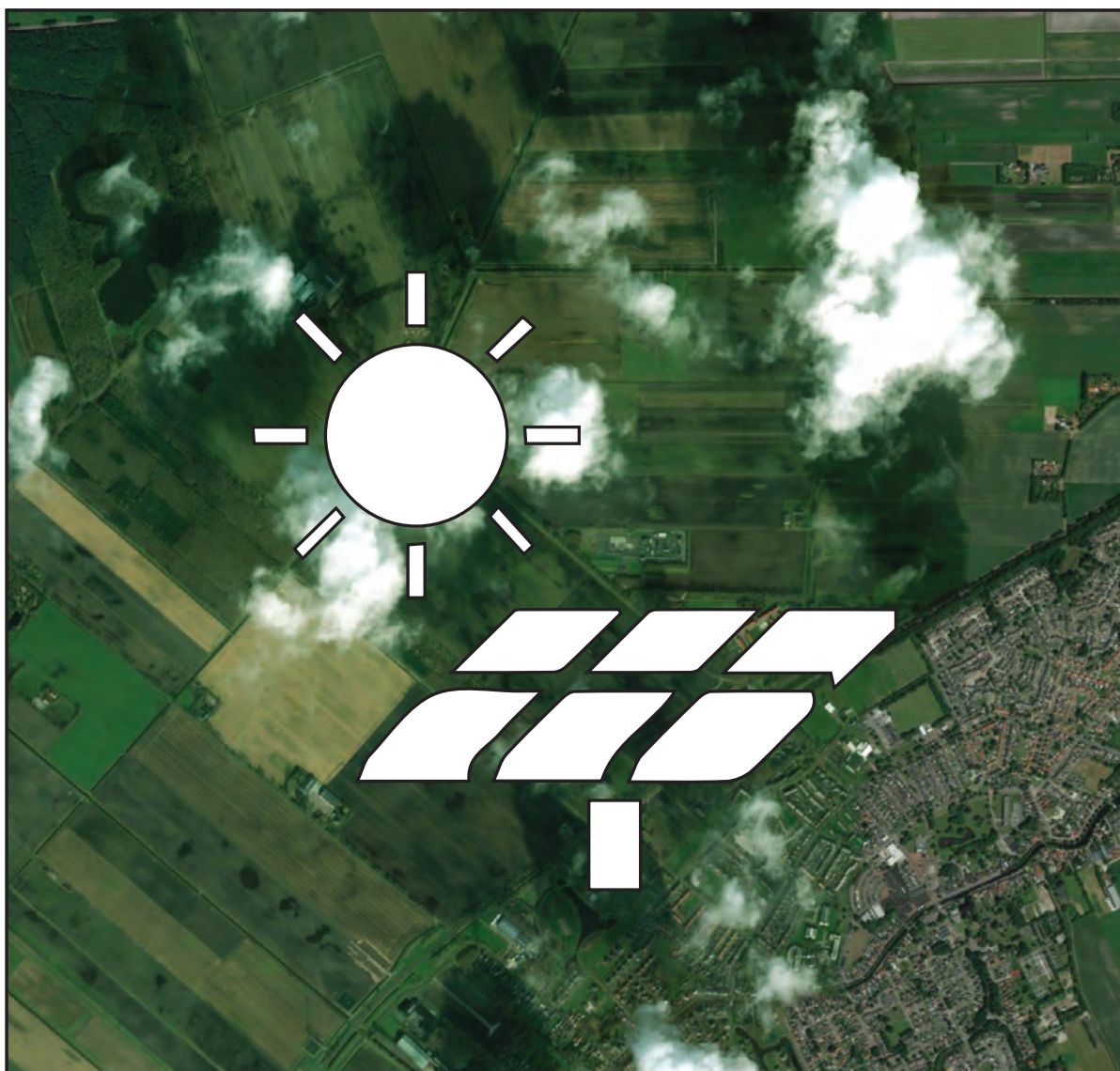


RUIMTELIJKE ONDERBOUWING ZONNEPARK PEKELA



RUIMTELIJKE ONDERBOUWING ZONNEPARK PEKELA

Opgesteld in opdracht van Windunie BV

Versie: ontwerp 12-9-2019

Aanvraag fase 2 Schoorlemmer

Inhoud

1 Inleiding	2
1.1 Aanleiding.....	2
1.2 Fasering in aanvraag omgevingsvergunning	3
1.3 Afwijken van de planologische regeling	4
2 De ontwikkeling	5
2.1 Huidige situatie.....	5
2.2 Locatie keuze Zonnepark.....	5
2.3 Beschrijving Zonnepark	6
3 Beleidskader	10
3.1 Rijksbeleid.....	10
3.2 Provinciaal beleid	11
3.3 Gemeentelijk beleid	12
4 Milieu- en omgevingsaspecten.....	13
4.1 Ecologie	13
4.2 Cultuurhistorie en archeologie.....	14
4.3 Water	14
4.4 Bodem	15
4.5 Externe veiligheid	15
4.6 Lichtreflectie	15
4.7 Geluid	16
4.9 Luchtkwaliteit	16
4.10 Voortoets mer-beoordeling	16
4.11 Verkeer	17
4.12 Kabels en leidingen.....	17
5. Participatie	19
5.1 Omgevingsproces	19
5.2 Financiële participatie	22
6. Economische uitvoerbaarheid.....	25
6.1 Economische uitvoerbaarheid.....	25
7. Afweging en procedure	26

Bijlage 1: Definitief ontwerp en toelichting op landschappelijke inpassing

Bijlage 2: Ecologisch onderzoek

Bijlage 3: Watertoets

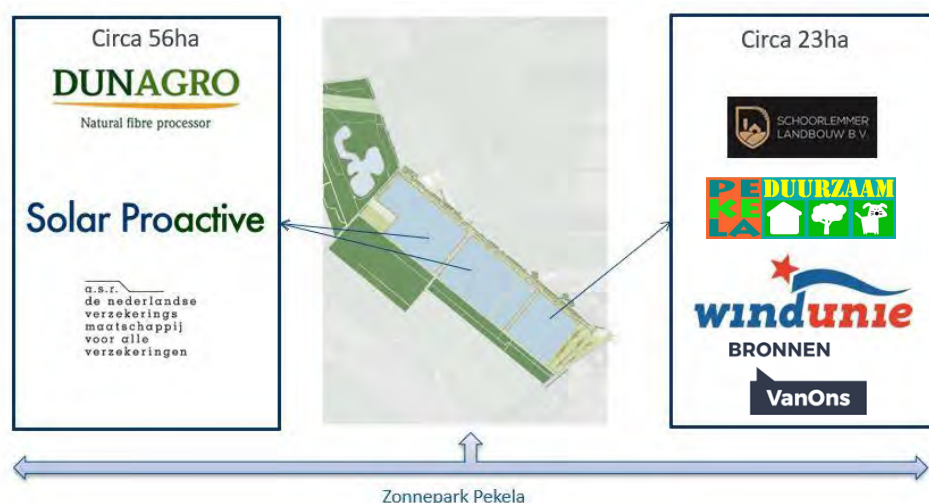
Bijlage 4: Berekening stikstofdepositie

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Solarproactive in samenwerking met DunAgro en a.s.r. én Windunie in samenwerking met Schoorlemmer landbouw B.V. zijn voornemens een zonnepark van 79 hectare te ontwikkelen tussen Oude Pekela en het Emergobos. 19 hectare hiervan is gereserveerd voor de inpassing van het park, met zowel een recreatieve als een natuurlijke inrichting. Het zonnepark heeft een netto oppervlakte van 60 hectare en een capaciteit van ongeveer 51 MWp.

De aanvraag omgevingsvergunning heeft betrekking op het onderdeel van Schoorlemmer landbouw B.V. en beslaat circa 23 hectare.



De gemeente Pekela staat positief tegenover de ontwikkeling van het zonnepark. De realisatie van duurzame energie sluit aan bij het 'Partijenakkoord 2018 – 2022' waarin de gemeente aangeeft 'vieze energie te willen beperken' en zich te willen opstellen als aanjager voor duurzame energie.

In april 2019 heeft de gemeenteraad de zonnevisie vastgesteld, waarin wordt uitgesproken dat het college zich actief zal inzetten om Pekela energieneutraal te maken. Met deze visie wordt concreet ruimte geboden voor inwoners en voor ontwikkelaars om zonneparken te gaan ontwikkelen. Dit kan niet worden gerealiseerd zonder betrokkenheid van bedrijven, inwoners en maatschappelijke organisaties.

Deze onderbouwing geeft een toelichting op het zonnepark Pekela. Ingegaan wordt op de functionele en ruimtelijk afwijking ten opzichte van de geldende bestemmingen, relevant rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid en de omgevingsaspecten. Aangetoond wordt dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Fasering in aanvraag omgevingsvergunning

De aanvraag voor het zonnepark Pekela wordt gefaseerd aangevraagd. Deze onderbouwing geeft de ruimtelijke motivering voor het hele park en wordt toegevoegd aan de aanvraag voor fase 2. De aanvraag voor het zonnepark Pekela fase 2, is door de samenwerkende partijen later ingediend omdat voor de gekozen aanpak van de participatie en lokaal eigenaarschap meer tijd nodig is. Voor de ontwikkeling van fase 2 werken vier partijen samen:

1. Schoorlemmer Landbouw B.V.: de grondeigenaar;
2. Pekela Duurzaam: de lokale energiecoöperatie.;
3. Bronnen van Ons: een coöperatieve ontwikkelaar die helpt lokale bewoners (particulieren en bedrijven) zeggenschap te geven in duurzame energieprojecten. Bronnen van Ons ondersteunt Pekela Duurzaam;
4. Windunie: een ervaren coöperatieve ontwikkelaar van duurzame energie. Windunie ondersteunt Schoorlemmer Landbouw.

Fase 2 heeft beslaat een oppervlakte van 23 hectare zonnepark. Hierbij wordt 15,5 hectare ingericht voor zonnepanelen en 7,5 hectare voor landschappelijke inpassing.

In het planproces is fase 2 er later bij betrokken, dit op uitnodiging van de initiatiefnemers van fase 1, DunAgro/Solar Proactive. Door dit perceel te betrekken, ontstaat de mogelijkheid het gehele perceel te ontwikkelen, waardoor ook de landschappelijke inpassing een logisch afgerond geheel wordt.

De uitkomsten van de informatiebijeenkomsten in september voor de inwoners van Pekela zijn uitdrukkelijk betrokken bij de definitieve aanvraag voor een omgevingsvergunning (zie hoofdstuk 5, onder participatie). Het is tevens de start voor een participatietraject, dat invulling moet geven aan het uiteindelijke doel, zonne-energie bereikbaar en betaalbaar te maken voor de inwoners van Pekela. Op basis van de juridisch/technische mogelijkheden is de aanvraag voor een omgevingsvergunning nog in september ingediend om ook nog mee te kunnen dingen voor een SDE+ subsidie in het najaar van 2019.



Het zonnepark zal in één geheel worden aangelegd, op basis van het ontwerp zoals dit in overleg met de Provincie en omwonenden tot stand is gekomen en waarop een aanwijfsbesluit door de provincie is gegeven.

1.3 Afwijken van de planologische regeling

Het gebruik van de gronden voor een zonnepark past niet binnen de huidige agrarische bestemmingen, zoals vastgelegd op 27 september 2016, in het bestemmingsplan Buitengebied Pekela. Door middel van een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan wordt onderbouwd waarom afgeweken mag worden van de huidige bestemmingen. Voor deze afwijking geldt een uitgebreide WABO-procedure. Deze onderbouwing hoort bij de vergunningaanvraag voor fase 1.

2 De ontwikkeling

2.1 Huidige situatie

In de huidige situatie maakt het projectgebied deel uit van agrarische grond, functioneel in gebruik als akkerbouwland. De locatie wordt aan de noordoostzijde begrensd door de Raadhuisweg en aan de noordwestzijde door de Ceresweg. Aan de zuidkant grenst het aan de provinciale weg (N367) en is het projectgebied gescheiden van de kern door een agrarisch perceel. Het projectgebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Projectgebied Zonnepark Pekela

2.2 Locatie keuze Zonnepark

De locatie van het zonnepark is ten noordwesten van de kern van Oude Pekela gelegen. Het zonnepark verbindt Oude Pekela ruimtelijk met het Emergobos. Het Emergobos en de groene verbinding van dit bos richting Oude Pekela is de aanleiding voor de inpassing in het landschap. Dit geeft de mogelijkheid om het park uit het zicht te houden en de kwaliteit van het bos te versterken met een landschappelijke inpassing van het park. Ook kan de ontwikkeling van de locatie bijdragen aan de aanpak van de lokale overlast in het Emergobos.

2.3 Beschrijving Zonnepark

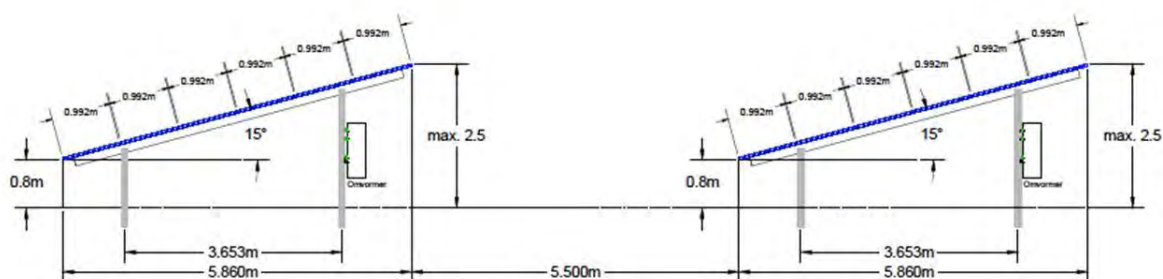
Algemeen

De totale oppervlakte van de locatie is 79 hectare, hiervan is 60 hectare gereserveerd voor de zonnepanelen en 19 hectare voor de inpassing van het park in de omgeving. Het park heeft een opgesteld vermogen van circa 51 MWp en heeft een verwachte opbrengst van 48.000.000 kilowattuur (kWh). Dit is vergelijkbaar met het verbruik van circa 14.000 huishoudens, gebaseerd op het energieverbruik van 3.500 kWh per jaar.

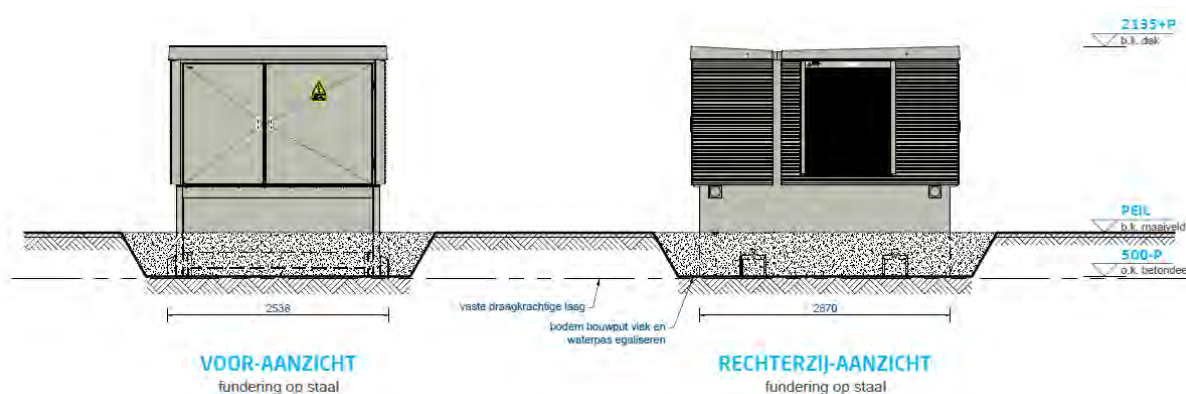
Constructie

De panelen worden in rijen opgesteld en bevestigd aan frames. De hoogte van de panelen is max 2,50 meter. De panelen zijn allen in dezelfde richting gesitueerd in rijen binnen de kavelsstructuur. De onderstaande figuren geven inzicht in de paneelopstelling, en aanwezige bouwwerken.

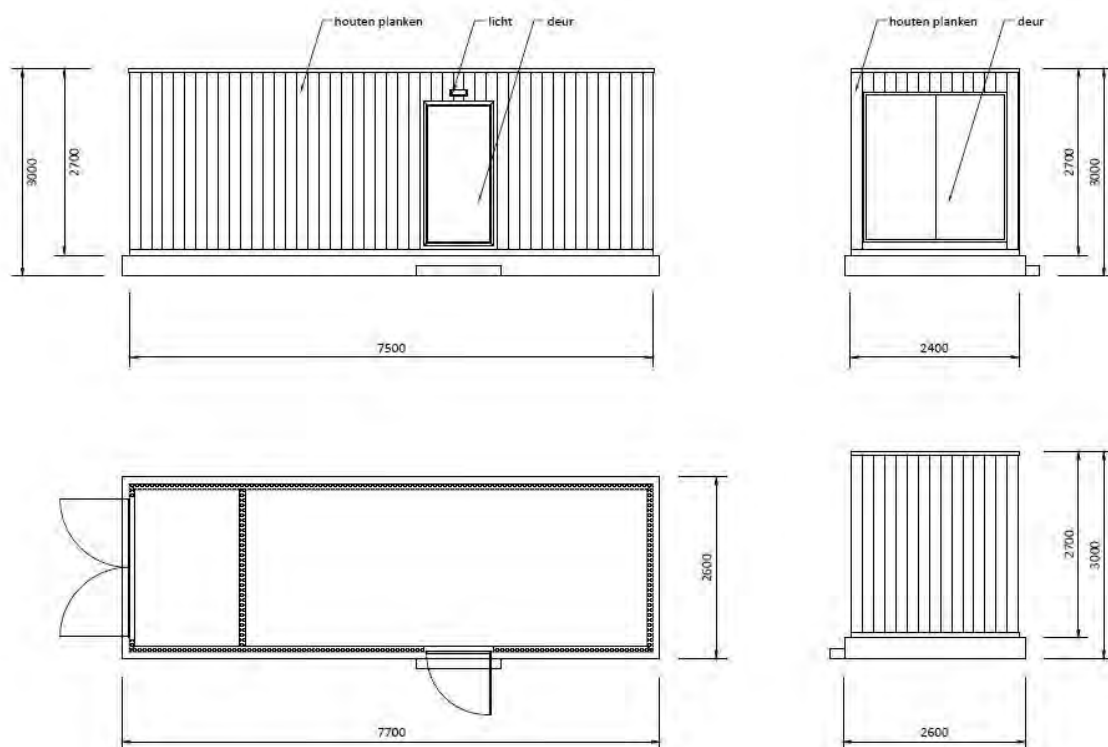
De 18 transformatorstations met een hoogte van 2,14 meter staan uit het zicht, aan de binnenzijde van het park. De 2 inkoopstations staan aan de rand van het panelenveld en hebben een hoogte van 3 meter.



Figuur 1. Opstelling panelen



Figuur 2. Aanzichten transformatorstations



Figuur 3. Aanzichten inkoopstations

Ruimtelijke en landschappelijke inpassing

De toelichting op de landschappelijke inpassing is toegevoegd in bijlage 1.

Op de volgende uitgangspunten is de landschappelijke inpassing gebaseerd:

1. Gebruik van inheemse soorten (soorten die voorkomen in het gebied) bij het beplantingsplan van de inpassing zonneveld.
2. Panelenveld uit het zicht langs Raadhuisweg en Ceresweg, beperkt zichtbaar vanaf provinciale weg, om verbinding met dorp aan te geven.
3. Bos 'dichter' naar het dorp brengen
4. Routes creëren of verbeteren.
5. Tien procent van het oppervlakte van het zonnepark wordt ingericht als akkervogelrand.

De landschappelijke inpassing moet ervoor zorgen dat de overgangen van park naar landschap zo 'natuurlijk' mogelijk ogen. Het park moet een meerwaarde leveren voor de Oude Pekelaar. Nieuwe ommetjes worden gemaakt, waardoor de subjectieve afstand van het Emergobos wordt verkleind voor de Pekeler.

Op drie (praktisch) rechthoekige kavels wordt het zonnepark gerealiseerd. Het park bevindt zich aan de rand van een relatief massieve bosstructuur. De zuidwestkant, evenals de noordkant, hebben hierdoor al een bestaande 'natuurlijke' rand die de harde overgang naar zonnepanelen verzacht. Langs en door de zuidwestkant loopt een voet/fietspad richting het Emergobos. Deze aangename doorsteek wordt de hoofdverbindingssas waarop een pad dóór het zonnepark haaks uitkomt. Dit haakse pad komt uit op een licht meanderend voetpad in het oosten.

Heesters

Daar waar de bosstructuren ontbreken bestaan onregelmatige geplante eikenlanen. Om de overgang van deze lanen te verzachten wordt het park ingepast met inheemse heesters zoals: meidoorn, vlier, hazelaar, kruipwilg krenteboompjes en diverse andere bessortigen. De heesters worden in een redelijke grootte aangeplant waarbij de aanvangsmaten voor aanplanting opgenomen in de rapportage bij de landschappelijke inpassing als uitgangspunt gelden.

Akker- weide vogels

Aan de zuidzijde van het park nemen de panelen een ruime afstand tot de weg. Hierdoor ontstaat een gebied dat ingericht wordt voor akker- en weidevogels. Tevens wordt de strook die het zuidelijke middenveld scheidt ingericht met een 30 meter strook t.b.v akkervogels. Deze is niet toegankelijk voor mensen. Door deze strook stroomt een watertje dat met natuurlijke oevers wordt aangelegd en hier en daar een heester. Hierdoor ontstaat een interessante biotoop voor vogels. Als laatste is een zone van 2,2 ha aangekocht naast het noordelijke woonhuis, die speciaal ingericht wordt t.b.v. akker- en weidevogels. Zo ontstaat een totaal gebied van 6,4 ha t.b.v. akker- en weidevogels. Hiermee voldoet het park aan het provinciale beleidsmatige uitgangspunt om ongeveer 10% in te richten ten behoeve van akkervogels.

Gasleiding

Het park heeft te maken met een bestaande ondergrondse gasleiding zowel langs de noordoostrand als dwars door het park heen. Hiervoor moet rekening worden gehouden met een 'vrije' strook. In overleg met de gasunie mogen hier heesters op worden geplant.

Beheer

Er wordt een speciaal extensief maai- en beheerplan gemaakt. Verder worden schapen op het veld zelf ingezet die het park begrazen. Door de geruime afstand die de panelen ten opzichte van elkaar nemen (zie technische tekening) blijft er genoeg lichtval op het maaiveld bestaan, waardoor het mogelijk is een kruidrijk grasland in te zaaien.

Inpassingsplan



Figuur 4. Ontwerp Landschappelijke inpassing

De volledige landschappelijke inpassing is bijgevoegd in Bijlage 1.

Uitkijktoren

De initiatiefnemer is voornemens om een uitkijktoren te schenken van circa 12-14m, om de toegankelijkheid van de locatie te benadrukken. De plek is enkel nog niet vastgelegd. Deze wordt separaat in een latere fase in samenwerking met Staatsbosbeheer nader bepaald en hiervoor zal een omgevingsvergunning worden aangevraagd.

Gelijke hoogte panelen

Door een glooiing in het landschap zou er een verschil in hoogte kunnen ontstaan in de horizonlijn tussen panelentafels. De staanders worden op maat afgemeten zodat iedere panelentafel eenzelfde hoogte krijgt en er een rechte horizontale lijn ontstaat.

Functionele inpassing

Het gebied wordt functioneel ingericht als zonnepark. Het landschap wordt ingericht ten behoeve van de energiewinning. Het zonnepark is een grootschalige functie in het buitengebied. De energiewinning is op deze locatie een nieuwe functie in het buitengebied.

Aansluiting

De ontwikkelende partij is in gesprek met TenneT voor het realiseren van de aansluiting. TenneT heeft nog ruimte op het elektriciteitsnet die benut kan worden.

3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Klimaatakkoord 2018

In 2015 werd mede door Nederland, het ‘Akkoord van Parijs’ ondertekend. Hiermee stemde Nederland in met de afspraak om de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder 2 graden Celsius. In navolging van dit akkoord zijn in juli 2018 hoofdlijnen voor het Klimaatakkoord in samenwerking met verschillende sectoren opgesteld door het Rijk. Als doelstelling hierin is geformuleerd dat er in 2030 ten minste 49 procent minder uitstoot van broeikasgas moet zijn. Om dit te bewerkstelligen moet onder andere de productie van hernieuwbare energie verviervoudigen.

Met de realisatie van het zonnepark Pekela wordt circa 48.000.000 kWh hernieuwbare energie opgewekt. Dit is vergelijkbaar met de stroombehoefte van zo’n 14.000 huishoudens. Daarom kan gesteld worden dat de realisatie van dit zonnepark aansluit en een bijdrage levert aan de duurzaamheids-doelstellingen van het Rijk.

Ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder voor duurzame verstedelijking is niet van toepassing op zonneparken (Uitspraak ABRS 23 januari 2019, ECLI:NL:RVS:2019:178). Een zonnepark kan niet worden aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling in de zin van art. 3.1.6, lid 2 Bro.

Om aan te tonen dat wordt uitgegaan van zorgvuldig ruimtegebruik als voorwaarde voor een goede ruimtelijke ordening en dat wordt voorzien in een behoefte en dat deze ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied gerealiseerd kan worden wordt dit hieronder onderbouwd.

Beoordelen of de beoogde ontwikkeling voorziet in een behoefte:

Er bestaat nationale, regionale en lokale behoefte om te komen tot een duurzame energievoorziening. Op nationaal niveau is de behoefte voor duurzame energie weergegeven in het in het hierboven beschreven Klimaatakkoord. In 2030 moet de productie van hernieuwbare energie verviervoudigd zijn. Op regionaal niveau is de behoefte aangegeven in het programma Energietransitie van de provincie Groningen. Hierin geeft Groningen aan 21% van de energievoorziening duurzaam te willen opwekken in 2020. De opgave voor zonneparken hierin is 300 MW. Op lokaal niveau geeft de gemeente Pekela ‘vieze energie te willen beperken’ en duurzame energie te willen aanjagen. Het zonnepark Pekela en kan een grote bijdrage leveren aan de opgave van de provincie en gemeente met de realisatie van een zonnepark van 51 MWp.

Uit de nationale, provinciale en gemeentelijke ambities en doelstellingen blijkt dat er behoefte is voor duurzame energie bronnen en daarmee ook voor grondgebonden zonne-energie. Het beoogde zonnepark past binnen de gestelde opgave van de provincie van 300 MW aan zonneparken voor 2020 en binnen de ambities voor duurzame energie van de gemeente Pekela.

Beoordelen of deze vraag ook binnen bestaand stedelijk gebied gerealiseerd kan worden.

De locatie van het zonnepark valt niet binnen het bestaand stedelijk gebied. Binnen het stedelijk gebied zijn er geen mogelijkheden om grootschalig duurzame energie op deze schaal op de grond op te wekken. De totale capaciteit van de daken is niet voldoende voor de opgave, maar is wel belangrijk dat dit gestimuleerd blijft worden. Grootschalige duurzame energie is echter wel nodig om het gebruik van fossiele brandstoffen te beperken.

Uit bovenstaande afwegingen blijkt dat er een behoefte is naar hernieuwbare energie, waaraan dit zonnepark kan bijdragen. Daarnaast kan de vraag niet binnen bestaand bebouwd gebied gerealiseerd worden. Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling aansluit bij de ladder van duurzame verstedelijking.

Rijkscoördinatieregeling

Projecten op het gebied van energie-infrastructuur die van nationaal belang zijn worden gecoördineerd door de minister van Economische Zaken en Klimaat. Een duurzame energiecentrale met een capaciteit van ten minste 50 MW valt onder deze regeling. De Rijkscoördinatieregeling is niet van toepassing op dit project omdat de aanvraag omgevingsvergunning onder de 50 MWp blijft.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie provincie Groningen 2016-2020 & Omgevingsverordening Provincie Groningen 2016

- *Zonneparken*

In de Omgevingsvisie geeft de Provincie aan ruimte te willen bieden voor zonneparken in het buitengebied. Daarbij zijn ruimtelijke inpassing en lokale participatie van belang. In de Omgevingsverordening zijn de regels voor zonneparken door de Provincie opgesteld. De provincie geeft in deze stukken aan dat voor de aanleg van een zonnepark in het buitengebied een omgevingsvergunning nodig is voor het afwijken van het bestemmingsplan voor maximaal 30 jaar. Bij zonneparken groter dan 1 hectare en liggend in het buitengebied wordt door de gemeente aan de provincie verzocht om het proces van *maatwerkmethode* op te starten. Deze maatwerkmethode is door de provincie ontwikkeld zodat bij de realisatie van zonneparken er voldoende aandacht is voor het landschap en maatschappelijke betrokkenheid.

De maatwerkmethode bestaat uit een verkenning van de opgave: het keukentafelgesprek. In de verkenning wordt de opgave verkend ten aanzien van locatiekeuze en ontwerp, gevolgd door een locatiebezoek. Daarnaast komen uit de maatwerkmethode eisen aan het inrichtingsplan naar voren, hierin kunnen door de gemeente en de provincie randvoorwaarden en aandachtspunten worden aangegeven die in het inrichtingsplan worden verwerkt.

De maatwerkmethode voor de locatie van het zonnepark is afgerond, waar de provincie akkoord is met het ontwerp van het zonnepark. In dit proces is met een landschapsarchitect van de provincie en de landschapsarchitect van de ontwikkelende partij overleg gevoerd over het ontwerp van het zonnepark en de landschappelijke inpassing. Ook is de omgeving van het zonnepark meegenomen in een omgevingsproces. Voor het omgevingsproces hebben verkennende gesprekken met alle omwonenden plaatsgevonden en is 15 mei een informatieavond over de planontwikkeling gehouden. Op basis van de afgeronde maatwerkmethode neemt Gedeputeerde Staten een aanwijzingsbesluit op deze locatie

- *Leefgebied weide- en akkervogels*

Op kaart 6 van Omgevingsverordening is de locatie van het zonnepark aangewezen als 'leefgebied akkervogels'. Dit betekent dat er maatregelen getroffen moet worden om schade aan de waarde van het gebied voor weide- en akkervogels te voorkomen of te compenseren wanneer er een ontwikkeling plaatsvindt die afbreuk doet aan deze waarde.

- Aan de noordoostzijde en zuidkant worden delen ingericht als leefgebied voor de akkervogel. Deze gebieden zijn open en niet toegankelijk voor mensen. De gebieden worden ingezaaid met een bloemrijk akkermengsel. 10% van het zonnepark wordt op deze wijze ingericht.
- Als beheersmaatregel worden de gronden, ook tussen de panelen of extensief beheerd of zeer beperkt gemaaid. Er wordt niet voor de maand april en na 15 juni gemaaid. Het maaisel zal worden afgevoerd zodat verschraling mogelijk is. Deze maatregelen zullen nader uitgewerkt worden in een beheerplan voor het gebied. Verder zullen er ook geen pesticiden gebruikt worden in het gebied.

3.3 Gemeentelijk beleid

Zonnevisie Pekela, Beleid voor zonnevelden in het buitengebied

De gemeente Pekela heeft in april 2019 de zonnevisie Pekela vastgesteld. In de zonnevisie geeft de gemeente o.a. aan dat voor grondgebonden zonnevelden de zonneladder Pekela geldt.

Hierin staat als eerste dat er een prioritering geldt voor locaties, waarbij zon op de daken bovenaan staat. Er wordt uitgegaan dat de daken zo goed mogelijk benut moeten worden. Er wordt daarbij wel rekening gehouden dat niet alle daken geschikt zijn omdat de stand op de zon minder goed is of dat de draagconstructie van het dak niet voldoende is. Ook is het niet voor een ieder weggelegd om eigen zonnepanelen op de dak aan te schaffen. Om deze redenen wil de gemeente verder kijken dan de daken en kan onder voorwaarden een grondgebonden zonnepark worden gerealiseerd. Als tweede gebied waarvoor een prioritering geldt is dat moet worden gezocht naar locaties binnen stedelijk gebied, en als derde aansluitend aan het stedelijk gebied. Als vierde, vijfde en zesde prioritering zijn er mogelijkheden aansluitend aan het bouwblok, of worden mogelijkheden in het buitengebied gezien met een verbeteringsaanleiding. En als laatste prioritering geldt productieve landbouwgrond. De vierde, vijfde en zesde prioritering zijn bij dit initiatief niet aan de orde.

Toetsing aan zonneladder

Ladder 1: Zon op daken wordt niet projectmatig geïnitieerd, maar is wel een onderdeel van de participatiemogelijkheden die de initiatiefnemers bieden. Het is mogelijk om tegen gereduceerd tarief bij de initiatiefnemers zonnepanelen af te nemen, die dan tegelijkertijd met de bouw van het zonnepark worden geleverd. Hiermee wordt, vanuit het perspectief van zuinig ruimtegebruik, zon op daken gestimuleerd.

Ladder 2: Binnen stedelijk gebied ligt geen aaneengesloten terrein van deze omvang waar de fysieke mogelijkheden zodanig zijn dat zonnepanelen in een soortgelijke omvang gerealiseerd kunnen worden.

Ladder 3: Deze locatie ligt aansluitend aan de zone: dorp- en dorpsrand en voldoet daarmee aan het derde prioriteringsgebied.

Naast de zonneladder geeft de visie aan dat participatie van de omwonenden een verplicht onderdeel is. Het storten van een bijdrage in een fonds is daarbij een vast onderdeel. De initiatiefnemer voldoet hieraan, in het participatieplan (hoofdstuk 5) is deze invulling en andere mogelijkheden die de initiatiefnemers bieden voor participatie uitgewerkt.

De visie vraagt om te streven naar 50% lokaal eigenaarschap. Dit is niet haalbaar op het hele plangebied. In het plangebied voor fase 2, (Schoorlemmer en Windunie) is voor 1/3 ruimte voor lokaal eigenaarschap door Pekela Duurzaam en Bronnen VanOns. Daarmee is lokaal eigendom voor een deel van het zonnepark gegarandeerd. Daarnaast gelden andere mogelijkheden om te participeren (zie hoofdstuk 5).

Als laatste punt vraagt de visie om te zorgen voor een goede landschappelijke inpassing. Het ontwerp voor de landschappelijke inpassing is begeleid door een landschapsarchitect van LAOS en hiervoor is de maatwerkmethode van de provincie Groningen doorlopen. In de inpassing zijn de wensen van de omwonenden en aanwezigen op de informatieavond meegenomen.

In overleg met de gemeente en provincie is het ontwerp van het park gemaakt op basis van de criteria en inpassingsprincipes van dit beleid. In het ontwerp wordt rekening gehouden met de huidige weg, bestaande kavelstructuren, groenstructuren en wordt aangesloten bij het Emergobos. Samen met deze maatregelen en mogelijkheden voor recreatief medegebruik is dit plan integraal opgezet.

4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Ecologie

Bij ieder ruimtelijk plan moet met oog op de natuurbescherming, rekening gehouden worden met de *Wet Natuurbescherming*. Daarnaast moet rekening gehouden worden met de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) zoals vastgelegd in het Bestluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Voor de locatie is onderzoek gedaan naar de natuurwaarden en mogelijke effecten daarop door de voorgenomen ontwikkeling. Dit onderzoek is bijgevoegd in Bijlage 2. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Gebiedsbescherming

Gezien de ligging en aard van het voornemen zijn effecten op de instandhoudingsdoelen in omliggende Natura 2000-gebieden uitgesloten. De planlocatie grenst aan het NNN, maar maakt hier zelf geen onderdeel van uit. Hoewel er geen verstorende of vervuilende effecten op het NNN optreden is een zorgvuldige aansluiting aan het NNN van belang. Een natuurrijke zone rondom het zonnepark kan hieraan bijdragen. Om een barrièrewerking door het te plaatsen raster te voorkomen wordt deze passeerbaar gemaakt voor (zoog)dieren, zoals ree en kleinere zoogdieren. De planlocatie zelf maakt onderdeel uit van een zone die door de provincie in haar beleid is aangeduid leefgebied voor akkervogels. Dit aspect dient te worden meegenomen in de planuitwerking, waarbij een oppervlakte van rond de tien procent van het totaaloppervlakte voor akkervogels moet worden ingericht met beheergaranties voor minimaal 25 jaar.

Stikstofdepositie

Naar aanleiding van de PAS-uitspraak is het aspect stikstofemissie en stikstofdepositie vanwege de ontwikkeling nader bekeken. Het uitgevoerde onderzoek door Rho adviseurs is opgenomen in bijlage 4. Met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000 gebieden. De berekening is uitgevoerd op een aantal door Aeries gegenereerde rekenpunten op de grens van Natura 2000 gebieden. Uit de resultaten blijkt dat het project-effect 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Negatieve effecten vanwege stikstofdepositie kunnen derhalve worden uitgesloten. Het aspect stikstof is daarmee dan ook geen belemmering voor het project. De vermeden stikstofemissie door de opgewekte energie is buiten beschouwing gelaten.

Soortbescherming

Op de akker zelf is in de huidige situatie een beperkt aantal broedvogels te verwachten. De aangrenzende bosranden zijn hiervoor aantrekkelijker. Zo bevindt zich een nest van de buizerd in de bosrand nabij het plangebied. De Buizerd is een soort waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is. In voorliggende situatie blijft de nestlocatie behouden en functioneel.

In het plangebied zijn geen vaste verblijfplaatsen van beschermde en ontheffingsplichtige soorten vastgesteld of te verwachten. Aanwezigheid van een (verblijfplaats) van een zoogdier- of amfibiesoort met provinciale vrijstelling is wel denkbaar.

Conclusie en advies

Bij de geplande ingrepen kunnen enkele exemplaren en verblijfplaatsen van algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën verloren gaan. Voor deze soorten geldt in voorliggende situatie automatisch een provinciale vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze soorten niet aan de orde is.

Werkzaamheden die broedbiotopen van alle aanwezige vogels verstoren of beschadigen dienen overigens ten alle tijde te worden voorkomen. Dit is voor de meeste vogelsoorten mogelijk door gefaseerd te werken en de aanlegwerkzaamheden in elk geval uit te voeren in de periode voor half

maart en na eind juli of het plangebied te controleren op broedende vogels en nesten binnen de invloedsfeer van de plannen. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd, maar is het van belang of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum.

4.2 Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet in de toelichting van een ruimtelijk plan worden beschreven op welke manier rekening wordt gehouden met de cultuurhistorische waarden in het plangebied.

In de uitgangspunten voor de landschappelijke inpassing van het zonnepark is rekening gehouden met de cultuurhistorische waarden zoals de verkavelingsstructuur van het plangebied. Er wordt rekening gehouden met deze waarden door de bestaande verkavelingspatronen aan te houden. Ook wordt deze plek beleefbaar gemaakt door het instandhouden van de bestaande paden en door de aanleg van een prominente ingang van het park.

Archeologie

Ter bescherming van eventuele archeologische waarden in de bodem is de Erfgoedwet van toepassing. De kern van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven.

De gronden in het noordelijke deel van het plangebied zijn in het bestemmingsplan bestemd met een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'. Dit betekent dat er voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 200 m² verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden. Voor de ontwikkeling geldt dat de totale som van transformator- en inkoopstations en panelen 160 m² is en blijft daarmee onder de 200 m² oppervlakte. Voor het aanleggen van sleuven voor de kabels en leidingen zal niet dieper dan 1,0 meter en breder dan 0,5 worden gegraven.

- Transformatorhuizen: $6,716 * 18$ (2 transformatorhuizen liggen niet in archeologisch gebied) = 120 m²
- Inkoopstations: 0 (de 2 inkoopstations liggen niet binnen waarde archeologie 3)
- Panelen: 6 m² per 10 hectare = 60 hectare netto panelen = 36m²

4.3 Water

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening is het verplicht plannen te toetsen op gevolgen voor de waterhuishouding. Dit wordt gedaan via de digitale watertoets. Het doel van deze watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen.

Advies waterschap

Het voorgenomen plan is aan het waterschap Hunze en Aa's kenbaar gemaakt via de digitale watertoets (kenmerk: 20181205-33-19369). Als advies op basis van de ingevulde watertoets geef het waterschap aan dat de normale procedure kan worden gevolgd. Dit betekent dat het waterschap een maatwerk advies afgeeft. Het plan raakt geen belangen zoals genoemd in het maatwerkadvies. Het plan respecteert de 5 meter obstakelvrije zone van de hoofdwatertangen. Bestaande overige watertangen blijven behouden. De definitieve watertoets staat opgenomen in bijlage 3. Daaraan is toegevoegd een reactie van het waterschap op 3-7-2019 waarin het grotere gebied meegenomen wordt.

4.4 Bodem

Met het oog op een goede ruimtelijke ordening moet worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. Er is een drietal grondslagen op basis waarvan een bodemonderzoek kan zijn vereist bij de realisatie van het zonnepark. Een bodemonderzoek kan zijn vereist in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: Activiteitenbesluit) indien binnen de inrichting activiteiten worden verricht die als bodembedreigend kunnen worden aangemerkt (artikel 2.11). Ten tweede kan op grond van artikel 8 van de Woningwet en de gemeentelijke bouwverordening een bodemonderzoek vereist zijn. Tot slot kan op grond van de voorbereiding en ontwikkeling van een bestemmingsplan op de gemeente een onderzoeksplicht rusten om de verschillende aspecten die bij de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan een rol (kunnen) spelen, waaronder een bodemonderzoek, te onderzoeken.

In het kader van het Activiteitenbesluit bestaat de mogelijkheid dat bodemonderzoek moet plaatsvinden. Indien dit nodig is zal de initiatiefnemer binnen drie maanden na oprichting van de inrichting een rapport met de resultaten van een onderzoek naar de bodemkwaliteit overleggen (nul situatie).

Bodemonderzoek kan noodzakelijk zijn op grond van de Woningwet, indien er mensen langer dan 2 uren per dag in een bouwwerk verblijven. Het zonnepark wordt gevormd door bouwwerken, waar geen personen verblijven.

En als laatste kan bodemonderzoek nodig zijn om de uitvoerbaarheid aan te tonen.

Vanuit alle drie kaders geeft het aspect bodem geen belemmering voor de ontwikkeling van het zonnepark.

4.5 Externe veiligheid

De externe veiligheid gaat over het beheersen van risico's. Daarbij gaat het om risico's die worden veroorzaakt door risicovolle inrichting, het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en door buisleidingen.

Het zonnepark is geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object in de zin van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (er zijn geen personen aanwezig). Uit het oogpunt van externe veiligheid zijn dan ook geen belemmeringen aan de orde.

4.6 Lichtreflectie

De werking van zonnepanelen is gebaseerd op het opvangen van (zon)licht. De zonnepanelen zelf vormen geen lichtbron. Bij de materiaalkeuze en opstelling van zonneparken langs wegen moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van lichtreflectie door zonlicht. De initiatiefnemer werkt met een coating waardoor lichtreflectie verwaarloosbaar is.

Aan oost- en zuidzijde grenst het zonnepark aan wegen. Deze zijden worden afgeschermd door een inpassingstrook met heesters. Deze is aan de oostzijde zodanig breed (ongeveer 50 meter) dat het zonnepark vanaf de Raadhuisweg niet zichtbaar is. Vanaf de provinciale weg varieert de afstand van 50 tot 110 meter waarbij de beplanting zodanig wordt geplaatst dat er minimaal zicht is op de installaties.

Aan de zuidzijde wordt de eventuele lichtreflectie ook gebroken door een 15 meter brede inpassingsstrook met heesters. De heesters worden dicht geplant en worden al bij aanvang geplant in een ruime maat, waardoor, ook in de winter door de takken stammen het zonnepark grotendeels niet

waarneembaar is. Omdat er een paar openingen worden voorzien aan de zuidzijde zal een berekening worden uitgevoerd om aan te tonen dat de lichtreflectie niet tot hinder zal leiden.

De twee woningen die aan het plangebied grenzen hebben geen last van lichtreflectie of schittering omdat de inpassingsstrook met heesters als afscherming dient tussen de woningen en het panelenveld.

4.7 Geluid

Voor geluidhinder van de meeste inrichtingen zijn de algemene regels van het *Activiteitenbesluit* van toepassing. Op grond van de *Wet geluidhinder* geldt rond wegen met een maximumsnelheid hoger dan 30 km/uur, spoorwegen en inrichtingen die “in belangrijke mate geluidhinder veroorzaken”, een geluidszone.

Het zonnepark is geen geluidgevoelig object, waardoor onderzoek in het kader van de *Wet geluidhinder* achterwege blijft. Ook een onderzoek in het kader van het *Activiteitenbesluit* (Wet milieubeheer) is niet nodig. Het zonnepark veroorzaakt geen relevante geluidbelasting. De inrichting valt wel onder de werkingssfeer van het *Activiteitenbesluit*, maar is niet meldings- of omgevingsvergunning plichtig voor het onderdeel milieu. Er is sprake van een licht zoemend geluid van de transformatorhuizen. Deze staan op voldoende afstand van de woningen, zodat hier geen hinder van ondervonden kan worden.

Het zonnepark komt deels te liggen binnen een milieuzone van de Nam-locatie. Door reflectie van geluid op zonnepanelen zou het geluid van de Nam-locatie kunnen worden versterkt. Doordat de Nam-locatie gescheiden wordt van het zonnepark door een dichte heesterstrook van ongeveer 50 meter zal het geluid worden gedempt en omdat de panelen op zuid-west gericht zijn, is reflectie van geluid uit te sluiten.

4.9 Luchtkwaliteit

Het aspect luchtkwaliteit is verankerd in de Wet milieubeheer. Het zonnepark draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Het project gaat namelijk in de gebruiksfase niet gepaard met verbranding van (fossiele) brandstoffen. Ook is er geen sprake van een significante verkeersaantrekkende werking. Alleen in de aanlegfase vinden meer intensief verkeersbewegingen plaats. In de gebruiksfase vinden incidenteel verkeersbewegingen plaats die samenhangen met het beheer en onderhoud van het zonnepark.

4.10 Voortoets mer-beoordeling

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit Milieueffectenrapportage (m.e.r.) is aangegeven welke activiteiten voor een omgevingsvergunning plan m.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Mocht een initiatief onder deze drempelwaarden blijven, dan moet alsnog een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden, waarbij onderzocht moet worden of er gevolgen zijn voor het milieu in en nabij het projectgebied.

Het zonnepark valt niet onder onderdeel C, maar kan wel ingedeeld worden in onderdeel D:

- D 9: Een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan.

Bij een landinrichtingsproject is sprake van het vergroten van de kavelstructuur middels het dempen van sloten ten behoeve van het nieuwe gebruik. In dit project blijft de bestaande kavelstructuur behouden en worden geen sloten gedempt. Ook is er geen sprake van een functiewijziging van 125 hectare of meer, omdat de functiewijziging in totaal 79 hectare bevat.

Het project wordt daarmee niet gezien als landinrichtingsproject.

Dit betekent dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling van toepassing is, waarbij wordt onderzocht of er gevolgen zijn voor het milieu in- en nabij het projectgebied.

In voorgaande paragrafen van hoofdstuk 4 zijn de milieueffecten en de te treffen maatregelen van de aangevraagde verandering beschreven. Hierbij is aangetoond dat:

- De aangevraagde verandering geen effect heeft op de luchtkwaliteit;
- Een significant effect op natura 2000 gebieden kan worden uitgesloten;
- De aangevraagde verandering leidt niet tot een toename van de geluidsbelasting;
- De gevraagde verandering heeft geen negatief effect op de kwaliteit van bodem en grondwater;
- De aangevraagde verandering leidt niet tot een aantasting van bestaande natuurwaarden;
- Als gevolg van een zorgvuldige landschappelijke inpassing leidt de aangevraagde verandering niet tot een aantasting van de landschappelijke kwaliteit.

Gelet op de criteria zoals genoemd in bijlage III van de eeg-richtlijn en in samenhang met de autonome ontwikkelingen, is het opstellen van een MER niet noodzakelijk.

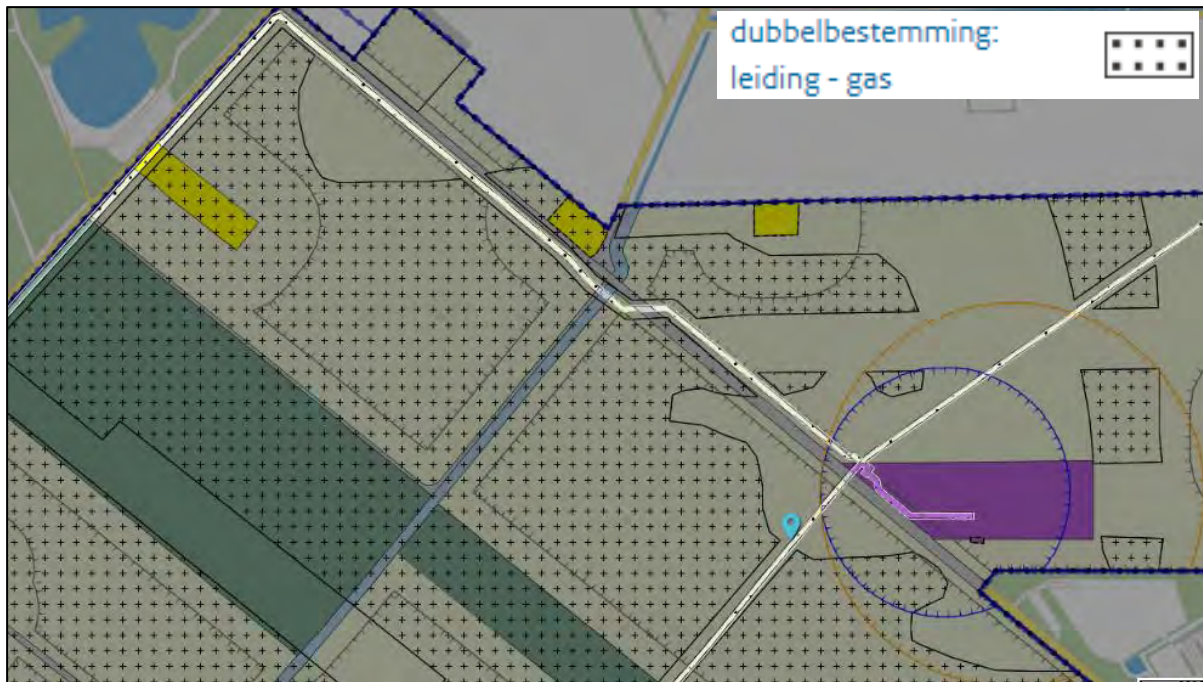
4.11 Verkeer

Het zonnepark maakt gebruik van de bestaande ontsluiting via de Raadhuisweg en Ceresweg. Er is sprake van een (zeer beperkte) verkeersaantrekkende werking. Slechts voor het onderhoud van het park zal er een toename van verkeer ontstaan. De ontwikkeling zal hiermee geen belemmering vormen voor het verkeer en parkeermogelijkheden in de omgeving. In het plan voor het zonnepark is ruimte om de parkeerplaats van het Emergobos te verplaatsen naar het plangebied.

4.12 Kabels en leidingen

In het zuidelijke deel en langs de noord- en oostrand van het de locatie ligt een gasleiding. Er worden geen panelen op de obstakelvrije zone geplaatst. Er is toestemming benodigd van de eigenaar van de leidingen om de voorgenomen activiteit op deze locatie uit te voeren. Aan de voorwaarden die worden gesteld bij bouwwerken rondom gasleidingen zal worden voldaan. Dit zijn de volgende voorwaarden:

- Dat het park of een gedeelte daarvan wat nodig is voor het werk, zo snel als nodig door de beheerder wordt afgeschakeld en mag worden verwijderd als dit voor onderhoud of aanpassingen aan de gasleiding noodzakelijk is.
- Aan de hand van een controle op basis van de NEN 3654 zal aangetoond moeten worden dat er geen sprake is van ontoelaatbare wederzijdse beïnvloeding. Dit moet tijdens de ontwerpfase worden uitgevoerd zodat evt. aanpassingen of mitigerende maatregelen in het ontwerp kunnen worden meegenomen.
- Er geen fundatiepalen in de grond worden gedreven binnen een afstand van 4 m van de leiding.
- Op het werk zijn de (graaf)voorwaarden van de Velin van toepassing www.velin.nl.



Figuur 5. Ligging gasleidingen

5. Participatie

De initiatiefnemers willen zonnestroom van en voor de Pekelders maken. Om dat mogelijk te maken kunnen de bewoners van de gemeente Pekela meedenken (procesparticipatie, zie 5.1) en mee investeren (financiële participatie, zie 5.2) in het zonnepark. De procesparticipatie is gestart door het organiseren van twee informatieavonden op 3 en 11 september 2019. Tijdens deze informatieavonden zijn de bewoners geïnformeerd over het zonnepark. Er is een oproep gedaan aan de bewoners van Pekela om werkgroepen te formeren om over verschillende thema's na te denken die hebben te maken met het te bouwen zonnepark (het technische ontwerp, de landschappelijke inpassing, de energiecoöperatie en de financiële participatie). De werkgroepen geven de bewoners van Pekela de mogelijkheid om mee te praten en denken over de verschillende aspecten van het zonnepark. Alle participatiemogelijkheden worden de komende maand uitgewerkt in een participatieplan. Dit participatieplan maakt geen deel uit van deze ruimtelijke onderbouwing en wordt apart aangeboden aan het college van B&W.

Financiële participatie wordt vormgegeven doordat Pekela Duurzaam voor 30% eigenaar wordt van het zonnepark. Bronnen VanOns zal eerst zorgen voor de voorfinanciering van deze 30%, maar deze wordt vervolgens na realisatie van het park overgedragen aan Pekela Duurzaam. De bevolking van Pekela wordt via de energiecoöperatie Pekela Duurzaam de mogelijkheid geboden om eigenaar te worden van het zonnepark. Er kan worden geïnvesteerd in het zonnepark, waardoor niet alleen de lasten maar ook de lusten terecht komen bij de bevolking van Pekela. Het te ontwikkelen zonnepark geeft met het participatietraject invulling aan de zonnevisie die onlangs door de gemeenteraad van Pekela is vastgesteld.

Met het zonnepark fase 2 wordt invulling gegeven aan lokaal eigenaarschap zoals bedoeld in de zonnevisie doordat de lokale initiatiefnemers Schoorlemmer Landbouw BV (60%) en de coöperatie Pekela Duurzaam samen met Bronnen VanOns (30%) het merendeel van de financiering voor hun rekening nemen. De overige 10% wordt gefinancierd door de Windunie.

5.1 Omgevingsproces

Het omgevingsproces heeft bestaan uit meerdere gesprekken en inloopavonden waarin de bewoners uit de omgeving van het zonneparken hebben kunnen reageren op de voorgenomen plannen. De eerste verkennende gesprekken hebben in het najaar van 2018 plaatsgevonden. 15 mei 2019 is een informatieavond georganiseerd door de initiërende partijen. Het plan is hier goed ontvangen.

Aanvullende heeft het omgevingsproces bestaan uit gesprekken met de direct omwonenden en twee informatieavonden begin september 2019 voor omwonenden en alle inwoners en het bedrijfsleven in de gemeente Pekela.

Deze informatieavonden hadden als doel om inwoners van de gemeente Pekela mee te laten beslissen over de invulling van het zonnepark. Daarvoor zijn naar aanleiding van de informatieavonden wensen en opmerkingen in de aanvraag voor de omgevingsvergunning opgenomen. Werkgroepen zijn geformeerd die de wensen voor participatie en lokaal eigenaarschap verder uitwerken. Daarmee willen de initiatiefnemers realiseren dat er een plan ligt dat gedragen wordt door de inwoners van de gemeente Pekela. Onderstaand is de opgehaalde informatie en wat daar mee gedaan is samengevat.

5.1.1 Informatieavonden 3 en 11 september 2019

Om de bewoners van Pekela mee te nemen in het proces zijn twee informatieavonden georganiseerd in September 2019. Deze informatieavonden zijn aangekondigd in de lokale streekbladen, op de nieuwswebsites van Pekela en doormiddel van posters op centrale plekken in de omgeving. De

avonden zijn plenair geopend door de aanwezige bewoners te informeren over de huidige stand van zaken en aan te geven wat de participatiemogelijkheden zijn.

5.1.2 Thema's

Na de plenaire opening is de bewoners verzocht zich te verdelen over vier verschillende tafels. Aan elke tafel is een ander onderwerp besproken. De vier thema's die aan bod kwamen waren:

1. De plantafel: plannen en ontwerp installatie, ruimtelijke inpassing en vergunningstraject;
2. De coöperatietafel: de energiecoöperatie Pekela Duurzaam (hoe kan de omgeving zich aansluiten, hoe word je lid van de coöperatie);
3. Participatietafel: mogelijkheden voor participatie (proces en financieel) en;
4. vragen (alle vragen die verder naar voren komen).

Aan de verschillende tafels zaten experts die kennis paraat hadden over de besproken thema's en ook betrokken zijn bij het project. Vragen die niet ter plekke beantwoord zijn, worden meegenomen en uitgewerkt in een "veel gestelde vragen" lijst.

5.1.3 Werkgroepen

Tijdens de informatieavonden zijn bewoners uitgenodigd deel te nemen in verschillende werkgroepen. De werkgroepen komen tijdens de rest van het proces bijeen om mee te denken en te praten over een specifiek thema. Zo zijn er drie werkgroepen opgericht die de initiatiefnemers adviseren over:

1. Uitwerking ontwerp en inrichting;
2. Uitwerking participatievormen en voordelen voor Pekelders;
3. Informatie en communicatie naar de omgeving.

Op deze manier blijft de omgeving gedurende het gehele proces betrokken bij het te realiseren zonnepark.

5.1.4 Uitkomst Informatieavonden

Circa 60 geïnteresseerde bewoners bezochten de geslaagde informatieavonden. De initiatiefnemers willen iedereen bedanken voor hun deelname. Deelnemers waren positief over het plan en het proces. De aanwezigen hebben bijgedragen aan een beeld dat er steun is vanuit de bewoners van Pekela voor zowel het park, als de opzet vanuit de initiatiefnemers.

Op de informatieavond was ook ruimte voor kritische vragen over de uitwerking en het vervolg. Tijdens de informatieavonden is een inventarisatie gemaakt van alle vragen en wensen van de aanwezige bewoners. De verslagen kunnen worden opgevraagd bij de coöperatie Pekela Duurzaam.

Vragen en antwoorden met betrekking tot de ruimtelijke onderbouwing

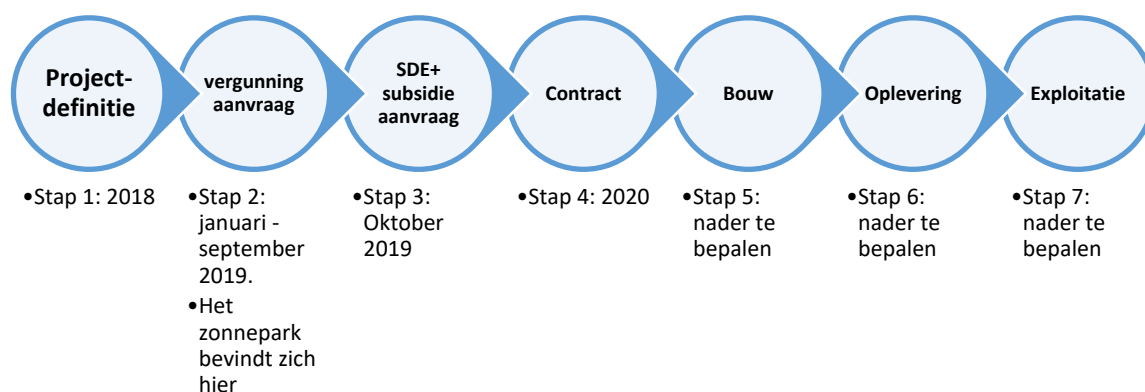
De vragen van deelnemers die betrekking hebben op de ruimtelijke onderbouwing zijn in onderstaand overzicht samengevat. Andere vragen kunt u nalezen in de verslagen.

- *Is het een commercieel of coöperatief project?* Antwoord: Het is een combinatie van beide. Het is coöperatief namelijk iedereen mag deelnemen via de coöperatie Pekela Duurzaam. Het is commercieel want het blijft belangrijk dat met een gezond rendement het zonnepark betaald en terugverdiend kan worden.
- *Werken de kruidenrijke graslanden?* Antwoord: Ja, in Nederland groeien veel monoculturen. Daarbij groeit één gewas over een grote oppervlakte. Kruidenrijk grasland is in tegenstelling tot een monocultuur heel divers en biedt goed leefgebied voor bijvoorbeeld insecten en vogels.

- *Maken trafohuisjes lawaai?* Antwoord: Er is sprake van een licht zoemend geluid van de transformatorhuizen. Deze staan op voldoende afstand van de woningen, zodat hier geen hinder van ondervonden kan worden.
- *Waar komen transformatorhuisjes?* Antwoord: Deze staan in het park tussen de zonnepanelen en zijn vanaf de weg naar verwachting niet zichtbaar. Het inkoopstation ziet er uit als een houten schuur waardoor ze minder opvallen in het landschap.
- *Hoe vaak worden panelen schoongemaakt?* Antwoord: Twee keer per jaar
- *Hoe hoog zijn de heesters bij aanplant?* Antwoord: 1,2 tot 2 meter
- *Hoeveel moderne windturbines heb je nodig als je evenveel energie als dit zonnepark met wind zou willen opwekken?* Antwoord: Het zonnepark levert op jaarbasis energie voor 14.000 huishoudens. Dat is vergelijkbaar met de productie van circa vier windturbines.
- *Hoeveel parkeerplaatsen komen er aan de noordzijde van het park?* Antwoord: De werkgroep 'uitwerking ontwerp en inrichting' gaat adviseren over het aantal parkeerplaatsen. U bent van harte welkom deel te nemen in de werkgroep;
- *Komen er ook laadpalen? Dan kan het zonnepark de fietsen en auto's van Pekelders opladen.* Antwoord: Goed idee. De werkgroep 'uitwerking ontwerp en inrichting' mag adviseren over het aantal laadpalen. U bent van harte welkom deel te nemen in de werkgroep;
- *Hoe wordt het park beveiligd?* Antwoord: Met een hek. Dat hek wordt ingekleed met heesters. De initiatiefnemers zien voorlopig geen aanleiding om het park anders te beveiligen.
- *Hoe wordt voorkomen dat hangjongeren het infopunt onveilig maken?* Antwoord: daar hebben de initiatiefnemers tot op heden nog niet over nagedacht. In de nadere uitwerking kan daar door de werkgroepen over nagedacht worden.
- *Graag geen exoten planten, alleen inheemse soorten.* Antwoord: Zullen we meenemen in verdere uitwerking. Wordt zodra gereed voorgelegd aan werkgroep 'uitwerking ontwerp en inrichting'.
- *Kunnen net als bij een zonnepark in Vlagtwedde ook blauwe bessen gepland worden? Dit zorgt voor werkgelegenheid en dubbel ruimtegebruik.* Antwoord: Goed idee. We leggen dit voorstel voor in de werkgroep samen met andere voorstellen over dubbel ruimtegebruik (zoals begrazing door schapen).
- *Waarom is niet gekozen voor een ommetje langs/tussen het zuidelijke deel van het park?* Antwoord: in ons conceptontwerp hadden de initiatiefnemers daar wel een ommetje voorzien. De provincie heeft echter verzocht deze te verwijderen om deze gebieden aan te wijzen als akkervogelgebieden. Zo hebben de vogels in dat gebied meer rust.
- *Kunnen jullie nadenken over het rolstoelvriendelijk inrichten van het park? door bijvoorbeeld verharde wegen, of ook een dijkje maken in plaats van een uitkijktoren waar rolstoelbezoekers ook over het park kunnen uitkijken?* Antwoord: Natuurlijk, de werkgroep 'uitwerking ontwerp en inrichting' gaat ook adviseren over de detaillering ommetjes en daarbij zullen we rekening houden met rolstoelvriendelijke inrichting.
- *Tip: laat jong publiek meedenken.* Antwoord: Goed idee. De initiatiefnemers zullen nadenken over de mogelijkheden. Zij hopen jongeren te kunnen laten meedenken over de inrichting. Bijvoorbeeld door plannen voor te leggen op scholen in Oude Pekela.
- *Kunnen jullie in het verdere ontwerp goed kijken naar de daadwerkelijke en nieuwe mogelijkheden die het plan biedt voor recreatie en natuur? Denk aan bijvoorbeeld de aansluiting op het fietspadenknooppunt door middel van een fietspad door het Emergobos.* Antwoord: In het ontwerp is rekening gehouden met de wens om het Emergobos vanuit Pekela beter toegankelijk te maken. Het zonnepark biedt straks 19 ha aan extra recreatie gebied rondom het zonnepark. Met de schenking van een uitzichttoren wordt het gebied aantrekkelijk gemaakt, hiermee worden omwonenden uitgenodigd het gebied te bezoeken. De initiatiefnemers maken de

oostelijke strook van 50 meter voor het publiek toegankelijk, waardoor er een nieuwe padenstructuur vanuit het dorp richting het Emergobos wordt gecreëerd. Aansluiting op het fietspadenknooppunt door middel van een fietspad door het Emergobos zou een belangrijke versterking zijn van de recreatieve functie van het zonnepark. De verdere uitwerking zullen we met de werkgroep vormgeven. De initiatiefnemers kunnen dit voorstel sturen aan de gemeente Oldambt en Staatsbosbeheer, houdt er wel rekening mee dat het Emergobos buiten het plangebied valt.

Niet alle vragen konden direct beantwoord worden. De antwoorden op die vragen kunnen pas later worden gegeven, omdat die keuzes pas later gemaakt worden. In onderstaand figuur is de planning van het zonnepark aangegeven. De initiatiefnemers zorgen voor een update wanneer de antwoorden op de openstaande vragen kunnen worden gegeven.



5.2 Financiële participatie

Uitgangspunt is dat de inwoners van de gemeente Pekela mee kunnen profiteren van het Zonnepark Pekela door te participeren en zonnestroom bereikbaar te maken voor iedereen. De revenuen uit het zonnepark mede te gebruiken voor het verduurzamen van Pekela. Samen met de inwoners, verenigingen en MKB, worden de verschillende mogelijkheden uitgewerkt. De werkgroep 'Uitwerking participatievormen en voordelen voor Pekelders' adviseert de initiatiefnemers over deze mogelijkheden. U bent van harte welkom om deel te nemen in deze werkgroep. Aanmelden kan via de coöperatie Pekela Duurzaam. De onderstaande mogelijkheden zijn gepresenteerd op de informatieavonden.

1. **Mede eigenaar worden van het zonnepark** wordt ook mogelijk gemaakt . Daarvoor worden de verschillende mogelijkheden op een rij gezet en in overleg gekozen voor de best renderende producten die ook bereikbaar zijn voor de inwoners van Pekela.
2. **Gebiedsfonds.** In de zonnevisie van de gemeente wordt als voorwaarde gesteld dat het zonnepark financiën beschikbaar stelt voor het te vormen gebiedsfonds om met name een bijdrage te leveren aan de verduurzaming van Pekela. De initiatiefnemers sluiten aan bij de voorgestelde bijdrage aan het gebiedsfonds zoals verwoordt door Dun Agro en Solarproactive. Wij pleiten ervoor dat de besteding van die gelden in samenspraak met de bevolking plaats vindt. Op de bijeenkomsten kwamen verschillende suggesties naar voren, waarbij verduurzaming van het woningbestand een belangrijk onderdeel is.

3. **Korting op de stroomrekening.** Er lopen op dit moment ook gesprekken met het coöperatieve energie bedrijf Energie VanOns (waarvan Pekela Duurzaam via de Groninger Energie Koepel eigenaar van is) om “Pekelderstroom” op te zetten. Er wordt gewerkt aan een constructie waar Pekelders via Pekela Duurzaam stroom kunnen afnemen uit het park voor een gereduceerd tarief.
4. **2^e geldstroom herinvesteren in zon op dak.** Door de lokale investering in het zonnepark komt er jaarlijks een bedrag vrij door mede eigendom. Pekela Duurzaam wil een deel van dat bedrag inzetten voor het bereikbaar maken van zonnestroom voor iedereen in Pekela via Pekelstroom samen met Energie VanOns. Er wordt onderzocht om een deel van de opbrengst ook in te zetten voor zon op daken of andere duurzaamheidsprojecten.
5. **Het collectief inkopen van zonnepanelen voor zonnepanelen op eigen dak,** zowel voor inwoners als bedrijven. Op de informatieavonden werd aangegeven dat zo’n actie niet alleen voor bewoners, maar ook voor het MKB van belang is.
6. **Postcoderoosproject.** Voor het opzetten van een postcoderoosproject wordt ook samenwerking gezocht met het zonnepark van Dun Agro en Solarproactive, die daarvoor een aanbod hebben neergelegd bij de coöperatie Pekela Duurzaam. Uit de informatieavonden kwam naar voren dat er belangstelling is voor een dergelijk project.

Resultaten informatieavonden participatie

Bij de afweging van mogelijkheden en inzet van middelen uit het zonnepark is de belangrijkste overweging dat de inwoners van Pekela daarin een stem hebben. Een van de kernpunten die naar voren kwam is dat participatiemogelijkheden “laagdrempelig” moeten zijn. De werkgroep ‘Uitwerking participatievormen en voordelen voor Pekelders’ adviseert de initiatiefnemers over deze mogelijkheden. U bent van harte welkom om deel te nemen in deze werkgroep. Aanmelden kan via de coöperatie Pekela Duurzaam. De deelnemers van de informatieavond hebben verschillende ideeën gedeeld voor participatie en voordelen voor Pekelders:

- Een zwembad (Een open bad in eigen beheer);
- Vermaak voor de kinderen/jeugd;
- Korting voor iedereen op de energierekening;
- Duurzaamheidsfonds (ondersteunend om mensen te helpen);
- Advies voor duurzame oplossingen op maat (Bijvoorbeeld in een winkel/info punt);
- Accu’s;
- Organiseren Informatieavonden voor techniek/duurzame ervaringen;
- Lokale werkgelegenheid;
- Promotie/Bewustwording Duurzaamheid stimuleren;
- Bankjes in de omgeving;
- Investeren in organisatiekracht;
- Gezamenlijke panelen inkopen;
- Aantrekkelijk maken voor bedrijven om zich te vestigen in Pekela;
- Leningen voor andere projecten;
- Leefbaarheid in het dorp (Onderhoud/Schoonmaak);
- Winsten vrijmaken voor ledenwerving (Vergroten van bewustwording over duurzaamheid);
- Reserveren voor de toekomst (Innovatie en nieuwe energieproducten en projecten);

- Electriscbe laadpalen;
- Deelauto's.

6. Economische uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij een ontwikkeling moet de economische uitvoerbaarheid aangetoond worden. De kosten voor de ontwikkeling komen voor rekening van de initiatiefnemer. Tussen de gemeente en de initiatiefnemer wordt een anterieure overeenkomst gesloten waarin de afspraken over uitvoering en participatie zijn vastgelegd.

Voor de totstandkoming van dit zonnepark wordt een subsidie op grond van de Subsidieregeling Duurzame Energie (SDE+) aangevraagd, waarmee de zogeheten onrendabele top van de elektriciteitsproductie van het zonnepark via een bedrag per kWh wordt gecompenseerd. Met de SDE+ vult het Rijk de elektriciteitsopbrengsten voor de initiatiefnemer aan tot het basisbedrag dat nodig is om de investering terug te kunnen verdienen. Deze subsidie is in de exploitatie noodzakelijk voor een bedrijfseconomische haalbaarheid. Met een goedgekeurde omgevingsvergunningaanvraag kan de initiatiefnemer de SDE+-subsidie aanvragen, een verleende omgevingsvergunning is namelijk een wettelijk vereiste om voor subsidiëring in aanmerking te kunnen komen. Verwacht wordt dat deze gevraagde subsidie zal worden toegekend. Mocht de SDE+ subsidie niet worden verleend, dan is het project financieel niet haalbaar.

De uitvoerbaarheid van het beoogde zonnepark is hiermee zeker gesteld, mits voldaan wordt aan bovengenoemde aspecten.

7. Afweging en procedure

De bouw van het zonnepark is in overeenstemming met de relevante beleidsuitgangspunten op rijks, provinciaal en gemeentelijk niveau. Daarnaast voldoet de ontwikkeling aan een goede ruimtelijke inpassing en de daarbij gestelde voorwaarden en afwegingskaders. Voor het zonnepark is een landschappelijke inpassing gemaakt en is een volledige belangenafweging gedaan. Verder veroorzaakt dit project geen conflicten met de sectorale wet- en regelgeving. In de beoogde situatie is sprake van een verantwoorde milieusituatie, met inachtneming van de voorgestelde maatregelen.

Conclusie

Het verlenen van een omgevingsvergunning voor het project is niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening.

===

Bijlage 1 – Ontwerp en rapportage landschappelijke inpassing





Ontwerp zonnepark Pekela

Ontwerp zonnepark Pekela

19-26

05-07-2019

LAOS
LANDSCHAPS
ARCHITECTUUR
EN STEDEBOUW

Kerklaan 30, Haren
Postbus 6070
9702 HB Groningen
050 5278218
contact@laoslandschap.nl
www.laoslandschap.nl

Inhoud

INLEIDING	4
RUIMTELIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE	6
INPASSINGSPAN	12
PROFIELEN	16
DETAILS	24

Terugblik en inleiding

Terugblik

Dit document is een verdere uitwerking van de verkenning zonnepark Oude Pekela - Oldambt en bevat een voorlopig ontwerp. Dit betekent dat er a.d.v. de modellen, opgesteld in de verkenning, een voorkeur is uitgesproken. Zoals vaker, is het beste van beide modellen genomen en dit tot een voorlopig ontwerp gegoten. Dit betekent dat we gaan voor het model maximale duurzaamheid (zie 'Verkenning'), met een landschappelijke inpassing geënt op het 'boskamer'-idee en de uitgangspunten, zoals het creëren van diverse ommetjes en het revitaliseren van het Emergobos, die daarbij horen.

Inleiding

De locatie van dit zonnepark ligt op de grens van twee gemeenten: Oldambt en Pekela. De velden liggen zagezegd in de oksel van het Emergobos en aan de rand van Oude Pekela. De geprojecteerde velden betreffen tweemaal circa 24 ha en het zuidelijke veld is 21 ha exclusief landschappelijke inpassing.

In wat volgt zal de landschappelijke en ruimtelijke analyse kort worden overlopen. Daarna volgt een uitwerking 'in de maat'.



Plangebied en gemeentegrens



Noordrand



Oostrand

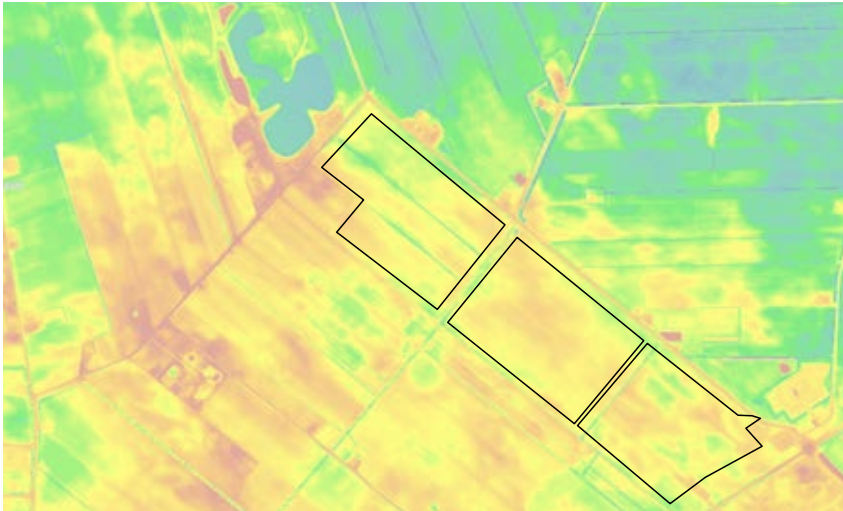


Zuidrand

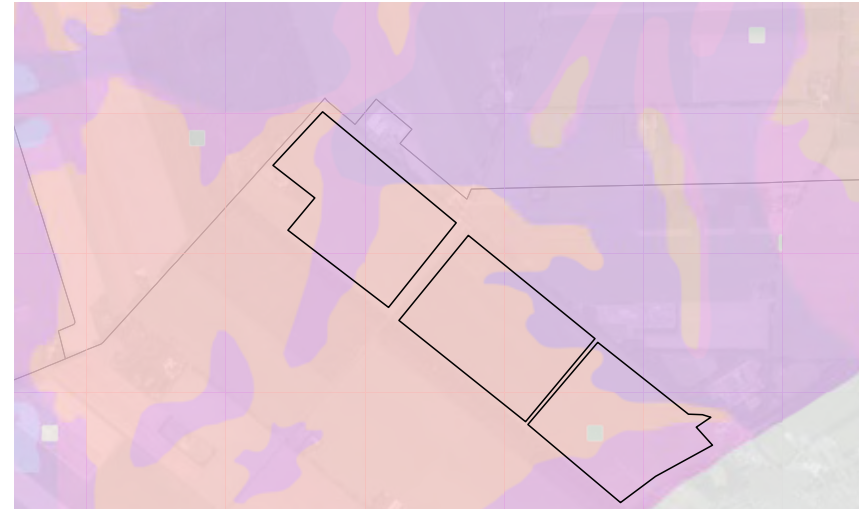


Westrand

Ruimtelijke- en landschappelijke analyse



Er zijn lichte hoogteverschillen in het plangebied. Het middelste veld licht vooral hoger t.o.v.o haar omgeving

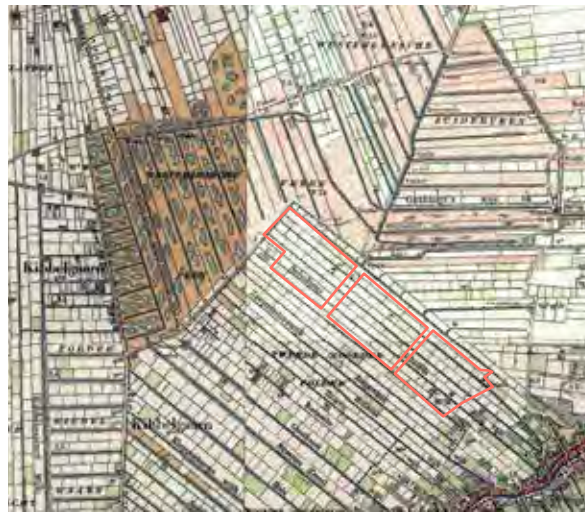


Plangebied ligt op veenkoloniale ontginningsgronden en zandige gronden.

Historische ontwikkeling



1900: Zuidelijke veengronden (Pekela) worden in cultuur gebracht. Westerleesche Veenen (Oldambt) zijn nog woeste veengronden.



1920: Ook de Westerleesche Veenen worden in cultuur gebracht, met een soortgelijke slanke en langgerekte kavelstructuur.



1945: Tijdens de oorlogsjaren kent het gebied weinig tot geen landschappelijke ingrepen of veranderingen.



1980: Oude Pekela breidt zich flink uit naar het noorden. Alhoewel de gedeputeerde Emergo in 1973 opent, wordt pas in de jaren '80 een bos + vijver aangelegd.



1990: In 10 jaar tijd veranderd het gebied ingrijpend. Staatsbosbeheer ontwerpt een recreatief bos met (vis-) vijver (Emergo) en de kavelstructuur wordt opgeschaald.



2017: De houtwallenstructuur (noord-zuid) wordt in m2 minstens verdubbeld, waardoor deze steeds meer onderdeel gaat worden van het bestaane bos.

Entree's



Ongedefinieerde toegang tot het recreatieve bos met een verscholen parkeerplaats.



Knooppunt van infrastructurele lijnen (water, fiets/voetpad, schouwpaden en regionale verbindingsweg) met mogelijke openbare- en onderhoudstoegang tot het zonnepark.

Karakteristieke elementen



Gaslocatie met 'wal'-inpassing.



Hoogspanningsmasten door 'uitgehakseld' deel Emergobos en noordelijke kavel.



Kavel met bewoning Ceresweg, voorheen ingepakt in de bomen, nu gekapt.



Kavel met bewoning Ceresweg, ingepakt

Beplanting



Raadhuisweg kent een bomenlaan met onregelmatige variatie tussen eiken en berken, aan beide kanten. Emergoweg kent eiken aan de rechterkant (bos-kant) en elzen aan de linker kant.



Ceresweg kent een bomenlaan van eiken.



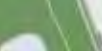
Boskanten kennen grote soortenrijkheid: (grotere bomen) eiken, beuken, berken en zelfs naaldsoortigen. Boskanten zijn zeer dicht door opschot/onderbeplanting van kleinere soorten: vlier, hazelaar, lijsterbes.



Dit geldt ook voor bermbeplanting. Kruidachtigen worden afgewisseld met bloemen.

Inpassingsplan



-  Zonnepanelen
-  Bestaand bos
-  Bestaande bomen
-  Hazelaar/meidoorn/vlier/kruipwilg/sleedoorn
-  Betonpad verbreden/aanleggen
-  Adres zonnepark, evt met parkeerplaats
-  Veld inzaaien kruidmengsel t.b.v. akker- weidevogel
-  Gebouwen omgeving
-  Nieuwe watergang graven
-  10 m uitsparing vanwege gasleiding

Uitgangspunten ontwerp landschappelijke inpassing

De landschappelijke inpassing moet ervoor zorgen dat de overgangen van park naar landschap zo 'natuurlijk' mogelijk ogen.

Het park moet een meerwaarde leveren voor en helpen bij een verdere bewustwording aan de Oude Pekelaar. Nieuwe ommetjes worden gemaakt, waardoor de subjectieve afstand van het Emergobos wordt verkleind voor de Oude Pekelaar.

Op drie (praktisch) rechthoekige kavels wordt het zonnepark gerealiseerd. Het park bevindt zich aan de rand van een relatief massieve bosstructuur. De zuidwestkant, evenals de noordkant, hebben hierdoor al een bestaande 'natuurlijke' rand die de harde overgang naar zonnepanelen verzacht. Langs en door de zuidwestkant loopt een populair voet/fietspad richting het Emergobos. Deze aangename doorsteek wordt de hoofd verbindingsas waarop een pad dóór het zonnepark haaks uitkomen. Dit haakse pad komt uit op een licht meanderend voetpad in het oosten.

Heesters

Daar waar de bosstructuren ontbreken bestaan onregelmatige geplante eikenlanen. Om de overgang van deze lanen te verzachten wordt het park ingepast met inheemse heesters zoals: meidoorn, vlier, hazelaar, kruipwilg krenteboompjes en diverse andere besdragers.

Akker- weide vogels

Aan de zuidzijde van het park nemen de panelen een geruime afstand tot de weg. Hierdoor ontstaat een gebied dat ingericht wordt voor akker en weidevogels. Tevens wordt de strook die het zuidelijke middenveld scheidt ingericht met een 30 meter strook t.b.v. akker en weidevogels. Deze is niet toegankelijk voor mens. Door deze strook loopt een watertje dat met natuurlijke oevers wordt aangelegd en hier en daar een heester. Hierdoor ontstaat een interessante biotoop voor vogels. Als laatst wordt een zone van 2,2 ha aangekocht naast het noordelijke woonhuis, die

speciaal ingericht wordt t.b.v. akker- en weidevogels. Zo ontstaat een totaal gebied van 6,4 ha t.b.v. akker- en weidevogels.

Gasleiding

Het park heeft te maken met een bestaande ondergrondse gasleiding zowel langs de noordostrand als dwars door het park heen. Hierdoor moet rekening worden gehouden met een 'vrije' strook van panelen.

Beheer

Er wordt een speciaal extensief maai en beheerplan gemaakt. Verder worden schapen op het veld zelf ingezet die het park begrazen. Door de geruime afstand die de panelen ten opzichte van elkaar nemen (zie technische tekening) blijft er genoeg lichtval op het maaiveld bestaan, waardoor het mogelijk is een kruidrijk grasland in te zaaien.

Uitkijktoren

De initiatiefnemer is voornemens om een uitkijktoren te schenken van circa 12-14m. De plek is enkel nog niet vastgelegd. Deze wordt in een latere fase nader bepaald. Wel zijn 3 potentiële locaties vastgelegd. Dit zijn de zoekgebieden. Vergunning strajectvoor de uitkijktoren loopt sepeeraat.

Zoegebied 2 heeft de voorkeur. Deze ligt mooi halverwege de route naar het bos, aan het fietspad en kijkt zowel over het veld als over de bomen heen.

Zoekgebied 1 is niet gewenst vanuit de bewoners aan de Emergoweg. De toren kijkt dan recht in de voortuin. Zoekgebied 3 is eveneens minder gewenst omdat hier geen duidelijk voet/fietspad langs loopt.

Gelijke hoogte panelen

Door een glooiing in het landschap zou er een verschil in hoogte kunnen ontstaan in de horizonlijn tussen panelentafels. De staanders worden op maat afgemeten zodat iedere panelentafel eenzelfde hoogte krijgt en er een horizonlijn ontstaat.

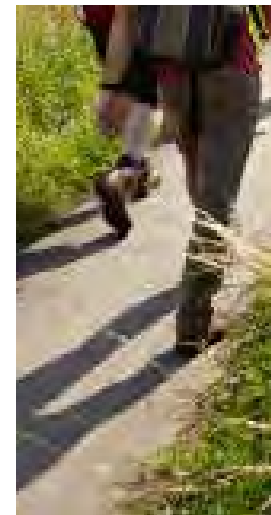
Referenties



Inheemse soorten: Meidoorn, Hazelaar, Lijsterbes, Vlier, Sleedoorn, Drents Krentenboompje, Gelderse Roos enz. voor vogels en insecten



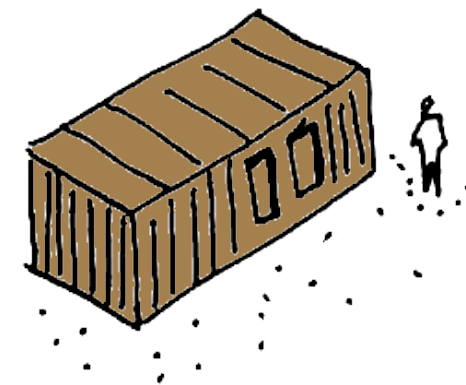
Betonpaden gekoppeld aan educatieve route om het zonnepark onderdeel te laten worden van Oude Pekela en het Emergobos 'dichter' bij de Oude Pelelaar te brengen. Start van route bij 'Entreepunt'. Zie pag 27.



Akker- en weidevogel gebieden inzaaien met kruidachtigen t.b.v en grassen t.b.v. insecten en vogels. Begrazing tussen de panelen



Zonneveld in kamers van bos



Inkoopstations camoufleren door architectuur toe voegen: houten boeren schuur

Studie uitkijktoren



Stalen frame toren in x of i-profielen in het Emergobos om deze aantrekkelijker te maken. Te schenken door ontwikkelaar.



Als referentie naar de omgeving.



Mag extensief beheerd worden en 'opgenomen' worden door het bos.

Beplantingsvoorstel (heesters)



Crataegus monogyna - 2 tot 5 meter
Aanvangsmaat 125/150 cm - 3 per m² | In groepjes planten of solitair



Sorbus aucuparia - tot 2,50 meter
Aanvangsmaat 125/150 cm - 1 per m² | Solitair en incidenteel planten



Corylus avellana - tot 6 meter
Aanvangsmaat 100/125 cm - 5 per m² | In groepjes planten of solitair planten



Amelanchier laevis - 3 tot 10 meter
Aanvangsmaat 175/200 cm - 1 a 2 per m² | In groepjes en incidenteel planten



Sambucus nigra - 3 tot 4 meter
Aanvangsmaat 125/150 cm - 3 a 4 per m² | In groepjes planten



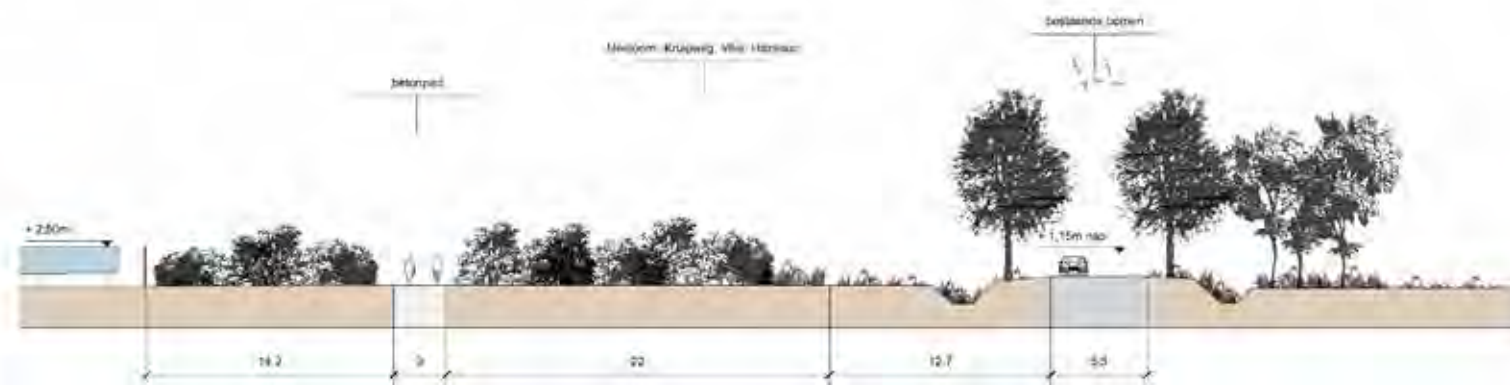
Corylopsis sinensis - tot 2,5 meter
Aanvangsmaat 80/125 cm - 3 a 4 per m² | In groepjes planten

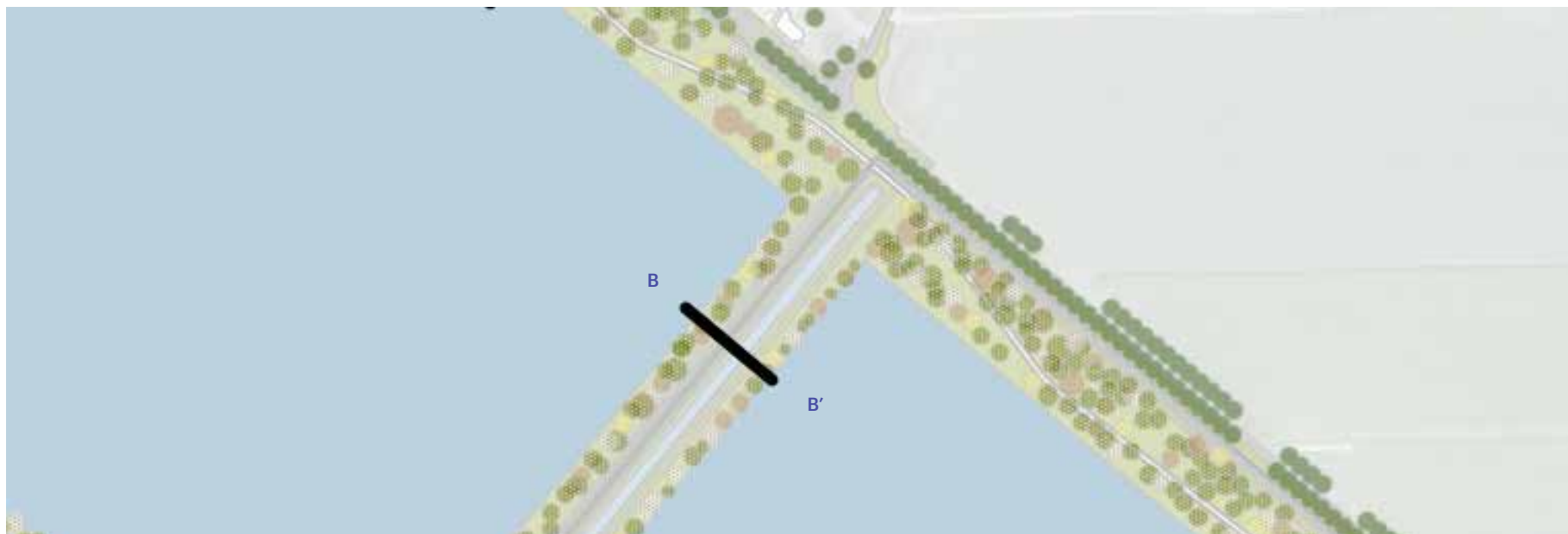
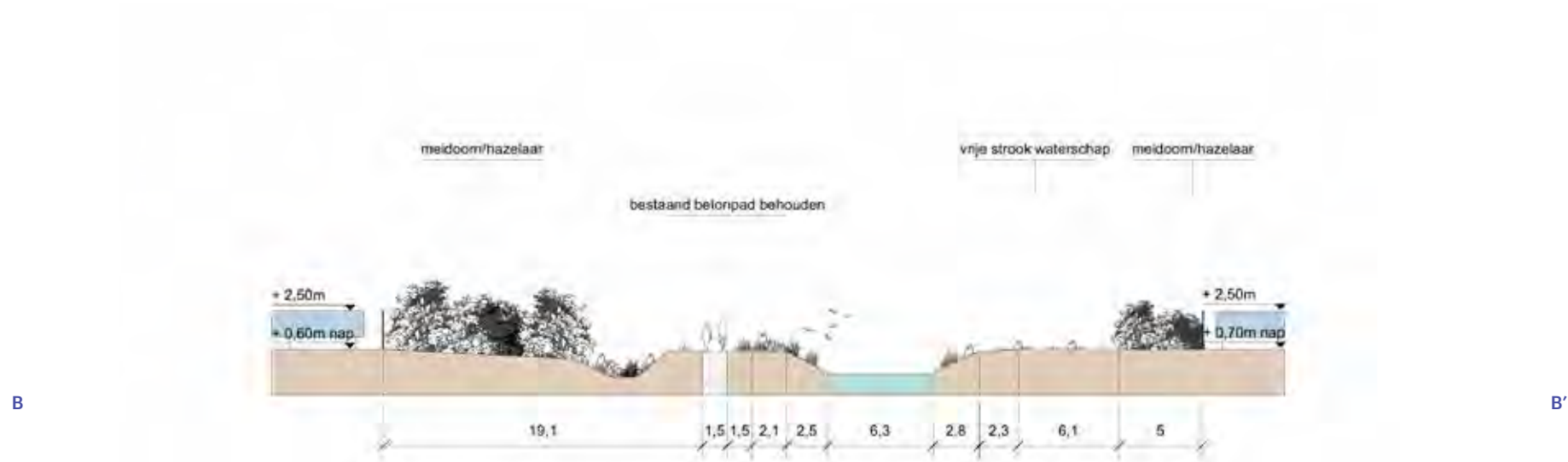


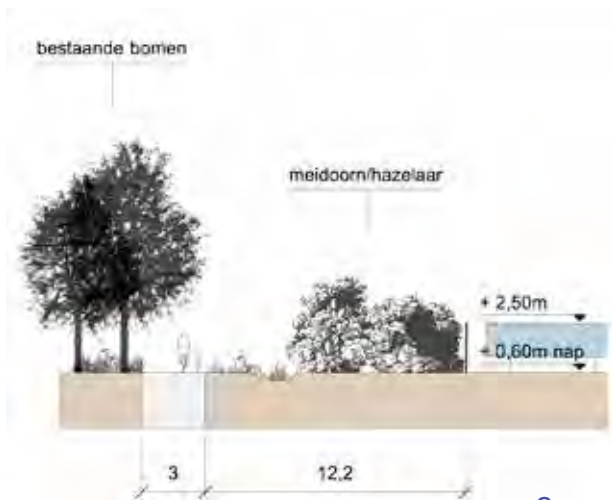
Viburnum opulus - tot 3 meter
Aanvangsmaat 80/100 cm - 4 a 5 per m² | In groepjes planten

Profielen





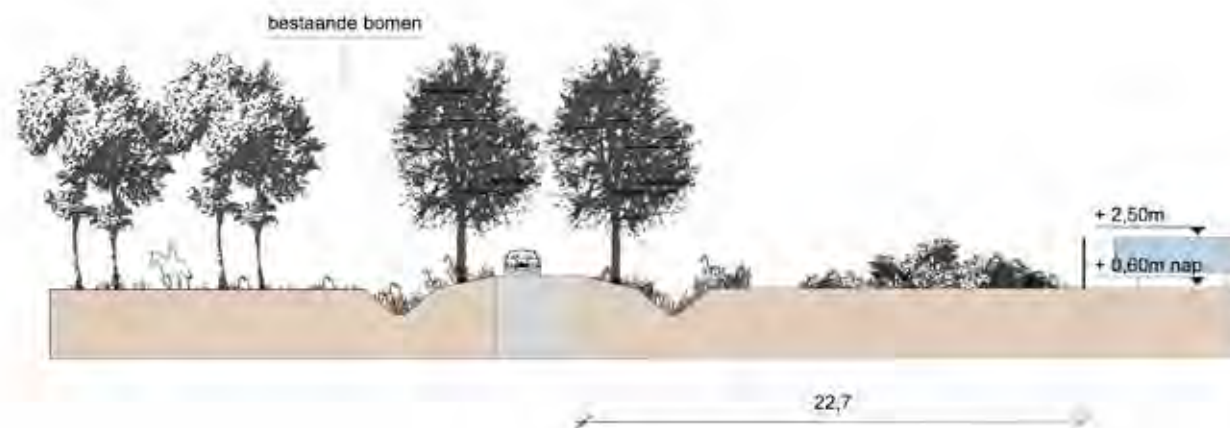




C

C.

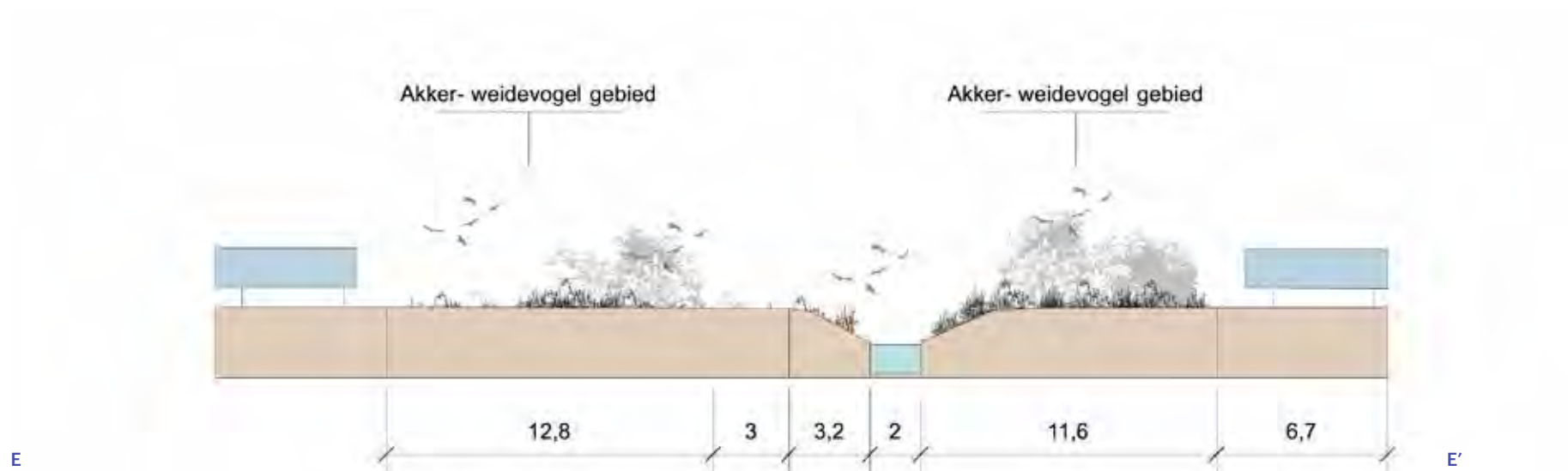


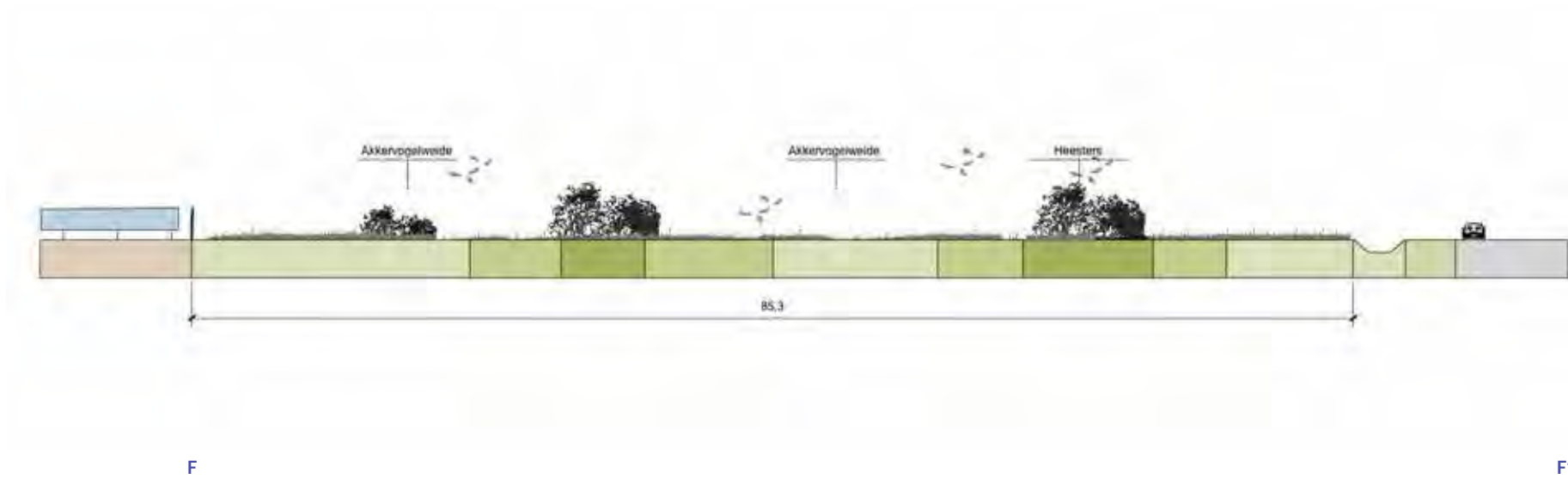


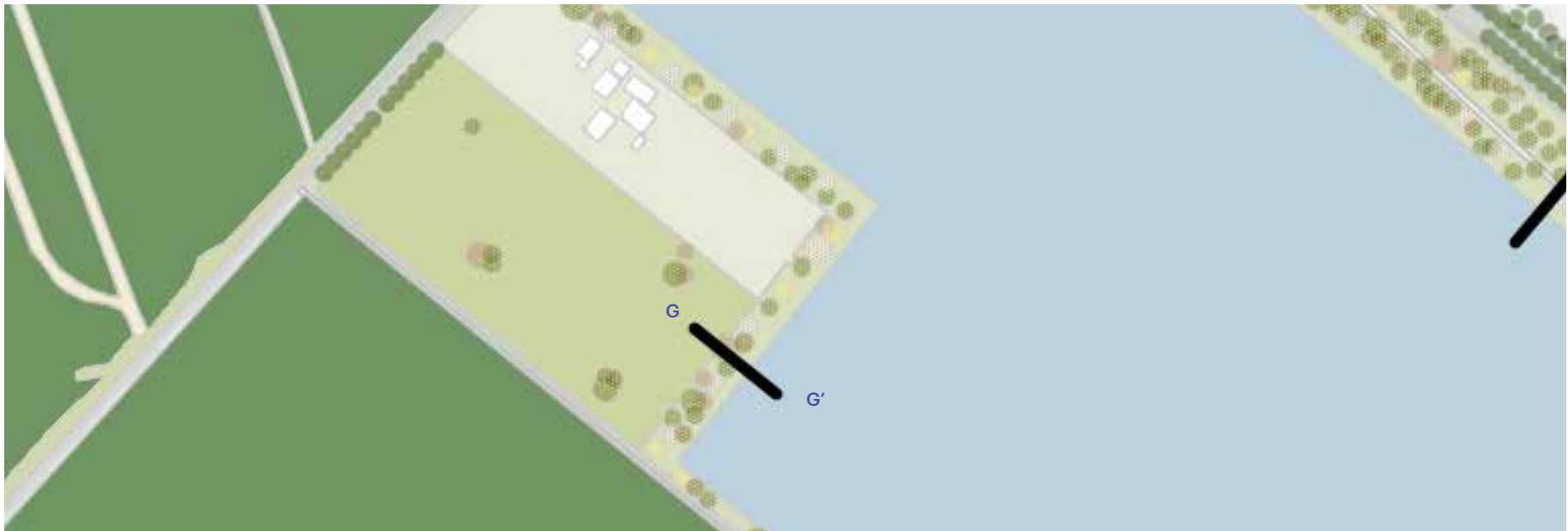
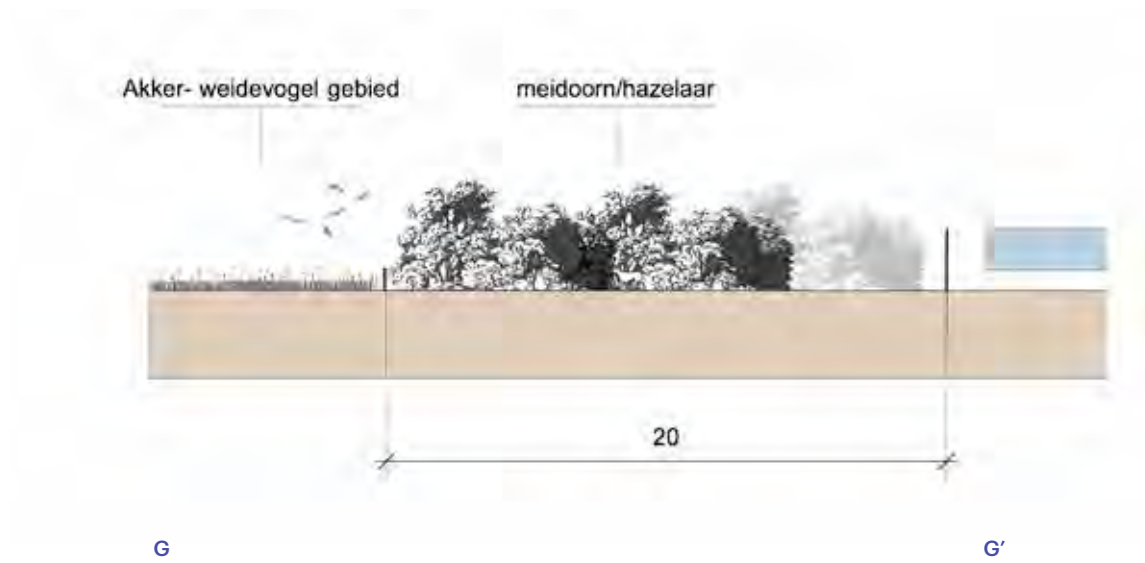
D

D'







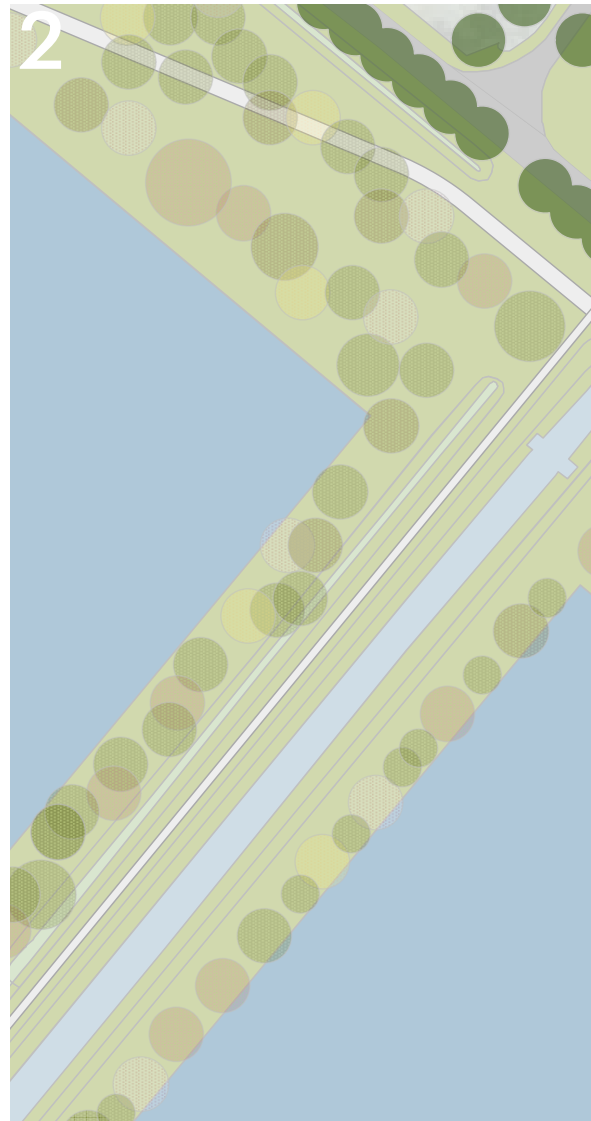


Details



- 1) Een opener inpassing richting het dorp t.b.v. de akker- en weidevogel. Tevens wordt het park zo meer een onderdeel van Oude Pekela, wanneer het anders verstopt zou zijn.
- 2) Het noordelijke adres van het park is een gebiedsreservering voor een eventuele parkeerplaats. Hier wordt ook het schakelstation gepositioneerd. Deze wordt in een architecturaal jasje gestoken.
- 3) Om het middelste veld te betreden (voor hulp- en onderhoudsdiensten) wordt een grasbetonpad gemaakt die gebruik maakt van de bestaande duiker.

Details



- 1) Kronkelend betonpad parallel aan de Raadhuisweg
- 2) Betonpad langs afwateringskanaal. Oevers worden natuurlijk ingericht met aan weerszijden heesters, zodat watervogels zich makkelijk kunnen verstoppen.
- 3) Het zuidelijke adres is de ingang voor de bezoeker. Hier starten de ommetjes. Tevens kan men hier even zitten, de fiets tegen een houten fietsnietje stallen. Zie verderop verdere uitwerking

Details - Ommetjes

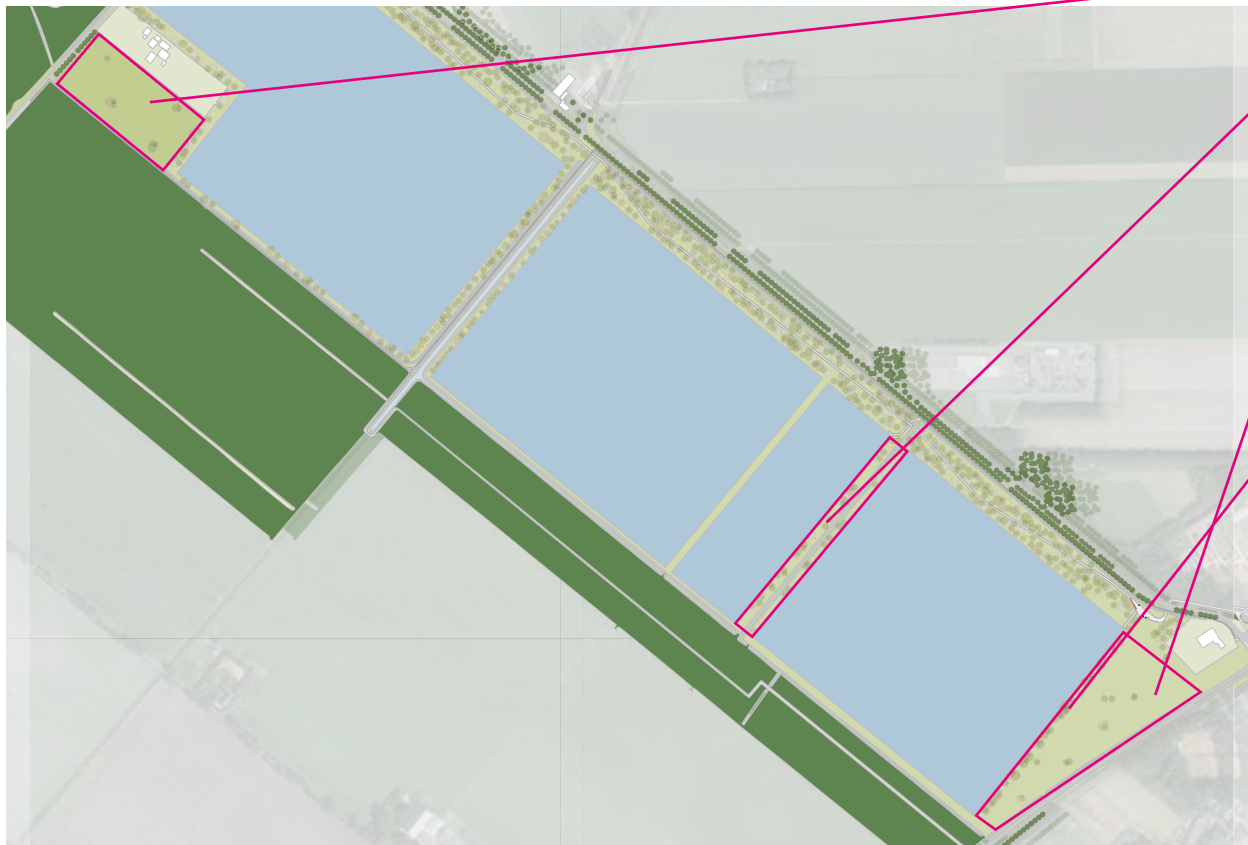


- Betonpaden aanleggen, behouden of vernieuwen
- Bestaand maaipad/zandpad

Details - Entrepunt



Details - Akker- weidevogel gebieden



Inzaaien kruidrijk grasland



Plukjes heesters voor beschutting
(solitaire of kleine groepjes, max 3)



Extensief beheerplan

Bijlage 2 – Ecologisch onderzoek

natuurtoets

Quickscan natuurtoets realisatie zonnepark Oude Pekela

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en beleid

Opdrachtgever

Solar Proactive en Windunie

Status

Definitief

Colofon

Titel

Quickscan natuurtoets realisatie zonnepark Oude Pekela

Subtitel

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en beleid

Projectcode

Datum

Status

18-390

27 mei 2019

Definitief

Auteur(s)

Iwan Veeman

Tweede lezer

Harma Scholten

Opdrachtgever

Solar Proactive en Windunie

© Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Veeman, I. (2019). Quickscan natuurtoets realisatie zonnepark Oude Pekela. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en beleid. Rapport 18-220A. Ecogroen bv Zwolle.

Inhoud

Samenvatting	1
1. Inleiding	2
1.1 Aanleiding en doelstelling	2
1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling	2
1.3 Leeswijzer	3
2. Kader en methode	4
2.1 Wettelijk kader	4
2.2 Onderzoeksmethode	5
3. Gebiedsbescherming	6
3.1 Natura 2000	6
3.2 Natuurnetwerk Nederland	6
3.3 Leefgebied akkervogels	8
4. Soortbescherming	9
4.1 Flora	9
4.2 Zoogdieren	9
4.3 Broedvogels	10
4.4 Amfibieën	11
4.5 Overige soortgroepen	12
5. Geraadpleegde bronnen	13

Bijlagen

- Bijlage 1 – Ontwerp
- Bijlage 2 - Nestlocatie buizerd

Samenvatting

Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Solar Proactive en Windunie heeft Ecogroen een quickscan natuurtoets uitgevoerd ten behoeve van de beoogde realisatie van een zonnepark op agrarische percelen nabij Oude Pekela. Wet- en regelgeving voor bescherming van natuur verplichten vooraf te toetsen of activiteiten conflicteren met beschermde natuurwaarden.

Gebiedsbescherming

Gezien de ligging en aard van het voornemen zijn effecten op de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden uitgesloten. Het plangebied grenst aan het NNN, maar maakt hier zelf geen onderdeel van uit. Hoewel er geen verstorende of vervuilende effecten op het NNN optreden is een zorgvuldige aansluiting aan het NNN van belang. Een natuurrijke zone rondom het zonnepark kan hieraan bijdragen. Om een barrièrewerking door het te plaatsen raster te voorkomen wordt deze passeerbaar gemaakt voor dieren, zoals ree en kleinere zoogdieren. Het plangebied zelf maakt onderdeel uit van een zone die door de provincie in haar beleid is aangeduid als leefgebied voor akkervogels. Dit aspect dient te worden meegenomen in de planuitwerking, waarbij een oppervlakte van rond de tien procent van het totaaloppervlakte voor akkervogels moet worden ingericht met beheergaranties voor minimaal 25 jaar.

Soortbescherming

- In het plangebied, akkerland, is in de huidige situatie een beperkt aantal broedvogels te verwachten. De aangrenzende bosranden zijn hiervoor aantrekkelijker. Zo bevindt zich een nest van buizerd in de bosrand nabij het plangebied. Buizerd is een soort waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is. In voorliggende situatie blijft de nestlocatie behouden en functioneel.
- In het plangebied zijn geen vaste verblijfplaatsen van beschermde en ontheffingsplichtige soorten vastgesteld of te verwachten. Aanwezigheid van een (verblijfplaats) van een zoogdier- of amfibiesoort met provinciale vrijstelling van ontheffingsplicht is wel denkbaar.

Conclusie en Advies

- Bij de geplande ingrepen kunnen enkele exemplaren en verblijfplaatsen van algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën verloren gaan. Voor deze soorten geldt in voorliggende situatie een provinciale vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze soorten niet aan de orde is.
- Werkzaamheden die broedbiotopen van alle aanwezige vogels verstoren of beschadigen dienen te allen tijde te worden voorkomen. Dit is voor de meeste vogelsoorten mogelijk door de aanlegwerkzaamheden in elk geval uit te voeren in de periode voor half maart en na eind juli.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Solar Proactive en Windunie heeft Ecogroen ecologisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen aanleg van een zonnepark op agrarische gronden nabij Oude Pekela (zie figuur 1.1). Bij de voorgenomen werkzaamheden is schade denkbaar aan beschermde natuurwaarden. Wet- en regelgeving voor bescherming van natuur verplichten vooraf te toetsen of activiteiten conflicteren met beschermde natuurwaarden. Voorliggende natuurtoets is bedoeld om inzicht te krijgen in de mogelijke effecten op aanwezige beschermde natuurwaarden.

Het gaat om twee afzonderlijke bouwaanvragen vanuit Solar Proactive en Windunie waarbij de procedure bij de provincie als één wordt doorlopen. De ecologische effecten zijn in samenhang beschouwd en in voorliggende rapport beschreven.



Figuur 1.1 Situering plangebied ten noordwesten van de kern Oude Pekela. Windunie richt zich op het zuidoostelijke perceel, Solar Proactive op de blauw gekleurde aangegeven percelen.

1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied bestaat vrijwel geheel uit akkerland. Ten tijde van het veldonderzoek in 2018 was er onder andere een gewas van suikerbieten en aardappels aanwezig. Een klein deel in het noordwesten be-

stond ten tijde van het veldonderzoek uit grasland, met veel smeerwortel, kweek en ook resten van zomertarwe. In het plangebied is geen bebouwing aanwezig. Door het gebied loopt een aantal sloten. Onder deze sloten is ook een watergang van het waterschap, maar die valt buiten de plannen scope van voorliggend onderzoek. In het noordwesten bevindt zich een hondenkennel. Het plangebied wordt langs de (noord)westzijde geflankeerd door een bos dat in beheer is bij Staatsbosbeheer.

Er zijn plannen voor realisatie van een zonnepark. Het geheel wordt landschappelijk ingepast door rondom een natuurstrook aan te leggen.

Ook wordt gezorgd voor natuurvriendelijke inrichting door het gebruik van kruidenrijke beplanting. Tussen de rijen zonnepanelen wordt minimaal 3 meter open ruimte behouden, waardoor regen en zonlicht de grond kan bereiken. Er worden schapen ingezet voor begrazing. Het terrein moet worden omheind zodat mensen er geen toegang toe hebben, maar de barrièrewerking voor zoogdieren wordt beperkt. Zo blijft het terrein bereikbaar voor reeën middels een reeën uittreeplaats en -insprong. Ook voor kleine zoogdieren blijft uitwisseling met de omgeving gegarandeerd. Zo bevindt de onderzijde van het raster zich 10 cm boven maaiveld. In bijlage 1 hebben we een ontwerpkaart opgenomen.

De bestemming van het perceel wordt op de nieuwe functieaangepast.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn het wettelijk kader en de onderzoeksmethodiek beschreven. Vervolgens wordt een effectanalyse en -beoordeling gegeven ten aanzien van beschermde gebieden (hoofdstuk 3) en soorten (hoofdstuk 4). In hoofdstuk 5 zijn de geraadpleegde bronnen vermeld.

2. Kader en methode

2.1 Wettelijk kader

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Staatsblad 2016) regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden. In dit rapport gaan wij in op de gebieds- en soortbescherming. Toetsing aan het onderdeel houtopstanden is in deze situatie niet aan de orde. Voor de volledige wettekst van de Wet natuurbescherming verwijzen wij naar: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-01-01>. In onderstaand kader 2.1 geven we een samenvatting van de relevante wetteksten.

Kader 2.1 Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming (Natura 2000)

Artikelen 2.1 tot en met 2.12 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden). Voor Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en / of niet-broedvogels. In artikel 2.7 verplicht de Wet natuurbescherming om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen van vergunning bij bevoegd gezag (meestal de provincie waarbinnen de ingreep of activiteit plaatsvindt) aan de orde zijn.

Soortbescherming

Artikelen 3.1 tot en met 3.11 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van soorten. De bescherming van soorten is opgedeeld in drie categorieën:

- Vogels zoals genoemd in de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wet natuurbescherming), in de praktijk onderverdeeld in:
 - Vogels met jaarrond beschermde nesten zoals huismus, gierzwaluw en buizerd, en
 - Overige vogels wier nesten alleen tijdens het broedseizoen (periode van nestbouw, eileg, broeden en voeren van de jongen op het nest) zijn beschermd;
- Soorten van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I) zoals bedoeld in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming;
- Overige nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wet natuurbescherming), onderverdeeld in:
 - Soorten waarvoor provinciaal geen vrijstelling geldt, en
 - Soorten waarvoor provinciaal wel vrijstelling geldt.

Voor het overtreden van verbodsartikelen bij ruimtelijke ingrepen is het noodzakelijk om ontheffing aan te vragen bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep plaatsvindt). Voor het verkrijgen van een ontheffing dient een aanvullende rapportage opgesteld te worden waarin o.a. wordt aangegeven hoe gezorgd wordt dat schade tot een minimum beperkt blijft en of compenserende maatregelen aan de orde zijn.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De bescherming van het Nationaal natuurnetwerk (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro: Stb 2016 nr. 351) en uitgewerkt in provinciale verordeningen.

In het Barro staat dat bij provinciale verordening gebieden moeten worden aangewezen die het Natuurnetwerk Nederland vormen. De ligging van die gebieden wordt geometrisch vastgelegd. Bij provinciale verordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de natuurlijke kenmerken en waarden, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevings-

vergunningen. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan is. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

2.2 Onderzoeksmethode

Het voornemen is mogelijk in strijd met de wettelijke bescherming van natuurwaarden (Wet natuurbescherming en het Barro). Daarom is onderzoek uitgevoerd naar de effecten op aanwezige of te verwachten beschermde waarden die op kunnen treden door de beoogde werkzaamheden. Gestart is met literatuuronderzoek om na gaan of het plangebied binnen beschermde gebieden ligt. Ook is het literatuuronderzoek gebruikt om uit te zoeken of beschermde soorten bekend zijn in en rondom het plangebied (zie voor een volledig overzicht de geraadpleegde bronnen in hoofdstuk 5).

De verzamelde informatie uit het literatuuronderzoek, waaronder de NDFF¹, vormt de basis voor het veldonderzoek dat is gestart met een bezoek op 17 augustus 2018. De locatie en de directe omgeving zijn daarbij onderzocht door een ecooloog van Ecogroen. Tijdens het veldbezoek is aandacht besteed aan beschermde soorten binnen de Wet natuurbescherming en mogelijke relaties tussen het onderzoeksgebied en beschermde gebieden. Op 21 februari 2019 is vervolgens de omgeving van het plangebied nader onderzocht op de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van onder andere roofvogels. Dat moment is bewust zo gekozen omdat nesten in de wintermaanden relatief goed zijn op te speuren wegens het ontbreken van bladeren. Tot slot is op 1 april 2019 het terrein nogmaals bezocht om te beoordelen of aangetroffen nesten in gebruik zijn.

Op basis van het uitgevoerde literatuuronderzoek en de veldbezoeken is beoordeeld welke soorten (mogelijk) aanwezig zijn en is bepaald of het plangebied gelegen is in of nabij beschermde gebieden. Vervolgens is op basis van het voornemen bepaald welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten en gebieden. Indien sprake is van negatieve effecten is advies gegeven over de te nemen vervolgstappen.

¹ Op de gegevens van de NDFF rusten auteursrechten.

3. Gebiedsbescherming

3.1 Natura 2000

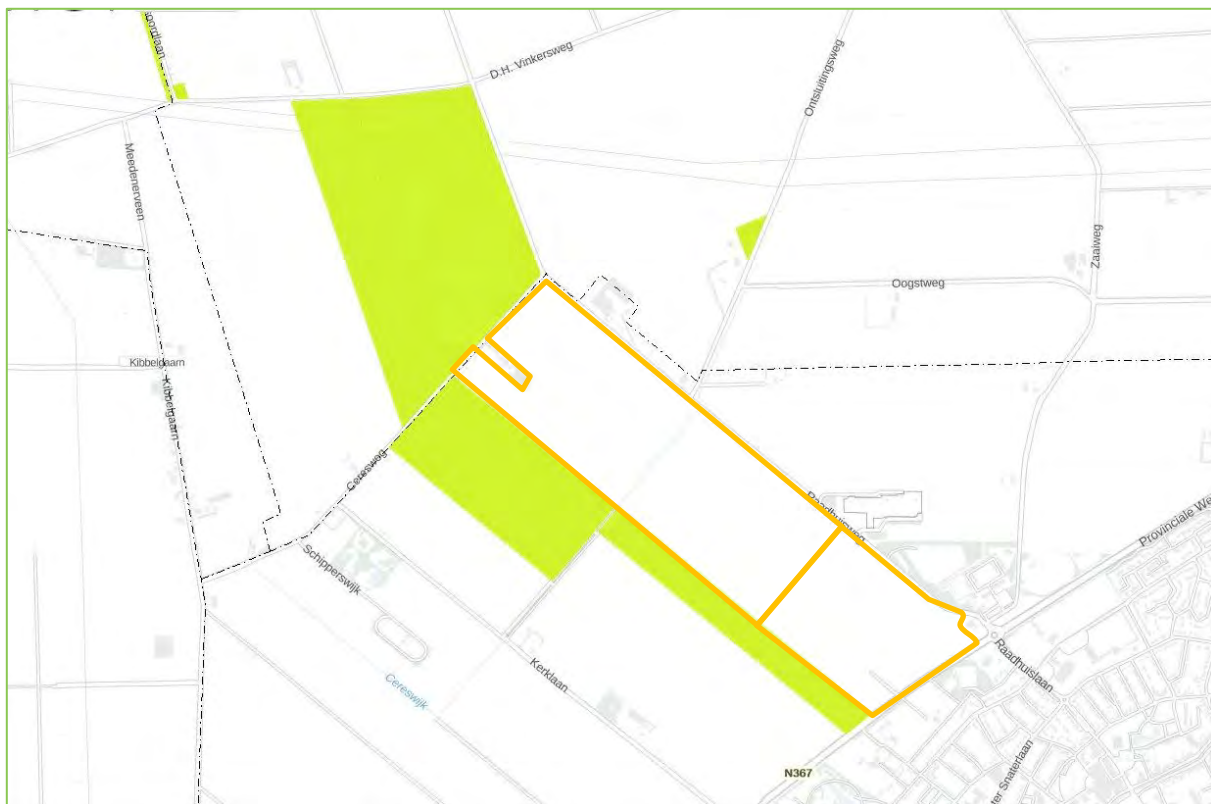
Het plangebied ligt niet in Natura 2000-gebied. Dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn 'Zuidlaarder-meergebied' en 'Waddenzee', beide gelegen op een afstand van meer dan 16 kilometer van het plangebied. Doordat het plangebied ruim buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied ligt, beperken eventuele effecten zich tot externe werking. Daartoe behoren uitstralende effecten als geluid, licht, trillingen, vervuiling en verstoring door menselijke activiteit tijdens de aanleg en in gebruik name (Ministerie van EZ 2016, Broekmeyer 2005).

In voorliggende situatie betreft het de aanleg en ingebruikname van een zonnepark op akkers. Hierbij spelen geen verreikende effecten op omliggende gebieden. Effecten op de instandhoudingsdoelen voor omliggende Natura-2000 gebieden zijn in voorliggende situatie dan ook niet aan de orde.

3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied grenst aan het NNN, een gebied met de kwalificatie 'Droog bos met productie'. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan is.

Als gevolg van jurisprudentie (201509359/1/R1) is het nodig -in het kader van goede ruimtelijke ordening- te waarborgen dat een plan de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet aantast. Goede ruimtelijke ordening houdt in dat naastgelegen functies elkaar niet te veel hinderen. In de navolgende figuur 3.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de NNN weergegeven.



Figuur 3.1 Situering plangebied ten opzichte van NNN-gebieden (lichtgroen). Bron: provincie Groningen.

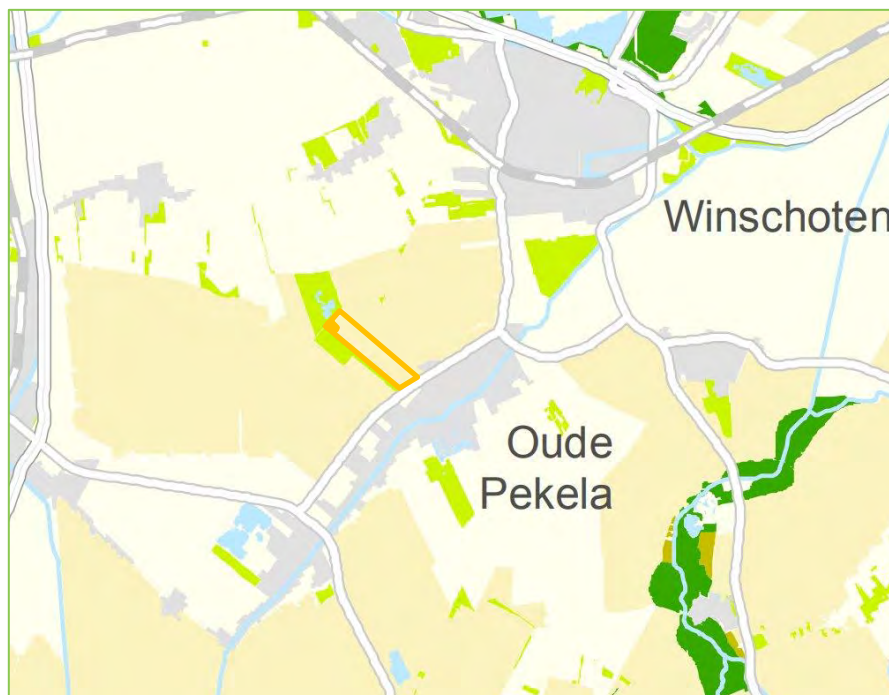
Mogelijke effecten

Het plangebied ligt naast NNN- gebied. Doordat het plangebied zelf buiten de begrenzing van het NNN ligt, beperken eventuele effecten zich tot externe werking. Daartoe behoren uitstralende effecten als verandering in waterstand, geluid, licht, trillingen, vervuiling en verstoring door menselijk activiteit. Van dergelijke verreikende verstorende en/of vervuilende effecten is geen sprake bij de aanleg van een zonnepark op de beoogde locatie. Ten opzichte van het huidige agrarische gebruik neemt de menselijke activiteit af. Er wordt gebruik gemaakt van anti reflectieglas zodat voor fauna geen hinderlijke weerspiegeling of verblinding optreedt. Ook zijn binnen de NNN geen effecten op wezenlijke kenmerken en waarden als donkerte, de kwaliteit van de bodem water en lucht, waterhuishouding, oppervlakte en robuustheid aan de orde.

Een punt van aandacht in het ontwerp is de aaneengeslotenheid en de verbinding van het NNN met de omgeving. Het motto binnen dit plan is om het gebied zo toegankelijk mogelijk in te richten voor fauna en natuurwaarden te stimuleren. Zo wordt een zachte overgang naar het NNN nagestreefd.

3.3 Leefgebied akkervogels

In de omgevingsverordening van de provincie Groningen behoort het plangebied tot een omvangrijke zone die is aangeduid leefgebied voor akkervogels (zie Kader 3.1).



Figuur 3.2 Situering plangebied ten opzichte van leefgebied voor akkervogels (geel). Bron: provincie Groningen.

Kader 3.1 Artikel 2.48.2 Leefgebied akkervogels

1 Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een op kaart 6 aangegeven 'leefgebied akkervogels' en dat voorziet in een nieuwe grootschalige ruimtelijke ontwikkeling biedt inzicht in de maatregelen die nodig zijn om de mogelijke schade aan de waarde van het leefgebied voor akkervogels te voorkomen en restschade elders te compenseren als die ontwikkeling in significante mate afbreuk kan doen aan de waarden van het leefgebied voor akkervogels door aantasting van de landschappelijke openheid, of door verstoring van vogels en aantasting van het areaal.

2 Het eerste lid is niet van toepassing op normaal agrarisch gebruik.

De ligging in het leefgebied voor akkervogels stelt eisen aan de uitwerking van het zonnepark. In de praktijk betekent dit dat in het te ontwikkelen gebied voldoende ruimte worden opgenomen specifiek voor akkervogels. We hebben hierover contact gezocht met de provincie. Als vuistregel hanteert de provincie momenteel dat ca. 10 % (minimaal 7%) van het oppervlakte van een zonnepark specifiek moet worden ingericht als leefgebied voor akkervogels. Op dat deel moet sprake zijn van een inrichting en het bijbehorende beheer waarin akkervogels kunnen gedijen. Bovendien moet dat beheer voor een periode van minimaal 25 jaar worden gegarandeerd. Dit aspect dient te worden meegenomen in de planuitwerking en kan vervolgens ter beoordeling worden voorgelegd aan de provincie.

4. Soortbescherming

4.1 Flora

De locatie is momenteel vrijwel volledig in functie als akker, zie foto voorzijde. Aanwezige inheemse plantensoorten zijn onder andere smeerwortel, bijvoet, kweek, reukeloze kamille, vlasbek en akkerdistel. Er zijn geen beschermde planten gezien of te verwachten (NDFF 2019). Het nemen van vervolgstappen ten aanzien van de soortgroep flora is in het kader van de Wet natuurbescherming niet aan de orde.

4.2 Zoogdieren

Vleermuizen

Vleermuizen zijn beschermd in de Wet natuurbescherming. Het leefgebied van de in artikel 3.5 (Habitatrichtlijn bijlage IV) beschermde vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foeragegebieden (zie ook kader 4.1). Hieronder worden deze onderdelen nader beschreven.

Kader 4.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamverblijven / zomerverblijven, baltslocaties / paarverblijven en winterverblijven. Verstoring, beschadiging, vernietiging of het verwijderen van deze verblijfplaatsen is verboden.

Vliegroutes

Voor oriëntatie tijdens de trek van en naar hun verblijfplaatsen en foeragegebieden gebruiken vleermuizen veelal jarenlang dezelfde structuren. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en bomenrijen) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd.

Foeragegebieden

Locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen, bomenrijen of boven water zijn van belang als foeragegebied voor vleermuizen. Foeragegebied van vleermuizen geniet binnen de Wet natuurbescherming echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

Verblijfplaatsen, vliegroutes en foeragegebieden

Vanwege het ontbreken van bebouwing en bomen in het plangebied zijn geen verblijfplaatsen aanwezig van vleermuizen. Het plangebied zelf is kaal en onaantrekkelijk als foeragegebied of vliegroute. De omringende bosranden kunnen wel als foeragegebied worden gebruikt, maar deze blijven behouden en worden naar verwachting versterkt met de aanplant van struweel rondom. Van verlies van een belangrijk foeragegebied is in elk geval geen sprake.

Er zijn als gevolg van de voorgenomen plannen geen negatieve effecten te verwachten op vaste verblijfplaatsen, vliegroutes en foeragegebieden van vleermuizen. Het nemen van juridische stappen en het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen is niet aan de orde.

Grondgebonden zoogdieren

Verblijfplaatsen van beschermde grondgebonden zoogdieren die zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn worden op basis van terreinkenmerken, het veldbezoek en bekende verspreidingsgegevens uitgesloten. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet aan de orde. Wel zijn de soorten steenmarter en eekhoorn uit de omgeving bekend. De bestaande de akkers vormen voor deze soorten geen essentieel onderdeel van het leefgebied.

Er bestaat in het plangebied wel kans op effecten op vaste verblijfplaatsen van grondgebonden zoogdiersoorten zoals haas, veldmuis, konijn, egel, huisspitsmuis, bosspitsmuis *spec.*, dwergmuis en bosmuis (NDFP 2019). In voorliggende situatie geldt in de provincie Groningen voor deze soorten vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is.

4.3 Broedvogels

Bij broedvogels wordt onderscheid gemaakt in twee categorieën met een verschillende beschermingsregime (zie kaders 2.1 en 4.1).

Broedvogels met jaarrond beschermde nesten

Van veel broedvogels zijn nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd. Nestlocaties kunnen dan buiten het broedseizoen zonder overtreding van de Wet Natuurbescherming verwijderd worden. Voor een aantal broedvogelsoorten geldt echter dat de nestlocaties inclusief de functionele omgeving jaarrond beschermd zijn.

Kader 4.1 Broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

Onder jaarrond beschermde nesten van broedvogels wordt verstaan: in functie zijnde nesten van de Ooievaar, Boomvalk, Bui-zerd, Havik, Ransuil, Roek, Wespandief, Zwarte wouw, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Kerkuil, Oehoe, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart en Huismus. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Buizerd

Tijdens de veldbezoeken is meermalen een buizerd waargenomen nabij het plangebied, onder andere zittend in de bosrand en roepend tijdens de vlucht. Er is een nest aanwezig in de bosstrook langs de zonneakker (zie bijlage 2). Tijdens het veldbezoek van 1 april 2019 is er specifiek op gelet of het nest in gebruik is. Er was wederom een buizerd aanwezig vlakbij het nest en deze vertoonde nest indicerend gedrag.

Het bos en het daarin aanwezige buizerdnest blijft gespaard. De aanleg van het zonnepark dient plaats te vinden buiten de broedtijd. Er gaat geen versturende werking uit van het gebruik van een zonnepark. Er wordt in het panelenveld gebruik gemaakt van anti reflectieglas zodat er geen voor fauna hinderlijke weerspiegeling of verblinding optreedt. Het inrichten van het agrarische akkerland tot zonneakker heeft naar verwachting wel een beperkend effect op de functie van de akker als foerageergebied voor buizerd, hoewel de randen beschikbaar blijven. De buizerd is echter mobiel en heeft en behoudt in de omgeving

genoeg mogelijkheden om te foerageren. Het foerageergebied van buizerd strekt zich uit tot enkele kilometers rond de nestlocatie (BIJ12, 2017). De aanleg van een zonnepark heeft daarom geen invloed op de functionaliteit van het leefgebied van de buizerd. Specifieke vervolgacties voor buizerd zijn daarom niet nodig. Wel dient er tijdens de aanleg van het zonnepark rekening gehouden te worden met het broedseizoen van alle vogels, zie ook verderop in dit rapport.

Overige broedvogels

In het kader van voorliggend onderzoek heeft beperkt onderzoek plaatsgevonden naar broedvogels. In de database van de NDFF wordt wel een aantal soorten genoemd die de afgelopen jaren op de plangebied en in de nabije omgeving baltsend/zingend zijn waargenomen. Het gaat onder andere om de geelgors, gele kwikstaart en braamsluiper. In het aangrenzende bos zijn soorten als de boomkruiper, boomklever, merel en grote bonte specht aanwezig. Naar verwachting zal het toekomstige kruidenrijke beheer van de zonneakker en de beplanting rondom ten goede komen aan de waarde van het gebied voor vogels.

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste soorten kan de periode tussen half maart en eind juli worden aangehouden als broedseizoen. Het advies is op de aanleg buiten deze periode te plannen. Zeker wanneer aanlegwerkzaamheden binnen deze perioden worden uitgevoerd adviseren we om kort vooraf de werkzaamheden een broedvogelcontrole door een ter zake deskundige uit te laten voeren. Tijdens de broedvogelcontrole wordt gekeken of zich broedende vogels ophouden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Als tijdens de broedvogelcontrole nesten van broedvogels worden aangetroffen dienen de betreffende werkzaamheden direct te worden gestaakt en direct contact te worden gezocht met de ecologisch toezichthouder (of uitvoerder). Vervolgens wordt in overleg bepaald hoe de werkzaamheden op een zorgvuldige wijze binnen de kaders van de Wet natuurbescherming kunnen worden uitgevoerd.

4.4 Amfibieën

In de aanwezige wateren zijn alleen algemene soorten als kleine watersalamander, bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad te verwachten (NDFF 2019). Deze soorten zijn mogelijk in geringe aantallen ook overwinterend aanwezig zijn in het plangebied, het grootste deel gebruikt naar verwachting schuilplaatsen in de aangrenzende bossen.

Bij de geplande ingrepen kunnen enkele exemplaren van deze amfibieën geschaad worden. In voorliggende situatie geldt in de provincie Groningen een vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze amfibieën niet aan de orde is.

4.5 Overige soortgroepen

Op basis van de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens wordt in het plangebied geen voortplanting of vaste verblijfplaatsen verwacht van beschermde reptielen, vissen en ongewervelden. Het nemen van vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor deze soortgroepen.

5. Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Broekhuizen, S. et al. (2016) Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur in Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Dienst Regelingen (2009). Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.

Ministerie van I&M (2012). Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

Staatsblad van het koninkrijk der Nederlanden (2016). Jaargang 2016, Nr. 34. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming).

Internet

Gebiedendatabase 2018 (<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>).

Ministerie van EZ (<http://mineleni.nederlandsesoorten.nl>)

Ministerie van EZ (2016). (<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/inhoud/nieuwe-natuurwet>).

NDFF meest recente raadpleging voor dit project op 27 mei 2019.

Provincie Groningen Kaartviewer 2018 (<https://groningen.tercera-ro.nl/MapView/Default.aspx?id=NLIMRO9920POVgeconsolideerd-GV02>), geraadpleegd op 11 september 2018

RAVON.nl (website met soortinformatie over reptielen, amfibieën en vissen)

Zoogdierenvereniging (2019). Website met soortinformatie over de Nederlandse zoogdieren



Bijlagen

Bijlage 1 – Ontwerp



Bijlage 2 - Nestlocatie buizerd



Project
Quickscan Natuurtoets zonnepark Oude Pekela

Onderwerp
Soorten inventarisatie

Buizerd nest

Plangebied

Datum
24-05-2019

Versie
Definitief

Kaartnummer
/

Schaal
1:10000

Kaartondergrond
Esri World Imagery

Formaat
A3, liggend

Opdrachtgevers
Solar Proactive en Windunie

Getekend door
K. Meinesz

Projectnummer
18-390

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

eco
groen

advies & ingenieursbureau

Bijlage 3 – Watertoets



watertoets	5 december 2018	dossiercode 20181205-33-19369
waterschap	13 december 2018	kenmerk IN18- Z15468

UITGANGSPUNTEN NOTITIE WATERTOETS - wateradvies

U heeft het Waterschap Hunze en Aa's geïnformeerd over het plan *Zonnepark Pekela en Oldambt* door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). Uw beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de korte procedure moet worden doorlopen.

Na de potentiële impact van uw plan op het watersysteem te hebben beoordeeld, is de te doorlopen procedure omgezet in een normale procedure. Dit houdt in dat het waterschap Hunze en Aa's een maatwerk wateradvies afgeeft. Dit document bevat de definitieve uitgangspuntennotitie voor dit plan.

PLAN: Zonnepark Pekela en Oldambt

Algemene projectgegevens:

Projectomschrijving: De realisatie van een zonnepark van circa 50 hectare ten noordoosten van Oude Pekela.

Oppervlakte plangebied: 511.690 m² (51,2 ha.)

Toename verharding in plangebied: niet ingevuld

Aanvrager / initiatiefnemer:

Naam: Aukje de Graaf

Organisatie: Roenom

Postadres: Zaailand 106 Offiz C-1

PC/plaats: 8911 BN Leeuwarden

Telefoon: 06-11365704

E-mail: aukjedegraaf@roenom.nl

Gemeente Pekela

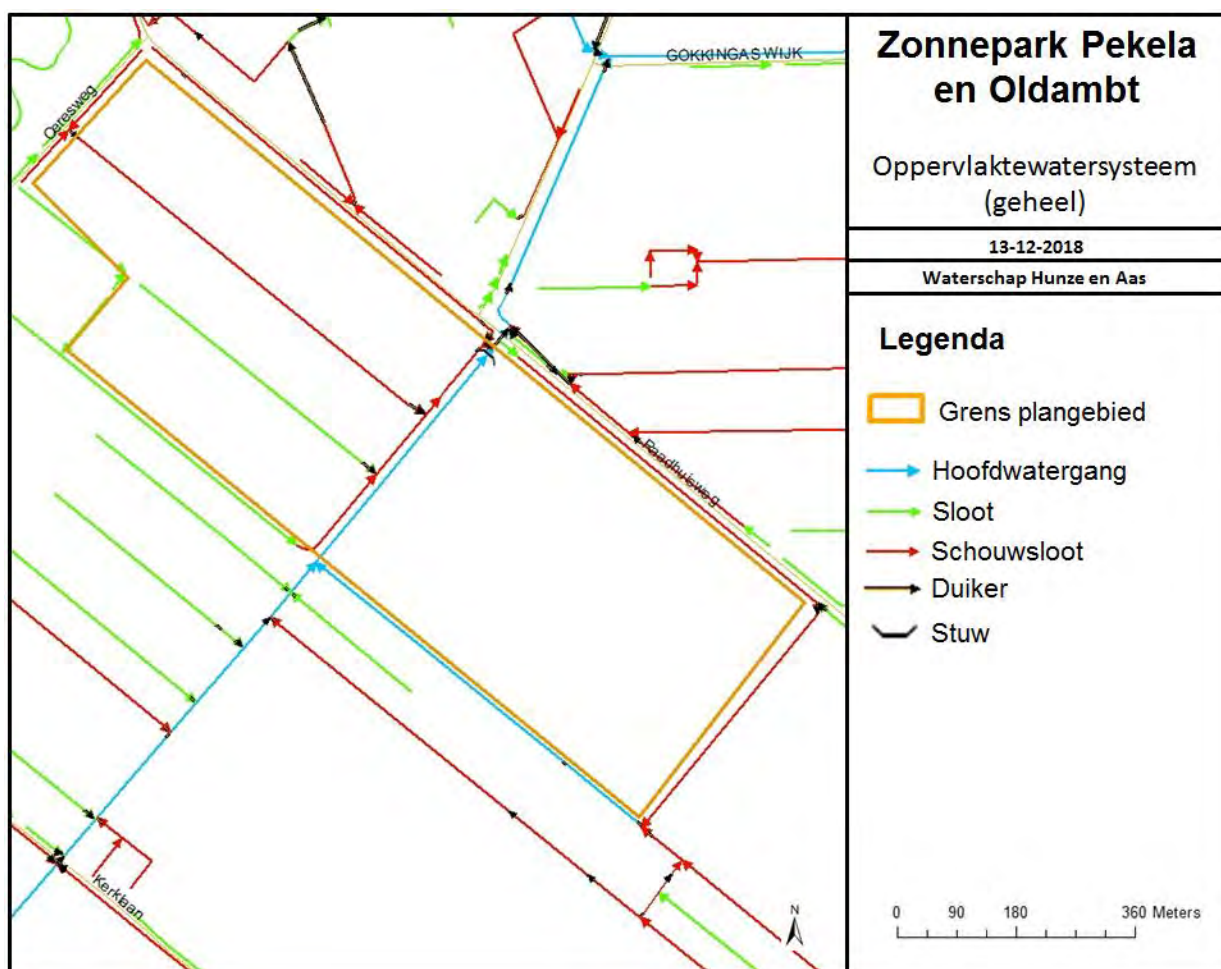
Contactpersoon: Berry Strik

Telefoon: 0598-652518 | 06-46848532

E-mail: berry.strik@dekompanjie.nl

Waterschap

Wateradvies

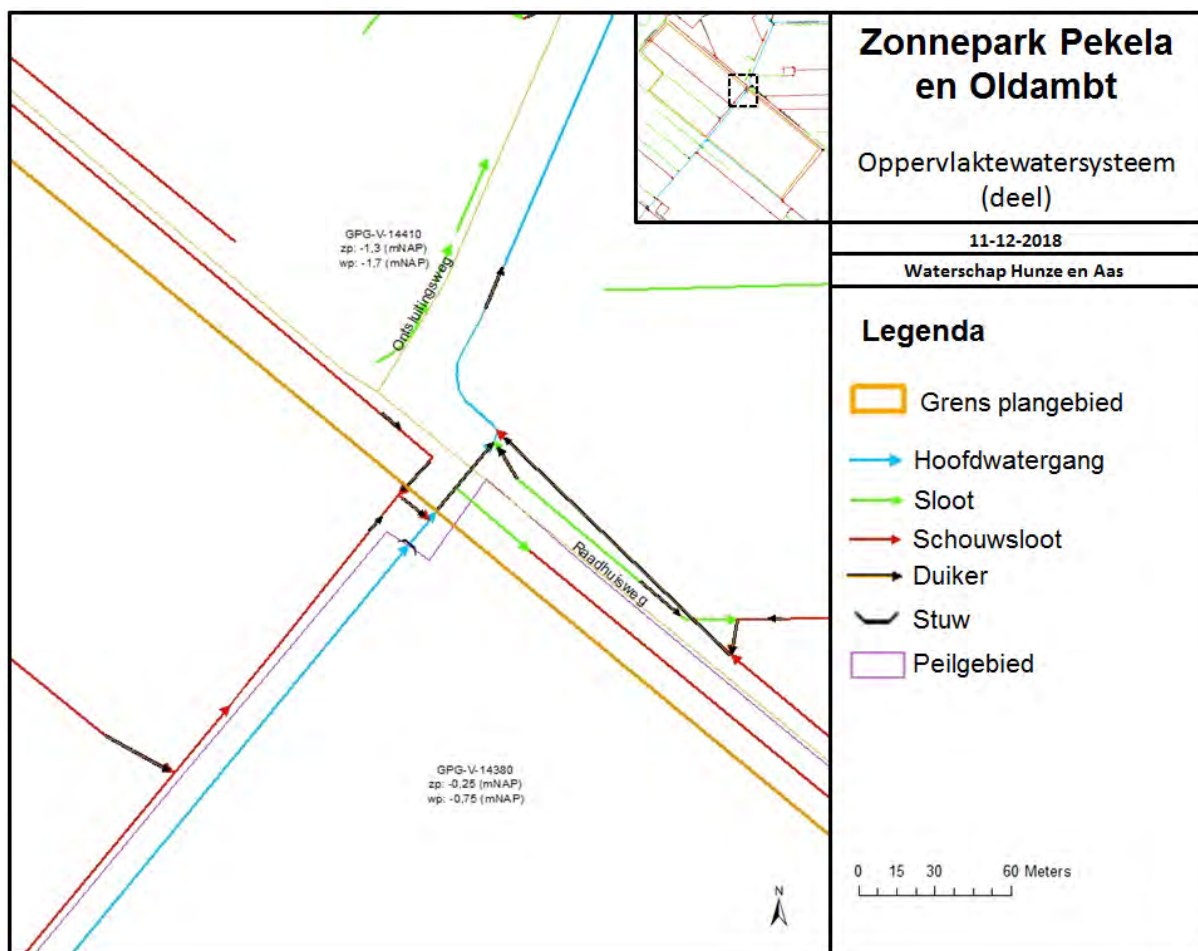


Figuur 1 Oppervlaktewatersysteem totaal

Zoals duidelijk wordt uit de bovenstaande kaart (figuur 1), is het plangebied aan de zuidzijde begrensd met een hoofdwatgang en een sloot, aan de west,- en noordzijde met een aantal sloten en schouwsloten, aan de oostzijde met een schouwslot. Binnen de gebiedsbegrenzing liggen een sloot, een aantal schouwsloten en hoofdwatgang met een stuw. Het plangebied ligt in twee peilgebieden zoals blijkt uit figuur 2. Het westelijke deel van het plangebied (ten opzichte van de hoofdwatgang in het midden van het plangebied), ligt binnen een peilgebied met een zomerpeil van -1,30 mNAP en een winterpeil van -1,70 mNAP. Het oostelijke deel van het plangebied kent een zomerpeil van -0,25 mNAP en een winterpeil van -0,75 mNAP.

De omgrenzende sloten en schouwloten aan westzijde (ten opzicht van de hoofdwatgang in het plangebied) wateren af op de schouwloot in het plangebied. Deze watert via een andere schouwslot en duiker af op de hoofdwatgang ten noorden van de stuw, binnen het westelijke peilgebied. Figuur 2 maakt dit beter inzichtelijk. De sloot, en de schouwsloten aan de oostzijde van het plangebied wateren

af op de hoofdwatgang aan de zuidzijde van het plangebied, welke afwatert op de hoofdwatgang in het plangebied. De hoofdwatgang stroomt via een duiker verder in noordelijke richting.



Figuur 2 Oppervlaktewatersysteem en peilgebieden

Het plangebied valt onder het bestemmingsplan buitengebied, waarmee de maximale verhardingstoename waarvoor niet gecompenseerd hoeft te worden is 1500 m². Mocht u meer verharding plaatsen dan 1500m², dan moet hiervoor waterbergingscompensatie worden aangelegd. Zonnepanelen worden niet als verharding meegerekend, maar eventuele verharde toegangswegen, parkeerplaatsen en gebouwen wel.

De sloten en schouwsloten in het gebied mogen in principe gedempt worden, mits het oppervlak van de dempingen binnen het plangebied gecompenseerd worden. Hiervan moet via de algemene regels melding worden gedaan.

Voor hoofdwatgangen geldt dat binnen 5 meter vanaf de insteek, deze vrij gehouden moet worden van obstakels en er een vrije doorgang voor onderhoud moet zijn. De omgeving van de aanwezige stuw moet eveneens vrij toegankelijk blijven en voldoende ruimte houden voor onderhoud en/of vervangingswerkzaamheden. Voor dit werk dient u voor aanvang van de werkzaamheden dit ruim in voren te melden aan het waterschap (team Keur vergunningen), middels een inrichtingsplan met daarop vermeld afmetingen en eventuele aanpassingen aan het watersysteem.

Geachte Aukje de Graaf,

Het klimaat is aan het veranderen. De gevolgen zijn ook in onze omgeving merkbaar. Regenbuien worden extremer. Er valt in een korte periode meer regen, maar ook nattere winters en drogere zomers komen steeds vaker voor. Ook stijgt de zeespiegel, waardoor waterafvoer naar zee minder eenvoudig wordt en dijken moeten worden verhoogd. Op sommige plaatsen in ons beheergebied hebben we te maken met bodemdaling. Ook bij ruimtelijke plannen dient men hiermee rekening te houden. Gevolgen van extreme neerslag- gebeurtenissen mogen geen wateroverlast veroorzaken, er moet voldoende water zijn ingeval van lange perioden met droogte en het watersysteem dient voldoende veilig te zijn.

Op grond van paragraaf 3.1, in het Besluit Ruimtelijke Ordening, moeten ruimtelijke plannen worden afgestemd met o.a. de waterschappen. Hiervoor moet bij het waterschap Hunze en Aa's het proces van de digitale watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Hunze en Aa's beoordeelt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies.

Waterparagraaf

In het kader van de ontwikkelingen van dit plan dient overleg gevoerd te worden met waterschap Hunze en Aa's. De wijze waarop de aanvrager het waterschap informeert over ruimtelijke plannen en om advies vraagt, hangt sterk af van de aard van het plan. In de waterparagraaf dienen de keuzes in ruimtelijke plannen ten aanzien van de waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd worden beschreven. Het wateradvies van het waterschap moet daarin zijn meegenomen.

Bij het opstellen van de waterparagraaf zijn ruimtelijk relevante criteria te onderscheiden in criteria die betrekking hebben op de locatiekeuze en in criteria die betrekking hebben op de inrichting van een ruimtelijk plan. In de waterparagraaf van het bestemmingsplan dienen zowel de huidige- als toekomstige relevante thema's worden beschreven. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de thema's die in de waterparagraaf kunnen worden meegenomen: veiligheid, wateroverlast, afvalwater & riolering, grondwater & ontwatering, peilen & drooglegging, waterkwaliteit & volksgezondheid, inrichting watersysteem, natuur & ecologie en bodemdaling.

Waterhuishoudkundige consequenties van een plan mogen niet op de omgeving afgewenteld worden. Het waterschap streeft er naar om de ingrepen binnen een peilgebied waterneutraal te houden. Watersaspecten die met een specifiek instrument geregeld kunnen worden, worden in de watertoets wel signaleerd maar niet geregeld. In het afgegeven advies wordt wel verwezen naar de regelstellende instrumenten zoals, de Keur van het waterschap, Activiteitenbesluit, Besluit lozen buiten inrichtingen, Besluit bodemkwaliteit, peilbesluit, gemeentelijke verordening, watervergunning.

Thema veiligheid

In het Beheerplan 2010-2015 van het waterschap Hunze en Aa's zijn beleidsdoelen geformuleerd op het gebied van veiligheid. Levensbedreigende situaties voor mensen mogen niet plaatsvinden; voor dieren proberen we die zoveel mogelijk te voorkomen. We zorgen ervoor dat de zeedijk en de boezem nu en in de toekomst voldoen aan de wettelijke veiligheidsnorm. Voor overstroming vanuit zee is de norm een gemiddelde overschrijdingsfrequentie van 1 keer per 4000 per jaar. Voor overstroming vanuit de boezem is de norm een gemiddelde overschrijdingsfrequentie van 1 keer per 100 per jaar.

Overstromingskansen vanuit de boezem

Voor het beheersgebied van het waterschap Hunze en Aa's is onderzocht welke gebieden overstromingsgevoelig zijn vanuit de boezem. Het plangebied ligt (deels) in een overstromingsgevoelig gebied. Nieuwe woningen, bedrijven en andere infrastructuur moeten bij voorkeur op de hogere gronden worden gebouwd. Als er toch wordt gekozen om in de lagere delen te bouwen, is het raadzaam om overstromingsbestendig te bouwen.

Dat kan op de volgende manieren:

- de bouwlocatie ophogen tot het verwachte overstromingsniveau (de gehele locatie of alleen de bebouwing en/of de wegen)
- de bouwlocatie ophogen ten opzichte van de omgeving (bijvoorbeeld 0,5 m)
- de gebouwen bestendig tegen overstromingen maken
- drijvend of op palen bouwen
- een robuuste (bebouwbare) dijk aanbrengen ter bescherming van de bouwlocatie

Bij de inrichting van bouwlocaties in overstromingsgevoelige gebieden moeten gemeenten aandacht besteden aan vluchtroutes die voldoende hoog liggen.

Thema wateroverlast

Het waterschap zorgt voor het functioneren van het watersysteem. Het watersysteem moet nu, maar ook op de lange termijn, goed functioneren. Het watersysteem moet zodanig zijn dat de inundatienormen niet worden overschreden bij toekomstige veranderingen zoals klimaatverandering, zeespiegelstijging, bodemdaling en toename van verhard oppervlak. Dit is gebaseerd op het principe van niet-afwentelen zowel bestuurlijk, financieel en geografisch, in de tijd op elk schaalniveau. Er zijn landelijke werknormen (Nationaal Bestuursakkoord Water) opgesteld voor wateroverlast. Het gaat hierbij om wateroverlast, die ontstaat door inundatie vanuit oppervlaktewater als gevolg van lokale neerslag. De normen zijn uitgedrukt in de kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het maaiveld overschrijdt.

Grondgebruikstype	Maaiveldcriterium	Inundatienorm (1/jaar)
grasland	5%	1/10
akkerbouw	1%	1/25
hoogwaardige land- en tuinbouw	1%	1/50
glastuinbouwgebied	1%	1/50
bebouwd gebied	0%	1/100

Bovenstaande werknormen zijn gebaseerd op basis van de middenvariant van het klimaatscenario 2050 van het KNMI (klimaatscenario G).

In open water in stedelijk gebied kan water geborgen worden. De berging is afhankelijk van het oppervlak open water en de maximale toelaatbare peilstijging. In een situatie $T=10$ (T = herhalingstijd in jaren) wordt een geoorloofde peilstijging van 0,40 meter gehanteerd en ingeval van een $T=100$ (inclusief 13% klimaatverandering) is dat afhankelijk van de laagst gelegen gronden in het stedelijk gebied, 0% van het bebouwd gebied mag inunderen. Hierbij moet opgemerkt worden dat in stedelijk gebied ook groen en gras voorkomt waarop een lagere norm (nm. de norm van het grondgebruikstype grasland) van toepassing is dan het bebouwd gebied. Bepaalde gebieden kunnen zelfs aangewezen worden voor de tijdelijke opvang van water.

Bij stedelijke uitbreidingen of herstructureringen mag een toename van het verhard oppervlak niet resulteren in een extra belasting van het watersysteem, er moet waterneutraal gebouwd worden. Dit houdt in dat de initiatiefnemer voldoende maatregelen neemt om de versnelde waterafvoer, te compenseren. De initiatiefnemers van de uitbreiding van het verhard oppervlak moeten er voor zorgen dat ze voldoende compenserende maatregelen nemen.

Voor de berekening van de vereiste waterberging, om de toename van het verhard oppervlak te compenseren, wordt gebruik gemaakt van de regenduurlijnmethode. Met deze methode kan op basis van het oppervlak open water, de maximale peilstijging, de afvoernorm bij maatgevende afvoer, maatgevende buien en het maatgevende klimaatscenario op eenvoudige wijze inzichtelijk gemaakt worden hoeveel extra waterberging vereist is.

Voor stedelijke gebieden betekent dit concreet dat een regenbui van 89 mm in 24 uur opgevangen moet kunnen worden zonder dat de inundatienorm en de toegestane gebiedsafvoer wordt overschreden.

Als vuistregel hanteert het waterschap dat per m² toename verhard oppervlak 80 liter extra waterberging gerealiseerd moet worden in het plangebied. In het definitieve wateradvies van het waterschap wordt een maatwerkberekening opgenomen voor de benodigde extra berging.

Thema afvalwater & riolering

De vergunningencheck van het [Omgevingsloket](#) geeft u nadere informatie over de vergunningplicht of meldingsplicht op grond van de Waterwet.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie in het oppervlaktewaterlichaam geldt een meldingsplicht op grond van het besluit Bodemkwaliteit. Meer informatie hierover kunt u vinden op de site van [Meldpunt Bodemkwaliteit](#).

Informatie over het Activiteitenbesluit kunt u vinden op de [Activiteitenbesluit internet module](#).

Samenwerking in de waterketen leidt tot een grotere doelmatigheid en verdergaande kwaliteitsverbetering van het oppervlaktewater. In een groot deel van het bestaand stedelijk gebied wordt het hemelwater en het afvalwater verzameld in een gemengd rioolstelsel. Via het gemengde stelsel wordt dit afvalwater getransporteerd naar de RWZI, waar het na zuivering geloosd wordt op het oppervlaktewater. Door het hemelwater gescheiden te houden van het afvalwater wordt het hemelwater niet vervuild en kan dit schone water behouden blijven voor het watersysteem. Ook is een vermindering van het volume afvalwater gunstig voor de capaciteit van de bestaande riolering, transportvoorzieningen en de RWZI. Het vrijkomende hemelwater na afkoppeling mag niet resulteren in een versnelde afvoer en het hemelwater mag in principe niet door diffuse bronnen zijn verontreinigd voordat het in het oppervlaktewatersysteem terecht komt.

Verontreiniging voorkomen

De invloed van diffuse bronnen op hemelwater moet zoveel mogelijk worden beperkt door het hanteren van de beleidsuitgangspunten in het landelijk emissiebeleid. Dit gaat volgens de trits voorkomen, scheiden en zuiveren. Door het gebruik van preventieve/ brongerichte maatregelen komt hemelwater met zo weinig mogelijk vervuilende stoffen of uitlogende materialen in aanraking en blijft het zo schoon mogelijk. Het uitgangspunt bij de invulling van deze zorgplicht is het gebruik van de beste beschikbare technieken. Alternatieve maatregelen zijn ook acceptabel, mits deze maatregelen aantoonbaar hetzelfde effect opleveren. Op grond van de huidige wet- en regelgeving is het niet de bedoeling om de zorgplicht volledig af te kaderen. De lozer mag zelf invulling geven aan de zorgplicht.

Mogelijke preventieve/brongerichte maatregelen zijn:

- Bij nieuwbouw en renovatie zo weinig mogelijk uitlogende materialen zoals zink, koper en lood gebruiken. Alternatieven gebruiken heeft de voorkeur. De nationale pakketten duurzaam bouwen geven handvaten voor alternatieven;
- Hondenuitlaatplaatsen aanleggen of mogelijkheid bieden of de verplichting in de apv opnemen om hondenpoep op te ruimen;
- Afvalinzamelpunten plaatsen in woonbuurten, langs toegankelijke wegen voor burgers en op publieksintensieve locaties als pleinen en markten om zwerfvuil te voorkomen;
- Autowasplaatsen aanleggen of autowassen op straat verbieden in de apv om menging van autowaswater met hemelwater te voorkomen;
- De openbare ruimte zodanig inrichten dat onkruidgroei zo weinig mogelijk kans krijgt. Hiermee kan het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op verhardingen worden voorkomen of beperkt. Het rapport "Handboek Bestrijdingsmiddelen in stedelijk gebied" gaat hierop in. Als de middelen toch gebruikt worden, dan moet de gebruiker maatregelen treffen om contact met

hemelwater zoveel mogelijk te voorkomen. Deze maatregelen zijn opgenomen in de methode voor Duurzaam Onkruidbeheer (DOB-methode);

- Gaten langs wegen vegen om onkruidgroei te voorkomen.
- Op opslagplaatsen, tankputten en andere terreinen van bedrijven zo weinig mogelijk knoeien met stoffen;
- Bij op- en overslag bulkpartijen bevochtigen om verwaaiing te voorkomen of beperken;
- Luchtemissies van bedrijven verminderen of voorkomen om atmosferische depositie te beperken of te voorkomen;
- Gladheidsbestrijding effectief toepassen of beperken zolang de veiligheid dit toelaat. Gebruik middelen, die zo milieuvriendelijk mogelijk zijn.

Lozing van hemelwater op het oppervlaktewaterlichaam mag niet leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van dat oppervlaktewaterlichaam. Daarnaast moet de lozing van hemelwater passen binnen de te bereiken waterkwaliteitsdoelstellingen voor het oppervlaktewaterlichaam of de functies van het gebied. Lozen op een oppervlaktewaterlichaam zonder één van de hierna aangegeven specifieke functies heeft de voorkeur boven lozen op een kwetsbaar oppervlaktewaterlichaam.

Kwetsbaar water

Op een aantal kwetsbare oppervlaktewaterlichamen staat waterschap Hunze en Aa's geen afvalwaterlozingen toe:

- met de functie zwemwater;
- met de functie drinkwater;
- met de functie natuur(waarde);
- met de functie viswater;
- in een ecologisch gevoelig gebied;
- met een geringe doorstroming.

Landelijk beleid

Voor de beoordeling van hemelwater, dat in contact is geweest met verontreinigde oppervlakken/activiteiten of schadelijke/verontreinigende stoffen, geeft de huidige Europese en landelijke wet- en regelgeving, het emissiebeleid en het vergunningen- en handhavingsbeleid van waterschap Hunze en Aa's het kader aan.

Hemelwater lozen op het vuilwaterriool is de minst gewenste en minst duurzame manier om het hemelwater af te voeren. Hemelwater mag alleen op het vuilwaterriool worden geloosd als de lozer het hemelwater niet kan hergebruiken of kan afvoeren via de bodem, het openbaar regenwaterstelsel, een oppervlaktewaterlichaam zonder een specifieke functie of een kwetsbaar oppervlaktewaterlichaam. Lozingen op de riolering vallen onder de bevoegdheid van de gemeente.

Alle agrarische bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit. Voor akkerbouwbedrijven gelden aanvullende voorschriften voor de toepassing van bestrijdingsmiddelen en kunstmest. In het Activiteitenbesluit is een lozingsverbod opgenomen van verontreinigd hemelwater dat rechtstreeks afstroomt van het verharde erf naar het oppervlaktewater (=erfafspoeling). Bij de inrichting van het plan moet rekeningen worden gehouden met de voorschriften uit het Activiteitenbesluit. Voor het Activiteitenbesluit geldt een meldingsplicht bij het waterschap.

Thema grondwater & ontwatering

Taken en verantwoordelijkheid

Ten aanzien van grondwater zijn de taken en verantwoordelijkheden verdeeld tussen burger, gemeente en waterschap. Perceeleigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen grondwateroverlast op hun eigen perceel, voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buur (overheid of particulier).

Gemeente hebben een zorgplicht in het openbaar gebied en moeten maatregelen treffen om

structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit voor zover gemeentelijke maatregelen doelmatig zijn en het niet de verantwoordelijkheid van de provincie of het waterschap is om maatregelen te nemen. Maatregelen die een gemeente kan nemen zijn het aanleggen van drainage, ontwateringssloten of hemelwaterriolering (grondwater mag niet geloosd worden op vuilwaterriolering). Het waterschap is beheerder van het freatisch (ondiep) grondwater. Het beheer bestaat vooral uit toetsing, advies en vergunningverlening voor kleine onttrekkingen.

Grondwater ordenend

Het functioneren van het grondwatersysteem moet als ordenend element meegenomen worden in de locatiekeuze en de inrichting van plannen. Bij de aanleg van nieuwe gebieden is het uitgangspunt dat wijzigingen in de grondwaterstanden niet mogen resulteren in nadelige gevolgen voor andere gebieden. Dat kan tot gevolg hebben dat het oppervlaktewaterpeil niet gewijzigd kan worden of dat er daarvoor of daardoor aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om grondwateroverlast in het plangebied te voorkomen.

Wateroverlast

Een te hoge grondwaterstand kan grondwateroverlast veroorzaken, bijvoorbeeld in de vorm van water in de kruipruimte. Te lage grondwaterstanden daarentegen resulteren in verdroging. Het verlagen van grondwaterstanden in bestaande bebouwde gebieden kan problemen geven wanneer er sprake is van houten funderingen en funderingen op klei. Zijn die aanwezig dan mogen de gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG) niet verder worden overschreden (niet nog lager worden). Ook de aanwezigheid van oude bomen verdient aandacht. Volwassen bomen kunnen afsterven als de ontwateringsdiepte snel en drastisch worden veranderd en verder verlaagd worden dan 1 m minus maaiveld. Oude bomen kunnen hun wortelstelsel niet meer aanpassen aan grote veranderingen in het grondwater. Tevens kunnen natuurgebieden in en rond het plangebied negatief beïnvloed worden wanneer het hydrologisch systeem veranderd. Het is dan ook belangrijk bij elk inrichtingsplan samen met het waterschap vanuit het bestaande watersysteem vast te stellen wat de huidige en gewenste grondwaterstanden zijn en of er sprake is van een nadelige beïnvloeding van de omgeving.

Normen

Bij een gewenste grondwatersituatie is er geen sprake van overlast en zijn de volgende ontwateringseisen richtinggevend. Voor verschillende typen grondgebruik gelden bij een halve maatgevende afvoer (een afvoer die 10 à 15 keer per jaar wordt overschreden) de volgende ontwateringsadviezen.

Advies ontwateringsdiepte grondgebruik:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m onder onderkant vloer;
- Woning zonder kruipruimte: 0,3 m onder onderkant vloer;
- Drijvende woningen: geen ontwateringseis;
- Woningen op (houten) palen: Er mag geen verdroging optreden, grondwaterstand mag niet verlagen en de paalkoppen moeten onder de gemiddeld laagste grondwaterstanden blijven;
- Gangbare wegen (met grof zand cunet) primair: 1,0 m onder as van de weg;
- Gangbare wegen (met grof zand cunet) secundair: 0,7 m onder as van de weg;
- Gangbare wegen (met grof zand cunet) weg op polystyreen-hardschuim: circa 0,3 m onder as van de weg;
- Gangbare tuin/plantsoen: 0,5 m onder maaiveld;
- Industrierterreinen: 0,7 m onder maaiveld.

Om de geadviseerde ontwateringsdiepte te realiseren moet het oppervlaktewaterpeil en het technisch ontwerp hier op afgestemd worden. Technische aspecten die van invloed zijn op de grondwaterstand zijn bodemtype, waterpeil, afstanden van waterlopen en drains en draindiepten. Als de gewenste grondwaterstanden niet te realiseren zijn met sturing in peilen, waterlopen en drainage of omdat aanpassing van de grondwaterstanden niet gewenst is door de negatieve beïnvloeding van de omgeving, bieden maatregelen als ophoging van het maaiveld, kruipruimteloos bouwen of een aangepaste inrichtingsvorm of een aangepaste functie wellicht een oplossing. Door creatief te zoeken naar van nature geschikte locaties dan wel aangepaste inrichtingsvormen (partieel ophogen van

wegen en woningen, of minder gangbare vormen van woningen, wegen en tuinen) moet gestreefd worden naar een inrichting tegen de laagste maatschappelijke kosten.

Geraakte kaarten in plangebied voor thema grondwater& ontwatering:

Gemiddeld Hoogste Grondwaterstanden

Om grondwateroverlast in woningen te voorkomen is een minimale ontwatering van 0,7 meter minus het maaiveld nodig. In het plangebied is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (plaatselijk) hoger dan op basis van deze ontwateringsnorm gewenst is. Woningbouw op deze plekken is zonder aanvullende maatregelen niet gewenst en zal resulteren in grondwateroverlast. Nader onderzoek naar de drooglegging en ontwatering is gewenst. De inrichting van dit gebied en de benodigde aanvullende maatregelen moeten afgestemd worden op dit nadere onderzoek.

Infiltratie

In het plangebied wordt de grondwaterstand lokaal beïnvloed door een neerwaartse grondwaterstroming (> 0.75 mm). Deze gebieden zijn meestal voldoende diep ontwatert en bieden mogelijkheden om hemelwater in de bodem te infiltreren, mits er geen sprake is van ondiepe slecht doorlatende lagen.

Thema oppervlaktewaterpeilen & drooglegging

Het uitgangspunt voor het operationele peilbeheer is het streven naar de gewenste grondwaterstand voor de verschillende functies en belangen. Het waterschap stelt voor het gehele beheersgebied peilbesluiten op waarin de te hanteren oppervlaktewaterpeilen worden vastgelegd. Een wijziging van een functie kan een reden zijn het peil te wijzigen, uitgangspunt hierbij is dat de peilwijziging niet mag resulteren in nadelige gevolgen voor andere gebieden als gevolg van de door de peilwijziging opgetreden wijziging in de grondwaterstand. Het wijzigen van een peil moet vastgelegd worden in een peilbesluit.

Het gewenste peil kan bepaald worden op basis van de drooglegging en of op basis van het gewenste grondwaterregime (GGOR). Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het vastgestelde oppervlaktewaterpeil of het streefpeil ligt. Voor bebouwd gebied hanteert het waterschap voor het straatpeil een droogleggingsnorm van 1 meter en voor het bouwpeil (= vloerpeil van de begane grond) een norm van 1,30 meter. Deze droogleggingsnormen gelden bij het zomerstreefpeil.

Om water te kunnen bergen in extremere situaties is een stijging van het waterpeil toelaatbaar. Conform de landelijke werknormen mag in een situatie die 1/100 per jaar (inclusief 13% klimaatverandering) voorkomt in bebouwd gebied 0% inunderen, de toelaatbare peilstijging is in dergelijke situaties afhankelijk van de maaiveldhoogte. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in stedelijk gebied ook groen en gras voorkomt waarop een lagere inundatienorm van toepassing is dan het bebouwd gebied.

Thema inrichting watersysteem

Het eigendom, beheer en onderhoud van alle oppervlaktewater en de bijbehorende infrastructuur ligt bij waterschap, gemeente of derden. Het waterschap Hunze en Aa's streeft ernaar om het hoofdsysteem welke een belangrijke functie vervult in de aan- en afvoer van water in eigendom, beheer en onderhoud te hebben.

Naast het stelsel van hoofdwatergangen zijn er ook sloten aangewezen als schouwslot. Schouwsloten vervullen een belangrijke functie in de detailwaterbeheersing en zijn meestal in

eigendom bij gemeente en/of derden. Schouwsloten vallen onder de schouwverordening van het waterschap en moeten jaarlijks in november worden geschoond.

Met het dempen van sloten/watergangen neemt de potentiële bergingsruimte van oppervlaktewater af. Het dempen van sloten veroorzaakt hogere grondwaterstanden. In dit kader is een beleidsregel vastgesteld die het dempen van hoofdwatergangen, schouwsloten en overige sloten verbiedt. Het is onder andere verboden het profiel van hoofdwatergangen en schouwsloten te veranderen. Het dempen van sloten is alleen mogelijk onder de voorwaarden die zijn opgenomen in de [beleidsregel Dempingen](#).

De vergunningencheck van het [Omgevingsloket](#) geeft u nadere informatie over de vergunningenplicht of meldingsplicht op grond van de Waterwet.

Hoofdwatergang

Binnen het plangebied zijn hoofdwatergangen van het waterschap gelegen. Aan weerszijden van alle hoofdwatergangen ligt een beschermingszone van 5 meter breed. Deze beschermingszone is ter bescherming van de hoofdwatergang. Deze beschermingszone moet worden gerekend vanaf de insteek. De beschermingszone langs hoofdwatergangen moet vrij blijven van obstakels. Obstakels kunnen bijvoorbeeld zijn: heggen, afrastering, bomen, schuttingen, schuurtjes, verharde paden. Binnen deze beschermingszone is voor het uitvoeren van bepaalde werkzaamheden een watervergunning nodig. In de [keur](#) van het waterschap is aangegeven voor welke werkzaamheden een watervergunning noodzakelijk is.

Schouwslot Binnen het plangebied zijn schouwsloten gelegen. Schouwsloten zijn sloten die niet in eigendom zijn van het waterschap maar wel een belangrijke functie vervullen voor de ontwatering. Om deze ontwateringsfunctie goed te laten vervullen is het van belang dat een schouwslot schoon is. De eigenaren van de schouwslot zijn verplicht de schouwslot jaarlijks schoon te maken, het waterschap ziet hier op toe. Schouwsloten mogen niet zonder toestemming van het waterschap gedempt worden, ook het profiel van een schouwslot mag niet zonder toestemming gewijzigd worden. In de [beleidsregel dempingen](#) is aangegeven onder welke voorwaarden demping mogelijk is.

Thema inrichting natuur en ecologie

Bij de inrichting van het watersysteem dient er aandacht te zijn voor waterkwaliteit en ecologie. Van groot belang is het voorkomen van stilstaand water. In wateren met onvoldoende doorstroom mogelijkheden kunnen waterkwaliteitsproblemen ontstaan als vissterfte, blauwalg en de opeenhoping van drijfvuil. Bij het ontwerp dient rekening gehouden te worden met mogelijkheid voor doorspoelen en moet stilstaand water in watergangen voorkomen worden.

Tevens is een goede waterkwaliteit sterk afhankelijk van de mogelijkheid of water- en oeverplanten zich in voldoende mate kunnen vestigen en ontwikkelen. Ruimte voor natuurvriendelijke oevers met geleidelijke overgangen van nat naar droog is van groot belang voor het ecologisch functioneren van het watersysteem en het bieden van voldoende migratiemogelijkheden en leef- en foerageergebieden voor planten en dieren.

Naast de inrichting is ook het beheer en onderhoud van invloed op het te behalen resultaat voor de natuur. Tijdens de voorbereiding van plannen moet ook nagedacht moeten worden over het uit te voeren toekomstig onderhoud en de daarbij behorende voorzieningen.

BETROKKENHEID waterschap Hunze en Aa's

Deze uitgangspuntennotitie is afgestemd op uw geselecteerd plangebied. Voor alle water gerelateerde onderwerpen die van toepassing zijn, zijn adviezen opgenomen in dit document.

Voor de verdere procedurele afhandeling van de watertoets is het van belang om het waterschap te blijven betrekken en rekening te houden met de in dit document aangegeven adviezen. In de waterparagraaf van het plan moet aangegeven worden op welke wijze omgegaan wordt met de gegeven adviezen. Natuurlijk kunt u het waterschap altijd raadplegen voor overleg en nadere uitleg. De uitgewerkte waterparagraaf moet voorgelegd worden aan de beleidsmedewerker planvorming.

De watertoets 2018

Bijlage 4 – Berekening stikstofdepositie

MEMO

Van : Rients Koster
Project : zonnepark Pekela, projectnummer 20191010
Opdrachtgever : Roenom

Datum : 9 juli 2019

Aan : --

CC : --

Betreft : onderzoek stikstofdepositie



Inleiding

Op een aantal agrarische percelen aan de Raadhuisweg te Pekela is de realisatie van een nieuw zonnepark gepland met een piekvermogen van 51 MW en een netto-oppervlak van 60 ha.

Naar aanleiding van de PAS-uitspraak is het aspect stikstofemissie en stikstofdepositie vanwege de ontwikkeling nader bekeken. Op verzoek van het bevoegd gezag is daarmee rekening gehouden met verkeersbewegingen in de beheersfase en tijdens de aanlegfase.

Uitgangspunten en resultaat

Door de initiatiefnemer is aangegeven dat er tijdens de aanlegfase in totaal 221 (op jaarbasis minder dan één per dag) vrachtwagens komen en in de beheersfase 12 per jaar. Om na te gaan of de ontwikkeling relevant is voor de stikstofdepositie is een worst-case berekening uitgevoerd op basis van worst-case 20 vrachtwagens per dag (per etmaal het hele jaar door) en daarnaast 20 lichte motorvoertuigen per dag (personeel aanlegfase). Voor wat betreft routelengte is uitgegaan van een rijroute vanaf de Hoofdweg tot aan de N367.

Met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000 gebieden. In de bijlage is het resultaat gegeven van de Aeriesberekening op basis van bovenstaande uitgangspunten. De berekening is uitgevoerd op een aantal door Aeries gegenereerde rekenpunten op de grens van Natura 2000 gebieden. Uit de resultaten blijkt dat het project-effect 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Negatieve effecten vanwege stikstofdepositie kunnen derhalve worden uitgesloten. Het aspect stikstof is daarmee dan ook geen belemmering voor het project. De vermeden stikstofemissie door de opgewekte energie is buiten beschouwing gelaten.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho	-

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
-	RoqoyzygNhBf

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
09 juli 2019, 09:32	2019	Berekend met eigen rekenpunten.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	87,16 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

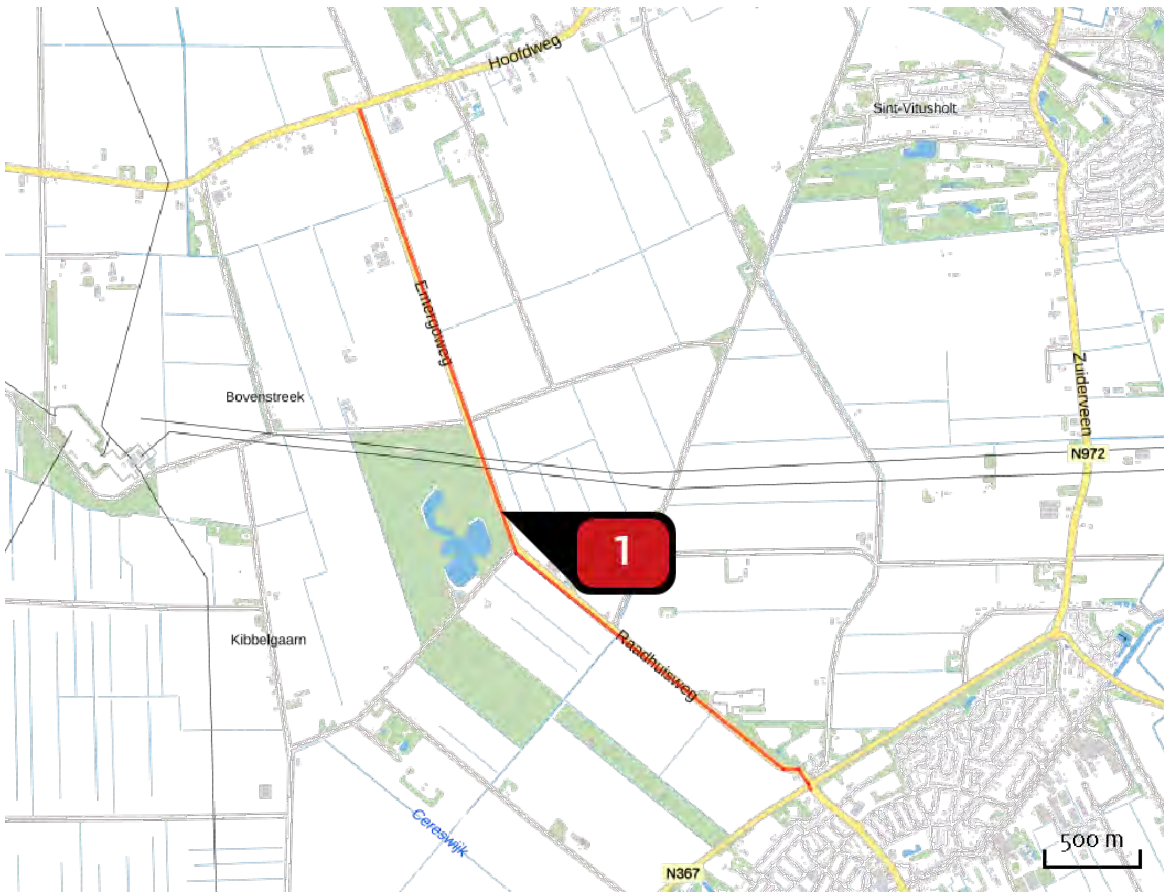
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

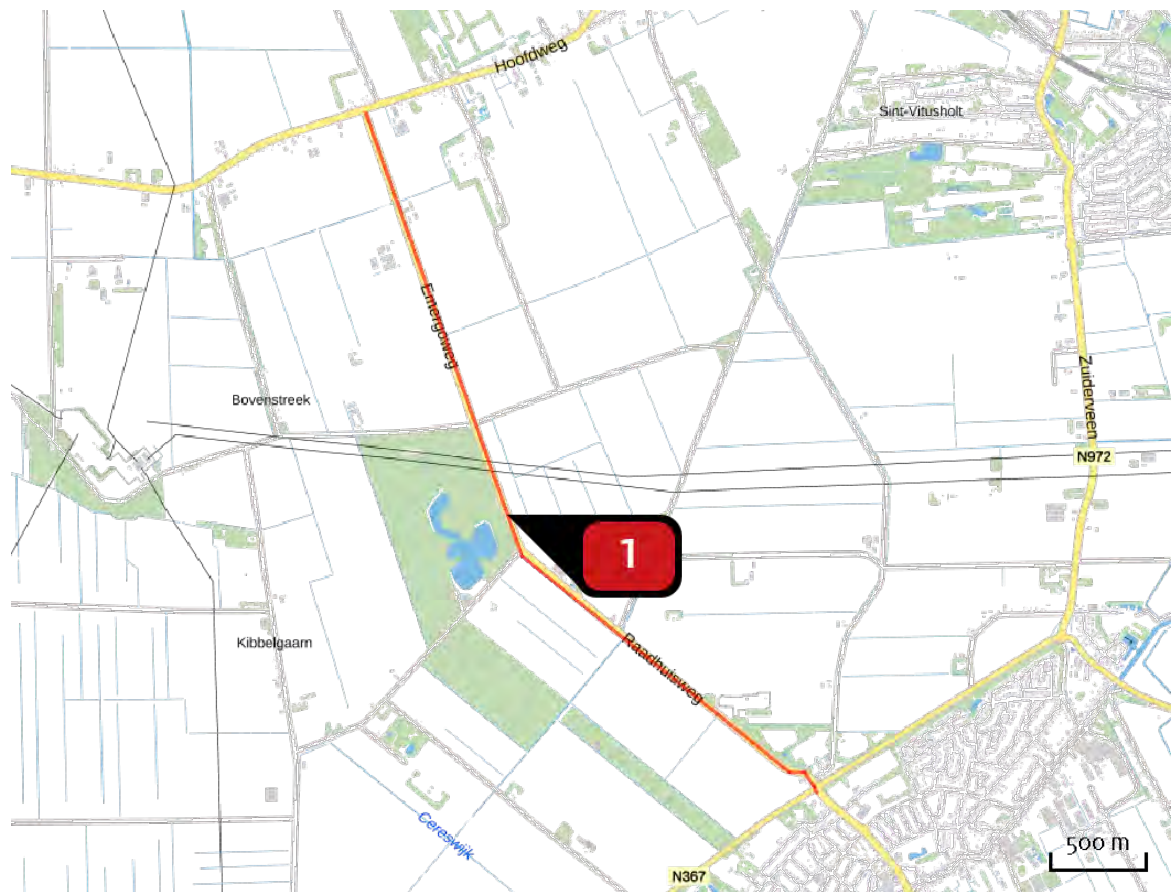
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	87,16 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied



Habitatrichtlijn



Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Rekenpunten

	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Waddenzee (15 km)	268341,586635	0,00	1.122,00	14,9 km
b	Zuidlaardermeergebied (16 km)	244339,572926	0,00	1.195,40	16,5 km
c	Lieftinghsbroek (14 km)	271113,559053	0,00	1.227,40	13,7 km
d	Drouwenerzand (20 km)	250899,554608	0,00	1.190,20	19,8 km
e	Drentsche Aa-gebied (20 km)	242783,565093	0,00	1.494,00	19,9 km
f	Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (19 km) & Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	276783,584571	0,00	1.011,72	19,3 km
g	Emstal von Lathen bis Papenburg (17 km)	279575,564512	0,00	0,00	17,4 km
h	Rheiderland (15 km)	277155,574105	0,00	0,00	14,5 km
i	Ems (19 km)	282149,569097	0,00	0,00	19,0 km

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

261539, 571630

NOx

87,16 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH ₃	8,67 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0	NOx NH ₃	78,49 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

MEMO

Van : Rients Koster
Project : zonnepark Pekela, projectnummer 20191010
Opdrachtgever : Roenom

Datum : 30 oktober 2019

Aan : --

CC : --

Betreft : onderzoek stikstofdepositie



Inleiding

Op een aantal agrarische percelen aan de Raadhuisweg te Pekela is de realisatie van een nieuw zonnepark gepland met een piekvermogen van 51 MW en een netto-oppervlak van 60 ha.

Naar aanleiding van de PAS-uitspraak is het aspect stikstofemissie en stikstofdepositie vanwege de ontwikkeling nader bekeken. Op verzoek van het bevoegd gezag is daarmee rekening gehouden met verkeersbewegingen in de beheersfase en tijdens de aanlegfase.

Resultaten depositieberekeningen Aerius Calculator, release 16 september

Door de initiatiefnemer is aangegeven dat er tijdens de aanlegfase in totaal 221 (op jaarbasis minder dan één per dag) vrachtwagens komen en in de beheersfase 12 per jaar. Om na te gaan of de ontwikkeling relevant is voor de stikstofdepositie is een worst-case berekening uitgevoerd op basis van worst-case 20 vrachtwagens per dag (per etmaal het hele jaar door) en daarnaast 20 lichte motorvoertuigen per dag (personeel aanlegfase). Voor wat betreft routelengte is uitgegaan van een rijroute vanaf de Hoofdweg tot aan de N367.

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000 gebieden. In de bijlage is het resultaat gegeven van de Aerius-berekening op basis van bovenstaande uitgangspunten. De berekening is uitgevoerd op een aantal door Aerius gegenereerde rekenpunten op de grens van Natura 2000 gebieden. Uit de resultaten blijkt dat het project-effect 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Negatieve effecten vanwege stikstofdepositie kunnen derhalve worden uitgesloten. Het aspect stikstof is daarmee dan ook geen belemmering voor het project. De vermeden stikstofemissie door de opgewekte energie is buiten beschouwing gelaten.

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

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

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho	Raadhuisweg, 1111 AA Pekela

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
zonnepark Pekela	RRAz2jKNip4s	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 oktober 2019, 14:39	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	110,87 kg/j
NH ₃	2,88 kg/j

Resultaten

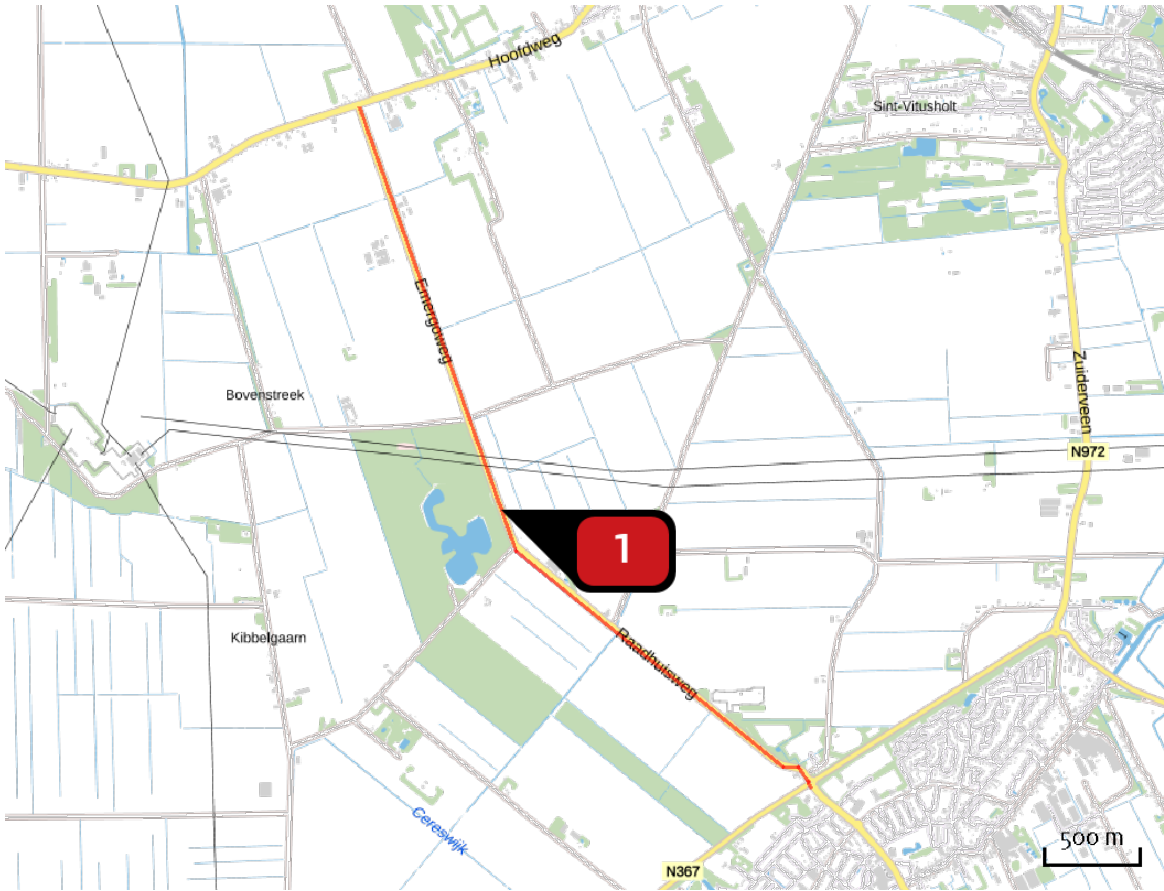
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

aanleg en beheer zonnepark

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Buitenwegen	2,88 kg/j	110,87 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

261539, 571630

NOx

110,87 kg/j

NH₃

2,88 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	9,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	101,28 kg/j 2,21 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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