

Ruimtelijke onderbouwing 'Zonnepark Kerkendijk'

Als onderdeel van een omgevingsvergunning art.
2.12, lid 1, onder a, sub 3 Wabo



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Colofon

Aveco de Bondt

bezoekadres Burgemeester van der Borchstraat 2
postbus 64
postcode 7450 AB Holten
telefoon (0)548 85 33 33
telefax (0)548 85 33 99
e-mail holten@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Ruimtelijke onderbouwing 'Zonnepark Kerkendijk – Someren-Heide'
projectnummer 18.0222
opdrachtgever Zonneparken Someren B.V.
postadres 2^{de} Daalsedijk 6a
3551 EJ Utrecht
contactpersoon T.a.v. de heer C. Smeets

status Definitief
versie 4.0

datum 21 januari 2020

Auteur R. (Rianne) Arendsen



Paraaf

Vrijgave H. (Harm) van Dam

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	4
1.3	Planologische situatie	4
1.4	Leeswijzer	7
2	PLANBESCHRIJVING	8
2.1	Huidige situatie	8
2.2	Toekomstige situatie	8
3	BELEIDSKADER	17
3.1	Inleiding	17
3.2	Rijksbeleid	17
3.3	Provinciaal beleid	19
3.4	Gemeentelijk beleid	25
4	HAALBAARHEID	33
4.1	Algemeen	33
4.2	Bodem	33
4.3	Akoestiek	33
4.4	Luchtkwaliteit	34
4.5	Externe veiligheid	34
4.6	Kabels en leidingen	34
4.7	Bedrijven en milieuzonering	34
4.8	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	35
4.9	Flora en Fauna	36
4.10	Water	38
4.11	Erfgoed	39
4.12	Verkeer en parkeren	39
5	UITVOERBAARHEID	40
5.1	Inleiding	40
5.2	Ruimtelijke uitvoerbaarheid	40
5.3	Economische uitvoerbaarheid	40
5.4	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	40
	BIJLAGEN	41
	Bijlage 1: Advies infiltrerend vermogen perceel, d.d. 25 november 2019	41
	Bijlage 2: Inrichtings- en beheerplan, d.d. 18 november 2019	57
	Bijlage 3: AERIUS calculatie zonnepark Kerkendijk Someren, d.d. 27 november 2019	82

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De Nederlandse overheid heeft een grote ambitie op het gebied van duurzaamheid. In het Energieakkoord is afgesproken dat het aandeel hernieuwbare energieopwekking in 2020 14% moet zijn, en in 2023 16%. Ook de provincie Noord-Brabant wil in 2020 het doel bereiken van 14% nieuwe duurzame energieopwekking. Daarom biedt de provincie onder andere de mogelijkheid om tijdelijke zelfstandige opstellingen van zonnepanelen te realiseren. Het gaat daarbij om opstellingen van zonnepanelen voor een periode van maximaal 25 jaar op een wijze die omkeerbaar is en waarbij de oorspronkelijke bestemming gehandhaafd blijft. De gemeente Someren heeft daarbij ook de ambitie uitgesproken om in 2050 klimaatneutraal te willen zijn.

Eén van de mogelijkheden om hier invulling aan te geven is het realiseren van zonneparken.

Zonneparken Someren B.V. is voornemens om tijdelijk een zonnepark te realiseren op een agrarisch perceel aan de Kerkendijk te Someren-Heide. Het zonnepark wordt voor een periode van minimaal 20 en maximaal 25 jaar gerealiseerd.

Het onderhavige plan past niet binnen de vigerende bestemmingsplannen 'Buitengebied' en 'Buitengebied 2013'. Om het zonnepark mogelijk te maken, moet van de vigerende bestemmingsplannen afgeweken worden middels een omgevingsvergunning op basis van artikel 2.12, lid 1, onder a, sub 3 van de Wabo, waarvoor de uitgebreide procedure geldt.

De aanvraag gaat daartoe vergezeld van de voorliggende ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied waarbinnen de zonnepanelen worden gesitueerd is circa 12 hectare groot en gelegen aan de Kerkendijk, in het buitengebied van het dorp Someren-Heide. Kadastraal bekend als: gemeente Someren, sectie G, nummers 3747, 4887, 4966 gedeeltelijk, 5188 en 5258.



Afbeelding 1.1 weergave van het plangebied

1.3 Planologische situatie

Om het zonnepark voor een periode van maximaal 25 jaar mogelijk te maken, moet van de bestemmingsplannen afgeweken worden middels een omgevingsvergunning op basis van artikel 2.12, lid 1, onder a, sub 3 van de Wabo, waarvoor de uitgebreide procedure geldt. Het onderhavige plan wordt in afwijking van de vigerende bestemmingsplannen mogelijk gemaakt.

Ter plaatse van het plangebied gelden de bestemmingsplannen 'Buitengebied', vastgesteld door de raad van de gemeente Someren op 16 mei 2011 en 'Buitengebied 2013', vastgesteld door de raad van de gemeente Someren op 26 juni 2013. In de bestemmingsplannen is aan het plangebied de volgende bestemmingen toegekend:

Enkelbestemming

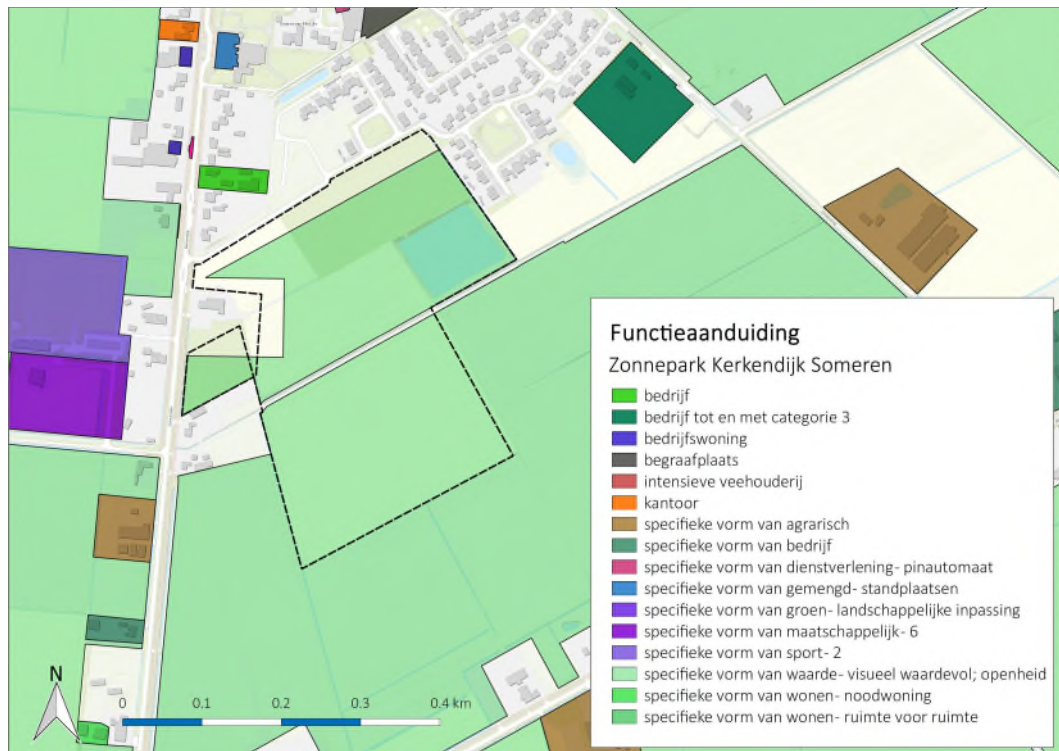
- Agrarisch met waarden – landschappelijke waarden
- Agrarisch – agrarisch bedrijf



Afbeelding 1.2 uitsnede vigerende bestemmingsplannen 'Buitengebied' en 'Buitengebied 2013', enkelbestemming

Functieaanduiding

- Specifieke vorm van waarde – visueel waardevol; openheid



Afbeelding 1.3 uitsnede vigerende bestemmingsplannen 'Buitengebied' en 'Buitengebied 2013', functieaanduiding

De bestemming 'Agrarisch met waarden – landschappelijke waarden' is van toepassing op dat gedeelte van het buitengebied waar sprake is van landschappelijke waarden die aandacht en bescherming verdienen. Agrarisch grondgebruik, al dan niet bedrijfsmatig, is hier toegestaan. Aan het plangebied is de functieaanduiding 'Specifieke vorm van waarde – visueel waardevol; openheid' toegekend, dit houdt in dat het open karakter van het plangebied behouden moet blijven.

Het noordelijk gelegen gedeelte heeft tevens de gebiedsaanduiding 'Overig – bebouwingsconcentratie'. Het plangebied is aangewezen als zoekgebied voor ruimte voor ruimtewoningen. De gemeente Someren heeft aangegeven dat in het plangebied de komende periode nog geen woningbouw gerealiseerd gaat worden.

Met de landschappelijke inpassing van het zonnepark wordt rekening gehouden met het behouden van het open karakter. Door de bodem te verlagen blijven de zonnepanelen grotendeels onder het maaiveld. De zonnepanelen blijven uit het zicht van de omgeving. Naast het open karakter is de inpassing in het Jonge Heideontginningen landschap van belang. In paragraaf 2.2.5 wordt verder ingegaan op de landschappelijke inpassing.

Gelet op het beoogde gebruik van het plangebied voor een tijdelijk zonnepark, kan worden geconcludeerd dat het beoogde plan niet mogelijk is binnen de bestemmingen 'Agrarisch met waarden-landschappelijke waarden' en 'Agrarisch – agrarisch bedrijf', Binnen deze bestemmingen zijn geen zonneparken toegestaan en binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden-landschappelijke waarden' mogen geen bouwwerken worden opgericht op deze gronden.

1.4 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing is opgebouwd uit 5 hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt eerst ingegaan op het voorgenomen plan. In hoofdstuk 3 komt het beleidskader aan bod. In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van het van toepassing zijnde rijksbeleid, provinciaal beleid en gemeentelijk beleid. Het onderhavige plan wordt daarbij getoetst aan dit beleid. In hoofdstuk 4 komen de relevante omgevings- en milieuaspecten aan bod. In hoofdstuk 5 wordt tot slot ingegaan op de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid.

2 PLANBESCHRIJVING

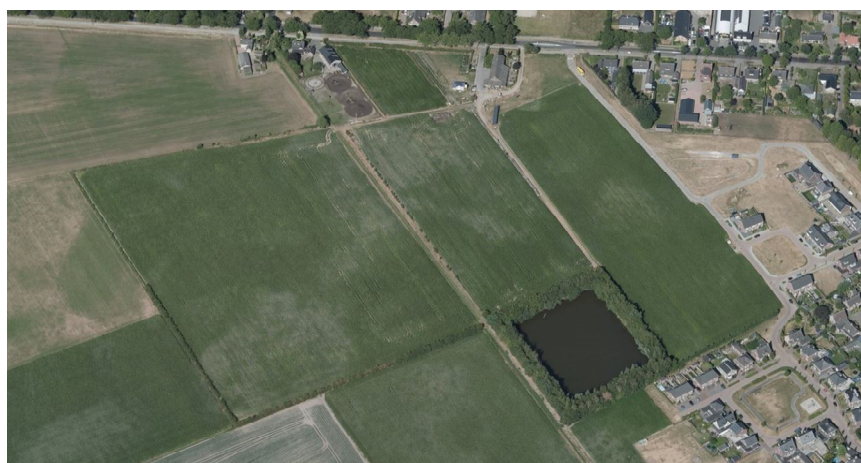
2.1 Huidige situatie

2.1.1 Ligging plangebied in de omgeving

In afbeelding 1.1 is het plangebied voor het zonnepark weergegeven. Het plangebied ligt in het buitengebied, aan de rand van het dorp Someren-Heide, aan de Kerkendijk. In de directe omgeving van het plangebied zijn agrarische percelen en een woonwijk gesitueerd.

2.1.2 Huidig gebruik gronden in plangebied

De gronden zijn in gebruik voor akkerbouw. Navolgende afbeelding geven de huidige situatie en gebruik van het plangebied weer.

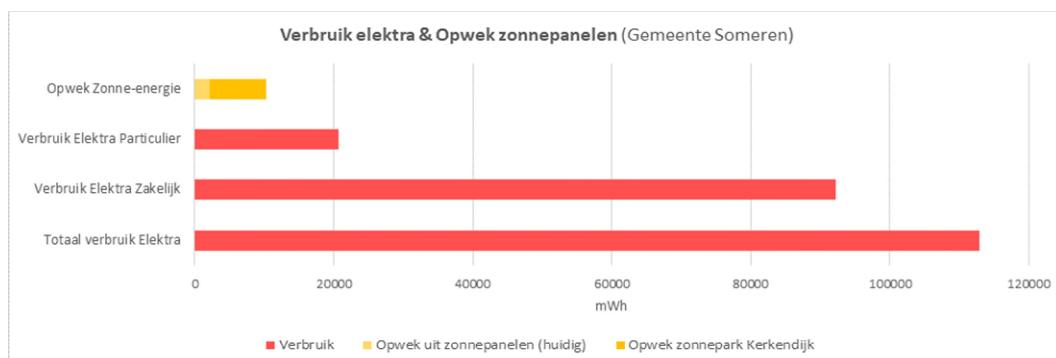


Afbeelding 2.1: huidige situatie (15-07-2018) van het plangebied (bron: CycloMedia)

2.2 Toekomstige situatie

2.2.1 Initiatief voor een zonnepark in de gemeente Someren

Zonneparken Someren B.V. heeft het initiatief genomen om in de gemeente Someren een zonnepark te realiseren. In dit zonnepark wordt duurzame elektriciteit opgewekt. Om de klimaatdoelstellingen, die wereldwijd zijn gesteld, te behalen is het noodzakelijk om alternatieve bronnen van energie te zoeken in plaats van fossiele brandstoffen. Eén van de bronnen voor het opwekken van duurzame energie is zonne-energie. Alleen het aanwenden van zon, wind, water of mest is niet voldoende, er moet een combinatie gezocht worden van verschillende manieren. Zonneparken kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het behalen van de doelstelling. Onderstaande afbeelding geeft goed weer wat voor bijdrage het zonnepark aan de Kerkendijk voor bijdrage levert aan het elektraverbruik van de gemeente Someren.



Afbeelding 2.2: Verbruik elektra en opwek zonnepanelen in de gemeente Someren, cijfers uit 2016
(bron: www.energieinbeeld.nl)

2.2.2 De locatiekeuze voor Zonnepark Kerkendijk

De beoogde locatie is zorgvuldig geselecteerd. Zonneparken Someren B.V. heeft gezocht naar gronden in de nabijheid van nationale energie-infrastructuur. Het realiseren van een zonnepark in de directe omgeving van nationale energie-infrastructuur biedt als groot voordeel dat het aangesloten kan worden op bestaande infrastructuur, om de opgewekte energie te kunnen leveren aan gebruikers. De ligging van Someren-Heide ten opzichte van de nationale energie-infrastructuur biedt mogelijkheden om hierop aan te sluiten.

Het plangebied ligt aan de rand van het stedelijk gebied van het dorp Someren-Heide. Dit heeft het voordeel dat de zonnepanelen dicht bij de gebruiker en bestaande infrastructuur worden geplaatst wat bijdraagt aan zorgvuldig ruimtegebruik en effectief is vanuit kostenminimalisatie. Het zonnepark wordt met een 6 MVA aansluiting aangesloten op het verdeelstation 142.514 in Kerkendijk.

Daarnaast betreft het plangebied geen natuurgebied en ligt het ook niet in de directe nabijheid van een natuurgebied.

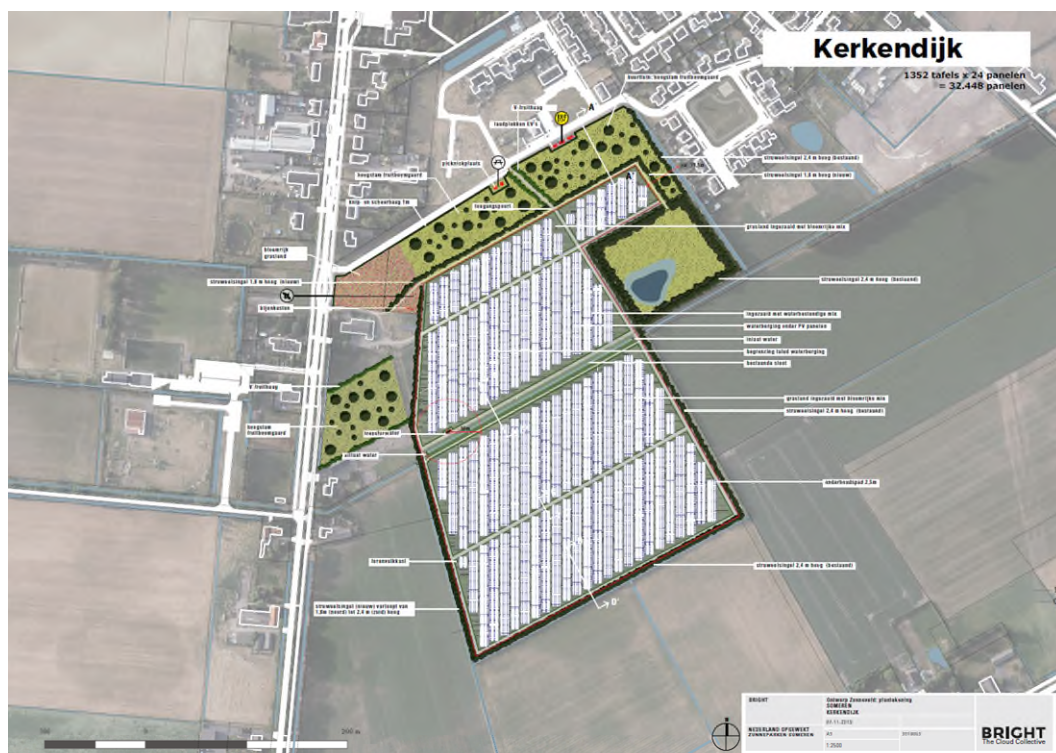
In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de haalbaarheid van dit tijdelijke zonnepark. Hier komt naar voren dat de tijdelijke invulling van het agrarische perceel geen nadelige milieugevolgen heeft voor het toekomstige gebruik en geen nadelige gevolgen heeft voor een goed woon- en leefklimaat.

2.2.3 Technische gegevens Zonnepark

In het plangebied worden ca. 32.448 zonnepanelen, één transformatorhuisje en één inkoopstation geplaatst. De zonnepanelen hebben een beperkte hoogte van 1,60 meter. In het kader van een waterberging wordt voor een deel van het zonnepark de bodem verlaagd. Op dit gedeelte varieert de hoogte van de zonnepanelen tussen circa 1 meter en 1,60 meter boven het maaiveld. Een dergelijk zonnepark kan voor 2.900 huishoudens groene stoom opwekken. Het zonnepark levert een vermogen van circa 11,20 MWp.

2.2.4 Inrichting Zonnepark

Ten behoeve van een zorgvuldige inpassing is een situatietekening opgesteld. Een weergave van de situatietekening en het te plaatsen zonnepaneel is te zien in navolgende afbeeldingen.



Afbeelding 2.3: Situatietekening plangebied

2.2.5 Maatschappelijk meerwaarde

De Interim omgevingsverordening Noord-Brabant maakt het mogelijk om zonneparken in het landelijk gebied te realiseren, mits er wordt voldaan aan de gestelde voorwaarden genoemd in artikel 3.41 van deze verordening. Eén van de gestelde voorwaarden is dat de maatschappelijke meerwaarde wordt aangetoond. De maatschappelijke meerwaarde wordt aangetoond door:

- De mate van meervoudig ruimtegebruik;
- De maatregelen die getroffen worden om de impact in de omgeving te beperken;
- De bijdrage die wordt geleverd aan maatschappelijk doelen.

Hieronder wordt op de drie onderdelen van maatschappelijk meerwaarde ingegaan.

Meervoudig ruimtegebruik

Onderdeel van het onderhavige plan betreft het toepassen van het principe van meervoudig ruimtegebruik. De gemeente Someren zet breed in op het tegengaan van wateroverlast en overlast door droogte. Door een deel van de bodem binnen het

plangebied te verlagen ontstaat er een waterberging onder de zonnepanelen. De functie van de waterberging is tweeledig. Enerzijds zal bij hoogwater, dat ontstaat tijdens piekbuien, het perceel als (water)buffer functioneren. Het water uit de aangrenzende watergang zal inunderen op het perceel en daardoor wordt de wateroverlast benedenstrooms kleiner. Anderzijds zorgt het voor extra grondwateraanvulling omdat het water vervolgens geleidelijk kan infiltreren. De randen van de waterberging zullen niet worden vergraven, zodat opgevangen water niet kan wegstromen naar de aangrenzende lagergelegen percelen. In bijlage 1 is een advies over de geschiktheid van de waterberging op genoemde percelen, opgenomen. Uit dit advies blijkt dat de ondergrond geschikt is voor waterberging en infiltratie van het opgevangen water.

De waterberging krijgt een capaciteit van circa 3.500 m³. Gelet op het infiltrerend vermogen op de hoger gelegen zandgronden en de functie als waterbuffer bij piekbuien, biedt de waterberging een meerwaarde voor de wateropgave in de omgeving. Tijdens de overleggen die in voorfase zijn gevoerd met de gemeente Someren en het waterschap De Dommel, is deze meerwaarde ook door alle partijen bevestigd. De waterberging en -infiltratie wordt gepland in het compartiment direct ten noorden van de watergang KD29. De helft van het compartiment (in de breedte) wordt ontgraven tot een diepte van 25,30m NAP en ligt direct naast de watergang. Vanaf het midden van het compartiment komt vervolgens een talud naar het noorden tot op het maaiveldniveau van 26,60m NAP. Het totale compartiment is gemiddeld 210 meter lang en 92,5 meter breed.

Naast het meervoudig ruimtegebruik door een waterberging wordt met de landschappelijke inpassing veel natuurontwikkeling gecreëerd. De norm van 10 procent landschappelijke inpassing uit de Evaluatie beleid zonneparken en windmolens, wordt ruimschoots gehaald met circa 30% landschappelijke inpassing. Hiermee is sprake van extra compensatie van landschappelijke inpassing.

Impact op de omgeving beperken

Landschappelijke inpassing

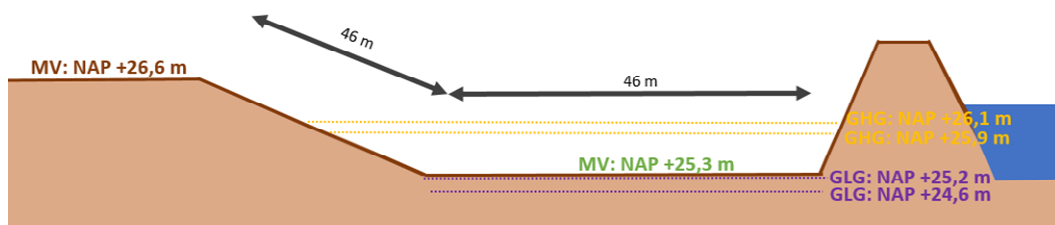
Het plangebied is gelegen in het landschap Jonge Heideontginningen. Toepassingen van zonne-energie opwekkende technologieën behoren tot de mogelijkheden in dit type landschap. De richtlijnen structuur van het landschap is een landschappelijk inrichting van de dorpsranden als buffer naar de agrarische gebieden, waarbij waardevolle open gebieden en de lanenstructuur behouden en waar mogelijk versterkt dient te worden.

Het zonnepark wordt door middel van een aan te planten en bestaande hagen afgeschermd van de achterliggende wijk. Ook vanaf de Kerkendijk is het zonnepark afgeschermd met hagen. Het zonnepark wordt volledig omheind met een hekwerk, welke achter de haag wordt geplaatst. Door het plaatsen van een haag wordt de lanenstructuur behouden en versterkt. Door het verlagen van de bodem voor een waterberging en door het plaatsen van een haag, blijven de zonnepanelen uit het zicht van de omgeving. Doordat er vanuit de omgeving alleen direct zicht is op de haag en niet op de

zonnepanelen vormt de opstelling van de zonnepanelen geen belemmering voor het behouden van de lanenstructuur.

Doordat de zonnepanelen door de haag uit het zicht van de omgeving blijven zal er geen overlast vanwege lichtschittering optreden. Daarnaast zal lichtschittering door de toe te passen materialen tot een minimum beperkt worden. Het weerkaatsen van licht zorgt voor een minder efficiënte werking van de panelen. Door het aanbrengen van een licht-absorberende coating op de panelen wordt de opname van zonlicht vergroot en de weerkaatsing van het licht verminderd.

In het landschap Jonge Heideontginningen moet er tevens aandacht besteed worden aan de waterlopen en kwelgebieden in het gebied, de bestaande watergangen in de directe omgeving van het plangebied blijft gehandhaafd en er wordt met het plaatsen van het hekwerk en zonnepanelen voldoende afstand gehouden ten opzichte van deze watergangen. In en aan de watergang KD29, die door het plangebied loopt, zullen diverse ingrepen worden gedaan ten behoeve van de waterberging. Hiervoor zijn de voorbereidende overleggen bij het Waterschap De Dommel gestart en zal een watervergunning worden aangevraagd.



Afbeelding 2.4: schets doorsnede

Op de bodem van de waterberging worden diverse lichte hoogteverschillen aangebracht zodat er plassen en poelen zullen ontstaan die een aantrekkelijk biotoop vormen voor amfibieën. Tussen de panelen en onderhoudspaden wordt het zonnepark ingezaaid met bloem- en faunarijk grasland welke extensief beheerd wordt. Door minder lichtinval onder de panelen zal alleen vegetatie kans van slagen hebben die schaduwminnend is. Om de groei van vegetatie onder de panelen te bespoedigen, wordt de grond onder de panelen ingezaaid met een mengsel van inheemse soorten die schaduwminnend zijn. Dit wordt onder de panelen dan ook toegepast. Ter plaatse van de waterberging worden de paden ingezaaid met een bloem- en kruidenrijk grasmengsel voor natte en vochtige omstandigheden. Bij de keuze van het mengsel wordt rekening gehouden met de waterberging. Binnen het plangebied worden verspreid insectenhôtels geplaatst, hierdoor ontstaat er een aantrekkelijk biotoop voor kleine insecten.

Rond het zonnepark komt een hekwerk waardoor de bewegingsvrijheid voor grotere dieren afneemt. Om het zogenaamde 'klein wild' echter zo veel mogelijk bewegingsvrijheid te laten behouden zal het hekwerk uit een grofmazig wildraster

bestaan, zodat kleine roofdieren zoals steenmarter, bunzing en mogelijk ook de vos toegang hebben tot het zonnepark. Door het hekwerk niet in de grond te zetten kunnen gravers als hazen, vossen en dassen uiteindelijk ook gravend in het zonnepark komen.

Aan de noord- en westzijde van het plangebied komen fruitboomgaarden. In de fruitboomgaard aan de westzijde, langs de Kerkendijk, komen authentieke hoogstamfruitbomen. In het weiland, tussen de bomen, komen enkele Schotse Hooglanders of Lakenvelders. In de fruitboomgaard aan de noordzijde (westzijde toegangspad) zullen hoogstamfruitbomen komen waartussen dezelfde Schotse Hooglanders of Lakenvelders ook kunnen grazen. Aan de oostzijde van het toegangspad staat een gemeenschapstuin gepland met maximale afmetingen van 50 bij 50 meter. De nadere invulling van deze gemeenschapstuin wordt in samenspraak met de KBO Someren-Heide opgezet. In document "Intentieverklaring Kerkendijk gemeenschapstuin" worden de randvoorwaarden nader vastgelegd.

Naast het realiseren van biodiversiteit zullen de ontwikkelingen binnen het plangebied ook meerwaarde vormen voor de omgeving. Aan beide zijden van het vrij toegankelijke toegangspad naar het zonnepark worden fruitbomen geplaatst. Het fruit van deze bomen kan door omwonenden worden geplukt, het onderhoud aan deze bomen wordt verzorgd door Zonneparken Someren. Verder wordt er ook een picknickplaats met informatiebord over het zonnepark en het opwekken van zonne-energie geplaatst. Tevens worden er oplaadplaatsen voor elektrische auto's aangebracht.

In bijlage 2 is een inpassingsplan opgenomen. In het inrichtingsplan zijn diverse objecten opgenomen die gezamenlijk de biodiversiteit en natuurontwikkeling verhogen en stimuleren. Met dit plan wordt, door een gevarieerde samenstelling een interessante biotoop gecreëerd voor (niet-bejaagbare) diersoorten als (zang)vogels en insecten als vlinders en bijen.

Vanwege de landschappelijke inpassing van het zonnepark kan gesteld worden dat het zonnepark een meerwaarde voor de omgeving creëert.

Verkeer

De enige wegen in de directe nabijheid van het zonnepark waarover verkeer rijdt zijn de Kerkendijk en de Eggendreef. De afstand van het zonnepark tot aan de openbare weg Eggendreef bedraagt circa 50 meter. In combinatie met het hekwerk met de haag zal er geen overlast op de openbare weg vanwege lichtschittering optreden. Daarnaast zal lichtschittering door de toe te passen materialen tot een minimum beperkt worden. Het weerkaatsen van licht zorgt voor een minder efficiënte werking van de panelen. Door het aanbrengen van een speciale laag op de panelen wordt de opname van zonlicht vergroot en de weerkaatsing van het licht verminderd.

Daarnaast heeft de voorgenomen ontwikkeling geen grote verkeer aantrekkende werking. Incidentele onderhoudswerkzaamheden aan de installatie en het onderhoud van het gras zorgen voor maximaal 14 verkeersbewegingen per jaar. Alle voertuigen kunnen

keren en parkeren op eigen terrein. De toegang tot het zonnepark is via een pad vanaf de Eggendreef.

Tijdens het installeren van het zonnepark zal deze weg kort en intensief gebruikt worden. Tijdens de bouwfase zullen er panelen en constructieonderdelen worden aangevoerd. Daarnaast zullen er ten behoeve voor de opbouw personen heen en weer rijden. De funderingsstaanders van de zonnepanelentafels zullen de grond in worden gedrukt, hiervoor zal gebruik worden gemaakt van klein materieel. De transporten worden uitgevoerd met motoren met minimaal euro 6 norm, waardoor overlast door geluid en uitstoot worden beperkt.

Lokale participatie en maatschappelijke doelen

Ten behoeve van het draagvlak en betrokkenheid streeft Zonneparken Someren naar lokale participatie. Zonneparken Someren zet zich in voor lokale participatie en stelt 50% van de aandelen beschikbaar voor een lokale energiecoöperatie. Middels deze coöperatie wordt lokale zeggenschap geborgd doordat deze aandeelhouder wordt van de project B.V. Er is al contact geweest met de lokale energiecoöperatie Zummerepower om deel te nemen aan het zonnepark.

Voor Zonneparken Someren is het in eerste instantie belangrijk dat het project wordt ontwikkeld en gebouwd. Zonneparken Someren zorgt er daarom voor dat het project wordt ontwikkeld en dat de structuur en contracten klaar staan, zodat de Somerense energiecoöperatie ZummerePower kan instappen en de 50% van het eigen vermogen kan inbrengen voor aanvang van de bouw op financial close.

Om de aandelen te betalen geeft Zummerepower certificaten van aandelen uit aan lokale bewoners en bedrijven. De certificaten hebben een vaste rente van 3,5% en een looptijd van 15 jaar.

De houders van certificaten kunnen ook voordelig stroom betrekken uit het zonnepark, waardoor hun effectieve rendement ongeveer 5% is. De project B.V. geeft als energiebedrijf een bonus aan de deelnemers voor inkoop via het park.

De energiecoöperatie wordt dus aandeelhouder van de project B.V. Deze aandelen hebben een verwacht rendement van 7,5%. Dit rendement is afhankelijk van de kasstromen binnen de project B.V. en is dus geen vast percentage.

Wanneer het zonnepark naar behoren functioneert wordt de 7,5% rendement uitgekeerd, waarvan 3,5 % noodzakelijk is voor de rente van de houders van de certificaten. De overwaarde wordt maatschappelijk benut (Maatschappelijke overwaarde) via een fonds voor duurzame initiatieven. Dit 'zonnefonds' wordt beheerd door ZummerePower.

De zeggenschap van de certificaathouders in de energiecoöperatie wordt vastgelegd in het certificaat en de zeggenschap binnen de project B.V. wordt vastgelegd in een aandeelhoudersovereenkomst waarin de aandeelhouders (en dus ook de coöperatie) partij zijn.

Aanvullend maatschappelijk rendement

Naast het financiële rendement biedt de landschappelijke inpassing van het zonnepark maatschappelijk rendement. Het zonnepark biedt ruimte voor dubbel ruimtegebruik in de vorm van een waterberging, maar daarnaast ook natuurontwikkeling. Voor het maatschappelijk rendement worden de volgende maatregelen genomen:

- a. Het faciliteren aan de KBO Someren-Heide van een gemeenschapstuin met een maximale afmeting van 50 bij 50 meter. Hiervoor een intentieovereenkomst getekend welke is opgenomen in de bijlage “Verslag omgevingsparticipatie” bij de vergunningsaanvraag;
- b. Inzaaien van een extensief beheerd bloemen- en kruidenmengsel dat een interessante habitat biedt voor insecten als vlinders en bijen;
- c. Aanplanten van een haag die een beschermde leefomgeving biedt voor vogels en kleine predatoren;
- d. Aanbrengen van een picknickplaats (ontmoetingsplaats);
- e. Aanplanten van fruitbomen die voor de omgeving vrij toegankelijk zijn, en
- f. Plaatsen van een openbare oplaadpunten voor elektrische auto's.

2.2.6 Looptijd

Het zonnepark is een tijdelijke inrichting van de ruimte, waarbij voor de periode van minimaal 20 en maximaal 25 jaar grond gebruikt wordt voor energieopwekking. Aan het einde van de looptijd worden de boven en ondergrondse technische voorzieningen ten behoeve van de energie-installaties verwijderd. Vervolgens wordt de grond teruggebracht tot de oorspronkelijke hoogte en bemest met ruwe mest en ingepland met rogge. Na het groeiseizoen wordt niet geoogst, maar wordt deze ‘ondergewerkt’. Het resultaat is een biologische akker van goede kwaliteit. Het zonnepark wordt volledig modulair opgebouwd met standaard componenten, de zonnepanelen zijn allemaal voorzien van het PV Cycle keurmerk, een stichting opgezet vanuit de fabrikanten die recycling van het einde van de levensduur garandeert.

2.2.7 Financiering

Het project heeft twee belangrijke inkomstenstromen:

1. Inkomsten uit de verkoop van stroom;
2. Inkomsten uit de SDE+ subsidie.

Deze inkomsten zijn voor een periode van 15 jaar door de Nederlandse Overheid gegarandeerd. Dat levert stabiele cashflows waardoor een zonnepark een rendement kan maken.

Het zonnepark wordt uit 2 bronnen gefinancierd.

1. Vreemd vermogen, bancaire circa 80%
2. Eigen vermogen, circa 20%
 - a. Maatschappelijk geld van Energiefonds Brabant;

- b. Participatie van omwonenden; tot 50% van de aandelen is beschikbaar voor participatie door omwonenden.

Zonneparken Someren financiert het zonnepark deels op basis van publieke gelden, maar wil het zonnepark vooral naar de omwonenden en lokale bedrijven brengen. Door de omwonenden en lokale bedrijven voorrang te geven in de financiële participatie en deel te laten zijn van het zonnepark, wil Zonneparken Someren de omgeving ook onderdeel laten zijn van de (maatschappelijke) meerwaarde die dit zonnepark oplevert.

Zonneparken Someren staat voor een gezonde exploitatie, daarom is het verwachte rendement van het park 7,5%. De levensduur is 25 jaar. Na deze periode worden alle bovengrondse en ondergrondse installaties verwijderd.

3 BELEIDSKADER

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het relevante beleid dat betrekking heeft op het plangebied en de voorgenomen ontwikkeling beschreven. Het wordt benaderd vanuit het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid. Het onderhavige plan wordt getoetst aan dit beschreven beleid.

3.2 Rijksbeleid

In april 2016 is het Akkoord van Parijs ondertekend door 195 landen. Dit ‘klimaatverdrag’ was het sluitstuk van de klimaatconferentie die eind 2015 in Parijs werd georganiseerd. Het verdrag verplicht de landen die het ondertekend hebben onder andere om een eind te maken aan het gebruik van fossiele brandstoffen, die bijdragen aan de grote uitstoot van CO₂. Nederland heeft in de zomer van 2017 het klimaatverdrag ook geratificeerd. In het Nationaal Energieakkoord heeft Nederland vastgelegd dat in 2023 minimaal 16 % van de energie afkomstig moet zijn van duurzame bronnen. Dit is een flinke opgave, waar concrete plannen voor moeten komen. Om initiatieven op het gebied van duurzame energieopwekking te stimuleren, zijn er verschillende stimuleringsmaatregelen.

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) bevat de visie van het Rijk op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. Het Rijk streeft naar een krachtige aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker vooropzet, investeringen prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn regels opgenomen om het beleid uit de SVIR te verwezenlijken. In de structuurvisie schetst het Rijk ambities voor Nederland in 2040. Uitgaande van de verantwoordelijkheden van het Rijk zijn de ambities uitgewerkt in Rijksdoelen tot 2028, daarbij is aangegeven welke nationale belangen aan de orde zijn. De tijdshorizon is gesteld omdat in de loop van de tijd nieuwe ontwikkelingen en opgaven kunnen vragen om bijstelling van de Rijksdoelen. Voor de ambities zijn Rijksinvesteringen slechts één van de instrumenten die worden ingezet. Kennis, bestuurlijke afspraken en kaders kunnen ook worden ingezet. De huidige financiële Rijkskaders (begroting) zijn randvoorwaardelijk voor de concrete invulling van die Rijksambities. De ruimtelijke waarden die het nationaal belang waarborgen zijn opgenomen in 13 verschillende belangen. In de structuurvisie wordt ook aangegeven op welke wijze het Rijk deze belangen wil verwezenlijken. Dit zorgt voor een duidelijk overzicht in één document gezamenlijk met de doelen die het Rijk heeft opgesteld.

Relevant voor het onderhavige plan is dat de vraag naar elektriciteit zal blijven groeien. Vanwege de ambities voor beperking van de CO₂-uitstoot is een transitie naar duurzame, hernieuwbare energievoorziening nodig. Voor het opwekken van energie zal voldoende ruimte gereserveerd moeten worden. Het aandeel van duurzame energiebronnen (zoals zon) in de totale energievoorziening moet omhoog en deze hebben relatief veel ruimte

nodig. In de SVIR wordt de ambitie uitgesproken dat Nederland in 2040 een robuust internationaal energienetwerk kent en dat de energietransitie vergevorderd is. Het onderhavige plan volgt daarmee de lijn van de SVIR en maakt daarnaast geen inbreuk op de overige nationale belangen.

3.2.2 Energieakkoord voor duurzame energie

Partijen leggen in dit Energieakkoord voor duurzame groei de basis voor een breed gedragen, robuust en toekomstbestendig energie- en klimaatbeleid. Het akkoord biedt een langetermijnperspectief met afspraken voor de korte en middellange termijn. Partijen zetten zich in dit verband in om meerdere doelen te realiseren. Eén van deze doelen is: een toename van het aandeel van hernieuwbare energieopwekking naar 14 procent in 2020 en een verdere stijging van dit aandeel naar 16 procent in 2023. In 2050 moet de energievoorziening bijna helemaal duurzaam zijn. De uitstoot van CO₂ (broeikasgassen) is dan 80-95% minder vergeleken met 1990.

Onderhavig plan levert een bijdrage in de doelstelling van het Rijk om te komen tot een aandeel van 14 procent duurzaam opgewekte energie in 2020.

3.2.3 Energieagenda: naar een CO₂-arme energievoorziening

Onze energievoorziening zal de komende decennia ingrijpend veranderen. In het Klimaatakkoord van Parijs is vastgelegd de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder de twee graden Celsius, met het streven een maximale temperatuurstijging van anderhalve graad Celsius te realiseren. Dat vraagt om een drastische reductie van het gebruik van fossiele energie, tot dichtbij nul in het jaar 2050. Elektriciteit wordt dan Duurzaam opgewekt, gebouwen worden voornamelijk verwarmd door aardwarmte en elektriciteit, bedrijven hebben hun productieprocessen aangepast, er wordt niet langer op aardgas gekookt en er rijden vrijwel alleen maar elektrische auto's.

In het Energierapport zijn voor de periode tot 2050 de hoofdlijnen van het toekomstig energiebeleid geschetst. Deze hoofdlijnen zijn uitvoerig besproken in de Energiedialoog. De uitkomsten van de dialoog zijn bouwstenen geweest voor de Energieagenda. Met deze agenda beoogt het kabinet een helder en ambitieus perspectief te schetsen richting 2030 en 2050.

In de energietransitie naar 2030 en 2050 stuurt het kabinet op één enkelvoudig doel: Het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen ('sturen op CO₂-reductie'). Dit is namelijk de meest kosteneffectieve manier om de doelstelling van het Klimaatakkoord van Parijs te realiseren.

Met onderhavig plan wordt bijgedragen aan de CO₂-reductie, door het opwekken van duurzame energie.

3.2.4 Stimulering Duurzame Energieproductie

Bedrijven en (non-profit) instellingen die hernieuwbare energie (gaan) produceren, kunnen gebruik maken van de subsidieregeling SDE+. De subsidieregeling is bedoeld voor hernieuwbare energietechnieken en is onderverdeeld in de categorieën Biomassa, Geothermie, Water, Wind (land, meer en dijk) en Zon.

Voor zon-op-dak gaat het om locaties met een aansluitwaarde vanaf 3 x 80A.

Om overheden te ondersteunen bij het opstellen van een afwegingskader heeft de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) in 2016 de publicatie “Grondgebonden zonneparken; Verkenning naar de afwegingskaders rond locatiekeuze en ruimtelijke inpassing in Nederland” uitgegeven.

Met het onderhavige plan wordt gebruik gemaakt van de subsidieregeling SDE+.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Energieagenda Brabant 2010-2020

Deze agenda vormt het kader voor het energiebeleid van de provincie Noord-Brabant tot en met 2020. Het perspectief van het energiebeleid is gericht op lange termijn doelen waarbij de duurzame energietransitie kansen voor de Brabanders en de provincie oplevert. Daarmee leveren ze tegelijk een positieve bijdrage aan de nationale en provinciale klimaatdoelstellingen. De agenda is ingevuld vanuit de toegevoegde waarde die de provincie heeft als gebiedsregisseur door de juiste partijen bij elkaar te brengen, te werken aan kennisdeling, waar nodig belemmeringen weg te nemen en projecten te steunen die anders niet van de grond komen.

Het onderhavige plan volgt de lijn van de Energieagenda Brabant 2010-2020.

3.3.2 Uitvoeringsprogramma Energie

Binnen het Uitvoeringsprogramma Energie focust de provincie zich op twee doelen. Het eerste doel is het bereiken van 14% duurzame energieopwekking in 2020. Als dat is gelukt, ligt de provincie op koers voor het uiteindelijke doel: een energie neutrale samenleving in 2050.

Op verschillende manieren probeert de provincie deze doelen te bereiken. Ten eerste zet zij fors in op energiebesparing en op het gebruik van duurzame energie. Daarnaast jaagt ze zoveel mogelijk baanbrekende innovaties aan. Innovaties die de energiewereld op zijn kop zetten.

In hoofdlijnen richt de provincie zich in dit programma op:

1. het maatschappelijk draagvlak, door met en voor Brabantse burgers energieprojecten te realiseren;
2. de versnelling van de energietransitie, door onze Brabantse innovatiekracht te mobiliseren en door de ontwikkelcapaciteit voor projecten te vergroten;
3. het geven van meer ruimte in bestaande kaders om duurzame projecten uit te voeren.

Deze hoofdlijnen zijn vertaald naar de volgende tactische lijnen:

1. Versnellen van de uitrol naar 14% duurzame energie.
2. Organiseren van disruptie naar 100% duurzame energie.
3. Organiseren van draagvlak in de samenleving.
4. Stimuleren van nieuwe samenwerkingsvormen.
5. Gebruikmaken van de basis.
6. Inzetten op integrale samenwerking.

Bovenstaande maatregelen voert de provincie uit binnen 5 thema's: gebouwde omgeving, smart and green mobility, energieneutrale industrie, sustainable energy farming en energieke landschappen. Binnen deze thema's probeert de provincie zoveel mogelijk Brabanders te betrekken, zodat duurzaam leven, werken en recreëren steeds meer een vanzelfsprekendheid wordt.

Relevant voor het onderhavige plan is het thema energieke landschappen. De plaatsing van windmolens, zonneweides en andere duurzame energiebronnen gaat onverminderd door in de komende jaren. Brabant zet haar beste beentje voor om de doelen die tot 2020 zijn gesteld te realiseren. Het is namelijk onvermijdelijk dat energie in de toekomst meer onderdeel uit gaat maken van onze leefomgeving. Lokale en duurzame energieopwekking en -opslag gaan grote CO₂ uitstotende kolen- en gascentrales vervangen. Brabanders gaan hun eigen energie opwekken of halen het uit de buurt. Net zoals veel Brabanders tegenwoordig hun eigen voedsel verbouwen of uit de buurt halen. We wekken daarmee niet alleen onze eigen energie op, maar worden ons ook bewust van ons energiegebruik. Met het onderhavige plan wordt een bijdrage geleverd aan een energiek landschap.

3.3.3 Tussenevaluatie Uitvoeringsprogramma Energie

De behaalde resultaten (in 2016-2017) zijn nog heel beperkt te kwantificeren vanwege de korte doorlooptijd. Deze tijd is gebruikt om alle ontwikkelpaden op te starten, waarbij te concluderen is dat er overall acties in gang gezet zijn. Als alle in gang gezette acties gekwantificeerd wordt richting 2020, kan geconcludeerd worden dat het aandeel van de te kwantificeren energiebesparing (2,2%) onder de doelstelling ligt die de provincie voor 2020 geformuleerd heeft. De doelstelling voor hernieuwbare energie wordt wel behaald. Belangrijk is hierbij het grote aandeel van de biomassa-bijstook in de Amercentrale voor de doelstelling van hernieuwbare energie. Wanneer deze hernieuwbare energiebron zou wegvallen, zal het aandeel hernieuwbare energie 'terugvallen' naar 11,7%. Echter, heel veel van de acties die de provincie in gang gezet heeft zijn niet te kwantificeren. Daarom geven deze cijfers ook een realistische ondergrens van wat gerealiseerd gaat worden.

Om tot energieneutraliteit in 2050 te komen is er een trendbreuk nodig. Dit vraagt om grote innovaties in de huidige markt. Als ervan uitgegaan wordt dat hernieuwbare energie in hetzelfde tempo toeneemt zal een flinke slag gemaakt moeten worden met energiebesparing (energiebesparing en hernieuwbare energie zijn communicerende vaten op de weg naar energie-neutraliteit), en als het energiebesparingstempo constant gehouden wordt zie je dat de jaarlijkse toename van hernieuwbare energie moet versnellen ten opzichte van het tempo tot 2020.

Over energieke landschappen wordt het volgende geconcludeerd en aanbevolen:

- Allianties van overheden/burgerinitiatieven hebben minder slagkracht dan allianties met industrie of professionele projectontwikkelaars. De lokale commitment van gemeenten is niet altijd aanwezig, maar is wel noodzakelijk om echte sociale innovatie te bereiken.
- Er is steeds meer maatschappelijke weerstand tegen zonneparken. Het kost veel tijd om de omgeving mee te krijgen. De verwachting is dat als er een goede methodiek is, het bij vervolgprojecten sneller gaat.
- Werk met de gezamenlijke overheden aan een goede methodiek voor communicatie en sociale participatie voor (wind)energieprojecten. Communiceer duidelijk over de noodzaak van de energietransitie, de impact op de omgeving, de baten voor de omgeving en de mogelijkheden en voordelen van sociale participatie. Dit kan de projectontwikkeling van nieuwe projecten versnellen. Wanneer dit inderdaad het geval is kan een stap verder worden gegaan en sociale participatie als harde eis worden meegenomen bij nieuwe projecten.

Met het onderhavige plan wordt ingespeeld op de communicatie en sociale participatie. Doormiddels van een bewonersavond welke nog gaat plaatsvinden wordt toegelicht wat de noodzaak is, wat de impact is op de omgeving en wat de baten zijn voor de omwonenden. Daarnaast is de provincie Noord-Brabant betrokken bij het onderhavige plan, de Brabantse Ontwikkelingsmaatschappij is aandeelhouder.

3.3.4 Gebiedsstrategie Duurzame Energieopgave

De impact van een duurzame energieopwekking, transport en opslag op de ruimte in Brabant is groot. Inzet van de Gebiedsstrategie Duurzame Energieopgave is om bestuur en politiek inzicht te geven in de impact van een duurzame energievoorziening op de ruimte en welke keuzeruimte er in Brabant is tussen de verschillende soorten duurzame energievoorziening. Hierbij zal niet alleen (de beschikbaarheid van) ruimte bepalend zijn en de huidige kwaliteit van die ruimte, maar ook wat een duurzame energievoorziening voor bijdrage kan leveren aan versterking en ontwikkeling van de sociale en economische kenmerken en potenties van een gebied. Er is daarom in september 2016 een onderzoek verricht naar de ruimtelijke impact en de potentie van verschillende scenario's. Zonneparken zijn één van de mogelijke ontwikkelingen die worden benoemd. Er wordt in

de Gebiedsstrategie omschreven hoe de panelen het best geplaatst kunnen worden om optimaal te kunnen functioneren.

Met het ontwerp van de zonnepanelen is rekening gehouden met de deze gebiedsstrategie. De zonnepanelen worden geplaatst met een hoogte van maximaal 1,8 meter. Door het realiseren van de waterberging komen de zonnepanelen niet boven het maaiveld uit. Er is ruimte afstand tussen de zonnepanelen en de weg en de zonnepanelen worden aan het zicht onttrokken.

3.3.5 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Op 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. In deze wet zijn de verantwoordelijkheden tussen de drie landelijke bestuurslagen (Rijk, provincies en gemeenten) op het gebied van ruimtelijke ordening vastgelegd. De wet maakt een duidelijk onderscheid tussen visie en beleid en de doorwerking van beleid naar anderen. De visie en het beleid zijn opgenomen in de structuurvisie. Hierin staat wat het overheidsorgaan op ruimtelijk gebied wil bereiken en hoe het dat wil doen. Zo'n visie bindt alleen het orgaan dat de visie vaststelt. In sommige gevallen is het nodig dat het beleid ook doorwerkt naar anderen. In zo'n geval kan de provincie regels vaststellen in de vorm van een verordening. Een verordening heeft een status als wet en wordt daarom altijd vastgesteld door provinciale staten. De gemeenteraad moet bij het vaststellen van een bestemmingplan de regels uit de verordening toepassen.

Op 25 oktober 2019 hebben Provinciale Staten de Interim omgevingsverordening vastgesteld. De Interim omgevingsverordening is op 5 november in werking getreden. De Interim omgevingsverordening voegt bestaande regels uit 6 verordeningen samen. De Interim omgevingsverordening is beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat er geen nieuwe beleidswijzigingen zijn doorgevoerd, behalve als deze voortvloeien uit vastgesteld beleid, zoals de omgevingsvisie. In principe zijn de huidige regels gehandhaafd met het huidige beschermingsniveau.

In de Interim omgevingsverordening zijn regels opgenomen omtrent zonneparken in het landelijk gebied (artikel 3.41). In toenemende mate worden er initiatieven ontwikkeld voor het opwekken van zonne-energie. Hiervoor bestaan mogelijkheden op daken. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor grondgebonden zonneparken in stedelijk gebied, in zoekgebieden verstedelijking en op bestaande bebouwde locaties in het landelijk gebied zoals rioolzuiveringsinstallaties, stortplaatsen maar ook op vrijkomende agrarische locaties tot een omvang van 5000 m². Vanuit het beleid bestaat er een voorkeur voor plaatsing van zonnepanelen op daken of op braakliggende gronden in of aansluitend op stedelijk gebied. Dat heeft het voordeel dat ze dicht bij de gebruiker en energiesystemen worden geplaatst wat bijdraagt aan zorgvuldig ruimtegebruik en effectief is vanuit kostenminimalisatie. De verwachting is dat dit onvoldoende blijkt om in de behoefte te voorzien. Daarom is er ook een mogelijkheid om onder voorwaarden zelfstandige opstellingen van zonne-energie te ontwikkelen in landelijk gebied.

Binnen Landelijk gebied is nieuwvestiging mogelijk van zelfstandige opstellingen van zonnepanelen om te kunnen voldoen aan de doelstellingen voor het opwekken van duurzame energie als:

1. uit onderzoek blijkt dat de capaciteit voor het opwekken van duurzame energie in Stedelijk gebied, op bestaande bouwpercelen en rekening houdend met de ontwikkelingsmogelijkheden van windenergie onvoldoende is;

In het gemeentelijk beleid 'Beleid zonneparken in het buitengebied 2017' is een onderbouwing van de energiebehoefte voor de gemeente Someren opgenomen in hoofdstuk 4. Binnen de transitie naar duurzame energie is het uitgangspunt om binnen bestaande bouwblokken de zonnepanelen op daken te plaatsen. Uit de, voor dit beleid, uitgevoerde studies blijkt echter dat alleen het plaatsen van zonnepanelen op daken niet voldoende is om aan de toenemende energiebehoefte te voorzien. Andere mogelijkheden om op een duurzame manier energie op te wekken zijn door middel van zonnevelden, windmolens of biomassa-installaties. Daarbij is niet aannemelijk dat de gehele energiebehoefte wordt opgewekt door middel van zonnevelden, net zo min als dat er alleen windmolens of biomassa-installaties zullen zijn die stroom opwekken. Vanuit dat oogpunt is toegelicht dat er naast 265 hectare dakoppervlak nog 121 hectare zonneparken nodig is om te voldoen aan een maximaal scenario van 604 TJ energieverbruik in 2050.

2. de nieuwvestiging past in het onderzoek naar geschikte locaties voor zelfstandige opstellingen van zonnepanelen, gelet op zorgvuldig ruimtegebruik en omgevingskwaliteit;

In het gemeentelijk beleid 'Beleid zonneparken in het buitengebied 2017' is aangegeven welke locaties technisch haalbaar zijn, dit gaat om locaties die in de buurt liggen van nationale energie-infrastructuur, grote afnemers, of al voorzien zijn van een voldoende zware aansluiting. In paragraaf 3.4.1 wordt dit beleid beschreven. In paragraaf 2.2.2 is de locatiekeuze van het zonnepark toegelicht. Daarnaast moet bij het afwegen van de locatie gekeken worden naar het landschap, niet in ieder landschap is een zonnepark mogelijk. In paragraaf 2.2.5 is ingegaan op de landschappelijk inpassing van het zonnepark in de Jonge Heideontginningen landschap.

3. de ontwikkeling qua omvang inpasbaar is in de omgeving;

In paragraaf 2.2.5 is ingegaan op de landschappelijk inpassing van het zonnepark in de omgeving.

4. de ontwikkeling een maatschappelijke meerwaarde geeft;
 - a. de mate van meervoudig ruimtegebruik;

- b. de maatregelen die getroffen worden om de impact op de omgeving te beperken;
- c. de bijdrage die wordt geleverd aan andere maatschappelijke doelen.

In paragraaf 2.2.5 is de maatschappelijke meerwaarde van het zonnepark beschreven.

- 5. de ontwikkeling op regionaal niveau is afgestemd met omliggende gemeenten en de netwerkbeheerder, gelet op de ontwikkeling van overige duurzame energie-initiatieven in de omgeving.

De gemeente heeft een beleid omtrent zonneparken in het buitengebied, namelijk 'Beleid zonneparken in het buitengebied 2017'. Om te kunnen voldoen aan de doelstelling in het Nationale Energie Akkoord en om Someren in 2050 volledig energieneutraal te krijgen, is een uitbreiding van de mogelijke locaties voor zonnepalen (waaronder het buitengebied) echter meer dan noodzakelijk. De ontwikkeling van dit gemeentelijke beleid is regionaal afgestemd. Tevens doet Someren mee aan de Regionale Energiestrategie van de Metropoolregio Eindhoven.

Zonneparken Someren heeft reeds in maart 2019 contacten gehad met Enexis voor een 6MVA aansluiting op de Kerkendijk 117 en daarbij een prijsindicatie gekregen. Deze prijsindicatie is opgesteld op basis van de beschikbare netcapaciteit.

Een zonnepark mag alleen vergund worden door de toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a onder 2 of 3 van de Wabo. Door dit artikel uit de Wabo toe te passen, wordt een omgevingsvergunning verleend om af te mogen wijken van het bestemmingsplan. Waarbij aan de omgevingsvergunning de volgende voorwaarden worden verbonden:

- 1. de omgevingsvergunning geldt voor een bepaalde termijn, die ten hoogste 25 jaar bedraagt;

De omgevingsvergunning kan verleend worden voor een periode van ten hoogste 25 jaar. De achterliggende gedachte is dat de ontwikkelingen steeds sneller gaan en er daarom steeds meer technische mogelijkheden komen voor het opwekken van zonne-energie. De termijn komt ook overeen met de levensduur van de zonnepanelen, zodat er geen sprake is van kapitaalvernietiging voor de ontwikkelende partij. Door het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan wijzigt de onderliggende bestemming niet.

- 2. na het verstrijken van de termijn wordt de vóór de verlening van de omgevingsvergunning bestaande toestand hersteld en wordt de opstelling voor zonne-energie verwijderd en wordt financiële zekerheid gesteld.

Het is de bedoeling dat de grond waar de panelen op staan (minimaal) in de oorspronkelijke staat worden teruggebracht, en waar mogelijk worden verbeterd. Er moet op voorhand worden afgesproken hoe de sanering van het zonnepark zeker is gesteld. Dit gebeurt door het sluiten van een overeenkomst tussen de gemeente en de ontwikkelaar.

Het gehele plangebied is aangeduid als gemengd landelijk gebied. In gemengd landelijk gebied is nieuwvestiging van zelfstandige opstellingen van zonnepanelen mogelijk, indien voldaan wordt aan bovengenoemde criteria vanuit artikel 3.41 van de verordening.

Het ruimtebeslag van het realiseren van dit zonnepark is zo groot dat dit niet mogelijk is binnen bestaand stedelijk gebied. Er is gekozen voor een locatie die aansluit op het stedelijk gebied. Dat heeft als voordeel dat ze dichtbij de gebruiker en energiesystemen worden geplaatst.

3.3.6 Omgevingsvisie Brabant

In december 2018 is de Brabantse Omgevingsvisie vastgesteld. De Brabantse Omgevingsvisie staat voor een belangrijk deel in het teken van 4 hoofdpogaven. Een energiemix creëren waardoor Brabant in 2050 energie- en CO₂-neutraal is. Brabant laten uitgroeien tot een slimme, complementaire netwerkstad. Een circulaire economie tot stand brengen. En klimaatproof worden. Voor ieder van deze 4 hoofdpogaven geeft de omgevingsvisie een vergezicht (2050), maar ook een concreet tussendoel' voor 2030, wat helpt te bepalen welke stappen op korte en middellange termijn nodig zijn.

Brabant energieneutraal in 2050 vraagt om beleid. De minimale doelstelling is al een gigantische grote uitdaging, dit vraagt om een actief en gericht twee sporenbeleid van de provincie:

- Verminderen energieverbruik;
- Verduurzaming energie: van een marginale toepassing van duurzame technologie, naar een enorme groeispurt grootschalig gebruik maken van energie via wind, zon, water en duurzame warmte.

Met het onderhavige plan wordt een bijdrage geleverd aan verduurzaming van energie, door gebruik te maken van energie via zon.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Beleid zonneparken in het buitengebied 2017

Het plangebied is gedeeltelijk gelegen in het buitengebied en gedeeltelijk binnen de bebouwde kom. Het plangebied kan op veel aspecten wel getoetst worden aan dit beleid voor zonneparken in het buitengebied.

Om te kunnen voldoen aan de doelstelling in het Nationale Energie Akkoord en om Someren in 2050 volledig energieneutraal te krijgen, is een uitbreiding van de mogelijke locaties voor zonnepalen echter meer dan noodzakelijk. De ontwikkeling van dit gemeentelijke beleid is regionaal afgestemd. Het realiseren van zelfstandige zonnepanelen in veldopstelling is hiervoor een goede optie. Alleen het plaatsen van zonnepanelen op daken is niet voldoende om de duurzaamheidsdoelstelling te behalen.

Uit de Provinciale Verordening blijkt dat in de visie een onderbouwing moet worden gegeven ten aanzien van de energiebehoefte, waaruit blijkt dat het realiseren van zonnevelden noodzakelijk is om te voorzien in de behoefte.

Er is een studie gedaan naar het energieverbruik in 2050 en de daarmee samenhangende behoefte in duurzame bronnen. Uit deze studie blijkt dat de totale behoefte aan elektra van de gemeente Someren 604 TJ zal bedragen in 2050. Het huidige energieverbruik bedraagt 426 TJ. De energiebehoefte zal ingevuld moeten worden, waarbij het aanwenden van duurzame bronnen van grootste belang is.

Zonneparken hebben echter invloed op de beleving van het landschap. Ondanks dit belangrijke neveneffect, vindt de gemeente Someren het aanvaardbaar om op een deel van de beschikbare grond het ontwikkelen van zonneparken toe te staan. De overwegingen om het ontwikkelen van zonneparken toe te staan zijn:

- er is een urgentie om versneld de achterstand in de energietransitie ten opzichte van andere Europese landen in te halen;
- er is een concrete en aantoonbare behoefte aan het opwekken van duurzame energie met behulp van de zon;
- zonne-energie is een onmisbare schakel in de energietransitie naast wind, biomassa, waterkracht en aardwarmte;
- de gemeente Someren neemt verantwoordelijkheid in het behalen van de klimaatdoelstellingen die van hogerhand zijn afgesproken en daarnaast in het behalen van de eigen ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn;
- er is een relatief gering ruimtebeslag nodig in verhouding tot de oppervlakte van de gemeente om toch substantiële stappen te kunnen zetten;
- de impact van een zonnepark op de omgeving is geringer dan bij een windpark, omdat de stellages een stuk lager zijn en er met een goede locatiekeuze en inpassing de invloed op de omgeving nog meer beperkt kan worden;
- het opwekken van duurzame energie draagt bij aan het duurzame imago van de gemeente Someren;
- een zonnepark heeft een omkeerbaar en flexibel karakter, doordat de grond na 25 jaar weer moet worden teruggebracht in (minimaal) de oorspronkelijke staat, maar waar mogelijk met verbeteringen.

Het zonnepark is groter dan 5.000 m². Bij het realiseren van een zonnepark moet sprake zijn van maatschappelijke meerwaarde. De invulling van deze meerwaarde vindt plaats door de volgende aspecten te onderbouwen:

- de mate van meervoudig ruimtegebruik (dat is voor de provincie ook een belangrijk speerpunt). Er zijn verschillende mogelijkheden denkbaar om dit vorm te geven. Hierbij kan gedacht worden aan het laten grazen van schapen onder zonnepalen, het creëren van natuur of recreatieve routes;
- de maatregelen die worden getroffen om de impact op de omgeving te beperken;
- de bijdrage die wordt geleverd aan maatschappelijke doelen;

In paragraaf 2.2.5 is de maatschappelijke meerwaarde van het zonnepark beschreven.

Het zonnepark moet technisch haalbaar zijn door in de buurt te liggen van de volgende locaties:

- Locaties die in de buurt liggen van nationale energie-infrastructuur;
- Locaties die in de buurt liggen van grote afnemers;
- Locaties die al voorzien zijn van een voldoende zware aansluiting.

In paragraaf 2.2.2 is de locatiekeuze van het zonnepark toegelicht.

De volgende stap is of het zonnepark ruimtelijk gezien binnen bepaald landschap past en op welke manier het kan worden ingepast in de omgeving. Daarbij wordt getoetst aan de in de visie omschreven ontwerprichtlijnen op 3 niveaus landschap, kavel en object en het ontwerprichtlijnen per landschapstype. De Oude en Jonge Heideontginningen en het Kampenlandschap lenen zich voor het realiseren van zonneparken. Ook is het bevorderen van de biodiversiteit een belangrijk aandachtspunt. Landschappelijke inpassing is een belangrijk instrument om de invloed van een zonnepark op de omgeving te verwachten en zoveel mogelijk te beperken. Het plangebied ligt in het landschap Jonge Heideontginningen, wat blijkt uit het Beeldkwaliteitsplan Buitengebied gemeente Someren.

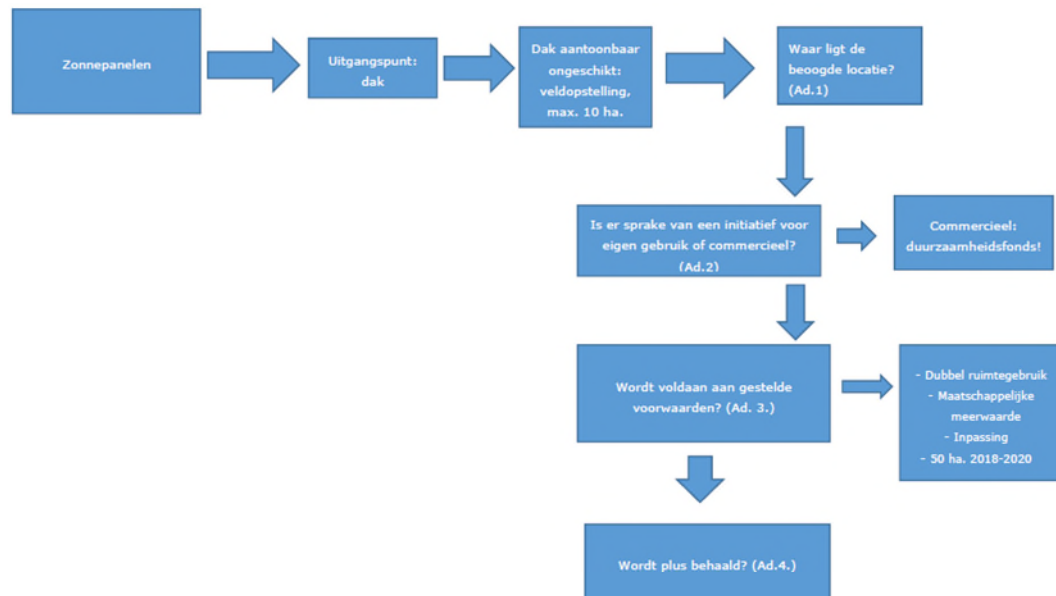
In paragraaf 3.4.6 wordt ingegaan op het Beeldkwaliteitsplan Buitengebied met de gebiedskenmerken van een Jonge Heideontginningen landschap. Daarnaast is in paragraaf 2.2.5 is ingegaan op de landschappelijk inpassing van het zonnepark in de Jonge Heideontginningen landschap.

3.4.2 Evaluatie beleid zonneparken en windmolens

In december 2017 heeft de gemeenteraad het beleid 'Zonneparken in het buitengebied 2017' vastgesteld. In de tweede helft van 2018 is dit beleid geëvalueerd. Als uitkomst van deze evaluatie zijn er criteria uit het huidige beleid die ongewijzigd in stand zijn gebleven, maar er zijn ook criteria die zijn aangepast. Denk daarbij aan het toevoegen van een zone langs de Kanaaldijk als zoekgebied voor zonneparken, die in het Beekdal valt en die dus op grond van het huidige beleid is uitgezonderd. Wel zal er nog onderzoek verricht

moeten worden naar de aanwezige landschaps- en natuurwaarden in het betreffende Beekdal, zodat er geen waarden verloren gaan.

Daarnaast heeft de gemeente een stroomschema gepubliceerd waarin het beslismodel ten aanzien van zonneparken in het buitengebied is samengevat.



Afbeelding 3.1: Stroomschema zonneparken (Bron: evaluatie beleid zonneparken en windmolens, gemeente Someren)

3.4.2.1 Toets stroomschema 'Zonneladder'

Ad. 1. Waar ligt de beoogde locatie?

Het plangebied is gelegen binnen het landschapstype Jonge Heideontginningen. In paragraaf 2.2.5 wordt verder ingegaan op dit landschapstype. In paragraaf 2.2.2 wordt de keuze voor deze locatie toegelicht.

Ad. 2. Is er sprake van een particulier of een commercieel initiatief?

Het Zonnepark is van commerciële aard. Zonneparken Someren is zich ervan bewust dat de gemeente in het herziene beleid een bijdrage van €0,50 per MWh aan het duurzaamheidsfonds heeft opgenomen voor het zonnepark.

Ad. 3. Wordt er voldaan aan de gestelde voorwaarden?

Voor de invulling van de eisen ten aanzien van dubbel ruimtegebruik en landschappelijke inpassing wordt verwezen naar paragraaf 2.2.5. Ondanks dat deze niet verplicht is, is ook de maatschappelijk meerwaarde die dit project met zich brengt, omschreven in paragraaf 2.2.5.

Ad. 4. Wordt er een plus behaald?

In het inrichtingsplan zijn diverse objecten opgenomen die gezamenlijk de biodiversiteit en natuurontwikkeling verhogen en stimuleren. Met dit plan wordt, door een gevarieerde samenstelling een interessante biotoop gecreëerd voor (niet-bejaagbare) diersoorten als (zang)vogels en insecten als vlinders en bijen.

Binnen het plangebied wordt een waterberging gerealiseerd. De functie van de waterberging is tweeledig. Enerzijds zal bij hoogwater, dat ontstaat tijdens piekbuien, het perceel als (water)buffer functioneren. Het water uit de aangrenzende watergang zal inunderen op het perceel en daardoor wordt de wateroverlast benedenstrooms kleiner. Anderzijds zorgt het voor extra grondwateraanvulling omdat het water vervolgens geleidelijk kan infiltreren.

Naast het meervoudig ruimtegebruik door een waterberging wordt met de landschappelijke inpassing veel natuurontwikkeling gecreëerd. In bijlage 2 is een berekening opgenomen waaruit blijkt dat de norm van 10 procent landschappelijke inpassing ruimschoots wordt gehaald, waardoor er sprake is van extra compensatie van landschappelijke inpassing.

In de zonneladder staan een zevental initiatieven waarmee een zonnepark een plus kan behalen. Het behalen van plussen is niet tot deze initiatieven beperkt. Zonneparken Someren heeft het initiatief uitgewerkt om samen met de Katholieke Bond van Ouderen Someren-Heide een Gemeenschaps(buurt)tuin te realiseren op een deel van het zonnepark (Zie document "Intentieverklaring Kerkendijk Gemeenschapstuin"). De KBO is ook voornemens om scholen bij de tuin te betrekken. Educatie over het zonnepark wordt ook onderdeel van samenwerking met het KBO. Met dit initiatief wordt de omgeving actief betrokken bij het zonnepark wat, naar mening van Zonneparken Someren, resulteert in een extra plus voor het zonnepark.

3.4.3 Structuurvisie 2028

In de Structuurvisie wordt aangegeven dat velden met zonnecollectoren niet als passend worden gezien in het Somerense landschap. De Structuurvisie dateert echter uit 2012. Pas de laatste jaren is het 'duurzaamheidsdenken' meer een algemeen gedachtegoed geworden. Als gevolg van voortschrijdend inzicht en een grotere bewustwording, verlaat de gemeente Someren dit standpunt en openen ze de deur voor initiatieven op het gebied van duurzaamheid. Zonneparken zijn hiervan een mooi voorbeeld.

3.4.4 Ambitiedocument C2C

Er is naar aanleiding van de ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn, gestart met een traject om het duurzaamheidsdenken in te bedden in de gemeentelijke organisatie.

In het Ambitiedocument C2C is de volgende doelstelling geformuleerd:

'Gemeente Someren streeft, samen met burgers, verenigingen, onderwijs en bedrijfsleven naar een aantrekkelijk, groen en landelijk buitengebied, dat in combinatie met de vitale dorpskernen ervoor zorgt dat iedere huidige en toekomstige inwoner en bezoeker een prettige en sociale leefomgeving wordt geboden, waar People (sociaal).

Planet (milieu) en Profit (economie) hand-in-hand gaan.'

In het Ambitiedocument wordt vervolgens verder uitgewerkt hoe hieraan invulling wordt gegeven. Het investeren in duurzame projecten is één van de uitvoeringsmogelijkheden. Zonnevelden zijn hiervan een goed voorbeeld. Daarnaast moeten zonnevelden na afloop van de termijn van 25 jaar worden verwijderd en moet het landschap terug worden gebracht.

Op 30 oktober 2014 en 28 januari 2016 zijn er raadsmoties ingediend welke betrekking hebben op duurzaamheid en het C2C-principe. In deze twee raadsmoties wordt aangegeven dat ze op alle mogelijke manieren en zo veel mogelijk gebruik willen maken van de kracht van C2C-principe; sociaal gebonden en materiaal gebonden aan de verdere vooruitgang naar een duurzaam energieneutraal Someren.

Met het onderhavige plan wordt geïnvesteerd in een duurzaam project en wordt er rekening gehouden met het ambitiedocument C2C. Het zonnepark wordt voor maximaal 25 jaar gerealiseerd, waarbij aan het einde van de looptijd de boven en ondergrondse technische voorzieningen ten behoeve van de energie-installaties worden verwijderd. Na het verwijderen van de technische voorzieningen wordt er compost uitgereden op het land en wordt het land nog één jaar voorzien van bemesting. Daarnaast wordt het zonnepark volledig modulair opgebouwd met standaard componenten, wat past binnen de visie van C2C. De zonnepanelen zijn allemaal voorzien van het PV Cycle keurmerk, een stichting opgezet vanuit de fabrikanten die recycling van het einde van de levensduur garandeert.

3.4.5 Nota Ruimtelijke Kwaliteit 2012

In de Nota Ruimtelijk Kwaliteit zijn de gemeentelijke kernwaarden en speerpunten geïntegreerd. Vooral de kernwaarden verantwoordelijkheid, vrijheid en ook de dienstverleningsfilosofie komen terug in de Nota Ruimtelijke Kwaliteit.

De gemeente staat voor zelfsturing en diversiteit. Toch blijft er in bepaalde gebieden sturing nodig. Sommige gebieden zijn beeldbepalen voor een gemeenschap. Er wordt onderscheid gemaakt uit drie verschillende locaties: welstandsvrij, beeldbepalende gebieden en beeldkwaliteitsplannen.

Het plangebied valt binnen het 'Beeldkwaliteitsplan buitengebied 2011 gemeente Someren'. In de volgende paragraaf wordt hier verder op ingegaan.

3.4.6 Beeldkwaliteitsplan buitengebied 2011 gemeente Someren

Het projectgebied is gelegen in het landschap Jonge Heideontginningen.



Afbeelding 3.1 Gebiedsindeling landschap, beeldkwaliteitsplan Buitengebied 2011

Gebiedskenmerk Jonge Heideontginningen

De kenmerken van de Jongere Heideontginningen zijn de regelmatige en rechtlijnige patronen binnen relatief grootschalige gebieden met verre zichten. De overgang naar de bosgebieden is in dit landschap door een vrij rechtlijnige bosgrens. Er zijn enkele zeer waardevolle open gebieden waar ook geen/ weinig bebouwing aanwezig is. Structurerend in het landschap zijn de aanwezige bomenlanen van (Amerikaanse) Eiken.

Deze zouden nog versterkt kunnen worden. In het gebied zijn veel en grootschalige agrarische bedrijven aanwezig. Door de hier aanwezige open gebieden zijn de bedrijven op grotere afstand zichtbaar.

Richtlijnen structuur van het landschap

- Behoud waardevolle open gebieden en zorg voor fraaie zichtlijnen.
- Behoud en versterking lanenstructuur (inrichting van de wegen met bomen aan beide zijden).
- Landschappelijke inrichting van de dorpsranden als buffer naar de verschillende intensief gebruikte agrarische gebieden (kassencomplex, LOG).
- Aandacht voor waterlopen en kwelgebieden in het gebied.

Richtlijnen inrichting van het landschap

- Verbeter het zicht naar de open gebieden door landschappelijke inrichting van de achterkanten van de bedrijven (Dat verfraait de randen van de open gebieden en zorgt voor aantrekkelijke zichtlijnen).
- Behoud de bestaande lanenstructuur (stimuleer het planten van laanbomen, versterk de laanbeplanting waar mogelijk), behalve als dit noodzakelijk is voor de bedrijfsvoering.

- Begeleid (tenminste delen van) de lange zijanten van het bedrijf met boomsingels, houtwallen of stevige (niet gesneden) hagen. Het geeft een groene structuur en uitstraling aan het hele gebied.
- Kleinschalige biotopen kunnen op verschillende plekken ingericht worden (solitaire bomen, poeltjes, natuurvriendelijke oevers langs sloten, natuurvriendelijke inrichting van regenwater retentievijvers, bloemen kruidenrijke perceelsranden door extensief beheer).

In paragraaf 2.2.5 wordt ingegaan op de landschappelijk inpassing in combinatie met de gebiedskenmerken en richtlijnen van het landschap Jonge Heideontginningen.

4 HAALBAARHEID

4.1 Algemeen

Dit hoofdstuk geeft randvoorwaarden van milieu- en omgevingsaspecten waarmee rekening gehouden moet worden bij het bouwen en bij de inrichting en het beheer van het plangebied.

4.2 Bodem

Bij de verlening van een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik. Onderhavig plan maakt geen gevoelige functie (functie waar langdurig mensen verblijven) mogelijk. Met betrekking tot het plangebied zijn geen (historische) bodembedreigende activiteiten bekend. Aangenomen kan worden dat de bodemkwaliteit ter plaatse geen probleem zal opleveren voor de beoogde functie.

Het gebruik van het plangebied als zonnepark en waterberging heeft geen invloed op de bodemkwaliteit of op een eventueel hernieuwd agrarisch gebruik in de toekomst. Om een waterberging te realiseren dient de bodem ontgraven te worden. Deze grond wordt gebruikt binnen het eigen perceel en om het bestaande beregeningsbassin ondieper en ecologischer te maken. Ten behoeve van de ontgraving dient een ontgrondingsvergunning aangevraagd te worden. Omdat deze grond gebruikt gaat worden voor het ondieper maken van het beregeningsbassin, dient er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Conform vergunningsvoorwaarde wordt op het ontgraven deel van het plangebied na 25 jaar de bodem weer teruggebracht tot de oorspronkelijke hoogte.

De ondergrond ter plaatse van de project locatie bestaat voornamelijk uit zandlagen welke arm tot matig humeus zijn. Dit maakt de ondergrond over het algemeen geschikt voor infiltratie. Met betrekking tot het aspect bodem wordt het onderhavige plan daarmee uitvoerbaar geacht.

4.3 Akoestiek

Een zonnepark betreft geen geluidsgevoelige functie. Het zonnepark hoeft dan ook niet beschermd te worden tegen geluidsoverlast. Anderzijds moet worden beschouwd of het zonnepark niet voor geluidsoverlast zorgt op omliggende, geluidsgevoelige functies.

In het plangebied worden zonnepanelen geplaatst. Deze zonnepanelen produceren geen geluid. Daarnaast worden er ook geen installaties opgenomen die een wezenlijke geluidsemissie veroorzaken waardoor nader onderzoek noodzakelijk is. De onderdelen die enig geluid (< 35 dBA) produceren (zoals omvormers en transformatoren) worden niet vlakbij geluidsgevoelige bestemmingen gesitueerd, daarnaast is de geluidproductie lager

dan het omgevingsgeluid. Op de tekening is een indicatieve locatie van de zonnepanelen en transformator opgenomen. Bij het bepalen van de definitieve locatie wordt gewaarborgd dat de transformator op minimaal 50 meter afstand van de dichtstbijzijnde milieugevoelige functie komt te staan.

Tijdens de bouwfase worden de werkzaamheden uitgevoerd tussen 7.00 uur en 19.00 uur. De transporten worden uitgevoerd met motoren met minimaal euro 6 norm, waardoor overlast door geluid en uitstoot worden beperkt. Er vinden geen heiwerkzaamheden plaats. De staanders van de zonnepanelentafels worden de grond in gedrukt en de transformator en het inkoopstation worden op staal gefundeerd, zodat er op het gehele werk geen heiwerkzaamheden plaatsvinden en er dus hiervan ook geen geluidoverlast kan worden verwacht.

Geconcludeerd wordt dat het aspect akoestiek de ontwikkeling niet in de weg staat.

4.4 Luchtkwaliteit

Nederland heeft de regels ten aanzien van luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. De oprichting van het zonnepark leidt niet tot een substantiële verkeer aantrekkende werking en is daarmee niet van invloed op de luchtkwaliteit. Op grond van de Wet milieubeheer is hier sprake van een project dat 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Onderzoek naar de luchtkwaliteit is niet noodzakelijk.

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 Kabels en leidingen

Er zijn geen planologische relevante kabels of leidingen gelegen in het plangebied.

Met het onderhavige plan worden er kabels gelegd van de omvormers, naar de transformatorhuisjes en vanuit daar richting het inkoopstation. Deze kabels komen in de grond op circa 40 cm diepte. Deze kabels worden na de looptijd van het zonnepark verwijderd.

4.7 Bedrijven en milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als

wonen en recreëren anderzijds noodzakelijk. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt in eerste instantie doorgaans de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd, waarin richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar zijn opgenomen.

De voorgenomen inrichting van de betrokken gronden als zonnepark levert geen hinder of gevaar op in het kader van geur, stof of geluid op voor omliggende gevoelige functies. Wel worden transformatoren en omvormers geplaatst. In de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' vallen transformatoren en omvormers onder de activiteit 'elektriciteitsdistributiebedrijven met transformatorvermogen tot 10 MVA' (milieucategorie 2). De grootste richtafstand is die van geluid en bedraagt 30 meter. In het onderhavige plan wordt gewaarborgd dat de transformator op minimaal 50 meter afstand van de dichtstbijzijnde milieugevoelige functie komt te staan. Hiermee wordt voldaan aan de richtafstanden.

Geconcludeerd wordt dat het aspect bedrijven en milieuzonering de ontwikkeling niet in de weg staat.

4.8 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning mer-plichtig, of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ('vergewisplicht').

Voor projecten of activiteiten die beneden de drempelwaarden vallen moet een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r. beoordeling noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r. beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor m.e.r.

De toetsing in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling dient te geschieden aan de hand van de selectiecriteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. In deze bijlage staan drie hoofdcriteria centraal:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Conform een recente uitspraak van de Raad van State: ECLI:NL:RVS:2019:2770 d.d. 14 augustus 2019 oordeelt de Raad dat een zonnepark niet onder de reikwijdte van het Besluit milieueffectrapportage valt. Een zonnepark is volgens de Raad namelijk geen landinrichtingsproject, geen stedelijk ontwikkelingsproject en evenmin een industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water. Verdere toetsing op dit aspect is daarmee niet noodzakelijk.

4.9 Flora en Fauna

De Wet natuurbescherming (Wnb) vormt het voornaamste beleidsmatige toetsingskader op het gebied van de ecologische soortenbescherming en ecologische gebiedsbescherming. Deze wet is op 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt de Flora- en Faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet.

4.9.1 Soortenbescherming

Soortenbescherming is onder de Wet natuurbescherming geregeld op basis van een drietal verschillende beschermingsregimes, namelijk voor vogelrichtlijnsoorten, habitatrichtlijnsoorten en overige soorten. Voor al deze soorten geldt dat het verboden is ze opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eventuele eieren opzettelijk te vernielen, om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om beschermde plantensoorten opzettelijk te onttwortelen of te vernielen. Hiervan kan onder andere sprake zijn bij het kappen van bomen, het slopen van gebouwen of het storten en afgraven van gronden.

Er is geen bebouwing aanwezig in het plangebied. In de huidige situatie betreft het plangebied een agrarisch terrein. De kans dat in het agrarisch grasland (monocultuur) beschermde soorten of nesten voorkomen is niet waarschijnlijk. Het agrarisch grasland wordt daarnaast meerdere keren per jaar gemaaid, waardoor beschermde soorten zich niet snel in het agrarisch grasland zullen vestigen.

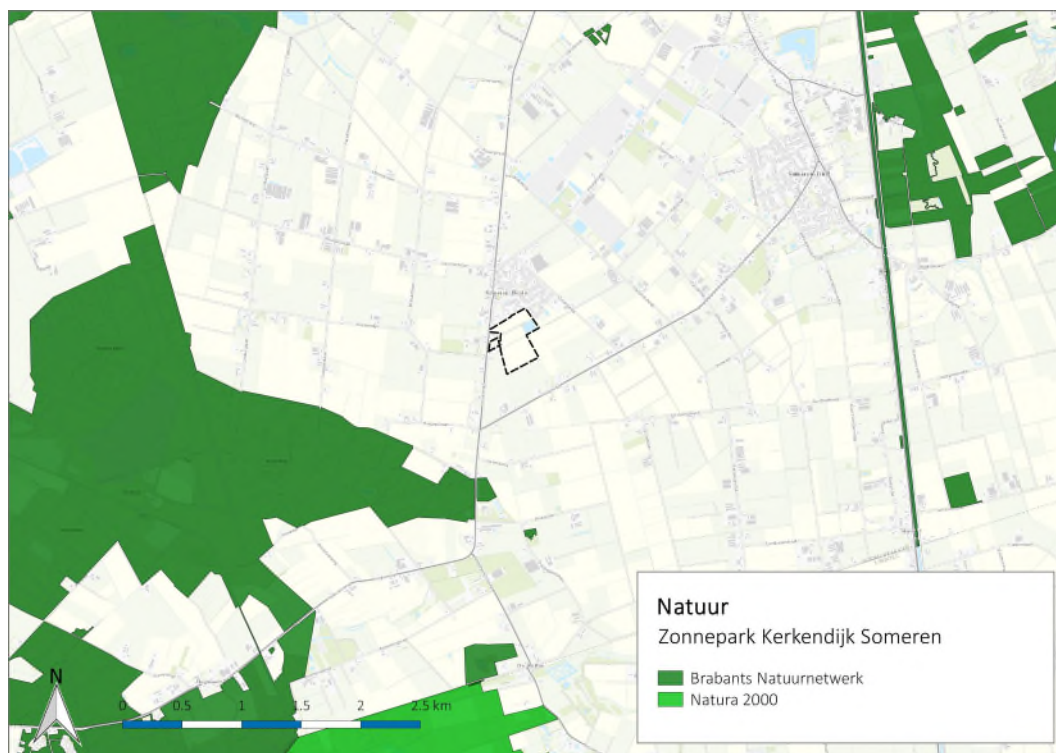
Daarnaast draagt Zonneparken Someren actief bij aan het creëren van een leefomgeving voor insecten. Het zonnepark wordt ingezaaid met een bloem- en kruidenrijk grasmengsel. Deze vegetatie draagt bij aan het instandhouden van de insectenpopulatie.

4.9.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Ter invulling van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan de Minister van Economische Zaken gebieden als Natura 2000-gebied of als bijzonder nationaal natuurgebied aanwijzen. Voor deze gebieden geldt op basis van de Wet natuurbescherming een zorgplicht, en voor Natura 2000-gebieden geldt bovendien een vergunningsplicht voor het uitvoeren van projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is

aangewezen. Dit wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermd gebied.



Afbeelding 4.2: Begrenzing Natura-2000 gebieden en Brabants Natuur Network

In de nabijheid van het plangebied is één Natura 2000-gebied gelegen. Het plangebied is gelegen op ca. 2,5 kilometer van het gebied. Het onderhavige plan is gelegen aan de rand van bestaand stedelijk gebied. Van oppervlakteverlies en/of versnippering is dan ook geen sprake. Eventuele verstoring door geluid, licht, hemelwater, stikstof en trilling is niet aan de orde, gelet op de afstand tot de natuurgebieden. In bijlage 3 is een berekening opgenomen waaruit blijkt dat de uitstoot van stikstof niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Het onderhavige plan leidt niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000. Verdere toetsing in de vorm van een verslechteringstoets of een passende beoordeling of het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Natuurnetwerk Brabant

De Wet Natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten op om te zorgen voor de instandhouding van het binnen de eigen provincie gelegen deel van een landelijk ecologisch netwerk; het Natuurnetwerk. Het Natuurnetwerk Brabant is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Brabant, dat voldoende robuust is voor een duurzame verbetering van

de omstandigheden voor de wilde flora en fauna en voor natuurlijke leefgemeenschappen. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van het Natuurnetwerk Brabant is voor Noord-Brabant uitgewerkt in Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

Het dichtstbijzijnde Brabants Natuurnetwerk is gelegen op circa 1 kilometer vanaf het plangebied. Het onderhavige plan leidt niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de vigerende verordening van de provincie Noord-Brabant ten aanzien van het Natuurnetwerk. Gezien de ligging, aan de rand van bestaand stedelijk gebied, de tussenliggende afstand en de aard van de ontwikkeling worden met betrekking tot het onderhavige plan geen negatieve effecten op het Natuurnetwerk Brabant verwacht.

4.10 Water

In het moderne waterbeheer (waterbeheer 21^e eeuw) wordt gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuiskundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

Het onderhavige plan levert een positieve bijdrage aan de waterhuishouding in het plangebied en de omgeving. Binnen het plangebied wordt een waterberging gerealiseerd onder de zonnepanelen. De waterberging levert een bijdrage aan het reduceren van piekafvoeren door de aangrenzende watergangen. De waterberging onder het zonnepark zal met name gebruikt worden om het water uit de A-watergang KD29 tijdens piekbuien/hoogwater op te vangen. Vervolgens zal het water vertraagd worden afgegeven aan de watergang of het water kan middels infiltratie toegevoegd worden aan het grondwater. De aanvulling van het water uit de berging zal middels peil gestuurde infiltratie plaatsvinden en vergroot de nuttige grondwatervoorraad. Dit zorgt er voor dat de hoger gelegen zandgronden voorzien worden van aanvulling van grondwater wat verdroging zal verminderen. De ondergrond ter plaatse van de projectlocatie is op basis van openbare gegevens geschikt voor waterberging en infiltratie. Het perceel grenst aan de A-watergang KD29 en er moet een verbinding tussen de watergang en het perceel worden gemaakt om water naar het perceel toe te leiden. Dat betekent dat werkzaamheden in/aan de oever en in de beschermingszone van de watergang moeten worden uitgevoerd. Deze werkzaamheden neemt het waterschap De Dommel voor haar rekening. Voor deze werkzaamheden is geen watervergunning nodig.

Het grondwater wordt niet vervuild met onderhavig plan, de panelen en de constructie worden uitgevoerd met niet-uitloogbare materialen.

4.11 Erfgoed

De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze naar verwachting in 2019 in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

De Erfgoedwet bundelt en wijzigt een aantal wetten op het terrein van cultureel erfgoed. De kern van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven (in situ). Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard (ex situ). Daarnaast dient ieder ruimtelijk plan een analyse van de overige cultuurhistorische waarden van het plangebied te bevatten. Voor zover in een plangebied sprake is van erfgoed, dient op grond van voorgaande dan ook aangegeven te worden op welke wijze met deze cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten archeologie rekening wordt gehouden.

4.11.1 Archeologie

In het bestemmingsplan 'Buitengebied' is geen archeologische dubbelbestemming aan het plangebied toegekend. De bodemprofiel is daarbij in min of mindere mate omgeploegd dan wel vergraven. Dit betekent dat er sprake is van een lage verwachtingswaarde en er geen beperkingen voor grondverzet gelden.

4.11.2 Cultuurhistorie

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, ook cultuurhistorische waarden in het plangebied worden meegewogen bij een afwijkingsbesluit in het kader van de Wro. Er bevinden zich in en in de omgeving van het plangebied geen rijks- of gemeentelijke monumenten. De cultuurhistorische waarden zijn vooral gelegen in landschapspatronen, welke met onderhavige plan behouden blijven.

4.12 Verkeer en parkeren

Met het onderhavige plan wordt agrarisch gebruikte gronden in gebruik genomen als zonnepark. Dit heeft geen grote gevolgen voor het verkeer en parkeren. Het zonnepark moet voornamelijk in de aanlegfase en in de ontmantelingsfase bereikt worden via de ontsluiting, en daarnaast alleen op heel beperkte schaal ten behoeve van het beheer. Het zonnepark kan op een veilige manier worden bereikt via een inrit aan de Eggendreef. Ten behoeve van het beheer van het zonnepark is er voldoende parkeergelegenheid ter hoogte van de ingang van het zonnepark.

5 UITVOERBAARHEID

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de uitvoerbaarheid van het onderhavige plan. De ruimtelijke uitvoerbaarheid, de maatschappelijk uitvoerbaarheid en de economische uitvoerbaarheid wordt beschreven.

5.2 Ruimtelijke uitvoerbaarheid

In voorgaande hoofdstukken is beschreven hoe het onderhavige plan past binnen het van toepassing zijnde overheidsbeleid. Geconstateerd is dat er geen omgevings- en milieukundige belemmeringen zijn. Ruimtelijk is het onderhavige plan daarmee uitvoerbaar.

5.3 Economische uitvoerbaarheid

Kostenverhaal gemeente

Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten, waarin het kostenverhaal (inclusief planschade en leges) is geregeld. Hierdoor is het kostenverhaal voor de gemeente volledig verzekerd. Nu het kostenverhaal is vastgelegd door middel van een anterieure overeenkomst tussen de gemeente en initiatiefnemer, kan de vaststelling van een exploitatieplan achterwege blijven.

5.4 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Vooroverleg

Er wordt vooroverleg, als bedoeld in artikel 3.1.1. Bro, gevoerd met de provincie Noord-Brabant en het Waterschap.

Inspreek

Er hebben meerdere bewonersavond plaatsgevonden waarin de omwonenden de mogelijkheid is geboden voor participatie in het ontwerp. Hier wordt verwezen naar het Verslag omgevingsparticipatie, dat als bijlage bij de aanvraag is toegevoegd. Daarnaast is de mogelijkheid voor financiële participatie voorgelegd. In samenspraak met de direct omwonenden is het onderhavige plan opgesteld.

Zienswijzen

De ontwerp omgevingsvergunning wordt voor de duur van zes weken voor zienswijzen ter inzage gelegd.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Advies infiltrerend vermogen perceel, d.d. 25 november 2019

Notitie

Ter attentie van	Zonneparken Someren B.V. T.a.v. de heer C. Smeets
Datum	25-11-2019
Opgesteld	Anne Spoor
Distributie	Harm van Dam, Ward van Laatum
Projectnummer	180222
Onderwerp	Advies geschiktheid waterberging perceel Kerkendijk Someren

1.1 Inleiding

In het (landelijke) nieuws verschijnt steeds vaker dat de hoger gelegen gebieden last hebben van de lage grondwaterstanden ondanks de natte winter van 2018-2019, 'we staan met 1-0 achter'. In de zomer van 2019 er in het nieuws dat Waterschap de Dommel zelfs een tijdelijk verbod op het gebruik van grondwater heeft afgekondigd voor het gebied tussen Eindhoven en de Belgische grens. Er is behoefte aan (preventieve) maatregelen om het grondwater aan te vullen en langer vast te houden.

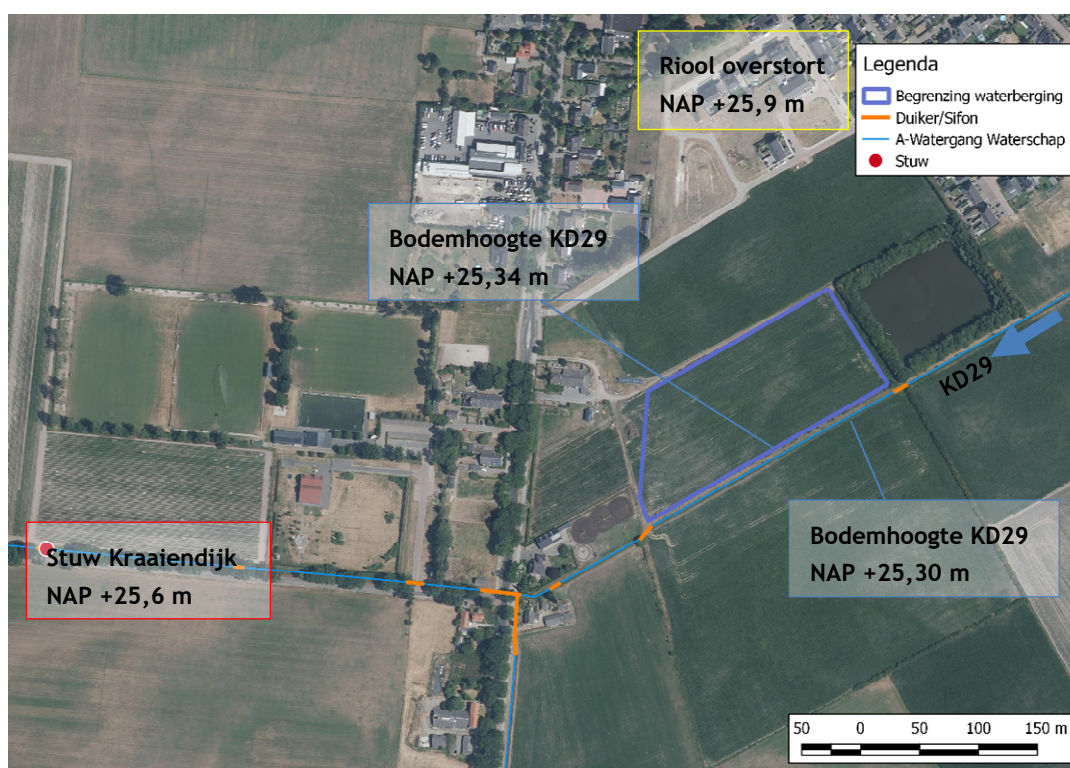
Ten zuiden van Someren-Heide wordt een zonnepark ontworpen. Hierbij wordt gekeken of er een combinatie is te maken met een waterberging. De functie van de waterberging zal zorgen voor extra grondwateraanvulling omdat het water hier geleidelijk kan infiltreren.

In de voorliggende memo wordt de mogelijkheid van de waterberging behandeld en is bekeken in hoeverre het perceel geschikt is om het water te bergen en daarna te laten infiltreren.

1.2 Watersysteem

Het watersysteem is weergegeven in Figuur 1. Watergang KD29 stroomt door het projectgebied in westelijke richting, richting de stuw Kraaiendijk. De projectlocatie is bovenstrooms gelegen. Het watersysteem wordt o.a. gevoed door regenwater, grondwater en een riooloverstort van de Gemeente Someren.

De stuw (ST0000058; Stuw 1 Kraaiendijk) is jaarrond ingesteld op de stuwhoogte van NAP +25,6 m [7]. De gemengde gemeentelijke overstort aan de Groeneweg, bovenstrooms van het plangebied, heeft een drempelhoogte van NAP +25,9 m.



Figuur 1. Projectlocatie (paars) en het huidige watersysteem. Het water stroomt van oost naar west.

Watergang KD29 is in het beheer van Waterschap de Dommel en heeft aan beide zijdes een onderhoudspad van circa 2,5 m. Het waterschap heeft kenbaar gemaakt dat het onderhoudspad behouden dient te blijven. Er mag wel een inlaatvoorziening (b.v. duiker) in het talud aangebracht worden.

Tabel 1. Hydrologische uitgangspunten projectlocatie

Parameters		
Huidige terreinhoogte (gemiddeld)	+26,6	m NAP
Stuwhoogte Kraaiendijk	+25,6	m NAP
Bodemhoogte KD29	+25,40 / +25,50	m NAP
Hoogte riool overstort	+25,9	m NAP
Hoogst gemeten waterstand KD29 (jun 2016)	+26,2	m NAP
Waterpeil bij T = 100 bui	+26,7	m NAP

1.2.1 Grondwater

In bijlage 1 zijn de grondwaterreeksen van peilbuizen in de omgeving van de projectlocatie weergegeven. In de grafieken is te zien dat het grondwater sterk reageert op heftige neerslag. Uitschieters zijn de neerslag op 9-7-2014, 2-6-2016 en 24-6-2016. Hier zijn ook flinke stijgingen in het grondwater geregistreerd.

Uit de reeksen in bijlage 1 blijkt dat de gemiddeld hoogste grondwaterstanden elk jaar plaatsvinden in de maanden januari tot maart en de gemiddeld laagste grondwaterstanden voorkomen in de maanden juli tot september.

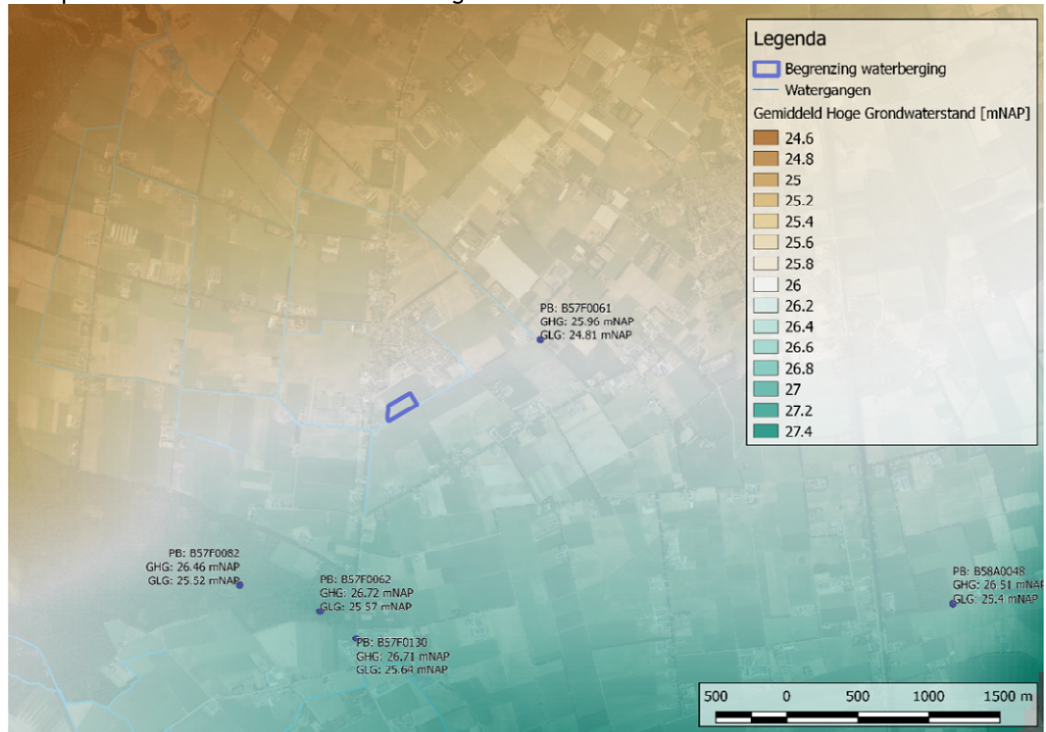
Tabel 2. Geohydrologische uitgangspunten projectlocatie

Parameters		
GHG	+26,1 / +25,9	m NAP
GHG	50 / 70	cm-mv
GLG	+25,2 / +24,6	m NAP
GLG	140/180	cm-mv
Hoogste grondwaterstand (B57F0061 - mrt 2016)	+26,4	m NAP
Laagste grondwaterstand (B57F0061 - aug 2018)	+24,3	m NAP
Hoge grondwaterstanden	Jan-feb-mrt	
Lage grondwaterstanden	Jul-aug-sept	

Om iets te kunnen zeggen over de te verwachten gemiddelde grondwaterstand op de projectlocatie is middels een driehoek interpolatie (TIN) een inschatting gemaakt van de grondwaterstanden in het gebied (Figuur 2 en Figuur 3). Dit is van belang om te kunnen inschatten hoe vaak en hoe lang de waterberging gevuld zal zijn met water. Daarnaast is het ook van belang om iets te kunnen zeggen over de infiltratiecapaciteit van de berging. Hoe dieper het grondwater onder de onderkant van de berging aanwezig is, hoe meer water er in de bodem geborgen kan worden.

Verloop gemiddeld **hoge** grondwaterstand

Let op: klein verschil tussen maaiveldhoogte en GHG.



Figuur 2. Te verwachten (GHG) hoge grondwaterstanden op projectlocatie en in de omgeving t.o.v. m NAP [2].

Verloop gemiddeld **lage** grondwaterstand



Figuur 3. Te verwachten (GLG) lage grondwaterstanden op projectlocatie en in de omgeving t.o.v. m NAP [2].

Infiltratie in relatie tot grondwaterstand

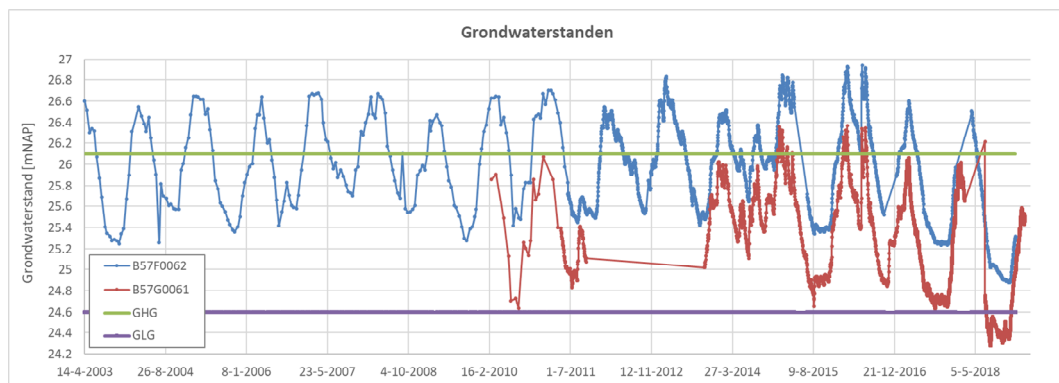
De hoogte van het grondwater is voor infiltratiesnelheid een bepalende factor. Afhankelijk van de diepte van de waterberging of hoogte van het grondwater zal het water infiltreren in de onverzadigde zone (het gedeelte van de bodem boven de grondwaterspiegel) of in de verzadigde zone.

De infiltratiesnelheid in de onverzadigde zone is afhankelijk van vele factoren, zoals: grondsoort, waterkolom (druk), (bodem)vochtgehalte, porositeit en de grootte van het infiltrerend oppervlakte. Bij een droge grond (laag bodemvochtgehalte) zal het water in het begin langzaam infiltreren, maar bij een toenemende waterkolom (druk) zal het water gaan infiltreren.

Vervolgens raakt de ondergrond verzadigd, alle poriën zijn dan gevuld met water. De infiltratiesnelheid wordt dan bepaald door de verticale doorlatendheid (K_v) van de ondergrond. Deze snelheid is o.a. afhankelijk van het type bodem. De bodem op projectlocatie (Tabel 3) bestaat uit midden tot fijn zand, de verticale doorlatendheid kan ingeschat worden op 0.3-1 m/dag. Er wordt geadviseerd deze doorlatendheid middels veldwerkonderzoek te testen.

Daarnaast is het belangrijk om te realiseren dat de grondwaterstand soms hoger is dan de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG). De GHG wordt bepaald op basis van de drie hoogst gemeten grondwaterstanden van minimaal 8 meetreeksjaren. Door neerslag is de grondwaterstand, afhankelijk van het seizoen, vaak hoger dan de GHG. De onverzadigde zone is dan kleiner of afwezig en vindt er infiltratie plaats in de verzadigde zone.

In onderstaand Figuur 4 is de meetreeks van peilbuizen ten zuidwesten (1,3 km) en noordoosten (1,0 km) weergegeven. De peilbuis welke ligt in het gebied waar de grondwaterstand lager is (richting NW) laat grondwaterstanden zien die de GHG meerdere malen overschrijden.



Figuur 4. Gemeten grondwaterstanden op 1 á 1,3 km afstand van de projectlocatie. De GHG en GLG zijn de te verwachten grondwaterstanden op projectlocatie.

1.3 Bodemopbouw

De projectlocatie is gelegen op de hoge zandgronden van Brabant. De ondergrond ter plaatse van de project locatie bestaat voornamelijk uit zandlagen welke arm tot matig humeus zijn. Dit maakt de ondergrond over het algemeen geschikt voor infiltratie.

In Tabel 3 is de bodemopbouw ter plaatse weergegeven. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zand met eventueel wat sporen van klei/veen/leem (Figuur 5). In Figuur 6 is de mate van doorlatendheid van de omgeving tot 9 m-mv weergegeven. Op basis van de openbare gegevens [2] is de bodemopbouw geschikt voor infiltratie.

Op perceelniveau zal gekeken moeten worden of de ondergrond geschikt is voor infiltratie. Mogelijk zijn er ondiep slecht doorlatende lagen aanwezig. Middels infiltratieproeven kan getest worden wat de infiltratiecapaciteit van de ondergrond is. Er wordt geadviseerd metingen uit te voeren in de verzadigde en onverzadigde zone.

Tabel 3. Bodemopbouw op basis van Regis2.2 [2].

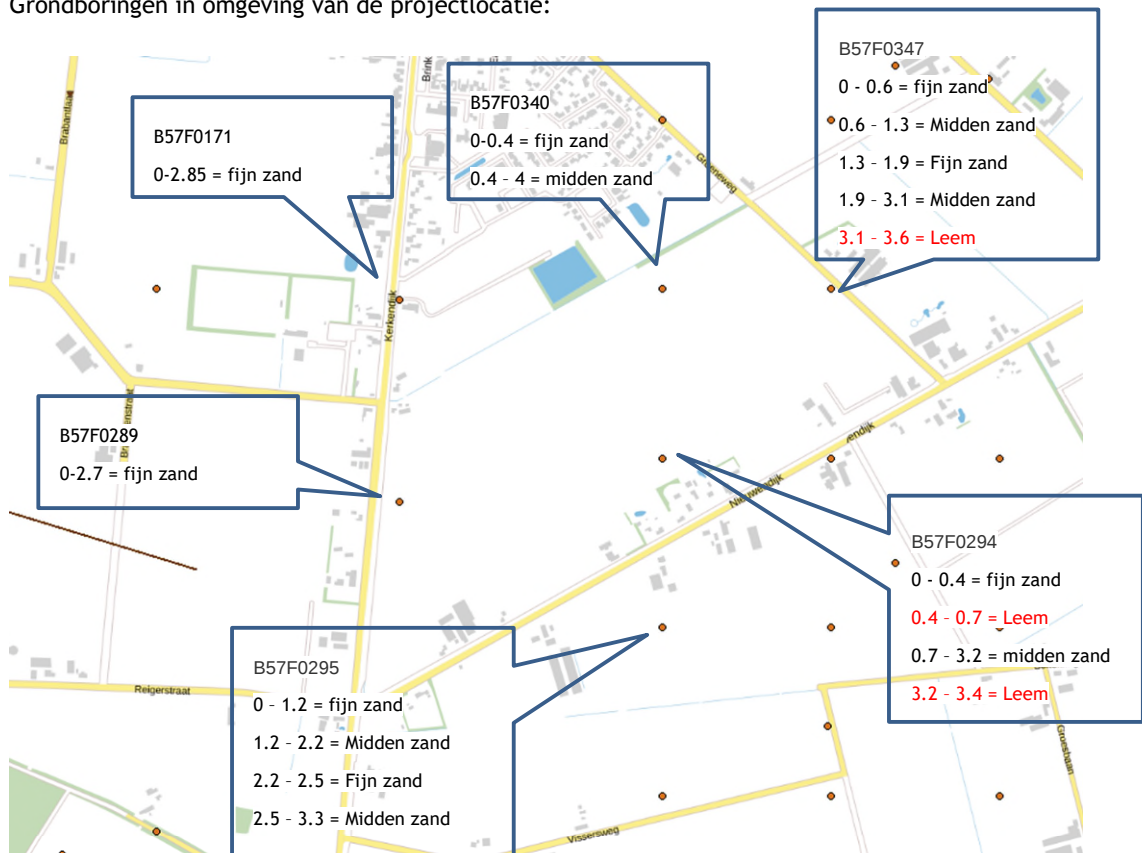
Van [mNAP]	Tot [mNAP]	Type grond	Formatie	Doorlatendheid [m/dag]
+26,6	+17,6	Zand, midden tot fijn zand. Sporen van klei, veen en grind.	Formatie van Bortel, derde zandige eenheid	3 - 5
+17,6	+10,6	Zand, midden tot fijn zand. Sporen van klei, veen en grind.	Formatie van Bortel, vierde zandige eenheid	3 - 6
+10,6	-13	Zand, midden tot grof.	Formatie van Sterksel, eerste zandige eenheid	40 - 60
-13	-13,8	Klei	Formatie van Sterksel, eerste kleiige eenheid	0,03 - 0,05

Een algemene classificatie is als volgt (Tabel 4). Let op, de doorlatendheid is ook afhankelijk van de bijmenging. Bevat de zand een matig tot sterk ziltige bijmenging, zal de doorlatendheid fors teruglopen.

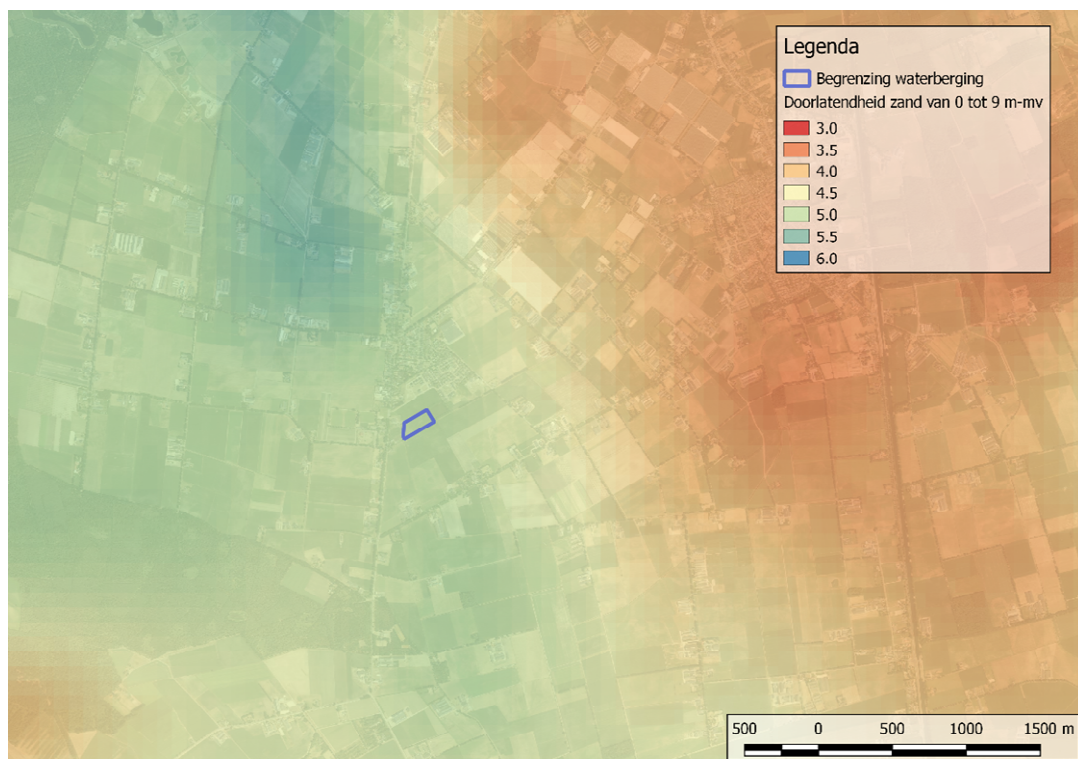
Tabel 4. Algemene classificatie doorlatendheden zand [5].

Doorlatendheid (meter/dag)	Classificatie
< 0,01	Zeet slecht doorlatend
0,01 - 0,10	Slecht doorlatend
0,10 - 0,50	Matig doorlatend
0,50 - 1,0	Vrij goed doorlatend
1,0 - 10	Goed doorlatend
> 10	Zeet goed doorlatend

Grondboringen in omgeving van de projectlocatie:



Figuur 5. Boringen in omgeving projectlocatie. Ten oosten van de projectlocatie worden enkele slecht doorlatende lagen aangetroffen. Het is belangrijk dat deze niet aanwezig zijn op projectlocatie [2].



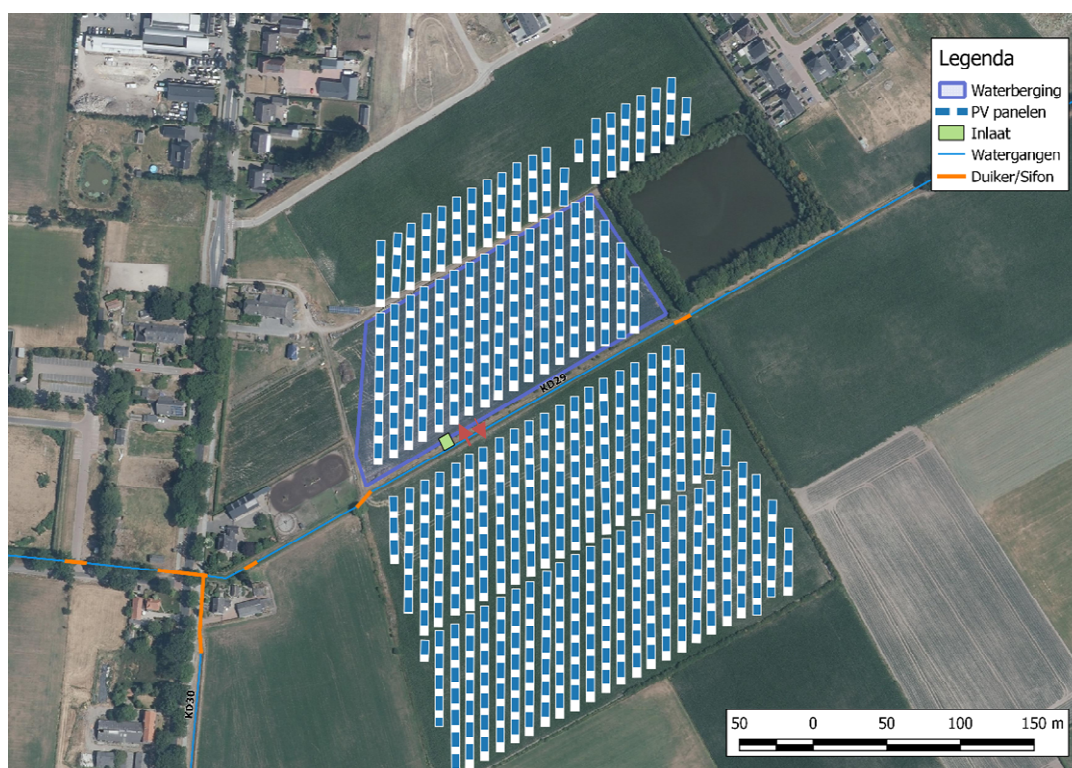
Figuur 6. Mate van doorlatendheid van de zandlaag aan maaiveld tot circa 9 m-mv (Boxtel zand: BXz3) [2].

1.4 Infiltratievoorziening

1.4.1 Inrichting infiltratievoorziening / watersysteem

Onder een deel van het zonnepark wordt een infiltratievoorziening gerealiseerd (Figuur 7). Het water stroomt via de watergang KD29 de voorziening in. Het water is afkomstig van regenwater en van water uit de riooloverstort.

In Figuur 7 is het watersysteem geschetst. Het water uit de watergang zal via een inlaat (groen) de voorziening instromen.



Figuur 7. Infiltratiesysteem (schets). De inlaat is indicatief.

Het is mogelijk om de inlaatpunten te verplaatsen, neem hierbij ook het verplaatsen van het afschot mee.

1.4.2 Capaciteit infiltratievoorziening

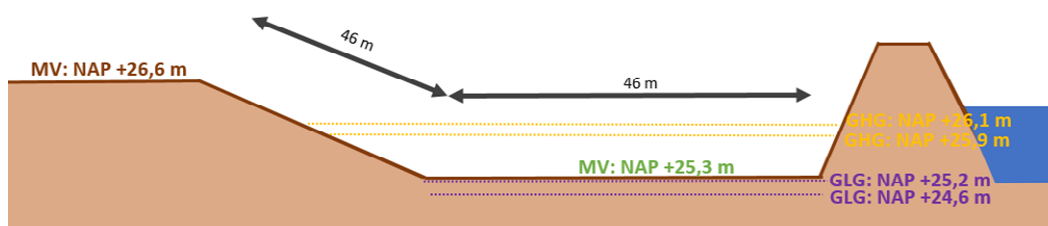
De berging (Figuur 7) wordt over de halve breedte geheel afgegraven tot NAP +25,3 m (Tabel 5). Over de andere breedte helft loopt het onder een talud weer op tot maaiveldniveau. Bij ontgronding tot gemiddeld NAP +25,3 m is het verschil met de aangrenzende percelen ongeveer 1,3 meter en vindt ontgronding tot onder de GHG plaats. De GHG is namelijk hoger dan het stuwpeil. Gedurende de natte periode (januari tot maart) van het jaar zal dus water in de voorziening staan.

Bij ontgraving van het perceel van circa 19.425 m² komt circa 18.940 m³ grond vrij.

Het maximale peil in de infiltratievoorziening is afhankelijk van het peil van de stuw Kraaiendijk (benedenstrooms). Het stuwpeil bedraagt NAP +25,6 m. Dat betekent dat het maximale peil in de

infiltratievoorziening waarschijnlijk iets boven de NAP +25,6 m is door opstuwing in het systeem. Binnen het perceel kan er een bergende waterschijf van circa 30 à 40 cm worden bereikt. De bergingscapaciteit bedraagt dan circa 3.585 m³ à 4.780 m³.

De vrijgekomen grond wordt geheel verwerkt binnen het plangebied. Het grootste deel (gele grond) wordt gebruikt om het regenwaterbassin gedeeltelijk te verkleinen/dempen. De teelaarde (bovenste laag van circa 30 cm) wordt gebruikt om het gehele plangebied te egaliseren. Voor het ontgronden is een ontgrondingsvergunning vereist.



Figuur 8. Schets doorsnede.

De doorsnede Figuur 8 laat zien dat gedurende hoge grondwaterstanden (januari tot maart) het perceel onder water zal staan. Tijdens deze (natte) periode zal er wel water infiltreren.

Tabel 5. Geohydrologische uitgangspunten projectlocatie

Parameters		
Perceeloppervlakte Noord	Ca. 19.425	m ²
O.k. infiltratievoorziening	+25,3	m NAP
O.k. infiltratievoorziening	1,3	cm-mv
B.O.B. (inlaat)duiker	+25,4	m NAP
Maximale waterstand in berging	25,6 à +25,7	m NAP
O.k. Zonnepaneel	+26,9	m NAP
GHG	+26,1 / +25,9	m NAP
GLG	+25,2 / +24,6	m NAP

Waterschap de Dommel heeft berekend dat de waterstand in de watergang KD29 bij een bui T100 stijgt tot een hoogte van NAP +26,7 m. Het risico dat de onderkant van de zonnepanelen (NAP +26,9 m) onder water komen te staan is gering.

1.4.3 Onderhoud

De berging zal enkele maanden per jaar vol staan met water. Bij een lange periode van stilstaand water zal fijn materiaal bezinken op de bodem, wat zorgt voor slib-vorming. Door kleine hoogteverschillen te realiseren kan enigszins worden gestuurd waar het slib neerslaat. Op den duur zorgt de sliblaag voor een afname van de infiltratiesnelheid. Het is op voorhand lastig vast te stellen hoe snel deze laag zal vormen

Ten tijde van onderhoud aan de zonnepanelen is het gewenst dat er weinig tot geen water in de voorziening aanwezig is. Het is van belang dat dit onderhoud gepland wordt tijdens de droge periode (juli tot en met september). Tijdens en enkele dagen voor het onderhoud wordt geadviseerd de inlaatpunten te sluiten.

1.5 Samenvatting en conclusie

Ten zuiden van Someren-Heide bestaan plannen voor de realisatie van een zonnepark. De aanleg wordt gecombineerd met een infiltratievoorziening. De waterberging zorgt voor opvang van water wat vervolgens middels infiltratie het grondwater zal voeden. De ondergrond ter plaatse van de projectlocatie is op basis van openbare gegevens geschikt voor waterberging en infiltratie.

1.6 Aandachtspunten

- Grondwaterstand tijdens aanleg van het zonnepark. Normaliter is een drooglegging van 0,3 tot 0,5 m minus ontgraving benodigd om met (zwaar) materieel over het terrein te kunnen rijden. De grondwaterstand hangt af van droge/natte periodes.

Er zijn diverse manieren om de werkzaamheden bij hogere grondwaterstand uit te voeren:

- Het installeren van bemaling: drains of ondiepe filters
- Het leggen van rijplaten
- De planning aanpassen: werkzaamheden plannen aan het eind van de droge periode.
- Uitvoeren van infiltratieproeven op ontgravingsdiepte, de verzadigde en onverzadigde zone, wordt geadviseerd.
- Er wordt geadviseerd om een watersysteem berekening uit te voeren. Met deze berekening kan onder andere bepaald worden wat de waterstanden in KD29 en in de infiltratievoorziening zijn tijdens een bui gelijk of groter aan T100.

Daarnaast kan er gekeken worden of er een optimalisatie mogelijk is wat betreft de inlaatpunten. Is één inlaat per berging voldoende of dienen er meerdere (kleine) inlaatpunten te zijn.

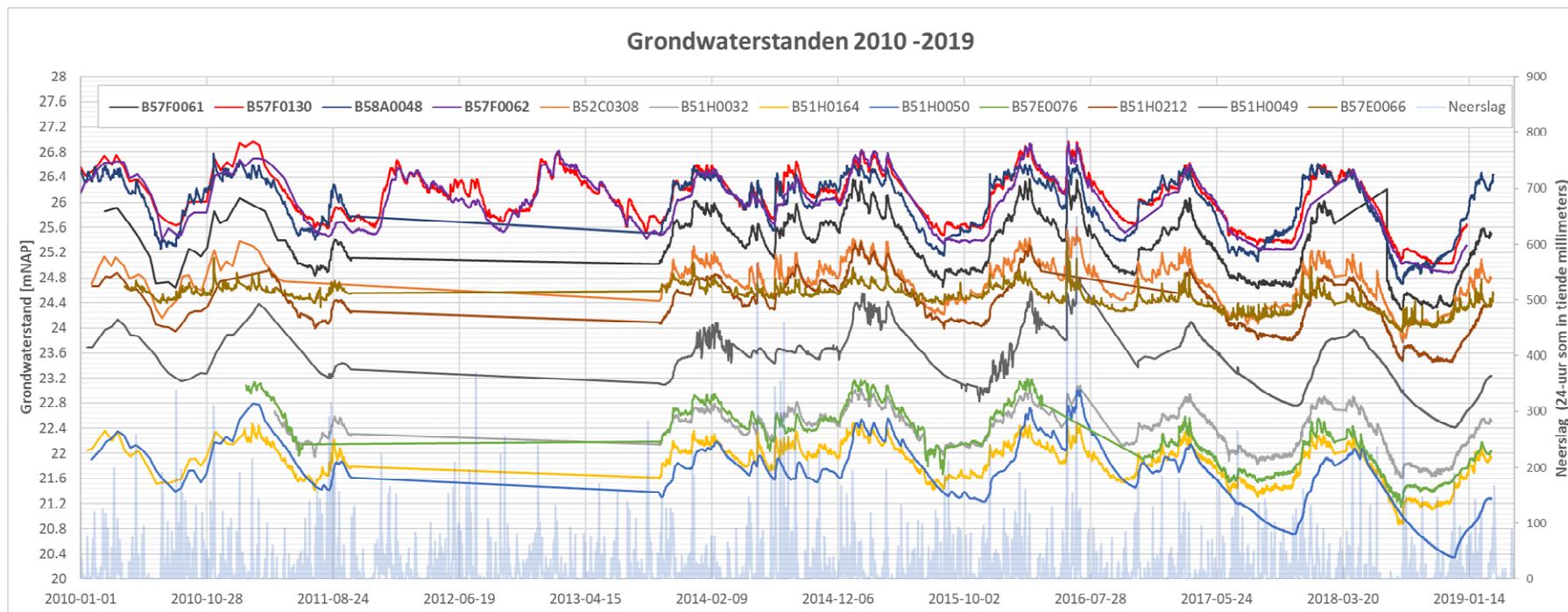
1.7 Referenties

- [1] <https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/bodematlas>
- [2] www.dinoloket.nl (Regis2.2 en waterstanden)
- [3] <https://grondwaterstand.brabant.nl/>
- [4] 20190312-Memo-Zonnepark Someren-Heide en waterberging.pdf (Waterschap de Dommel)
- [5] <http://www.joostdevree.nl/shtmls/k-waarde.shtml>
- [6] Bright, 2018052 Situatietekening Kerkendijk Someren, dd. 12-12-2018
- [7] Vastgestelde leggerkaart van De Dommel.
<https://dommel.webgispublisher.nl/?map=vastgestelde-legger-oppervlaktewaterlichamen-2018>, dd 17-6-2019

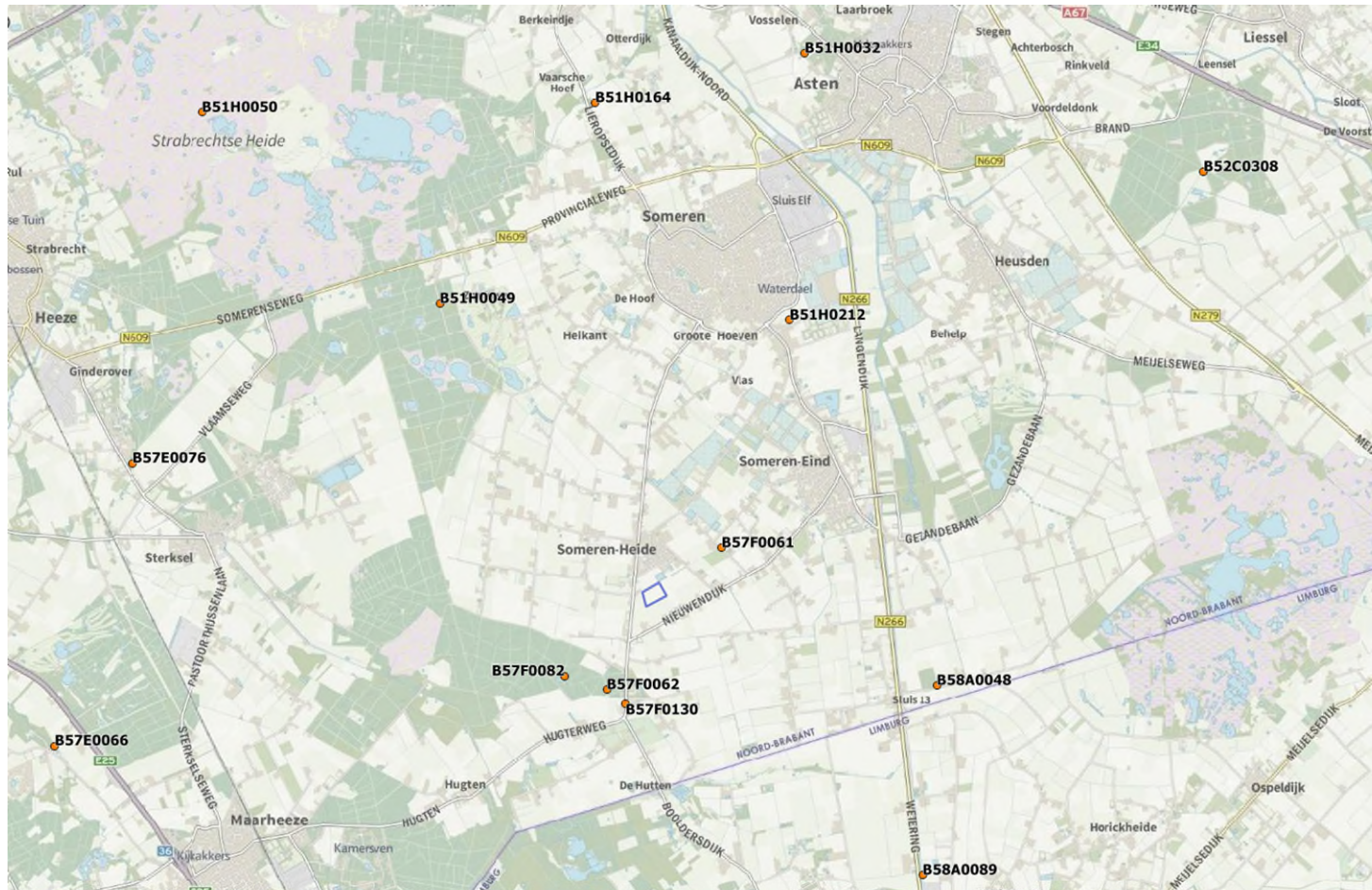
Notitie

BIJLAGE 1 GRONDWATERMEETREEKSEN

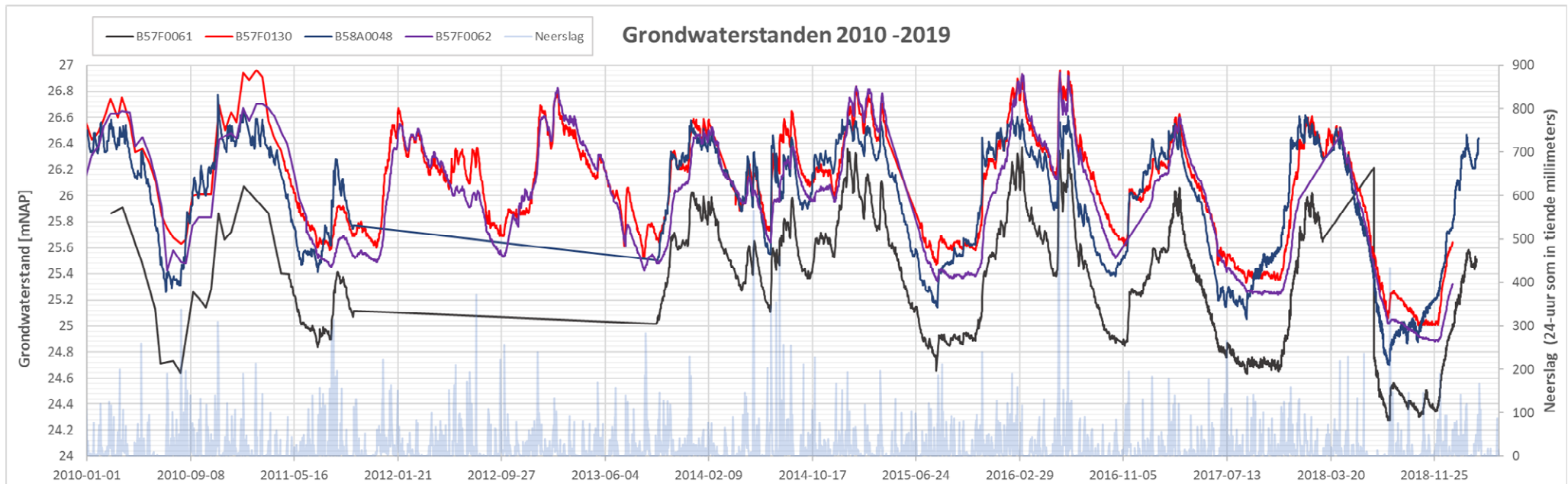
In deze bijlage zijn de grondwaterstandreeksen in omgeving projectlocatie weergegeven. De peilbuizen ten noordwesten van de projectlocatie laten lagere grondwaterstanden zien dan de peilbuizen in het zuidoosten. Het grondwater stroomt dus richting het noordwesten. Daarnaast is in de grafiek ook de neerslag van het weerstation in Someren toegevoegd. Opvallend is dat het grondwater snel stijgt bij heftige neerslag.



Figuur 9. Meetreeksen peilbuizen omgeving projectlocatie.



Figuur 10. Locatie peilbuizen (Figuur 9).



Figuur 11. Grondwaterstanden op korte afstand van de projectlocatie. De reeksen laten gelijktijdige momenten van pieken en dalen zien. Waarbij bij veel neerslag de grondwaterstand snel stijgt. Peilbuis B57F0061 ligt ten noorden van de projectlocatie, de grondwaterstand in deze peilbuis is lager dan

BIJLAGE 2 MAAIVELD



Figuur 12. Maaiveldverloop (AHN3 ruw) Noord-Zuid ([bron](#)).



Figuur 13. Maaiveld (AHN3 ruw) oost-west ([bron](#)).

Bijlage 2: Inrichtings- en beheerplan, d.d. 18 november 2019

Zonnepark Kerkendijk 117 Someren-Heide



Index

- | | |
|---|----------------|
| ➤ Inrichtingsplan | Blz. 2 t/m 12 |
| ➤ Bijlage 1 Plantsoenlijst | Blz. 14 t/m 19 |
| ➤ Bijlage 2 Beheerplan | Blz. 20 t/m 23 |
| ➤ Bijlage 3 Berekening inpassingspercentage | Blz. 24 t/m 27 |

N0: Bloem- en kruidenrijk grasland tussen panelen en onderhoudspaden.

N1: V- fruithaag.

N2: Hoogstam boomgaard.

N3: Wandelpad.

N4: Struweelhaag.

N5: Knip- en scheerhaag.

N6: Hoogstam boomgaard.

N7: Picknickplaats.

N8: V- fruithaag.

N9: Zandweg met fruithaag en landhek.

N10: Oplaadplaats elektrische auto's.

N11: Bloemenweide.

N12: Bijenkasten.

N13: Poel aansluiten op landschap.

N14: Torenavalkenkast.

N15: Gemeenschapstuin KBO Someren-Heide

A1: Bestaande haag in stand houden.

A2: Bestaande haag in stand houden.

A3: Bestaande haag in stand houden.

B1: Zonneveld

B2: Zonneveld met waterberging en infiltratie.

B3: Zonneveld

B4: Zonneveld

P5: Toegangspoort tot zonnepark

Specificatie:

N0: Bloem- en kruidenrijk grasland tussen de panelen (onderhoudspaden) en onder de panelen.

Tussen de panelen:

Het zonnepark heeft een dubbelfunctie. De percelen B1, B3 en B4 blijven op het bestaande maaiveldniveau alwaar we een bloem- en kruidenrijk mengsel inzaaien. Het perceel B2 zal voor een deel afgegraven worden tot een lager maaiveld niveau en als waterberging en infiltratiebassin dienen. Vanwege de daardoor ontstane natte tot vochtige omstandigheden zal een speciaal bloemen grasland mengsel voor jaarrond gezaaid worden. Het terrein zal geaccidenteerd aangelegd worden en vormt daardoor diverse groeizones! (plasdras en minimale poelvorming).

Wat zijn de te verwachten effecten tijdens de plaatsingsperiode van de levensduur en de consequenties voor de gebruikswaarde bij herbestemming voor de landbouw?

Omdat zonneparken een vrij nieuw fenomeen is, ontbreken metingen van de langetermijneffecten. Het rapport, CLM, publicatienummer 970, september 2018 samengesteld door J.A. Keuskamp, D.W. Dijkman en R.J. Gommer geeft wel inzicht in de te verwachten effecten en een opsomming van maatregelen om mogelijk negatieve effecten om te buigen naar mogelijk positieve effecten. Door de keuze van een OW-opstelling zijn de effecten op de vegetatie aanmerkelijk groter dan bij een NZ-opstelling. Dit wordt veroorzaakt door een verminderde lichtinval.

Parkopstellers kiezen voor de ruimte tussen de zonnetafels afwisselend voor 1 en 2 m. (om en om)

Tussenruimte andere parken 1 m1
Tussenruimte "Nederland Opgewekt" parken 2.1 m1



Wat gaat "Nederland Opgewekt" doen om deze negatieve effecten om te buigen naar positieve effecten?

1. Anders dan bij andere zonneparken, zal tussen de panelen een werkpad van 2.10 m1 worden vrijgelaten.
2. Tijdens de aanleg van zonneparken worden vaak zware machines gebruikt. Daardoor ontstaat een verdichting van de ondergrond. We willen dan ook zoveel als mogelijk gebruik maken van lichter machines tijdens de aanlegperiode. Bovendien zal, om verdichting van de bodem te voorkomen, zoveel als mogelijk rekening worden gehouden om werkzaamheden uit te voeren tijdens droge omstandigheden.
3. Door minder lichtinval onder de panelen zal alleen vegetatie kans van slagen hebben die schaduw minnend is. Om de groei van vegetatie onder de panelen te bespoedigen, is er een speciaal mengsel samengesteld met soorten (inheems) die schaduw minnend zijn. (tabel 2.4) Dit wordt onder de panelen dan ook toegepast.

Tabel 2.4: Selectie van soorten die mogelijkterwijs gedijen onder een OW-opstelling.

Groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Planthoogte (cm)	Wortelgestel	Inheems	Natuurlijke vijanden	Wilde bijen	Dagvlinders
Kruiden	Geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>	30-60	Hoofd- en bijwortels	ja	ja	ja	ja
	Drienerfmuur	<i>Moehringia trinervia</i>	10-35	Hoofd- en bijwortels	ja	ja	nee	nee
	Kalkbiterbloem	<i>Ranunculus polyanthemos serpens</i>	30-90	x	ja	x	x	x
	Vingerhelmbloem	<i>Corydalis solida</i>	15-55	Knol	ja	x	ja	ja
	Muursla	<i>Myelis muralis</i>	60-90	Wortelstok	ja	ja	nee	nee
	Kleine maagdenpalm	<i>Vinca minor</i>	15-30	internodiën wortels	ja	x	ja	ja
Grassen	Boswenkgras	<i>Festuca altissima</i>	40-100	x	ja	x	x	x
	Boskortsteel	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	50-120	rhizoom/wortelstok	ja	ja	nee	nee
	Parelgas	<i>Melica uniflora</i>	30-60	kweekachtige wortelstokken	ja	x	x	x

4. De ruimte tussen de panelen in, zal ingezaaid worden met een, al eerdergenoemd, gras-kruidenrijkmengsel. Bij toepassing van dit mengsel, zijn er goede redenen om op een positieve ontwikkeling van de vegetatie te verwachten. Ook worden rondom de parken landschapselementen ingericht die een bijzonder positief effect laten zien op de biodiversiteit. Bij het huidige gebruik van de landbouwgrond, (mais/aardappelen), zien we een veel lagere biodiversiteit waarde dan welke we verwachten binnen en rondom de zonneparken. Bovendien worden er geen meststoffen en chemische bestrijdingsmiddelen meer aangewend. Uit- en afspoeling naar grond- en oppervlaktewater zal dan ook niet meer plaatsvinden!

Organisch stofgehalte (OS)

Het is van groot belang dat het OS-gehalte op een perceel op peil gehouden wordt (>3%). Als dit gehalte onder deze norm daalt, zal het bodemleven en het water opnemend vermogen sterk afnemen. Gezien het huidige gebruik van de ondergrond, en het te verwachte toekomstige gebruik van deze gronden, indien het zonnepark niet gerealiseerd kan of mag worden, zal dit OS reeds onder dit percentage gedaald zijn of zal dit in de toekomst gaan gebeuren. Als blijkt dat het OS na opheffing van het zonnepark onder de 3% is gedaald, is het van belang om het bodemleven te activeren en de OS te verhogen.

Zonneparken Someren kiest voor een pro-actief beheer.

Na de 25 jaar exploitatieperiode wordt het zonnepark ontmanteld.

1. De werkzaamheden verrichten we medio september, wanneer het lage instraling seizoen begint en de zonnepanelen minder stroom opwekken;
2. Eind september is het hele zonnepark ontmanteld en wordt de grond gespit om weer lucht in de grond te brengen;
3. Op de verschaalde grond wordt dan winterrogge ingezaaid (*secale cereale*), om het stikstofgehalte te verhogen;
4. In het daaropvolgende voorjaar wordt de gehele winterrogge ondergewerkt en ruwe mest of maaisel toegevoegd;
5. Vervolgens planten we in april een zomergraan dat we in goed overleg met de toekomstige huurder/eigenaar bepalen en de zomer in laten gaan. Onderdeel van deze afspraak is het onderwerken na de oogst (herfst van dat groeiseizoen) van de gewasresten.
6. Voordat de grond de winter ingaat wordt een voor de grond best passende groenbemester gekozen en is de bodem op kwaliteit.

Door de afgraving tot een lager maaiveld niveau ontstaan stijl wanden. Deze kunnen weer als nestlocatie dienen voor bijen en hommels. De ruimte tussen de panelentafels in bedraagt 2.15 m1. De panelen worden benaderd vanuit de noordzijde (*maaiveld hooggelegen deel*).



Stijl wanden



N1: V- fruithaag.

Rondom de hoogstamfruitboomgaard wordt een V-fruithaag aangeplant .(*snoeivorm in een V-vorm*). Een deel is al aanwezig.



Bestaand



N2: Hoogstam boomgaard.

Hoogstamfruitbomen voorzien van boomkorven. In het weiland, graast vee van het ras Schotse Hooglanders koeien.



Vanuit de
Kerkendijk
gezien.

N3: Verbindingspad.

Langs de struweelhaag, buiten het hekwerk wordt een werkp pad gecreëerd van 3.5 m1.



N4: Struweelhaag.

Struweelhaag met diverse soorten eetbare bessen voor zowel de mens als voor onze vogels. Door de toepassing van een variatie aan toegepaste soorten, wordt de biodiversiteit optimaal ingezet. Lengte 320 m1 met 2 rijen en ook 220 m1 met 2 rijen. De hoogte verloopt van 1.80 in het noorden tot 2.40 m1 in het zuiden.



N5: Knip- en scheerhaag.

Evenwijdig aan de Eggendreef wordt een knip- en scheerhaag aangelegd. Deze bestaat uit een mix van inheemse, meest besdragende struiken. Deze haag wordt maximaal 1 m1 hoog om zodoende het fraaie uitzicht vanuit het dorp te behouden. Om de 15 m1 wordt een doorschieter aangeplant. Lengte 320 m1 en maximale breedte 1 m1. Dit vormt een uitstekend biotoop voor de geelgors, grasmus of patrijs.



N6: Hoogstam boomgaard.

Aanleg hoogstamboomgaard met verschillende soorten oude fruitsoorten. Ook hier zorgen koeien (schotse hooglanders) voor de begrazing. Dit ras kan het jaarrond zonder beschutting. Vanuit de picknickplaats is de boomgaard prima te overzien.



N7: Picknickplaats.

Pleisterplaats met infobord. Door het gebruik van natuurlijke materialen sluit dit mooi aan op het beoogde Somerens Landschap. Deze plaatst vorm een mooie ontmoetingsplek voor buurtbewoners en andere geïnteresseerden.



N8: V- fruithaag.

Aan beide zijde van de zandweg, welke toegankelijk wordt voor het publiek, *(tot aan groot toegangspoort P5 van het zonnepark)* wordt een fruithaag aangelegd. Inwoners en bezoekers zijn vrij om fruit te plukken.



Zandweg

N9: Zandweg met fruithaag en landhek.

Het landhek komt direct aan de kant van het dorp.



N10: Oplaadplaats elektrische auto's.

Voor de buurtbewoners worden meerdere oplaatpalen aangelegd.*(op dezelfde locatie).*



N11: Bloemenweide.

Dit perceel wordt ingezaaid met een bloemenmengsel en niet vrij toegankelijk .



N12: Bijenkasten.

Voor de bestuiving van de bloemenweide en boomgaard, wordt door een plaatselijke bijenhouder, bijenkasten geplaatst. Nabij de picknickplaats kan een infobord over honingbijen worden geplaatst.



N13: Beregeningsbassin omvormen naar een amfibie poel en inpassen in landschap.

Het bestaande beregeningsbassin wordt voor een deel gedempt en zal worden getransformeerd naar een amfibieënpool en zal aangepast worden aan de landschappelijke omgeving. Het agrarische karakter van het bassin zal gedurende de looptijd gewijzigd worden in natuur.



Huidige situatie bassin.



N14: Torenavalkenkast.

Omdat het landschap sterk aan biodiversiteit wint, ontstaat er een geschikt biotoop voor o.a. de Torenavalk. Er zal dan ook een torenvalkenkast geplaatst worden. Verder zal het nieuw ontstane landschap voorzien worden van diverse soorten nestkasten.



N15: Gemeenschapstuin KBO Someren-Heide.

Maximaal 50*50 m1. Nog nader in te vullen

A1: Bestaande haag in stand houden.

De bestaande haag diende voorheen als windkering. Deze zal in stand gehouden worden. (Het is een gemengde haag hoger dan 2m1 en een breedte van 2 m1)



A2: Bestaande haag in stand houden.

De bestaande gemengde haag diende voorheen als windkering. Deze zal in stand gehouden worden. (Het is een haag welke op 2m1 hoogte wordt gehouden en een maximale breedte van 2m1).



A3: Bestaande haag in stand houden.

De bestaande haag diende voorheen als windkering. Deze zal in stand gehouden worden. (Het is een populieren welke op 4m1 hoogte wordt gehouden en een maximale breedte van 1 tot 1,5 m1)



Bijlage 1:

Plantsoenlijst

N0: Bloem- en kruidenrijk grasland tussen panelen en onderhoudspaden.

MENGSEL G3 BEVAT DE VOLGENDE SOORTEN

<i>Achillea ptarmica</i>	- Wilde bertram
<i>Angelica sylvestris</i>	- Gewone engelwortel
<i>Barbarea vulgaris</i>	- Gewoon barbarakruid
<i>Caltha palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	- Gewone dotterbloem
<i>Cardamine pratensis</i>	- Pinksterbloem
<i>Cirsium palustre</i>	- Kale jonker
<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>praetermissa</i>	- Rietorchis
<i>Epipactis palustris</i>	- Moeraswespenorchis
<i>Filipendula ulmaria</i>	- Moerasspirea
<i>Hypericum maculatum</i> subsp. <i>obtusiusculum</i>	- Kantig hertshooi
<i>Hypericum tetrapterum</i>	- Gevleugeld hertstooi
<i>Iris pseudacoris</i>	- Gele lis
<i>Lotus pedunculatus</i>	- Moerasrolklaver
<i>Luzula campestris</i>	- Gewone veldbies
<i>Lycopus europaeus</i>	- Wolfspoot
<i>Lysimachia vulgaris</i>	- Grote wederik
<i>Lythrum salicaria</i>	- Grote kattenstaart
<i>Mentha aquatica</i>	- Watermunt
<i>Prunella vulgaris</i>	- Gewone brunel
<i>Pullicaria dysenterica</i>	- Heelblaadjes
<i>Ranunculus acris</i>	- Scherpe boterbloem
<i>Rhinanthus minor</i>	- Kleine ratelaar
<i>Silene flos-cuculi</i>	- Echte koekoeksbloem
<i>Thalictrum flavum</i>	- Poelruit
<i>Valeriana officinalis</i>	- Echte valeriaan

N1: V- fruithaag.

Deze haag gaat bestaan uit voornamelijk peren- en appelbomen. Deze worden in een V geleid om plukken door buurtbewoners te vergemakkelijken.

N2: Plantmaat 8-10

N2 Verzamelstaat en bestellijst hoogstamfruitbomen voor:

Hoogstamfruitbomen inclusief gegevens m.b.t. bestuiving (* = zelfbestuivend)					
Appel	Bestuiving	Aantal	Peer	Bestuiving	Aantal
1.Brabantse Bellefleur	*,4,11	2	1. Beurre Hardy	4,3	2
2.Dubbele bellefleur	4,11		2. Brederode	*,1	
3.Glorie van Holland	5		3. Clapp's Favourite	1,4	2
4.Gravensteiner	2,9,12	2	4. Conference	*,1,2	2
5.Groninger kroon	*		5. Doyenne du Comice	3	
6.Jasappel	1,4,5		6. Gieser Wildeman	*	
7. Lemoenappel	5,9,12		7. Juttepeer	1,3	
8.Lombarts Calville	2		8. Saint Remy	1,2,3,4	
9.Notarisappel	10,12	2			
10.Schone van Boskoop	3,5,12				
11.Sterappel	1,3,13				
12.Yellow transparant	5,9,10				
13.Zoete Ermgaarde	1,11				
Pruim	Bestuiving	Aantal	Kers	Bestuiving	Aantal
1. Belle de Louvain	*		1. Dubbele meikers	*,2,5	2
2. Eldense blauwe	5,7	1	2. Mierlose Zwarte	4,5	2
3. Ontario	*		3. Morel	*	
4. Opal	*		4. Udense Spaanse	1,2	1
5.Reine Cl.d'Oullins	*,2,7	1	5. Varikse Zwarte	1,2	
6.Reine Cl.Verte	2,5,7		6. Hedelfinger Riesenkersche	1	
7.Victoria	*,3,5				
Totaal aantal hoogstamfruitbomen					19

N4: Struweelhaag.

Kerkendijk 117 Someren-Heide
Struweelhaag
N4

Lengte 320
Aantal rijen 2
Totale lengte 640
Aantal stuks per m1 (op 40 cm) 2,5
Aantal stuks nodig 1600
Tussen de rijen 50 cm
*** Groepsgewijs planten 3 á 5 per soort**

Soort			Aanplant
Acer campestre - veldesdoorn	10%	160	150
Carpinus betulus - haagbeuk	10%	160	150
Rosa canina/rubiginosa – hondsroos/eglantier	5%	80	100
Corylus avellana - hazelaar	5%	80	100
Framboos-Rubus	10%	160	175
Pruim-Prunus	10%	160	175
Vlier- Sambucus nigra	10%	160	175
Gelderse roos Viburnum opulus	10%	160	150
Liguster, wilde Ligustrum vulgare	10%	160	100
Hulst Ilex aquifolium	10%	160	150
Krenteboompje Amelanchier lamarckii	10%	160	175
Totaal	100%		1600

*** Groepsgewijs planten 3 á 5 per soort**

N5: Knip- en scheerhaag 1.1 hoog en 1.5 breed.

Kerkendijk 117 Someren-Heide
Knip- en scheerhaag 1,5 m1 breed
N5

Lengte	320		
Aantal rijen	1		
Totale lengte	320		
Aantal stuks per m1 (op 40 cm)	4		
Aantal stuks nodig	1280		
Tussen de rijen 50 cm			
* Groepsgewijs planten 3 á 5 per soort			
Soort			Aanplant
Acer campestre - veldesdoorn 20%	20%	256	250
Carpinus betulus - haagbeuk 20%	15%	192	200
Rosa canina/rubiginosa I hondsroos/eglantier	5%	64	75
Corylus avellana - hazelaar	20%	256	255
Gelderse roos Viburnum opulus	10%	128	125
Kardinaalsmuts Euonymus europaeus	10%	128	125
Kornoelje, rode Cornus sanguinea	5%	64	50
Krenteboompje Amelanchier lamarckii	5%	64	75
Krenteboompje Amelanchier lamarckii	10%	128	125
Totaal	100%		1280
Zomereik - Quercus Robur			10

N6: Plantmaat 8-10

N6: Verzamelstaat en bestellijst hoogstamfruitbomen voor:

Hoogstamfruitbomen inclusief gegevens m.b.t. bestuiving (* = zelfbestuivend)					
Appel	Bestuiving	Aantal	Peer	Bestuiving	Aantal
1.Brabantse Bellefleur	*,4,11	2	1. Beurre Hardy	4,3	2
2.Dubbele bellefleur	4,11		2. Brederode	*,1	
3.Glorie van Holland	5		3. Clapp's Favourite	1,4	2
4.Gravensteiner	2,9,12	2	4. Conference	*,1,2	2
5.Groninger kroon	*		5. Doyenne du Comice	3	
6.Jasappel	1,4,5		6. Gieser Wildeman	*	
7. Lemoenappel	5,9,12		7. Juttepeer	1,3	2
8.Lombarts Calville	2		8. Saint Remy	1,2,3,4	
9.Notarisappel	10,12	2			
10.Schone van Boskoop	3,5,12				
11.Sterappel	1,3,13				
12.Yellow transparant	5,9,10				
13.Zoete Ermgaarde	1,11				
Pruim	Bestuiving	Aantal	Kers	Bestuiving	Aantal
1. Belle de Louvain	*		1. Dubbele meikers	*,2,5	2
2. Eldense blauwe	5,7	1	2. Mierlose Zwarte	4,5	2
3. Ontario	*		3. Morel	*	
4. Opal	*		4. Udense Spaanse	1,2	2
5.Reine Cl.d'Oullins	*,2,7	1	5. Varikse Zwarte	1,2	
6.Reine Cl.Verte	2,5,7		6. Hedelfinger Riesenkirsche	1	2
7.Victoria	*,3,5				
Totaal aantal hoogstamfruitbomen					24

N8: V- fruithaag.

Deze haag gaat bestaan uit voornamelijk peren- en appelbomen. Deze worden in een V geleid om plukken door buurtbewoners te vergemakkelijken.

N11: Bloemenweide.

Bloemenweide wordt in het voorjaar ingezaaid met onderstaand mengsel. (1e jaar). Dit mengsel zal zich afhankelijk van de voedselrijkdom van de grond, minimaal 6 jaar kunnen handhaven. Indien nodig nadien door zaaien.

Randenpakket R1, R2 en R3 (zandgrond) 1^e jaar

Kruiden	
Margriet (wild)	Leucanthemum vulgare
Gewone rolklaver (wild)	Lotus corniculatus
St. Janskruid	Hypericum perforatum
Knoopkruid (wild)	Centaurea jacea
Gewoon duizendblad (wild)	Achillea millefolium
Incarnaatklaver	Trifolium incarnatum
Witte klaver (wild)	Trifolium repens
Gele lupine	Lupinus luteus
Boekweit	Fagopyrum esculentum
Phacelia	Phacelia tanacetifolia
Grassen	
Gewoon reukgras	Anthoxanthum odoratum

Bijlage 2

Beheerplan:

N0: Bloemrijk grasmengsel voor jaarrond natte tot vochtige grond.

Dit mengsel geeft het jaarrond bloei en kleur. Het 1e jaar weinig bloei. Jaarlijks 1 x maaien en afvoeren. Voor insecten, vlinders en vogels vormt dit een prima voedselbron en schuilmogelijkheid. Wat zijn de te verwachten effecten tijdens de plaatsingsperiode van de levensduur en de consequenties voor de gebruikswaarde bij herbestemming voor de landbouw?

Omdat zonneparken een vrij nieuw fenomeen is, ontbreken metingen van de langetermijneffecten. Het rapport, CLM, publicatienummer 970, september 2018 samengesteld door J.A. Keuskamp, D.W. Dijkman en R.J. Gommer geeft wel inzicht in de te verwachten effecten en een opsomming van maatregelen om mogelijk negatieve effecten om te buigen naar mogelijk positieve effecten.

Door de keuze van een OW-opstelling zijn de effecten op de vegetatie aanmerkelijk groter dan bij een NZ-opstelling. Dit wordt veroorzaakt door een verminderde lichtinval.

Parkopstellers kiezen voor de ruimte tussen de zonnetafels afwisselend voor 1 en 2 m. (om en om)

Tussenruimte andere parken 1 m1
Tussenruimte "Nederland Opgewekt" parken 2.1 m1



Wat gaat "Nederland Opgewekt" doen om deze negatieve effecten om te buigen naar positieve effecten?

5. Anders dan bij andere zonneparken, zal tussen de panelen een werkpad van 2.10 m1 worden vrijgelaten.
6. Tijdens de aanleg van zonneparken worden vaak zware machines gebruikt. Daardoor ontstaat een verdichting van de ondergrond. We willen dan ook zoveel als mogelijk gebruik maken van lichter machines tijdens de aanlegperiode. Bovendien zal, om verdichting van de bodem te voorkomen, zoveel als mogelijk rekening worden gehouden om werkzaamheden uit te voeren tijdens droge omstandigheden.
7. Door minder lichtinval onder de panelen zal alleen vegetatie kans van slagen hebben die schaduw minnend is. Om de groei van vegetatie onder de panelen te bespoedigen, is er een speciaal mengsel samengesteld met soorten (inheems) die schaduw minnend zijn. (tabel 2.4) Dit wordt onder de panelen dan ook toegepast.

Tabel 2.4: Selectie van soorten die mogelijkterwijs gedijen onder een OW-opstelling.

Groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Planthoogte (cm)	Wortelgestel	Inheems	Natuurlijke vijanden	Wilde bijen	Dagvlinders
Kruiden	Geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>	30-60	Hoofd- en bijwortels	ja	ja	ja	ja
	Drienerfmuur	<i>Moehringia trinervia</i>	10-35	Hoofd- en bijwortels	ja	ja	nee	nee
	Kalkbiterbloem	<i>Ranunculus polyanthemos serpens</i>	30-90	x	ja	x	x	x
	Vingerhelmbloem	<i>Corydalis solida</i>	15-55	Knol	ja	x	ja	ja
	Muursla	<i>Myelis muralis</i>	60-90	Wortelstok	ja	ja	nee	nee
	Kleine maagdenpalm	<i>Vinca minor</i>	15-30	internodiën wortels	ja	x	ja	ja
Grassen	Boswenkgras	<i>Festuca altissima</i>	40-100	x	ja	x	x	x
	Boskortsteel	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	50-120	rhizoom/wortelstok	ja	ja	nee	nee
	Parelgas	<i>Melica uniflora</i>	30-60	kweekachtige wortelstokken	ja	x	x	x

- De ruimte tussen de panelen in, zal ingezaaid worden met een, al eerdergenoemd, gras-kruidenrijkmengsel. Bij toepassing van dit mengsel, zijn er goede redenen om op een positieve ontwikkeling van de vegetatie te verwachten. Ook worden rondom de parken landschapselementen ingericht die een bijzonder positief effect laten zien op de biodiversiteit. Bij het huidige gebruik van de landbouwgrond, (mais/aardappelen), zien we een veel lagere biodiversiteit waarde dan welke we verwachten binnen en rondom de zonneparken. Bovendien worden er geen meststoffen en chemische bestrijdingsmiddelen meer aangewend. Uit- en afspoeling naar grond- en oppervlaktewater zal dan ook niet meer plaatsvinden!

Organisch stofgehalte (OS)

Het is van groot belang dat het OS-gehalte op een perceel op peil gehouden wordt (>3%). Als dit gehalte onder deze norm daalt, zal het bodemleven en het water opnemend vermogen sterk afnemen. Gezien het huidige gebruik van de ondergrond, en het te verwachte toekomstige gebruik van deze gronden, indien het zonnepark niet gerealiseerd kan of mag worden, zal dit OS reeds onder dit percentage gedaald zijn of zal dit in de toekomst gaan gebeuren. Als blijkt dat het OS na opheffing van het zonnepark onder de 3% is gedaald, is het van belang om het bodemleven te activeren en de OS te verhogen.

Zonneparken Someren kiest voor een pro-actief beheer.

Na 25 jaar exploitatieperiode wordt het zonnepark ontmanteld.

- De werkzaamheden verrichten we medio september, wanneer het lage instraling seizoen begint en de zonnepanelen minder stroom opwekken;
- Eind september is het hele zonnepark ontmanteld en wordt de grond gespit om weer lucht in de grond te brengen;
- Op de verschaalde grond wordt dan winterrogge ingezaaid (secale cereale), om het stikstofgehalte te verhogen;
- In het daaropvolgende voorjaar wordt de gehele winterrogge ondergewerkt en ruwe mest of maaisel toegevoegd;
- Vervolgens planten we in april een zomergraan dat we in goed overleg met de toekomstige huurder/eigenaar bepalen en de zomer in laten gaan. Onderdeel van deze afspraak is het onderwerken na de oogst (herfst van dat groeiseizoen) van het graan, waarna de gewasresten inwerken.
- Voordat de grond de winter ingaat wordt een voor de grond best passende groenbemester gekozen en is de bodem op kwaliteit.

Dit mengsel geeft het jaarrond bloei en kleur. Het 1e jaar weinig bloei. Jaarlijks 1 x maaien en afvoeren. Voor insecten, vlinders en vogels vormt dit een prima voedselbron en schuilmogelijkheid.

N1: V- fruithaag.

Deze dient elk jaar onderhouden te worden door een vakkundig persoon. De manier van snoeien bepaald voor een groot deel de fruitopbrengst en de levensduur van de bomen. Buurtbewoners worden in de gelegenheid gesteld om meerdere malen onder begeleiding fruit te komen oogsten

N2: Hoogstamboomgaard

Belangrijk is het om hoogstamfruitbomen jaarlijks te onderhouden. Zeker de eerste jaren is het van belang dat een fruitboom op een vakkundige manier gesnoeid wordt. In de gemeente Someren hebben we een groep vrijwilligers die van het snoeien van fruitbomen hun hobby gemaakt hebben. Deze zullen dan ook worden ingezet bij het onderhoud. Contact is gezocht met de plaatselijke bijenhouders. Zij gaan ervoor zorgen dat in de boomgaard bijenkasten geplaatst worden. Bijen zorgen niet alleen voor de bevruchting van de fruitbomen maar ook voor de struweelhaag en bloemenweide. Buurtbewoners worden in de gelegenheid gesteld om meerdere malen onder begeleiding fruit te komen oogsten.

N4: Struweelhaag). Deze dient maximaal 1 x per 6 jaar op 1 meter terug gesnoeid te worden. Dit dient te gebeuren tussen 1 november en 15 maart. Giftige soorten of soorten die overlast bezorgen, worden niet geplant.

N5 Knip- en scheerhaag aanleggen

De haag dient minimaal 1 x per 2 jaar en maximaal 1 x per jaar gesnoeid te worden. Gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen is in het element niet toegestaan. Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 juli en 15 maart.

N7 Pleisterplaats met picknickbank met infobord. Er wordt geen vuilnisbak geplaatst omdat we ervan uitgaan dat recreërende bezoekers zelf hun eventuele afval meenemen. De ondergrond dient ter plekke verdicht te worden of er kunnen houtsnippers aangebracht worden.

N9 Het landschapshed behoeft verder geen onderhoud.

N11: Bloemenweide.

Het perceel wordt ingezaaid met een R1 mengsel en wordt maximaal 2 en minimaal 1 x per jaar gemaaid en afgevoerd. Het perceel wordt niet beweide. Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen is in het element niet toegestaan m.u.v. pleksgewijze bestrijding van Akkerdistel, Ridderzuring Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop.

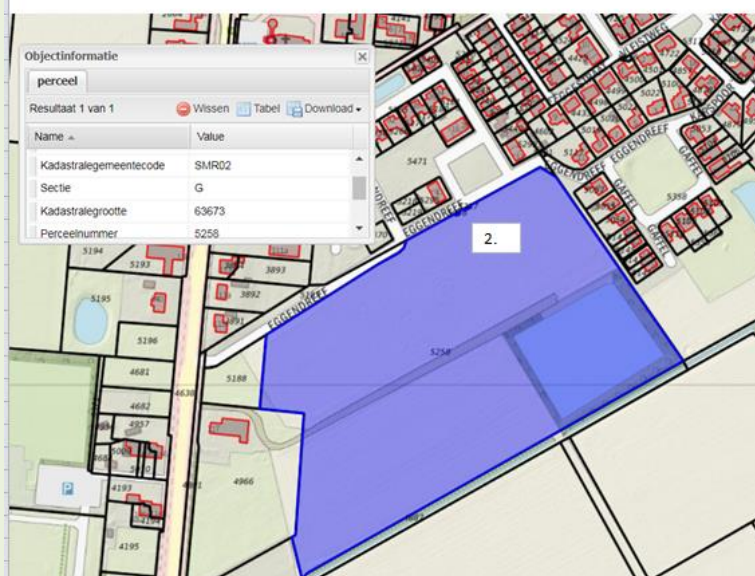
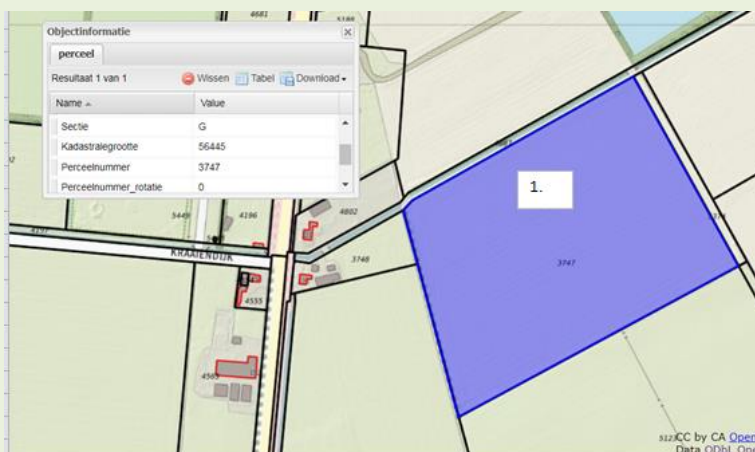
Voor wat de groenvoorzieningen betreft is als toezichthouder aangewezen Martien Vinken te Someren. Hij zal, daar waar nodig, mensen inschakelen om onderhoud te plegen. Hij heeft ruime ervaring op dit gebied. Hierdoor wordt de instandhouding gewaarborgd.

Door dit project op deze manier van groen te voorzien wordt een grote mate van biodiversiteit bereikt.

Bijlage 3

Berekening inpassingspercentage:

Nr.	Omschrijving		Oppervlakte
1	Zonnepark locatie		56.445
2	Zonnepark locatie		63.673
3	Zonnepark locatie		2.200
4	Zonnepark locatie		5.042
Totaal oppervlakte			127.360 m2
Bloem- en kruidenrijk grasland tussen panelen en onderhoudspaden.			5% 6.368
4	Hoogstamboomgaard		2.200
5	Totaal inpassingen conform bijlage		31.214
6	Extra struweelhaag 260*3		780
	Bestaande haag in stand houden		0
Totaal landschappelijk ingepast			40.562 m2 32%



Objectinformatie

perceel

Resultaat 1 van 1

Wissen Tabel Download

Name	Value
Logischtijdstipontstaan	2011-06-07T16:08:36.000
Kadastralegemeentecode	SMR02
Sectie	G
Kadastralegrootte	2200
Perceelnummer	5188
Perceelnummer_rotatie	0

SG:28992 | X: 176535.233 Y: 372978.664 | Oppervlakte: 5042.22 m² | 1 : 3000



EPSG:28992 | X: 176361.353 Y: 372760.264 | Oppervlakte: 31213.80 m²



**Bijlage 3: AERIUS calculatie zonnepark Kerkendijk Someren, d.d. 27 november
2019**

Memo AERIUS Calculatie

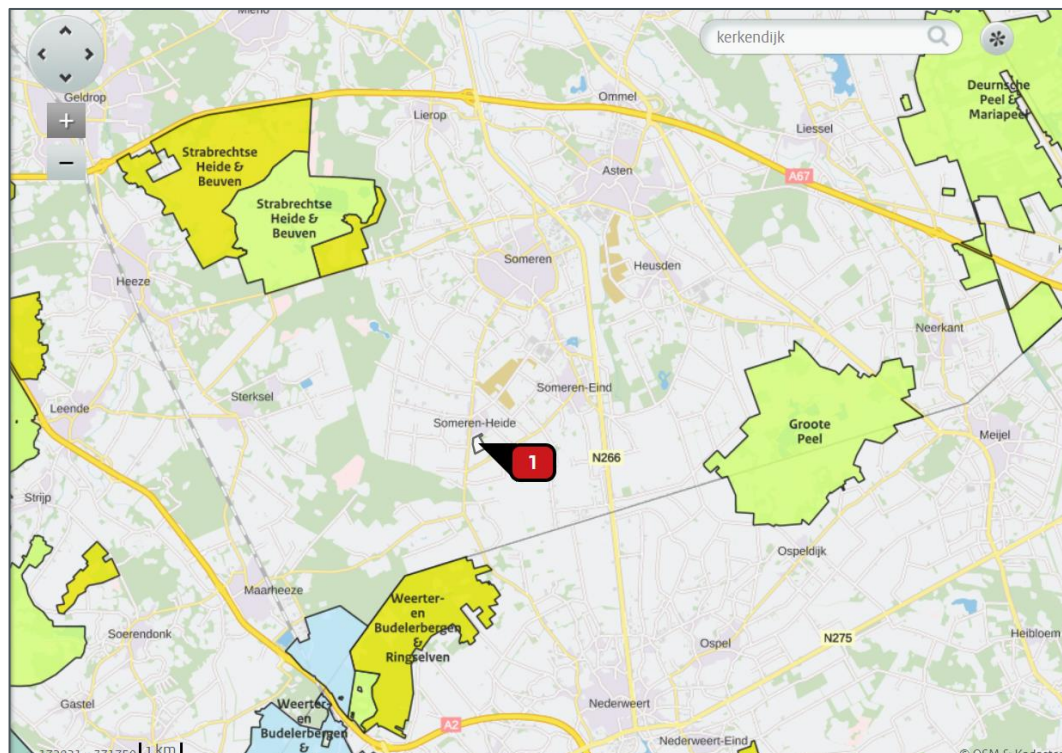
Onderwerp	AERIUS berekening Zonnepark Kerkendijk te Someren-Heide
Opdrachtgever	Dhr. C. van Alphen, Nederland Opgewekt
Datum	27 november 2019
Auteur	Sjuul Verhaegh, adviseur
Tweede lezer	Iwan van Veen, adviseur
Kenmerk	SVH/19342251/01

1. Aanleiding

In opdracht van Nederland Opgewekt is voor het project Zonnepark Kerkendijk te Someren-Heide een AERIUS calculatie uitgevoerd. Middels deze calculatie wordt inzichtelijk gemaakt of het voorgenomen project in de realisatiefase dan wel de gebruiksfase zorgt voor een toename van stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

2. Plan

Het project Zonnepark Kerkdijk te Someren-Einde bestaat uit de aanleg en exploitatie van een zonnepark met een looptijd van 25 jaar. De projectlocatie bevindt zich aan de zuidzijde van Someren-Heide. In het zonnepark worden 32.448 zonnepanelen geplaatst. In afbeelding 1 is het vlak opgenomen waar de zonnepanelen gerealiseerd gaan worden.

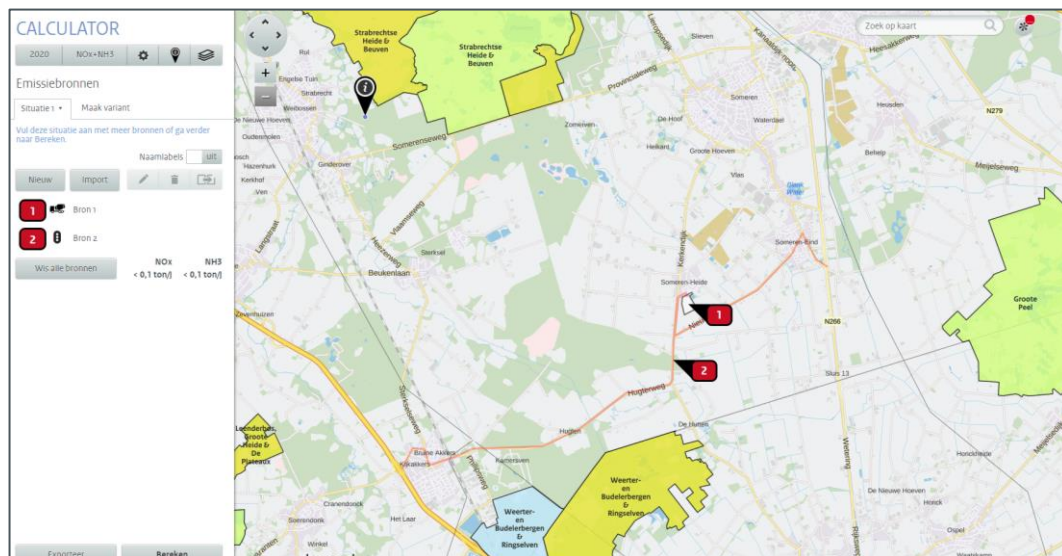


Figuur 1: Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden in AERIUS (versie 2019)

3. Realisatiefase

Op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens ten aanzien van stikstofemissie is er voor de realisatiefase onderscheid gemaakt in stikstofemissie als gevolg van materieel op de bouwplaats en de verkeersaantrekkende werking van de realisatie.

De totale stikstofemissie bedraagt 27,2 kg NO_x. Deze emissie is ingevoerd in de AERIUS Calculator, zie figuur 2. In paragraaf 3.1 en 3.2 zijn de uitgangspunten van de emissie gegeven.



Figuur 2: Invoer realisatiefase in AERIUS (versie 2019)

3.1 Materieel

In tabel 1 zijn de ingevoerde bronnen en de daar bijhorende specifieke gegevens weergegeven voor het materieel op de bouwplaats. De ingevoerde parameters zijn in lijn met de gegevens zoals deze zijn opgenomen in het rekenmodel van AERIUS.

Gegevens met betrekking tot het type materieel, stage klasse en motorvermogen zijn verkregen van de opdrachtgever. Het aantal uur dat materieel wordt ingezet is opgegeven door de opdrachtgever.

De motorische belastingen zijn gebaseerd op de publicatie 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)'¹.

¹ Hulskotte, J.H.J., & R.P. Verbeek, 2009. Emissiemodel mobiele machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof afzet. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Tabel 1: Realisatiefase, overzicht stikstofemissie materieel en machines

Omschrijving	Materieel, machine	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Emissie- factor [g/kWh]	Aantal uur	Motorische belasting [%]	NOx [kg]
Grondwerk	John Deere 6145R tractor	Tier 4 F	141	0,019	160	50%	0,2
Grondwerk	John Deere 6250R tractor	Tier 4 F	220	0,08	160	50%	1,4
Grondwerk	John Deere 6215R tractor	Tier 4 F	220	0,114	160	50%	2,0
Grondwerk	Doosan DX235LCR-5 rupskraan	Stage V	220	0,158	160	60%	3,3
Verplaatsen panelen en staanders	Manitou verreiker	Stage IV	95	0,4	160	60%	3,6
Rammachine	Conrad-Stanen KD 43	Stage IV	37	0,4	112	60%	1,0
Graafmachine	Wacker-Neuson 803	Stage IV	9,9	0,4	96	60%	0,2
Totaal							11,8

3.2 Verkeer

De beschouwde verkeersaantrekkende werking gedurende de realisatiefase is beperkt tot de aanvoer van materieel per vrachtwagen en vervoer van personeel dat gebruik maakt van licht verkeer (personenwagen of bestelbus). Het aantal verkeersbewegingen is gebaseerd op de verkregen gegevens van opdrachtgever.

Voor zowel het lichte als zware verkeer is het worst case uitgangspunt genomen dat deze ontsluiten en opgaan in het verkeersbeeld nabij de N266 en de A73. Hiervoor is een verdeling van 50%/50% genomen.

Omdat de te rijden route zowel in de bebouwde kom als buiten de bebouwde kom ligt, is voor de gehele route, bijna 15 kilometer, een worst case uitgangspunt genomen door te rekenen met de emissiefactor bij de categorie binnen bebouwde kom² voor het jaar 2020 met een stagnatie van 30%. Deze emissiefactor is hoger dan de emissiefactor voor buitwegen, waardoor de daadwerkelijke uitstoot in de praktijk lager zal liggen. De ingevulde gegevens zijn weergegeven in tabel 2. De daadwerkelijke emissie is berekend door AERIUS versie september 2019.

Tabel 2: Overzicht van het verkeer in de realisatiefase

Omschrijving		Aantal vrachten	Afstand per vracht (m)	NOx kg
Licht verkeer	Personeel bouwplaats	460	14.900	2,6
Zwaar verkeer	Van en naar bouwplaats	169	14.900	12,8
Totaal				15,4

² Document 'Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen' van 15 maart 2019, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

4. Gebruiksfase

In de gebruiksfase is er sprake van een beperkte toename van verkeer. Het gaat hier vooral om verkeer ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden. Tevens zal voor het onderhoud één keer per jaar gemaaid gaan worden op het perceel en wordt het maaisel afgevoerd. Het perceel zal niet bemest worden.

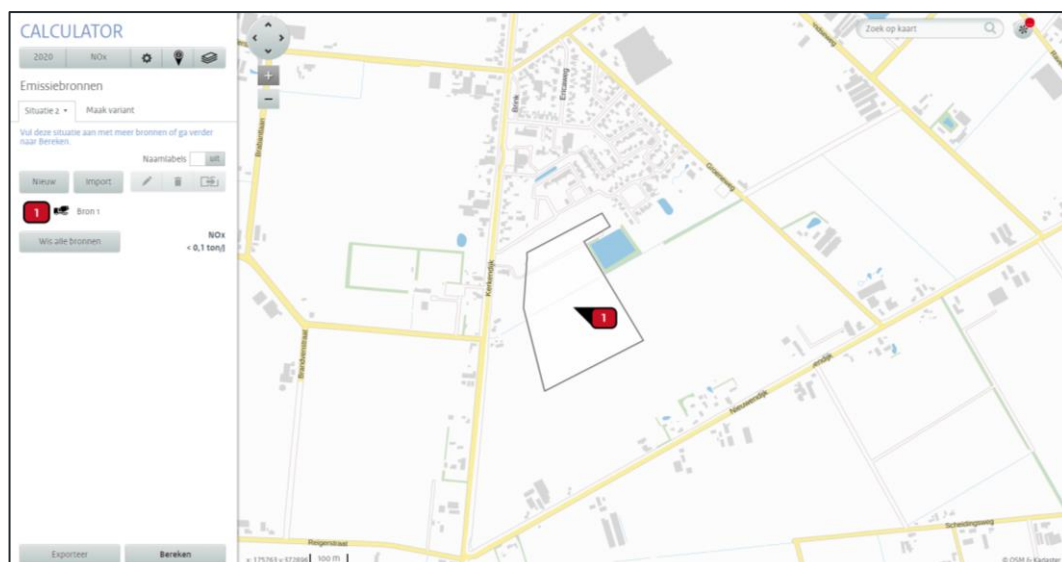
Het lichte verkeer en het landbouw verkeer is van een dermate lage intensiteit dat wordt beoordeeld dat zowel het lichte verkeer als landbouw verkeer direct opgaan in het heersende verkeersbeeld.

Op basis van de door opdrachtgever geleverde informatie wordt het perceel jaarlijks éénmaal gemaaid en wordt het maaisel afgevoerd. Uitgangspunt hiervoor is dat hiervoor vier werkgangen nodig zijn, maaien, schudden, wiersen en ophalen. Voor iedere werkgang wordt uitgegaan van maximaal 6 uur. De werkzaamheden worden uitgevoerd door middel van een Deutz 4070E tractor en bijbehorende machines (of vergelijkbaar).

De totale stikstofemissie bedraagt 1,9 kg NO_x. Deze emissie is ingevoerd in de AERIUS Calculator, zie figuur 3. Hierna zijn de uitgangspunten voor de bepaling van de emissie gegeven.

Tabel 3. Overzicht van stikstofemissie van het in te zetten materieel in de gebruiksfase

Omschrijving	Materieel, machine	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Emissiefactor [g/kWh]	Aantal uur	Motorische belasting [%]	NO _x [kg]
Gras maaien	Deutz 4070E	Stage IIIB	48	3,3	24	50%	1,9
Totaal							1,9



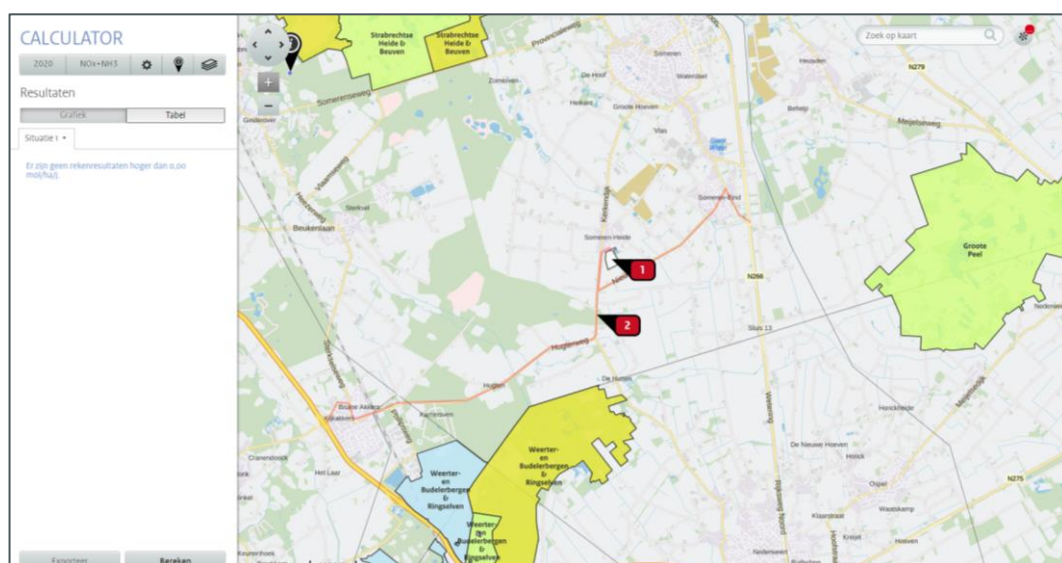
Figuur 3: Invoer gebruiksfase in AERIUS (versie 2019)

5. Resultaten berekeningen

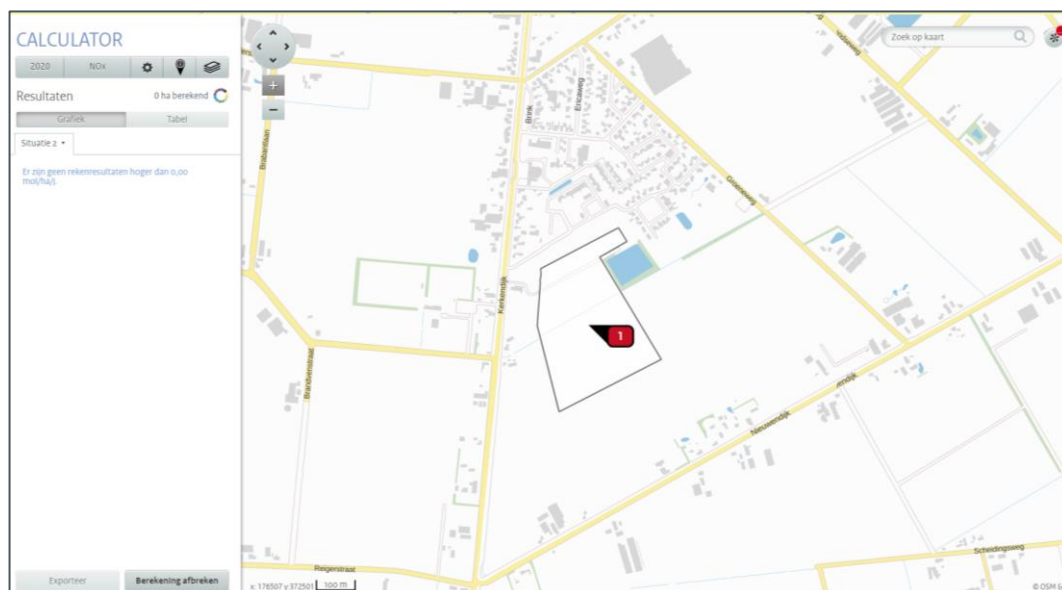
De hiervoor beschreven emissies zijn ingevoerd in AERIUS calculator (versie september 2019).

Voor de realisatiefase blijkt dat de stikstofemissie van 27,2 kg niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het berekeningsresultaat van AERIUS is opgenomen in afbeelding 4.

Voor de gebruiksfase blijkt dat de stikstofemissie van 1,9 kg niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het berekeningsresultaat van AERIUS is opgenomen in afbeelding 5.



Figuur 4: Uitsnede resultaat realisatiefase zonnepark Kerkendijk (bron: AERIUS calculator, 2019)



Figuur 5: Uitsnede resultaat gebruiksfase zonnepark Kerkendijk (bron: AERIUS calculator, 2019)

6. Randvoorwaarden uitvoering

De gehanteerde uitgangspunten van de berekening voor de realisatiefase vormen een randvoorwaarde voor de uitvoering van het project. De totale hoeveelheid stikstofemissie van machines, materieel en voertuigbewegingen is taakstellend.

Algemeen geldt dat de stikstofemissie tijdens werkzaamheden wordt bepaald door:

- Het aantal uren dat materieel en machines ingezet worden;
- Het aantal voertuigbewegingen en het afgelegde aantal kilometers;
- Het vermogen van het in te zetten materieel en machines.

Wanneer de inzet in uren, vermogen van materieel, emissiefactor en het aantal vervoersbewegingen significant hoger zijn dan in deze berekening, is het resultaat van de berekening niet meer toereikend. Een nieuwe calculatie is dan noodzakelijk om de toename van stikstofemissie te bepalen.



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Aveco de Bondt
Burgemeester van der Borchstraat 2
Postbus 64
7450 AB Holten
T +31 (0)548 85 33 33
holten@avecodebondt.nl

Aveco de Bondt
Podium 9
Postbus 2674
3800 GE Amersfoort
T +31 (0)88 18 66 010
amersfoort@avecodebondt.nl

Aveco de Bondt
Dillenburgstraat 25-03
Postbus 7020
5605 JA Eindhoven
T +31 (0)40 250 07 00
eindhoven@avecodebondt.nl