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.	**Art. 3.5 3** Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Nvt.
Art. 3.1.4 Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen. **Art. 3.1.5** Het verbod onder 3.1.4 geldt niet als de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	**Art. 3.5 2** Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.	Nvt.
Nvt.	**Art. 3.5 5** Het is verboden planten HR (en Verdrag van Bern) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	**Art. 3.10.1.c.** Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden vaatplanten genoemd in de bijlage B in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Art. 3.3 Ontheffing voorwaarden conform belangen VR	**Art. 3.8** Ontheffing voorwaarden conform belangen HR	**Art. 3.11** vrijstelling/ ontheffing op basis van diverse belangen

A1.2 Bescherming van de natuurgebieden in de Wet natuurbescherming

In het kader van gebiedsbescherming voorziet het Rijk in een Nationale Natuurvisie, waarin kaders en ambities op nationaal niveau zijn geschetst. Genoemde kaders en ambities worden door de afzonderlijke provincies vertaald in een Provinciale Natuurvisie. Deze heeft als doel om:

- de landelijke staat van instandhouding van gebieden en soorten te realiseren
- instandhouding van Natuurnetwerk Nederland op eigen grondgebied te waarborgen
- beleid vast te leggen ten aanzien van bijzondere provinciale natuurgebieden
- landschap en cultuurhistorie zijn ook een integraal onderdeel van de Provinciale Natuurvisie.

Bescherming van gebieden verloopt over twee sporen, namelijk Natura 2000 via de Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland (NNN) via planologische bescherming. Hieronder worden beiden beknopt toegelicht.

A1.2.1 Natura 2000

Hoofdstuk 2 van de Wnb richt zich op de gebieden die zijn aangewezen op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Met deze Europese richtlijnen worden habitats en soorten van Europees belang beschermd.

Om schade aan de natuurwaarden waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen (of momenteel nog zijn aangemeld) te voorkomen, bepaalt de wet dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning (conform artikelen 2.7, 2.8 en 2.9 van de Wnb). In aanwijzingsbesluiten is door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (hierna LNV) de bescherming van de Natura 2000-gebieden juridisch vastgelegd. Centraal in de Aanwijzingsbesluiten staan de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van leefgebieden, natuurlijke habitats en populaties van in het wild levende plant- en diersoorten, waarvoor het betreffende gebied is aangewezen.

De instandhoudingsdoelstellingen ofwel Natura 2000-doelen, geven een concretisering van de hoofddoelstelling van het Natura 2000-netwerk voor Nederland. Instandhoudingsdoelstellingen zijn gericht op het in gunstige staat van instandhouding brengen of houden van habitattypen en soorten. In de Natura 2000-beheerplannen wordt aangegeven hoe de beheerders deze doelen willen realiseren.

Het aanwijzingsbesluit definieert naast de instandhoudingsdoelstellingen de precieze omvang en begrenzing van het aangewezen gebied. Provincies en Rijksoverheid zijn verantwoordelijk voor de realisatie van maatregelen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Aanwijzingsbesluiten hebben een onbepaalde looptijd en worden vastgesteld door de Minister van LNV.

Let wel, niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied kunnen invloed hebben op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de waarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt ‘externe werking’ genoemd. Externe werking treedt op wanneer ingrepen buiten de grenzen van een Natura 2000-gebied leiden tot effecten op geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen binnen de grenzen van bedoeld gebied. In het kader van de Wnb moet dus ook voor ingrepen buiten Natura 2000-gebieden nagegaan worden of sprake kan zijn van effecten op geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

A1.3 Natuurnetwerk Nederland

De provincie zorgt binnen haar gebied voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend ecologisch netwerk, en vormt daarmee onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De provincie heeft daartoe gebieden aangewezen die tot dit netwerk behoren. Tevens wijst de provincie aan deze gebieden natuurdoelen met specifieke wezenlijke kenmerken en waarden toe.

Gedeputeerde staten kunnen gebieden gelegen buiten het NNN aanwijzen die van provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarden of landschappelijke waarden, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken. Deze gebieden worden aangeduid als ‘’bijzondere provinciale natuurgebieden’’ en ‘’bijzondere provinciale landschappen’’.

In geval van directe negatieve effecten op de aangewezen wezenlijke kenmerken en waarden van gebieden die onder het NNN vallen, geldt een compensatieplicht.

Bijlage 2: Effect op watersysteem en waterkwaliteit

Waterplanten

Waterplanten zijn afhankelijk van beschikbaar licht om te kunnen groeien. Wanneer licht niet tot de bodem van de plas reikt kunnen waterplanten zich niet ontwikkelen. Drijvende zonnepanelen zorgen voor beschaduwing van het water eronder (zie Figuur 1). In een relatief ondiep systeem dat helder genoeg is om waterplantengroei op de bodem mogelijk te maken kan dit negatieve effecten hebben op de natuurwaarden van de plas als waterplantengroei door de afname van beschikbaar licht onmogelijk wordt gemaakt.



Figuur 1: Beschaduwing veroorzaakt door en lichtdoorlatendheid zonnepanelen. Foto's: GroenLeven

Het effect van het plaatsen van de zonnepanelen op de waterkwaliteit is afhankelijk van het doorzicht in de plas en de huidige mogelijkheden voor waterplanten om zich te ontwikkelen.

Van de huidige waterkwaliteitsituatie in de zandwinplas zijn geen waterkwaliteitsgegevens bekend. Wel is duidelijk dat als gevolg van de zandwinning al jarenlang voortdurende vertroebeling plaatsvindt waardoor er sprake is van een gering doorzicht. Als gevolg van de zandwinactiviteiten is de plas diep (tot 30 meter diep) en is het doorzicht beperkt. In troebel water dooft het licht heel snel. Daarom zullen er in de huidige situatie met zekerheid geen waterplanten in de diepere delen van de plas, waar het zonnepark is gesitueerd, kunnen groeien. In periodes dat een tijd niet gewonnen wordt, kan het water tijdelijk een stuk helderder zijn. Figuur 2 geeft een reeks luchtfoto’s van de plas weer (2008-2018), waarop te zien is hoe troebel de plas is als er zand gewonnen wordt.

Een uitzondering kan worden gemaakt voor de ondiepere oeverzones: daar is wel enige ontwikkeling van waterplanten en daarbij behorende ecologische ontwikkeling mogelijk. Omdat de oeverzones niet zijn bedekt met zonnepanelen en een afstand van ten miste 50 meter tot de oevers is aangehouden, is van een direct negatief effect op waterplantengroei door de drijvende zonnepanelen dan ook geen sprake.


2018


2017


2016


2015


2014


2013


2012


2011


2010


2009


2008

Figuur 2 Luchtfoto's van zandwinplas Uivermeertjes (bron: Streetsmart by Cyclomedia)

Primaire productiviteit algen
Het plaatsen van drijvende zonnepanelen kan zowel van positieve als negatieve invloed zijn op de productiviteit in de plas, doordat de hoeveelheid licht, turbulentie en temperatuur worden beïnvloed. Productiviteit kan toenemen doordat de turbulentie in de waterkolom afneemt en licht- en temperatuurcondities voor bepaalde algensoorten verbeteren. Het is ook mogelijk dat algengroei afneemt doordat het beschikbare licht onvoldoende is onder de zonnepanelen. De effecten op de algengroei zijn moeilijk van tevoren in te schatten doordat deze afhankelijk zijn van de aanwezige soorten en de beschikbaarheid van nutriënten. In een eerste aanzet van een modelstudie (Deltares, 2018) lijken voor dit type plassen de chlorofyl-a concentraties toe te nemen na het plaatsten van zonnepanelen. Dit is niet per definitie een positieve of negatieve ontwikkeling voor de waterkwaliteit. Uiteindelijk zijn andere factoren zoals de beschikbaarheid van nutriënten bepalend voor de totale productiviteit in dit type meren.

Zuurstofloosheid
Zuurstofconcentraties zijn afhankelijk van de watertemperatuur en de secundaire productiviteit in het meer waarbij zuurstof wordt geconsumeerd. Wanneer primaire productie (met name door algengroei) toeneemt zal dit ook de secundaire productie laten toenemen. Zuurstof zal dan worden geconsumeerd leidend tot zuurstofloze condities. Sterke temperatuurverschillen tussen de bovenste en diepere waterlaag (spronglaag) zorgen ervoor dat deze niet mengen. Het gevolg is dat het diepe water niet meer in contact komt met zuurstofrijk water aan de oppervlakte. Hierdoor kunnen er zuurstofloze condities ontstaan in het diepe water.

De zonnepanelen kunnen ervoor zorgen dat de oppervlaktewater temperatuur minder sterk toeneemt in de zomermaanden, waardoor de waterkolom langer gemengd blijft. Hierdoor worden zuurstofloze condities voorkomen. Dit wordt gezien als een positief effect op de waterkwaliteit.

Conclusies
Momenteel is maar beperkte informatie beschikbaar over de impact van drijvende zonnepanelen op de waterkwaliteit van plassen zoals de Uivermeertjes. Voor het huidige project in de Uivermeertjes wordt aanbevolen tenminste de diepte en het doorzicht te bepalen. Daarmee kan een betere beoordeling worden uitgevoerd van de kans dat potentieel aanwezige waterplanten negatief worden beïnvloed door drijvende zonnepanelen. Ook wordt aanbevolen te monitoren of er in de huidige situatie waterplanten aanwezig zijn en tot op welke diepte / afstand van de oever.

De effecten op primaire productie lijken, gebaseerd op een modelanalyse, beperkt te zijn voor dit type meren (Deltares, 2018). Voor de zuurstofconcentraties in het meer lijken er geen negatieve effecten te ontstaan door het plaatsen van drijvende zonnepanelen.

Bijlage 3: Stikstofdepositieberekening

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
GroenLEven	Laarstraat 5, 6653 KG Deest

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
drijvend zonnepark Uivermeertjes	RZ4XstZbCL1K

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 november 2020, 11:45	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	25,26 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

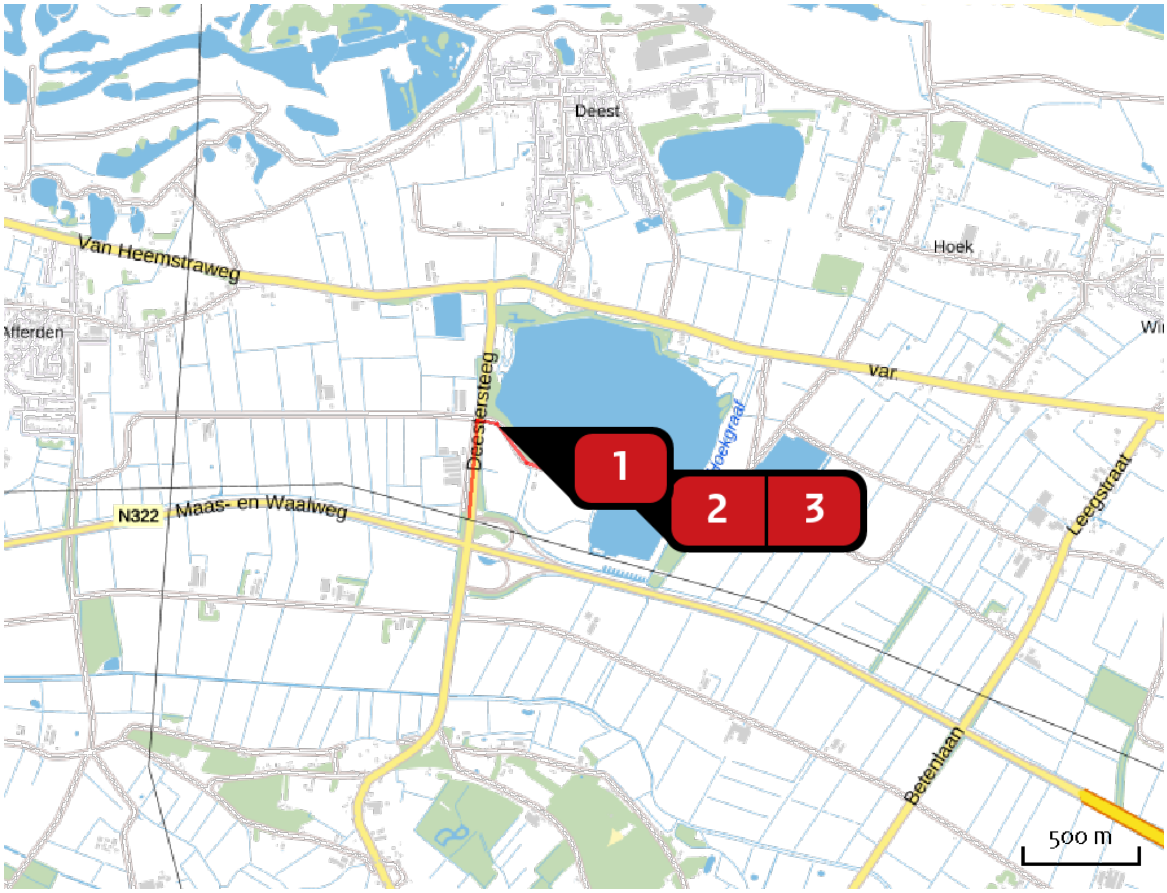
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

aanleg drijvend zonnepark

Locatie
Situatie 1

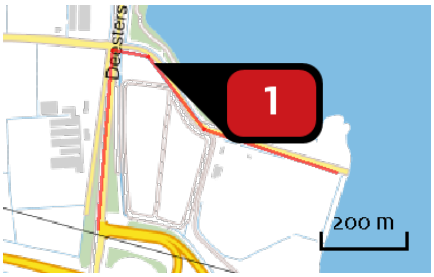


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Aan- en afvoerroute Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	5,92 kg/j
2		Inzet materieel Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	13,99 kg/j
3		werktuigen op water Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	5,36 kg/j

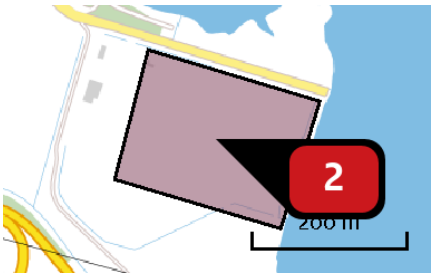
Emissie (per bron)

Situatie 1



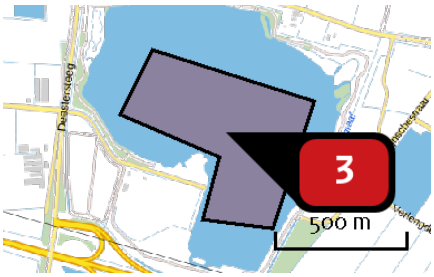
Naam	Aan- en afvoerroute
Locatie (X,Y)	173930, 432073
NOx	5,92 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH3	5,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Inzet materieel
Locatie (X,Y)	174236, 431757
NOx	13,99 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Verreiker 74 kw, stage IV	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	13,99 kg/j < 1 kg/j



Naam	werktuigen op water
Locatie (X,Y)	174459, 432026
NOx	5,36 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, >= 100 en < 225 cc, bouwjaar 2019 (4-Takt)	buitenboordmotor boot (200 liter benzine)	200			NOx NH3	1,17 kg/j < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Verankeringsmachine, 388 KW, stage IV	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,19 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201103_bed432f8ee
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020