

Ruimtelijke onderbouwing zonnepark Eekerpolder

Gemeente Oldambt
Definitief



titel rapport
**Ruimtelijke onderbou-
wing zonnepark Eeker-
polder**

datum
14 december 2023

projectnummer
P03913

opdrachtgever
**Novar en Coöperatie
Eekerpolder**

BRO
Projectleider
RTa

Projectteam
TAu

bron Kaft
**Sebastian Ganso via
Pixabay**

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl



*“Als we anderen de ruimte niet gunnen zullen we zelf steeds
meer opgesloten raken.”*

Prof. Hans Galjaard

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3	4.2.5 Externe veiligheid	20
1.1 Aanleiding	3	4.2.6 Milieuzonering	21
1.2 Vigerend bestemmingsplan	4	4.2.7 Archeologie en cultuurhistorie	22
1.3 Opbouw ruimtelijke onderbouwing	4	4.2.8 Flora en fauna	23
		4.2.9 Leidingen en infrastructuur	24
		4.2.10 Verkeerskundige aspecten	24
		4.2.11 Waterparagraaf	25
		4.2.12 Niet gesprongen explosieven (NGE)	26
2 Gebieds- en projectprofiel	5	5 Uitvoerbaarheid	26
2.1 Gebiedsprofiel	5	5.1 Economische uitvoerbaarheid	26
2.2 Projectprofiel	6	5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	26
		5.2.1 Omgevingsdialoog/Participatie	26
3 Beleid	9	5.2.2 Financiële participatie	27
3.1 Rijksbeleid	9	5.2.3 Procedure omgevingsvergunning	27
3.1.1 Nationale Omgevingsvisie	9		
3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	9	Bijlagen	
3.1.3 Klimaatakkoord	10	Bijlage 1: Landschappelijke inpassing	
3.1.4 Gedragscode zon op land	10	Bijlage 2: Quicksan flora en fauna	
3.1.5 Ladder voor duurzame verstedelijking	11	Bijlage 3: Aeries-berekening	
3.2 Provinciaal beleid	12		
3.2.1 Provinciale Omgevingsvisie en Omgevingsverordening	12		
3.3 Regionaal beleid	15		
3.3.1 Regionale Energiestrategie Groningen	15		
3.4 Gemeentelijk beleid	16		
3.4.1 Omgevingsvisie 2017 Oldambt	16		
3.4.2 Programma zon en wind 1.0 (versie november 2021)	16		
4 Onderzoek	19		
4.1 M.e.r.-beoordeling	19		
4.2 Milieuaspecten	19		
4.2.1 Bodem	19		
4.2.2 Geluid (wegverkeerslawaa)	19		
4.2.3 Luchtkwaliteit	20		
4.2.4 Geur	20		

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemers

willen

op een deel van de gronden, onder en nabij het windpark N33, gelegen aan de Eekerweg, een zonnepark oprichten ter plaatse van gronden die de bestemming 'Agrarisch met waarden' hebben. De ontwikkeling sluit hierbij aan op de recente ontwikkelingen in dit gebied langs de N33 en het windpark.

In 2020 is op de gronden binnen de gemeente Midden-Groningen, ten zuiden van de Eekerweg, een omgevingsvergunning verleend voor het realiseren van een zonnepark van circa 68 hectare. Ook voor het noordelijk deel binnen de gemeente Oldambt is een vergunning verleend voor het ontwikkelen van een zonnepark. Deze ontwikkeling is een uitbreiding van het vergunde deel aan de noordzijde van de Eekerweg.



Figuur 1-1: globale ligging plangebied

De locatie is gekozen op basis van het gemeentelijk beleid en de landschappelijke kenmerken binnen de gemeente Oldambt. Binnen het plangebied zijn delen van de gronden bestemd voor het windturbinepark N33 en is ten zuiden van het projectgebied een zonnepark vergund op gronden van Midden-Groningen.

Het zonnepark kan vele huishoudens van (duurzame) energie voorzien. Naast de realisatie van het zonnepark zal de locatie ook landschappelijk worden ingepast, welke een bijdrage kan leveren aan de aanwezige landschapsstructuren en waarden. Hierbij is ook specifiek aandacht besteed aan het principe meervoudig ruimtegebruik.

Het voornemen is niet in overeenstemming met het ter plaatse geldende bestemmingsplan 'Consolidatieplan Buitengebied' (gemeente Oldambt). Voor de realisatie van het zonnepark dient derhalve een omgevingsvergunning ten behoeve van het afwijken van het geldende bestemmingsplan te worden aangevraagd. Daarbij wordt toepassing gegeven aan artikel 2.12, eerste lid, sub a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Ten behoeve van de omgevingsvergunningaanvraag, dient een ruimtelijke onderbouwing te worden opgesteld waarin aangetoond wordt dat het initiatief in overeenstemming met het beginsel van een goede ruimtelijke ordening is. De voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

Initiatiefnemers

Het zonnepark Eekerpolder is door de samen met duurzame opgestart, waarbij de coöperatie als mede-eigenaar zal deelnemen in het zonnepark. Het zonnepark wordt dus op basis van gelijkwaardigheid ontwikkeld.

Novar levert een bijdrage aan de energietransitie in Nederland door aan ontwikkeling van grondgebonden zonneparken

te werken. is een producent van duurzame energie en realiseert hiervoor onder meer zonne-energiesystemen. Het bedrijf is marktleider op het gebied van grootschalige grondgebonden zonneparken. Novar realiseert zonneprojecten op verschillende locaties zoals grond, daken, oude vuilstortlocaties en parkeerplaatsen. Allemaal met het doel om Nederland verder te verduurzamen en schone energie te produceren. Binnen tien jaar voorziet ruim 1 miljoen huishoudens in Nederland van duurzame energie. De uitgangspunten om zonneparken te realiseren zijn: goed overleg met omwonenden, grondeigenaren, overheden, zorgvuldigheid in procedures en lokale betrokkenheid.

Voor de ontwikkeling in Oldambt zijn bewoners uit Oldambt aangesloten. heeft adviesbureau Stel in de arm genomen voor technische, financiële en juridische advisering. Hierdoor heeft coöperatie de relevante kennis en ervaring ter beschikking om belangrijke beslissingen te maken over het zonnepark, de investeringen en de samenwerking met Novar.

Opgave

Het opwekken van zonne-energie levert een belangrijke bijdrage aan het Klimaatakkoord waarvan de landelijke doelstelling is bepaald op een CO2-reductie van 49% in 2030 en CO2-neutraliteit in 2050. De provincie Groningen heeft een ambitieus energieprogramma. Gestreefd wordt naar een aandeel hernieuwbare energie van 21% in 2020, oplopend naar 60% in 2035 en uiteindelijk resulterend in 100% hernieuwbare energie in 2050. Dit vraagt om versnelling op het gebied van energiebesparing en de ontwikkeling van hernieuwbare energie (wind, zon, biomassa). De gemeente Oldambt heeft daarnaast het streven om tot 2030 100 hectare zonnevelden te realiseren, zoals vastgelegd in het 'programma Zon en Wind 1.0'.

De gemeente Oldambt heeft uitgebreid landschappelijk onderzoek gedaan naar potentiële locaties voor duurzame energieopwekking. Onderhavige locatie is op basis van het beleidskader 'programma Zon en Wind 1.0' aangewezen als één van de kansrijke locaties waar ruimte is voor de opwekking van zonne-energie.

Voor een verdere uitwerking van de locatiekeuze en afwegingen wordt verwezen naar de beleidsparagraaf 3.4.2. De in dit document voorgestelde ontwikkeling kan een belangrijke bijdrage leveren aan de doelstellingen en ambities van de gemeente op het gebied van duurzame energieopwekking. Naast de ontwikkeling van het zonnepark wil initiatiefnemer ook een (maatschappelijke) meerwaarde creëren op het gebied van landschap, waterhuishouding en ecologische aspecten. De realisatie van het zonnepark betreft daarmee een integrale opgave om te komen tot een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Vigerend bestemmingsplan

De locatie is gelegen in het bestemmingsplan 'Buitengebied Oldambt' (vastgesteld op 20 maart 2013) en ook binnen het bestemmingsplan 'Partiële herziening 2014 Buitengebied' (vastgesteld op 1 juni 2015 en vervolgens geconsolideerd). In figuur 2 is een uitsnede van het vigerend bestemmingsplan opgenomen, met daarin een globale aanduiding van het plangebied. De gronden zijn gelegen binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden'. Daarnaast ligt het gebied ook binnen de dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 4', 'Leiding – Hoogspanningsverbinding', 'Leiding – Leidingstrook'. Voorts ligt het projectgebied ook binnen de gebiedsaanduidingen 'geluidzone – industrie' en 'overige zone – dijkland-schap'.

1.3 Opbouw ruimtelijke onderbouw

Deze ruimtelijke onderbouw is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 worden het gebiedsprofiel en het projectprofiel beschreven. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleidskader aan de orde. In hoofdstuk 4 komt de toetsing aan de milieu- en overige onderzoeksaspecten aan bod. Hoofdstuk 5 beschrijft de economische uitvoerbaarheid.



Figuur 1-2: uitsnede vigerend bestemmingsplan 'Buitengebied Oldambt' (vastgesteld op 20 maart 2013)

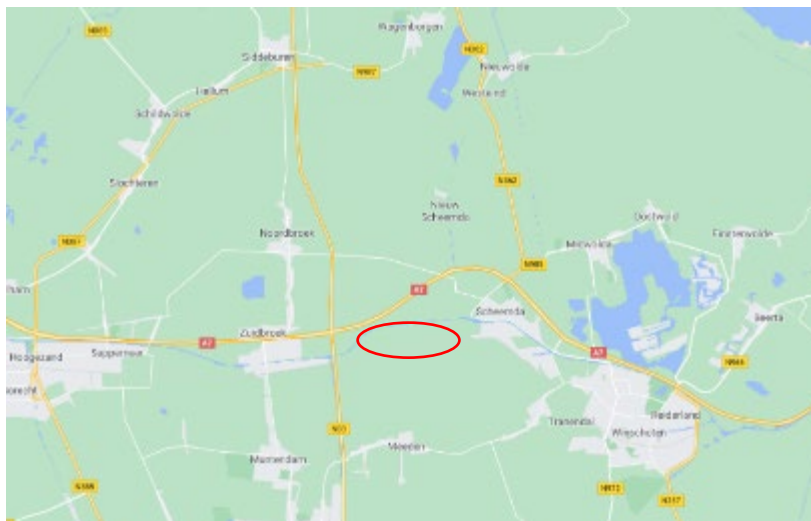
2 Gebieds- en projectprofiel

2.1 Gebiedsprofiel

Het besluitgebied waarop de omgevingsvergunningaanvraag en de voorliggende ruimtelijke onderbouwning van toepassing zijn, betreft een aantal gronden gelegen tussen de A7 en de Eekerweg. Het projectgebied ligt in het buitengebied van de gemeente Oldambt gelegen tussen de plaatsen Zuidbroek en Scheemda. De locatie is gelegen in de oksel van de N33 en de A7. Ten noorden grenst aan het plangebied het kanaal Winschoterdiep. In de omgeving is nagenoeg geen bebouwing aanwezig. De huidige projectlocatie is thans onbebouwd en recentelijk is op een deel van de gronden het windpark N33 gerealiseerd.

Het plangebied heeft een gezamenlijk oppervlak van ca. 14 hectare en betreft concreet de percelen: 6, 7 (gedeeltelijk) en 10 te sectie I. In figuur 2.1 is de ligging van de projectlocatie in groter verband weergegeven. Het gebied dat in onderhavige ruimtelijke onderbouwning wordt onderbouwd ligt ten noordoosten van het reeds vergunde zonnepark binnen de gemeente Oldambt.

Ten zuiden en westen van het plangebied is reeds een omgevingsvergunning verleend voor de realisatie van een zonnepark. Dit betreffen gronden ten zuiden van de Eekerweg, deels binnen het grondgebied van de Midden Groningen en deels binnen het grondgebied van de gemeente Oldambt (zie hiervoor fase 1 en 2 - figuur 2.2).



Figuur 2.1 Uitsnede ligging plangebied in groter verband



Figuur 2.2 Overzicht fase 1 & 2 en 3.

2.2 Projectprofiel

De initiatiefnemers willen binnen het besluitgebied op de thans onbebouwde gronden een zonnepark oprichten. De totale oppervlakte van de zonneweide is ca 14 hectare. De zonnepanelen zullen conform de huidige verkavelingsstructuur worden aangelegd in een zuid opstelling.

Doel van het initiatief is om de gronden door middel van zonne-energie bedrijfsmatig te exploiteren. Met het initiatief wordt bijgedragen aan verduurzaming van de regio, door op een daarvoor passende locatie zonne-energie op te wekken. De zonneweide kan veel huishoudens van stroom voorzien en levert dus een significante bijdrage aan de transitie naar vormen van duurzame, groene energie.

In de huidige situatie is er sprake van voornamelijk onbebouwd agrarisch open landschap met enkele recente gerealiseerde windmolens. Belangrijk vertrekpunt is dat de locatie aansluit bij omgevingskenmerken, karakter, maat en schaal. Zowel ruimtelijk als functioneel gezien past de beoogde zonneweide in voorgestelde omgeving. Bij het opstellen van de landschappelijke inpassing is rekening gehouden met het provinciaal en gemeentelijk beleid ten aanzien van het ontwerp van zonnepanelen (Handreiking Locatiekeuze en Ontwerp Zonneparken beschrijft. Maatwerk is hierbij van belang. Om het zonnepark zo eenduidig op te lijnen is er gekozen voor panelen in lijn met de rationele verkavelingsrichting. De panelen zullen één gelijke hoogte hebben met een minimale tussenruimte van 1,70 meter. Tussen de panelen zelf zal minimaal 1 cm ruimte zitten zodat hemelwater gelijkwaardig kan infiltreren in de ondergrond. De afstand tussen de panelen en het beoogde hekwerk bedraagt minimaal 3 meter.

Voor de definitieve maatvoeringen wordt verwezen naar het technisch ontwerp. De benodigde transformatoren voor het zonnepark zullen binnen het park worden opgelost.

De landschappelijke inpassing is gebaseerd op de landschappelijke studie die is verricht naar de inpassing van het totale zonnepark Eekerpolder (zie bijlage 1). Hierbij is rekening gehouden met verschillende relevante beleidskaders. Het ontwerp van het zonnepark is tot stand gekomen via diverse maatwerkgesprekken samen met de ontwikkelende partij, Coöperatie Eekerpolder, provincie Groningen en de gemeenten Oldambt.

Het voorgenomen plan is onderdeel van het gehele zonnepark. Vandaar dat de maatregelen ook gelden voor deze voorbereiding van het zonnepark.

Concreet zijn de volgende maatregelen voorgesteld:

- Vanuit landschappelijke en praktische overwegingen is het wenselijk om de oriëntatie van de panelen zo eenduidig mogelijk te houden, zodat enerzijds een rechte rooilijn kan worden gemaakt en anderzijds vertanding langs zichtbare zijdes kan worden voorkomen. Om een logische aansluiting bij omliggend gebied te maken is hiervoor de bestaande verkavelingsrichting haaks op de Eekerweg gevolgd wat resulteert in een zuidopstelling.
- Watergangen langs de randen van de locatie worden ontwikkeld met rietkragen om een eenduidige groene overgangszone te maken. De rietkragen scherpen door



Figuur 2-1: inpassing zonnepark projectgebied

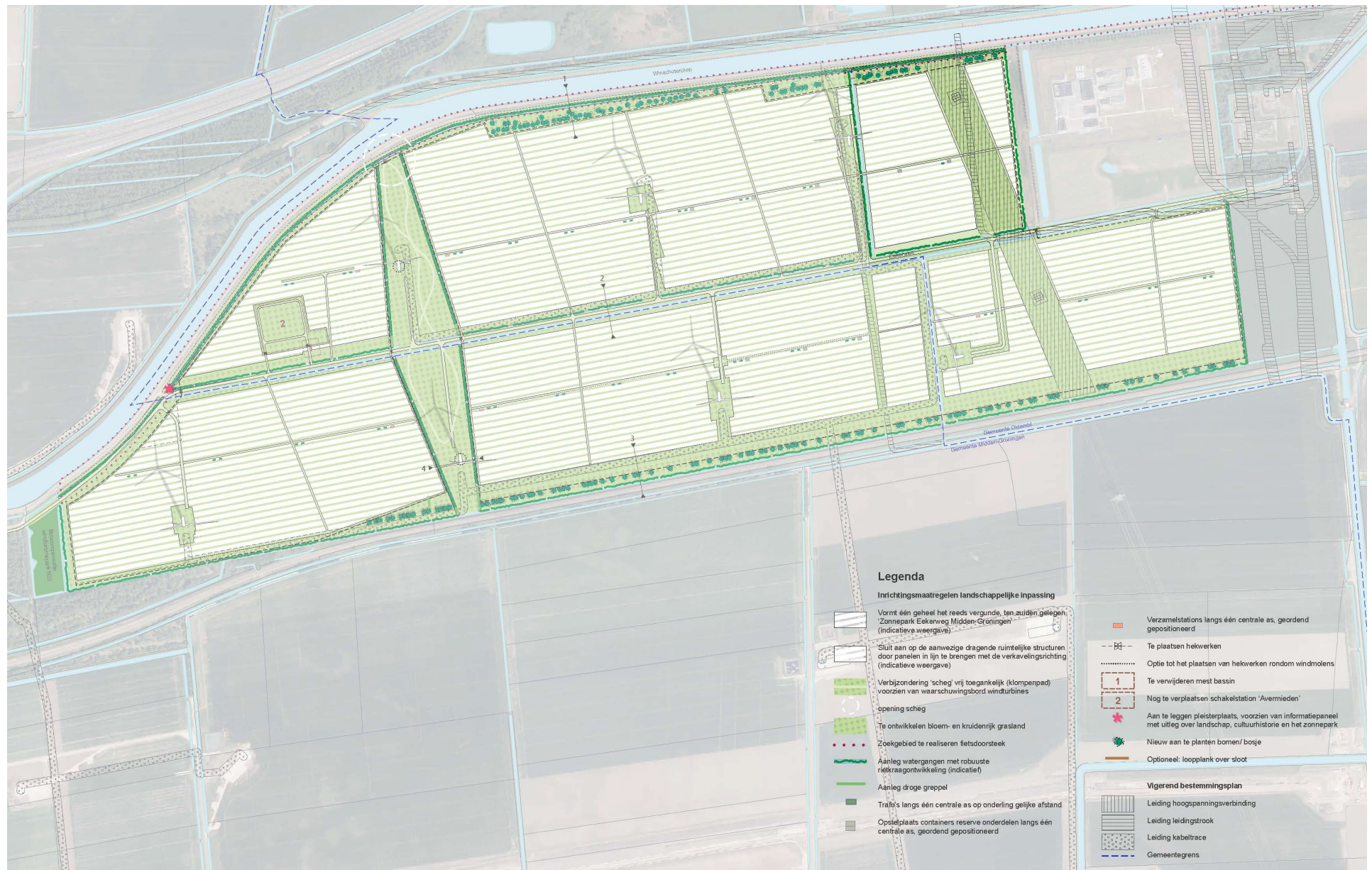
het landschap, wat goed te zien zal zijn vanuit de trein en vanaf de dijk langs het Winschoterdiep.

- Aan de noordzijde van het park worden tussen het hekwerk en de watergang lage wilgen geplant die het zicht op de achterzijde van de panelen camoufleren.
- Het plaatsen van een hekwerk is noodzakelijk om het park verzekerd te krijgen. Ter afscheiding openbaar terrein en zonnepark wordt langs de binnenranden van de watergangen een gaashekwerk geplaatst. Om migratie van klein fauna niet te benadelen wordt vanaf maaiveld ca. 10-20 cm vrijgehouden.
- De provincie Groningen beschouwt duisternis en stilte als belangrijke kernkarakteristiek in het Dijkenlandschap. In het bestemmingsplan zijn beschermde regels opgenomen ten aanzien van duisternis. Op basis van de landschapsanalyse is geconcludeerd dat door de uitbreiding van het wegennet en spoorlijn het gebied 'geïsoleerd' ligt tussen infrastructurele voorzieningen. Deze voorzieningen zorgen in meerdere mate meer voor lichtoverlast dan het beoogde zonnepark. Daarnaast kan worden aangegeven dat het zonnepark zelf geen licht produceert, waardoor geen aantasting plaatsvindt ten aanzien 'duisternis'.

Voor het beheer en onderhoud is een plan opgesteld, dat als onderdeel is opgenomen in het landschappelijk inpassingsplan. In de bijlage is een uitgebreide verantwoording te lezen van de landschapskenmerken van het gebied en de keuze voor de gekozen landschapsmaatregelen in relatie tot het beleid en ontwerpprincipes. Voor een uitgebreide onderbouwing van de gemaakte keuzes en onderbouwing wordt dan ook naar de bijlage verwezen.

In figuur 2.3 is een uitsnede opgenomen van de beoogde ontwikkeling en de totale landschappelijke inpassing Eekerpolder. Hierop is te zien dat de inpassingsmaatregelen voor

de uitbreiding bijdragen aan het totale landschapsbeeld van het zonnepark en hierop naadloos aansluiten.



Figuur 2-2: Totaal inpassingsplan Zonnepark Eekerpolder. In bijlage 1 is een grotere weergave gegeven van de landschappelijke inpassing

3 Beleid

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan het relevante rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI geeft weer voor welke uitdagingen we staan, wat daarbij de nationale belangen zijn, welke keuzes we maken en welke richting we meegeven aan decentrale keuzes. Die keuzes hangen samen met de toekomstbeelden van de fysieke leefomgeving, de maatschappelijke opgaven en economische kansen die daarbij horen. Met de Nationale Omgevingsvisie geeft het Rijk een langetermijnvisie om de grote opgaven aan te pakken. In de NOVI zijn deze maatschappelijke opgaven samengevat in vier prioriteiten:

1. ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
2. duurzaam economisch groeipotentieel
3. sterke en gezonde steden en regio's
4. toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Het realiseren van een zonnepark levert daarmee een belangrijke bijdrage aan een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, welke ook in 2050 CO₂ arm is. Specifiek voor zonneparken is aandacht besteed in de Uitvoeringsagenda van de NOVI. Hierin wordt gesproken over de voorkeursvolgorde voor energietransitie (zonneladder), namelijk het realiseren van zonnepanelen op daken en gevels, onbenutte terreinen in bebouwd gebied, landelijk gebied (stortplaatsen etc.) en vervolgens op landbouw- en natuurgroonden.

Zoals in paragraaf 3.4 zal worden toegelicht, is het realiseren van zon op daken en/of bebouwd gebied niet voldoende om te kunnen voldoen aan de doelstelling van duurzame energietransitie binnen de gemeente Oldambt. Het realiseren van zonneparken in het landelijk gebied, en in dit geval landbouwgrond, is noodzakelijk. Van belang hierbij is dat de ruimtelijke kwaliteiten van het gebied niet te veel worden aangetaast en de (maatschappelijke) meerwaarde in acht wordt genomen. In paragraaf 2.2 is beschreven hoe met deze principes rekening is gehouden. Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling in lijn is met de NOVI.

Conclusie

De ontwikkeling is in lijn met de Nationale Omgevingsvisie.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is eind december 2011 in werking getreden. In het Barro zijn de nationale belangen, die juridische borging vereisen, opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke ruimtelijke plannen.

Waddengebied

Het plangebied is gelegen op een afstand van circa 7 kilometer tot de 'Waddenzee' en het 'Waddengebied'. In het kader van 'externe werking' dient er wel rekening te worden gehouden met de aanwezige belangen van het Waddengebied.

Artikel 2.5.6 (externe werking)

Op een bestemmingsplan dat betrekking heeft op het waddengebied, dat nieuw gebruik of nieuwe bebouwing dan wel een wijziging van bestaand gebruik of bestaande bebouwing mogelijk maakt en daardoor afzonderlijk of in combinatie met ander gebruik of andere bebouwing significante gevolgen kan hebben voor de landschappelijke of cultuurhistorische

kwaliteiten, bedoeld in artikel 2.5.2, zijn de artikelen 2.5.4 en 2.5.5 van overeenkomstige toepassing.

Hoewel met dit plan sprake is van een omgevingsvergunning voor afwijken planologie in plaats van een bestemmingsplan voorziet het plan wel in een wijziging van het gebruik. Om deze reden zijn artikel 2.5.4 en 2.5.5 van toepassing.

Artikel 2.5.4 (beoordeling)

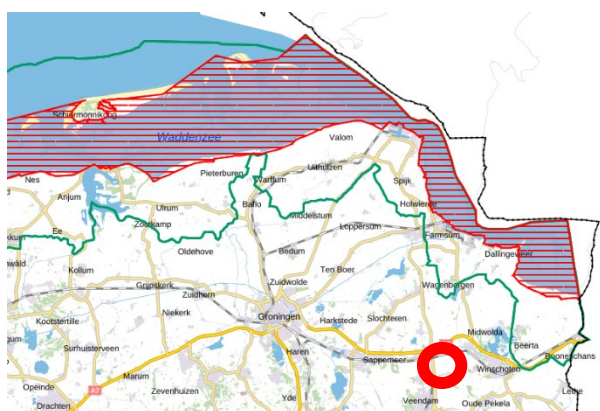
1. *Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dat betrekking heeft op de Waddenzee en dat gebruik of bebouwing mogelijk maakt, die afzonderlijk of in combinatie met ander gebruik of andere bebouwing significante gevolgen kan hebben voor de landschappelijke of cultuurhistorische kwaliteiten, bedoeld in artikel 2.5.2, wordt een beoordeling gemaakt van de gevolgen voor die kwaliteiten van het gebied.*
2. *De beoordeling kan onderdeel uitmaken van een voor dat bestemmingsplan voorgeschreven milieueffectrapportage of van een passende beoordeling als bedoeld in de Natuurbeschermingswet 1998.*
3. *Het eerste lid is niet van toepassing indien voor het gebruik of de bebouwing waarop dat voorgenomen bestemmingsplan betrekking heeft, reeds eerder een beoordeling is gemaakt en voor zover een nieuwe beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren omtrent de desbetreffende significante gevolgen.*

Artikel 2.5.5 («nee, tenzij»)

1. *Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op de Waddenzee maakt ten opzichte van het daaraan voorafgaande bestemmingsplan geen nieuw gebruik of nieuwe bebouwing dan wel wijziging van bestaand gebruik of*

bestaande bebouwing mogelijk die significante negatieve gevolgen kan hebben voor de landschappelijke of cultuurhistorische kwaliteiten, bedoeld in artikel 2.5.2.

2. *Als gebruik of bebouwing met significante negatieve gevolgen wordt in ieder geval aangemerkt gebruik dat of bebouwing die de landschappelijke of cultuurhistorische kwaliteiten aantast of bedreigt.*
3. *Het eerste lid is niet van toepassing indien verzekerd is dat:*
 - a. *sprake is van zwaarwegende redenen van groot openbaar belang, waaronder worden begrepen redenen van sociale of economische aard, argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of bereikbaarheid of sprake is van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;*
 - b. *geen reële alternatieven voor handen zijn voor de noodzakelijk geachte activiteiten, en*
 - c. *de optredende schade of andere negatieve effecten zoveel mogelijk worden beperkt.*



Figuur 3.1: Uitsnede Barro.

Bij het opstellen van het ontwerp en inrichtingsmaatregelen is rekening gehouden met de landschappelijke en cultuurhistorische waarden van het gebied. Gelet op de relatief ruime afstand tot de Waddenzee kan geconcludeerd worden dat de ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor de landschappelijke en cultuurhistorische waarde van de Waddenzee en Waddengebied.

Conclusie

Het Barro heeft geen gevolgen voor dit plan, aangezien er geen nationale belangen in het geding zijn en het initiatief zoals beschreven bijdraagt aan een cruciale opgave vanuit het rijksbeleid.

3.1.3 Klimaatakkoord

Op 28 juni 2019 heeft het kabinet- Rutte III het Klimaatakkoord gepresenteerd. Het Klimaatakkoord is een overeenkomst tussen veel organisaties en bedrijven in Nederland om de uitstoot van broeikasgassen tegen te gaan. Daarmee wordt de opwarming van de aarde beperkt.

Het belangrijkste doel van het Klimaatakkoord is de CO₂-uitstoot in 2030 met 49% verminderen vergeleken met 1990. In 2050 moet de uitstoot van broeikasgassen met 90% afgenomen zijn. Aan de hand van verschillende maatregelen en afspraken met diverse sectoren dienen deze doelen te worden gerealiseerd.

Voor energie is de afspraak gemaakt dat in 2030 70% van elektriciteit uit hernieuwbare bronnen dient te worden gegenereerd. Om dit te bewerkstelligen zijn dertig regio's benoemd die de ruimte krijgen om te bepalen hoe zij aan de doelstellingen van het Klimaatakkoord kunnen voldoen. Onderhavige ontwikkeling is in lijn met de afspraken uit het Klimaatakkoord. Het zonnepark voorziet in een periode van 30 jaar voor duurzame (hernieuwbare) energie door middel

van zonne-energie. Het levert daarmee een bijdrage aan de landelijke doelstellingen om de CO₂-uitstoot te verminderen.

Conclusie

De ontwikkeling is in lijn met het Klimaatakkoord.

3.1.4 Gedragscode zon op land

Op 13 november 2019 hebben negen partijen de Gedragscode Zon op Land getekend. Het gaat om de brancheorganisatie Holland Solar, de vereniging van omwonenden van energieprojecten NLVOW, Energie Samen, Greenpeace, Milieufederatie, Natuur & Milieu, de Natuur en Milieufederaties, Natuurmonumenten, en de Vogelbescherming. Samen vertegenwoordigen deze organisaties meer dan 2 miljoen Nederlanders, 400 energiecoöperaties, 1000 lokale natuur- en milieugroepen, vele bewonersgroepen en 170 bedrijven in de zonne-sector.

Met de code erkennen de organisaties dat zon op land nodig is voor het halen van de doelen van de energietransitie. Daarvoor zullen leden van Holland Solar de volgende principes hanteren:

1. *Betrekken van omwonenden in de keuzes over het plan, het ontwerp en de mogelijkheid financieel te participeren.*

heeft de Gedragscode Zon-op-Land van Holland Solar ondertekend en committeert zich hiermee aan de basisprincipes aangaande acceptatie en participatie van grondgebonden zonprojecten. Een zorgvuldige, stapsgewijze manier van communiceren en het betrekken van alle relevante stakeholders op het juiste moment vergroot de kans op acceptatie en voldoende draagvlak voor het project in de omgeving. Voor de ontwikkeling is samen met Coöperatie Eekerpolder een participatieplan opgesteld en dit plan zal als bijlage worden toegevoegd bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning.

zijn in overeenstemming met het Klimaatakkoord en de Gedragscode Zon op Land een samenwerking aangegaan. Onderdeel van deze samenwerking is financiële participatie. Hierdoor kan de lokale bevolking profiteren van de opbrengsten van het zonnepark.

2. *Door een goede locatiekeuze en vormgeving meer waarde bieden aan de omgeving: de natuur ter plekke zal erop vooruit moeten gaan; omwonenden zullen mee kunnen profiteren.*

De locatie van het zonnepark is passend binnen de omgeving van het plangebied. Landschappelijk wordt het zonnepark ingepast, zie hiervoor ook paragraaf 2.2. Aanvullend wordt vermeld dat de locatie ook op basis van gemeentelijk beleid passend wordt geacht voor een zonnepark, zie hiervoor ook paragraaf 3.4.

In de huidige situatie worden de gronden benut ten behoeve van landbouw en energie-opwerk via windmolens, hierdoor zijn de ecologische waarden van de gronden beperkt. Door de realisatie van een zonnepark is er de mogelijkheid om biodiversiteit in het gebied te versterken. Daarnaast wordt er in overleg met stakeholders gekeken naar de mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik.

3. *Zorgen dat het oorspronkelijk grondgebruik desgewenst mogelijk blijft na de levensduur van het zonnepark; zowel planologisch als fysiek (geen afval, vervuiling; goede bodemkwaliteit).*

Novar heeft met de grondeigenaren afspraken gemaakt over het opruimen van het zonnepark en het terugbrengen van de gronden in de oorspronkelijke staat, omdat de grondeigenaren de grond na het verstrijken van de vergunningstermijn weer willen kunnen gebruiken voor agrarische activiteiten. Om die reden zal er voorafgaand aan de realisatie van het zonnepark een perceelopname en bodemonderzoek worden

uitgevoerd, om daarmee de nulsituatie van de gronden vast te leggen. Na het verstrijken van de vergunningstermijn zullen de gronden weer worden hersteld naar de originele situatie. Ter borging van deze afspraken zal er een bankgarantie worden gesteld waar de grondeigenaren aanspraak kunnen maken indien de opruim- en herstelafspraken niet worden nageleefd. Uitgangspunt van de afspraken tussen initiatiefnemer en grondeigenaren is dat de situatie van de gronden na het verwijderen van het zonnepark niet mag verslechteren.

Conclusie

Initiatiefnemers hebben de Gedragscode Zon-op-land onderkend en hebben in lijn met de Gedragscode afspraken gemaakt met de betrokken grondeigenaren. Hiermee houden ze zich aan de toezeggingen die zijn gedaan vanuit de sector.

3.1.5 Ladder voor duurzame verstedelijking

Op 1 oktober 2012 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, en is de 'ladder voor duurzame verstedelijking' daaraan toegevoegd. De ladder ondersteunt gemeenten en provincies in vraaggerichte programmering van hun grondgebied, het voorkomen van overprogrammering en de keuzes die daaruit volgen. De ladder voor duurzame verstedelijking is in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geïntroduceerd.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Het Rijk wil met de introductie van de ladder vraaggerichte programmering bevorderen. De ladder beoogt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Per 1 juli 2017 is een nieuwe versie van de ladder van kracht. De toelichting bij een bestemmingsplan (of een ruimtelijke onderbouwing) dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling

mogelijk maakt, dient volgens deze nieuwe versie van de ladder een beschrijving te bevatten van de behoefte aan die ontwikkeling. Indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient een motivering te worden gegeven waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

De ladder voor duurzame verstedelijking is ook van toepassing op initiatieven, die middels een uitgebreide omgevingsprocedure worden toegestaan, zoals in het onderhavige geval aan de orde is.

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van een zonneweide met een oppervlakte van circa 90 hectare in het landelijk gebied van de gemeente Oldambt. De gronden hebben in de huidige situatie een agrarische bestemming, waarbij de huidige gronden grotendeels (zullen) worden benut ten behoeve van windpark N33. De desbetreffende gronden kunnen op dit moment niet effectief worden gebruikt voor de agrarische bedrijfsvoering. Initiatiefnemers willen daarom graag een nieuwe invulling geven aan het gebied door tussen de windmolens een zonnepark te realiseren, welke bijdraagt aan de transitie naar duurzame energie.

De eerste vraag die moet worden beantwoord, is of de beschreven ontwikkeling een nieuwe stedelijke ontwikkeling betreft. Dit begrip is gedefinieerd als: "De ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen".

Een zonneweide wordt gelet op deze definitie niet beschouwd als een stedelijke ontwikkeling. Dit blijkt uit de handreiking van het Rijk en is ook gezien de doelstelling van

de ladder begrijpelijk. Immers heeft deze tot doel om leegstand te voorkomen, zie hiervoor ook de uitspraak van 23 januari 2019, 201804681/1/A1.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Provinciale Omgevingsvisie en Omgevingsverordening

Provinciale Staten van de Provincie Groningen hebben op 1 juni 2016 de Provinciale Omgevingsvisie 2016-2020 vastgesteld, waarin het provinciaal beleid voor de fysieke leefomgeving is neergelegd. Tegelijkertijd met de Provinciale Omgevingsvisie is de Provinciale Omgevingsverordening vastgesteld. In deze verordening zijn regels vastgelegd om het beleid van de provincie te waarborgen. De Provinciale Omgevingsvisie en de Provinciale Omgevingsverordening zijn meerdere malen gewijzigd en voor het laatste geconsolideerd op 20 februari 2019.

Het projectgebied is gelegen binnen de aanduiding 'buitengebied' van de Omgevingsvisie en Omgevingsverordening. De provincie stimuleert de opwek en het gebruik van zonne-energie binnen het buitengebied. Een belangrijk voorwaarde is dat het zonnepark landschappelijk wordt ingepast, waardoor de ruimtelijke kwaliteit wordt gewaarborgd. In paragraaf 2.2 van onderhavig ruimtelijke onderbouwing en bijlage 1 is beschreven dat bij de planontwikkeling rekening is gehouden met de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse. Conform de visie van de provincie ligt het plangebied niet binnen het NNN.

De provincie hanteert de volgende voorkeursvolgorde:

1. aansluitend aan het stedelijk gebied vanaf 1 ha en
2. aangrenzend aan een bouwblok in het buitengebied en
3. los in het buitengebied.

De beoogde zonnepark betreft een grootte van circa 25 hectare. Het zonnepark grenst niet aan stedelijk gebied dan wel een aangrenzend bouwblok. Voor zonneparken los in het

buitengebied dient de gemeente, op basis van een gemeentelijke gebiedsvisie zonne-energie, GS te verzoeken om een locatie aan te wijzen. Uitzondering hierop vormen zonneparken die gesitueerd worden op een gesloten stortplaats, een voormalig slibdepot, of een bedrijfsterrein ten behoeve van gaswinning en gastransport. In paragraaf 3.4 is het beleidskader voor zonneparken binnen de gemeente Oldambt beschreven. Hieruit blijkt dat de locatie in het beleidskader is aangewezen als kansgebied voor een zonnepark. Voor de uitwerking hiervan wordt verwezen naar paragraaf 3.4.

Naast bovenstaande voorwaarden is het provinciaal beleid ten aanzien van zonneparken nader geconcretiseerd in de Omgevingsverordening. De provinciale regels voor zonneparken zijn vastgelegd in afdeling 2.21 Zonneparken van de Omgevingsverordening.

Artikel 2.42.1 Zonneparken

1. *Een bestemmingsplan voorziet niet in de plaatsing van zonneparken.*
2. *In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingsplan voorzien in het plaatsen van zonneparken voor een periode van maximaal 30 jaar:*
 - a. *binnen het stedelijk gebied;*
 - b. *aansluitend aan het bestaand stedelijk gebied indien het zonnepark ruimtelijk ondergeschikt is aan het aangrenzende bestaand stedelijk gebied, en de omvang van het zonnepark kleiner is dan 10.000 m² en de maatwerkmethode is toegepast onder begeleiding van een onafhankelijke, of een bij de gemeente werkzame deskundige op het gebied van stedenbouw en landschapsarchitectuur;*
 - c. *aansluitend aan het bestaand stedelijk gebied indien het zonnepark ruimtelijk ondergeschikt is aan het aangrenzende bestaand stedelijk gebied, en de omvang van het zonnepark groter is dan 10.000 m²*

en de maatwerkmethode is toegepast onder begeleiding van een bij de provincie werkzame deskundige op het gebied van stedenbouw en landschapsarchitectuur;

- d. *binnen een bouwvlak in het buitengebied en/of daaraan aansluitend, mits het zonnepark zich ruimtelijk manifesteert als een hecht geheel met het bouwvlak en daar qua maatvoering ondergeschikt aan is, en de maatwerkmethode is toegepast onder begeleiding van een bij de provincie werkzame deskundige op het gebied van stedenbouw en landschapsarchitectuur;*
 - e. *op een voormalig slibdepot, op een bedrijfsterrein ten behoeve van gaswinning en gastransport, of op een gesloten stortplaats als de maatwerkmethode is toegepast onder begeleiding van een bij de provincie werkzame deskundige op het gebied van stedenbouw en landschapsarchitectuur;*
 - f. *op door Gedeputeerde Staten, op basis van een gemeentelijke gebiedsvisie zonne-energie aangewezen locaties en de maatwerkmethode is toegepast onder begeleiding van een bij de provincie werkzame deskundige op het gebied van stedenbouw en landschapsarchitectuur.*
3. *Aan de omvang, situering, en inrichting van het zonnepark als bedoeld in het tweede lid, dient een inrichtingsplan ten grondslag te liggen, waarbij in ieder geval rekening is gehouden met achtereenvolgens:*
 - a. *de historisch gegroeide landschapsstructuur;*
 - b. *de afstand tot andere ruimtelijke elementen;*
 - c. *een evenwichtige ordening en in de omgeving passende maatvoering en vormgeving van de voorzieningen voor de opwekking van zonne-energie.*
 4. *Het bestemmingsplan biedt inzicht in de mogelijkheid voor omwonenden om te participeren in de ontwikkeling en opbrengst van het zonnepark.*

5. *Het tweede lid is niet van toepassing voor zover het bestemmingsplan betrekking heeft op het op kaart 6 aangegeven 'NNN-beheergebieden', 'NNN-natuurgebieden', 'NNN-beheer aanpassingsgebied', 'NNN-natuur aanpassingsgebied', het 'Zoekgebied robuuste verbindingzone' of de 'bos- en natuurgebieden buiten het Natuurnetwerk Nederland'.*

De Verordening biedt de ruimte voor de exploitatie van zonneparken voor een maximale periode van 30 jaar op grond van het tweede lid van artikel 2.42.1. Het zonnepark is gesitueerd binnen het buitengebied op basis van de provinciale omgevingsverordening.

Toelichting op lid 2

In artikel 2.42.1 zijn regels opgenomen voor het realiseren van zonneparken. Het provinciale beleid is erop gericht dat zonneparken los in het buitengebied alleen kunnen worden gerealiseerd op door GS aangewezen locaties op basis van een gemeentelijke gebiedsvisie voor zonne-energie. In een dergelijke visie wijst de gemeente aan de hand van een gebiedsanalyse de locaties of gebieden aan die in beginsel geschikt kunnen worden geacht voor het realiseren van zonneparken. Een uitzondering hierop is geformuleerd voor zonneparken die gesitueerd worden op een gesloten stortplaats, een voormalig slibdepot of een bedrijfsterrein ten behoeve van gaswinning en gastransport (artikel 2.42.1, tweede lid, onder e, van de Omgevingsverordening). Voor deze hierboven genoemde locaties behoeft dit niet te berusten op een gemeentelijke gebiedsvisie voor zonneparken.

Voor onderhavig plan is een aanwijzingsbesluit genomen door Gedeputeerde Staten op 7 juni 2022. GS hebben besloten de locatie Eekerpolder fase 2 in de gemeente Oldambt aan te wijzen voor het plaatsen van een zonnepark met een omvang van 89,6 ha voor de duur van maximaal 30 jaar.

In paragraaf 3.4 is te lezen dat binnen de gemeente Oldambt een visie is vastgesteld ten behoeve van het realiseren van zonneparken, het programma zon en wind. Voor een toelichting op deze eis wordt verwezen naar paragraaf 3.4. Uit de gemeentelijke beleidsvisie blijkt dat onderhavige locatie een kansrijke locatie is voor de opwekking naar duurzame energie, na een uitgebreide landschappelijke analyse. Daarnaast is de locatie eveneens geschikt voor de opwekking van duurzame energie in verband met soortgelijke ontwikkelingen binnen- en nabij het plangebied (zonnepark Midden-Groningen en windpark N33). Verder is locatie ver gelegen van nabijgelegen woningen en wordt het gebied gekenmerkt door de aanwezige infrastructurele voorzieningen.

Toelichting op lid 3

De landschappelijke inpassing is gebaseerd op de landschappelijke studie die is verricht naar aanleiding van onderhavig project (zie bijlage 1). Hierbij is rekening gehouden met verschillende relevante beleidskaders. Het ontwerp van het zonnepark is tot stand gekomen via diverse maatwerkgesprekken tussen , provincie Groningen en de gemeenten Oldambt.

Het voorgenomen plan is onderdeel van het gehele zonnepark. Vandaar dat de maatregelen ook gelden voor deze voorbereiding van het zonnepark.

Concreet zijn de volgende maatregelen voorgesteld:

- Vanuit landschappelijke en praktische overwegingen is het wenselijk om de oriëntatie van de panelen zo eenduidig mogelijk te houden, zodat enerzijds een rechte rooilijn kan worden gemaakt en anderzijds vertanding langs zichtbare zijdes kan worden voorkomen. Om een logische aansluiting bij omliggend gebied te maken is hiervoor de bestaande verkavelingsrichting haaks de Eekeweg gevolgd wat resulteert in een zuid opstelling.

- Watergangen langs de randen van de locatie worden eveneens ontwikkeld met rietkragen om een eenduidige groene overgangszone te maken. De rietkragen scheren door het landschap, wat goed te zien zal zijn vanuit de trein en vanaf de dijk langs het Winschoterdiep. Jaarlijks 2x eenzijdig schonen, waarbij een kort rietgewas kan blijven staan, verfraait niet alleen het landschap, maar biedt ook beschutting aan rietvogels en nachtvlinders. Deze maatregel dient de afwisseling van het landschap als natuurwaarden zeer.
- Het plaatsen van een hekwerk is noodzakelijk om het park verzekerd te krijgen. Ter afscheiding van het openbaar terrein en zonnepark wordt langs de binnenranden van de watergangen een gaashekwerk geplaatst. Er is gekozen voor een donkere kleurstelling om aansluiting te vinden bij de industriële uitstraling van de zonnepanelen. Om migratie van klein fauna niet te benadelen wordt vanaf maaiveld ca. 10-20 cm vrijgehouden.
- De provincie Groningen beschouwt duisternis en stilte als belangrijke kernkarakteristiek in het Dijkenlandschap. Lichtuitstoot en lawaai verstoren het dag-nachtritme, de oriëntatie en de rust van dieren en tasten de belevingswaarde van duisternis en stilte voor de mens aan. In het bestemmingsplan zijn beschermde regels opgenomen ten aanzien van duisternis (lichtmasten bij paardenbakken, lichtemissie van ligboxstallen, kassen). Tevens wordt in het plangebied geen medewerking verleend voor nieuwvestiging van kwekerijen. Op basis van de landschapsanalyse is geconcludeerd dat door de uitbreiding van het weggennet en spoorlijn het gebied 'geïsoleerd' ligt tussen infrastructurele voorzieningen. Deze voorzieningen zorgen in meerdere mate meer voor lichtoverlast dan het beoogde zonnepark. Daarnaast kan worden aangegeven dat het zonnepark zelf geen licht produceert, waardoor geen aantasting plaatsvindt ten aanzien 'duisternis'.

Hierbij is rekening gehouden met de aanwezige landschapsstructuur, afstand tot andere ruimtelijke elementen waarbij rekening is gehouden met in de omgeving passende maatvoering voor de opwekking van zonne-energie. Voor een uitgebreide toelichting op de landschappelijke waarden en kenmerken wordt verwezen naar paragraaf 2.2 van onderhavige toelichting en bijlage 1 - Landschappelijke inpassingsplan.

Toelichting op lid 4

Verder biedt initiatiefnemer de mogelijkheid voor omwonenden om te participeren bij de realisatie en onderhoud van het zonnepark. Separaat aan onderhavige ruimtelijke onderbouwing is een participatieplan opgesteld waarin onder andere ook de mogelijkheden voor financiële participatie is uitgewerkt. Voor een uitgebreide toelichting op de participatiemogelijkheden wordt verwezen naar het participatieplan. Hieronder worden de belangrijkste conclusies weergegeven. Voor het traject kan participatie worden onderscheiden in drie vormen:

1 en 2. Communicatie en participatieproces

Voor een succesvolle ontwikkeling is het van belang dat de omgeving goed geïnformeerd wordt en zich goed geïnformeerd voelt. Belanghebbenden en geïnteresseerden worden tijdens de ontwikkeling, bouw en exploitatie op de hoogte gehouden van de plannen en ontwikkelingen. De boodschap is gericht op inspraak en samenwerking.

In Oldambt is er uitgebreid gecommuniceerd over het initiatief. Vanwege de coronamaatregelen was het vaak niet mogelijk om fysieke afspraken en bijeenkomsten te organiseren. Er is daarom intensief gecommuniceerd via o.a. lokale media, flyers en email. Toen de maatregelen het toestonden zijn er twee bewonersavonden georganiseerd.

Vóór het aanvragen van de vergunning vindt er een eindpresentatie plaats en wordt er een laatste keer feedback opgehaald over de gemaakte plannen. Hiervan wordt een verslag gemaakt voor terugkoppeling via de nieuwsbrief. Hierdoor is de omgeving goed op de hoogte van de plannen en komen zij straks niet voor verassingen te staan.

De eindpresentatie vindt plaats via een advertentie en digitale media.

Participatie houdt niet op na aanvraag van de omgevingsvergunning van het park. Ook hiermee is in het participatieplan rekening gehouden met het vervolg. Zo zal de omgeving op de hoogte worden gehouden over de terinzagelegging en vergunningsproces. Bij de opening van het park zal er een feestelijk evenement gehouden worden voor alle betrokkenen. Verder zal ook na één jaar na opening van het zonnepark een bewonersenquête worden gehouden met als doel reflectie en evaluatie.

3. Financiële participatie.

Lokaal eigendom in duurzame energieprojecten is een belangrijk streven in de energietransitie in Nederland. Het creëert draagvlak voor duurzame energie en leidt tot goed ingepaste zonneparken met voordelen voor de omgeving. Ook voor de bewoners, dorpsraden en energiecoöperaties in de omgeving van Eekerpolder is lokaal eigendom een belangrijke voorwaarde; dit vanwege het gelijkwaardige zeggenschap en de eerlijke verdeling van de lusten en lasten. Novar en Coöperatie Eekerpolder werken vanaf het begin af aan samen aan de ontwikkeling om deze gelijkwaardigheid te waarborgen.

Voor een uitgebreide toelichting op de participatiemogelijkheden en proces wordt verwezen naar het participatieplan.

Toelichting op lid 5

Het zonnepark is niet gelegen in een NNN-gebied dan wel een ander natuurgebied.

Conclusie provinciaal beleid

Geconcludeerd kan worden dat het initiatief in lijn is met de provinciale omgevingsvisie en omgevingsverordening. De ontwikkelende partij is op de hoogte van de actuele stand van zaken over de visie op het toestaan van zon op land. Vooralsnog is hierover geen beslissing genomen vanuit Geëerde Staten die van invloed is op onderhavig plan.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Regionale Energiestrategie Groningen

Op 28 juni 2019 publiceerde het kabinet het Klimaatakkoord: de Nederlandse uitwerking van de internationale klimaatafspraken van Parijs (2015). In 2030 dient de CO₂-uitstoot sterk te worden verminderd: in 2030 met de helft ten opzichte van 1990. Eén van de afspraken is dat 30 energieregio's in Nederland onderzoeken waar en hoe het best duurzame elektriciteit op land (wind en zon) opgewekt kan worden. In een Regionale Energiestrategie (RES) beschrijft elke energieregio zijn eigen keuzes. De gemeente Oldambt is samen met de overige gemeenten binnen Groningen, provincie Groningen en de waterschappen Noorderzijlvest en Hunze en

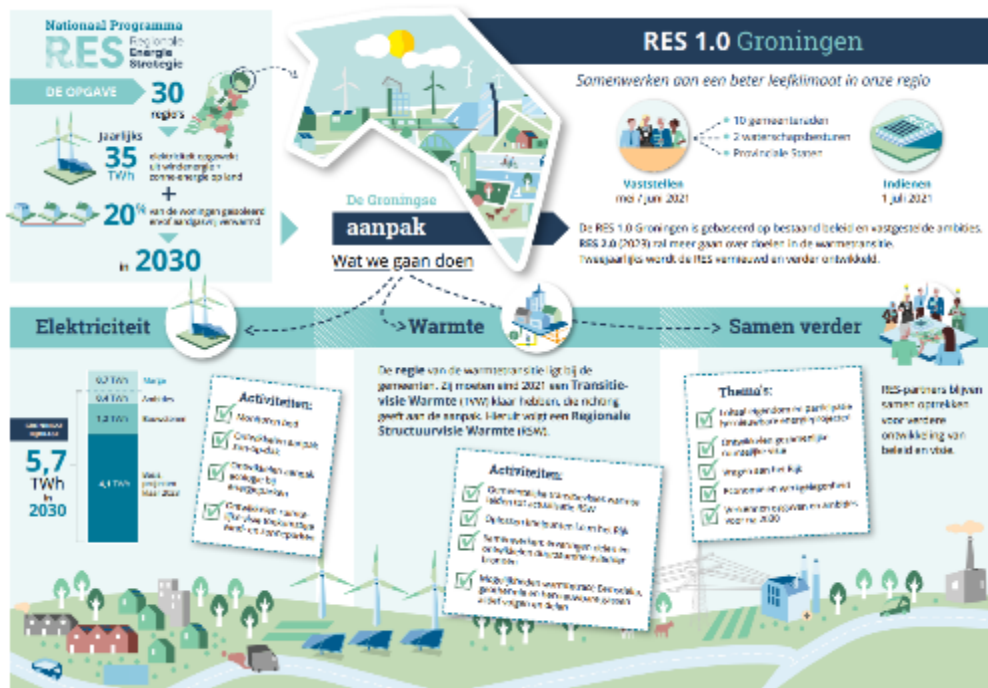
Aa's samengevoegd in de Regionale Energiestrategie Groningen.

RES 1.0

De RES 1.0 Groningen is de energiestrategie van de Groninger gemeenten, de waterschappen Noorderzijlvest en Hunze en Aa's en de provincie Groningen in samenwerking met verschillende stakeholders. Deze RES 1.0 is opgesteld in vervolg op de concept-RES (juni 2020). In de RES 1.0 zijn de gegevens in de concept-RES geactualiseerd. Daarnaast zijn thema's in kaart gebracht waarop in de toekomst samenwerkingen en afspraken zijn gemaakt.

De RES 1.0 is gebaseerd op bestaand beleid en vastgestelde ambities. Om tot het beleid en de ambities te komen, hebben de individuele organisaties participatietrajecten doorlopen met inwoners en stakeholders. Tweejaarlijks zal de RES worden vernieuwd. Op 29 juni 2021 heeft de gemeenteraad van Oldambt de RES 1.0 vastgesteld (met amendement). Op 1 juli is het document aan de landelijke RES-organisatie aangeboden.

In deze RES 1.0 doen de Groningse gemeenten samen met de twee waterschappen en de provincie het aanbod om vanaf 2030 via zonne- en windparken jaarlijks tenminste



Figuur 3.2 Uitsnede RES 1.0

Gemeenten	Basis in TWh		Bouwstenen in TWh		Nog in te vullen bvb beleidsambitie in TWh	Totaal in TWh
	Wind	Zon	Wind	Zon		
Eemsdelta*	1,10	0,08		0,02		1,19
Groningen		0,03		0,10	0,37	0,50
Het Hogeland	1,40	0,02	0,30	0,03	0,01	1,76
Midden-Groningen	0,35	0,26			0,34	0,95
Oldambt	0,06	0,01		0,01	0,08	0,16
Pekela		0,01		0,07		0,08
Stadskanaal		0,11		0,32		0,43
Veendam	0,12	0,03				0,15
Westerkwartier		0,03		0,03	0,28	0,35
Westerwolde		0,14		0,31		0,45
Diversen klein**	0,10	0,27				0,37
Totaal in TWh	3,13	0,99	0,30	0,89	1,08	6,39

5,7 TWh aan duurzame elektriciteit te zullen opwekken. Bij deze opgave is rekening gehouden dat een aantal van bestaande plannen en ambities mogelijk niet doorgaan (totaal 6,4 TWh). Het bod is de optelling van de reeds gerealiseerde projecten plus de in de achterliggende jaren door gemeenten vastgestelde beleidskaders voor nieuwe zonne- en windparken, waarbij participatietrajecten met inwoners en belanghebbenden zijn doorlopen. Ten behoeve van het aanbod in de RES zijn dus geen nieuwe locaties aangewezen.

Om aan de gevraagde ambitie te kunnen voldoen, is de opgave verdeeld over de verschillende gemeenten, zie hiervoor ook figuur 3.1. Uit de tabel is te herleiden dat de totale opgave voor de gemeente Oldambt 0,16 TWh bedraagt. Uit de RES 1.0 is verder beschreven dat de locaties voor zonneparken door gemeente worden bepaald (zie hiervoor ook paragraaf 3.4). Onderhavige ontwikkeling kan hieraan een belangrijke bijdrage leveren om te kunnen voldoen aan de ambities uit de RES 1.0.

Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling in lijn is met de RES 1.0.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie 2017 Oldambt

In de Toekomstvisie 'Oldambt, grenzeloos Goûd!' is aangegeven dat de daarin genoemde ambities worden uitgewerkt en geconcretiseerd. Met de Omgevingsvisie is het mogelijk om te komen tot concretisering op het fysieke domein, waarbij ook de gevolgen van ontwikkelingen in het sociaal domein die relevant zijn voor de fysieke leefomgeving zijn meegenomen.

Om goed de vertaling naar het Omgevingsplan te kunnen maken zijn in deze visie de volgende vragen beantwoord:

- Hoe zorgen we er als gemeente voor dat het beleid tot uitvoering komt? Hoe kunnen we als gemeente dit samen met andere partijen tot uitvoering laten komen?
- Hoe sturen we als gemeente nieuwe ontwikkelingen? Doen we dit zelf als gemeente? Of leggen we als gemeente het initiatief en de verantwoordelijkheid (meer) bij de maatschappij? En wat willen we als gemeente in ieder geval niet?

In de Omgevingsvisie is opgenomen dat het thema energietransitie in de gemeente erg leeft. De gemeente wil energietransitie stimuleren en inzetten op duurzaamheid. Dit betekent ook dat de energieconsumptie omlaag moet. Bijvoorbeeld door de woningen beter te isoleren. In 2020 is de ambitie gezet op een energiebesparing van 20% te realiseren ten opzichte van het verbruik in 1990.

Naast energiebesparing wil de gemeente de duurzame energieopties binnen de gemeente vergroten. Met de nadruk op zonne-energie, biomassa en aardwarmte/KWO. Grootschalige windturbineparken zijn niet gewenst binnen de gemeente. In de Omgevingsvisie wordt beschreven dat het een gemeentelijke doelstelling is om locaties aan te wijzen waar in totaal 100 hectare aan zonne-energie kan worden ontwikkeld. Zonneparken en kleine windmolens (as-hoogte tot 15 meter) vullen elkaar aan vanwege de spreiding van opwekking en constante levering. De gemeente wil ruimte bieden aan zonneparken en kleine windmolens zonder de landschappelijke waarden aan te tasten.

3.4.2 Programma zon en wind 1.0 (versie november 2021)

In de geldende gemeentelijke Omgevingsvisie is aangegeven dat er een visie wordt opgesteld voor de inpassing van zonnevelden, zie ook paragraaf 3.4.1. Om invulling te kunnen geven aan de ambitie van het college en raad van Oldambt

om voor 2030 100 hectare zon te realiseren binnen de gemeente is een Programma zon en wind opgesteld. Dit programma vormt het beleidskader waarmee initiatieven met betrekking tot het realiseren van zonnevelden en of kleine windmolens kunnen worden getoetst en beoordeeld op haalbaarheid. De ambitie van Oldambt is om te gaan voor een combinatie van 'zon op daken' met (grootschalige) zonneparken en kleine windmolens op boerenerven. De gemeente wil meewerken aan de realisatie van 100 hectare zonneparken tot 2030. Met die 100 hectare kan de gemeente voorzien in het energieverbruik van de gebouwde omgeving. Dat zijn alle woningen, winkels en maatschappelijke gebouwen van Oldambt. In 2017 verbruikten deze gebouwen ongeveer 0,11 terrawattuur (TWh) aan energie. En dat is vergelijkbaar met de opbrengst van ongeveer 100 hectare aan zonnevelden. Daarmee is het beleid voorlopig gericht op de energiebehoefte van het eigen grondgebied.

De gemeente heeft uitgebreid landschappelijk onderzoek gedaan naar potentiële locaties voor duurzame energieopwekking. Het landschap kent verschillende schaalniveaus. Per schaalniveau is gekeken hoe het bestaande landschap kan worden aangepast of in op welke manier zonnevelden kunnen worden ingepast zonder dat de kenmerkende landschappen verloren gaan. Daarbij is ook onderzocht in hoeverre een dergelijke ontwikkeling zou kunnen bijdragen aan de totale opgave van 100 hectare aan zonnevelden tot 2030.

Figuur 3.3 laat de kansrijke locaties zien voor de opwekking van zonne-energie in Oldambt. Deze kaart is de uitkomst van de ruimtelijke verkenning die is uitgevoerd. Belangrijke kanttekening bij deze kaart is dat er bij de groene plussen mogelijk ruimte is voor zonne-energie. Dat betekent niet per definitie dat het volledige gebied gebruikt wordt voor de opwekking van zonne-energie.

Initiatieven die binnenkomen worden getoetst volgens onderstaand stappenplan:

1. Het initiatief moet een bijdrage leveren aan de opgave tot 2030. We willen liever één groot park goed ingebed dan vele verspreide parken.

Onderhavige ontwikkeling sluit aan op bestaande ontwikkelingen. Zo is ten zuiden van de Eekerpolder in 2020 reeds een vergunning verleend voor het zonnepark (grondgebied gemeente Midden-Groningen). Het beoogde zonnepark zal landschappelijk op elkaar aansluiten. Daarnaast wordt het gebied al reeds gekenmerkt voor duurzame energie vanwege het windpark N33. De ambitie van de gemeente Oldambt om 'versnippering' van parken te voorkomen wordt hiermee behaald.

Uit de resultaten van de vragenlijst onder inwoners komt naar voren dat Oldambtsters het belangrijk vinden om energie op een duurzame manier op te wekken. Zij zien dat het liefst gebeurt met zonne-energie of met een combinatie van wind- en zonne-energie. Andere genoemde geschikte locaties voor zonneparken zijn industrie- of bedrijventerreinen, oude NAM-locaties, langs een snelweg, N-weg of spoorlijn of vlakbij hoogspanningsmasten. Onderhavige locatie voldoet hieraan doordat het zonnepark wordt opgericht onder en nabij de windmolens van windpark N33. Daarnaast wordt het gebied gekenmerkt door de infrastructurele voorzieningen (spoorlijn en N33). De locatie is daarnaast ver gelegen van woningen, waardoor direct zicht op het zonnepark vanuit woningen kan worden voorkomen.

2. De locatie van het initiatief moet geschikt zijn en getoetst aan de voorwaarden die zijn beschreven in de paragrafen 5.2 tot en met 5.5 (zie hieronder).

In bijlage 01 van het landschappelijke inpassingsplan (bijlage 1, ruimtelijke onderbouw) is een tabel opgenomen waarin

per onderdeel is getoetst aan de algemene toetsingscriteria zonneparken. De toetsingscriteria zien toe op een goede ruimtelijke en landschappelijke inpassing. Per onderdeel is toegelicht hoe hieraan wordt voldaan. De conclusie is dat aan elk onderdeel van toetsingscriteria 5.2 kan worden voldaan. Voor een nadere uitwerking hiervan wordt verwezen naar de bijlagen.

Toetsingscriteria 5.3 betreffen aanvullende criteria voor zonneparken grenzend aan dorpsbebouwing. Het meest nabijgelegen dorp betreft Scheemda op een afstand van circa 2 kilometer. Gelet op de ruime afstand heeft het zonnepark geen invloed op de ruimtelijke invloedssfeer van het dorp.

Voor de afrastering en de directe omgeving van het zonnepark gelden de volgende toetsingscriteria:

- *In de directe omgeving van het zonnepark is ruimte voor natuur, flora en fauna. De grootte hiervan staat in verhouding tot het zonnepark. Minimaal 25 procent van de totale oppervlakte van het zonnepark moet voor natuur worden gereserveerd.*
- *De afrastering van het zonnepark is maatwerk. De gemeente heeft een voorkeur voor sloten, heggen.*

Novar is aangesloten bij de Gedragscode Zon op Land van Holland Solar. Hiermee committeert initiatiefnemer zich aan het principe 25% van het projectgebied onbedekt te laten. Verzekeringstechnisch dient langs de randen te worden voorzien in een hekwerk. Het hekwerk zal ca. 10-20cm boven maaiveld worden geplaatst t.b.v. de doorgang klein fauna. Om het beeld te verzachten wordt parallel hieraan een watergang gegraven waar zich robuuste rietkragen kunnen ontwikkelen.

Toetsingscriteria 5.4 en 5.5 betreffen criteria voor windmolens. Dit is voor onderhavige initiatief niet relevant en wordt derhalve buiten beschouwing gelaten.

3. De initiatiefnemer heeft zich ingespannen om draagvlak te creëren en te vergroten.

Voor onderhavig plan heeft initiatiefnemer in overeenstemming met de Gedragscode Zon op Land een participatieplan opgesteld. Dit zal als separate document worden toegevoegd aan de aanvraag.

Het participatieplan bestaat uit twee onderdelen conform het gemeentelijk beleid:

1. *De procesparticipatie: bijvoorbeeld consulterende gesprekken met belanghebbenden, het opzetten van een klankbordgroep, het organiseren van discussies, informatieavonden of ontwerp ateliers en het inrichten van een goed en transparant systeem voor het behandelen van vragen en klachten.*
2. *De projectparticipatie: bijvoorbeeld financiële deelneming met een postcoderoos, energiecoöperatie of een omwonendenregeling.*

Participatie houdt niet op na aanvraag van de omgevingsvergunning van het park. Ook hiermee is in het participatieplan rekening gehouden met het vervolg. Zo zal de omgeving op de hoogte worden gehouden over de terinzagelegging en vergunningsproces. Bij de opening van het park zal er een feestelijk evenement gehouden worden voor alle betrokkenen. Verder zal ook na één jaar na opening van het zonnepark een bewonersenquête worden gehouden met als doel reflectie en evaluatie.

Projectparticipatie.

Lokaal eigendom in duurzame energieprojecten is een belangrijk streven in de energietransitie in Nederland. Het creëert draagvlak voor duurzame energie en leidt tot goed ingepaste zonneparken met voordelen voor de omgeving. Ook voor de bewoners, dorpsraden en energiecoöperaties in de omgeving van Eekerpolder is lokaal eigendom een belangrijke voorwaarde; dit vanwege het gelijkwaardige zeggenschap en de eerlijke verdeling van de lusten en lasten. Novar en Coöperatie Eekerpolder werken vanaf het begin af aan samen aan de ontwikkeling om deze gelijkwaardigheid te waarborgen. Coöperatie Eekerpolder neemt deel in de eigendom van het zonnepark.

Voor een uitgebreide toelichting op de participatiemogelijkheden en proces wordt verwezen naar het participatieplan.

4. Elk initiatief wordt beoordeeld op de criteria en kaders die het Programma zon en wind stelt in relatie tot de maakbaarheid van het initiatief (realiteitszin, snelheid realisatie, operationaliteit en netcapaciteit).

De ontwikkeling is getoetst aan het afwegingskader. Hieruit blijkt dat de ontwikkeling een bijdrage levert aan de ambitie van de gemeente Oldambt op het gebied van energietransitie. Op het gebied van landschap en milieu is het zonnepark inpasbaar en niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening. De locatie zelf wordt in de visie bestempeld als kansrijke locatie voor de opwekking van zonne-energie. Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling in lijn is met het gemeentelijk beleid.



Uitkomst ruimtelijke verkenning

Figuur 3.3: Uitsnede uitkomst ruimtelijke verkenning

4 Onderzoek

Bij de realisatie van de ontwikkeling dient rekening gehouden te worden met (milieu)aspecten vanuit de omgeving en op de omgeving. Het onderzoek naar de relevante milieu- en omgevingsaspecten wordt in de navolgende paragrafen beschreven.

4.1 M.e.r.-beoordeling

Toets m.e.r.-plicht

Binnen het plangebied wordt een zonnepark gerealiseerd op agrarische gronden. Het realiseren van een zonnepark komt niet voor in bijlage C van het besluit m.e.r.. Er is dus geen sprake van de verplichting om een m.e.r.-procedure te doorlopen.

Toets m.e.r.-beoordelingsplicht

In bijlage D van het Besluit milieueffectrapportage is aangegeven bij welke activiteiten, plannen en besluiten een m.e.r.-beoordeling moet plaatsvinden, dat wil zeggen een nadere afweging of mogelijk een m.e.r. procedure moet worden gevolgd. Op basis van vaste jurisprudentie is vastgesteld dat de realisatie van een zonnepark geen stedelijk ontwikkelingsproject dan wel een landinrichtingsproject of een industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water is. Op basis hiervan is er geen sprake van een m.e.r. beoordelingsplichtige activiteit.

4.2 Milieuaspecten

4.2.1 Bodem

In het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 lid 1 onder d) is bepaald dat voor de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden moet worden met de bodemgesteldheid in het

plangebied. In het kader van een voorgenomen functiewijziging zal inzicht moeten worden gegeven in de bodemkwaliteit ter plaatse, wanneer er een wijziging plaatsvindt naar een gevoeligere functie of wanneer er nieuwe bebouwing waarin voortdurend mensen verblijven wordt opgericht.

Dit is voor het grootste gedeelte van het terrein niet aan de orde. Ook is er slechts zeer beperkt sprake van bodemroerende werkzaamheden. Op de regionale bodemkwaliteitskaart en regionale PFAS bodemkwaliteitskaart is globaal aangegeven dat de bodemkwaliteit voldoet aan bodemkwaliteitsklasse AW2000 en voor PFAS aan hergebruikswaarde landbouw/ natuur. Een verkennend bodemonderzoek is gezien het voorgaande niet noodzakelijk.

Aan de oostzijde ligt een gronddepot van ca. 30.000-35.000m³ (globaal gezien tussen de hoogspanningsleidingen en de Gasunie), waarvan de bodemkwaliteit niet bekend is. Via een extern weg wordt onderzoek verricht naar de aanwezige bodemkwaliteit, aangezien deze toepassing is gedaan zonder kwaliteitsbewijzen. Op basis van deze resultaten zal worden besloten of en op welke manier er panelen op dit gedeelte worden geplaatst. Mochten de resultaten beperkingen geven voor het roeren van de grond zal er worden gewerkt met panelen waarbij er gefundeerd wordt op betonnen platen.

Ook de opstelling van zonnepanelen heeft invloed op de biodiversiteit en de bodemgesteldheid. Uit onderzoek blijkt dat hoe meer ruimte er tussen de tafels met panelen is, hoe hoger de soortenrijkdom. Vanaf ongeveer 1,70 meter tussen de rijen zijn al hoge soortenaantallen mogelijk, dit zal dan ook als minimum worden aangehouden. Door daarnaast voor een zuid opstelling te kiezen, (mogelijk) gebruik te maken van semi-transparante bifacial panelen en tussen de panelen ca. 1cm ruimte te houden treedt voldoende licht tot de bodem en

is een gelijkwaardige neerslagverdeling verzekerd. Voorts kan worden aangegeven dat door de realisatie van het zonnepark de gronden verhogen in natuurwaarden en biodiversiteit, omdat bemesting en het gebruik van bestrijdingsmiddelen niet meer nodig is zal het niet leiden tot een verhoging in natuurwaarden. De grootste belemmering voor een hoge biodiversiteit op landbouwgrond is de bemeste bodem. Slechts enkele plantsoorten als *Lolium perenne* en *Urtica* zijn bestand tegen deze hoge voedselrijkdom. Om de biodiversiteit te verhogen zal de voedselrijkdom daarom moeten afnemen, zodat meer plantsoorten de kans krijgen te ontwikkelen.

Conclusie

Vanuit het aspect bodemkwaliteit zijn er geen directe belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.2.2 Geluid (wegverkeerslawaaai)

Op basis van de Wet geluidhinder (artikel 77 Wgh) dient bij een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd als het plan mogelijkheden biedt voor:

- de toevoeging van een nieuwe woning of andere geluidsgevoelige functie binnen de zone van een weg;
- de aanleg van een nieuwe weg;
- de reconstructie van een bestaande weg.

Een zonneweide is geen geluidgevoelig object. Het uitvoeren van een onderzoek naar verkeerslawaaai is dan ook niet noodzakelijk. Voor overig akoestische aspecten wordt verwezen naar paragraaf 4.2.6.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering in het kader van de ontwikkeling van de zonneweide.

4.2.3 Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden en staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
- Een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Een project draagt “niet in betekenende mate” (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging.
- Een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In dit geval is er sprake van het oprichten van een zonneweide. Een zonnepark kent een zeer lage verkeersaantrekkende werking. Er zal uitsluitend sprake zijn van sporadisch verkeer ten behoeve van onderhoud, controle en beheer. Op voorhand kan redelijkerwijs worden gesteld dat het initiatief niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Omdat er geen sprake is van een gevoelige functie, is een onderzoek naar de achtergrondwaarden in het kader van het woon- en leefklimaat niet aan de orde.

Conclusie

Uit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling niet bezwaarlijk uit luchtkwaliteitsoogpunt.

4.2.4 Geur

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dienen te worden getoetst aan de normen uit de Wet geurhinder en veehouderij. Als gevolg van deze wet worden normen gesteld voor de bouw van nieuwe geurgevoelige objecten. Er dient voor deze objecten sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat. Daarnaast mag geen inbreuk ontstaan op de milieuruimte van omliggende veehouderijen.

Volgens de definitie van de Wet geurhinder en veehouderijen is een geurgevoelig object een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen en menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt. Een zonneweide is, gelet op deze definitie, niet aan te merken als een gebouw en daarmee tevens niet aan te merken als een geurgevoelig object. Er is slechts sporadisch en kortdurend sprake van verblijf door mensen. De voorgenomen ontwikkeling van een zonneweide levert dan ook geen belemmeringen op voor veehouderijen en vice versa.

Conclusie

Vanuit het aspect geur bestaan er geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling van een zonneweide.

4.2.5 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vloeit de verplichting voort om

in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het besluitgebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op twee maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

In de landelijke wet- en regelgeving zijn kwaliteitseisen en normen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Doel is om bepaalde risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld, tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Deze bedoelde risico's hangen vooral samen met:

- activiteiten met gevaarlijke stoffen in inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water.

De risico's voor externe veiligheid komen tot uitdrukking via het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico kan op de kaart worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde plaatsgebonden risico. Via het plaatsgebonden risico wordt een basisbeschermingsniveau gewaarborgd. Bij het groepsrisico wordt wel beoordeeld hoeveel personen zich, redelijkerwijs, feitelijk in de omgeving kunnen bevinden. Voor het groepsrisico geldt geen grenswaarde, maar een oriëntatiewaarde. Dit is een ijkwaarde waaraan veranderingen getoetst kunnen worden. Deze oriëntatiewaarde mag overschreden worden, mits goed beargumenteerd door het bevoegd gezag. Samen met de hoogte van groepsrisico moet andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Deze argumentatie is een onderdeel van de verantwoording van het groepsrisico. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

Met deze ruimtelijke onderbouwing wordt een zonneweide mogelijk gemaakt. Gezien de aard van deze functie is er geen sprake van een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object in de zin van het Bevi. In de nabijheid van het gebied liggen enkele risicobronnen, zoals buisleidingen, transportroutes en hoogspanningsverbindingen. Samengevat zijn de volgende risicobronnen aanwezig:

- Hogedruk aardgastransportleidingen;
- Condensaatleidingen;
- Transportroutes rijksweg N33 en A7 en spoorlijn Veenendam aansl. – Bad Nieuweschans;
- BRZO-inrichting (GU compressorstation Scheemda);
- Mijnbouwlocaties.

De plaatsgebonden risicocontouren van Bevi-inrichtingen, buisleidingen transportroutes vormen geen belemmering. Ook is er gezien de sporadische aanwezigheid van personen ter plaatse van de zonneweide, geen sprake van een relevante wijziging voor het groepsrisico.

Brandveiligheid

In overleg met de Veiligheidsregio Groningen zijn er maatregelen getroffen in het kader van brandveiligheid:

- Er zijn zogenaamde 'stoplijnen' voorzien in noord-zuidrichting om de 200m, deze worden als (evt. gewapende) onverharde paden uitgevoerd
- Toegang voor de brandweer tot installaties is bewerkstelligd
- Sloten rondom het zonnepark voorzien in voldoende bluswater

Conclusie

Vanuit externe veiligheidsoogpunt en brandveiligheid zijn er geen belemmeringen voor de ontwikkeling van een zonneweide in het besluitgebied.

4.2.6 Milieuzonering

Onder milieuzonering wordt verstaan het waar nodig zorgen voor een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds bedrijven of overige milieubelastende functies en anderzijds milieugevoelige functies zoals woningen. Bij de planontwikkeling dient rekening te worden gehouden met milieuzonering om de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen en daarnaast bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren.

Richtafstanden

Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. In de publicatie is een lijst opgenomen met bedrijfstypen. Voor de bedrijfstypen zijn indicatieve (richt)afstanden bepaald voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden vormen een indicatie van de aanvaardbaarheid in de situatie dat gevoelige functies in de nabijheid van milieubelastende functies worden gesitueerd. Indien bekend is welke activiteiten concreet worden beoogd of aanwezig zijn, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting (in plaats van de richtafstanden).

Geluid

De beoogde zonneweide vormt volgens de (indicatieve) brochure "Bedrijven en Milieuzonering", uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) 2009, geen milieugevoelige functie. Omliggende milieubelastende bedrijven vormen daarmee geen belemmering voor het oprichten van een zonneweide. Wel dient te worden onderzocht, of het woon- en leefklimaat binnen omliggende woningen niet negatief wordt beïnvloed vanwege de nieuwe functie. Daarom

dient te worden getoetst of in de omgeving van het besluitgebied functies voorkomen die een belemmering kunnen vormen voor de nieuwe ontwikkeling.

Zonneweiden worden als zelfstandige categorie niet benoemd in de VNG-brochure. Ten aanzien van de zonnepanelen zelf kan redelijkerwijs worden gesteld, dat geen milieuhinder (geluid, geur of stof) te verwachten is. Voor de bijbehorende transformatoren kan enige geluidproductie overdag worden verwacht. Deze zijn het best vergelijkbaar met de in de VNG-brochure vermelde categorie 'elektriciteits-distributiebedrijven <10 MVA' (milieucategorie 2). De richtafstand van de transformatoren tot omliggende woningen dient daarmee in beginsel ten minste 30 meter te bedragen.

Het gebied is gelegen tussen de A7 en de N33. In de omgeving is nagenoeg geen bebouwing aanwezig. Enige mate van geluidhinder van transformatoren richting milieugevoelige objecten is derhalve uitgesloten. Cumulatie met andere geluidsbronnen (zoals spoorlijn, wegen, windmolens) kan om die reden buiten beschouwing worden gelaten. De geluidsproductie van de overige (geluids)bronnen is maatgevend voor de omgeving, aangezien de geluidsproductie van het zonnepark dermate laag is ten opzichte van de andere geluidsbronnen.

Eventuele geluidsoverlast tijdens de bouwfase van het zonnepark kan niet worden uitgesloten. Dit betreft echter geen ruimtelijk relevant aspect, maar een uitvoeringsaspect die juridisch is geborgd in het Bouwbesluit. Bij de bouwfase van het zonnepark zullen alle relevante wet- en regelgeving met betrekking tot geluidsproducties tijdens het bouwen in acht worden genomen.

De werking van het windpark zal door de ontwikkeling niet worden belemmerd.

Reflectie

Het glazen oppervlak van de zonnepanelen kan zorgen voor hinder voor omwonenden of voor weggebruikers en machinisten vanwege reflectie van zonlicht op de panelen. In dat verband zijn met name het verkeer op de A7 en de N33 relevant en de spoorlijn. In de omgeving van het plangebied zijn er verder geen woningen gesitueerd waardoor deze buiten beschouwing kan worden gelaten.

De mate van hinder is afhankelijk van een aantal factoren, zoals de opstelrichting van de panelen ten opzichte van wegen en woningen, de hellingshoek, de hoogte waarop deze worden geplaatst, het materiaal van de panelen, het al dan niet gebruiken van coating en de omgeving van de locatie.

Voor onderhavige ontwikkeling is in overleg met Prorail een reflectieonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage toegevoegd aan onderhavige ruimtelijke onderbouwing. Hieronder worden de belangrijkste conclusies weergegeven. Voor de volledige conclusies wordt verwezen naar de bijlagen.

In beide richtingen op het spoor zal hinderlijke reflectie optreden. Deze reflectie zal uit de richting van de ondergaande/opkomende zon komen. De machinist zal zeer waarschijnlijk meer hinder ervaren van de zon dan van de reflectie. De reflectie zal qua kracht (intensiteit) niet hinderlijker zijn dan de zon. In oostelijke rijrichting wordt de waarneembaarheid van de seinen vanaf 425 meter voorafgaand aan het sein niet beïnvloed door de reflectie. In westelijke rijrichting zal de waarneembaarheid, over dezelfde afstand, van het hellingsein niet beïnvloed worden, maar van het voorsein wel.

In de rapportage worden adviezen gegeven om hinderlijke situaties te voorkomen. De hinder die waar te nemen is tussen

425 meter voor het voorsein en het voorsein zelf kan voorkomen worden door extra bomen te planten aan de zuidzijde van het zonnepark, daar waar de panelen voor hinder zorgen. Een andere mitigerende maatregel betreft de oriëntatie en hellingshoek van de panelen. Geschikte helling en oriëntatie combinaties die geen hinderlijke reflectie veroorzaken op dit deel van het spoor zijn onderzocht en ook weergegeven in de rapportage.

In de landschappelijke inpassing is rekening gehouden met de (mogelijke) lichthinder zoals beschreven in het reflectierapport. Aan de zuidzijde van het park zijn in het kader van de landschappelijke inpassingsplan bomen geprojecteerd. Hiermee zal lichthinder worden beperkt.

Conclusie

Vanuit het aspect bedrijven en milieuzonering bestaan er geen belemmeringen voor de voorgenomen oprichting van een zonneweide in het besluitgebied.

4.2.7 Archeologie en cultuurhistorie

In de Erfgoedwet is een raamwerk opgenomen dat regelt hoe Rijk, provincies en gemeenten om moeten gaan met het aspect archeologie in ruimtelijke plannen. De uitgangspunten van de Erfgoedwet zijn als volgt:

- De archeologische waarden dienen zoveel mogelijk in de bodem te worden bewaard.
- Er dient vroeg in het proces van de ruimtelijke ordening rekening te worden gehouden met het aspect archeologie.

De wet bepaalt tevens dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor hun eigen bodemarchief. De gemeente is dus het bevoegd gezag waar het gaat om het toetsen van bestemmingsplannen op het aspect archeologie en de uit onderzoek voortkomende rapporten.

Archeologie

De bescherming van archeologisch erfgoed in Nederland is vastgelegd in de Erfgoedwet, die op 1 juli 2016 in werking is getreden. De Erfgoedwet is in de plaats gekomen van zes wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed, waaronder de Monumentenwet 1988. Onderdelen van de Monumentenwet die van toepassing waren op de fysieke leefomgeving gaan naar de Omgevingswet die naar verwachting op 1 januari 2024 in werking treedt. Voor deze onderdelen is daartoe in de Erfgoedwet voor de periode 2016-2021 een overgangsregeling opgenomen.

De basis van de bescherming van archeologisch erfgoed in de Erfgoedwet is het verdrag van Valletta (ook wel het verdrag van Malta). De bescherming heeft als doel om archeologisch erfgoed zoveel mogelijk in situ, dus in de grond, te behouden. Dankzij het principe van “de verstoorder betaalt” uit het verdrag van Valletta worden meer archeologische resten in situ behouden.

Blijkens het vigerende bestemmingsplan rust er op het besluitgebied een archeologische waarde met een archeologische beschermingszone. In het provinciale inpassingsplan, waar het besluitgebied ook onder valt, is voorts een archeologische dubbelbestemming opgenomen “Waarde - Archeologie 4”. Voor bouwwerken groter 500 m2 en/of voor het graven of dempen van watergangen moet een archeologisch bureau onderzoek worden uitgevoerd. De aanleg van o.a. nieuwe watergangen komt boven deze drempelwaarde uit. Derhalve is er sprake van eventuele archeologische waarden waarmee rekening dient te worden gehouden. Hiervoor is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (zie bijlage). Hieruit blijkt dat de eerste meter grond van de noordzijde van het plangebied in het verleden is afgegraven (afgeticheld) ten behoeve van kleiwinning. Ter plaatse van deze oorspronkelijk dikkere kleilagen (zuidelijke helft) is de archeologische

verwachting laag. In beginsel is er geen aanvullend booronderzoek noodzakelijk, aangezien er binnen het plangebied geen hoge verwachtingswaarde aanwezig is.

Voor de bouw/ aanleg zal eventueel nader booronderzoek worden verricht gezien de grote boorafstanden (25m) die gehanteerd zijn voor het onderzoek

De zonnepanelen worden met zeer beperkte ingrepen in de bodem geplaatst. Er zijn daarmee slecht zeer beperkte graafwerkzaamheden op kleine diepte noodzakelijk. Om te waarborgen dat archeologische resten niet worden verstoord, zal voorafgaand de werkzaamheden een archeologisch booronderzoek worden uitgevoerd om daarmee de archeologische waarden van het gebied vast te stellen. De archeologische dubbelbestemming waarborgt dat eventuele archeologische waarden worden behouden en dat bij eventuele noodzaak tot boringen door de gemeente kan worden afgedwongen.

Cultuurhistorie

Bij het inrichtingsplan is rekening gehouden met de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarde van het gebied. Verder ligt de locatie niet binnen cultuurhistorische waardevolle gebieden, dan wel aangewezen (rijks of gemeentelijke) monumenten.

Conclusie

Vanuit archeologisch en cultuurhistorisch oogpunt bestaan er geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling. Wel geldt te allen tijde een meldingsplicht conform paragraaf 5.4 van de Erfgoedwet, welke inhoudt dat indien bij graafwerkzaamheden op de onderzoek locatie archeologische resten en/of sporen worden aangetroffen, dit direct dient te worden gemeld aan de bevoegde overheid.

4.2.8 Flora en fauna

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Gebiedsbescherming vanuit de Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming heeft voor wat betreft gebiedsbescherming betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied, zijn vergunningplichtig.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Soortenbescherming vanuit de Wet natuurbescherming

De soortenbescherming heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde dierensoorten en een aantal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.10 Wnb).

Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Vanaf 1 januari 2017 moet, onder de Wet natuurbescherming, bij ruimtelijke ontwikkelingen naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met juridisch zwaarder beschermde soorten vanuit nationaal en Europees oogpunt. Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn).

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermd. Tenslotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten'). Vooralsnog is het uitgangspunt dat deze indeling

gehandhaafd blijft, totdat de provincies deze hebben aangepast en vastgesteld.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Voor onderhavige ontwikkeling is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Deze wordt als bijlage opgenomen in onderhavige ruimtelijke onderbouwing. Hieronder worden de belangrijkste conclusies beschreven. Voor de volledige rapportage met bevindingen wordt verwezen naar de bijlagen.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Zuidlaardermeer-gebied", bevindt zich op circa 13 kilometer afstand ten westen van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.

Gezien de geruime afstand tot het Natura 2000-gebied is een toename aan stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied redelijkerwijs niet aan de orde, waardoor een negatief effect op

de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied is uitgesloten. Om dit aan te tonen is een Aeries-berekening uitgevoerd waaruit blijkt dat voor de gebruik- en aanlegfase geen toename zal zijn van stikstofdepositie. De Aeries-berekening is als bijlage toegevoegd aan de onderhavige ruimtelijke onderbouwing.

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNN. Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN ligt ongeveer 3,6 kilometer ten oosten van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het NNN wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

In de Provinciale Omgevingsverordening (POV) zijn compensatieregels opgenomen voor 'Leefgebieden Akkervogels'. Het plangebied is gelegen buiten deze beschermingszones. Bij de inrichting en het voorgenomen beheer wordt rekening gehouden met leefgebied voor akkervogels. Bij overleg met de provincie is vastgelegd dat 10% compensatie plaats zal vinden met betrekking tot inrichting en beheer van het plangebied voor akkervogels.

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming in acht wordt genomen:

- Binnen 75 meter van het potentiële roofvogelnest (figuur 17+18 quickscan flora en fauna) mogen tijdens het broedseizoen van deze soorten geen werkzaamheden plaatsvinden. Dit seizoen betreft circa maart t/m juli. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval.

- Ten aanzien van broedvogels welke op de akker kunnen broeden, dient het bouwrijp maken van het plangebied buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- Ten aanzien van vleermuizen dient licht gericht of uitstralend op opgaand groen en open water te worden vermeden;
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

4.2.9 Leidingen en infrastructuur

In (of in de directe omgeving van) het besluitgebied komen blijkens de verbeelding van het geldende bestemmingsplan geen leidingen of kabels voor met een planologisch-juridische beschermingszone, met uitzondering van een persleiding aan de oostzijde van het plangebied. Op basis van het provinciale inpassingsplan 'Windpark N33' liggen er tevens beschermingszones van de aanwezige leidingen van het windpark. Indien werkzaamheden binnen de planologische beschermingszones worden verricht dient vooraf overleg plaats te vinden met de leidingbeheerder. Met onderhavige ontwikkeling en aanvraag worden geen werkzaamheden mogelijk gemaakt binnen deze leidingzones. Er zijn geen belemmeringen ten aanzien van de realisatie van een zonneweide in het besluitgebied.

4.2.10 Verkeerskundige aspecten

Verkeer

In de huidige situatie bestaat het projectgebied voornamelijk uit weidegrond. De nieuwe functie heeft een verwaarloosbare verkeersaantrekkende werking. Er zal uitsluitend sprake zijn

van incidenteel verkeer ten behoeve van onderhoud, controle en beheer van de zonneweide en de groene inpassing. Er zal gebruik worden gemaakt van de bestaande infrastructuur. Het initiatief levert geen negatieve effecten in verkeerskundig opzicht op. De Eekerweg is na realisatie van het zonnepark niet toegankelijk. Aan de noordzijde zal een nieuw fietspad worden aangelegd wat ook toegang geeft tot 'de scheg'.

Parkeren

De zonneweide betreft een bedrijfsmatige functie, maar van vaste werknemers of verblijvende personen ter plaatse is geen sprake. Incidenteel zal er sprake zijn van een parkeerbehoefte bij onderhouds-, beheer-, controlewerkzaamheden e.d. In dat geval kan gebruik worden gemaakt van parkeer ruimte ter plaatse van de inrit. De incidentele parkeerbehoefte kan daarmee in voldoende mate worden opgevangen op eigen terrein.

4.2.11 Waterparagraaf

In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in voorliggend plan rekening is gehouden met de (ruimtelijk) relevante aspecten van (duurzaam) waterbeheer. Een beknopte beschrijving van de kenmerken van het watersysteem kan het benodigde inzicht geven in het functioneren van dit systeem.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschaps-beleid, naar

gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit (te) laten voeren.

De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om te komen door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem.

In de Omgevingsvisie provincie Groningen 2016-2020 zijn de hoofdlijnen van het Nationale Waterplan vertaald. De Omgevingsvisie bevat de integrale lange termijnvisie van de provincie op de fysieke leefomgeving. In de Omgevingsvisie zijn zoveel mogelijk de visies op verschillende terreinen zoals ruimtelijke ontwikkeling, landschap en cultureel erfgoed, natuur, verkeer en vervoer, water, milieu en gebruik van natuurlijke hulpbronnen samengevoegd en inhoudelijk met elkaar verbonden.

Het plangebied valt onder het beheer van waterschap Hunze en Aa's. In 2011 heeft het waterschap Hunze en Aa's de notitie Stedelijk Waterbeheer vastgesteld. Hierin zijn doelstellingen en aandachtspunten geformuleerd inzake het stedelijk waterbeheer, waarbij alle betrokken partijen hun rol moeten pakken, waaronder de gemeenten in hun ruimtelijke plannen. Dit gebeurt mede door de verplichte waterparagraaf in bestemmingsplannen, met als doelstelling: "Water wordt door overheden, stedenbouwkundigen en projectontwikkelaars geaccepteerd en gehanteerd als ordenend principe. Het waterschap is de vanzelfsprekende wateradviseur bij locatiekeuze en inrichting. Voor alle aanpassingen aan de waterhuishouding, zoals genoemd in de keur, is ook een watervergunning van het waterschap vereist.

Een globale indeling van het zonnepark is opgemaakt. De concrete verharding binnen het plangebied is nog niet uitgewerkt. De toekomstige zonnepanelen worden in rijen met een

tussenruimte van ca. 2 meter geplaatst (voor definitieve maatvoering wordt verwezen naar het technisch ontwerp). Naast enkele onderhoudspaden, die waar mogelijk gecombineerd worden met de toegangspaden ten behoeve van de te realiseren windmolens, komen er enkele transformatorstations waarop de zonnepanelen worden aangesloten. Het is nog niet bekend hoeveel verhard oppervlak dit concreet betreft. Het afstromende hemelwater kan gewoon naar de tussengelegen open ruimtes afstromen en in de bodem infiltreren.

In het planvoornemen is reeds rekening gehouden met een verbreding van de bestaande watergangen en enkele nieuwe watergangen ter compensatie van deze verharding. De nadere onderbouwing wordt bij de nadere uitwerking (voorafgaand aan de omgevingsvergunning) opgemaakt en overlegd met het bevoegd gezag (waterschap). In overleg met RWE is gekozen om de te graven watergangen niet te kruisen met de bekabeling voor de windmolens in verband met veiligheidseisen. Op deze plekken (enkele meters) is gekozen voor een andersoortige groene barrière.

Onderhoud van het oppervlaktewater dient mogelijk te blijven. Uitgangspunt is dat rondom de (nieuwe) sloten een strook vrijgehouden wordt ten behoeve van het noodzakelijke onderhoud. Voor de nieuwe watergang of een verbreding met een toekomstig omliggend groen is een watervergunning. Beplanting of een hekwerken kunnen voor onderhoud langs één zijde worden bereikt, mits het waterschap hiermee akkoord gaat. Bij de verdere uitwerking van het plan dient er rekening gehouden te worden met deze obstakelvrije zones. Bij werkzaamheden en/of wijzigingen aan het oppervlaktewater dient ten tijde een vergunning aangevraagd te worden.

Bij de aanleg dient rekening gehouden te worden met de plaatselijk hogere grondwaterstanden en de ligging in een

overstromingsgevoelig gebied. Nieuwe woningen, bedrijven en andere infrastructuur worden bij voorkeur op de hogere locaties gebouwd. Ter plaatse is geen verblijfslocatie gepland waardoor een beperkt risico aanwezig is. Wel wordt geadviseerd om overstromingsbestendig te bouwen. Door de toegangswegen en transformatorhuisjes verhoogd aan te leggen, is bij de planontwikkeling geen grondwateroverlast te verwachten. Voor de zonnepanelen op palen vormt een tijdelijke hoge grondwaterstand ook geen concrete belemmering. Elders in het plangebied wordt voldaan aan de benodigde ontwateringsdiepte zodat hier geen problemen te verwachten zijn.

Voor alle voor dit plan relevante watergerelateerde onderwerpen zijn in dit document uitgangspunten opgenomen.

- Bij de huidige planopzet wordt hydrologisch gezien minimaal neutraal ontwikkeld en is geen toekomstige wateroverlast te verwachten.
- Bij de nadere planuitwerking dienen en zullen de uiteindelijke verharde oppervlakken en de hiervoor benodigde waterberging in overleg met het bevoegd gezag (gemeente en waterschap) nader bepaald worden.
- Gezien de grootte van het plangebied en de voorgenomen planopzet zal de bijkomende verharding zonder probleem op eigen perceel gecompenseerd kunnen worden.

Voor de verdere procedurele afhandeling van het ruimtelijk plan (voorontwerp en ontwerp), is het van belang om het waterschap te blijven informeren, te betrekken en rekening te houden met deze uitgangspunten.

4.2.12 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Bij bodemingrepen dient er rekening te worden gehouden met niet gesprongen explosieven. Initiatiefnemer zullen voortgaand de werkzaamheden een risicoanalyse uitvoeren om

te bepalen of het gebied als verdachte locatie kan worden beschouwd. Dit onderzoek en eventuele nadere onderzoeken zullen als vergunningsvoorschrift worden opgenomen in de omgevingsvergunning.'

5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Op 1 juli 2008 zijn samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepalingen omtrent de grondexploitatie in werking getreden. In afdeling 6.4 van de Wro is bepaald dat de gemeente verplicht is bij het vaststellen van een planologische maatregel die mogelijkheden schept voor een bouwplan zoals bepaald in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Dit betekent dat er voor de gemeente een verplichting bestaat om de kosten, die gepaard gaan met een bouwplan, te verhalen op de initiatiefnemer. Deze verplichting vervalt indien de gronden volledig in eigendom zijn van de gemeente Oldambt.

In het voorliggende geval is geen sprake van een bouwplan in de zin van artikel 6.2.1 Bro. Tussen gemeente en initiatiefnemer wordt een anterieure overeenkomst gesloten waarmee de financiële uitvoerbaarheid van het plan wordt gewaarborgd. In de anterieure overeenkomst zijn ook afspraken gemaakt over het afwentelen van planschade.

Tussen initiatiefnemers zijn afspraken gemaakt met de grondeigenaren over het gebruik van de gronden en het opruimen van het zonnepark na verstrijken van de omgevingsvergunning.

Er zijn met de windmolen exploitant afspraken gemaakt over de realisatie van het zonnepark. Deze afspraken gaan over de inrichting van het park en de mogelijke effecten die het heeft op de exploitaties van de windmolens.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Omgevingsdialoog/Participatie

Voor de ontwikkeling is een communicatieplan opgesteld. Het proces betreft geen uitputtende uiteenzetting. Vanwege het dynamisch proces van participatie zullen meerdere stakeholders blijvend worden benaderd. Hierdoor kan het zijn dat informatie vanwege tijdsverloop is achterhaald. In deze paragraaf is getracht duidelijk te maken dat initiatiefnemers participatie van belang vinden voor de ontwikkeling. Daarnaast is het door initiatiefnemer opgestelde participatieplan als separate bijlage bij de aanvraag omgevingsvergunning.

Voor een succesvolle ontwikkeling is het van belang dat de omgeving goed geïnformeerd wordt en zich goed geïnformeerd voelt. Belanghebbenden en geïnteresseerden worden tijdens de ontwikkeling, bouw en exploitatie op de hoogte gehouden van de plannen en ontwikkelingen. De boodschap is gericht op inspraak en samenwerking.

Voor de uitbreiding van zonnepark Eekerpolder zijn verschillende aspecten behandeld. Zo zijn er gesprekken geweest met lokale belangenverenigingen en is er via de website van de cooperatie & Novar gecommuniceerd over de uitbreiding. Voor het uitgebreide participatieplan en participatieverslag verwijzen we naar de bijlagen bij de vergunningsaanvraag.

5.2.2 Financiële participatie

De cooperatie is reeds eigenaar van de zonnepark Eekerweg BV. Voor de uitbreiding zijn er verkennende gesprekken geweest met andere lokale coöperaties om te ontdekken waar de kansen en mogelijkheden liggen. Initiatiefnemers hebben zo vroeg mogelijk de omgeving laten participeren in de ontwikkeling.

Lokaal eigendom in duurzame energieprojecten is een belangrijk streven in de energietransitie in Nederland. Het creëert draagvlak voor duurzame energie en leidt tot goed ingepaste zonneparken met voordelen voor de omgeving.

Ook voor de bewoners, dorpsraden en energiecoöperaties in de omgeving van Eekerpolder is lokaal eigendom een belangrijke voorwaarde; dit vanwege het gelijkwaardige zeggenschap en de eerlijke verdeling van de lusten en lasten.

De samenwerking zal voortdurend werken vanaf het begin af aan samen aan de ontwikkeling om deze gelijkwaardigheid te waarborgen.

Voor een uitgebreide toelichting op de participatiemogelijkheden en proces wordt verwezen naar het participatieplan.

5.2.3 Procedure omgevingsvergunning

De aanvraag van de omgevingsvergunning heeft onder andere betrekking op het toestaan van een gebruik in afwijking van het geldend bestemmingsplan. Op de onderhavige aanvraag is (ex artikel 3.10 lid 1, onder a Wabo) de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing. In deze paragraaf wordt de procedure rondom de omgevingsvergunning toegelicht.

Terinzagelegging

De ontwerp omgevingsvergunning wordt voor een periode van zes weken ter inzage gelegd. Gedurende deze termijn kunnen zienswijzen worden ingediend.

Beroep / hoger beroep

Na verlening van de omgevingsvergunning wordt deze voor de tweede maal voor een periode van zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen de omgevingsvergunning bij de rechtbank en later in hoger beroep bij de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State. Indien binnen de beroepstermijn geen beroep wordt ingesteld, is de omgevingsvergunning na het verstrijken van de beroepstermijn onherroepelijk. Belanghebbenden kunnen eventueel ook een voorlopige voorziening vragen tegen de omgevingsvergunning.

Bijlage 1

Landschappelijke inpassing

Landschappelijke inpassing Zonnepark Eekerpolder - uitbreiding

Gemeente Oldambt



Landschappelijke inpassing Zonnepark Eekerpolder - uitbreiding

Gemeente Oldambt

Rapportnummer: 01

Datum: November 2023

Contactpersoon opdrachtgever: Dhr. JPV

Projectteam BRO: RT

Projectnummer: 03913

Bron foto kaft: Afbeelding van Sebastian Ganso via Pixabay

Trefwoorden: Zonneweide, Energietransitie, Buitengebied, Landschap, Zeeklei, Polder, Groningen

Ontwerpatelier BRO

Wij zien de Nederlandse leefruimte als een schaars collectief goed. Daarom vinden wij dat een ruimtelijke opgave nooit sec te benaderen is. Ons ontwerpatelier is ingericht met landschapsarchitecten, stedenbouwkundigen, ecologen, architecten en planologen om integraal te kunnen werken. Anders dan de tekentafel- en de beeldgerichte ontwerp bureaus richten wij ons daarbij op het social-design door publieke en private belangen te verenigen waardoor grip en begrip ontstaat in het ontwikkelingsproces. Daarbij maken we o.a. visie's en zoeken we naar het evenwicht van bestaand naar nieuw beleid.

1 Aanleiding en initiatief

Op gemeentelijk niveau is Oldambt op het gebied van energietransitie een actieve gemeente. Mede door de aardgasperikelen zijn vele daken reeds voorzien van zonnepanelen. Om echter te kunnen voldoen aan de doelstellingen uit het klimaatakkoord is enkel het benutten van particulier dakoppervlak onvoldoende. De gemeente gaat daarom aan de slag met grotere energieprojecten in de vorm van zonneparken en kleine windmolens. In het 'Programma Zon en Wind' is de ambitie uitgesproken 100 hectare zonnevelden aan te willen leggen voor 2030.

Initiatief

neemt deel aan de energietransitie door in heel Nederland grondgebonden zonneparken te ontwikkelen. Samen met hebben zij afgelopen jaar ten zuiden van de Eekerweg (gem. Midden-Groningen) 'Zonnepark Eekerweg' succesvol vergund gekregen. Zonnepark Eekerweg maakt onderdeel uit van het voornemen om het grondgebied tussen grofweg het Winschoterdiep en de spoorlijn Groningen-Nieuweschans als één geheel te ontwikkelen (incl. gronden ten noorden van de Eekerweg). Het plangebied vormt hierin een aanvulling. Het doel ervan is om de gronden door middel van het opwekken van zonne-energie bedrijfsmatig te exploiteren. Hiermee kan aanzienlijk bijgedragen worden aan de verduurzaming van de regio.

Proces

Het totale planvoornemen Eekerpolder bestaat uit drie fases (*zie figuur 1*). Dit omdat destijds de gemeente Oldambt nog geen beleid had omtrent het ontwikkelen van grondgebonden zonneparken en vooruitlopend geen verzoeken in behandeling nam. Inmiddels is het beleid, op 31 januari 2022, vastgesteld door de gemeenteraad. Voorafgaand aan de vaststelling van het beleid is reeds verkend of het plan paste binnen het (ontwerp-)beleid. De gemeente Oldambt heeft mee aan tafel gezeten tijdens het maatwerkproces in Midden-Groningen.

Dit heeft geresulteerd in een positieve grondhouding. Tijdens de maatwerkgesprekken die aan het huidige ontwerp vooraf gingen is samen met Provincie Groningen, gemeente Oldambt en Midden-Groningen gekozen om Fase I+II te ontwikkelen. Hiervoor is reeds een omgevingsvergunning verleend voor de realisatie van het zonnepark.

Locatie

Een derde fase betreft de percelen 6, 7 (gedeeltelijk) en 10. Het plangebied heeft een gezamenlijk oppervlak van ca. 14 hectare. Het ligt ten noordoosten van het reeds vergunde zonnepark binnen de gemeente Oldambt. De huidige projectlocatie is thans onbebouwd en recentelijk is op een deel van de gronden het windpark N33 gerealiseerd.



Figuur 1 Overzicht fase 1 & 2 en 3 (geel = plangebied)

Strijdigheid

Voorgenomen initiatief is niet in overeenstemming met het ter plaatse geldende bestemmingsplan. Om het initiatief juridisch-planologisch mogelijk te maken dient een omgevingsvergunning ten behoeve van het afwijken van het geldende bestemmingsplan aan te worden gevraagd. Eén voorwaarde voor nieuwvestiging van een zonnepark in landelijk gebied is dat er zorg wordt gedragen voor een goede landschappelijke inpassing. Elke ontwikkeling in het buitengebied dient namelijk bij te dragen aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het betrokken gebied en de naaste omgeving.

Beleidskaders

Op de locatie zijn verschillende beleidsregimes van toepassing. Hieronder is beknopt weergegeven welke relevant en sturend zijn voor het planvoornemen.

Provinciaal

Omgevingsverordening 03-02-2021

In de omgevingsverordening stelt de provincie randvoorwaarden aan de ontwikkeling van zonneparken binnen het landelijk gebied. Zo dient :

- de projectlocatie overeen te komen met de aangewezen locaties uit de gemeentelijke gebiedsvisie zonne-energie.
- de exploitatieperiode niet langer dan 30 jaar te bedragen.
- de maatwerkmethode, onder begeleiding van een bij de provincie werkzame deskundige op het gebied van stedenbouw en landschapsarchitectuur, te zijn toegepast.
- aan de omvang, situering, en inrichting van het zonnepark een inrichtingsplan ten grondslag te liggen, waarbij in ieder geval rekening is gehouden met:
 - o de historisch gegroeide landschapsstructuur;
 - o de afstand tot andere ruimtelijke elementen;
 - o een evenwichtige ordening en in de omgeving passende maatvoering en vormgeving van de voorzieningen voor de opwekking van zonne-energie.
- De mogelijkheid voor omwonenden om te participeren in de ontwikkeling en opbrengst van het zonnepark te bestaan.

Gemeentelijk

Programma Zon en Wind 11-2021

Om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen heeft de gemeenteraad van Oldambt aangegeven (omgevingsvisie 2017) 100 hectare aan zonnevelden aan te willen leggen voor 2030. Hiertoe is het programma Zon en Wind (door de raad vastgesteld op 31 jan jl.) opgesteld. Het programma vormt het toetsingskader waarin is uitgewerkt hoe en waar zonneparken gerealiseerd kunnen worden.

Zonneladder

Om te komen tot geschikte locaties is gebruik gemaakt van de zogenoemde zonneladder. Dit instrument is bedoeld om, door middel van een voorkeursvolgorde, zorgvuldig om te gaan met de beschikbare ruimte. De ladder is opgebouwd uit drie treden, des te hoger het initiatief kan worden ingedeeld des te lager de voorkeur is. Echter blijkt uit het programma dat enkel de inzet van trede een (zonnepanelen op daken) en twee (lokale initiatieven) onvoldoende zal zijn om de klimaatdoelen te bewerkstelligen. Grootschalige ontwikkelingen (trede drie) zijn juist nodig, waarbij de voorkeur is uitgesproken te clusteren op minder hoogwaardige agrarische gronden om het buitengebied elders te ontzien.

Locatiekeuze

De gemeente heeft uitgebreid landschappelijk onderzoek gedaan naar potentiële locaties voor duurzame energieopwekking. Hierbij is gebruik gemaakt van een vijftal thema's om te bepalen waar geschikte locaties overblijven zonder dat de kenmerkende landschappen verloren gaan. Hieronder is de projectlocatie met een rode cirkel aangegeven op de totaalkaart.



Figuur 2 Kaart uitkomst ruimtelijke verkenning met rood omlijnd de projectlocatie

Deze kaart laat vanuit ruimtelijk oogpunt de meest kansrijke zones zien (groene plussen). Hieruit blijkt dat de ontwikkeling van een zonnepark op voorgestelde locatie geen belemmerende werking heeft op de hiervoor benoemde thema's. De locatie ligt op ruim voldoende afstand van karakteristieke erven en dorpen en vanuit landschappelijk oogpunt zelfs in een aangewezen gebied. Omgeven door de bovenlokale structuren van het Winschoterdiep en de spoorlijn en de aanwezigheid van zowel het Nederlandse Gasunieterrein, hoogspanningsleidingen als het reeds vergunde park in Midden-Groningen maakt voorliggende locatie een logische keuze voor de ontwikkeling van een zonnepark.

Ruimtelijke inpassing

Bij het toestaan van een ruimtelijke ontwikkeling is het van belang dat alle ruimtelijke waarden worden meegewogen. Het ontwerp is gestoeld op criteria van de gemeente Oldambt. De gemeente Oldambt toetst initiatieven vanuit ruimtelijk oogpunt op:

- Of het initiatief een bijdrage levert aan de opgave tot 2030. De voorkeur gaat uit naar één goed ingebed groot park in plaats van vele verspreid liggende parken.
- De locatiekeuze overeenkomt met de landschapsanalyse (figuur 2).

Daarnaast gelden de volgende algemene toetsingscriteria:

- De historische landschapsstructuur:
 - o Het zonnepark gaat niet ten koste van bestaande structuren in het landschap.
 - o Het zonnepark gaat niet ten koste van (beschermde/karakteristieke) dorpsgezichten.
- De afstand tot ruimtelijke elementen:
 - o Het zonnepark komt niet in de directe nabijheid van historische Oldambtster boerderijen.
 - o Het zonnepark valt niet binnen een gebied dat is aangewezen als onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).
 - o Het zonnepark houdt rekening met de woonkwaliteit in het gebied.
 - o Het zonnepark levert geen geluidshinder of hinder door schitteringen voor de direct omwonenden.
 - o Binnen 376 meter van de grens met Duitsland mogen geen gebouwen en installaties ten behoeve van zon- en windenergie worden gebouwd.
 - o Er wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van het LOFAR buitenstation. Er wordt rekening gehouden met de zones zoals opgenomen op de website www.astron.nl/beschermingszones.
- Een evenwichtige ordening en in de omgeving passende maatvoering:
 - o De inrichting van het zonnepark past bij de bestaande landschappelijke kenmerken van het gebied.
 - o Binnen het zonnepark hebben alle panelen dezelfde opstelling.
 - o Afscheiding past binnen de bestaande landschapsstructuren.
 - o Minimaal 25% van het terreinoppervlak dient landschappelijk te worden ingericht, zodanig dat een positief effect op flora en fauna gewaarborgd is.
- Aansluiten aan bestaande projecten:
 - o Nieuwe initiatieven sluiten zoveel mogelijk aan bij de al bestaande initiatieven voor zon en wind. De capaciteit van het netwerk moet voldoende zijn.
- Grenzend aan initiatieven van buurgemeenten:
 - o Zonneparken die grenzen aan initiatieven bij buurgemeenten moeten zo goed mogelijk op elkaar worden afgestemd.

- Aansluiten bij een ruimtelijke aanleiding in het landschap:
 - o Dit voorkomt dat initiatieven zich kunnen ontwikkelen op willekeurig gelegen percelen in het landschap.
- Overige algemene aandachtspunten:
 - o Het zonnepark is tijdelijk. Na verwijdering van het zonnepark wordt het gebied in de oude, originele staat teruggebracht.
 - o Na verwijdering krijgt de locatie haar oude, voormalige bestemming terug.
 - o De structuur en waterdoorlatendheid van de bodem blijft onaangetast.
 - o Initiatieven moeten bijdragen aan andere doelen (koppelkansen).

In bijlage 01 is in tabel vorm weergegeven hoe het ontwerp antwoord geeft op voorgaande toetsingscriteria.

Bestemmingsplan Buitengebied Oldambt 20-03-2013

Voorgenomen initiatief is niet in overeenstemming met het ter plaatse geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Oldambt', vastgesteld in maart 2013.

Op basis hiervan rust namelijk de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden' en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4' op de locatie. Daarnaast kruisen de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 2' (daar waar een oud dijk tracé heeft gelegen) en 'Leiding – Hoogspanningsverbinding' het plangebied. Het geheel wordt aan de noordzijde begrenst door het Winschoterdiep en een aardgascompressorstation van de Nederlandse Gasunie. Ook overlapt het bestemmingsplan Windpark N33 voor een gedeelte, hiervan zijn een viertal windturbines binnen de gemeentegrenzen van Oldambt opgeworpen.

Voorliggend planvoornemen betreft de realisatie van een zonneweide, ten behoeve van het opwekken van zonne-energie. Ontwikkeling van het initiatief op aangewezen gronden dient gepaard te gaan met het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing waarin aangetoond wordt, dat het initiatief in overeenstemming is met in beginsel een goede ruimtelijke ordening. Eén voorwaarde is dat er zorg wordt gedragen voor een goede landschappelijke inpassing, voorliggend landschapsplan voorziet hierin.



Figuur 3 Uitsnede bestemmingsplan Buitengebied.

Gebiedskarakteristieken

Om de beoogde ontwikkeling goed te kunnen verankeren in het landschap is hieronder beknopt beschreven hoe de omgeving van de planlocatie is opgebouwd en wat de belangrijkste kenmerken en kwaliteiten zijn vanuit bodem, ecologie en landschap. Deze gebiedskarakteristieken vormen uiteindelijk de uitgangspunten voor de ruimtelijke inpassing van het plan.

Bodem

Het projectgebied ligt geomorfologisch gezien in een vlakte van getij-afzettingen (jongere zeekleipolder). De bodem bestaat overwegend uit kalkarme poldervaaggronden (zeekleigrond - Mn85Cv en Mn86C) waarvan een gedeelte parallel aan het Winschoterdiep is vergraven, lager ligt en uit meer kalkrijkere kleigrond (Mv81A) bestaat. De grondwaterstand varieert van grondwatertrap V (GHG <40 – GLG >120) tot IIIB (GHG 25-40 – GLG 80-120) in het lagere gedeelte.

Landschap

Polder 'De Eeker' maakt onderdeel uit van de in Noordoost-Groningen gelegen landstreek 'Het Oldambt' (welke groter is dan de gelijknamige gemeente). Het Oldambt bestaat uit een uitgestrekt ingepolderd jong zeekleigebied wat van oudsher bekend staat als 'De Graanschuur' van de provincie.

Dit voormalige brakwater-getijdenlandschap heeft tot aan Zuidbroek, Meeden en Westerlee lange tijd onder directe invloed van de zee gestaan. In de loop van de 16de eeuw is men hier begonnen het verdrongen land terug te winnen door middel van veenontginningen. De nieuwe polders kenmerkten zich door een opstreckende verkaveling met vele watergangen rondom de smalle percelen. Het leende zich uitstekend voor de akkerbouw.

In de 18de en 19de eeuw breidde de akkerbouw zicht steeds verder uit en kreeg de overhand in het landschap (wat ten koste ging van het grasland), hierdoor ging men Het Oldambt typeren als 'graanschuur'.

Na de Tweede Wereldoorlog hebben mechanisatie en schaalvergroting door ruilverkaveling zich versterkt doorgezet. Hierdoor verdwenen veel oude (smalle) verkavelingspatronen en historische landschapskenmerken. Met de aanleg van de Eekeweg ontstond een modern-rationeel verkavelingspatroon van grote blokpercelen, waarbij de eerdere wisselende richting (noord-zuid vs. oost-west) is verdwenen.

Om en nabij de projectlocatie kenmerkt het landschap zich in de huidige situatie door relatief grootschalige openheid met lange zichtlijnen en weinig opgaande beplanting. Echter is de openheid in dit deel van de Eekerpolder minder dan elders in de regio. De uitbreiding van het wegennet en de reorganisatie van de waterhuishouding heeft ertoe geleid dat de A7, het Winschoterdiep en spoorlijn (Groningen–Nieuweschans) zijn aangelegd. Op hoger schaalniveau kan gesteld worden dat het projectgebied daarmee 'geïsoleerd' tussen infrastructuur ligt. De foto's hierna geven een indruk van het plangebied in de huidige situatie.

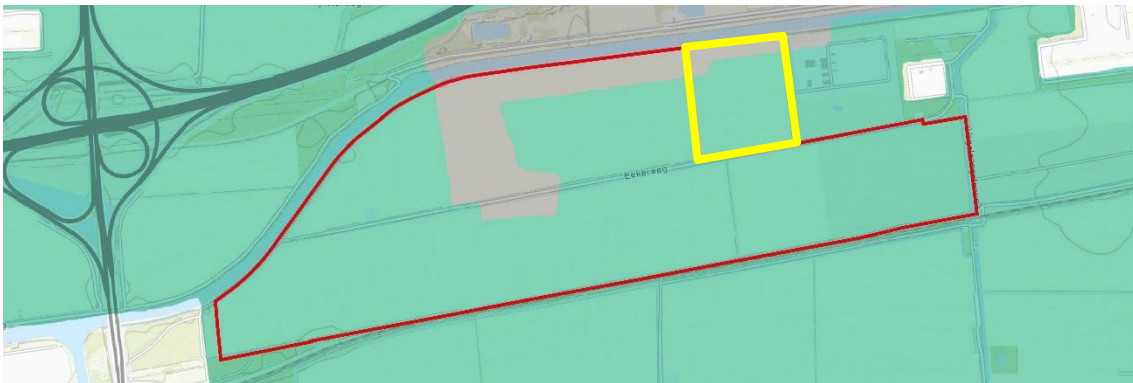
Ecologie

Binnen de grenzen van het plangebied is in de huidige situatie geen noemenswaardige beplanting aanwezig. De percelen zijn ingericht op intensieve akkerbouw en/of begroeid met Engels raaigras

(monocultuur). Uit een reeds uitgevoerde Quick Scan Flora Fauna¹ is gebleken dat slechts enkele rietsloten parallel aan het Winschoterdiep geschikt habitat vormen voor vogels, maar op zichzelf geen essentieel leefgebied vormen. Daarnaast zijn sporadische waarnemingen onderzocht, waaruit blijkt dat er geen sprake is van nestgedrag. In de huidige situatie kan gesproken worden van een ecologisch weinig waardevol en aantrekkelijk gebied.

Omdat ecologie een van de belangrijkste onderdelen van een goed landschapsplan is, is ook gekeken naar de omgeving van het plangebied. Hier komen grofweg de volgende natuurwaarden voor²:

- De locatie van de Nederlandse gas unie is gedeeltelijk ingepast met een haagbeuken-essenbos.
- Naar het westen toe zijn de aangrenzende percelen 250 en 251 gereserveerd voor aanleg van bos, struweel en enkele poelen (compensatieplan windpark N33), dit dient echter nog aangelegd te worden.
- Grenzend hieraan vult de zuidwestelijke hoek zich met een groter aaneengesloten vochtig productiebos met enkele delen ruigteveld, eveneens te vinden direct ten noorden van het Winschoterdiep.



Figuur 4 Geomorfologische kaart met groen de vlakte van getij-afzettingen en grijs de lager gelegen vlakte ontstaan door afgraving (bron: Arcgis)



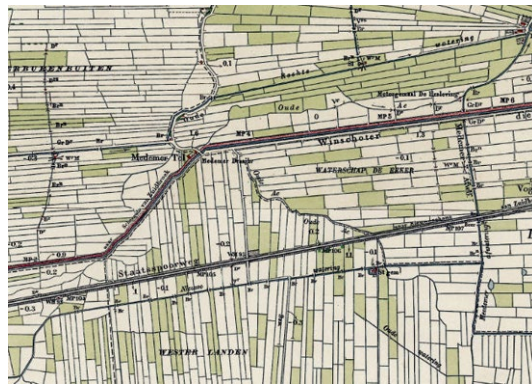
Figuur 5 Bodemkaart met groen de kalkarme poldervaaggronden en blauw de meer kalkrijke drechtvaaggronden (bron: Arcgis)

¹ Quick Scan Flora en Fauna BRO 19-01-2021

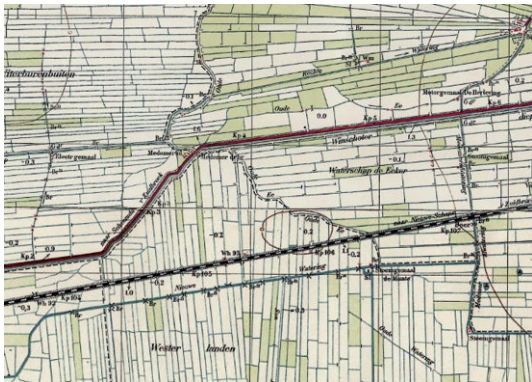
² Natuurbeheerplan Provincie Groningen 2021



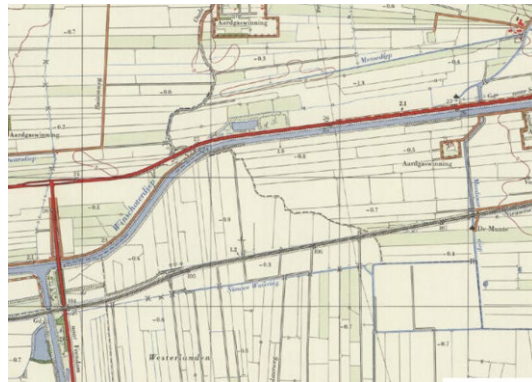
situatie anno 1900



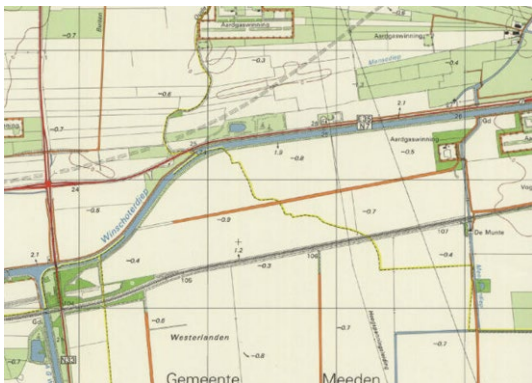
situatie anno 1925



situatie anno 1950



situatie anno 1975



situatie anno 2000



situatie anno 2020 (bron TopoTijdreis)

Dynamiek van het landschap

De ontwikkeling van ons landschap heeft nooit stilgestaan. Telkens is men in staat geweest veranderingen aan te brengen welke aan de eisen en mogelijkheden van die tijd voldeden. Deze aanpassingen hangen samen met de veranderende betekenis die aan het landschap wordt toegekend. Werd tot in de jaren na de Tweede Wereldoorlog het landschap met name gezien als agrarisch productiegebied, wordt het landschap nu in toenemende mate beschouwd als uitloopegebied voor de stedeling, als cultuurhistorisch erfgoed, als leefgebied voor flora en fauna. Een verandering van betekenis zien we als het toevoegen of wegnemen van lagen.

Dit heeft op diverse plekken geleid tot nivellering, zo zien we dat de onderlinge verschillen tussen de verschillende landschapstypen in de laatste jaren minder zichtbaar zijn geworden. Met name de ruilverkaveling in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw (situatie 1975 - 2000) heeft geleid tot verlies in verscheidenheid van kavelmaatvoering. Voor de landbouw was het een enorme verbetering, voor de natuur brak het tijdperk van verarming aan.

Trends en ontwikkelingen

Gelukkig zien we de laatste jaren een omkeer ontstaan. Doordat er steeds meer onderzoek wordt gedaan naar de lange termijn effecten van conventionele landbouw is deze steeds meer onder druk komen te staan en lijkt op den duur onhoudbaar. De discussie hierover is actueler dan ooit.

Aan de andere kant wordt druk onderzocht welke gevolgen een zonnepark heeft op deze voormalige landbouwgronden. Wageningen Environmental Research heeft de afgelopen jaren diverse publicaties uitgebracht waaruit blijkt dat de aanleg van een zonnepark in dergelijk ecologisch weinig interessant landschap kansen biedt in termen van biodiversiteit. Omdat bemesting en het gebruik van bestrijdingsmiddelen niet meer nodig is zal het welzeker leiden tot een verhoging in natuurwaarden.

De grootste belemmering voor een hoge biodiversiteit op landbouwgrond is de bemeste bodem. Slechts enkele plantsoorten als *Lolium perenne* en *Urtica* zijn bestand tegen deze hoge voedselrijkdom. Om de biodiversiteit te verhogen zal de voedselrijkdom daarom moeten afnemen, zodat meer plantsoorten de kans krijgen te ontwikkelen. Dit kan, zeker in de eerste vijf jaar, door goed maaibeheer toe te passen.

Ook de opstelling van zonnepanelen heeft invloed op de biodiversiteit. Uit onderzoek³ blijkt dat hoe meer ruimte er tussen de tafels met panelen is, hoe hoger de soortenrijkdom. Vanaf ongeveer 1,80 meter tussen de rijen zijn al hoge soortenaantallen mogelijk, dit zal dan ook als minimum worden aangehouden. Door daarnaast voor een zuid opstelling te kiezen, mogelijk gebruik te maken van semi-transparante bifacial panelen en tussen de panelen ca. 1cm ruimte te houden treed voldoende licht tot de bodem en is een gelijkwaardige neerslagverdeling verzekerd.

Door gedurende de exploitatie van het plan de focus te leggen op het creëren en in stand houden van een bio diverse luwe plek kan i.c.m. de hiervoor genoemde maatregelen worden ingespeeld op de enorme afname van insecten die in ons land de laatste jaren doorzet. Al in 2018 is door Natuurmonumenten onafhankelijk onderzoek⁴ uitgevoerd waaruit blijkt dat er meer ruimte voor natuur in onze landbouwgebieden nodig is. Zonneparken bieden door hun ongemoeidheid kansen voor herstel van biodiversiteit⁵.

³ Publicatie Verkenning van bodem en vegetatie in zonneparken WUR - februari 2021

⁴ Publicatie Alle beestjes helpen – onderzoek naar achteruitgang insecten in Nederland - 2018

⁵ Publicatie Zonneparken natuur en landbouw Wageningen WUR – april 2019

Visie op een nieuw energielandschap

Energie en landschap zijn altijd onafscheidelijk geweest. De term energielandschap staat voor een landschap waarin energiewinning of –opwekking of het effect ervan nadrukkelijk zichtbaar is. Iets dat we in Nederland met name kennen vanuit de oude verveningsgebieden. Nu, een paar honderd jaar later vraagt de energietransitie van ons om te veranderen in energiehuishouding en een nieuwe laag aan het landschap toe te voegen.

Een laag met een drastisch andere verschijningsvorm die ons in staat stelt om op een duurzame manier van ons landschap gebruik te kunnen blijven maken, door onze energiebehoefte op te wekken uit zon en wind. Een laag met een hoog industriële uitstraling, dat in het kader van een dynamisch landschap, past bij de tijdgeest van nu.

Het ontwikkelen van een energielandschap vraagt om een goede balans tussen beleving van de verschillende energietechnieken en de al aanwezige landschappelijke structuren.

Juist het combineren van verschillende energietechnieken (zogenoemde hybride parken) op grote schaal zorgt voor herkenbaarheid en vergroting van ruimtelijke beleving. De utilitaire polder blijft in dit geval zijn functie als monomaan productiegebied behouden, maar stapt van gewasproductie over op de opwek van duurzame energie. Door de ruimte tussen de spoorlijn en het kanaal uit te vullen komt een logisch en herkenbaar begrenst nieuw energielandschap op zichzelf te staan.

Een energielandschap dat vanaf de dijk kan worden beleefd, wat een weids uitzicht biedt. Ook bestaat de mogelijkheid om het park te voet te betreden. Er is in het ontwerp, in plaats van meerdere entrees, gekozen voor één groot groen gebaar, een zogenoemde 'scheg'. Deze grote onderbreking in het midden van het park past bij de maat en schaal van het landschap en suggereert een smalle ingang aan de noordkant die zich steeds groter opent om een vista te creëren. Vervolgens versmalt de ruimte aan de zuidkant om de bezoeker in te sluiten. Op dit punt is de opstelling van de zonnepanelen diagonaal gerangschikt om de blik van een treinreiziger te begeleiden naar de scheg toe. Vandaar dat juist hier de rand van de panelen afwijkt van de rest van het park. Langs de binnenranden van de scheg, alsook de buitenrand van het totaal wordt voorzien in een brede watergang waar robuuste rietkragen worden ontwikkeld. Deze lijnen scherpen door het landschap en zorgen op maaiveldniveau voor een verminderde zichtbaarheid van de stellingen en hekwerk.

Ruimtelijke randvoorwaarden

Navolgend zijn op basis van de hiervoor benoemde wetenschappelijke publicaties van Wageningen Environmental Research en de 'Handreiking locatiekeuze en ontwerp zonneparken' randvoorwaarden opgesomd welke gebruikt zijn bij het ruimtelijk ontwerp.

Landschappelijke schaal

- Vooraf is een zorgvuldig locatieonderzoek gedaan naar ontwikkellocaties waar zon en wind zijn te concentreren/combineren;
- Het zonnepark sluit aan op het industriële karakter van de windturbines, het terrein van de Nederlandse Gasunie en voegt zich tussen de aanwezige dragende ruimtelijke structuren van de spoorlijn, het Winschoterdiep en de Eekerweg;
- De opzet beslaat bruto ca. 95 ha. daarmee passend qua maat en schaal en binnen dit type landschap acceptabel en ruimschoots gedragen.

Kavel niveau

- De opzet van panelen volgt de rationele verkavelingsrichting;
- Landschappelijke inpassing voorziet in een ruime respectzone langs zowel het Winschoterdiep, de spoorlijn als Eekerweg;
- Robuuste rietkragen in brede watergangen langs de randen van het park en scheg zorgen voor een bij de omgeving passende, eenduidige groene overgangszone;
- Het park krijgt één helder adres door slechts één in- en uitgang.

Object niveau*

- De zonnepanelen worden op het veld aangebracht, hebben één gelijke hoogte, zijn allen zuid georiënteerd met een minimale tussenruimte van 1,80m en zijn in de toekomst gemakkelijk te verwijderen;
- Vertanding wordt zoveel mogelijk binnenplans opgelost;
- Voor een gelijkwaardige neerslagverdeling wordt tussen de panelen min. 1cm ruimte gehouden;
- Om ervoor te zorgen dat er voldoende licht tot de bodem toetreedt wordt onderzocht of er kan worden gewerkt met bifacial panelen. Op deze manier blijft het mogelijk onder de panelen vegetatie te ontwikkelen;
- De afstand tussen panelen en hekwerk bedraagt min. 3 meter;
- Qua hekwerk en toegangspoorten is gekozen voor een gaashekwerk in donkere kleurstelling, passend bij het industriële karakter van het energielandschap;
- Transformatoren e.d. worden binnenplans opgenomen, geordend gepositioneerd in een enkele rij volgend aan de opstelrichting panelen. Uitgevoerd in een dekkende kleurstelling;
- Permanente onderhoudspaden worden niet aangelegd.

*Exacte maatvoeringen dienen nader te worden bepaald in het technisch ontwerp.

Ecologische uitgangspunten

- Onder en tussen de panelen wordt begroeiing beoogd die vooral uit laagblijvende vegetatie bestaat, uit onderzoek⁶ is gebleken dat beheer de belangrijkste factor vormt om in hoge mate bij te dragen aan biodiversiteit.

⁶ Verkenning van bodem en vegetatie in zonneparken WUR feb. 2021

- Het aanbrengen van verschillen (gradiënten) in begroeiing draagt bij aan het verhogen van de biodiversiteit waarbij uitsluitend inheems plantmateriaal wordt gebruikt.
- De bodem ter plaatse kent een te stikstofrijke toplaag door jarenlang landbouwkundig gebruik. Verschraling van de voedselrijke bodem is essentieel om succesvol de biodiversiteit te verhogen.

Beheers uitgangspunten

- Begrazing zorgt vrijwel niet voor verschraling, doordat de mest van de dieren voedingstoffen terug geeft aan de bodem. Het beheer van het terrein dient te bestaan uit verschralingsbeheer;
- Klompenpad 2 tot 3x per jaar maaien vanaf juni tot september;
- Bij vestiging van invasieve soorten of *Jacobaea vulgaris* dient direct, vanuit het oogpunt ongewenste zaadbron, met de lokale groenaannemer worden bekeken hoe deze te bestrijden.

Maatregelen landschappelijke inpassing

De inpassing en vormgeving van de percelen aan de Eekerweg richt zich op het neerzetten van een zelfstandig energielandschap alsmede de overgang naar omliggend landschap. Om de planontwikkeling mogelijk te maken zijn een aantal bouwstenen voorgesteld, die op basis van de gestelde kaders, kennis van het landschap en de betreffende locatie zijn vormgegeven. De tekening en profielen in de bijlage illustreren de voorgestelde maatregelen. Concreet bestaan deze uit:

Zonnepanelen

Vanuit landschappelijke en praktische overwegingen is het wenselijk om de oriëntatie van de panelen zo eenduidig mogelijk te houden, zodat enerzijds een rechte rooilijn kan worden gemaakt en anderzijds vertanding langs zichtbare zijdes kan worden voorkomen. Om een logische aansluiting bij omliggend gebied te maken is hiervoor de bestaande verkavelingsrichting haaks de Eekerweg gevolgd wat resulteert in een zuid opstelling. Daarnaast wordt er gewerkt met stoplijnen tussen zonnepanelen. Deze kunnen niet met gras worden ingezaaid.

Aanplant wilgenbosje

Als onderdeel van de landschappelijke inpassing is voorgesteld langs de noordzijde van het park tussen het hekwerk en de watergang wilgen aan te planten die het zicht op de achterzijde van de panelen camoufleren.

Watergangen met rietkragen

Als onderdeel van de landschappelijke inpassing worden alle sloten/ watergangen langs alle zijden van het zonnepark voorzien van een robuuste rietkraag om een eenduidige groene overgangszone te maken (met uitzondering van hoofdwatgangen). De rietkragen scherpen door het landschap, wat goed te zien zal zijn vanuit de trein. Jaarlijks eenzijdig schonen, waarbij een kort rietgewas kan blijven staan, verfraait niet alleen het landschap, maar biedt ook beschutting aan rietvogels en nachtvinders. Deze maatregel dient de afwisseling van het landschap als natuurwaarden zeer.

Over de watergang tussen fase 2 en 3 is (optioneel) een loopplank mogelijk, die evt. verwijderd kan worden voor onderhoudswerkzaamheden.

Hekwerk

Het plaatsen van een hekwerk is noodzakelijk om het park verzekerd te krijgen. Ter afscheiding openbaar terrein en zonnepark wordt langs de binnenranden van de watergangen een gaashekwerk geplaatst. Om migratie van klein fauna niet te benadelen wordt vanaf maaiveld ca. 10-20cm vrijgehouden.

Tot slot

De nieuwe ontwikkeling aan de Eekerweg kan middels de voorgestelde maatregelen landschappelijk worden ingepast, waardoor er op een verzorgde en natuurlijke manier wordt aangesloten op de aanwezige landschappelijke structuren en kwaliteiten. Kracht van deze inpassing is dat niet alleen landschappelijk, maar ook ecologisch een meerwaarde kan worden behaald, wat als nieuwe kwaliteitslaag aan het gebied wordt toegevoegd.

Bijlage 01 Reflectie op de algemene toetsingscriteria zonneparken

Zoals eerder aangegeven betreft het ontwerp een zonnepark in twee gemeenten, zowel Midden-Groningen als Oldambt. Het ontwerp is daarom ook gestoeld op criteria van de gemeente Oldambt. Om de gemaakte ontwerpkeuzes te verantwoorden en te duiden is om die reden ook de criteria vanuit gemeente Oldambt in onderhavige inpassing opgenomen.

Uit het programma Zon en Wind gemeente Oldambt.

De historische landschapsstructuur	
Het zonnepark gaat niet ten koste van bestaande structuren in het landschap.	<i>Het ruimtelijk ontwerp is door het Provinciaal Bouwheerschap aangedragen. Bij de totstandkoming van het ontwerp is o.a. gebruik gemaakt van de onder 04.1 t/m 04.3 genoemde uitgangssituatie.</i>
Het zonnepark gaat niet ten koste van (beschermd/karakteristieke) dorpsgezichten.	<i>Conform de gebiedsanalyse uit het programma Zon en Wind is geen sprake van enige aanwezige beschermd/karakteristieke dorpsgezichten in de nabijheid van het plangebied.</i>
De afstand tot ruimtelijke elementen	
Het zonnepark komt niet in de directe nabijheid van historische Oldambtster boerderijen.	<i>Zie antwoord hiervoor.</i>
Het zonnepark valt niet binnen een gebied dat is aangewezen als onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).	<i>Conform de Omgevingsverordening (feb. 2021) grenst de locatie enkel aan bos- en natuurgebieden buiten het Natuur Netwerk Nederland.</i>
Het zonnepark houdt rekening met de woonkwaliteit in het gebied.	<i>Het zonnepark bevindt zich in een dun bevolkt gebied, er zijn in de directe omgeving geen woningen aanwezig welke zicht hebben op het projectgebied.</i>
Het zonnepark levert geen geluidshinder of hinder door schitteringen voor de direct omwonenden.	<i>Enkel de omvormers produceren een licht zoemend geluid. Door deze in het midden van het park te plaatsen wordt voorkomen dat men hier last aan ondervindt. Daarnaast is sprake van een dun bevolkt gebied, zie antwoord hiervoor.</i>
Binnen 376 meter van de grens met Duitsland mogen geen gebouwen en installaties ten behoeve van zon- en windenergie worden gebouwd.	<i>Het projectgebied ligt niet binnen de 376m zone vanaf de grens gemeten.</i>

Er wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van het LOFAR buitenstation. Er wordt rekening gehouden met de zones zoals opgenomen op de website www.astron.nl/beschermingszones.	Het plangebied is op de kaart aangewezen als geel gebied. In deze zone geldt dat er enkel met centrale omvormers gewerkt kan worden die voorzien zijn van een Faraday kooi met AC/DC-filters op alle in- en uitgangen. Beoogd wordt om te werken met omvormers die aan de norm voldoen, indien dit niet het geval blijkt zal hierover toestemming worden gevraagd aan ASTRON.
Een evenwichtige ordening en in de omgeving passende maatvoering	
De inrichting van het zonnepark past bij de bestaande landschappelijke kenmerken van het gebied.	Het ruimtelijk ontwerp is door het Provinciaal Bouwweerschap aangedragen. Bij de totstandkoming van het ontwerp is o.a. gebruik gemaakt van de onder 04.1 t/m 04.3 genoemde uitgangssituatie.
Binnen het zonnepark hebben alle panelen dezelfde opstelling.	De opstelling van panelen zal zo uniform mogelijk verlopen door enkel een zuid-opstelling te gebruiken, met één gelijke hoogte en tussenruimte.
Afscheiding past binnen de bestaande landschapsstructuren.	Verzekeringstechnisch dient langs de randen te worden voorzien in een gaashekwerk. Het hekwerk zal ca. 10-20cm boven maaiveld worden geplaatst t.b.v. de doorgang klein fauna.
Minimaal 25% van het terreinoppervlak dient landschappelijk te worden ingericht, zodanig dat een positief effect op flora en fauna gewaarborgd is.	is aangesloten bij de Gedragscode Zon op Land van Holland Solar. Hiermee committeert initiatiefnemer zich aan het principe 25% van het projectgebied onbedekt te laten.
Aansluiten aan bestaande projecten	
Nieuwe initiatieven sluiten zoveel mogelijk aan bij de al bestaande initiatieven voor zon en wind. De capaciteit van het netwerk moet voldoende zijn.	Met de ontwikkeling van een zonnepark op voorgestelde locatie kan naadloos worden aangesloten op het reeds vergunde ten zuiden vergunde zonnepark Eekerweg. Ten behoeve van de ontwikkeling zal een eigen schakelstation worden opgericht, zie hiervoor het technisch ontwerp.
Grenzend aan initiatieven van buurgemeenten	
Zonneparken die grenzen aan initiatieven bij buurgemeenten moeten zo goed mogelijk op elkaar worden afgestemd.	Zie antwoord hiervoor.

Aansluiten bij een ruimtelijke aanleiding in het landschap	
Dit voorkomt dat initiatieven zich kunnen ontwikkelen op willekeurig gelegen percelen in het landschap.	<i>Het plan vult, met voldoende afstand tot, de ruimte tussen grofweg het Winschoterdiep en de spoorlijn.</i>
Overige algemene aandachtspunten	
Het zonnepark is tijdelijk. Na verwijdering van het zonnepark wordt het gebied in de oude, originele staat teruggebracht.	<i>De exploitatie van het zonnepark zal voor minimaal 30 jaar worden vergund. Na het verstrijken van de vergunde termijn zal het zonnepark worden geamoveerd en gerecycled conform de dan geldende wetgeving. Bij een positief besluit zal in het kader van de omgevingsvergunning in de anterieure overeenkomst worden opgenomen dat de gronden en omgeving na beëindiging van exploitatie worden teruggebracht naar originele staat.</i>
Na verwijdering krijgt de locatie haar oude, voormalige bestemming terug.	<i>Zie antwoord hiervoor.</i>
De structuur en waterdoorlatendheid van de bodem blijft onaangetast.	
Initiatieven moeten bijdragen aan andere doelen (koppelkansen). Hierbij kan gedacht worden aan een ecologische plus als randvoorwaarde ten aanzien van de landschappelijke inpassing.	<i>Ten aanzien van het verhogen van de lokale biodiversiteit is voorliggend landschapsplan opgesteld.</i>

Bijlage 02 Aanplantinstructies en beheereisen

Aanplantinstructies

Element: bloem- en kruidenrijk grasland

- spontante ontwikkeling gepaard met verschraling.

*Element: bloem- en kruidenrijk grasland (aanvullende maatregel)*⁷

- *vooraf de zode onderspitten of onderploegen (zorg voor een minimale bewerking, en houdt rekening met hardnekkige wortelonkruiden zoals Rumex obtusifolius, Cirsium arvense en Elymus repens).*
- *Indien er veel onkruidzaden in de bodem aanwezig zijn dient de vals zaaibed methode te worden toegepast (de onkruiden een aantal keren laten kiemen waarna om de 2-3 weken ondiep schoffelen, bij voorkeur op een droge zonnige dag).*
- *Zaadmengsel oppervlakkig inzaaien, bij voorkeur in de nazomer/ herfst (ca. 1 gr/m²).*

Element: Bosje

Soortnaam: schietwilg – *Salix Alba*

- Aanplant tussen half november en half maart.
- Omvang plant gat 1,5x omvang kluit.
- Toepassen grondverbetering indien nodig.
- Aantal bomen: ca. 15 st.

Element: Robuuste rietkraag

- Soortnaam: Riet - *Phragmites Australis*
- Hoogte: 200-300cm
- Aanplant tussen maart en september.
- Gebruik maken van wortelstokken 10 a 15cm, 3 tot 5 st. p/m²

Beheereisen

Element: bloem- en kruidenrijk grasland

- Het gewas wordt jaarlijks minimaal 3 keer gemaaid voor een periode van 5 jaar waarbij het maaisel wordt afgevoerd en randen over blijven staan ten behoeve van overwinterende insecten. Werkzaamheden in droge periodes verrichten om structuurbederf in de bodem te voorkomen.
- Na een periode van 5 jaar wordt door zowel een onafhankelijk ecooloog, als een ecooloog vanuit de provincie beoordeeld of de beoogde verschraling zich voldoende heeft doorgezet. Indien dit niet het geval is zal specifiek voor de dan geldende situatie een actieplan (aanvullende maatregel) worden opgesteld waarbij inzaaien van laagblijvende bloem en kruidenrijke vegetatie de intentie is.
- Bij vestiging van invasieve soorten of *Jacobaea vulgaris* zal direct, vanuit het oogpunt ongewenste zaadbron, met de lokale groenaannemer worden bekeken hoe deze te bestrijden.
- Ten behoeve van bevordering van de biodiversiteit zal op het zonnepark geen bemesting en bestrijdingsmiddelen worden toegepast.
- Gebruik maken van een cyclomaaier of messenbalk, geen klepelmaaier met zuiginstallatie.

⁷ Van toepassing als nodig blijkt uit de beoordeling die vijf jaar na aanleg plaatsvindt.

Element: bloem- en kruidenrijk grasland (aanvullende maatregel)⁸

- *Eerste jaar: drie tot vijf keer maaien en afvoeren waarbij randen over blijven staan ten behoeve van overwinterende insecten. De begroeiing niet hoger laten worden dan ca. 40cm waarna terug maaien tot ca. 5cm. Werkzaamheden in droge periodes verrichten om structuurbederf in de bodem te voorkomen.*
- *Vervolgbeheer: Twee jaarlijks (gefaseerd) maaien en afvoeren in de periode juli en september-oktober. Gebruik hiervoor dezelfde periode, met een maximale speling van twee weken.*
- *Gebruik maken van een cyclomaaier of messenbalk, geen klepelmaaier met zuiginstallatie.*

Element: Bomenrij en bosjes

- eerste 2 jaar voldoende water geven in droge periodes.
- jaarlijkse controle op beschadigingen, dood hout, schurende takken, boompaal en band. Boomband verwijderen na 5 jaar.
- door middel van een visuele beoordeling kan worden bekeken of onderhoudssnoei (in de wintermaanden) noodzakelijk is.
- snoeiafval verwijderen.

Element: Robuuste rietkraag

- t.b.v. rietvogels, nachtvlinders, haas etc. jaarlijks eenzijdig schonen, waarbij een kort rietgewas kan blijven staan.
- sloot volledig schonen eenmaal per 3 tot 5 jaar.
- maaien na 15 juli i.v.m. broedseizoen en voor 1 november (indien schouwsloot).

⁸ Zie voetnoot hiervoor

Bijlage 03 Beplantingsindicatie en doelsoortenlijst

De Coöperatie Eekerpolder heeft samen met lokale vogelaars en botanici uit beide gemeenten een doelsoortenlijst en beplantingsadvies samengesteld. De lijst bestaat uit inheemse flora en fauna die passen bij de bodemgesteldheid van het gebied.

Doelsoortenlijst flora

Element: bloem- en kruidenrijk grasland

Selectie gras soorten

Nederlandse benaming	Wetenschappelijke benaming
Gewoon struisgras	<i>Agrostis capillaris</i>
Gewone glanshaver	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Kropaar	<i>Dactylis</i>
Grote vossenstaart	<i>Alopecurus pratensis</i>
Beemdlangbloem	<i>Festuca pratensis</i>
Gewoon reukgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>

Selectie schermbloem soorten

Nederlandse benaming	Wetenschappelijke benaming
Echte valeriaan	<i>Valeriana officinalis</i>
Fluitenkruid	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Wilde peen	<i>Daucus carota</i>
Wilde Venkel	<i>Foeniculum vulgare</i>
Zevenblad	<i>Aegopodium podagraria</i>

Selectie composiet soorten

Nederlandse benaming	Wetenschappelijke benaming
Boerenwormkruid	<i>Tanacetum vulgare</i>
Echte guldenroede	<i>Solidago virgaurea</i>
Oranje havikskruid	<i>Pilosella aurantiaca</i>
Kleine leeuwentand	<i>Leontodon saxatilis</i>
Paardenbloem	<i>Araxacum officinale sectie Ruderalia</i>
Beklierde kogeldistel	<i>Echinops</i>
Kale jonker	<i>Cirsium palustre</i>

Selectie akkerplant soorten

Nederlandse benaming	Wetenschappelijke benaming
Grote wederik	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Boekweit	<i>Fagopyrum esculentum</i>
Wilde cichorei	<i>Cichorium intybus</i>
Slaapbol	<i>Papaver somniferum</i>
Korenbloem	<i>Centaurea cyanus</i>
Wilde haver	<i>Avena sterilis</i>
Phacelia	<i>Phacelia tanacetifolia</i>

Selectie oeverplant soorten

Nederlandse benaming	Wetenschappelijke benaming
Pitrus	<i>Juncus effusus</i>
Veldbies	<i>Juncus acutiflorus</i>
Kalmoes	<i>Acorus calamus</i>
Kleine lisdodde	<i>Typha angustifolia</i>
Grote lisdodde	<i>Typha latifolia</i>
Zwanenbloem	<i>Butomus umbellatus</i>
Dagkoekoeksbloem	<i>Silene dioica</i>
Kattenstaart	<i>Lythrum</i>

Selectie berm soorten

Nederlandse benaming	Wetenschappelijke benaming
Groot kaasjeskruid	<i>Malva sylvestris</i>
Slangenkruid	<i>Echium vulgare</i>
Duizendblad	<i>Achillea</i>
Blauwe knoop	<i>Succisa pratensis</i>
Knoopkruid	<i>Centaurea jacea</i>
Kattenstaart	<i>Lythrum</i>
Kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>

Selectie lage struikvormers specifiek langs spoorzone

Nederlandse benaming	Wetenschappelijke benaming
Braam	<i>Rubus</i>
Wilde gagel	<i>Myrica gale</i>
Grauwe wilg	<i>Salix cinerea</i>
Kruipwilg	<i>Salix repens</i>

Element: bloem- en kruidenrijk grasland (aanvullende maatregel)

Voorgesteld sortiment bestaat uit redelijk makkelijk te vestigen soorten, heeft een ingetogen karakter en is zeer aantrekkelijk voor bijen, vlinders, vogels en bloembezoekende 'nuttige' insecten, zoals zweef- en gaasvliegen. Door juist beheer kan er zich een duurzame middelhoge vegetatie ontwikkelen.

Indien deze maatregel van toepassing is dient er in ieder geval een mengsel gebruikt te worden dat ten minste bestaat uit 15 inheemse en gebiedseigen verschillende soorten, hierna een opsomming van enkele geschikte soorten:

Nederlandse benaming	Wetenschappelijke benaming
Duizendblad	<i>Achillea millefolium</i>
Fluitenkruid	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Gewoon barbarakruid	<i>Barbarea vulgaris</i>
Knoopkruid	<i>Centaurea jacea</i>
Klein streepzaad	<i>Crepis capillaris</i>
Peen	<i>Daucus carota</i>
Gewone berenklauw	<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>Sphondylium</i>
Gewone margriet	<i>Leucanthemum vulgare</i>

Moerasrolklaver	<i>Lotus pedunculatus</i>
Pastinaak	<i>Pastinaca sativa subsp. sativa</i>
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>
Gewone Brunel	<i>Prunella vulgaris</i>
Scherpe boterbloem	<i>Ranunculus acris</i>
Kleine ratelaar	<i>Rhinanthus minor</i>
Vertakte leeuwentand	<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i>
Avondkoekoeksbloem	<i>Silene latifolia</i>
Boerenwormkruid	<i>Tanacetum vulgare</i>
Gele morgenster	<i>Tragopogon pratensis subsp. pratensis</i>
Rode klaver	<i>Trifolium pratense</i>
Vogelwikke	<i>Vicia cracca</i>
Smalle wikke	<i>Vicia sativa subsp. Angustifolia</i>

Element: Losse bomenrij in een brede grasberm

Nederlandse benaming	Wetenschappelijke benaming
Wintereik	<i>Quercus petraea</i>

Met het verschrallingsbeheer wordt bedoeld op het aantrekken van de volgende vogelstand (doelsoorten):

Doelsoortenlijst fauna

Soorten in het veld

Nederlandse benaming	Wetenschappelijke benaming
Geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>
Gekraagde Roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Gele Kwikstaart	<i>Motacilla flava</i>
Witte Kwikstaart	<i>Motacilla alba alba</i>
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>
Graspieper	<i>Anthus pratensis</i>

Soorten slootkanten

Nederlandse benaming	Wetenschappelijke benaming
Grote Karekiet	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
Rietzanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>
Putter	<i>Carduelis carduelis</i>
Goudvink	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Groenling	<i>Chloris chloris</i>



2



3



4



5



6



7



28



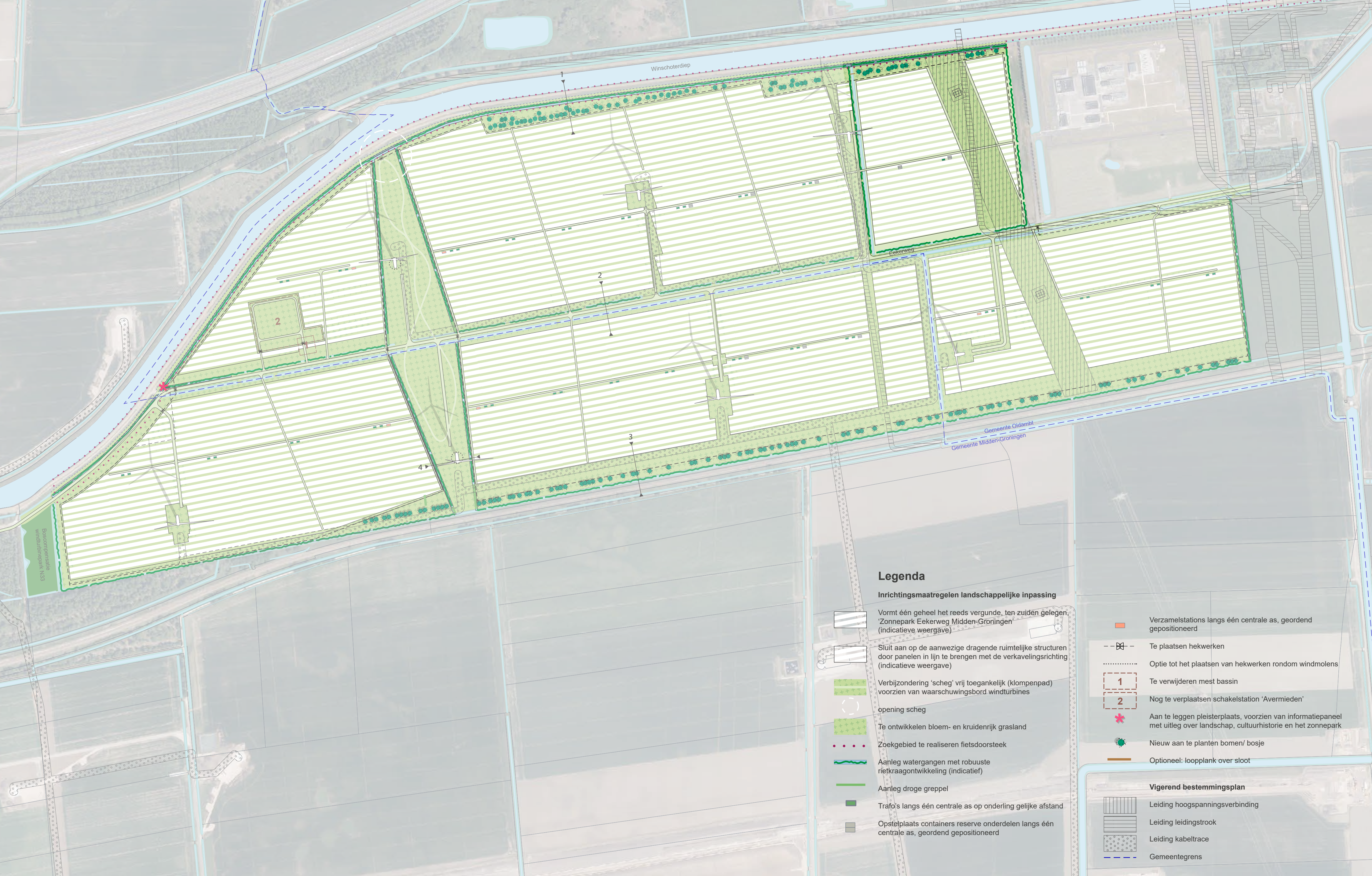
29



30

22) Geelgors 23) Gekraagde roodstaart 24) Gele kwikstaart 25) Graspieper 26) Veldleeuwerik 27) Witte kwikstaart
28) Grote karekiet 29) Rietzanger 30) Waterhoen (bron: SOVON).

Bijlage 04 Inrichtingstekening landschappelijke inpassing



Legenda

Inrichtingsmaatregelen landschappelijke inpassing

- Vormt één geheel het reeds vergunde, ten zuiden gelegen, 'Zonnepark Eekerweg Midden-Groningen' (indicatieve weergave)
- Sluit aan op de aanwezige dragende ruimtelijke structuren door panelen in lijn te brengen met de verkavelingsrichting (indicatieve weergave)
- Verbijzondering 'scheg' vrij toegankelijk (klompenpad) voorzien van waarschuwbord windturbines
- opening scheg
- Te ontwikkelen bloem- en kruidenrijk grasland
- Zoekgebied te realiseren fietsdoorsteek
- Aanleg watergangen met robuuste rietkraagontwikkeling (indicatief)
- Aanleg droge greppel
- Trafo's langs één centrale as op onderling gelijke afstand
- Opstelplaats containers reserve onderdelen langs één centrale as, geordend gepositioneerd

- Verzamelstations langs één centrale as, geordend gepositioneerd
- Te plaatsen hekwerken
- Optie tot het plaatsen van hekwerken rondom windmolens
- 1 Te verwijderen mest bassin
- 2 Nog te verplaatsen schakelstation 'Avermieden'
- Aan te leggen pleisterplaats, voorzien van informatiepaneel met uitleg over landschap, cultuurhistorie en het zonnepark
- Nieuw aan te planten bomen/ bosje
- Optioneel: loopplank over sloot

Vigerend bestemmingsplan

- Leiding hoogspanningsverbinding
- Leiding leidingstrook
- Leiding kabeltrace
- Gemeentegrens

Landschappelijke inpassing Zonnepark Eekerpolder
Gemeente Midden-Groningen / Oldambt

Status: def.
Voorbehoud: Alle maten zijn circa-maten. Aan de vermelde maatgeving en bijhorende context kunnen geen rechten worden ontleend.

Datum:
Nov. 2023
Getekend:
BRO
Tekeningnr.
01

Schaal:
1 : 5.000
Papierformaat:
A2 L
Projectnr.:
03913



Bijlage 2

Quickscan flora en fauna

An aerial photograph showing a dark, winding river. A light-colored path or road curves along the left bank of the river, surrounded by dense green trees and vegetation. The path appears to be a mix of paved and unpaved sections.

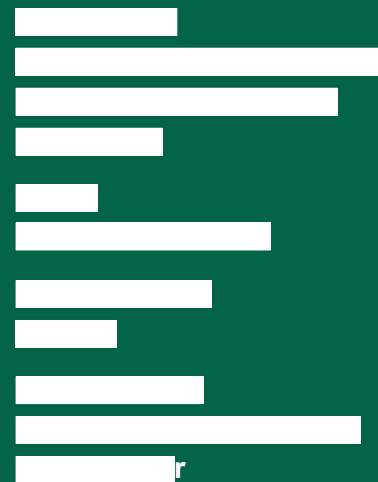
Ruimte. Mensen. Toekomst.

Quicksan Flora en Fauna Eekerweg 1 uitbreiding Scheemda

Toetsing aan natuurwetgeving en -beleid

Definitief





BRO
projectleider
RdM

opgesteld door
LPa
interne controle
LBo
bron kapt
BRO

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400
info@bro.nl
www.bro.nl



Inhoudsopgave

		6.1.1	AERIUS-berekening	15
1	Inleiding	4		
	1.1	Werkwijze quickscan flora en fauna	4	
2	Planbeschrijving	5	7	Samenvatting
	2.1	Huidige situatie		16
	2.2	Toekomstige situatie		
3	Toetsing gebiedsbescherming	8	8	Geraadpleegde bronnen
	3.1	Wettelijke gebiedsbescherming		17
	3.2	Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid		
4	Toetsing beschermde houtopstanden	9		
5	Toetsing soortenbescherming	10		
	5.1	Vogels		
		5.1.1	Toetsing	
	5.2	Vleermuizen		
		5.2.1	Toetsing	
	5.3	Grondgebonden zoogdieren		
		5.3.1	Toetsing	
	5.4	Reptielen		
		5.4.1	Toetsing	
	5.5	Amfibieën		
		5.5.1	Toetsing	
	5.6	Vissen		
	5.7	Ongewervelde diersoorten		
		5.7.1	Toetsing	
	5.8	Vaatplanten		
		5.8.1	Toetsing	
	5.9	Invasieve exoten		
6	Conclusie	15		
	6.1	Vervolgtraject en advies	15	

1 Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging te behoeve van de ontwikkeling van een grondgebonden zonnepark aan de Eekerweg te Scheemda, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

1.1 Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 19 oktober 2023 tussen 12.00 – 14.00 uur door een ecooloog van BRO¹ een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 8°C, zwaar bewolkt, lichte neerslag, met een zuiderwind van 4 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur, NDFF-gegevens en op basis van 'expert judgement' nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Groningen geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

¹ BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, laatst aangevuld 11 februari 2021). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

2 Planbeschrijving

Het plangebied ligt tussen Scheemda en Zuidbroek. Aan de noordzijde van het plangebied ligt het kanaal ‘Winschoterdiep’, Ten zuiden van het plangebied loopt het spoortraject Scheemda - Zuidbroek. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

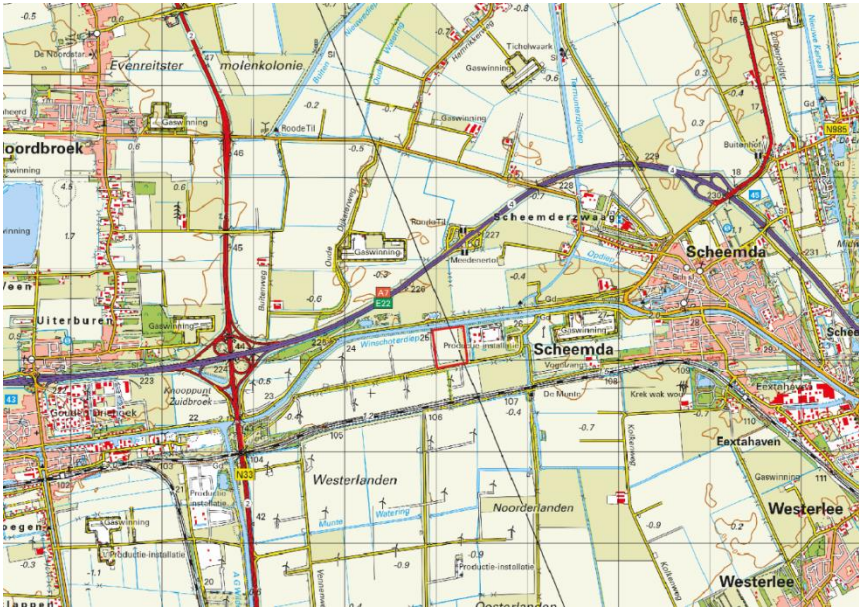
2.1 Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit agrarische gronden. De percelen zijn momenteel in gebruik, en gewassen waren tijdens het veldbezoek reeds geoogst. Rond het plangebied zijn windmolens aanwezig, deze behoren niet tot het plangebied. Door het plangebied loopt een hoogspanningsmast. Direct ten oosten van het plangebied is een gaswinningslocatie van de Nederlandse Gasunie gelegen.

In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 15 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

2.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemers zijn voornemens een zonnepark te realiseren binnen het plangebied. Het gebied direct rondom de windmolens en onder de hoogspanningsverbinding wordt gemeden. Rondom wordt natuurontwikkeling gerealiseerd en langs de Eekerweg en het Winschoterdiep worden bomenrijen geplaatst. Het te gebruiken hekwerk komt 10-20 cm van de grond af, zodat het doortreedbaar blijft voor klein wild. In figuur 3 is een uitsnede van het landschapsplan weergegeven, met het plangebied rood omlijnd.



Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 2: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 3: Uitsnede plangebied uit landschapsplan



Figuur 4: Plangebied gezien vanuit noordelijke richting



Figuur 5: Plangebied gezien vanuit noordelijke richting



Figuur 6: Plangebied gezien vanuit het noorden, nabij Winschoterdiep



Figuur 7: Ophoging binnen plangebied



Figuur 8: Plangebied gezien vanuit dijk bij het Winschoterdiep



Figuur 9: Bomenrij ten oosten van het plangebied



Figuur 10: Verharde landbouwweg binnen plangebied, vanuit westen



Figuur 11: Westelijke grens plangebied, nabij toegangsweg windmolen



Figuur 12: Verharde landbouwweg binnen plangebied



Figuur 13: Watergang en bomenrij gelegen tussen plangebied en Gasunie



Figuur 14: Plangebied gezien vanuit het oosten



Figuur 15: Plangebied gezien vanuit het zuidoosten, ingang Gasunie

3 Toetsing gebiedsbescherming

3.1 Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Zuidlaardermeergebied”, bevindt zich op circa 14 kilometer afstand ten westen van het projectgebied (zie figuur 16). Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.

Daar de voorgenomen ontwikkeling de ontwikkeling van zonneveld betreft, is een beperkte toename aan stikstofuitstoot te verwachten. Een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied is niet op voorhand uit te sluiten. Uit het vervolgonderzoek met een AERIUS-berekening zijn bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen depositieresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j gekomen. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie worden uitgesloten. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden zijn daarmee niet aan de orde.

3.2 Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

3.2.1 Natuurnetwerk Nederland

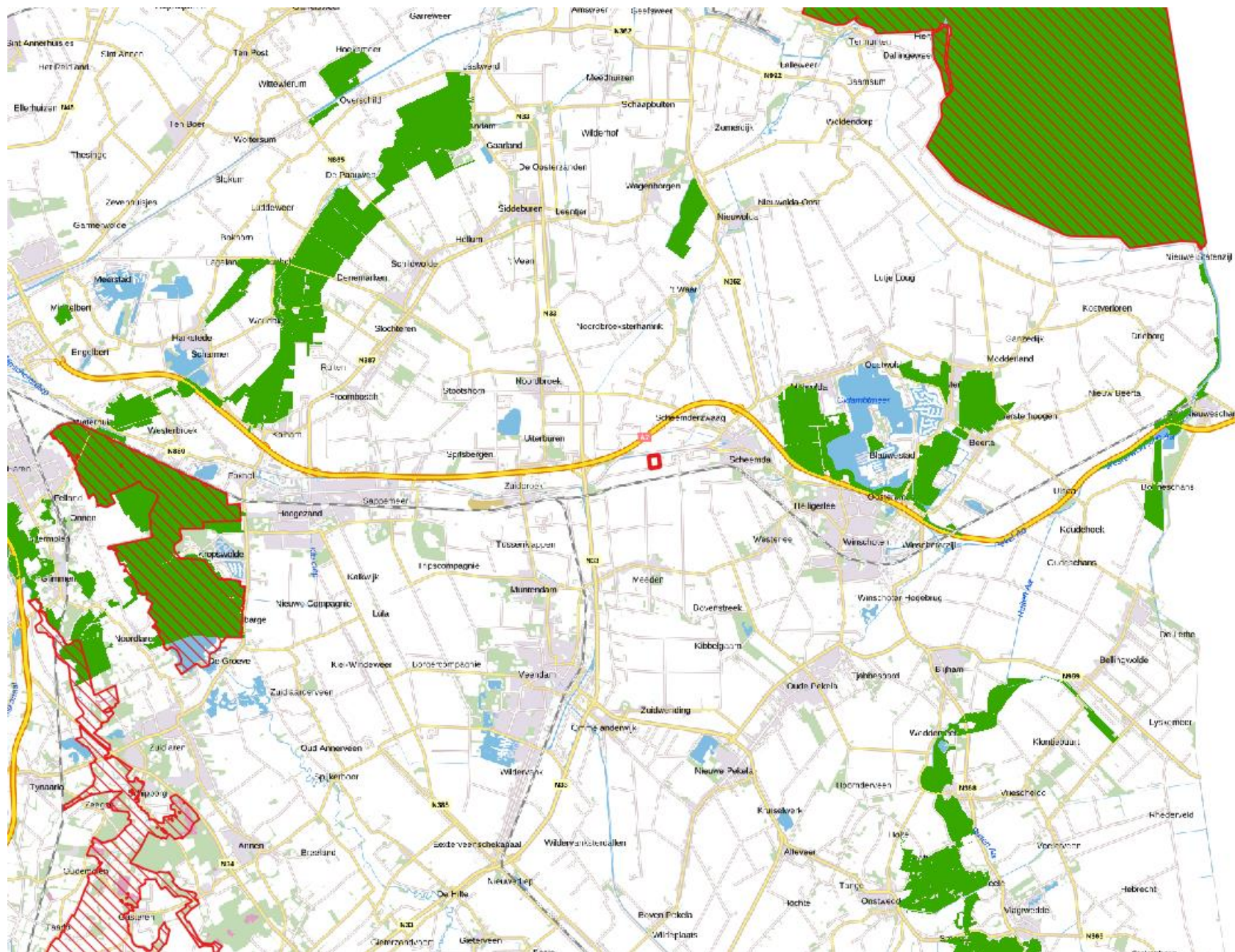
Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNN (zie figuur 16). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN ligt ongeveer 4,2 kilometer ten oosten van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het NNN wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

3.2.2 Leefgebied akkervogels

In de Provinciale Omgevingsverordening (POV) zijn compensatieregels opgenomen voor ‘Leefgebieden Akkervogels’. Het plangebied is gelegen buiten deze beschermingszones.

Bij de inrichting en het voorgenomen beheer wordt rekening gehouden met leefgebied voor akkervogels. Bij overleg met de provincie is vastgelegd dat 10% compensatie plaats zal vinden met betrekking tot inrichting en beheer van het plangebied voor akkervogels.



Figuur 16: Ligging NNN (groen) en Natura 2000-gebieden (rood gearceerd) ten opzichte van perceel plangebied (rood omljnd)

4 Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien zich binnen het plangebied geen bomen bevinden is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming niet aan de orde.

5 Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde dierensoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit ‘bijlage A en B’ van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 Verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, ‘nationaal’ beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en

Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt

de zogenaamde ‘algemene zorgplicht’ (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor

Tabel 1: Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (artikel 3.1 Wnb)	Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)	Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

5.1 Vogels

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten').

Binnen het plangebied is geen bebouwing aanwezig. Hierdoor kunnen broedlocaties van gebouw bewonende vogelsoorten, zoals kerkuil, huis-mus en gierzwaluw worden uitgesloten. In de populierenrij direct ten oosten van het plangebied is mogelijk een horst waargenomen van een roofvogel (zie figuur 17 en 18). Mogelijk wordt dit nest bewoond door een sperwer, buizerd of havik, categorie 4 soorten die ieder jaar terugkeren naar een specifiek nest.



Figuur 17: Horst in populierenrij ten oosten van het plangebied

Daarnaast zijn tijdens het veldbezoek waarnemingen gedaan van drie torenvalken en een buizerd, welke op de trapleuning van de windmolen direct ten zuiden van het plangebied zaten. De torenvalken toonden territoriaal gedrag ten opzichte van de buizerd.

De NDFF geeft twee waarnemingen, in 2011 en 2012, van een nestelende bruine kiekendief in de directe omgeving van het plangebied. Hoewel deze soort tevens recentelijk is waargenomen binnen het plangebied, betrof het hier geen nestgedrag. De bruine kiekendief is een soort die het liefst binnen rietland of sloten met riet broedt. De sloten die het plangebied omgeven bieden beperkt geschikt habitat voor deze soort en blijven binnen de voorgenomen plannen behouden. Hoewel het plangebied tevens geschikt habitat bevat voor deze soort, betreft het hier geen essentieel leefgebied voor de lokale populatie. In de directe omgeving van de het plangebied is voldoende alternatief leefgebied aanwezig, in de vorm van soortgelijke akkers en sloten. Daar deze soort een groot territorium heeft, zal deze kunnen uitwijken naar andere, geschiktere gebieden. Daarnaast zal bij de



Figuur 18: Locatie horst ten opzichte van plangebied

landschappelijke inpassing tevens geschikt en meer divers foerageergebied ontstaan. De instandhouding van deze soort komt niet in het geding. Wel dient het plangebied bouwrijp gemaakt te worden buiten de broedtijd van deze soort, welke globaal van april tot juli loopt, om overtredingen met betrekking tot een potentieel nest te voorkomen.

De NDFF geeft waarnemingen van akker- en weidevogels als Kievit, schol-ekster en witgat in de directe omgeving van het plangebied. Het betreft bij geen van deze waarnemingen echter nestgedrag. Het plangebied valt niet binnen een belangrijk weidevogelgebied zoals benoemd in het 'Actieplan Weidevogels Groningen' (2018). Tevens biedt het in huidige situatie slechts matig geschikt leefgebied voor weidevogels, gezien de grond zwaar bewerkt wordt voor akkerbouw. Kwetsbare soorten als grutto zijn dan ook niet binnen het plangebied waargenomen de afgelopen 3 jaar (NDFF). De directe omgeving van het plangebied biedt voldoende alternatief leefgebied voor weidevogels, in de vorm van akkers en akkerranden. Om de verstoring van nesten van akker- en weidevogels te voorkomen

dient het plangebied buiten broedseizoen bouwrijp gemaakt te worden. Tevens dienen werkzaamheden in de directe nabijheid van waterwegen en sloten buiten het broedseizoen plaats te vinden, om verstoring van de nesten van soorten als wilde eend en meerkoet te voorkomen.

5.1.1 Toetsing

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Wel is er mogelijk een horst van een roofvogel, zoals buizerd, sperwer of havik, aanwezig in de populierenrij direct ten oosten van het plangebied. De horst zal naar aanleiding van het planvoornemen niet verloren gegaan. Wel dient verstoring voorkomen te worden door de werkzaamheden binnen een straal van 75 meter buiten het broedseizoen van deze soorten uit te voeren (globaal gezien vanaf maart t/m juli). Daarnaast kunnen er bij de werkzaamheden nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis.

Binnen het plangebied is geen bebouwing of opgaande begroeiing aanwezig, waardoor de aanwezigheid van rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen is uitgesloten. Wel zijn er landschapselementen rond het plangebied die potentieel dienst kunnen doen als vliegroute en/of foerageergebied. Rondom het plangebied betreft dit de omliggende watergangen, de dijk bij het Winschoterdiep en de populierenrij direct ten oosten van het plangebied, nabij de ingang van de Gasunie. Licht uitschijnend op deze structuren dient te worden vermeden, aangezien deze elementen kunnen dienen als vliegroute.

5.2.1 Toetsing

Het plangebied bevat geen potentiële verblijfplaatsen voor een vleermuissoort. Bij uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling zal er geen sprake zijn van (potentiële) overtreding met betrekking tot vaste rust- of verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebied voor vleermuizen. Licht gericht of uitschijnend op de omliggende watergangen, de dijk nabij het Winschoterdiep en de populierenrij ten oosten van het plangebied dient wel te worden vermeden. Verlichting kan namelijk een verstorend effect hebben op foerageer- en vliegroutefuncties.

Verlichting toekomstige situatie

Binnen de voorgenomen plannen zal er geen verlichting binnen het zonnepark, noch verlichting wat uitstraalt op wateroppervlakten in de directe omgeving van het zonnepark worden gerealiseerd. Hierdoor zullen, ook na de realisatie van het zonnepark, alle huidige vliegroutes over open water worden gewaarborgd.

Foerageergebied toekomstige situatie

De afwatersloten en aangrenzende groenstroken zullen behouden blijven binnen de toekomstige situatie. Daarnaast zal er worden ingezet op een kruidenrijk grasland binnen het zonnepark. Bij kruidenrijk grasland is een groter insectenaanbod te verwachten dan de huidige sterk bewerkte agrarische percelen waaruit het plangebied voornamelijk bestaat. Hierdoor zal,

ook na de realisatie van het zonnepark, foerageergebied binnen het plangebied worden gewaarborgd.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt matig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel en huisspitsmuis kunnen in het plangebied worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soorten bunzing, boommarter, steenmarter, das, otter, bever, haas, eekhoorn, grote bosmuis en waterspitsmuis voor. Bunzing kan mogelijk gebruik maken van het groen rond de omliggende watergangen. Gezien dit groen en de afwatersloten behouden blijven en de zonnepanelen op de intensief gebruikte agrarische percelen worden geplaatst, gaat er geen leefgebied van beide soorten verloren. Daar de grond binnen het plangebied intensief wordt bewerkt, is de aanwezigheid van een verblijfplaats van één van beide soorten binnen het zonnepark niet te verwachten. Wel kunnen er verblijfplaatsen in de slootkanten aanwezig zijn, waar geen werkzaamheden worden uitgevoerd. Daar er geen potentiële verblijfplaatsen als lintvormige groenstructuren, ruigten, bomen of houtstapels binnen het plangebied aanwezig zijn, betreft het hier geen essentieel habitat voor boom- en steenmarter. Tevens zijn er geen holen

of nesten in de grond of in de bomen aangetroffen die zouden kunnen dienen als schuil- of nestplaats voor deze soorten.

Binnen het plangebied zijn geen burchten, loop- of eetsporen, latrines of wissels die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van het plangebied door de das. De watergangen rondom het plangebied bieden geen geschikt habitat voor de otter dan wel de bever. Binnen het plangebied zijn geen legers of individuen van de haas aangetroffen. Binnen het plangebied is weinig tot geen leefgebied aanwezig, enkel het groen rond de afwatersloten kan als leefgebied dienen. Binnen de toekomstige situatie zullen grote delen van het plangebied worden omgevormd tot kruidenrijk grasland, waardoor dit als geschikt leefgebied voor deze soort kan dienen.

Daar er geen bomen en houtwallen binnen het plangebied aanwezig zijn, biedt het geen geschikt habitat voor de eekhoorn. Tevens zijn er geen sporen of nesten van de eekhoorn aangetroffen. De grote bosmuis heeft een voorkeur voor oude open eiken en- beukenbossen. Daarnaast komt deze soort voor in verschillende biotopen, mits er dekking is door lage begroeiing of verspreid liggende stenen. Daar dit habitat niet aanwezig is binnen het plangebied, biedt het plangebied geen geschikt leefgebied voor deze soort. De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Dit habitat is binnen het plangebied eveneens niet aanwezig, gezien de zware bemesting en de beperkte ontwikkeling van de sloten. Hierdoor vormt het geen geschikt leefgebied voor deze soort. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

5.3.1 Toetsing

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefge-

bied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

5.4 Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

5.4.1 Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

5.5 Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde rugstreeppad, poelkikker, heikikker, Alpenwatersalamander en kamsalamander bekend. Het plangebied bevat op de watergangen na geen oppervlaktewater. Gezien de beperkte ontwikkeling, de voedselrijkdom en de intensieve omgeving van de sloten zijn enkel algemene (vrijgestelde) soorten te verwachten. Met betrekking tot deze soorten is enkel de zorgplicht van toepassing.

5.5.1 Toetsing

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en overtreding van de Wnb is dan ook

uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

5.6 Vissen

Aangezien er geen werkzaamheden aan oppervlaktewater plaatsvinden kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

5.7 Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van grote vos en grote weerschijnvlinder. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

5.7.1 Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten

5.8 Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van knolspirea. Deze soort stelt echter zeer specifieke eisen aan zijn standplaats. Gezien het aanwezige biotoop van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

5.8.1 Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

5.9 Invasieve exoten

Enkele soorten binnen Nederland mogen niet worden verhandeld of vervoerd, of moeten actief worden geweerd. Voor soorten op de zogenoemde Unielijst (EU-exotenverordening) geldt een verbod op bezit, handel, kweek, transport en import van een aantal schadelijke exotische planten en dieren. Voor lidstaten geldt de plicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen. Per soort zijn doelen en acties omschreven (Onderbouwing strategie Unielijstsoorten). Daarnaast geldt voor enkele soorten een nationaal handelsverbod, waaronder drie soorten Aziatische duizendknopen. Deze mogen niet worden verhandeld of vervoerd. Dit geldt ook voor grond waarin resten of zaden van duizendknoop in aanwezig zijn. Er geldt enkel een uitzondering ten behoeve van het uitroeien, bestrijden of beheersen van de duizendknopen.

In de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de reuzenberenklauw, Japanse duizendknoop en de grote waternavel. Binnen het plangebied zijn echter geen waarnemingen van deze soorten gedaan tijdens het veldbezoek.

6 Conclusie

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming in acht wordt genomen:

- Binnen 75 meter van het potentiële roofvogelnest (figuur 17+18) mogen tijdens het broedseizoen van deze soorten geen werkzaamheden plaatsvinden. Dit seizoen betreft circa maart t/m juli. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval.
- Ten aanzien van broedvogels welke op de akker kunnen broeden, dient het bouwrijp maken van het plangebied buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- Ten aanzien van vleermuizen dient licht gericht of uitstralend op opgaand groen en open water te worden vermeden;
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

6.1 Vervolgtraject en advies

6.1.1 AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten kan een AERIUS-berekening uitgevoerd worden. Als uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanleg- en gebruiksfase niet meer dan 0,00 mol/ha/j aan depositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitatten, kunnen negatieve effecten uitgesloten worden en is voor het aspect stikstofdepositie geen aparte (Wet natuurbescherming)vergunning benodigd. Als uit de berekening een resultaat komt boven 0,00 dienen vervolgstappen ondernomen te worden.

Om een AERIUS-berekening uit te voeren zijn verschillende gegevens nodig voor de aanlegfase en gebruiksfase. Voor de aanlegfase is het van belang dat in beeld wordt gebracht welke (mobiele) werktuigen (hijskraan, graafmachine etc.) er gebruikt gaan worden, want bij de verbranding van fossiele brandstoffen komt stikstof vrij, de totale gebruiksduur van deze werktuigen, het bouwjaar van de werktuigen is en het vermogen (kW). Daarnaast dienen het aantal verwachte verkeersbewegingen in de aanlegfase (vrachtwagens die materiaal aan- en afvoeren, busjes, personenauto's, enz.) ook meegenomen te worden.

Als het gebouw gasgestookt wordt, is informatie nodig over de stikstofemissie die jaarlijks vrijkomt vanwege de verwarming en het overige gasverbruik tijdens de gebruiksfase. Als het gebouw gasloos is hoeft alleen gekeken te worden naar de verkeersgeneratie. Dat zijn alle vervoersbewegingen die samenhangen met het gebruik van het nieuwe gebouw. Er dient aangegeven te worden of het gaat om lichte voertuigen (personenauto's en kleine busjes), middelzware vervoersbewegingen (kleine vrachtwagens) of zware vervoersbewegingen (grote vrachtwagens).

7 Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2: Overzicht effecten met betrekking tot gebiedsbescherming en te nemen vervolgstappen

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervolgtraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	Ca. 14 km	Nee	-	Geen rekenresultaten boven 0,00 mol/ha/j
Natuurnetwerk Nederland	Ca. 400 m	Nee	-	Ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Tabel 3: Overzicht (potentiële) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Ja	Te voorkomen	Werkzaamheden binnen 75 meter van het nest buiten broedseizoen uitvoeren	Broedseizoen voor deze soorten loopt globaal van maart t/m juli
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	-	-
	Foerageerhabitat	Ja	Te voorkomen	Verlichting gericht of uitschijnend op opgaand groen vermijden	Verlichting kan een negatief effect hebben op foerageer- en vliegroutefuncties
	Vliegroutes	Ja	Te voorkomen		
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

8 Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Diepenbeek, A. 2021. Veldgids Dierensporen Europa. Tweede druk, KNNV Uitgeverij Zeist.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2019. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Zesde druk, Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- Van Hoof, P & R, Creemers, 2023. Fotoveldgids amfibieën. alle soorten en stadia in beeld.1^e Druk, Stichting RAVON, Nijmegen.
- <https://www.ndff.nl/>, Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

Algemene websites

- <https://www.bij12.nl/> (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- <https://www.eis-nederland.nl/> (soortgegevens ongewervelden)
- <https://www.floron.nl/> (soortgegevens planten)
- <https://www.ravon.nl/> (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- <https://sovon.nl/> (soortgegevens vogels)
- <https://www.natura2000.nl/gebieden> (Natura 2000-gebieden)
- <https://www.verspreidingsatlas.nl/vaatplanten> (verspreidingsgegevens planten)
- <https://www.vlinderstichting.nl/> (soortgegevens vlinders en libellen)
- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-07-0> (wettekst Wet natuurbescherming)
- <https://www.zoogdierverseniging.nl/> (soortgegevens zoogdieren)

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam

Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

Boxtel

Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400

Venlo

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl



Bijlage 3

Aerius-berekening

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RbnRKGyK3i6j

15 november 2023, 08:49

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Zonnepark Eekerpolder - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

68,2 kg/j

Emissie NO_x

405,3 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Zonnepark Eekerpolder - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

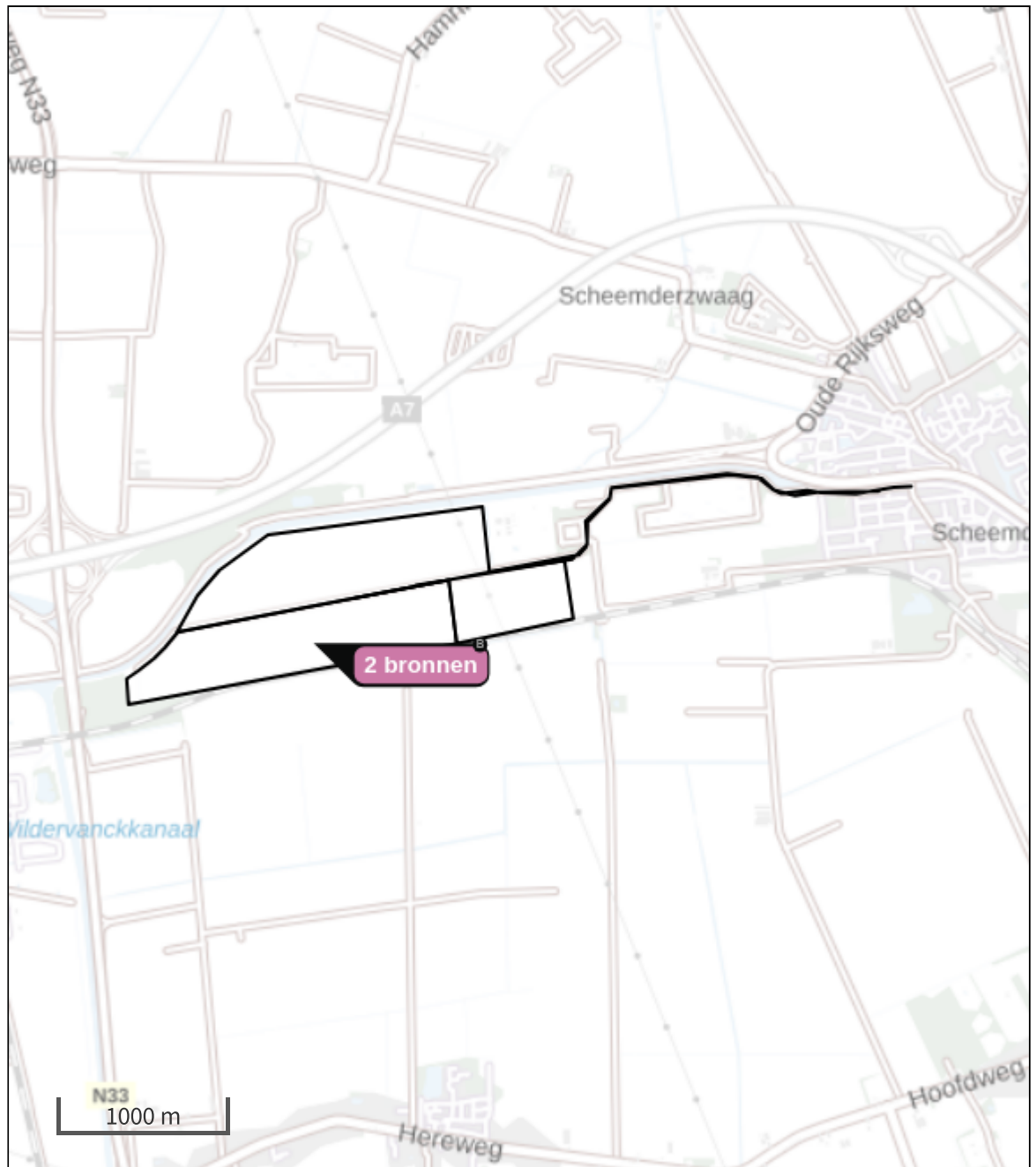
Gebied

Aanlegfase - Zonnepark Eekerpolder (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase - Midden-Groningen	36,8 kg/j	205,1 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase - Oldambt	30,3 kg/j	168,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	31,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase - Zonnepark Eekerpolder" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase - Zonnepark Eekerpolder, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase - Midden-Groningen	NO _x			205,1 kg/j	
Locatie	X:257292,82 Y:576555,35	NH ₃			36,8 kg/j	
Oppervlakte	72,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Minikraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10625 l/j	2125 u/j	743 l/j	NO _x	19,5 kg/j
					NH ₃	2,6 kg/j
Wiellader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	51000 l/j	5100 u/j	3570 l/j	NO _x	66,3 kg/j
					NH ₃	12,2 kg/j
Verreiker/heftruck	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	51000 l/j	5100 u/j	3570 l/j	NO _x	66,3 kg/j
					NH ₃	12,2 kg/j
Kleine heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40800 l/j	4080 u/j	2856 l/j	NO _x	53,0 kg/j
					NH ₃	9,8 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersstromen	Links	Rechts	NO _x	18,7 kg/j
Locatie	X:259098,64 Y:577482,71	Type scherm	-	NO ₂	6,3 kg/j
Lengte	3.727,10 m	Hoogte	-	NH ₃	0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	831,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.629,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase - Oldambt	NO _x	168,9 kg/j
Locatie	X:257764,06 Y:576961,93	NH ₃	30,3 kg/j
Oppervlakte	101,38 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Minikraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8750 l/j	1750 u/j	612 l/j	NO _x	16,0 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Wiellader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	42000 l/j	4200 u/j	2940 l/j	NO _x	54,6 kg/j
					NH ₃	10,1 kg/j
Heftruck	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	42000 l/j	4200 u/j	2940 l/j	NO _x	54,6 kg/j
					NH ₃	10,1 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	33600 l/j	3360 u/j	2352 l/j	NO _x	43,7 kg/j
					NH ₃	8,1 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersstromen	Links	Rechts	NO _x	12,6 kg/j
Locatie	X:259185,68 Y:577500,75	Type scherm	-	NO ₂	4,2 kg/j
Lengte	3.142,22 m	Hoogte	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	696,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.302,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Zonnepark Eekerpolder

-

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S3spFSU6adMC

15 november 2023, 08:49

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Zonnepark Eekerpolder - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

31,8 g/j

Emissie NO_x

0,9 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Zonnepark Eekerpolder - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Gebruiksfasen - Zonnepark Eekerpolder (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

31,8 g/j

0,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase - Zonnepark Eekerpolder" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase - Zonnepark Eekerpolder, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersstromen	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:259098,64 Y:577482,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	3.727,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersstromen	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:259185,68 Y:577500,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	3.142,22 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 15,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	28,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	47,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 4

Archeologisch bureauonderzoek

Zonnepark Eekerweg
(Gemeente Midden-
Groningen en Oldambt)

*Een archeologisch
bureauonderzoek*

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	4
1 Inleiding.....	6
1.1 Kader.....	6
1.2 Doel en Vraagstelling.....	7
1.3 Administratieve data	8
2 Gegevens plangebied	9
2.1 Beschrijving plangebied	9
2.2 Voorziene ontwikkeling	9
3 Gemeentelijk Beleid	10
4 Archeologisch bureauonderzoek	12
4.1 Aardkundige gegevens.....	12
4.2 Historische situatie	16
4.3 Archeologische informatie.....	19
5 Archeologische verwachting.....	22
6 Conclusies.....	23
7 Advies.....	24
Literatuur.....	25
Bronnen Kaarten en Overige bronnen (geraadpleegd in juni 2020)	25
Bijlage 1: topografische kaart	26
Bijlage 2: geomorfologische kaart	27
Bijlage 3: bodemkaart	28
Bijlage 4: paleogeografische kaarten	29
Bijlage 5a: uitgevoerde boringen windpark N33 Turbines en TNO dinoloket.....	31
Bijlage 5b: boringen kabeltracés windmolenpark	32
Bijlage 5c tabel met gebruikte boringen uit het dinoloket (TNO 2020).....	33

Bijlage 6a: kleidikte kaart	34
Bijlage 6b: top zand kaart ten opzichte van het maaiveld	35
Bijlage 7a: luchtfoto met mogelijke zandkoppen	36
Bijlage 7b: hoogtekaart met mogelijk zandkoppen	37
Bijlage 8a: archis onderzoeksmeldingen.....	38
Bijlage 8b: archis AMK-terreinen en vondstlocaties.....	39
Bijlage 9: archeologische verwachtingenkaart.....	40
Bijlage 10: hoge verwachting op inrichtingskaart zonnepark	41

Samenvatting

In opdracht van heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie Eekerweg. Het plangebied is gelegen in het buitengebied op de grens van de gemeenten Midden-Groningen en Oldambt. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanleg van een zonnepark op een terrein van 173 hectare. De werkzaamheden gaan gepaard met bodemingrepen die eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen verstoren. Binnen het zonnepark is ook de bouw van zes windmolens voorzien. De vergunningaanvraag hiervan verloopt separaat met de vergunningaanvraag voor de aanleg van het zonnepark.

Uit de bestemmingsplannen en het archeologische beleid van de beiden gemeenten blijkt dat voor het plangebied archeologische dubbelbestemmingen waarde-archeologie zijn opgenomen, waardoor archeologisch onderzoek deel dient uit te maken van de ruimtelijke procedures. In dit geval gaat het om een bestemmingsplanwijziging en later zal ook een aanlegvergunning nodig zijn.

Ten noorden van het plangebied bij de aansluiting van de N33 op de A7 (knooppunt Zuidbroek) is een grootschalig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Binnen het plangebied zijn ter plaatse van vier van de zes windmolens en de kabeltracés archeologische grondboringen uitgevoerd. Het ging om verkennende boringen (boring om de 50 meter) en karterend boren (om de 25 meter, megaboer). Uit de onderzoeken bij knooppunt Zuidbroek en uit andere vondsmeldingen in de omgeving blijkt dat de dekzandkopjes intensief gebruikt zijn in het midden- en laat Mesolithicum door jagers en verzamelaars. Ook laatmiddeleeuwse nederzettingen bevinden zich op de hoge zandkoppen, hoewel in die tijd ook de top van het veen plaatselijk begaanbaar kan zijn geweest en waarin archeologische sporen kunnen worden aangetroffen. In het centraal zuidelijke deel van het plangebied kan nog een restant van een dijklichaam van de oudste Dollard bedijking liggen. De kans op vondsten uit andere perioden is klein.

Bij het booronderzoek in het plangebied zijn in twee boringen houtskoolfragmentjes aangetroffen, maar geen andere indicatoren. De daarbij gehanteerde boorafstand van 25 meter is eigenlijk te grof is voor het opsporen van kleine steentijd vindplaatsen, bovendien kon slechts ééndimensionaal (alleen in het tracé) worden geboord. Hierdoor zijn de hoogste koppen mogelijk niet onderzocht en is de kern van de vindplaatsen gemist. Wel duidelijk is geworden dat zich in de onderzochte tracés geen laatmiddeleeuwse nederzettingenresten bevinden.

Op basis van het bureauonderzoek zijn de bekende zandkoppen en zones met verwachte zandkoppen geselecteerd als gebieden met een hoge archeologische verwachting. Ook de zone met kans op resten van een dijklichaam is geselecteerd. Archeologische resten worden in deze gebieden verwacht binnen 100 cm -mv. Hierdoor kunnen vindplaatsen door werkzaamheden daadwerkelijke verstoord worden. In deze zones wordt aangeraden om toekomstige bodemingrepen te beperken.

Is dit niet mogelijk dan wordt geadviseerd om in deze zone (buiten de reeds onderzochte delen), een verkennend booronderzoek uit te voeren in een 20 x 25 boorgrid of in tracés een boring om de 20 meter. Hiermee kunnen kleinere dekzandkopjes worden opgespoord.

Voorafgaand aan het booronderzoek dient een Plan van Aanpak te worden opgesteld. Het wordt geadviseerd om bovenstaande advies eerst voor te leggen aan de bevoegde overheid, in dit geval de gemeenten Midden-Groningen en Oldambt, die zich beiden laten adviseren door het Libau. Bij akkoord wordt het rapport definitief gemaakt.

1 Inleiding

1.1 *Kader*

In opdracht van _____ heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie Eekerweg. Het plangebied is gelegen in het buitengebied op de grens van de gemeenten Midden-Groningen en Oldambt. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanleg van een zonnepark van op een terrein van 173 hectare. De werkzaamheden gaan gepaard met bodemingrepen die eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen verstoren.

Uit de bestemmingsplannen en het archeologische beleid van de beiden gemeenten blijkt dat voor het plangebied archeologische dubbelbestemmingen zijn opgenomen, waardoor archeologisch onderzoek deel dient uit te maken van de ruimtelijke procedure (zie verderop bij hoofdstuk 3, beleid). In dit geval gaat het om een bestemmingsplanwijziging en later zal ook een aanlegvergunning nodig zijn.

Het bureauonderzoek is een eerste stap in het archeologisch onderzoeksproces, waarbij wordt nagegaan in hoeverre archeologische resten door de voorziene werkzaamheden worden bedreigd. De doelstelling van het bureauonderzoek is het formuleren van een archeologische verwachting voor het plangebied op basis van bekende aardkundige, historische en archeologische gegevens. Kansarme zones of zones die niet verstoord zullen worden, worden uitgesloten voor vervolgonderzoek en kansrijke zones, die door de werkzaamheden verstoord worden, worden juist geselecteerd worden voor vervolgonderzoek.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in juli 2020 conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (BRL SIKB 4000, protocol 4002).

1.2 *Doel en Vraagstelling*

De doelstelling van het bureauonderzoek is het formuleren van een archeologische verwachting voor het plangebied op basis van bekende aardkundige, historische en archeologische gegevens. Kansarme zones of zones die niet verstoord zullen worden, worden uitgesloten voor vervolgonderzoek. Kansrijke zones die door de werkzaamheden verstoord worden, worden geselecteerd voor vervolgonderzoek. De volgende vragen staan bij het onderzoek centraal:

- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied? Wat is de datering en het verwachte complextype van de verwachte archeologische waarden?
- Wat is de omvang en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten? Zijn er bovengronds aanwijzingen voor archeologische waarden zichtbaar?
- Wat is de verwachte gaafheid en conserveringstoestand van de archeologische waarden, indien aanwezig? Welke artefacten kunnen worden verwacht en welke uiterlijke kenmerken hebben deze?
- Kan voor een bepaalde zone binnen het plangebied de kans op specifieke archeologische waarden worden bepaald?
- Kan iets gezegd worden over de eventuele verstoring van de bodem?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen (graaf)werkzaamheden?
- Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?

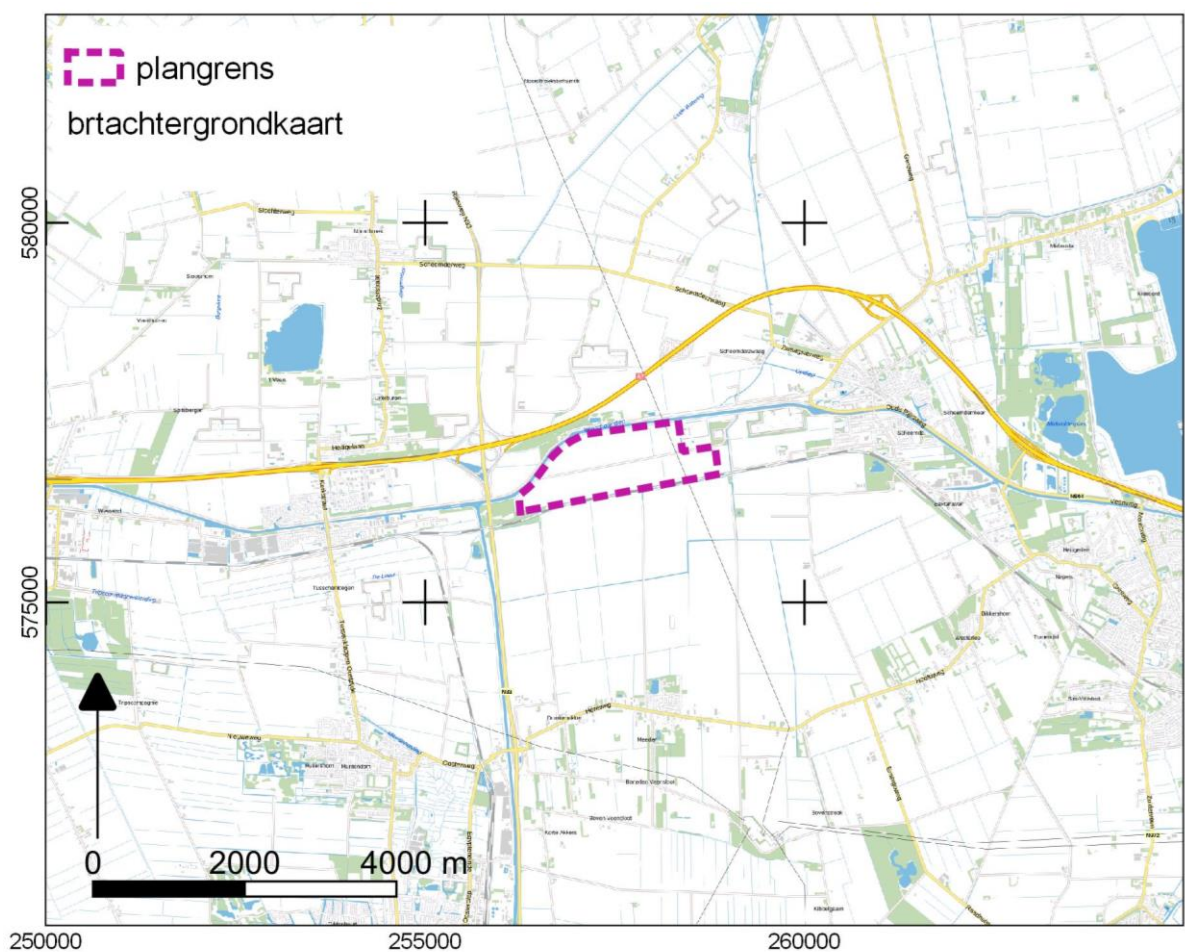
1.3 Administratieve data

Provincie:
Gemeenten:
Plaatsen:
Adres/toponiem:
Kaartblad:
Opdrachtgever:

Contactpersoon:

Bevoegd gezag:
Contactpersoon:
coördinaten:

Oppervlakte:
Onderzoekmeldingsnummer
Archis 3.0:
Beheer en plaats van digitale
documentatie.



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied (paars) op een topografische kaart (zie ook bijlage 1).¹

¹ BRT-achtergrondkaart geraadpleegd op www.pdok.nl

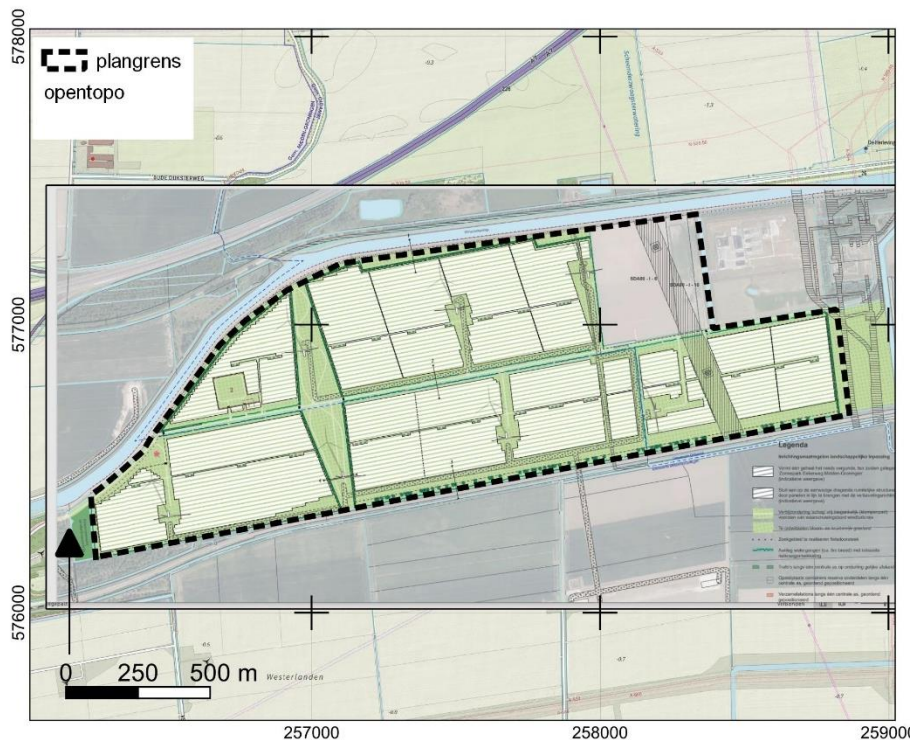
2 Gegevens plangebied

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen tussen het Winschoterdiep in het noorden en de spoorlijn Groningen-Delfzijl in het zuiden. Ten noordwesten ligt het knooppunt A7 – N33. De locatie ligt op ongeveer 1 kilometer ten oosten van Zuidbroek en 1 kilometer ten westen van Scheemda (zie afbeelding 1 en bijlage 1). Het zonne- en windpark is voorzien ten noorden en zuiden van de Eekerweg. Het plangebied omvat 173 hectare.

2.2 Voorziene ontwikkeling

In het plangebied zijn zes windmolens en een zonnepark voorzien. De windmolenlocaties zijn al in een eerder stadium door middel van een archeologisch booronderzoek onderzocht en vergunning aanvraag van het windpark verloopt separaat.



Afbeelding 2. Toekomstige situatie (mei 2022) met de windmolens. De witte vlakken zijn de aan te leggen zonnepanelen.

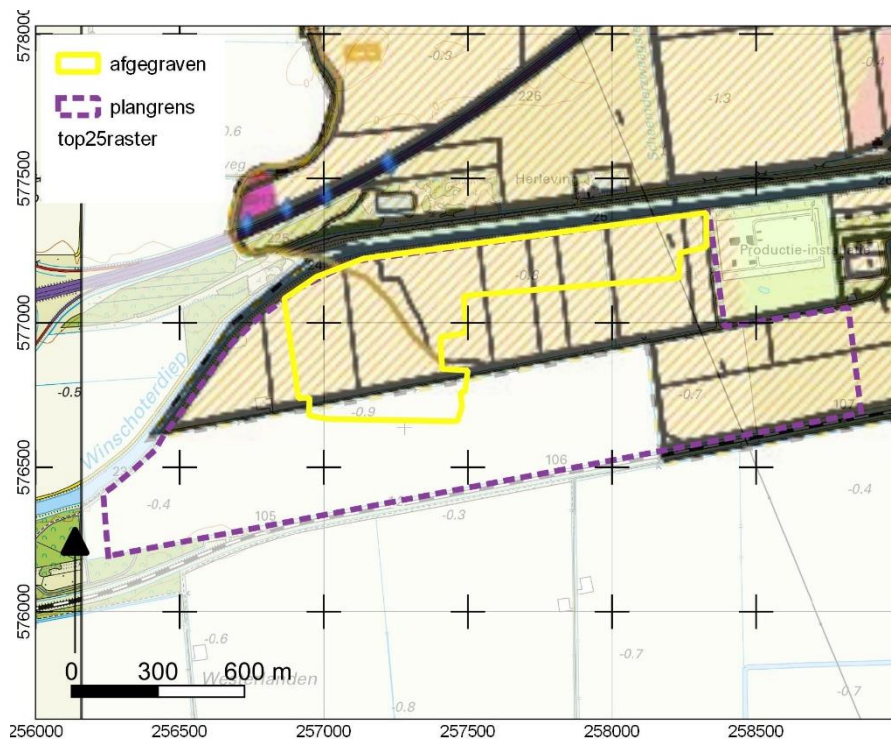
Bij de toekomstplannen zijn de volgende bodem verstorende werkzaamheden voorzien:

- graven centrale watergang van circa 5 m breed,
- graven sleuven voor kabels en leidingen,
- plaatsen van transformatorhuisjes.

3 Gemeentelijk Beleid

Gemeente Oldambt (ten noorden van de Eekerweg)

- Inpassingsplan windpark N33 (artikel 8, 2019-05-29)). Waarde-Archeologie 3. Hiervoor geldt dat bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan het kleidek een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.
- Buiten de windmolens geldt Consolidatieplan Buitengebied (artikelen 35 en 37, 2016-01-21). Het grootste deel van het terrein heeft dubbelbestemming Waarde-Archeologie 4. Bij werken groter dan 500 m² is een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Voor een smalle strook (voormalige Oude Ae) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. Bij ingrepen groter dan 100 m² is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

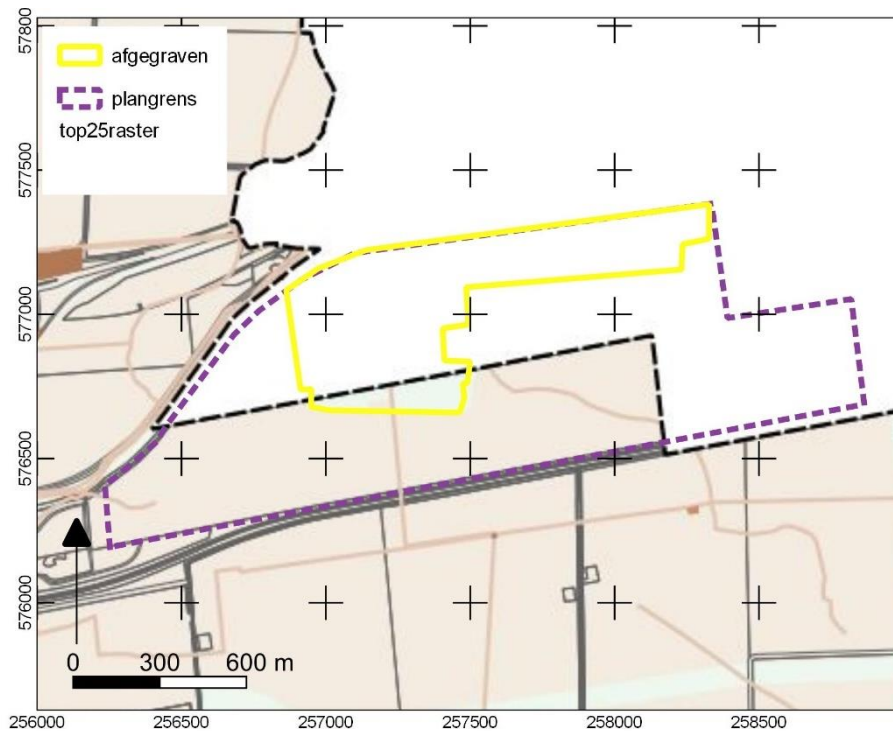


Afbeelding 3a. Archeologische beleidskaart gemeente Oldambt met plangebied (paarse stippellijn), afgeticht gebied (geel). Binnen het plangebied geldt dat onderzoek nodig is bij ingrepen dieper dan het kleidek (gearceerde gebied).²

Gemeente Midden-Groningen (ten zuiden van de Eekerweg).

De gemeente heeft haar beleid in 2019 vastgesteld.³ Het gebied ligt in een zone waar de verwachting hoog is voor bodemlagen die onder de Dollardklei liggen, zoals de top van het veen of de top van dekzand opduikingen, direct onder de klei (zie afbeelding 3b). Het beleid is om archeologisch onderzoek verplicht te stellen bij ruimtelijke ontwikkelingen met een omvang van 200 m² en dieper dan 40 cm (wra4).

Het beleid is nog niet verwerkt in een nieuw bestemmingsplan.



Afbeelding 3b. uitsnede beleidskaart gemeente Midden-Groningen met het afgetichelde gebied. Het plangebied ligt in de zone Waarde- Archeologie 4 (rozebruin) en een klein gedeelte (licht groen) kent geen onderzoeksplicht.⁴ Dat hier geen onderzoeksplicht geldt is overigens merkwaardig, omdat slechts een deel van de Dollardklei is verwijderd. Dekzandkopjes kunnen nog steeds aanwezig zijn.

4 Archeologisch bureauonderzoek

4.1 Aardkundige gegevens

Uit boringen uit het dinoloket (TNO-ondergrondgegevens) en in het kader van archeologisch onderzoek uitgevoerde profielbeschrijvingen ten noorden van het plangebied blijkt dat ter plaatse de volgende geologische eenheden voorkomen.⁵

- Formatie van Boxtel, Laagpakketten van Wierden (dekzand) & Singraven (beekafzettingen)
- Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag en Hollandveen Laagpakket.
- Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (mariene afzettingen)

Op de geomorfologische kaart (bijlage 2) is het plangebied gekarteerd als vlakte van getij-afzettingen (code M72). Het centrale noordelijk deel is een laagte/vlakte ontstaan door aftichelen (kleiwinning voor de steenbakindustrie, code 2M93).⁶ Uit de bodemkaart (bijlage 3) blijkt dat er in een groot deel het plangebied kalkarme podervaaggronden voorkomen (codes Mn86C en Mn85C). In het afgegraven gedeelte liggen kalkrijke drechtvaaggronden (Mv81A) aan het oppervlak en in een zone langs de zuidzijde kalkarme drechtvaaggronden (code Mv41C).⁷ De klei aan het maaiveld is afgezet ten tijde van de Dollard overstromingen na 1509.⁸

De grote lijnen in de landschappelijke ontwikkeling in de loop van het Holocene zijn samengevat in een zestal paleogeografische kaarten (zie bijlage 4). Uit de situatie van 5.500 v. Chr. blijkt dat het plangebied is gelegen op een splitsing van fossiele beekdalen in de ondergrond. In de noordzijde van het plangebied kwamen een in het oosten van het plangebied gelegen en een in het westen van het plangebied gelegen dal samen. Deze vormden een naar het noorden stromend dal. Ten zuiden van de samenvloeiing bevond en bevindt zich een dekzandopduiking. De volgende twee kaartbeelden 2.750 v. Chr. en 1.500 v. Chr. laten een uitbreiding van het veengebied zien. In eerste aanleg zijn alleen de laaggelegen geulen onderhevig aan veenvorming, maar al rond 1.500 v. Chr. is het hele gebied bedekt met veen. Rond 800 na Chr. ontstonden als gevolg van de zeespiegelstijging getijdengeulen in de voormalige beekdalen. Deze geulen worden gerekend tot het Ae systeem (actief van 600 v. Chr. tot 1.200 na Chr.).⁹ Tot 1.500 na Chr. blijven de geulen ongeveer zo liggen. Bij de Dollard-overstromingen (1509) in de nieuwe tijd overstroomd het gehele (deels ingeklonken) veengebied en wordt in een groot gebied een dunne kleilaag op het veen afgezet.¹⁰ Ter plaatse van geulen erodeerde een deel van de veenlaag en is de kleilaag aanzienlijk dikker. Na de afzetting van het klei is de veenlaag onder de klei als gevolg van ontwatering gaan oxideren en inklinken. Hierdoor is het oude pleistocene reliëf van zandduinen en dalen weer deels aan de oppervlakte zichtbaar (zie afbeelding 4). De eerste, dus oudste dijk om de Dollard te beteugelen en land terug te winnen op de zee liep door het plangebied, ongeveer ter plaatse van de Oude Ae (zie bijlage 4, laatste kaartje).

⁵ TNO 2020 & Van der Kroft, van der Veen en Meldelts 2018

⁶ Alterra 2008

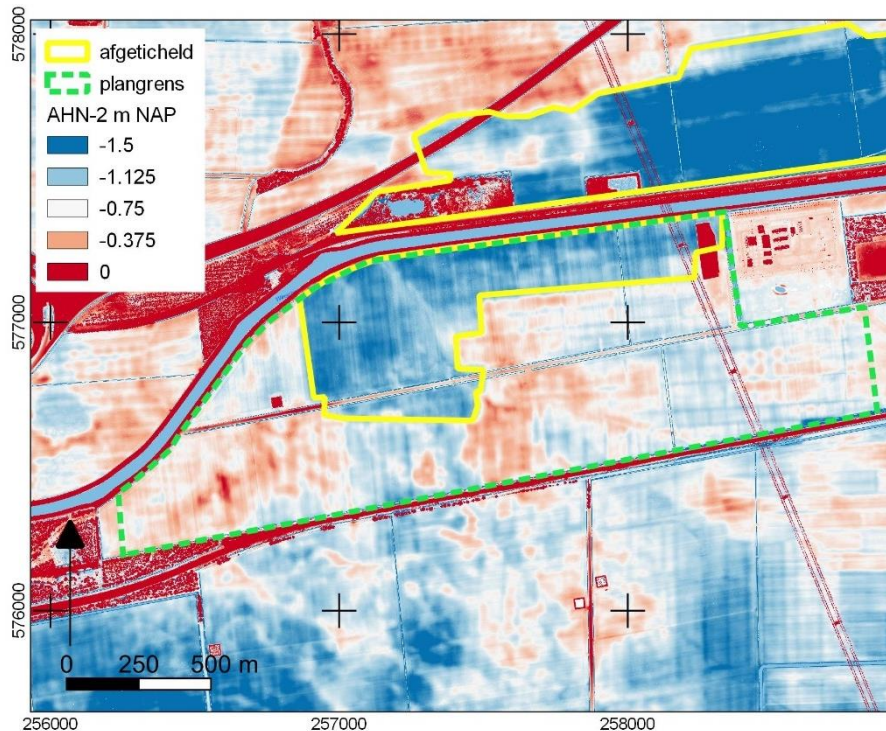
⁷ Alterra 2014

⁸ Vos & Knol 2009

⁹ Vos 2015

¹⁰ Rijksdienst het Cultureel Erfgoed, TNO en Deltares 2020

Uit de hoogtekaart blijkt dat in de noordzijde ruim een halve meter grond is afgeticheld ten behoeve van de steenbakindustrie. Twee kilometer ten noordoosten van het plangebied is in 1802 een steenfabriek opgericht, die in 1971 gesloten is.¹¹ De klei kon destijds vanaf het plangebied makkelijk over het water getransporteerd worden.



Afbeelding 4. Plangebied groen) op een hoogtekaart op basis van het AHN-2 met het afgetichelde gebied (geel)

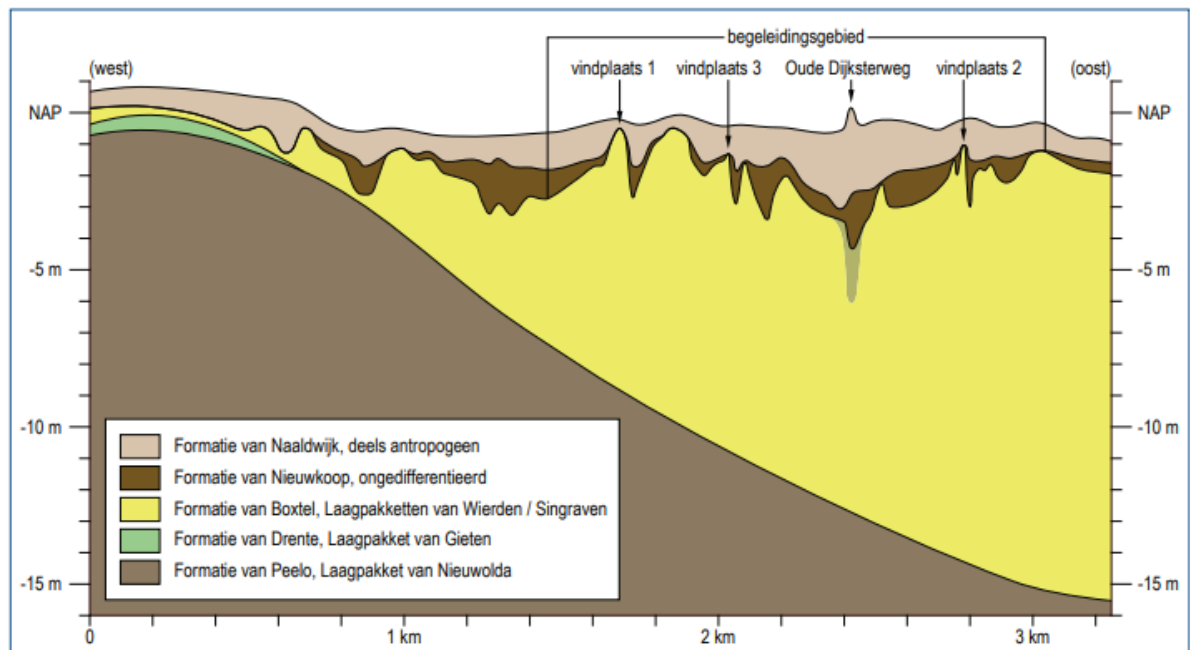
Het maaiveld ligt ter plaatse tussen 0 m NAP hoogste kopje westzijde) en 1,5 m -NAP (afgetichelde gebied).

Op basis van uitgebreid archeologisch onderzoek tijdens de aanleg van knooppunt Zuidbroek, gelegen op 200 tot 500 m ten noorden en westen van het plangebied, is een nauwkeurige landschapsreconstructie gemaakt.¹² Het blijkt dat de zandduinen en laagten in het gebied ontstaan zijn in het Laat-Glaciaal en Vroeg-Holoceen. Naar voren is gekomen dat er flinke hoogte verschillen zitten in de pleistocene ondergrond. De toppen van de hoogste duinen zijn hoger dan 0,75 m -NAP en de dalen zijn dieper dan 5 m – NAP. In afbeelding 5 is een geologische doorsnede langs de bij dit onderzoek aangetroffen vindplaatsen opgenomen. Te zien is dat ook op de lagere zandkoppen (top rond 1,5 m -NAP) vindplaatsen liggen. Gedurende het Holoceen is het beeldal opgevuld met voornamelijk veen en ten slotte klei. Als gevolg van erosie van de oude veenlagen door getij-werking zijn in deze dalen vrijwel geen resten uit de Steentijd meer te verwachten. Het veen is tenslotte afgedekt met twee lagen Dollardklei waarvan de onderste, met een relatief geringe ruimtelijke omvang, rond de 14e eeuw is afgezet.

¹¹ <https://dorpsonderzoek-scheemda.webnode.nl/kenmerken-van-het-dorp/steenfabriek/>

¹² Van der Kroft, van der Veen en Meldelts 2018

Hierop is de eerste fase van de dijk onder de Oude Dijksterweg aangelegd, waarbij deze dijk na de hoofdfase van de Dollardafzettingen (na 1509) nog ten minste twee maal verder is opgehoogd.



Afbeelding 5. Geologische west-oost doorsnede op circa 250 m ten noorden van het plangebied.¹³

Het DINO-loket van TNO en de archeologische booronderzoeken in verband met de aanleg van het windpark N33 zijn gebruikt voor het maken van een kleidikte kaart en een top zand kaart. De ligging van de boorpunten van het windpark N33 en die van TNO zijn opgenomen in bijlage 5a (molenlocatie 9 behoefde op basis van het toenmalige beleid geen onderzoek). De boorlocaties ter plaatse van de kabeltracés zijn opgenomen in bijlage 5b.¹⁴ Een tabel met de gebruikte boringen uit het DINOloket is opgenomen in bijlage 5c. De kleidikte kaart is opgenomen in bijlage 6a. De dikte van de kleilaag is weergegeven ten opzichte van het maaiveld. De top zand kaart (ook ten opzichte van het maaiveld) is opgenomen in bijlage 6b. Er is gekozen voor kaarten met laagdiepten ten opzichte van het maaiveld in verband met toekomstige verstoringdiepten, die ook ten opzichte van maaiveld worden bepaald.

kleidikte kaart (zie bijlage 6a)

De bovenste kleilaag is afgezet gedurende de Dollardoverstromingen na 1500. De archeologische verwachting voor dit kleipakket is laag. Het beeld wordt vertekend, doordat in de noordzijde tenminste 50 cm klei is afgeticheld. De kleilaag is in de oostzijde ruim een meter dik en gaat dan over in veen. In de westzijde bereikt de kleilaag dikten van 300 cm en meer. Het gaat hier om oudere afzettingen van de Dollard. Uit de opgraving knooppunt Zuidbroek blijkt dat het om afzettingen gaat uit de periode tot 1400 na Chr., die hier naast de veenvorming plaatsvonden. In het midden van het plangebied is onder andere als gevolg van het aftichelen de kleilaag dunner dan 100 cm.

¹³ Van der Kroft, van der Veen en Meldelits 2018, figuur 10.

¹⁴ Exaltus en Orbons 2019, Exaltus en Orbons 2016

Uitzondering is een boring centraal in dit gebied waar een kleidikte van 150 cm is gemeten. Uit projectie op een historische kaart blijkt dat dit punt precies in de geul van de Oude Ae valt.

Ter plaatse van dekzandkoppen is de kleilaag dunner dan 50 cm. Het gaat om locaties in het noorden, langs de Eekerweg en langs de spoorbaan.

top zand kaart (zie bijlage 6b).

Uit de kaart blijkt dat in de oost- en westzijde het dekzand dieper ligt dan 200 cm -mv en plaatselijk dieper dan 300 cm -mv. In het centrale gebied bevindt de top van het dekzand zich tussen 100 en 200 cm -mv en plaatselijk binnen 100 cm -mv. Ten noorden van het Winschoterdiep (buiten het plangebied, maar wel van belang), langs de Eekerweg en langs de spoorbaan ligt het zand plaatselijk binnen de 50 cm -mv (of circa 0,75 m -NAP).

Door het combineren van gegevens van luchtfoto's, de hoogtekkaart en de uitgevoerde grondboringen lijken op nog een aantal plaatsen in het plangebied dekzandkoppen te liggen (zie bijlagen 7a en 7b).

De mogelijk zandkoppen zijn genummerd. De locaties 1 en 3 liggen in de zuidwestzijde. Hier zijn op de luchtfoto donkere slingerende zones aanwezig, die het gevolg zijn van natte plekken. De natte plekken ontstaan door kwelwater door de zandlichamen als gevolg van waterdruk afkomstig van de hoge waterstand in het Winschoterdiep. Het poreuze zand laat het water makkelijker door dan de waterdichte kleilagen in de omgeving. De locaties 1 en 3 zijn op de hoogtekkaart ook hooggelegen.

Locatie 2 heeft op de luchtfoto een afwijkende kleur en is ook op de hoogtekkaart te herkennen als een lange smalle hoogte. Op deze hoogte is in het onderzochte kabeltracé houtskool opgeboord.

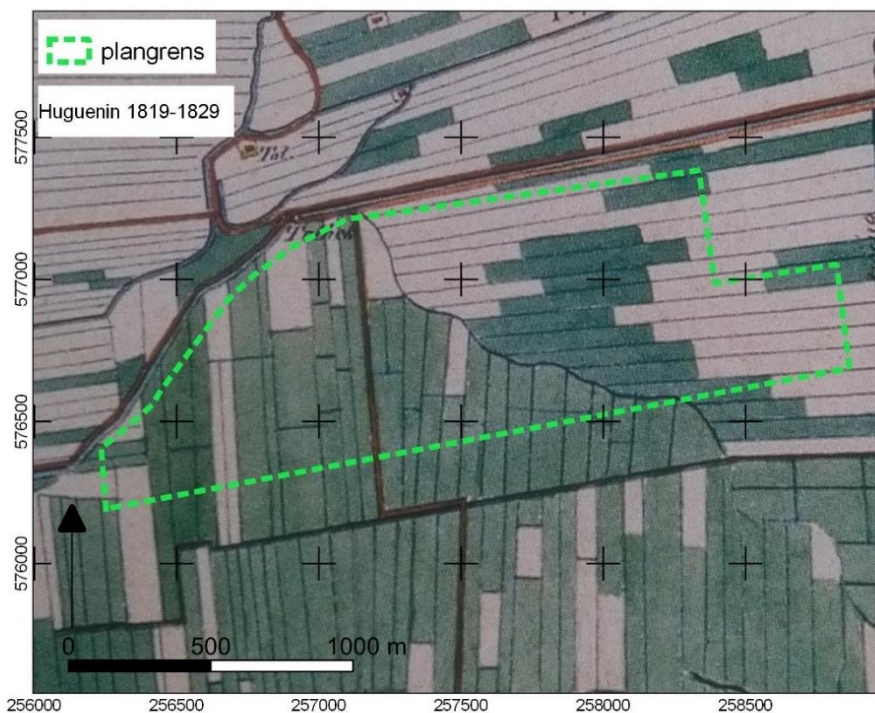
Voor de locaties 4, 5 en 6 zijn geen duidelijk aanwijzingen, maar de locaties grenzen aan bekende zandkoppen. De kans wordt groot geacht op voortzetting van deze hoogten buiten de nu bekende locaties.

Samengevat blijkt dat binnen in het zuidwestelijk deel van het plangebied een aantal plekken zijn waar hoge dekzandkoppen met podzolgronden voorkomen. Dit zijn tevens de plekken waar het oorspronkelijke kleidek relatief dun is. Voor het noord- en middendeel van het plangebied heeft het aftichelen eventuele zandkoppen dicht onder het maaiveld gebracht. Het dal in de westzijde is voor een groot deel opgevuld met klei en het dal in de oostzijde is voor het grootste deel opgevuld met veen en afgedekt met ruim een meter klei.

4.2 Historische situatie

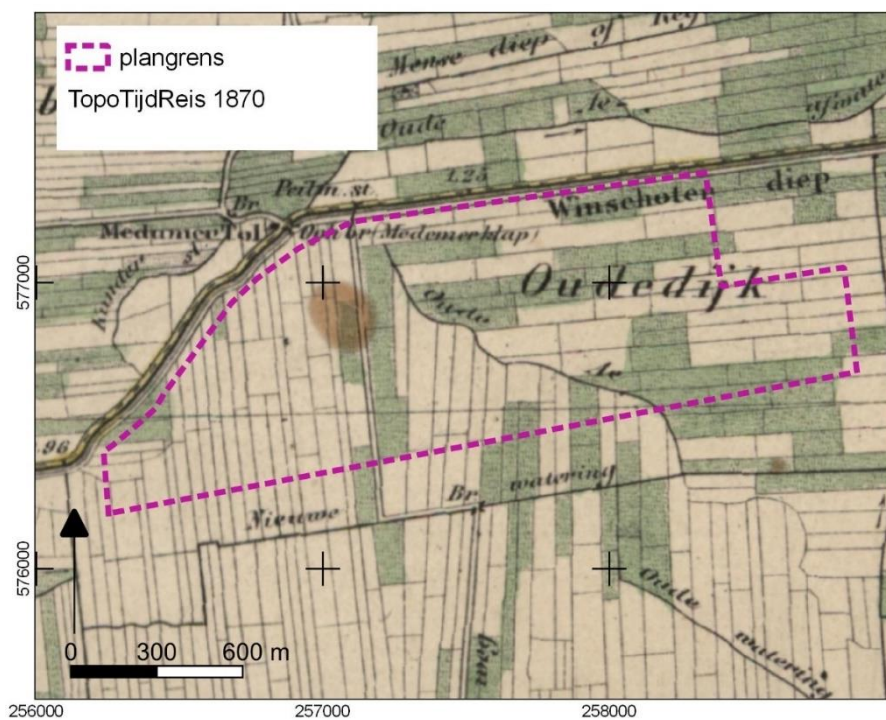
Uit oude kaarten (zie afbeeldingen 6 t/m 10) blijkt dat in het centrale deel van het gebied een zijtak van de Oude Ae liep. Het Winschoterdiep ten noorden van het plangebied snijdt deze zijtak van de Oude Ae af van de hoofdtak. Dit kanaal is voltooid in 1635.¹⁵ Dit Oude Ae vormde de grens tussen oost-west verkaveling ten noordoosten en noord-zuid verkaveling ten zuidwesten ervan. Of dit een verkavelingspatroon is van na de overstromingen of dat het patroon teruggaat tot daarvoor in de middeleeuwen is (nog) niet bekend. In het verleden liep hier ook de meest zuidelijke Dollard-dijk (zie bijlage 4, kaartje 1.550 na Chr.). Het grondgebruik is vanaf 1819 steeds wisselend gras of akkerland.

Het aftichelen van de klei zal hebben plaatsgevonden tussen 1802 en 1970 toen de steenfabriek in werking was. Nadere gegevens ontbreken. De spoorbaan in het zuiden is rond 1900 aangelegd. Verder is op geen van de kaarten bebouwing aanwezig binnen het plangebied. Na 1970 heeft herverkaveling plaatsgevonden in het kader van landbouwhervormingen. Hierbij is de oude indeling helemaal losgelaten en zijn oude patronen verloren gegaan.

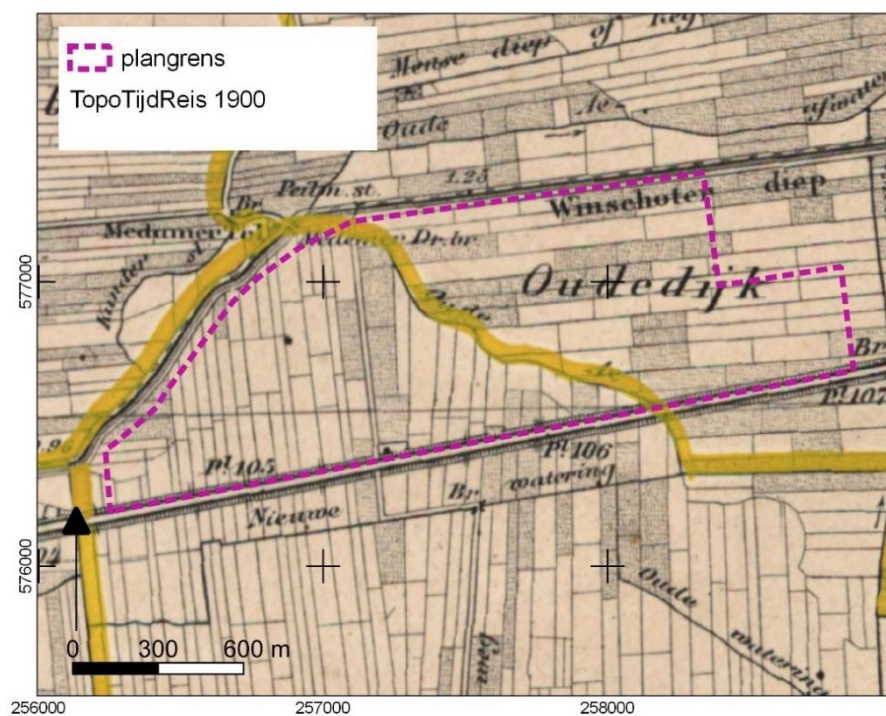


Afbeelding 6. Plangebied op een militair topografische kaart van huguenin 1819-1829.¹⁶

¹⁵ Versfelt en Schroor 2005



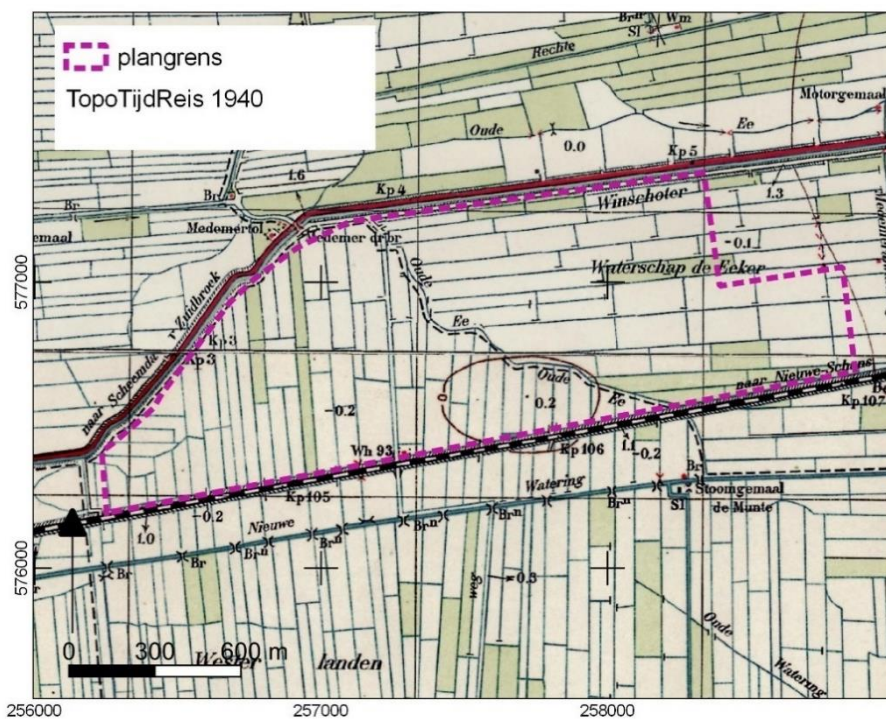
Afbeelding 7. Bouwlocaties op een Bonneblad uit 1870.¹⁷



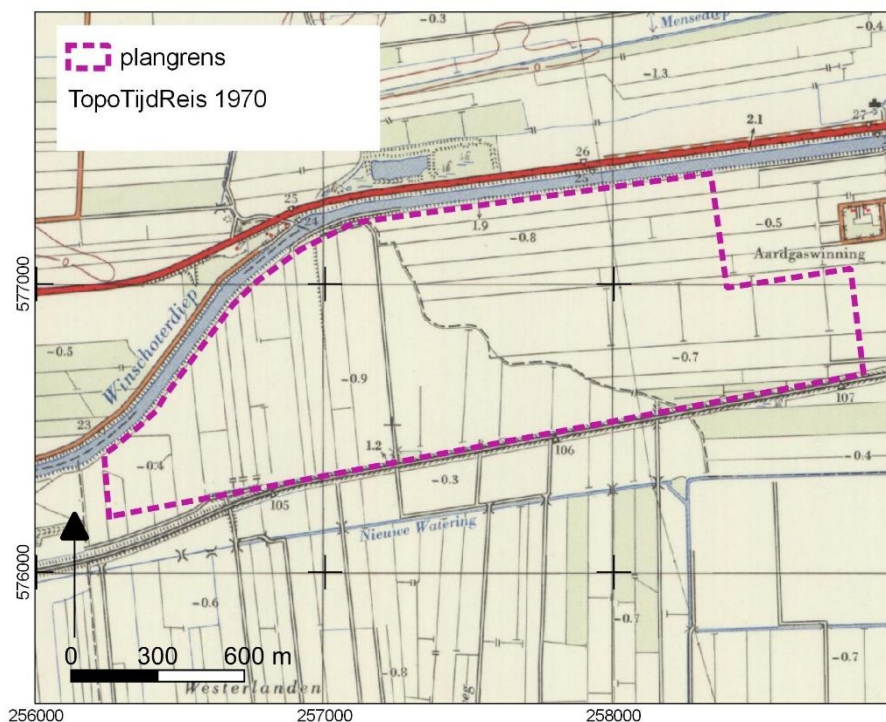
Afbeelding 8. Militair topografische kaart van rond 1900.¹⁸

¹⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1870

¹⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1900



Afbeelding 9. Plangebied op een topografische kaart uit 1940.¹⁹



Afbeelding 10. Plangebied op een topografische kaart van 1970.²⁰

¹⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1940

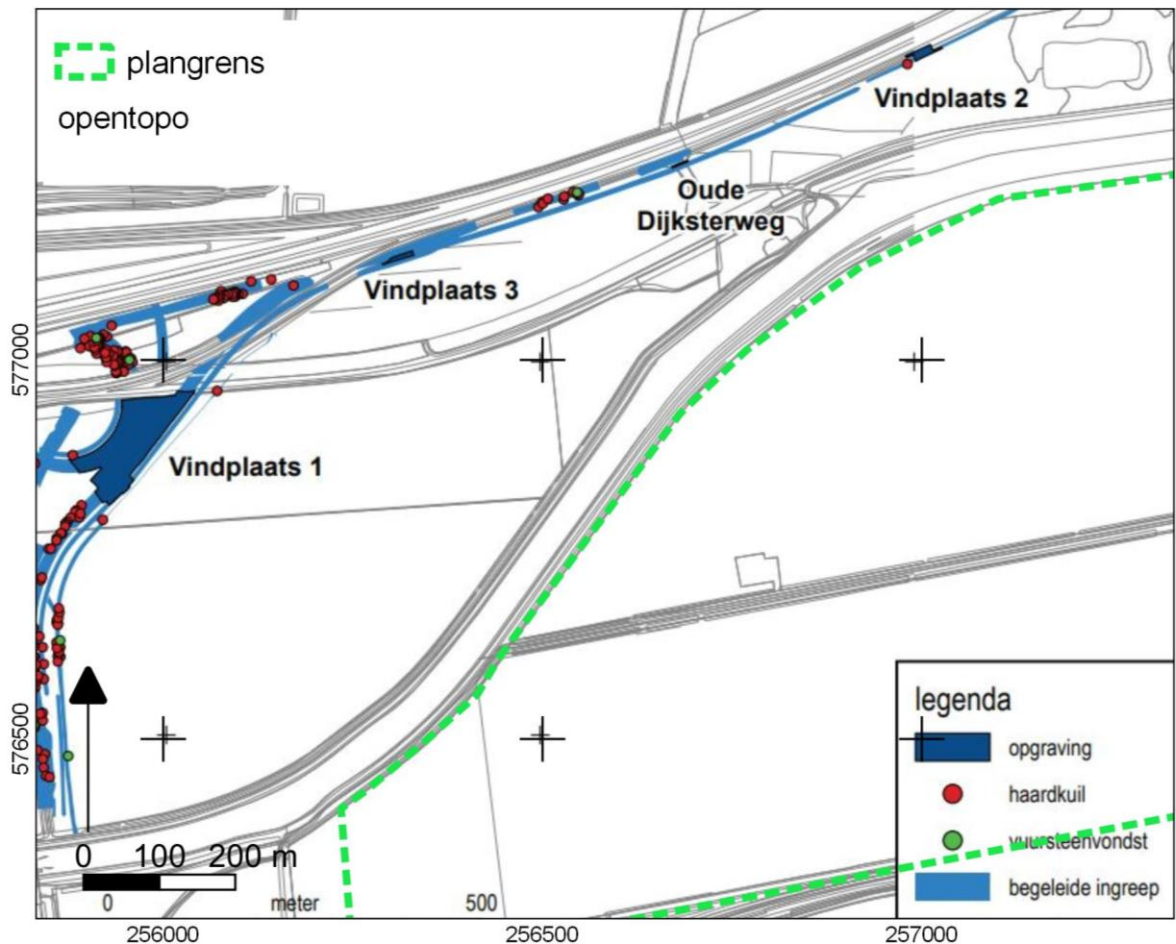
²⁰ Kadaster 1970

4.3 *Archeologische informatie*

Ten noordwesten van het plangebied hebben een verkennend booronderzoek (melding 2328015100), een karterend booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek (2390264100) geleid tot een archeologische begeleiding en opgraving bij de verdubbeling van de N33 en aansluiting van de N33 op de A7 (knooppunt Zuidbroek). Deze opgraving is gerapporteerd in RAAP-rapport 3333.²¹ In het circa 12 hectare grote begeleidingsgebied, met een lengte van ongeveer 2 km gemeten langs de verbindingsboog Veendam – Scheemda, konden waarnemingen worden gedaan bij ingrepen met een totale omvang van circa 8 ha. Alle dekzandhoogten in deze deelgebieden bevatten vindplaatsen uit de steentijd. Van de collectie van 265 houtskoolconcentraties, samengesteld uit haardkuilen en vlakhaarden, zijn 94 exemplaren 14C-gedateerd. In combinatie met de meer dan 5000 beschreven vuursteenvondsten levert dit het beeld van een zwaartepunt van activiteiten het midden en laat Mesolithicum, hoewel ook enkele haarden uit het vroeg Mesolithicum dateren. Opvallend zijn de aanwijzingen voor activiteiten gedurende het vroeg en midden neolithicum op meerdere locaties in het onderzoeksgebied. Een van die activiteiten is geïnterpreteerd als het vervaardigen van een vuurstenen bijl, afgeleid uit de aard van het daarbij ontstane vuursteenafval. Voor het grootste deel lijken de kleine clusters van vuursteenvondsten te wijzen op kortdurende activiteiten voor specifieke doeleinden, waarbij (voorbereiding voor) de jacht een belangrijke rol lijkt te hebben gespeeld. Meer algemene activiteiten, bijvoorbeeld binnen een basiskamp, zijn echter ook vertegenwoordigd, zoals onder andere is gebleken uit de heranalyse van de gegevens van vindplaats Sa-18 uit 1991, waarvan het aanvullende deel bij het huidige onderzoek is opgegraven.

Uit de analyse van de inhoud van de haarden en van het houtskool dat verspreid over de opgraving is verzameld, waarvoor bijna 33.000 verkoolde resten zijn gedetermineerd, blijkt onder andere dat ook de meest vage houtskoolconcentraties in het dekzand als resten van haardplaatsen kunnen worden gezien; zowel in botanische inhoud als in het dateringsbereik zijn zij zo goed als identiek aan de meest duidelijke haardkuilen. Net als voor de haardplaatsen geldt, kan de samenstelling van het op de vindplaats verspreid liggende houtskool niet worden gezien als willekeurige steekproef uit een natuurlijk bosbestand. De soortenselectie, en de ruimtelijke patronen in de botanische elementen, maken duidelijk dat dit verspreid liggende houtskool geheel of grotendeels uit menselijke activiteiten afkomstig is. Vanwege het veel omvangrijker voorkomen ervan dan bijvoorbeeld vuursteen, is houtskool een gemakkelijker traceerbare vondstcategorie bij prospectief onderzoek, al is het materiaal gevoelig voor degradatie. In afbeelding 11 is de ligging van de vindplaatsen weergegeven. De vindplaatsen 1 en 3 liggen vanaf het huidige plangebied gezien ongeveer aan de overzijde van de dikke kleilagen van de Oude Ae. De Oude Dijksterweg (zie profiel afbeelding 5) ligt ongeveer ter hoogte van de Oude Ae en vindplaats 2 ligt dan aan de zijde van het huidige plangebied.

²¹ Van der Kroft, van der Veen en Meldelts 2018



Afbeelding 11. Onderzoeksmeldingen (blauw) en vondstmeldingen (geel) uit Archis 3.

Overige vondsten in de omgeving (zie bijlage 8b).

Op 700 m ten zuiden van het plangebied is in het kader van een gasstoftransportleiding een bureauonderzoek en een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn zeven vindplaatsen beschreven en onderzocht. Van west naar oost gaat het om:

Objectnummer vondstlocatie: 1084886: vuursteen afslag laat-Paleolithicum – bronstijd. Houtskool en het fragment verbrand vuursteen wijzen mogelijk op een steentijd vindplaats.

Objectnummer vondstlocatie: 1060458. Laatmiddeleeuws vondstmateriaal / akker tuin.

Objectnummer vondstlocatie: 1087401. Enkele puntjes houtskool in top dekzand met podzolbodem.

Objectnummer vondstlocatie: 1084082. Vuursteenafslag en houtskool laat-Paleolithicum – bronstijd.

Objectnummer vondstlocatie: 1084873. Houtskool en vuursteenbrok. laat-Paleolithicum – vroege bronstijd.

Objectnummer vondstlocatie: 1084871 (Houtskool en plantaardig zaad In het dekzand in de E-horizont, op een diepte van 0,75 - 0,95 m -mv, is een verkoolde hazelnootdop aangetroffen. De

combinatie van houtskool en een verkoolde hazelnootdop is een redelijke indicatie voor een steentijdvindplaats.

Objectnummer vondstlocatie: 1059787. Houten koker, verspoeld. Middeleeuwen – vroege nieuwe tijd.

Op 350 meter ten zuidwesten van het plangebied zijn de volgende vondsten gedaan.

1095076: handgevormd aardwerk, langs de akkerrand aan de oppervlakte.

1097528: bewerkt vuursteen en talrijke haardkuilen uit het Mesolithicum, die horen bij de uitgebreide opgraving knooppunt Zuidbroek.

Vanaf circa 800 meter ten noordoosten is eveneens een cluster van vondsten aanwezig.

Objectnummer: 1086715. Vuurstenen afslag Mesolithicum – neolithicum (mogelijk randzone nederzetting).

Objectnummer: 1084086. De houtskool en het fragment verbrand vuursteen wijzen mogelijk op een Steentijdvindplaats.

Objectnummers: 1096960 en 1084085. In de top dekzand is een zijn vondsten (o.a. kogelpot) en grondsporen van een nederzetting uit de 13^e - 14^e eeuw gevonden en haardkuilen uit het Mesolithicum. De woonplaats is verlaten in verband met vernatting.

Objectnummer: 1100101. Steentijd vindplaats gelegen op een met veen overdekte dekzandrug. Deze veenlaag en de top van de dekzandkop zijn echter ernstig aangetast door het afgraven van de bodem. Als gevolg daarvan zijn alleen dieper ingegraven grondsporen bewaard gebleven.

Objectnummer: 1134263. Geen gegevens

Bespreking van alle overige onderzoeksmeldingen (bijlage 8a) laten we achterwege, omdat de vondstmeldingen en de reeds uitgevoerde onderzoeken in het plangebied het mogelijk maken om een nauwkeurige archeologische verwachting op te stellen.

5 Archeologische verwachting

Op basis van de bovenstaande gegevens blijkt dat met name de hoge dekzandkoppen in het gebied een hoge archeologische verwachting hebben voor de periode midden- en laat Mesolithicum. Uit de opgraving knooppunt Zuidbroek op korte afstand ten westen en noorden van het plangebied is gebleken dat het laat-paleolithische niveau is afgedekt door latere zandafzettingen. Uit deze periode zijn nog geen vindplaatsen bekend. Neolithische resten zijn wel aangetroffen, maar zeldzaam. Uit de paleogeografische kaarten en uit het ontbreken van vondsten uit de periode bronstijd t/m vroege middeleeuwen blijkt dat het terrein in deze tijd deel uitmaakte van een uitgestrekt moeras of veengebied. Dit veen is ontgonnen in de late middeleeuwen. Tot op heden zijn in het plangebied geen vondsten uit de late middeleeuwen bekend. Deze zijn dan ook aan het oog onttrokken door de Dollard overstromingen vanaf 1509. Op 800 meter ten noordoosten van het plangebied zijn de resten van een laatmiddeleeuwse nederzetting gevonden op een dekzandkop, hetgeen de hoge verwachting van zandkoppen ook voor de laatmiddeleeuwse periode aangeeft. In het plangebied kunnen tevens resten van de vroegste Dollard dijk aanwezig zijn, deze zou zich bevinden nabij de loop van de voormalige (zijtak) Oude Ae. Een oud dijklichaam is aangetroffen onder de huidige Oude Dijksterweg (zie afbeelding 11). Eventueel kunnen onder de Dollardklei nog resten uit de late middeleeuwen in de top van het veen aanwezig zijn. Aangekomen kan worden dat hoe dunner de natuurlijke kleilaag is, des te kleiner de kans op erosie van onderliggende veen- of zandlagen, dus hoe hoger de archeologische verwachting.

Het laatmiddeleeuwse niveau is in de west en oostzijde van het plangebied afgedekt door een tenminste 100 cm dikke kleilaag (zie bijlage 6a). Als gevolg van aftichelen, is de kleilaag in het noordelijk deel ongeveer 50 cm dunner geworden. Ter plaatse van deze oorspronkelijk dikkere kleilagen is de archeologische verwachting laag. De top van het veen zal plaatselijk of op grotere schaal geërodeerd zijn, waardoor dit niveau helemaal verdwenen is. Bij het tot nu toe uitgevoerde archeologische onderzoek in het plangebied is geen laatmiddeleeuws niveau aangetroffen in de vorm van een veraarde veenlaag of humeuze, oudere kleilaag. Oorspronkelijk dunnere kleilagen liggen ten noorden en vermoedelijk (geen boorgegevens beschikbaar) ook direct ten zuiden van het Winschoterdiep, langs de Eekerweg centraal in het plangebied en ten noorden en zuiden van de spoorlijn. Hier is de archeologische verwachting hoog.

Het steentijd niveau bestaat uit gepodzoliseerde dekzandkoppen in het plangebied. Dit zijn grotendeels dezelfde locaties als hierboven beschreven. Op de dekzandkoppen langs de Eekerweg en de spoorlijn zijn in de kabeltracés van de windmolens al karterende boringen gezet. Hierbij zijn slechts in twee boringen houtskoolfragmenten aangetroffen. Echter het gebruikte boorgrid was niet al te dicht met circa elke 25 meter een boring met een diameter 15 cm en een zeef met maaswijdte 4 mm. Hiermee kunnen kleine mesolithische vindplaatsen gemist zijn.²² Uit de reeks van onderzoeken bij knooppunt Zuidbroek is gebleken dat intacte podzolbodems bij het booronderzoek slecht herkend zijn door het inspoelen van secundaire humusdeeltjes, waardoor E-horizonten en Bh horizonten niet als zodanig herkend werden.²³

²² Van der Kroft, van der Veen en Meldelts 2018

²³ Van der Kroft, van der Veen en Meldelts 2018

Op basis van het bovenstaande is een archeologische verwachtingskaart gemaakt (zie bijlage 9). Er zijn vier zones onderscheiden.

- Beekdalvullingen (westzijde en oostzijde) afgedekt door tenminste 100 cm Dollardklei.
- Dekzandgebied met zand tussen 100 en 200 cm -mv = lage verwachting (centrale plangebied)
- Zandkoppen binnen 100 cm -mv =, hoge verwachting steentijd / late middeleeuwen, afgedekt door minder dan 100 cm Dollardklei
- Verwachting hoog voor resten van het dijklichaam van 1500 – 1550 na Chr.

6 Conclusies

Op basis van de verzamelde gegevens uit het bureauonderzoek en de gespecificeerde archeologische verwachting kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de archeologische verwachting van het plangebied? Wat is de datering en het verwachte complextype van de verwachte archeologische waarden?*
Ter plaatse van hoge dekzandkoppen kunnen archeologische resten verwacht worden uit de periodes Mesolithicum en late middeleeuwen. Eventueel kunnen in de top van het veen nog resten uit de late middeleeuwen voorkomen, grotendeels zal dit niveau zijn geërodeerd. Vindplaatsen uit het Mesolithicum bestaan uit een strooiing van bewerkt vuursteen en haardkuilen. Resten uit de late middeleeuwen kunnen bestaan uit verkavelingstructuren (greppels) en huisplaatsen. Centraal in het niet afgetichelde zuidzijde van het plangebied kunnen de resten van een dijklichaam uit de periode 1400 – 1500 aanwezig zijn.
- *Wat is de omvang en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten? Zijn er bovengronds aanwijzingen voor archeologische waarden zichtbaar?*
Vindplaatsen van jagers en verzamelaars hebben een omvang tussen 200 en 2.000 m². Laatmiddeleeuwse boerderijplaatsen of gehuchten kunnen aanzienlijk groter zijn. De archeologische resten worden verwacht tussen 50 en 100 cm -mv in de top van het dekzand of in de top van het (veraarde)veen. Dit geldt ook voor het dijklichaam.
- *Wat is de verwachte gaafheid en conserveringstoestand van de archeologische waarden, indien aanwezig? Welke artefacten kunnen worden verwacht en welke uiterlijke kenmerken hebben deze?*
Indien vindplaatsen uit de steentijd zijn afgedekt met veen en er geen erosie heeft plaatsgevonden door de jongere kwelderafzettingen van de Dollard is de conservering naar verwachting uitstekend. Indien resten zijn aangeploegd kunnen grondsporen nog wel gaaf aanwezig zijn. Indien laatmiddeleeuwse vindplaatsen zijn afgedekt met klei is de conservering goed.

- *Kan voor een bepaalde zone binnen het plangebied de kans op specifieke archeologische waarden worden bepaald?*

De dekzandkoppen hebben een hoge verwachting voor zowel de steentijd als late middeleeuwen. Laatmiddeleeuwse nederzettingsresten worden niet meer verwacht op de tracés die al zijn onderzocht met booronderzoek. Echter gezien de grote afstand van 20 à 25 meter tussen de boringen, bestaat de kans dat kleine vindplaatsen uit het Mesolithicum gemist zijn.

Daarnaast worden dijkresten verwacht ter plaatse van de voormalige Oude Ae.

- *Kan iets gezegd worden over de eventuele verstoring van de bodem?*

In de noordzijde is klei afgeticheld, maar hierbij zijn met uitzondering van het dijklichaam vermoedelijk geen archeologische lagen vergraven. Hierbij is alleen Dollard klei met een lage verwachting verwijderd. De hoogste zandkoppen, die nauwelijks met klei bedekt zijn geweest, kunnen door ploegen bewerkt zijn.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen (graaf)werkzaamheden?*

De voorziene ingrepen bij het zonnepark zijn over het algemeen beperkt van omvang. Het graven van watergangen, het aanleggen van de kabels en het planten van bomen zal nog de meeste verstoring met zich meebrengen.

7 Advies

We bevelen aan om de bodemverstoring zoveel mogelijk in de zones met een lage verwachting uit te voeren en de verstoring in de zones met een hoge verwachting zoveel mogelijk te voorkomen. Blijkt dit ongewenst dan wordt aanbevolen om een in de zones met een hoge verwachting, waar nog geen boringen zijn gezet, in eerste aanleg een verkennend booronderzoek te doen naar de aanwezigheid en gaafheid van dekzandkoppen. Hierbij wordt het aangeraden om een vrij dicht boorgrid aan te houden, omdat de hoge delen van de zandkoppen een beperkte omvang hebben en anders gemist kunnen worden. Een verspringend boor grid van 20 x 25 m moet voldoende zijn, waarbij in het geval van grote bodemverschillen boringen dienen te worden tussen geplaatst om een nauwkeurig beeld te krijgen. Ter plaatse van het dijklichaam worden boringen om de 5 meter aangeraden om de aanwezigheid en de aard ervan te onderzoeken.

Voorafgaand aan het booronderzoek dient een Plan van Aanpak te worden opgesteld. Het wordt geadviseerd om bovenstaande advies eerst voor te leggen aan de bevoegde overheid, in dit geval de gemeenten Midden-Groningen en Oldambt, die zich beiden laten adviseren door het Libau. Bij akkoord wordt het rapport definitief gemaakt.

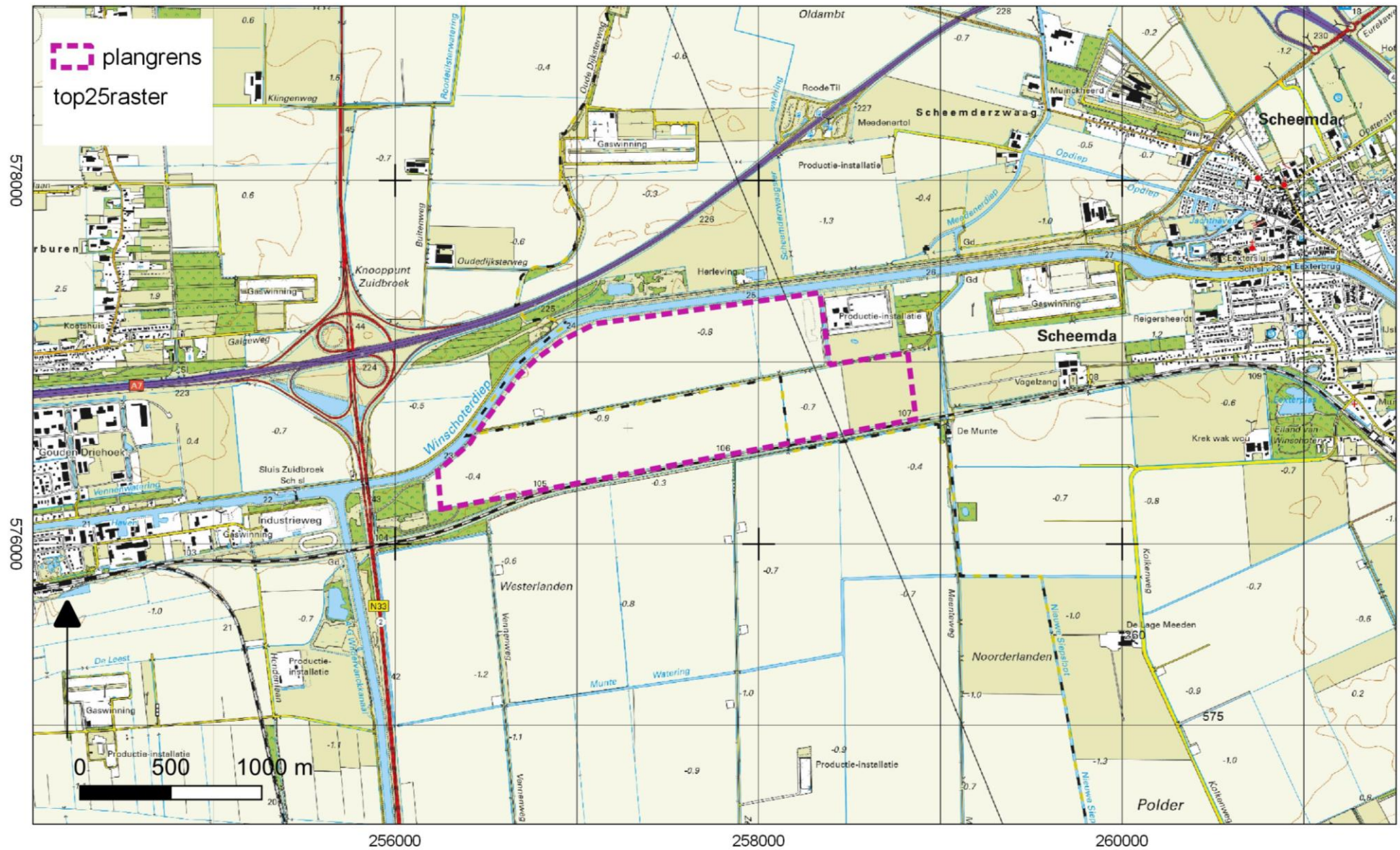
Literatuur

- Berkel, G. van & K. Samplonius, 2006: Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie.
- Exaltus, R. & J. Orbons, 2016. Booronderzoek windpark N33, Gemeente Veendam, Oldambt en Menterwolde. ArcheoPro rapport 15102 (concept versie)
- Exaltus, R. & J. Orbons, 2019. Windpark N33, Gemeente Veendam/Oldambt/Menterwolde. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Verkennend en karterend onderzoek kabel- en wegtracés. ArcheoPro archeologisch rapport Nr. 15121.
- SIKB 2018: Bureauonderzoek, Protocol 4002, KNA versie 4.1
- Van der Kroft, P., Y.R. van der Veen en J.P. Mendelts, 2018. N33 – Knooppunt Zuidbroek. Gemeenten Midden-Groningen en Oldambt. Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding met gedeeltelijke opgraving. RAAP-rapport 3333.
- Vos, P.C. & E. Knol, 2019. De ontstaansgeschiedenis van het Dollardlandschap; natuurlijke en antropogene processen.
- Vos, P.C. 2015: Origin of The Dutch Coastal Landscape. Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series.

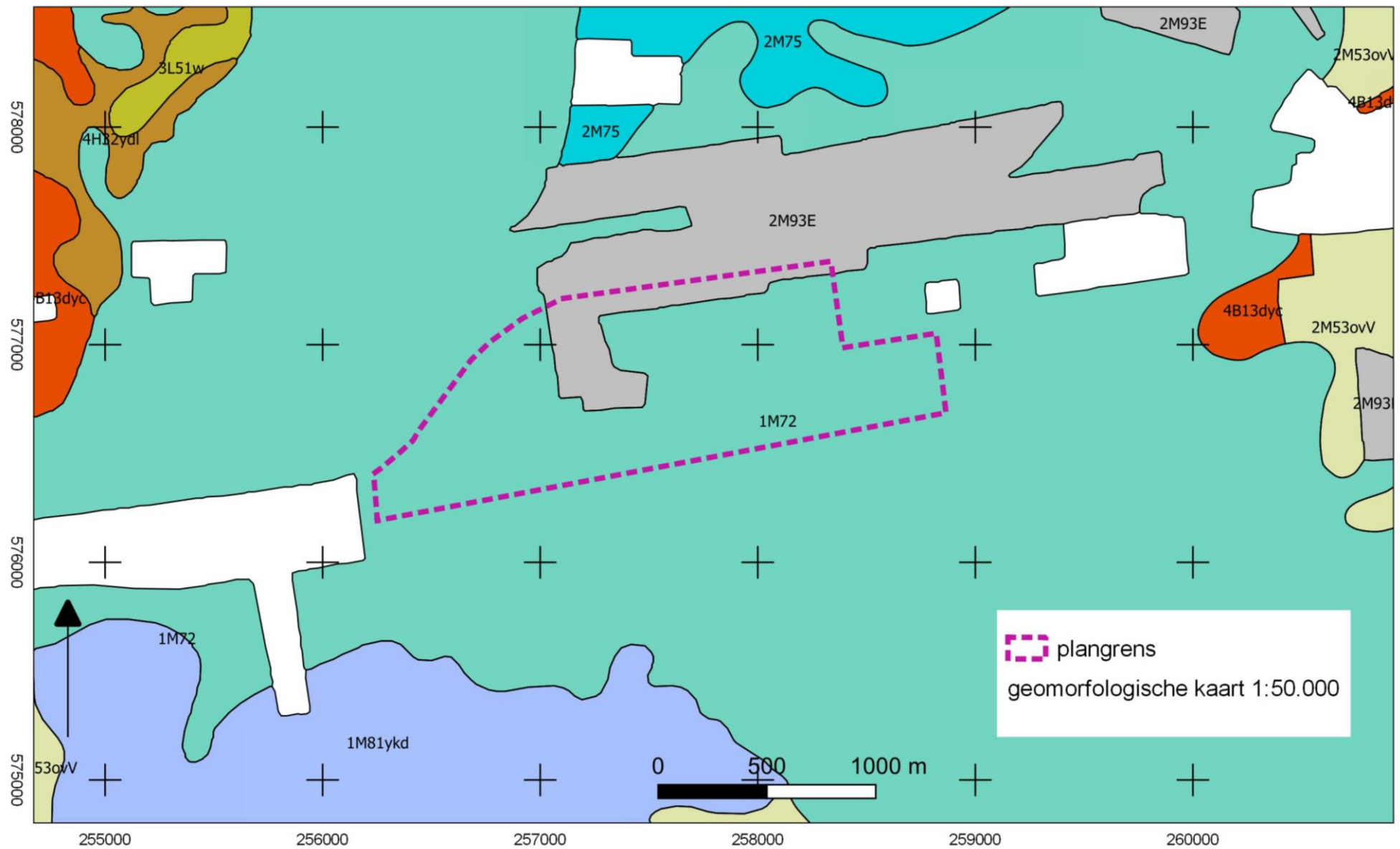
Bronnen Kaarten en Overige bronnen (geraadpleegd in juni 2020)

- AHN-3 2016 – heden. Actuele Hoogtebestand Nederland. Geraadpleegd via www.pdok.nl.
- Alterra 2014: Bodemkaart van Nederland digitaal 1:50.000. Geraadpleegd in ARCHIS 3.0.
- Alterra 2008: Geomorfologische kaart van Nederland digitaal 1:50.000. Geraadpleegd in ARCHIS 3.0.
- Archis 3.0 2020: Archeologisch Informatie Systeem (onderzoeksmeldingen en vondsten tot augustus 2019)
- Bureau Militaire Verkenningen, periode 1850 - 1950. Militair Topografische Kaarten, Bonnebladen 1:25.000. Geraadpleegd op <http://www.topotijdreis.nl>.
- Kadaster 1970. Topografische kaart 1:25.000 van Nederland. Geraadpleegd op <http://www.topotijdreis.nl>
- Kadaster 2020. Topografische & kadastrale kaarten van Nederland. Geraadpleegd op www.PDOK.nl (Publieke Dienstverlening Op de Kaart)
- Libau 2009. Nota archeologie en Beleidskaart Archeologie, gemeente Oldambt.
- Libau 2020. Beleidsnota archeologie, Gemeente Midden-Groningen (d.d. 7-02-2020), inclusief Archeologische verwachtingskaart (d.d. 1-06-2020) en beleidskaart (07-02-2020).
- Rijksdienst het Cultureel Erfgoed, TNO en Deltares 2020. De laag 'paleogeografie_outline2013'. Web Map Service. www.nationaalgeoregister.nl.
- TNO, 2020. <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Versfelt, H.J. en M. Schroor, 2005, De atlas van Huguénin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland.

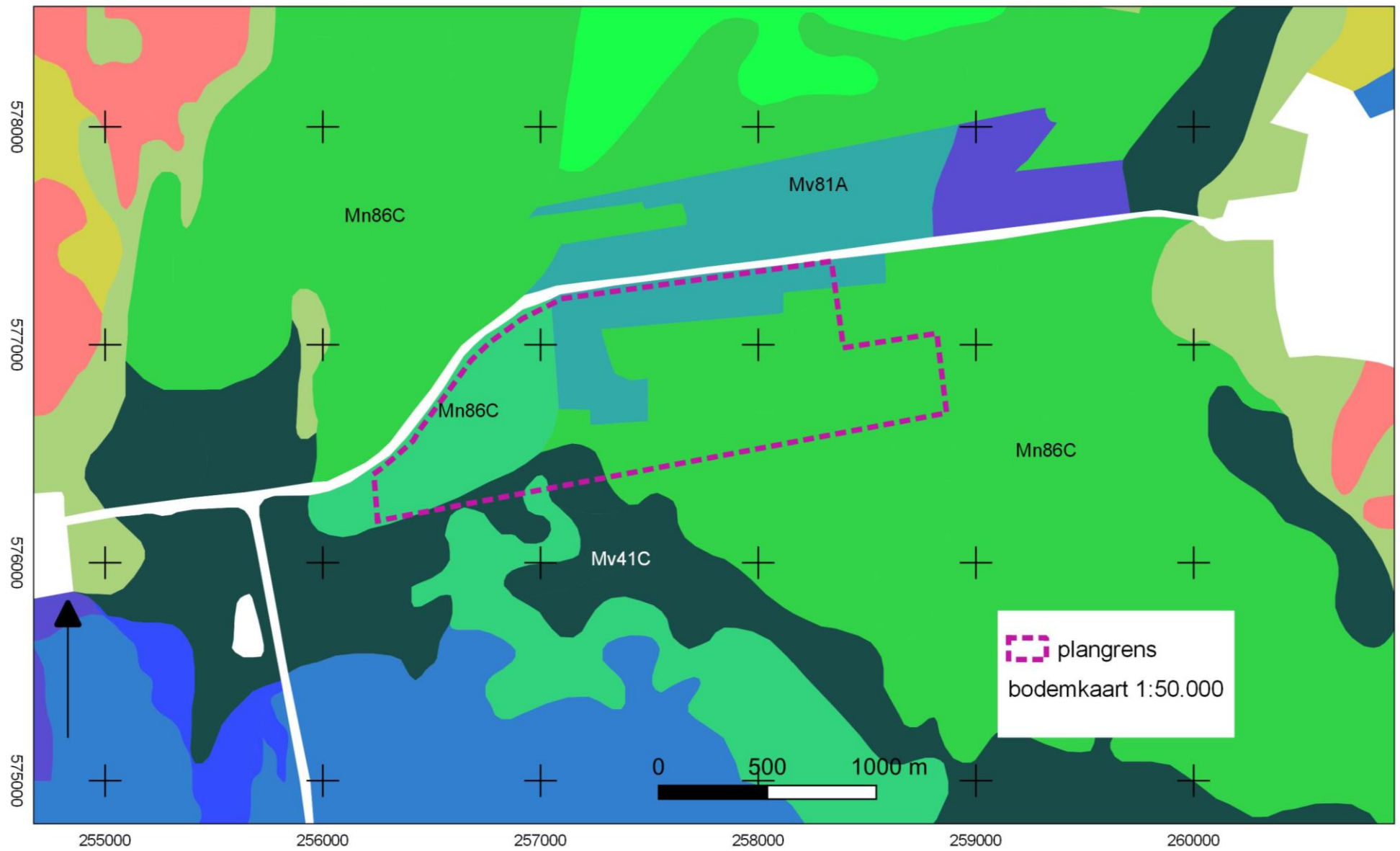
Bijlage 1: topografische kaart



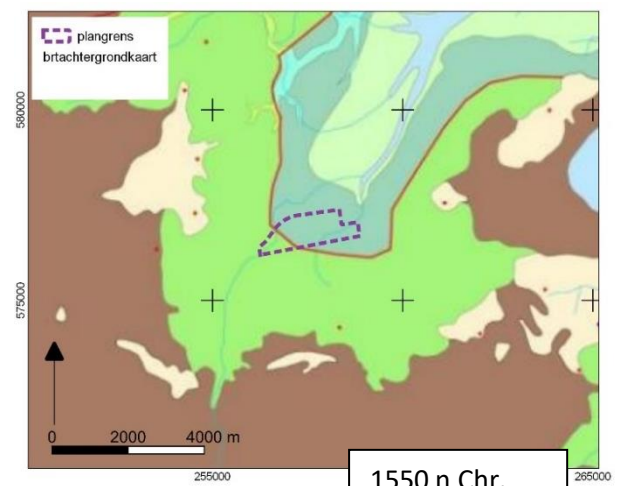
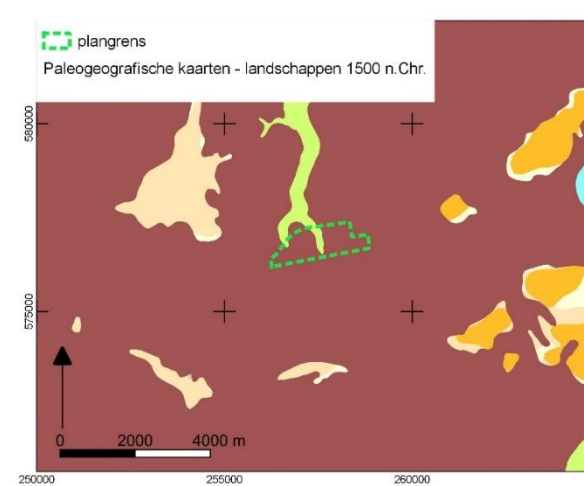
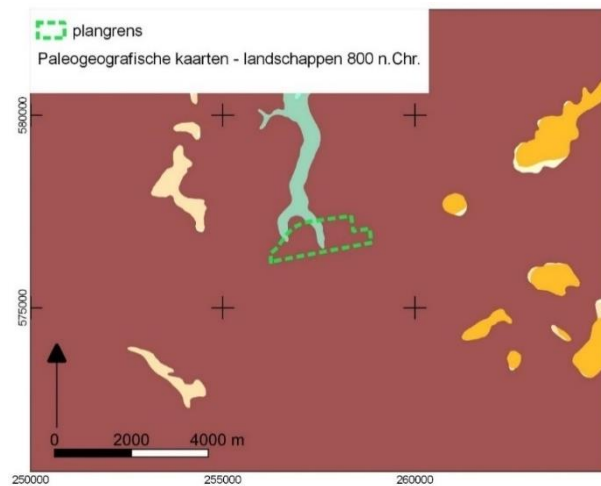
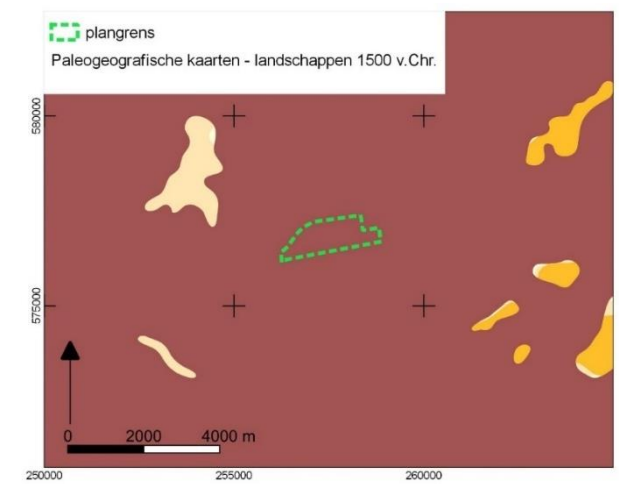
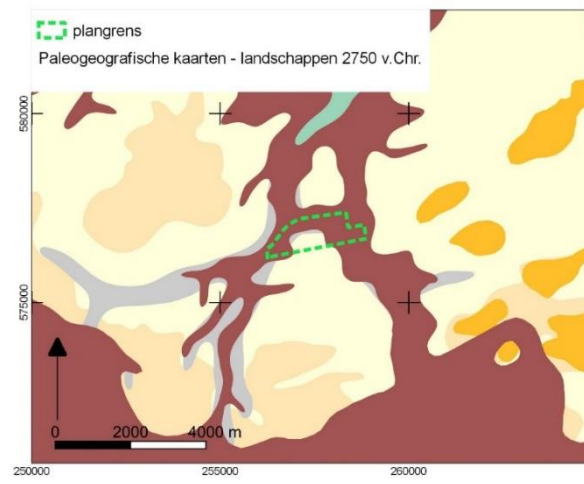
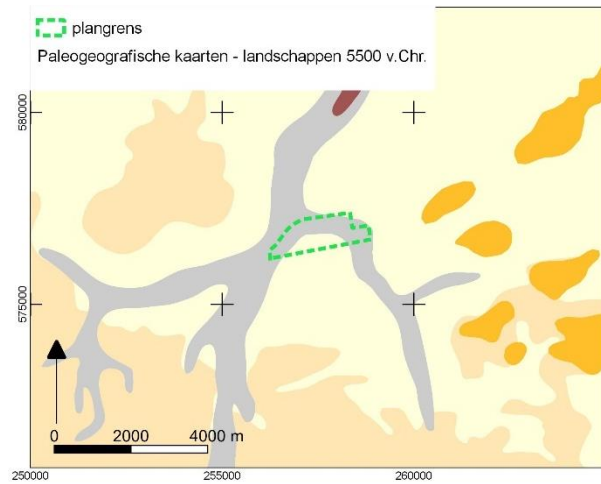
Bijlage 2: geomorfologische kaart



Bijlage 3: bodemkaart



Bijlage 4: paleogeografische kaarten



(Legenda op volgende bladzijde).

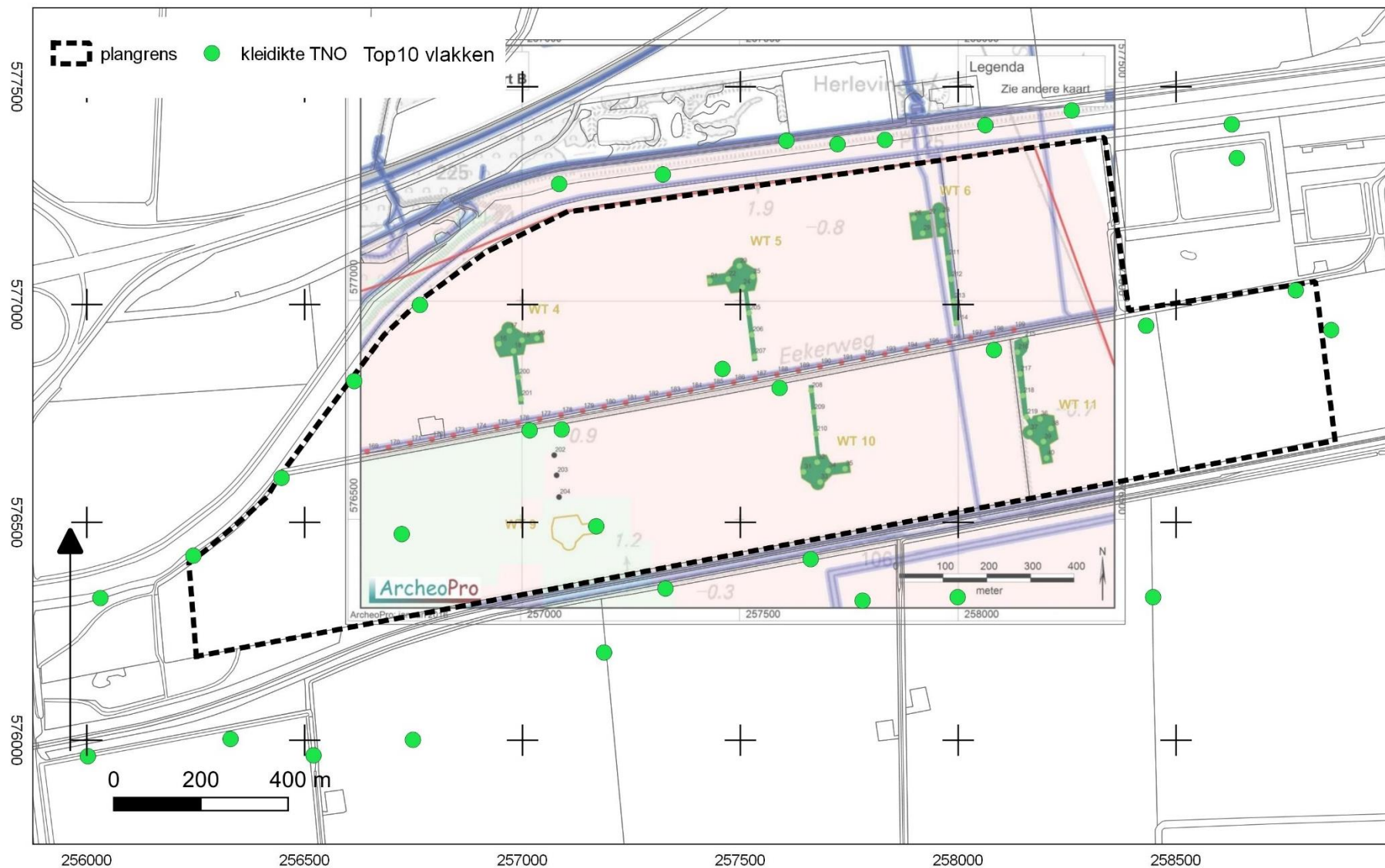
Pleistoceen landschap

	Buitenwater en binnenwater		Waterlopen
	Pleistocene zandgebieden, beneden 16 m. -NAP		
	Pleistocene zandgebieden, beneden 16 en 0 m. -NAP		
	Pleistocene zandgebieden, boven 0 m. NAP		
	Riviervlakten en beekdalen		
	Rivierduinen		
	Lössgebied		
	Stuwwallen, gestuwde keileem en door stromend landijs gemodelleerde ruggen en dalen		
	Gebieden met Tertiaire en oudere afzettingen		
	Stuifzand		

Holoceen landschap

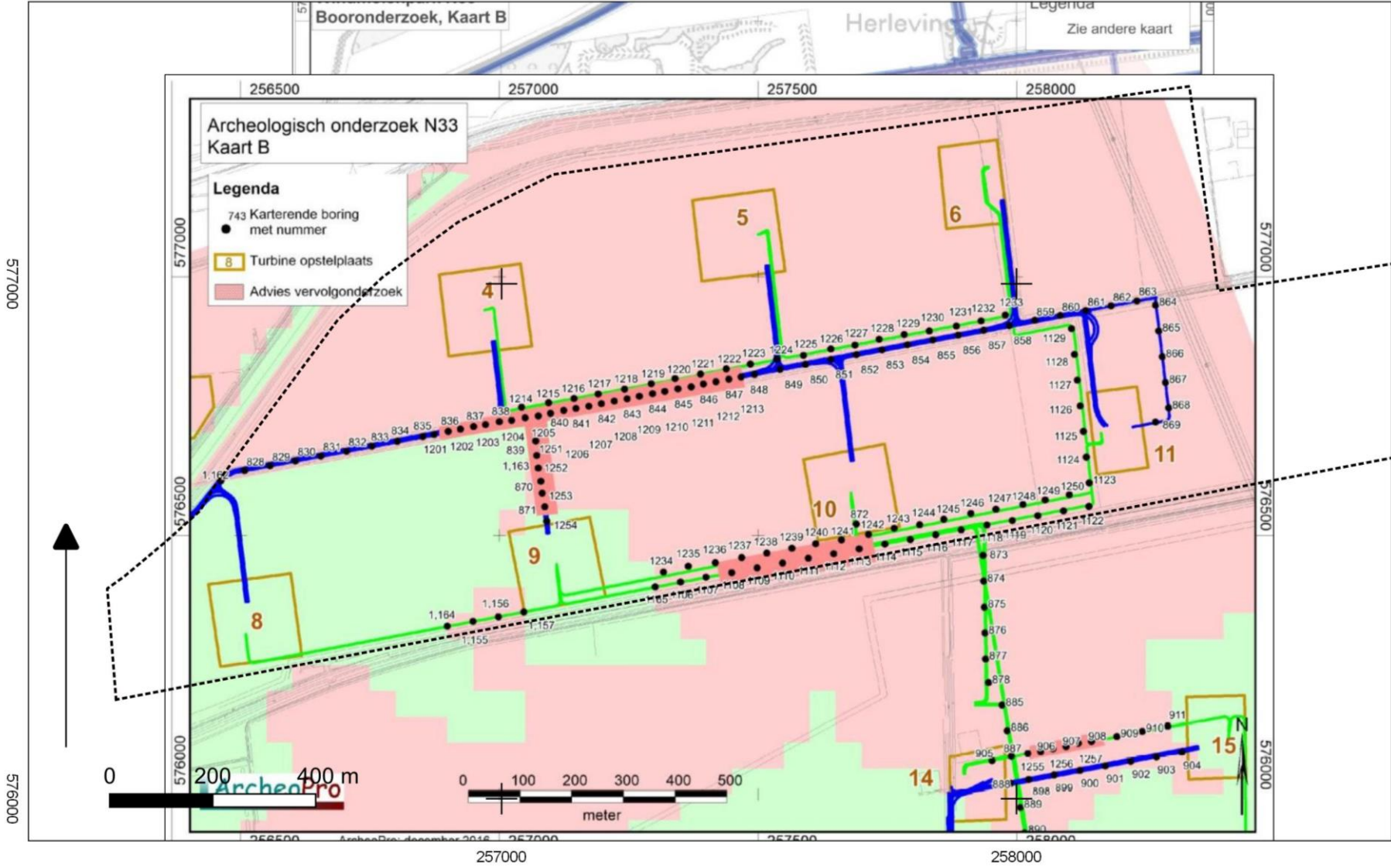
	Hoge duinen		
	Strandwallen en lage duinen		
	Strandvlakten en duinvalleien		
	Wadden en slikken		
	Kwelders en riviervlakten		
	Gebieden met kwelderwallen en -ruggen		
	Veengebied		
	Bedijkte kwelders en riviervlakten		
	Droogmakerij		
	Stedelijk gebied		Steden

Bijlage 5a: uitgevoerde boringen windpark N33 Turbines en TNO dinoloket



De boringen van TNO zijn met een groene stip aangegeven met erbij de diepteligging van de top van het zand in cm -mv (Bron: Exaltus en Orbons 2016 en TNO 2020).

Bijlage 5b: boringen kabeltracés windmolenpark

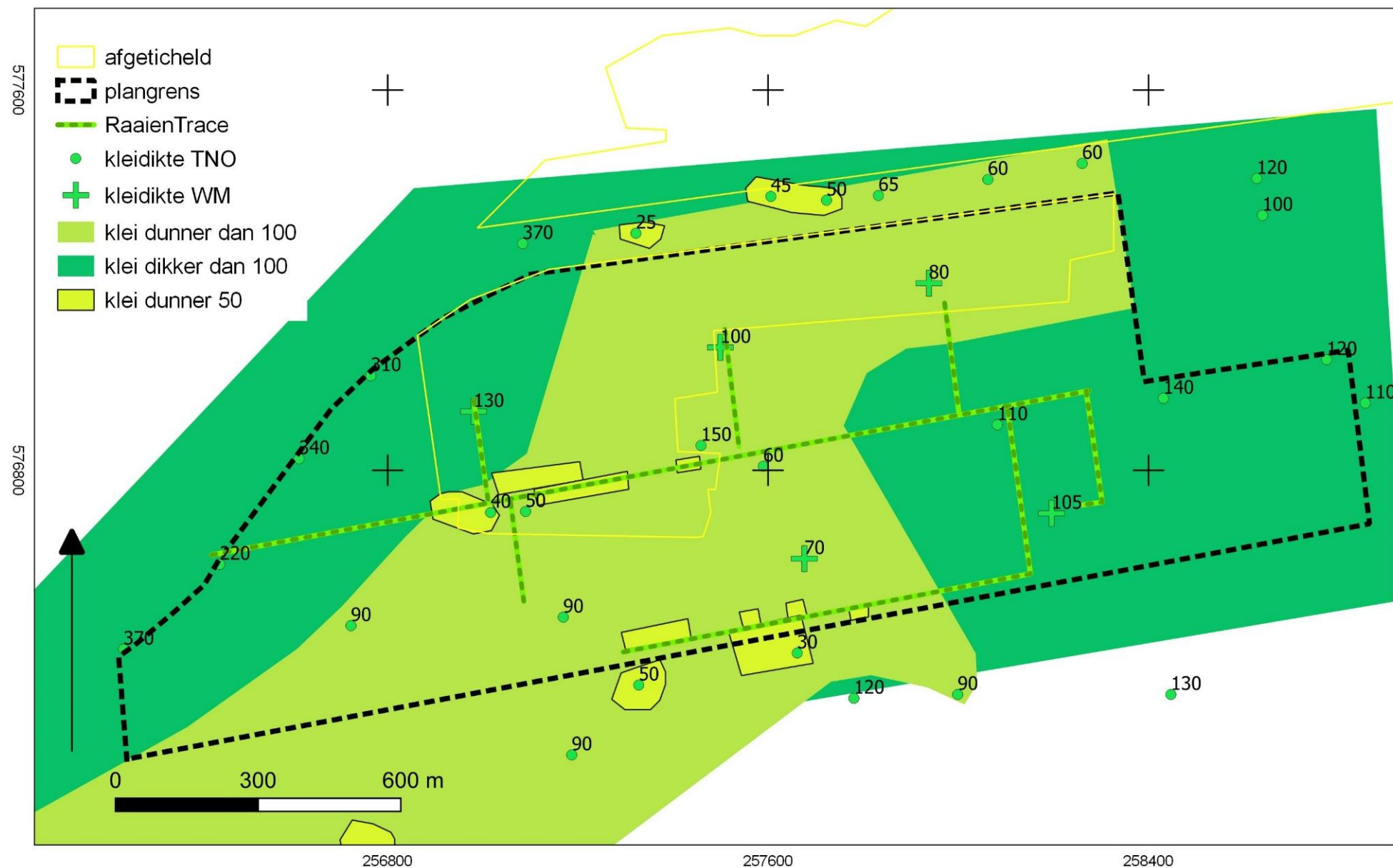


Bij windmolens 8 en 9 was geen booronderzoek verplicht in verband met destijds nog de lage verwachting (Bron: Exaltus en Orbons 2019).

Bijlage 5c tabel met gebruikte boringen uit het dinoloket (TNO 2020)

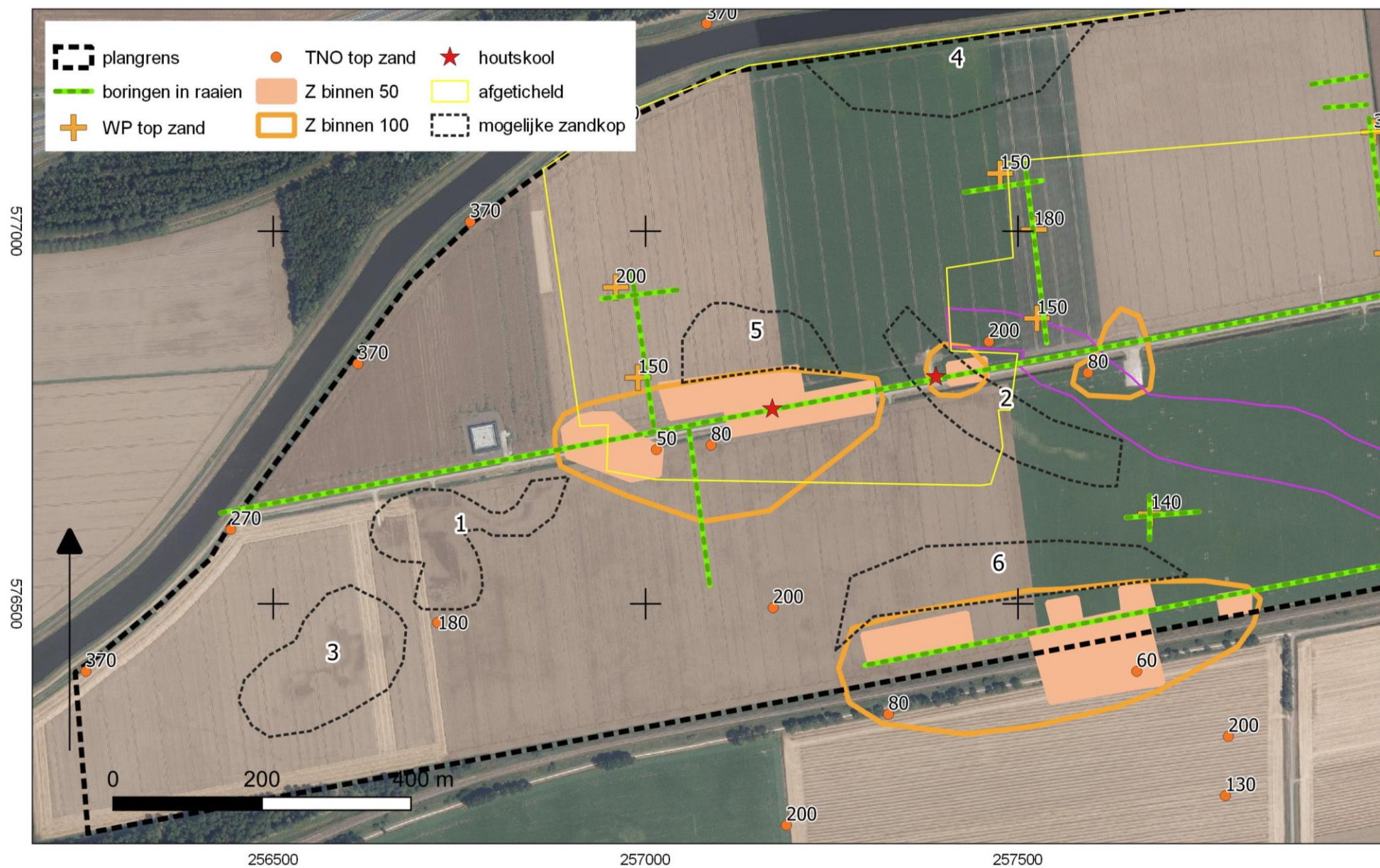
boring	kleidikte	veen	zanddiepte				
B07H0435	185		260	B07H0451	150	200	NB
B07H0436	370	NB	NB = niet bereikt	B07H0444	60	ertussen	80
B07H04437	210-240	100-270	270	B07H0456	110	ertussen	295
B07H0359	90	ertussen	240	B07H0462	140	ertussen	370
B07H0440	80	ertussen	110	B07H1381	120	ertussen	320
B07H0293	geen	100-130	130	B07H1661	100	200	NB
B07H0442	50	ertussen	80	B07H1384	120	ertussen	270
B07H0441	90	ertussen	200	B07H1685	110	ertussen	250
B07H0453	90	200	NB	B07H0533	60	200	NB
B07H0452	90	200	NB	B07H0526	65	ertussen	190
B07H04437	40	ertussen	50	B07H0518	65	ertussen	210
B07H0449	50	ertussen	80	B07H0523	50	ertussen	100
B07H0508	310	ertussen	NB	B07H0517	45	ertussen	130
B07H0438	340	ertussen	NB	B07H0516	25	ertussen	120
B07H0450	50	ertussen	80	B07H0515	340	370	NB
B07H0447	30	ertussen	60	B07H0509	510	ertussen	600
B07H0454	120	200	NB				
B07H0457	90	ertussen	140				
B07H0459	130	ertussen	220				

Bijlage 6a: kleidikte kaart

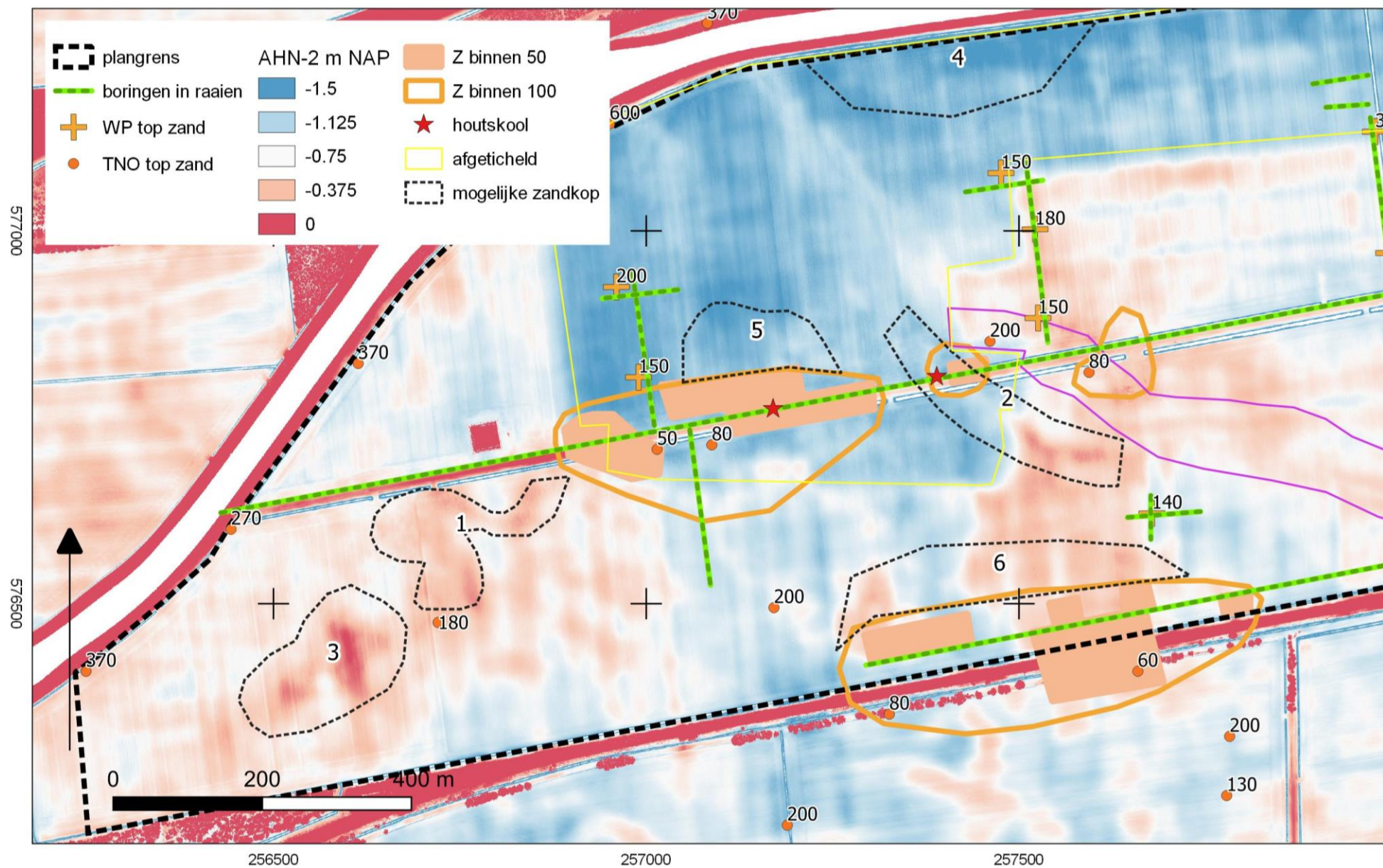


[illegible]

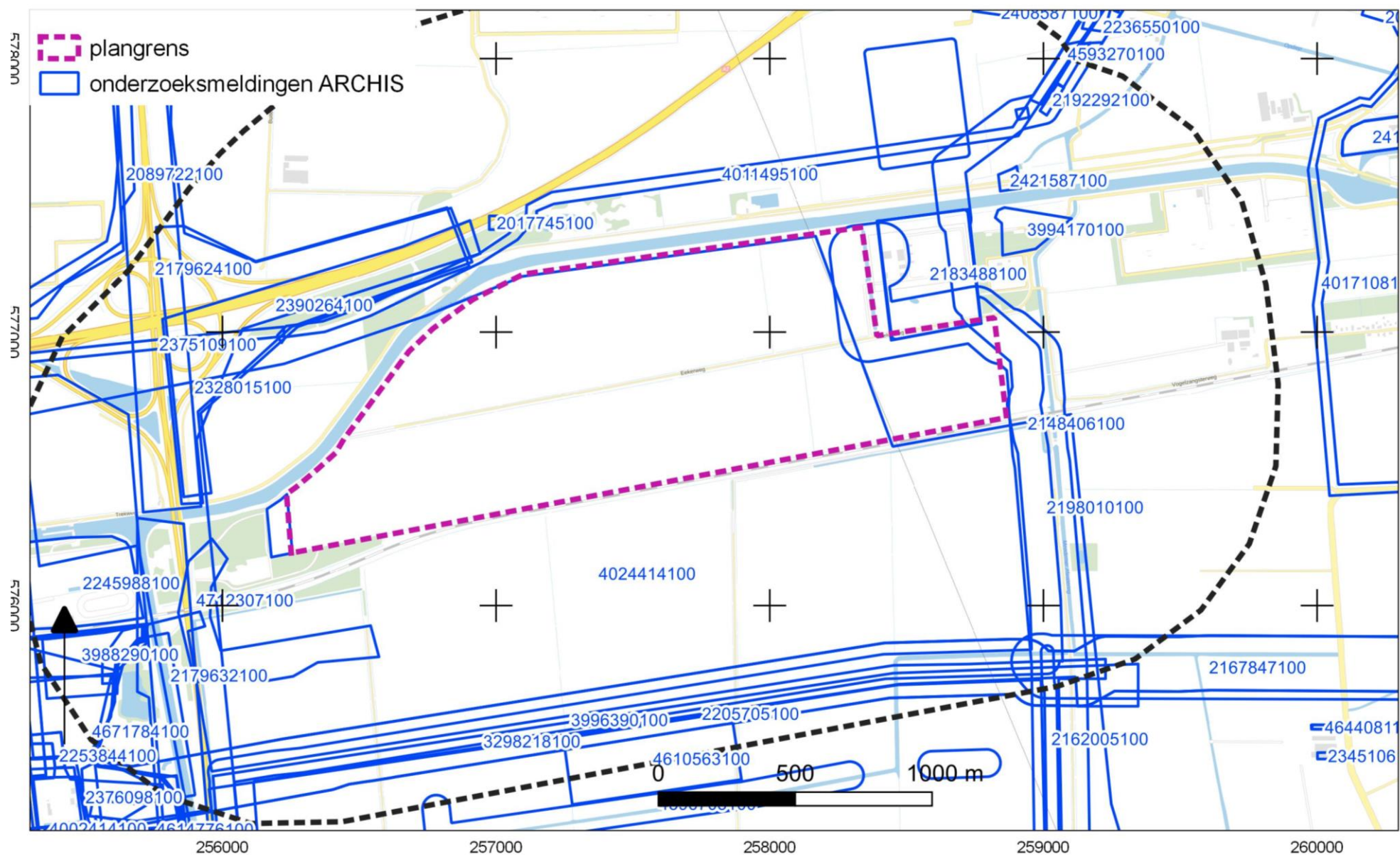
Bijlage 7a: luchtfoto met mogelijke zandkoppen



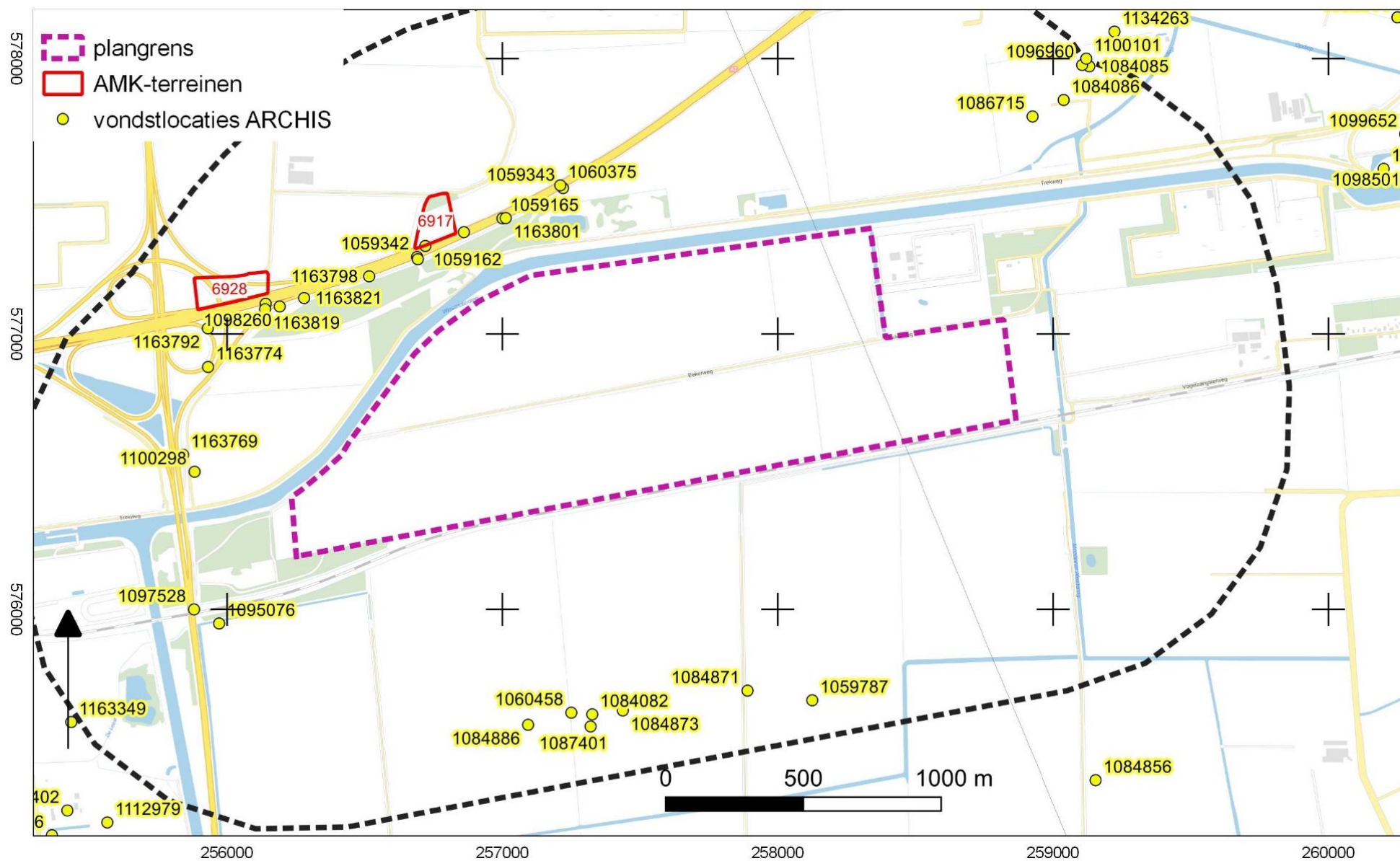
Bijlage 7b: hoogtekaart met mogelijk zandkoppen



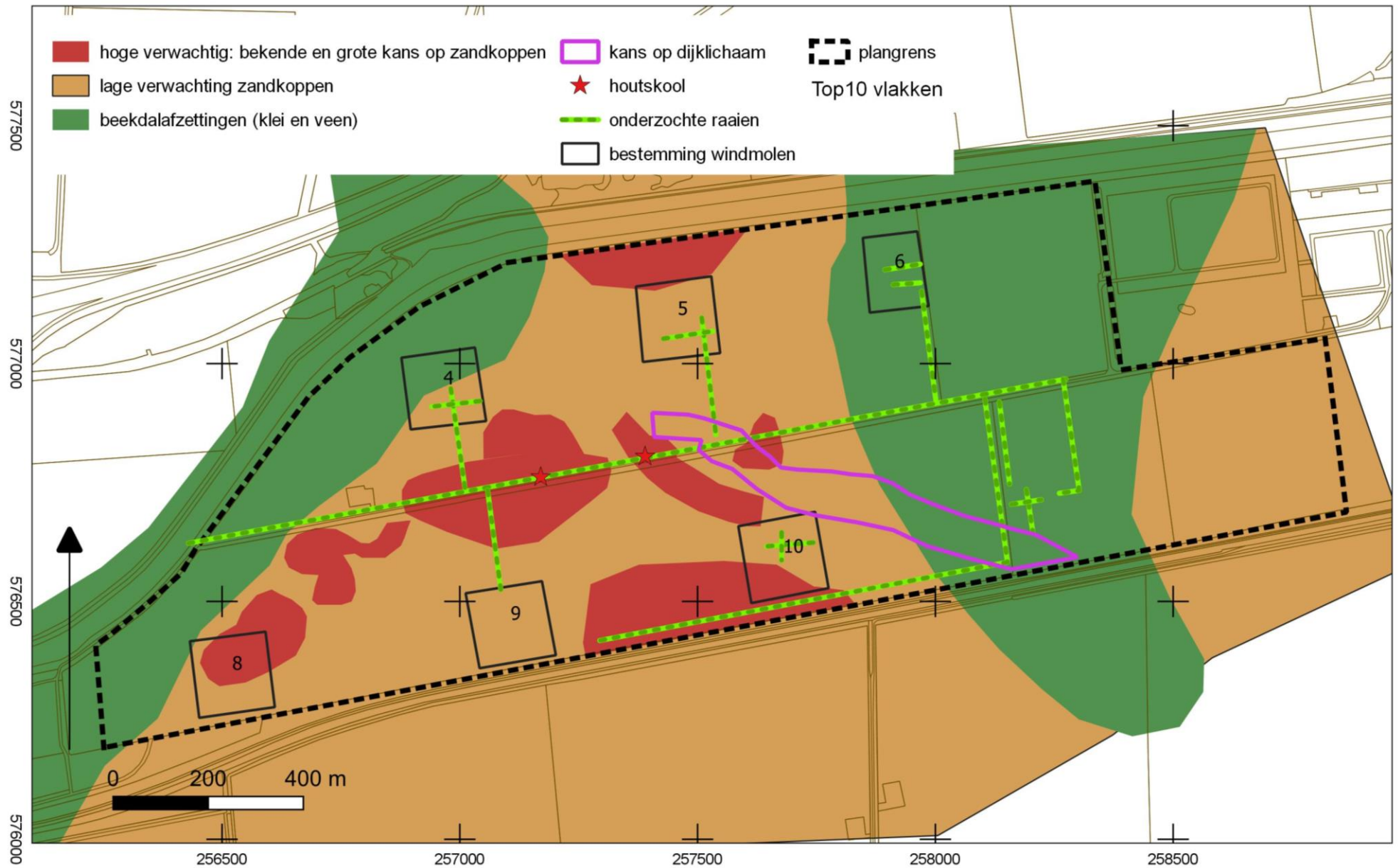
Bijlage 8a: archis onderzoeksmeldingen



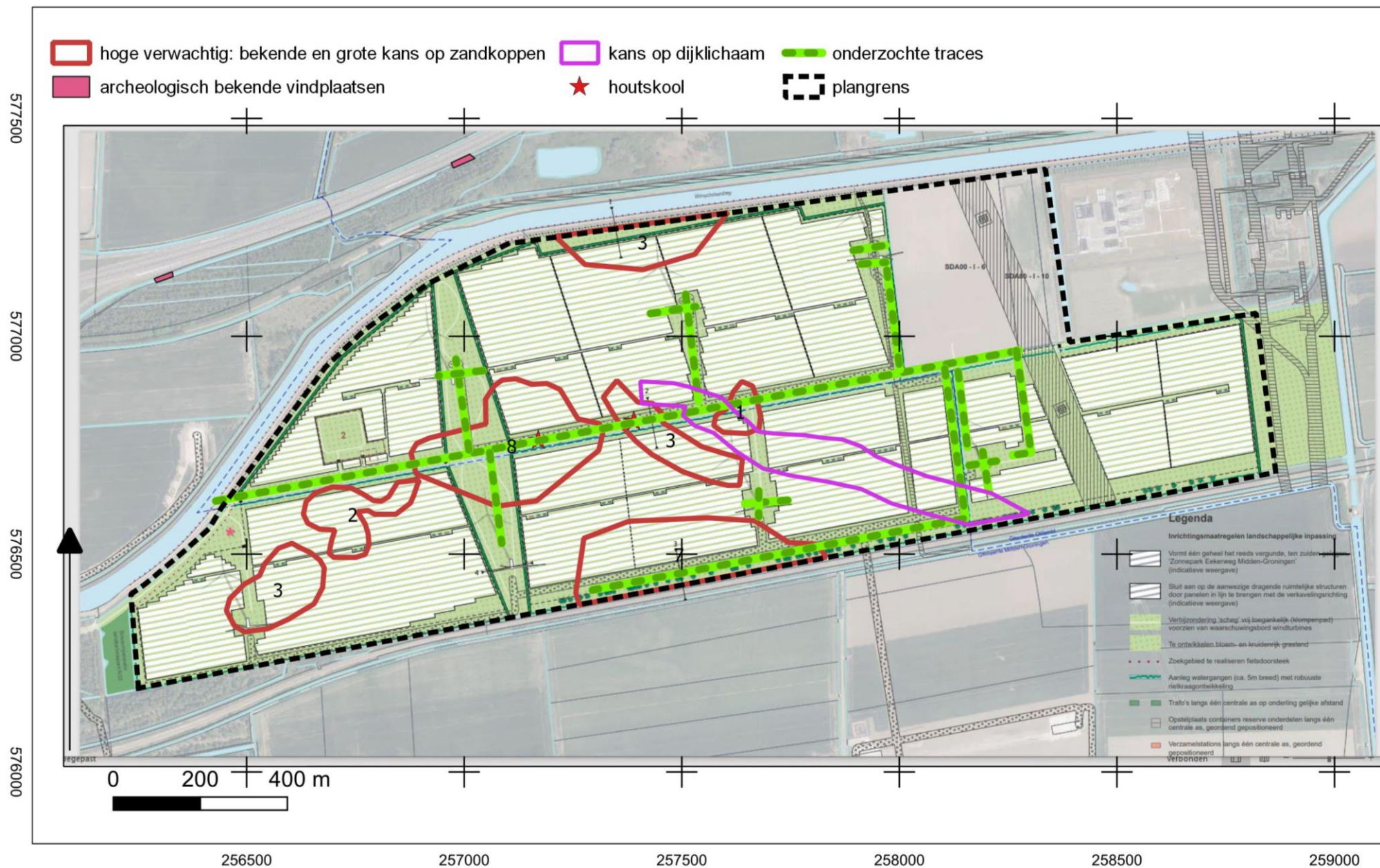
Bijlage 8b: archis AMK-terreinen en vondstlocaties



Bijlage 9: archeologische verwachtingenkaart



Bijlage 10: hoge verwachting op inrichtingskaart (mei 2022)



www.bro.nl | info@bro.nl

Hoofdvestiging Boxtel

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam

Rijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Venlo

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01