Bosch & van Rijn
Franz-Lisztplantsoen 220
3533 JG Utrecht
030 – 677 6466

Auteurs
Jeroen Goumans MSc.
Ing. Martijn Disco
Quinten Isselman BSc.

Opdrachtgever
Zonnepark Zevent B.V.
Eijkhovenstraat 3b
6621 ZT Dreumel



Zonnepark Zevent

Ruimtelijke onderbouwing



Zonnepark Zevent

Ruimtelijke onderbouwing

Datum
10 mei 2021

Versie
1.2

Bosch & Van Rijn
Franz-Lisztplantsoen 220
3533 JG Utrecht

Tel: 030-677 6466
Mail: info@boschenvanrijn.nl
Web: www.boschenvanrijn.nl

© Bosch & Van Rijn 2021
Behoudens hetgeen met de opdrachtgever is overeengekomen, mag in dit rapport vervatte informatie niet aan derden worden bekendgemaakt. Bosch & Van Rijn BV is niet aansprakelijk voor schade door het gebruik van deze informatie

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1	**INLEIDING**	**3**
1.1	*Aanleiding*	*4*
1.2	*Ligging plangebied*	*5*
1.3	*Vigerend bestemmingsplan*	*7*
1.4	*Omgevingsvergunningprocedure*	*10*
1.5	*Conclusie*	*10*
1.6	*Leeswijzer*	*11*
HOOFDSTUK 2	**PROJECTBESCHRIJVING**	**12**
2.1	*Introductie Zonnepark Zevent*	*13*
2.2	*Keuze projectgebied*	*13*
2.3	*Landschap*	*15*
HOOFDSTUK 3	**BELEIDSKADER**	**23**
3.1	*Inleiding*	*24*
3.2	*Europese doelstellingen*	*24*
3.3	*Landelijk energiebeleid*	*24*
3.4	*Landelijk ruimtelijk beleid*	*26*
3.5	*Provinciaal beleid Gelderland*	*26*
3.6	*Gemeentelijk beleid: Routekaart Energieneutraal Druten 2040*	*28*
3.7	*Conclusie beleidskader*	*30*
HOOFDSTUK 4	**SECTORALE TOETSEN**	**31**
4.1	*Inleiding*	*32*
4.2	*Archeologie en cultuurhistorie*	*32*
4.3	*Bodem en Water*	*37*
4.4	*Ecologie*	*45*
4.5	*Verkeer, parkeren en infrastructuur*	*50*
4.6	*Bedrijven en milieuzonering*	*51*
4.7	*Luchtkwaliteit en externe veiligheid*	*56*
4.8	*Milieueffectrapportage*	*57*
4.9	*Energieproductie en emissiereductie*	*58*
4.10	*Conclusie sectorale toetsen*	*58*
HOOFDSTUK 5	**UITVOERBAARHEID**	**59**
5.1	*Economische uitvoerbaarheid*	*60*
5.2	*Betrokken maatschappelijke organisaties, burgers en bestuursorgaan*	*60*
HOOFDSTUK 6	**BIJLAGEN**	**62**
BIJLAGE A	**LANDSCHAPSPLAN**	**63**
BIJLAGE B	**QUICKSCAN ECOLOGIE**	**64**
BIJLAGE C	**AERIUS BEREKENING**	**65**
BIJLAGE D	**GESPREKSVERSLAGEN**	**66**

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Duurzame energie is een belangrijk agendapunt binnen het rijk, de provinciën en de gemeenten. Nederland heeft de noodzakelijke transitie ingezet naar duurzame, hernieuwbare energiebronnen en de reductie van CO_2, NO_X en SO_2 emissies. De gemeente Druten heeft zich in dat kader ten doel gesteld om in 2040 energieneutraal te zijn.

Renewable Energy Factory (REF) heeft in samenwerking met Coöperatie Vitaal Druten (hierna: initiatiefnemer) initiatief genomen om duurzame energie op te gaan wekken. De initiatiefnemer beoogt de ontwikkeling van zonnepark Zevent, gelegen ten zuidwesten van de dorpskern van Puiflijk. De locatie is gelegen direct ten zuiden van de N322 nabij de rotonde met de N329 en omvat in totaal 11 percelen[1]. Initiatiefnemer is hiermee voornemens een bijdrage te leveren aan de energietransitie, en daarmee de doelen in het kader van de energietransitie van gemeente Druten.

1.1.1 *Zonnepark Zevent*

De initiatiefnemer beoogt de ontwikkeling van een zonnepark van ca. 25,1 hectare ten zuidwesten van Druten en Puiflijk, ten zuidoosten van Boven-Leeuwen, en ten noorden van Woerd en Altforst, waarvan ca. 19 hectare met zonnepanelen wordt ingericht. Het gebied, dat op grond van de provinciale omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland' grotendeels is aangewezen als *grote zonneparken mogelijk,* kent een agrarische bestemming.

Teneinde het beoogde zonnepark juridisch planologisch mogelijk te maken is een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan vereist als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder c. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing is op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a, onder 3 opgesteld ten behoeve van de omgevingsvergunningaanvraag.

[1] Het beoogde zonnepark Zevent bestaat uit de volgende perceelnummers: DTN03 G 39, DTN03 G 49, DTN03 G 73, DTN03 G 128, DTN03 G 133, DTN03 G 134, DTN03 G 135, DTN03 G 136, DTN03 G 162, DTN03 G 163, DTN03 G 165.

Overzicht initiatief zonnepark
Idee van initiatiefnemer ***REF*** *& lokale gebiedscoöperatie Vitaal Druten*
Ondersteuning proces door adviseur ***Bosch & van Rijn***
Projectgebied gelegen ten zuidwesten van Druten en Puiflijk, ten zuid-oosten van Boven-Leeuwen, en ten noorden van Woerd en Altforst. Projectgebied is aan de noordkant begrensd door de Veldstraat, ten zuiden begrensd door de Rijksche Wetering. Project wordt gebouwd en geëxploiteerd na ontvangst steun op grond van **SDE++** stimuleringsregeling.
Aandacht voor biodiversiteit, landschappelijke inpassing en dubbelgebruik.
Bruto oppervlak projectgebied zonne-energie circa **25,1 hectare**.
ca. **25 tot 32 MWp** (afhankelijk van zuid- of oost-westopstelling)| **GWh** per jaar | elektriciteit ca. **6.500 tot 8000 huishoudens.**
Jaarlijkse emissiereductie van ca. **10.700** tot **13.200 ton CO_2**. [2] [3]

1.2 Ligging plangebied

De initiatiefnemer heeft het plan opgevat om ten zuidwesten van Puiflijk een zonnepark van circa 25 tot 32 MWp (afhankelijk van de keuze voor een zuid- of oost-westopstelling) te ontwikkelen.

Het projectgebied, bestaande uit twee delen, is gelegen ten zuidwesten van Druten en Puiflijk, ten zuidoosten van Boven-Leeuwen, en ten noorden van Altforst (gemeente West Maas en Waal). Projectgebied is aan de noordkant begrensd door de Veldstraat, ten zuiden begrensd door de Rijksche Wetering. Hierdoor wordt het grotendeels omsloten door bestaande infrastructuur. Het omliggende landschap kent een vrij aanwezige groenstructuur rondom de kavels, wat een landschappelijke inpassing ten goede komt.

[2] CBS "Berekening van de CO_2-emissies, het primair fossiel energiegebruik en het rendement van elektriciteit in Nederland"
[3] CE Delft (2015) "Emissiekentallen elektriciteit"

Figuur 1 **Ligging projectgebied zonnepark Zevent, ten zuidwesten van Puiflijk.**



Bij de selectie van de gronden voor het zonnepark hebben de volgende factoren een rol gespeeld vanuit provinciaal beleid:

- Het gebied past binnen een zone waar grootschalige zonneparken zijn toegestaan op grond van de provinciale omgevingsvisie ‘Gaaf Gelderland’.
- Nabijheid van een transformatorstation

Op basis van bovenstaande voorwaarden, is binnen provinciaal beleid een zonnepark inclusief landschappelijke inpassing mogelijk Vervolgens is rekening gehouden met de volgende uitgangspunten:

- Gronden liggen binnen de maximale afstand van een inkoopstation (~600m). Hier kan het zonnepark worden aangesloten op het net.
- Geen zonnepanelen binnen 5 meter van de buisleiding.
- Mogelijkheid tot zorgvuldige landschappelijke inpassing. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij bestaande begroeiing en landschapsstructuren, waaronder behoud van de kernkwaliteiten van het gebied.
- Het zonnepark heeft geen impact op beschermde stads- en dorpsgezichten.
- Er zijn relatief zeer weinig aanwonenden waarbij het huisperceel direct grenst aan het plangebied.

Met het project kan een grote bijdrage worden geleverd aan de ambitie van gemeente Druten om in 2040 energieneutraal te zijn en meer specifiek het doel van

de grondeigenaar om de beoogde gebiedsontwikkeling CO2-positief te maken. Het exacte opgestelde vermogen is afhankelijk van onder meer het te kiezen type zonnepanelen. In paragraaf 2.2 wordt nader ingegaan op de ligging en begrenzing van het projectgebied.

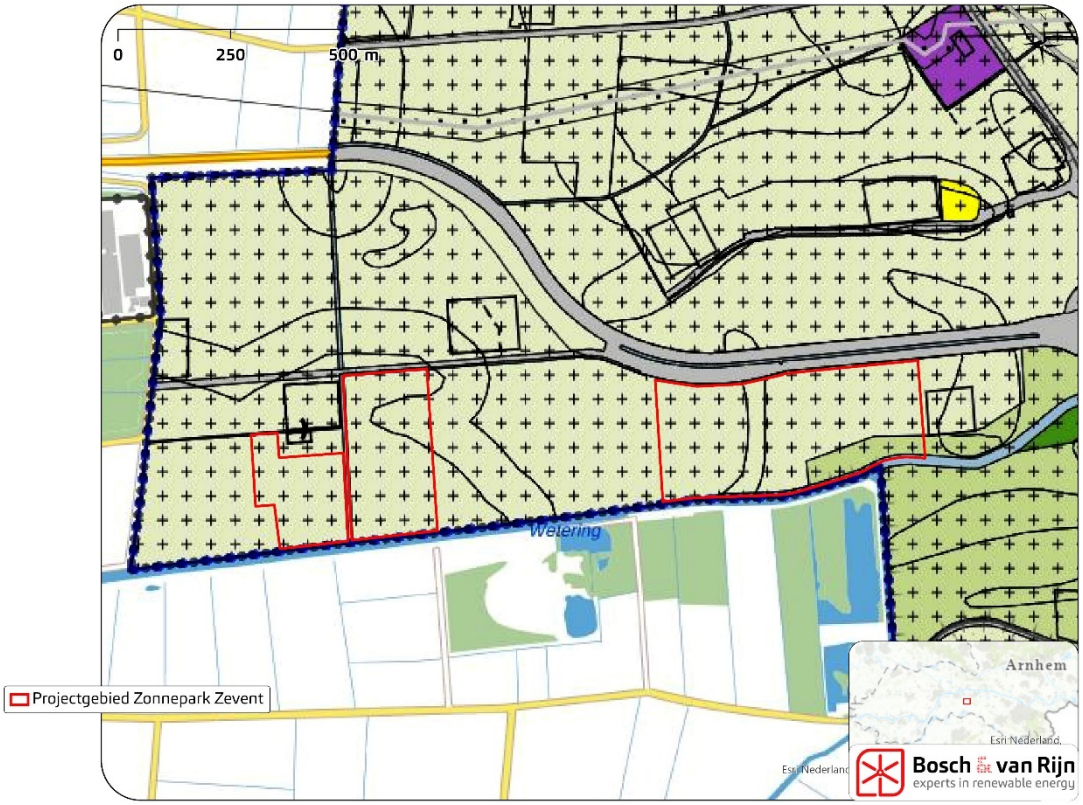
Voorliggende Ruimtelijke Onderbouwing hier na te noemen “RO” behandelt het projectgebied van het beoogde zonnepark Zevent.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het beoogde projectgebied zonnepark Druten is het bestemmingsplan ‘Buitengebied Druten’ vigerend. Op grond van dit bestemmingsplan kent het projectgebied de enkelbestemming ‘Agrarisch’. Het zuidoostelijke gedeelte van het oostelijk perceel is gemarkeerd met de enkelbestemming ‘Agrarisch met waarden’. Op het beoogde projectgebied is tevens de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie – 3’, ‘Waarde - Archeologie – 4’, ‘Waarde - Archeologie – 5’. Binnen deze dubbelbestemmingen mogen bouwwerkzaamheden plaatsvinden, mits de verstoring van de bodem maximaal 500 m^2 geldend voor `Waarde – Archeologie – 3’, maximaal 5.000 m^2 geldend voor ‘Waarde – Archeologie – 4’, en maximaal 10.000 m^2 geldend voor ‘Waarde – Archeologie – 5’ bedraagt en niet dieper dan 50 cm, danwel nadat de aanvrager een rapport (voortoets, bijvoorbeeld bureauonderzoek, inventariserend veldonderzoek, proefsleuvenonderzoek, opgraving, sleufgraaf, archeologische begeleiding) van een door gemeente erkende archeologisch deskundige heeft overgelegd waaruit blijkt dat de in de bestemmingsomschrijving van onderhavige bestemmingsplan omschreven archeologische waarden niet onevenredig (kunnen) worden geschaad.

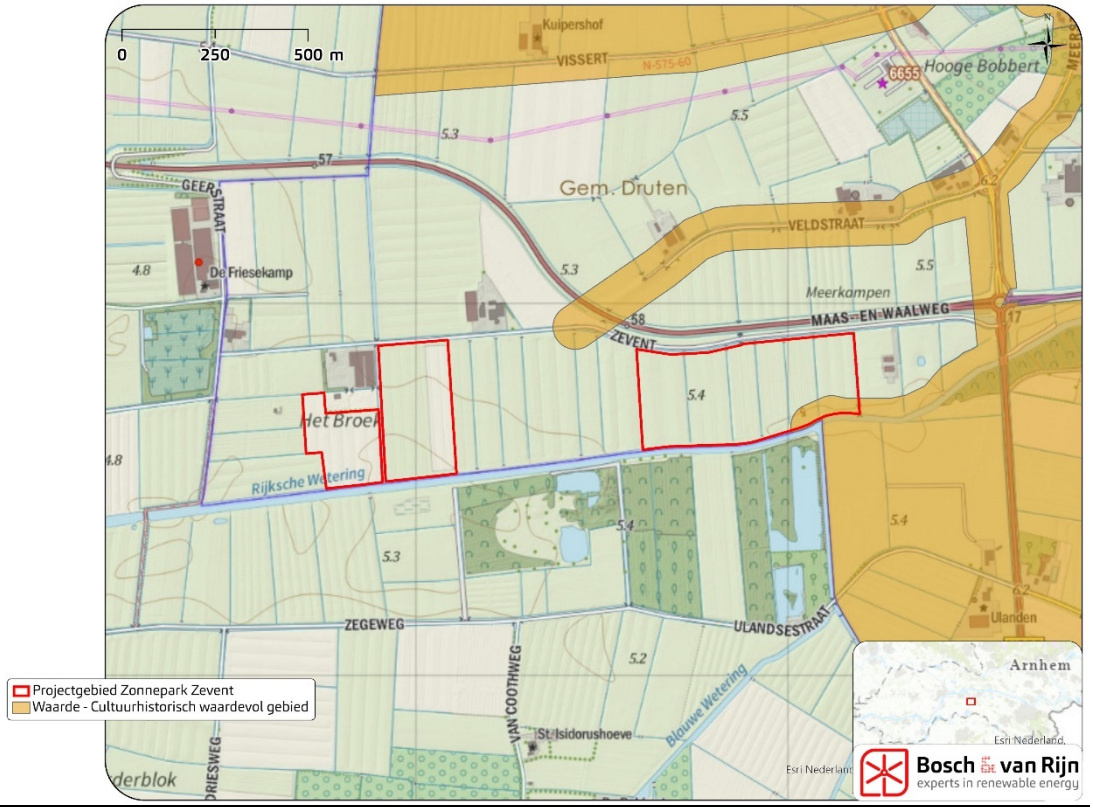
Verder is het beoogde projectgebied gemarkeerd met de gebiedsaanduiding ‘overige zone – landschapstype waalkommen’. Deze gronden zijn mede bestemd voor de instandhouding, herstel en ontwikkeling van het maaskommenlandschap, met de volgende kernkwaliteiten: open gebied met daarin verspreid liggende bosjes, akkerbouw, daarnaast wei- en hooiland, infrastructuur met laanbeplanting.

Figuur 2 **Projectgebied gemarkeerd op verbeelding bestemmingsplan Buitengebied Druten.**



Uit de 3e Periodieke Herziening Druten komt naar voren dat een klein deel van het projectgebied de dubbelbestemming 'Waarde- Cultuurhistorisch waardevol gebied' kent. Deze gebieden zijn aangewezen als mede bestemd voor de instandhouding, herstel en versterking van de cultuurhistorische waarden van gebieden met een zeer hoge of hoge cultuurlandschappelijke waardering, waaronder ook begrepen de oude bebouwingslinten en de belangrijkste (historische) doorgaande wegen en waterlopen. Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats, vorm en afmetingen van bouwwerken indien dit noodzakelijk wordt geacht ter voorkoming van een onevenredige aantasting van deze cultuurhistorische waarden. Op deze gronden is het verboden zonder vergunning werkzaamheden uit te voeren.

Figuur 3 **Projectgebied gemarkeerd op verbeelding 3e Periodieke Herziening Druten.**



De ontwikkeling van een zonnepark op de locatie past niet binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan ‘Buitengebied Druten’, vastgesteld door de gemeente Druten op 24 maart 2016. Omdat het initiatief niet mogelijk is op grond van het bestemmingsplan is planologische toestemming nodig. De gemeente Druten heeft begin 2020 een tenderprocedure opgestart om tot een beperkte selectie van zonneparkinitiatieven te komen. Zodoende kan invulling worden gegeven aan de gemeentelijke doelstelling van maximaal 50 hectare zonnevelden en tegelijkertijd alleen de meest geschikte initiatieven een kans te geven. Zonnepark Zevent heeft meegedongen in de tenderprocedure en heeft deze gewonnen. Het college van B en W is derhalve voornemens om medewerking te verlenen aan het voorgenomen initiatief.

In overleg met gemeente is gekozen voor de realisatie van het zonnepark het instrument van de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan waarop de uitgebreide Wabo procedure van toepassing is. Initiatiefnemer wil zich inzetten voor het doorlopen van een zorgvuldige voorbereiding van het project waarbij op, zowel bestuurlijk als ambtelijk niveau, voor afstemming en draagkracht wordt gezorgd en waarbij communicatie en interactie plaatsvindt met (direct) omwonenden. De initiatiefnemers streven naar een zorgvuldig proces, zowel ten tijde van de voorbereiding van de omgevingsvergunningaanvraag als tijdens de vergunningprocedure.

1.4 Omgevingsvergunningprocedure

Omdat het initiatief niet mogelijk is op grond van de vigerende bestemmings- en/of inpassingsplannen is planologische toestemming nodig. Er wordt geen strijdigheid met het provinciaal en/of gemeentelijk ruimtelijke beleid (zie ook paragraaf 3.5 en 3.6) voorzien. In overleg met de gemeente is gekozen voor het instrument van de omgevingsvergunning voor de activiteiten:

- Afwijken van het bestemmingsplan (Wabo artikel 2.1 lid 1 onder c);
- Bouwen (Wabo artikel 2.1 lid 1 onder a).

De uitgebreide Wabo procedure is van toepassing. Initiatiefnemer zet zich in voor het doorlopen van een zorgvuldige voorbereiding van het project waarbij op, zowel bestuurlijk als ambtelijk niveau, voor afstemming en draagvlak wordt gezorgd en waarbij communicatie en interactie plaatsvindt met (direct) omwonenden.

Een constructie met zonnepanelen wordt aangemerkt als een bouwwerk geen gebouw zijnde. Op de aanvraag is artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo van toepassing; derhalve is de aanvraag voorzien van een ruimtelijke onderbouwing. Op grond van de Wabo en het Bor treedt het college van B en W op als bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning. Bij het verlenen van de omgevingsvergunning wordt tevens een (eventuele) planschadeovereenkomst en een participatieovereenkomst en -plan vastgesteld tussen gemeente en vergunninghouder.

De projectlocatie Zonnepark Zevent zal voor een bepaalde tijd worden ingericht ten behoeve van de exploitatie van een zonnepark, waarna op den duur kan worden teruggegaan naar de oorspronkelijke bestemming. Met de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan wijzigt de huidige agrarische bestemming op de projectlocatie niet.

De aanvraag bevat één afwijking van het bestemmingsplan:

- 25,1 ha projectgebied zonnepark: tijdelijke afwijking ‘zonnepark’, op de bestaande agrarische bestemming.

Als gevolg van de aanvraag voor de afwijkactiviteiten is op de omgevingsvergunningaanvraag de uitgebreide Wabo-procedure van toepassing ex paragraaf 3.3 Wabo. Dat betekent dat het bevoegd gezag een ontwerpbesluit publiceert en ter inzage legt waarop eenieder de gelegenheid heeft zienswijzen in te dienen, alvorens zij de definitieve vergunning publiceert.

Tijdens de vergunningprocedure moet instemming worden verkregen van de gemeenteraad in de vorm van een zogeheten verklaring van geen bedenkingen (vvgb).

1.5 Conclusie

In de volgende hoofdstukken van deze ruimtelijke onderbouwing is de voorgenomen bouw en het gebruik van het zonnepark Druten getoetst aan het ruimtelijk beleid en de normstelling ten aanzien van relevante sectorale aspecten. Uit de toetsing blijkt het volgende:

- De beoogde ontwikkelingen passen binnen de bestaande ruimtelijke en functionele structuur;
- De beoogde ontwikkelingen zijn niet in strijd met het rijks-, provinciaal en gemeentelijk ruimtelijk beleid;
- De diverse omgevingsaspecten staan de uitvoering van het project niet in de weg;
- De initiatiefnemer (REF) vestigt een recht van opstal voor de installaties op de gronden van grondeigenaren gedurende de exploitatiefase van het initiatief. Hiermee is de uitvoerbaarheid van het project zeker gesteld;
- Er wordt een participatieovereenkomst overtekend tussen de gemeente en de initiatiefnemer. Er wordt een planschadeovereenkomst opgesteld (Hoofdstuk 5).

1.6 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van voorliggende ruimtelijke onderbouwing bevat een beschrijving van het project. In Hoofdstuk 3 zijn de beleidskaders geschetst. De sectorale aspecten komen in Hoofdstuk 4 aan bod. Per aspect is een samenvatting van het toetsingskader opgenomen en zijn de resultaten van de toetsing van het project aan het betreffende kader weergegeven. Tot slot wordt in Hoofdstuk 5 de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project onderbouwd.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

2.1 Introductie Zonnepark Zevent

Het initiatief betreft zonnepark Zevent, dat bestaat uit twee velden met rijen stellages waarop pv-panelen worden geplaatst. De panelen wekken stroom op door middel van fotovoltaïsche technologie: Zonlicht wordt omgezet in elektriciteit. Bij het plaatsen van zonnepanelen wordt binnen dit initiatief ruimte gehouden voor beschoeiing en onderhoudspaden. De opbrengst van het project, komt voort uit de verkoop van elektriciteit met garanties van oorsprong (gvo's). Verder is voor de exploitatie van het zonnepark een subsidie nodig op basis van de SDE++ subsidieregeling. Het zonnepark zal voor 50% in handen komen van de gebiedscoöperatie Vitaal Druten. Hiermee wordt financiële participatie voldoende mogelijk gemaakt voor de inwoners van de gemeente Druten. Daarnaast kan de opgewekte elektriciteit lokaal verbruikt worden en daarmee circa 6.000 tot 8.000 huishoudens[4] in de gemeente Druten van groene stroom voorzien. De jaarlijkse emissiereductie bij realisatie van het project ligt op circa 10.000 – 13.000 ton CO_2.

Bovendien kan dubbelgebruik van de gronden worden toegepast door schapen op een deel van het oostelijke veld in te passen.

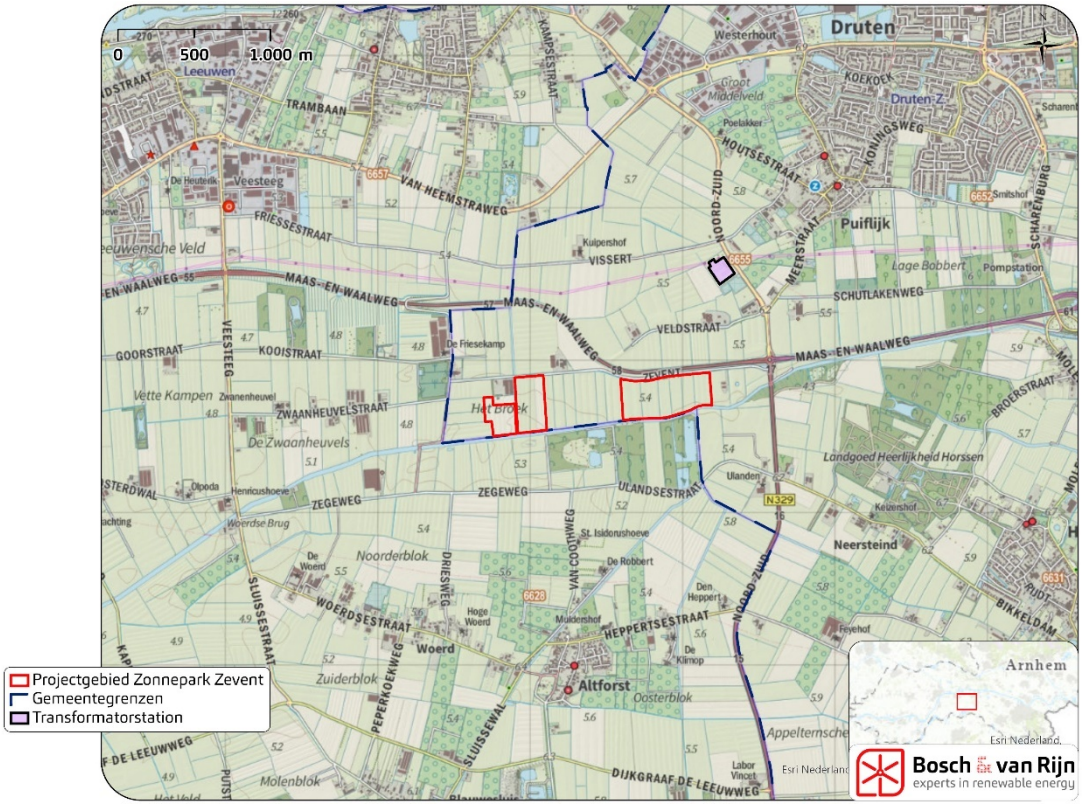
- Efficiënt zonnepark met landschappelijke inpassing
- Dubbelgebruik met schapen mogelijk
- Proces- en financiële participatie met en voor de omgeving
- Groene stroom voor circa 6.000 – 8.000 huishoudens in de gemeente
- Bijdrage in regionale emissiereductie en energiedoelen
- Economische drager voor openbaar toegankelijke dagrecreatie

2.2 Keuze projectgebied

Het beoogde zonnepark is gelegen ca. 1 kilometer ten zuidwesten van de kern van Puiflijk. Het projectgebied is bereikbaar vanaf de Zeventaan aan de noordkant van het gebied. Het projectgebied is gelegen op circa 600 meter van het onderstation ten zuidwesten van Puiflijk, behorende bij het elektriciteitsnet waar een aansluiting voor het zonnepark kan worden gerealiseerd. Tussen het zonnepark en het onderstation zal een kabel komen te liggen om deze aansluiting te realiseren.

[4] Het opgewekte elektriciteit wordt voor de overzichtelijkheid aangeduid in het aantal huishoudens.

Figuur 4 **Projectgebied zonnepark Zevent. Op 600 meter van het projectgebied is een transformatorstation gesitueerd.**



Tevens sluit het beoogde projectgebied aan bij provinciaal beleid (Zie Figuur 13) de locatie is voornamelijk gelegen in een gebied waar grote zonneparken mogelijk zijn. Ook sluit het beoogd projectgebied aan bij gemeentelijk beleid; de gemeente heeft tussen maart 2020 tot en met mei 2020 een tender uitgezet waarbij locaties voor de ontwikkeling van zonneparken konden worden geïnitieerd, waarbij het beoogd projectgebied naar voren is gekomen als een potentiële locatie.

Geschikte percelen voor de ontwikkeling van zonne-energie zijn schaars. Allereerst dient de afstand tot een transformatorstation niet groter te zijn dan circa 5 km, om te voorkomen dat de kosten voor netaansluiting dusdanig hoog worden dat het project niet meer rendabel is (afhankelijk van de omvang van het zonnepark). Binnen de cirkels met afstand tot een onderstation/transformatorstation wordt gezocht naar geschikte locaties. In veel van de mogelijke locaties binnen de gemeente zijn percelen zichtbaar vanaf woningen, waardoor omwonenden mogelijk landschappelijke hinder ervaren. Dit geldt ook voor percelen waarop duidelijk zicht is vanaf nabijgelegen wegen of recreatiepaden. Daarnaast zijn er diverse belemmeringen waar de ontwikkeling van zonneparken minder gewenst is, zoals percelen met natuurwaarden of recreatieve waarden. Van het beperkte aantal overgebleven locaties in het buitengebied dient voorts de grondeigenaar bereid te zijn een oppervlakte af te staan voor de exploitatie van zonne-energie, bijvoorbeeld door middel van pacht of verkoop. Rekening houdend met deze belemmeringen en mogelijkheden heeft de ontwikkelaar gekozen voor een perceel in het in deze ruimtelijke onderbouwing beschreven plangebied. Een voordeel van dit plangebied is dat

ondanks het formaat, rond de begrenzing van het projectgebied zeer beperkt sprake is van direct omwonenden.

Bovengenoemde redenen maken het beoogde initiatief tot gedragen en haalbaar project. Met dit project wordt een bijgedragen geleverd aan de lokale en regionale doelen voor emissiereductie.

2.3 Landschap

Ten behoeve van het aspect landschappelijk inpassing is een apart rapport opgesteld, zie Bijlage A. In onderstaande paragrafen is een korte impressie van dit landschapsplan weergegeven.

In het landschapsplan, Bijlage A, wordt een oost-westgeoriënteerde zonnepanelenopstelling beschreven en gevisualiseerd. De initiatiefnemer heeft nog geen keuze gemaakt in de oriëntatie van de zonnepanelen. Dit kan zowel zuid-gericht als oostwest-gericht zijn. De Ruimtelijke Onderbouwing beschrijft beide opstellingen als een mogelijkheid. Voor wat betreft de landschappelijke inpassing maakt het niet uit voor welke opstellingsoriëntatie er wordt gekozen. De kwaliteitsverbetering (landschappelijk inpassing van de randen van het projectgebied) zal voor beide opstellingsvarianten op dezelfde manier worden ingevuld zoals in het landschapsplan staat beschreven. Het enige verschil zal de oriëntatie van de zonnepanelen zijn. Voor beide opstellingsvormen zal sprake zijn van minimaal 25% onbedekt oppervlak van het projectgebied (van boven af gezien) conform de Gedragscode Zon op Land.

2.3.1 *Landschappelijke inpassing*

Voor het landschappelijk inpassen van het zonnepark is er zoveel mogelijk gekeken naar de huidige structuren en kenmerken van het landschap en ook naar de historisch ontwikkeling ervan. Het landschap van het komgebied rondom het initiatief wordt gekenmerkt door grote mate van openheid, lange zichtlijnen en grootschalige robuuste structuren. De historische opbouw van de rechte slootstructuren door de ontginningen wordt behouden. De bestaande sloten worden gerespecteerd en de zonnepanelen volgen de sloot- en kavelpatronen in lange strakke rijen. De panelen worden op enige afstand van de sloten geplaatst waardoor er lange zichtlijnen ontstaan. Het historisch karakter blijft hierdoor bestaan.

Enkele kwaliteiten van het huidige landschap zijn het grootschalige en open karakter ervan. Het past daarom niet om hoge beplanting en grote bomen langs de randen te planten. Onderhoudspaden en eventuele recreatieve paden worden uitgevoerd als een onverhard (struin)pad.

Om het zonnepark deels aan het zicht te onttrekken wordt aan alle zijde een groene zone gecreëerd. Rondom de sloten in het park zal er geen hoge opgaande beplanting worden aangeplant om zo onderhoud van de sloten mogelijk te maken. Er

ontstaan hierdoor tevens lange zichtlijnen langs de sloten waardoor de herkenbaarheid van deze structuren grotendeels blijft bestaan. Naast de bestaande natuurvriendelijke oevers welke in het verleden als compensatiemaatregel zijn aangelegd, zal er nog een extra 4 meter zone bijkomen welke het natuurlijke en landschappelijke karakter versterken.

Aan de noordzijde van de beoogde zonnepark zal een struweel zone worden ontwikkeld van 10 meter breed. Extensief beheer van deze zone zorgt ervoor dat her en der laag opgaande beplanting ontstaat. Dit zal door het toepassen van gepast beheer, niet te hoog worden. Hoge beplanting past niet binnen het open landschap. Wel zal dit zorgen voor meer visuele afscherming voor passanten die in de buurt zijn van het zonnepark.

Aan de west- en oostzijde van beide delen van het projectgebied zullen gebiedseigen beplanting worden toegepast in lange rijen die de kavelgrenzen volgen. De rijen zullen naast visuele afscherming voor omwonenden (aan de westzijde) ook de structuur van het landschap versterken. Aan de oostzijde van het oostelijke gedeelte van het projectgebied ligt in de huidige situatie een bredere sloot met een bestaande natuurvriendelijke oever aan de oostkant. Aan de westkant van het zonnepark, zowel van het oostelijke als westelijke deel, komt gebiedseigen opgaande beplanting.

Aan de zuidzijde van beide delen van het park is het niet nodig om het zonnepark visueel af te schermen, hier is geen zicht op het zonnepark. Wel liggen hier de meeste potenties om het gebied ecologisch aantrekkelijker te maken. De wetering wordt als ecologische verbindingszone ingericht. In totaal wordt er 15 meter ingericht als een natuurlijke groene zone. Daarbinnen komt een recreatief struinpad. De wetering zal daardoor beter waar te nemen zijn (vooral wanneer het zonnepark wordt verwijderd).

De panelen worden geplaatst in rechte rijen en komen in een zuidgeoriënteerde of oost-westgeoriënteerde richting te staan. Het ontwerp is indicatief waarbij de definitieve oriëntatie mogelijk nog aan lichte verandering onderhevig is. Deze eventuele verandering zal geen gevolgen hebben voor de effecten zoals beschreven in deze ruimtelijke onderbouwing. De ondersteunende bebouwing (transformatorbehuizing, inkoopstation, etc.) worden zoveel mogelijk in het patroon van de panelen opgenomen. De maximale hoogte van deze bebouwing is 2,5 meter. Zowel panelen als bebouwing worden op afstand van de watergang, de kavelgrenzen en het hekwerk geplaatst, zodat rondom een onderhoudsstrook aanwezig is en mogelijkheden voor natuurlijke begroeiing.

2.3.2 *Aandacht voor een ecologische inpassing*

Om het gebied ecologisch aantrekkelijker te maken wordt aan de randen en onder de panelen van het beoogde zonnepark een kruiden- en faunarijkgrasland gecreëerd. De bestaande poel wordt gerespecteerd. Ook ecologisch beheer onder en tussen de panelen zal de biodiversiteit ten goede komen.

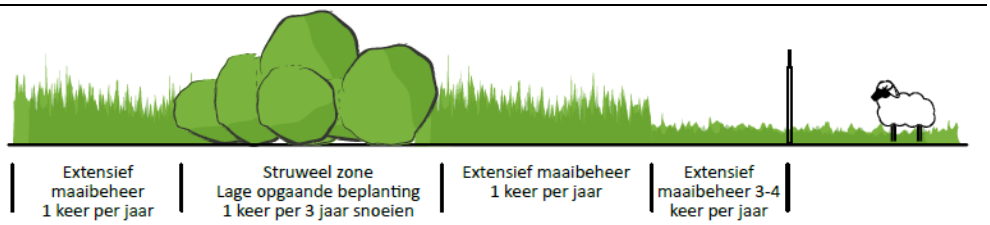
Bij de uitvoering van de inpassing zullen gebiedseigen plantensoorten worden ingezaaid. Hierdoor zal er een divers en voor het gebied passende inrichting worden bewerkstelligd. Dit heeft weer een positief effect voor diverse insectensoorten wat de algemene biodiversiteit ten goede komt. Hierbij kan gedacht worden aan inheemse zoogdieren zoals kleine marterachtigen en vogels zoals akkervogels.

Om het gebied ecologisch te versterken is er gekozen voor een extra ecologische zone aan de zuidkant, in totaal wordt deze zone 15 meter breed. De Rijksche Wetering kent aan die zijde van het beoogde zonnepark voor een deel al een bestaande natuurrijke oeverzone. Ook verschillende watergangen en greppels die in de zone liggen maken het gebied ecologisch aantrekkelijk. De bestaande natuurlijke oeverzone ligt aan de zuidoostzijde van het oostelijke deel van het zonnepark. Daarachter zal een extra 7 meter kruiden- en faunarijk grasland worden gerealiseerd. Aan de overige zuidzijden van zowel het westelijk als oostelijke deel van het zonnepark, wordt de eerste 8 meter vanaf de wetering ingericht als kruiden-en faunarijkgrasland. Opgaand struweel kan zich achter deze zone ontwikkelen in een strook van 7 meter breed, dit minimaliseert het zicht op het park. Voorkomen moet worden dat er hoge bomen groeien om de openheid te waarborgen. Tevens zal aan de zuidzijde een recreatief onverhard struinpad worden aangelegd in de kruiden- en faunarijk grasland zones.

Door middel van het toepassen van extensief maaibeheer wordt het opkomen van kruiden- en faunarijk grasland gestimuleerd. Met name in de struweelzone aan de noordzijde wordt het opkomen van lage opgaande beplanting gestimuleerd door het minimaliseren van het maaien.

Langs de panelen en het hekwerk zal wegens onderhoud enkele keren vaker moeten worden gemaaid. Door in de struweelzone ander maaibeheer toe te passen dan langs het hekwerk, ontstaat een oplopend gradiënt van verschillende soorten beplanting. Deze gradiënt zal een positief effect hebben op de ecologische waarde van het gebied. Hieronder is schetsmatig weergegeven hoe een oplopende gradiënt wordt gecreëerd door verschillend extensief maaibeheer.

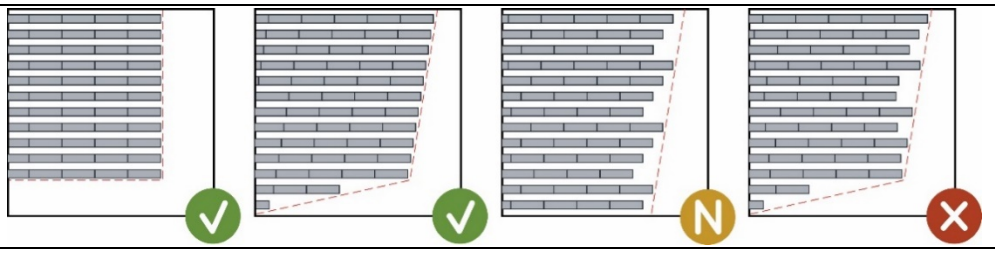
Figuur 5 **Schematische weergave van verschillende hoogtes en beheer van ecologische randen**



Daarnaast wordt in een deel van het park het 'beheer' gedaan door schapen. Ongeveer de helft van het park, onder en tussen de zonnepanelen opstellingen, zal daarvoor worden ingericht als schapenweide. De schapen houden het gras laag en kunnen schuilen onder de zonnepaneel opstellingen. De GO zone en de randen worden vrij gehouden van schapen. In een later stadium wordt een uitgebreid beheerplan opgesteld door een daarvoor specialistisch bureau. In het beheerplan wordt rekening gehouden met het bevorderen van onder andere vlinders en

andere insectensoorten. Ook zal bekeken worden naar de inzet van de schapen. Zo zullen bepaalde stroken pas later in het jaar worden ingezet voor schapenweide. (Zie Bijlage A' voor alle plankaarten op groot formaat.).

Figuur 6 **Uitlijning gebeurt zo recht mogelijk: een van de linker oplossingen (Schematische weergave).**



2.3.3 *Conclusie*

De panelen worden geplaatst in rechte rijen, waardoor een rustig beeld ontstaat. De ondersteunende bebouwing (transformatorbehuizing, inkoopstation, etc.) wordt in het patroon van de panelen opgenomen. De bebouwing wordt uitgevoerd in een gedekte groen- of grijstint, waardoor deze wegvalt in de omgeving. Het hekwerk zal aan de onderkant een vrije doorgang hebben voor kleine dieren. Het hekwerk wordt geplaatst (grotendeels) uit het zicht achter de beplanting of het struweel.

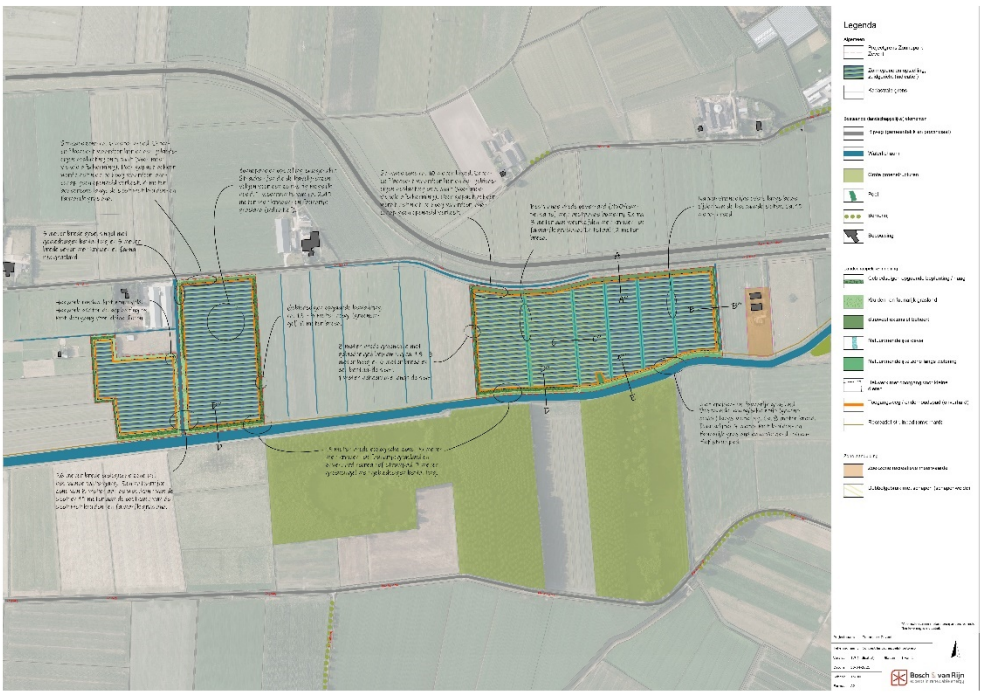
Hoofdpunten van het ontwerp:

- Dubbel ruimtegebruik door de mogelijke combinatie van een toekomstig windpark met het beoogde zonnepark.
- Dubbel ruimtegebruik door de inpassing van schapen, ecologische en recreatieve meerwaarde.
- Inpassen in landschappelijke kamer met instandhouding van de historische ontwikkeling en openheid van het landschap.
- Ecologische meerwaarde langs de randen van de sloten en de wetering. Bestaande poel wordt gerespecteerd.
- Gebiedseigen beplanting aan de westzijde voor visuele afscherming voor
- omwonenden.
- Recreatieve wandelroute aan de oost en zuidzijde van het zonnepark.
- Voorzieningen aan oostzijde van het zonnepark voor recreatieve meerwaarde (oplaadpalen voor fietsen, zitgelegenheid, informatievoorziening, schuilhut, etc.)
- Maximale bouwhoogte van de panelen is 2,00m.
- Hekwerk ter preventie van diefstal, maar met vrije doorgang voor kleine dieren. Het hekwerk wordt bij voorkeur geplaatst uit het zicht achter de beplanting.

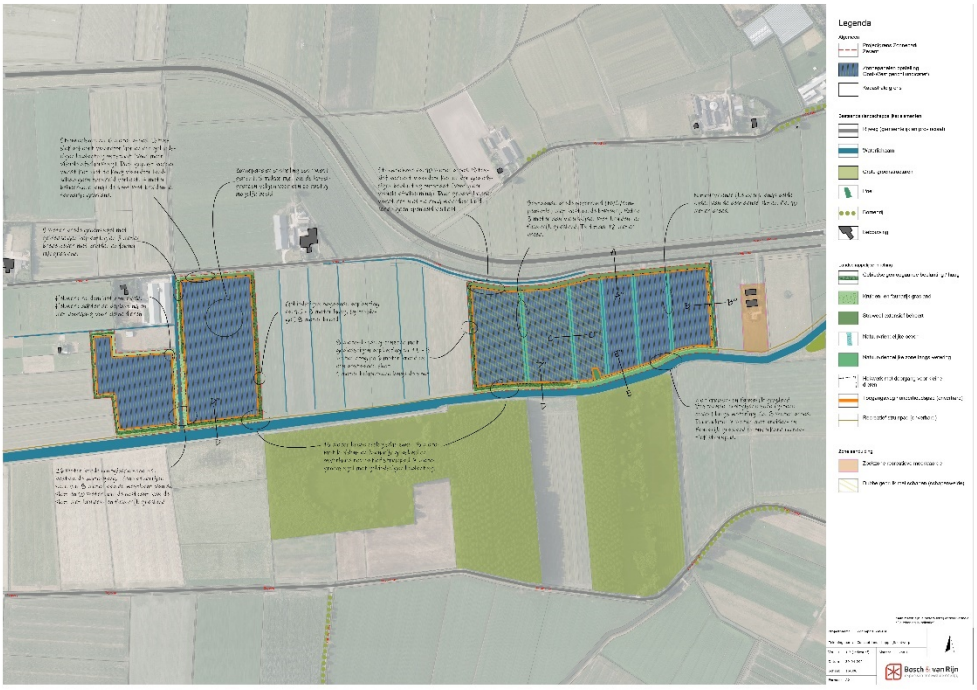
De uitganspunten hebben geleid tot onderstaande impressiebeelden. De afbeeldingen van de oostwest-gericht opstellingen is in groter formaat in te zien in Bijlage A.

In het landschapsplan worden tevens dwarsdoorsneden weergegeven van het ontwerp.

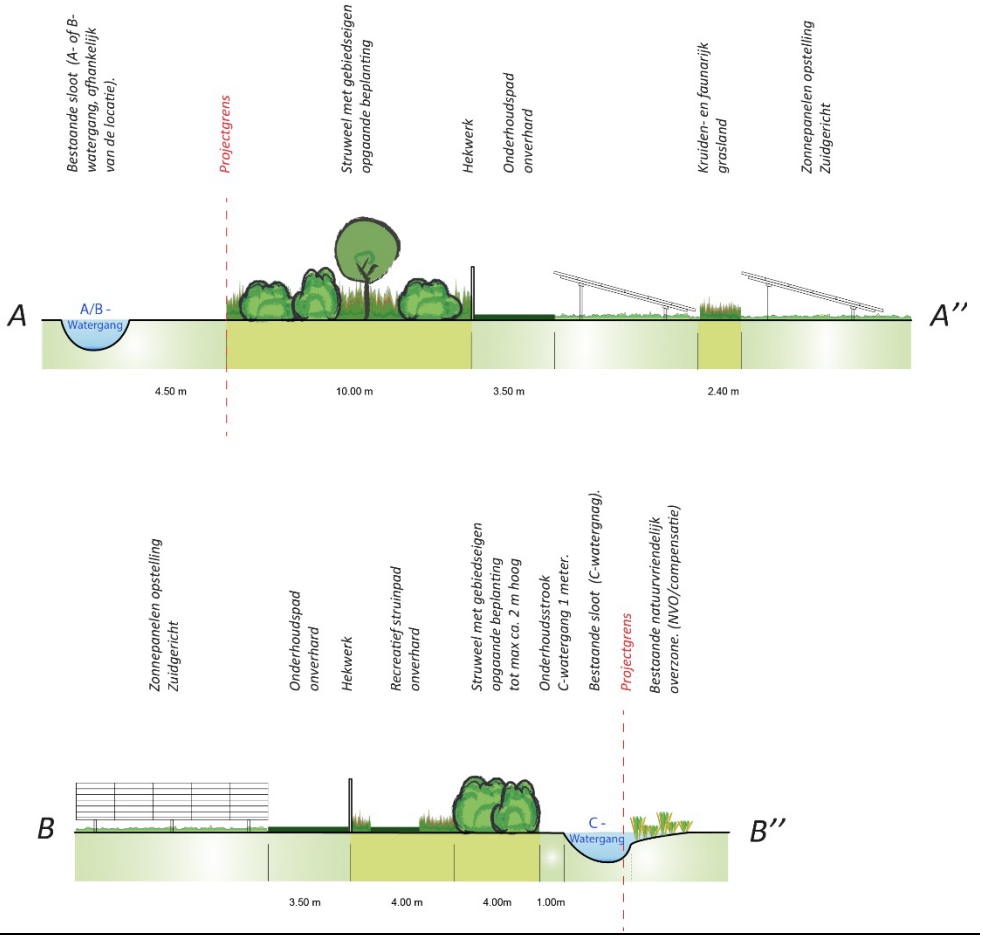
Figuur 7 **Landschappelijke ontwerp zuidgericht (indicatief) uitvergroting in bijlage A**



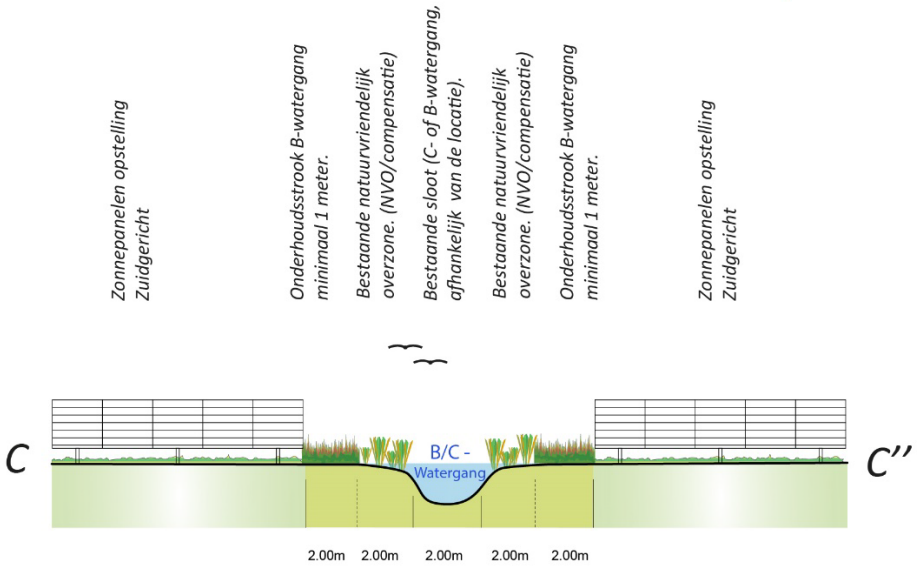
Figuur 8 **Landschappelijk ontwerp oostwestgericht (indicatief) uitvergroting in bijlage A**



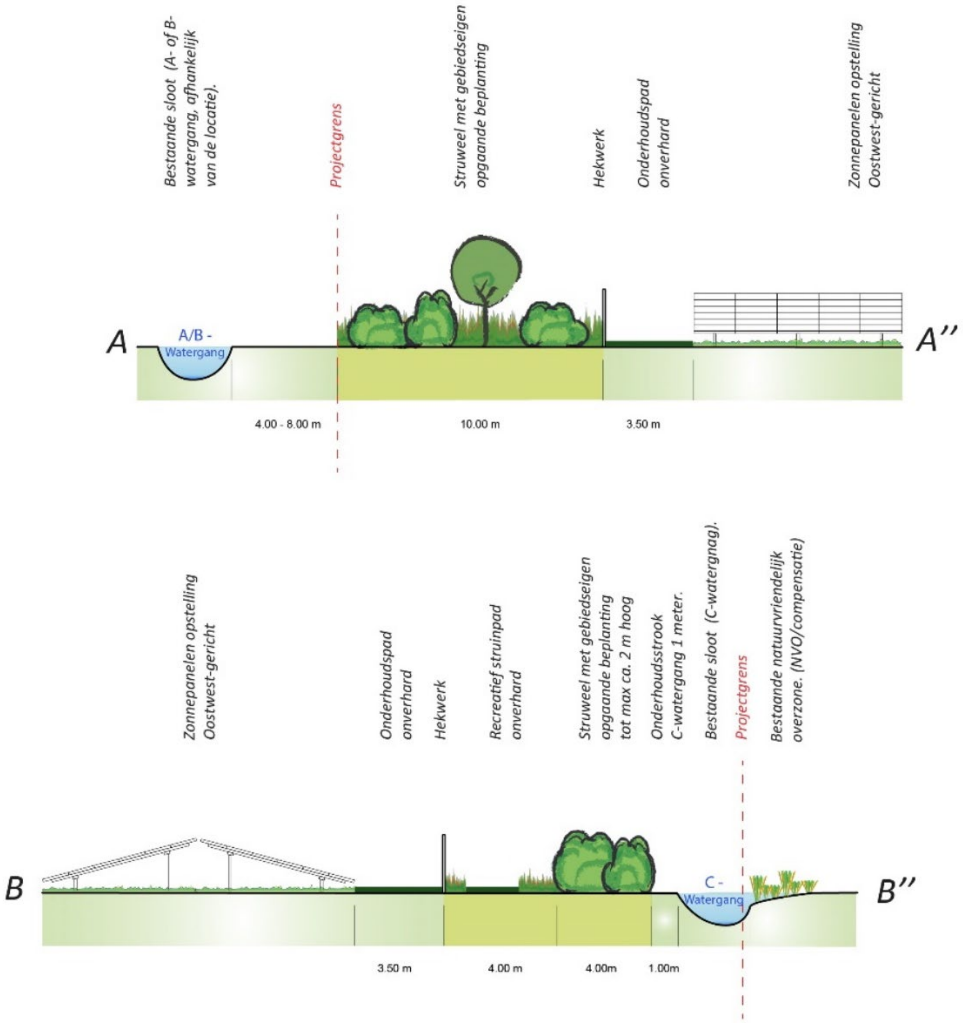
Figuur 9 **Voorbeeld doorsneden ZP Zevent (zuidgericht, indicatief) uitvergroting in bijlage A**



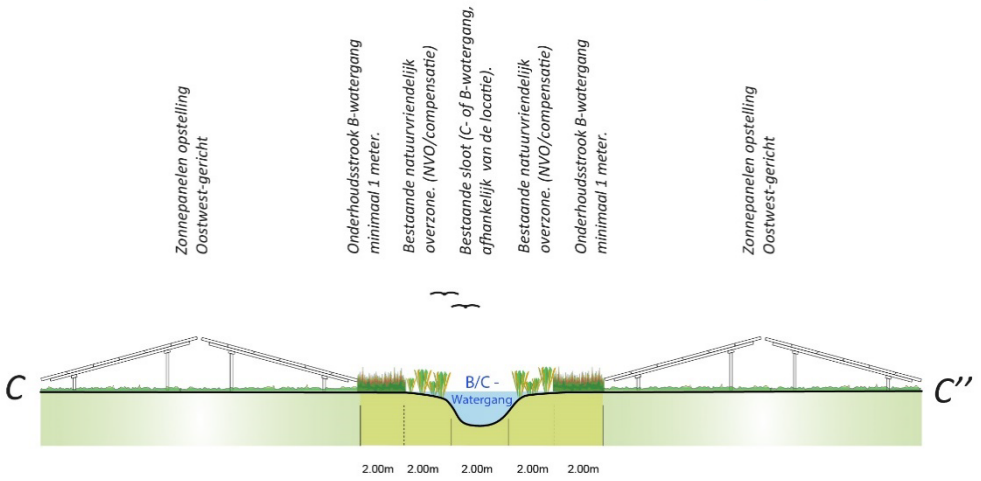
Figuur 10 **Voorbeeld doorsneden ZP Zevent (zuidgericht, indicatief) uitvergroting in bijlage A**



Figuur 11 **Voorbeeld doorsneden ZP Zevent (oost-westgericht, indicatief) uitvergroting in bijlage A**



Figuur 12 **Voorbeeld doorsneden ZP Zevent (oost-westgericht, indicatief) uitvergroting in bijlage A**


Zonnepanelen opstelling Oostwest-gericht
Onderhoudsstrook B-watergang minimaal 1 meter.
Bestaande natuurvriendelijk overzone. (NVO/compensatie)
Bestaande sloot (C- of B-watergang, afhankelijk van de locatie).
Bestaande natuurvriendelijk overzone. (NVO/compensatie)
Onderhoudsstrook B-watergang minimaal 1 meter.
Zonnepanelen opstelling Oostwest-gericht
C
B/C - Watergang
C''
2.00m
2.00m
2.00m
2.00m
2.00m

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het relevante planologische beleidskader en het energiebeleid beschreven vanuit de EU, het Rijk, de provincie Gelderland en de gemeente Druten. Het initiatief om een zonnepark te realiseren wordt in dit hoofdstuk aan het beleidskader getoetst. De resultaten van de toetsing staan in paragraaf 3.7.

3.2 Europese doelstellingen

In Europees verband is afgesproken om in 2020 14% van het totale energieverbruik in Nederland duurzaam te realiseren. Dit is vastgelegd in de EU-richtlijn 2009/28/EG. De Europese Commissie is ook al begonnen met de ontwikkeling van beleidsopties voor de periode na 2020. In juni 2011 presenteerde de EU de '*Energieroutekaart 2050*' als doorkijk naar 2050 en de in de tussentijd te nemen stappen om te komen tot een verdere verduurzaming van de energiemarkt en een verdere CO2-reductie (80-95%). De komende jaren zal verdere invulling aan het beleid na 2020 worden gegeven.

In december 2015 zijn op de klimaattop in Parijs 195 landen akkoord gegaan met een nieuw klimaatverdrag dat de uitstoot van broeikasgassen moet terugdringen. Hieronder de belangrijkste punten uit het akkoord:

- de gemiddelde temperatuur op de aarde mag niet meer dan 2 graden Celsius stijgen. Landen streven ernaar de temperatuurstijging zelfs te limiteren tot maximaal 1,5 graden Celsius;
- de verdragspartijen zullen zo snel mogelijk hun best doen om de uitstoot van broeikasgassen en schadelijke stoffen te verminderen in combinatie met de beschikbare techniek van dat moment. Daarbij wordt rekening gehouden met verschillen tussen landen;
- er is extra inzet nodig om negatieve gevolgen van klimaatverandering aan te pakken en de hoeveelheid broeikasgassen terug te brengen zonder dat dit de voedselproductie in gevaar brengt;
- het verdrag is bindend en de landen verplichten zich het na te leven.

3.3 Landelijk energiebeleid

De Nederlandse energiehuishouding moet duurzamer en minder afhankelijk worden van eindige fossiele brandstoffen, aldus het Energierapport 2011[5] . Energie is een noodzakelijke voorwaarde voor het functioneren van de samenleving in alle facetten. Afnemers moeten kunnen rekenen op betrouwbare energie tegen concurrerende prijzen. Met het oog op het klimaat en de afnemende beschikbaarheid van fossiele brandstoffen is een overgang naar een duurzame energiehuishouding nodig.

[5] Ministerie van Economische Zaken, 10 juni 2011.

De energiesector in Nederland is verantwoordelijk voor meer dan twintig procent van de uitstoot van broeikasgassen. De uitstoot van broeikasgassen als gevolg van de energiebehoefte kan worden beperkt door energiebesparing en door grootschalige inzet van duurzame energiebronnen. Een dergelijke omschakeling in de Nederlandse energievoorziening betekent een forse inspanning. Deze ambities sluiten aan bij in Europees verband geformuleerde doelstellingen waaraan de lidstaten zich gecommitteerd hebben. Deze doelstelling voor duurzame energie bedraagt 14% van het finale energiegebruik in 2020. De EU-doelstelling vertaald naar de door Nederland gehanteerde systematiek komt neer op 17% vermeden primaire opwekking; met andere woorden: 17% van de in Nederland opgewekte energie dient in 2020 uit een duurzame bron, zoals zonne-energie, afkomstig te zijn.

Het regeerakkoord Rutte-III[6] wil onder meer de uitstoot van broeikasgassen in 2050 terugdringen naar 95% ten opzichte van 1990. Bij een lineaire daling houdt dit in dat er een emissiereductiedoel is van 49% in 2030. In internationaal verband wordt gestreefd om dit doel te verhogen naar 55% emissiereductie in 2030. In het Klimaatakkoord dat op 10 juli 2018 is gepresenteerd staat dat de elektriciteitssector een CO2-reductie van 20,2 Mton op zich wil nemen. Dit moet met name gerealiseerd worden door extra windparken op zee, maar ook windparken op land en zon-PV-installaties zijn onmisbaar. Gemeenten en provincies moeten in Regionale Energie Strategieën (RES) opnemen voor welke vorm zij kiezen. Het precieze aandeel wind op land en zon-PV ligt daarom nog niet vast. Op dit moment zijn we voor onze energievoorziening nog sterk afhankelijk van fossiele brandstoffen. De energietransitie biedt bovendien kansen voor behoud en ontwikkeling van het Nederlandse verdienvermogen. Door de transitie naar een duurzame energievoorziening zal het uiterlijk van woonwijken, industrieterreinen en landelijke gebieden veranderen. Die nieuwe elektriciteitsproductie komt voor een groot deel van de Noordzee, maar er zal ook veel productie plaatsvinden op land. Zonne-energie in de vorm van grondgebonden zonneparken is een van de vormen van deze duurzame energieproductie op land.

Concluderend heeft de energietransitie alleen kans van slagen als vroegtijdig en zorgvuldig het gesprek wordt aangegaan met burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties over de ruimtelijke inpassing van productie, opslag en transport van energie. Zoveel mogelijk moet gezamenlijk de afweging plaatsvinden tussen de bijdrage van een initiatief aan de energievoorziening en de overlast of risico's die dit voor omwonenden met zich meebrengt, dit wordt de 'energiedialoog' genoemd. Zonne-energie speelt hierin een belangrijke rol. Volgens het Energierapport 2016 [7] zijn de belangrijkste vormen van hernieuwbare energie in Nederland zonne-energie, windenergie, bio-energie en aardwarmte. Een kleinere rol spelen waterkracht, omgevingswarmte (warmtepompen in woningen) en energie uit potentieel verschil zoet-zout (osmose-energie of 'blue energy'). Hoewel grijze energie uit fossiele energiebronnen in de komende decennia nodig blijft, zal hernieuwbare energie een steeds groter onderdeel gaan uitmaken van de energiemix. Zonne-energie speelt daarbij een belangrijke rol, omdat het relatief eenvoudig te installeren is, in

[6] Vertrouwen in de toekomst 2018-2021', Regeerakkoord 2017-2021; VVD, CDA, D66 en ChristenUnie, 10 oktober 2017
[7] Ministerie van Economische Zaken, januari 2016

tegenstelling tot bijvoorbeeld wind op zee. Daarnaast is zonne-energie een beproefde technologie.

3.4 Landelijk ruimtelijk beleid

Op rijksniveau zijn op ruimtelijk gebied de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de meest bepalende beleidsdocumenten. Deze documenten richten zich op een dusdanig schaalniveau en zijn als gevolg daarvan ook van een zeker (hoog) abstractieniveau, dat hieruit geen concrete beleidskaders voortkomen voor de ontwikkeling van het zonnepark.

Ladder voor duurzame verstedelijking
Op grond van artikel 3.1.6 het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan, waarmee een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt mogelijk maakt, voldoen aan een aantal voorwaarden. Uit jurisprudentie (ECLI:NL:RVS:2019:178) is gebleken dat de realisatie van een zonnepark ruimtelijk gezien geen stedelijke ontwikkeling betreft. Derhalve hoeft niet nader te worden ingegaan op de ladder voor duurzame verstedelijking.

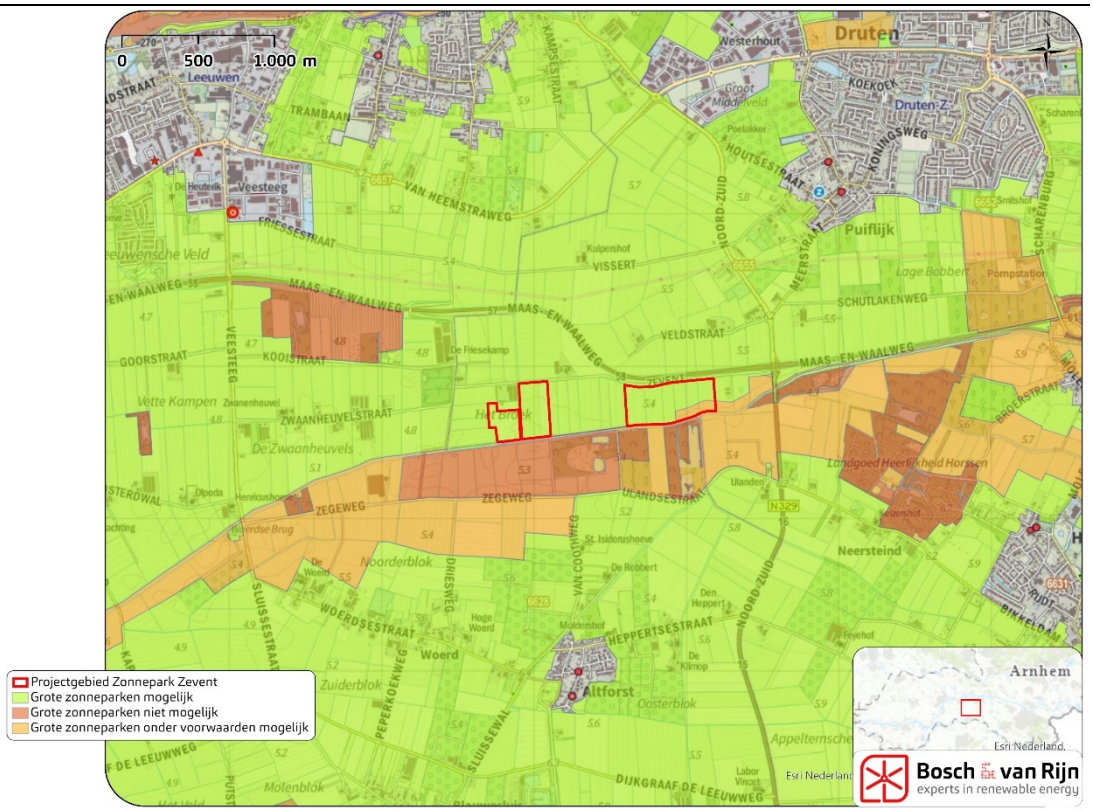
Zonneladder
In een tweede kamer motie van Carla Dik Faber in mei 2019 is verzocht om zonneparken te gaan toetsen aan een zogenaamde zonneladder. Hiervoor dient het rijk een zonneladder op te stellen. Bij het toetsen aan een zonneladder zal het bevoegd gezag naar waarschijnlijkheid gevraagd worden vooraf onderzoeken of de doelstellingen voor zonne-energie behaald kunnen worden op daken. Indien dit niet het geval is, of een combinatie van daken, overige stedelijke locaties en restgronden (zoals stroken langs snelwegen of spoorwegen) afdoende potentie hebben. In de meeste gevallen zullen deze gronden en daken slechts in beperkte mate kunnen voorzien in de benodigde ruimte voor zonne-energie, waardoor een deel van de opwek ook op agrarische grond dient te worden goedgekeurd. De exacte invulling van de zonneladder is nog niet bekend. Wel is de ambitie dat de zonneladder het bewustzijn omtrent wenselijkheden en noodzakelijkheden van de benutte ruimte voor zonne-energie vergroot.

3.5 Provinciaal beleid Gelderland

De provinciale doelstellingen ten aanzien van het ruimtelijk beleid zijn vastgelegd in de Provinciale Omgevingsvisie en de Provinciale Omgevingsverordening. De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland (2018) en de omgevingsverordening (2021) borgen de duurzame economische structuur en de kwaliteit van de leefomgeving in Gelderland. Dit vormt de basis voor de meeste plannen die de provincie de komende jaren wil maken.

Een aspect dat volgens de provincie zowel de economische doelstelling als de kwaliteit van de leefomgeving aangaat is de productie van hernieuwbare energie. Gelderland heeft de ambitie om in 2050 energieneutraliteit in 2050.
De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland (vastgesteld op 5 juni 2018) omvat de themakaart Ruimtelijk Beleid waarin aangegeven is in welke gebieden de opwek van zonne-energie mogelijk is. Hierbij word onderscheid gemaakt tussen 'Grote zonneparken mogelijk', 'Grote zonneparken niet mogelijk' en 'Grote zonneparken onder voorwaarden mogelijk.

Figuur 13 **Projectgebied geprojecteerd op de Themakaart Ruimtelijk beleid uit de omgevingsvisie Gaaf Gelderland met gebieden waar de opwek van zonne-energie (niet) mogelijk is.**



Voor de locatie van het initiatief ten zuidwesten van Puiflijk geldt dat de ontwikkeling van een zonnepark > 2 ha grotendeels toegestaan is. Dit is toegelicht in paragraaf 3.2.3.2 van de Geconsolideerde Omgevingsvisie (januari 2018). De provincie beschrijft het gebied als een zone waar de gebiedskwaliteiten geen obstakel vormen voor de ontwikkeling van grote zonneparken. Wel heeft de gemeente de uiteindelijke bevoegdheid om hier een groot zonnepark toe te staan, de rol van de provincie hierin is inspirerend en verbindend. Hoewel volgens de omgevingsvisie geen gebiedskwaliteiten aangetast worden, vindt de initiatiefnemer landschappelijke kwaliteiten dusdanig van belang dat voor het zonnepark een landschappelijk ontwerp is opgesteld waarmee het bestaande landschap wordt gerespecteerd. Dit betekent daar waar mogelijk het karakter is behouden, bestaande begroeiing wordt toegepast als rand en daar waar vanuit huidige functionaliteit gewenst dat de panelen niet zichtbaar zijn, is gekozen voor een passende inpassingsstrook. Zie paragraaf 2.3 en het landschapsrapport in de bijlage. Het zuidoostelijk deel van het oostelijke perceel valt samen met 'Grote zonneparken onder voorwaarden mogelijk'.

Het betreffende deel van het projectgebied is gemarkeerd als 'Grote zonneparken onder voorwaarden mogelijk' omdat het een Groene ontwikkelingszone betreft. In deze gebieden is ruimte voor economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de ecologische samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden. Het zonnepark betreft een kleinschalige ontwikkeling. Het ruimtelijk beleid voor de Groene ontwikkelingszone biedt ruimte aan dergelijke functies. Er geldt dan wel de voorwaarde dat gelijktijdige versterking van de kernkwaliteiten wordt gerealiseerd. Deze versterking wordt gewaarborgd door het toevoegen van 15 meter als natuurlijke zone. Deze 15 meter bestaat uit 8 meter breed kruiden-en faunarijk grasland (waarin dan ook een wandel/struinpad) en 7 meter brede groensingel met inheemse struiken. Hiermee wordt een corridor gerealiseerd voor de kamsalamander waardoor de kernkwaliteiten versterkt worden. Deze ontwikkeling is afgestemd met de Provincie Gelderland en akkoord bevonden.

3.6 Gemeentelijk beleid: Routekaart Energieneutraal Druten 2040

In Gelderland is- naar het voorbeeld van het SER Energieakkoord- op 17 maart 2015 het Gelders Energieakkoord vastgesteld. Het college van B en W de gemeente Druten heeft hier in 2015 mee ingestemd. Het Gelders Energieakkoord is opgezet om een belangrijke bijdrage te leveren aan een breder klimaatbeleid, dat ook gaat over aanpassing aan een veranderend klimaat en de uitstoot van bijvoorbeeld methaan en lachgas. Het terugdringen van al deze emissies is immers noodzakelijk om de opwarming van de aarde te beperken tot maximaal 2 graden Celsius, met 1,5 graad als streefwaarde, zoals in december 2015 in Parijs is overeengekomen. Het Gelders Energieakkoord wil hieraan bijdragen door in te zetten op de transitie naar schone en duurzaam opgewekte energie. Daarnaast willen de partijen met deze afspraken bijdragen aan een versterkte economische positie (ondernemerschap en werkgelegenheid) en een verbeterd leefklimaat (sociale cohesie en klimaat robuuste leefomgeving).

Route naar doelstelling

Gemeente Druten heeft in de Routekaart Energieneutraal 2040[8] de doelstelling vanaf 2040 energieneutraal te zijn uitgesproken. De gemeente erkent dat, om deze ambitie te realiseren, een versnelling nodig is in het ontwikkelen van duurzame energiebronnen. In eerste instantie ligt de voorkeur bij kleinschalige energieproductie zoals zon op dak. Echter, grootschalige energieproductie wordt gezien als onontbeerlijk. Hierin kan zon op land & water een grote rol spelen, daar de gemeente ziet dat de potentie in het gebied hiervoor groot is. De gemeente heeft een tender uitgezet waarbij uit zes inschrijvingen twee projecten gekozen zijn, waaronder het voorliggende project Zonnepark Zevent. Deze keuze is bepaald door landschappelijke inpassing, multifunctionele inzet, aansluitkosten op het net en economische doeleinden.

[8] Routekaart Energieneutraal Druten 2040 (vastgesteld d.d. 25 oktober 2018)

Voor de inpassing van grootschalige energieproductie met zon bestaat momenteel nog geen gemeentelijk beleid. Daarom wordt aansluiting gezocht bij de 'Gelderse Tien.'[9] Deze staan hieronder samengevat:

De Gelderse Tien

1. De opgave voor wind- en zonneparken dient te worden beschouwd als onderdeel van de gehele energietransitie, waarin de totale opgave voor energiebesparing en duurzame energie-opwekking is bepaald en vertaald.
2. De opgave voor de energietransitie dient op provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau te worden opgesteld en 'doorleefd' met álle stakeholders.
3. De mix van energiemaatregelen, de locatiebepaling en de fasering in de tijd worden bepaald in een volledig transparant afwegingsproces. De (tussen)doelstellingen van de energietransitie worden daarin uitgewerkt in relatie tot de diverse belangen, waaronder die van leefomgeving en landschap, bedrijven, bewoners, gebruikers en natuur.
4. De focus bij planvorming en participatie ligt in eerste instantie niet op een enkele locatie maar op het gehele lokale en regionale energielandschap. Voor wind- en zonneparken zal de locatiebepaling veelal bovengemeentelijk moeten gebeuren. Samenwerking tussen gemeenten en provinciale regie zijn essentieel.
5. Elk plan dient een ruimtelijk beeldkwaliteitsplan en een participatieplan te bevatten. Een participatieplan gaat zowel over procesparticipatie - waarom, waar, onder welke voorwaarden - als over financiële participatie: verdeling van lasten én lusten met de omgeving.
6. Het terugvloeien van de opbrengsten in de omgeving, zeggenschap over de wijze waarop dat gebeurt en eventueel (mede-)eigenaarschap zijn essentieel voor de acceptatie van wind- en zonneparken. Uitgangspunten zijn:
   • een faire vergoeding voor direct omwonenden;
   • een bijdrage aan een omgevingsfonds, waarvan de reikwijdte, hoogte en bestedingsdoelen de uitkomst zijn van het participatieproces met de omgeving;
   • het recht van bewoners en lokale of regionale maatschappelijke organisaties om voor minimaal 50% mede-ontwikkelaar en -eigenaar te worden. Voorwaarde is daarbij dat zij financieel en organisatorisch een volwaardige bijdrage leveren;
   • een bijdrage aan de lokale en regionale werkgelegenheid door dit bij het vergeven van opdrachten als één van de selectiecriteria te laten meewegen;
   • een gezonde business case voor de grondeigenaar en ontwikkelaar.
7. Gemeenten stellen aanvullende voorwaarden op voor de planologische medewerking voor de aanleg van wind- en/of zonneparken waarmee bovengenoemde procesparticipatie, zeggenschap, financiële participatie en recht op (mede-)eigenaarschap zijn geborgd.
8. De gemeentelijke en regionale energieopgave, inclusief uitgangspunten op gebied van proces- en financiële participatie en met alle stakeholders in het gebied doorleefd, wordt vastgelegd in een gemeentelijk en regionaal uitvoeringsprogramma. De stakeholders committeren zich daar aan en het uitvoeringsprogramma wordt bestuurlijk vastgesteld.

[9] Tien adviezen voor zon en wind in Gelderland (opgesteld door Projectteam Alex de Meijer, Otto Hettinga, Pim de Ridder, in opdracht en met financiering van de provincie Gelderland, d.d.: 8 november 2018.)

9. Om te zorgen dat de gemeentelijke organisatie en maatschappelijke organisaties (waaronder energiecoöperaties) klaar zijn voor een volwaardig participatieproces in wind- en zonontwikkeling spreken partijen af een lerend netwerk op te bouwen, waarin ervaringen en methodieken in ruime mate worden gedeeld en uitgewisseld: digitaal, soms gedrukt en op bijeenkomsten. De partijen nemen hiertoe zelf, wanneer daar een aanleiding voor is, het initiatief.
10. Er wordt hier bovenop een voorziening getroffen, die provinciaal is geborgd en waaraan gemeenten voor hun gebied 50% financieel bijdragen. Deze voorziening is bedoeld om de gemeentelijke organisatie en maatschappelijke organisaties te coachen en strategisch te adviseren. De voorziening is ook bedoeld om organisaties met expertise te ondersteunen tijdens de ontwikkeling van locaties. Uitgangspunt is een beweging van de lerende organisatie waarbij opgebouwde kennis en kunde bijdraagt aan de versnelling (opbouw van maatschappelijk organisatievermogen).

De gemeente vult de Gelderse Tien aan met de volgende eisen en wensen:

- De zonnepanelen volgen de vormen, verkavelingsstructuur en hoofdinrichting van het landschap;
- Het veld past in de maat en schaal van het landschap en past zich daar op aan;
- Een zonneveld moet niet volledig vol gelegd worden, maar er moet ruimte over blijven voor vegetatie. Bij voorkeur wordt het zonneveld zo ingericht dat de vegetatie een bijdrage kan leveren aan biodiversiteit en een habitat vormt voor faunasoorten en insecten;
- Het zonneveld wordt afgeschermd voor zicht van ver af door een afscheiding die bij de karakteristieken van het landschap hoort;
- Het landschap en haar kenmerken blijven zichtbaar en beleefbaar;
- Schitteringsoverlast dient te worden voorkomen.

Door de kavellijnen van het landschap te volgen en multifunctionaliteit met agrarisch gebruik in te passen is het beoogde plan in lijn met de eisen en wensen van de gemeente. Daarnaast wordt er ruime mogelijkheden geboden voor participatie en komt het project voor 50% in lokaal eigendom (lokale energiecoöperatie: Vitaal Druten). Het onderdeel participatie is in paragraaf 5.2 nader toegelicht.

3.7 Conclusie beleidskader

De voorgenomen ontwikkeling van een zonnepark op de locatie in Druten past binnen het ruimtelijk en landschappelijk beleid van rijk en provincie. De locatie is grotendeels gesitueerd in een gebied dat door de provincie gemarkeerd is met ‘grote zonneparken mogelijk’. Een klein deel van het oostelijk perceel valt samen met ‘grote zonneparken onder voorwaarden mogelijk’ omdat dit gebied een Groene ontwikkelingszone betreft. Voorwaarden bij de ontwikkeling van zon is dat bij de inpassing van het zonnepark aandacht dient te worden gegeven aan de ecologische samenhang met de omgeving en de versterking van de kernkwaliteiten van het gebied. Het plan sluit goed aan bij deze voorwaarden, daar met de ontwikkeling van het natuurtype N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland aansluiting wordt gevonden bij het reeds bestaande GNN (waar diverse natuurtypes voorkomen, waaronder N12.02).

Hoofdstuk 4 Sectorale toetsen

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de sectorale aspecten die relevant zijn voor de ontwikkeling van het zonnepark. Per aspect zijn de resultaten van de toetsing van het project aan het betreffende beleidskader weergegeven.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

4.2.1 *Beleid en regelgeving*

Archeologie
Het in 1992 door Nederland ondertekende Verdrag van Malta regelt archeologisch erfgoed op Europees niveau, met als belangrijkste doel het behoud van dit erfgoed in situ. De bodem biedt namelijk de beste garantie voor een goede conservering van archeologische waarden. Bij ruimtelijke ontwikkeling moet rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog mogelijkheden zijn voor archeologievriendelijke alternatieven. Tot slot is met het verdrag het 'de verstoorder betaalt'-principe geïntroduceerd. Het Verdrag is geïmplementeerd in de Monumentenwet (1988) welke in 2016 grotendeels is opgegaan in de Erfgoedwet. Voor ruimtelijke ontwikkelingen en archeologische bescherming- en onderzoek geldt dat de Monumentenwet van kracht blijft tot de inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet.
Bij het opstellen van de archeologische waarden- en verwachtingenkaart is een afwegingskader weergegeven in het gemeentelijke document 'Structuurvisie Druten' (2012). In paragraaf 3.6 staat omschreven dat in de gemeente veel gebieden liggen met een hoge tot zeer hoge archeologische waarde door vroege menselijke activiteiten. In het Bestemmingsplan Buitengebied Druten 2016 is een geactualiseerde versie van deze archeologische waardenkaart in beeld gebracht (Figuur 14).
Binnen de gebieden met archeologische waarden mogen bouwwerkzaamheden plaatsvinden, mits de verstoring van de bodem maximaal 500 m^2 geldend voor `Waarde – Archeologie – 3', maximaal 5.000 m^2 geldend voor 'Waarde – Archeologie – 4', en maximaal 10.000 m^2 geldend voor 'Waarde – Archeologie – 5' bedraagt en niet dieper dan 50 cm, danwel nadat de aanvrager een rapport (voortoets, bijvoorbeeld bureauonderzoek, inventariserend veldonderzoek, proefsleuvenonderzoek, opgraving, sleufgraaf, archeologische begeleiding) van een door gemeente erkende archeologisch deskundige heeft overgelegd waaruit blijkt dat de in de bestemmingsomschrijving van onderhavige bestemmingsplan omschreven archeologische waarden niet onevenredig (kunnen) worden geschaad.

Cultuurhistorie
Bij het opstellen van plannen moeten cultuurhistorische waarden tijdig in beeld worden gebracht. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt in dat verband specifieke eisen aan het opstellen van ruimtelijke plannen. Waar mogelijk moeten cultuurhistorische waarden worden behouden of versterkt. Onder cultuurhistorie wordt verstaan: sporen, objecten en patronen/structuren die zichtbaar of niet

zichtbaar deel uitmaken van onze leefomgevingen en een beeld geven van een historische situatie of ontwikkeling (Nota Belvedère, 1999).

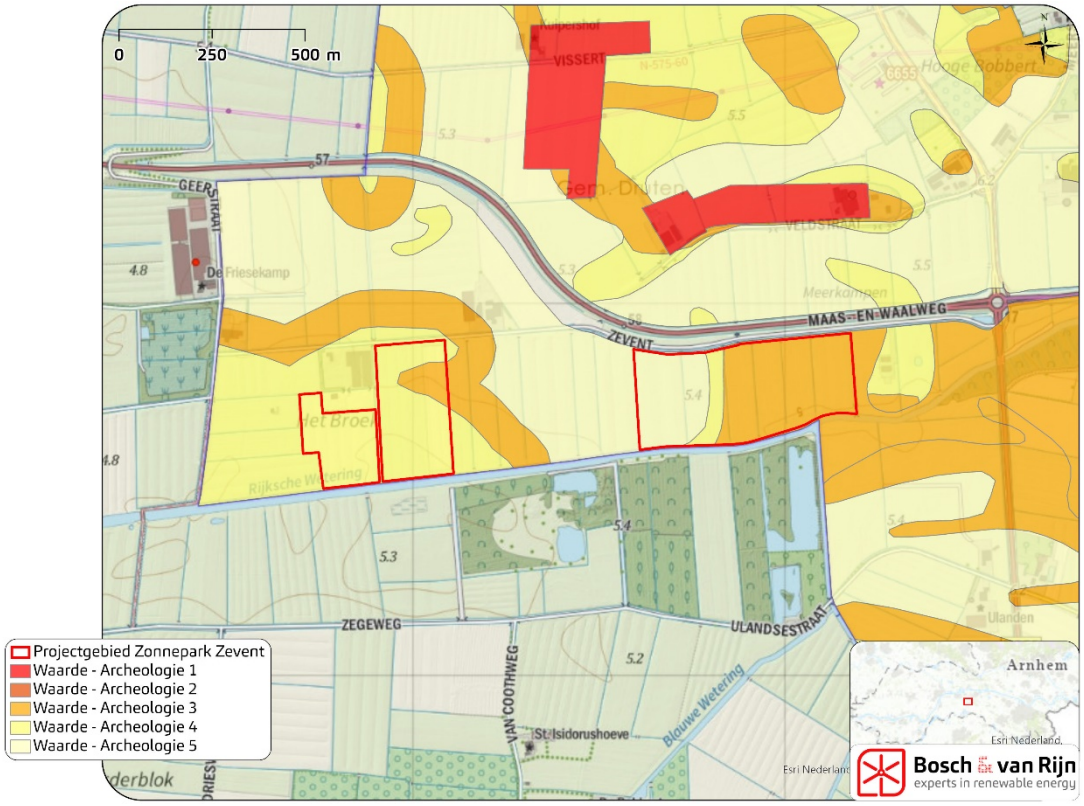
Binnen gemeente Druten worden cultuurhistorische locaties omschreven in de Structuurvisie Druten (2012). De gemeente Druten heeft ook

4.2.2 *Beschrijving huidige situatie en ontwikkeling*

Cultuurhistorie
Op grond van de Structuurvisie gemeente Druten zijn binnen het grondgebied van gemeente Druten diverse cultuurhistorische waarden getypeerd, waaronder historische dorpskern van Druten. De dorpskernen van Horssen, Afferden en Puiflijk kennen tevens een cultuurhistorische waarde. Verder worden monumentale en karakteristieke panden langs de Koningstraat in Afferden, de Oude Koningstraat in Puiflijk, het Kerkpad in Horssen en het rijksmonument Huis Horssen benoemd. Deze cultuurhistorische gebieden en locaties liggen niet op of rondom het beoogd projectgebied. Verder wordt de verbondenheid tussen cultuurhistorie en landschap onderstreept. In de nabije omgeving of op oude, natuurlijke structuren, waaronder stroomruggen, crevasses, rivierduinen en waaien, bevinden zich vaak cultuurhistorische elementen. Het projectgebied is gelegen in een gebied waarin Waalkommen kenmerkend zijn.
De gemeenten Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen hanteren een gezamenlijke een beleidsnota 'Samen in verscheidenheid' uit 2015. De toetsing in de volgende alinea's is gebaseerd op betreffend beleid.

Archeologie
In de huidige situatie is sprake van een gebied van circa 25,1 hectare gebruikt voor agrarische doeleinden. Uit het Bestemmingsplan Buitengebied Druten volgt dat de archeologische verwachtingen rondom en op het perceel variëren van 'Waarde – Archeologie 5' tot 'Waarde – Archeologie 4' en 'Waarde – Archeologie 3' (Zie Figuur 14). In het westelijke deel van het projectgebied is de archeologische verwachting overwegend aangeduid met 'Waarde – Archeologie 4' en in het oostelijke deel is de archeologische verwachting overwegend aangeduid met 'Waarde – Archeologie 3'.

Figuur 14 **Archeologische waardenkaart op basis van het Bestemmingsplan Buitengebied Druten 2016 (projectgebied zwart omkaderd).**



Toetsing

Cultuurhistorie

In het projectgebied en directe omgeving is geen sprake van de aanwezigheid van beschermde gebouwen of beschermde historische buitenplaatsen. Verder komt uit de dubbelbestemming 'Waarde- Cultuurhistorisch waardevol gebied' (zie Figuur 15).

Deze gronden zijn mede bestemd voor de instandhouding, herstel en versterking van de cultuurhistorische waarden van gebieden met een zeer hoge of hoge cultuurlandschappelijke waardering, waaronder ook begrepen de oude bebouwingslinten en de belangrijkste (historische) doorgaande wegen en waterlopen[10]. Deze cultuurhistorische waarden bestaan uit:

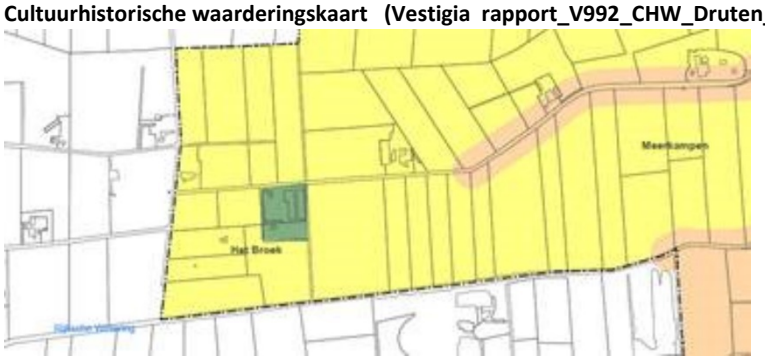
- De mate van visueel-ruimtelijke relatie met de (agrarische) percelen en het onderscheid daarin tussen de verschillende landschapstypen (open, half-open of gesloten);
- de overwegend agrarische oorsprong van de bebouwing in de linten;
- de maat en schaal van de bebouwing;
- de variatie van rooilijnen en bouwmassa's langs de linten;
- de compactheid van de bebouwingsensembles op de afzonderlijke percelen;
- hoofdgebouwen die gericht zijn op de bebouwingslinten;

[10] Keunen, L. J., & Jansen, D. (2017, juli). Samen in verscheidenheid, beleidsnota cultuurhistorie voor de gemeenten Beuningen, Wijchen, Heumen en Drute. Raap. https://simcms.heumen.nl/_flysystem/media/beleidsnota_cultuurhistorie_-_samen_in_verscheidenheid.pdf

- een herkenbaar onderscheid in situering en massa tussen hoofd- en bijgebouwen.

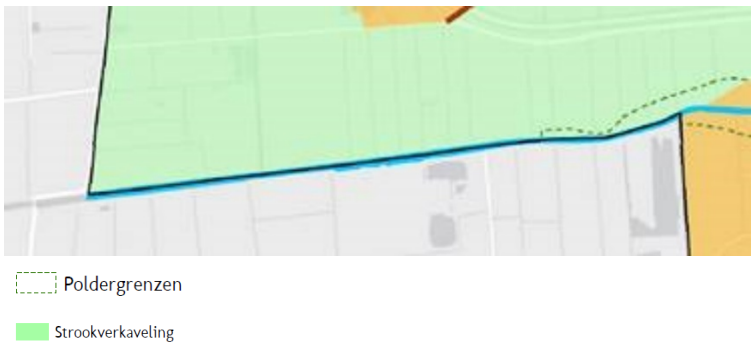
De bescherming van de cultuurhistorisch waardevolle gebieden heeft in de regels van de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied' vorm gekregen door een nadere eisenregeling en een vergunningplicht voor bepaalde werkzaamheden op te nemen. De nadere eisenregeling behelst een bevoegdheid voor burgemeester en wethouders om in het kader van een aanvraag voor een vergunning voor het bouwen van een bouwwerk een nadere eis te stellen in verband met de situering, de oppervlakte en hoogte van een gebouw. Deze nadere eis ziet met name op de situatie dat de aanvraag om vergunning betrekking heeft op een gebouw of bouwwerk binnen een oud bebouwingslint, een ensemble of een gebouw langs een (historische) doorgaande weg die als cultuurhistorisch waardevol zijn aangeduid.
Nu daar in dit project geen sprake van is geldt dat op basis van de Beleidsnota cultuurhistorie geen nadere eisen hoeven te worden gesteld aan het te realiseren bouwwerk. Wel wordt aandacht gevraagd voor het behoud van de zichtbaarheid van strokenverkaveling in het landschap. Het zuidoostelijk deel van het projectgebied dat deze dubbelbestemming kent wordt gekenmerkt door de cultuurhistorische elementen van de waterloop. Door de inpassing van een natuurvriendelijke oeverzone en een afstand van meer dan 15 meter te laten tussen de waterloop en het zonnepark, zal het effect op de cultuurhistorische elementen van de waterloop nihil blijven.

Figuur 15 **Cultuurhistorische waarderingskaart (Vestigia rapport_V992_CHW_Druten_28-06-2013)**



In onderstaande afbeelding is Cultuurhistorische waardenkaart gemeente Druten te zien. Het project ligt in het gebied van strookverkaveling.

Figuur 16 **Cultuurhistorische waardenkaart gemeente Druten.**



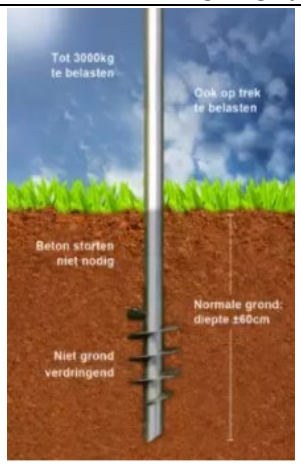
Er geldt voor het zonnepark dat een zodanig ontwerp is gekozen - waarbij bestaande kavellijnen gevolgd worden - dat het zonnepark met respect voor het huidige landschap wordt ingevoegd. Zodoende worden de kenmerkende cultuurhistorische elementen van strookverkaveling van het gebied in stand gehouden. Verder is van belang is dat voor de bouw van het zonnepark geen houtopstanden worden gekapt.
De nieuwe beplanting, dat onderdeel is van de landschappelijke inpassing, wordt op een zodanige wijze vormgegeven dat deze niet alleen landschappelijk maar ook ecologisch van betekenis is. Struweel is namelijk ook ecologisch van betekenis voor diverse (broed)vogels als gele kwikstaart, roodborsttapuit, steenuil, patrijs en groene specht en voor insecten.

Archeologie
Het projectgebied kent de archeologische verwachtingen 'Waarde – Archeologie 5' tot 'Waarde – Archeologie 4' en 'Waarde – Archeologie 3'. Archeologie vormt een belangrijke factor bij locatieafwegingen, ten gunste van het geselecteerde plangebied, daar de gemeente veel gebieden rijk is met een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde.

Hoewel op een zonnepark als 'bouwwerk geen gebouw zijnde' archeologisch beleid van toepassing is, is bij de bouw van een zonnepark sprake van een geheel andere activiteit in de bodem dan bij de uitvoering van graafwerkzaamheden voor overige bouwwerken. Bij de aanleg van het zonnepark zullen voor de stellages geen grondroerende werkzaamheden plaatsvinden, de bodemlagen blijven daardoor volledig intact.
Wel worden de stellages op dunne palen verankerd, die in de grond worden gedraaid of geslagen. Het gezamenlijke volume van deze dunne palen is zeer beperkt. De maximale diepte van de palen waarop de stellages met panelen staan, kan daarnaast met diverse technieken beperkt worden (Figuur 15). De kans op verstoring is hierdoor nihil en goede conservering van archeologische resten blijft gewaarborgd. Derhalve bestaat er geen aanleiding voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek ten behoeve van de omgevingsvergunningaanvraag voor het gehele projectgebied.

Hoewel zonnepanelen onder de noemer 'bouwwerk' vallen, zijn substantiële grondroerende werkzaamheden onder een diepte van 50 cm niet noodzakelijk voor de realisatie van het park, alle grondlagen blijven intact. De aanleg van het park is in die zin geen ingreep zoals bedoeld in het archeologisch beleid. Onderstaand een aantal voorbeelden van funderingsmogelijkheden voor de tafels van de zonneparken. Voor zonnepark Druten zal gekozen worden voor zogenaamde 'Boor palen' met een maximale diepte tot 50 centimeter. In een later stadium wordt de ondergrondse bekabeling voor onder andere de netaansluiting uitgewerkt. Voor deze grondroerende werkzaamheden zal aan de hand van de geldende archeologische waarden onderzoek uitgevoerd worden en de benodigde aanlegvergunning aangevraagd worden. In dit stadium van het project is dit onderdeel nog niet bekend.

Figuur 17 **Voorbeeld funderingsmogelijkheden voor zonneparken**



Ook op basis van de archeologische waardenkaart van de gemeente (Zie Figuur 14) is er geen aanleiding om aan te nemen dat het ontbreken van een archeologisch veldonderzoek de behandeling van de aanvraag in de weg staat. Aangezien er in het projectgebied geen sprake is van 'Waarde – Archeologie 1' en 'Waarde – Archeologie 2', is er op dit moment geen aanleiding om aan te nemen dat het archeologisch veldonderzoek van invloed is op de uitvoerbaarheid van het plan. Voorts is van belang dat in de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) is bepaald dat een archeologische rapportage onder gegevens valt waarvoor uitstel van indiening kan worden verleend (zie artikel 2.7, lid 3 van de Mor). Indien nader archeologisch nodig is, zal dit uiterlijk vijf weken voor start bouw ter goedkeuring bij de gemeente worden voorgelegd.

4.3 Bodem en Water

Beschrijving huidige situatie en ontwikkeling
In de huidige situatie is sprake van een gebied van circa 25,1 hectare dat gebruikt wordt voor agrarische doeleinden. Binnen het gebied liggen een aantal sloten waarop de Keur en bijbehorende leggers van het Waterschap Rivierenland 2014 van kracht zijn. Uit de legger valt te herleiden dat dit een A waterloop betreft in het westelijke perceel van het projectgebied. Daarnaast betreft het een aantal B waterlopen en enkele C waterlopen. De B waterlopen hebben aan weerszijden een beschermingszone van 1 meter. Verder is het projectgebied aan de zuidzijde begrensd door een A watergang, te weten de Rijksche Wetering.

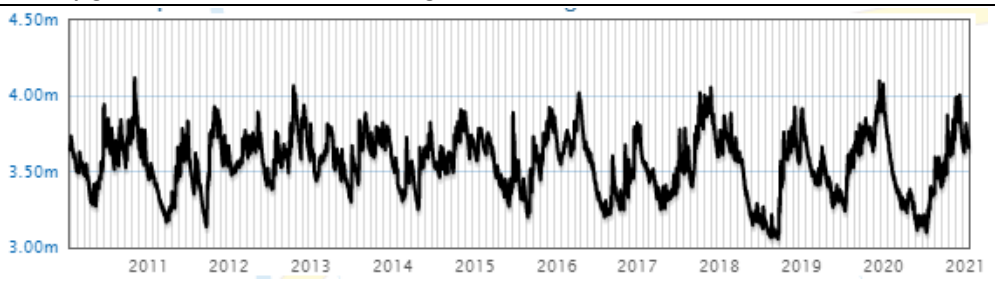
Op 4 kilometer ten westen van het projectgebied is door de provincie de grondwaterstand opgemeten. Figuur 18 laat zien dat de grondwaterstand in de afgelopen jaren grofweg tussen de 3 en 4 meter boven NAP schommelt [11]. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) zijn respectievelijk 4,13 meter en 3,06 meter boven NAP. Het projectgebied ligt op een

[11] Provincie gelderland. (2021). https://grondwater.webscada.nl/waterdatagelderland/

gemiddelde hoogte van 5 meter boven NAP (Figuur 19)[12]. Bij een maaiveldhoogte van 5 meter ligt de grondwaterstand tussen de 87 cm en 194 cm onder het maaiveld. De bodem wordt gekenmerkt door rivierkomvlakte. Dit profiel is bestaat uit een laag van zware klei bovenop een ondergrond van niet-kalkrijke zware klei.

Voor de riolering is er een KLIC-melding gedaan. Hieruit is voortgekomen dat er geen riolering in het projectgebied gelegen is.

Figuur 18 **Verloop grondwaterstand Wamel weteringsstraat 6**

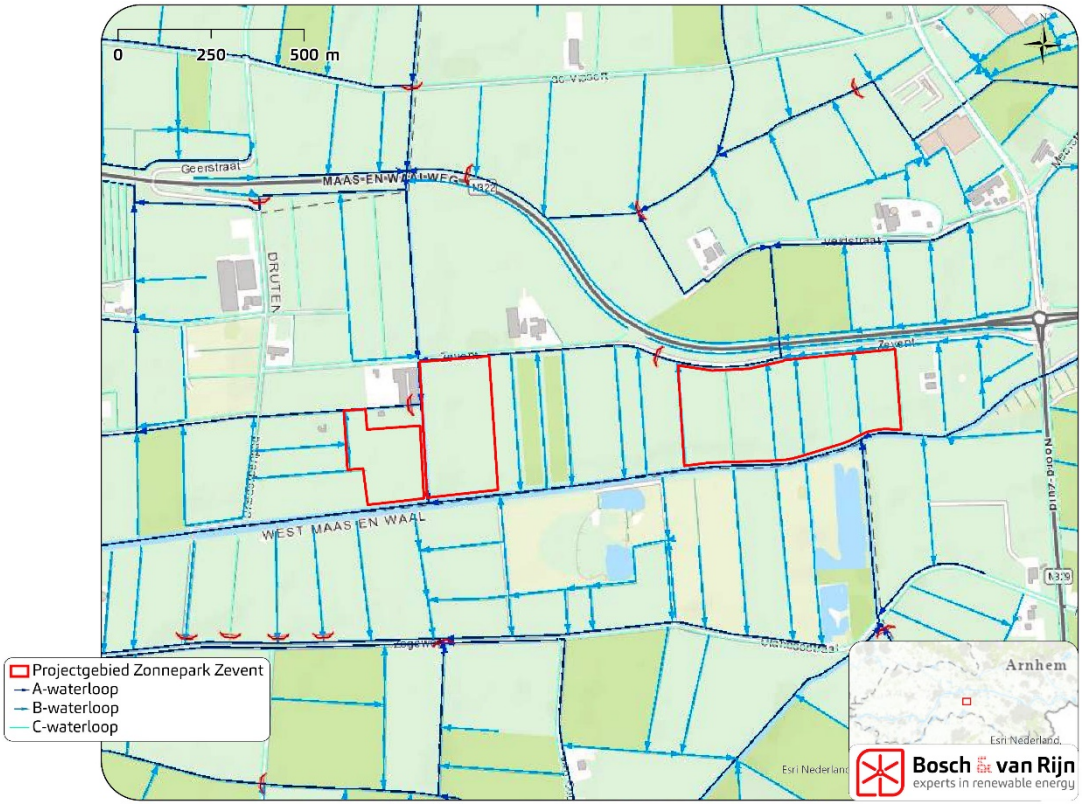


Figuur 19 **Maaiveldhoogte in meters boven NAP**



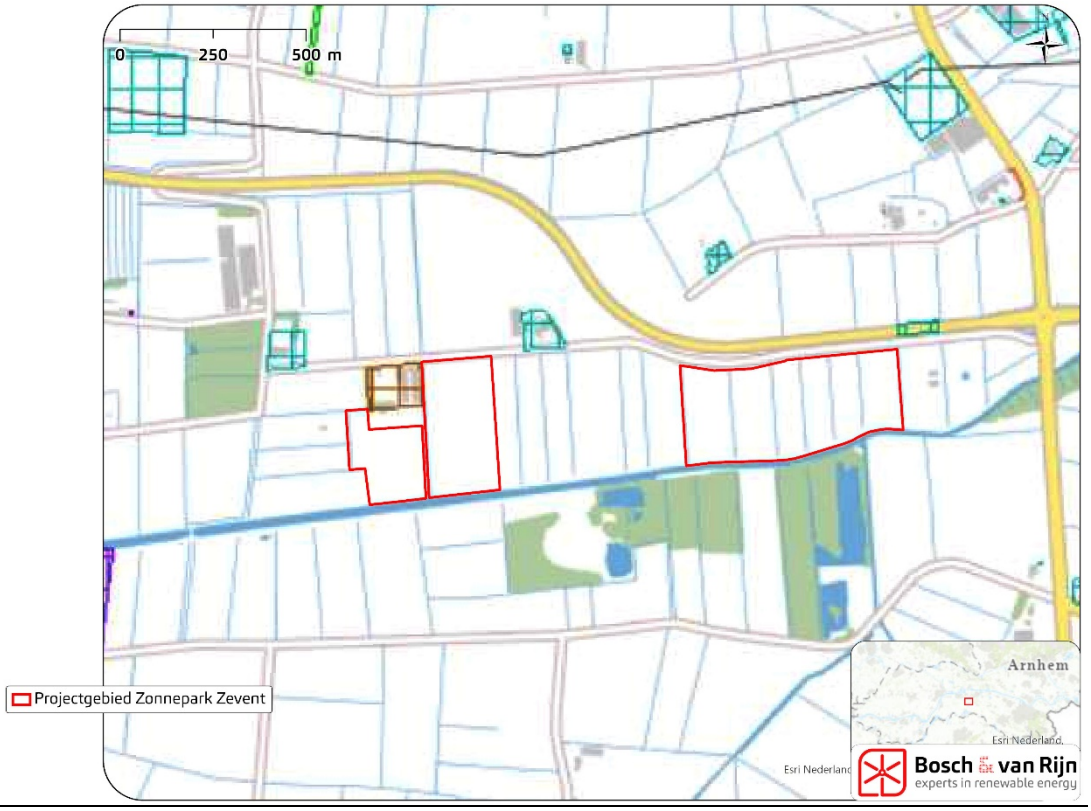
[12] Actueel hoogtebestand Nederland. (2021). Actueel hoogtebestand Nederland. https://www.ahn.nl/

Figuur 20 **Het beoogd projectgebied geprojecteerd op de legger van Waterschap Rivierenland. Het projectgebied is met rood aangegeven.**



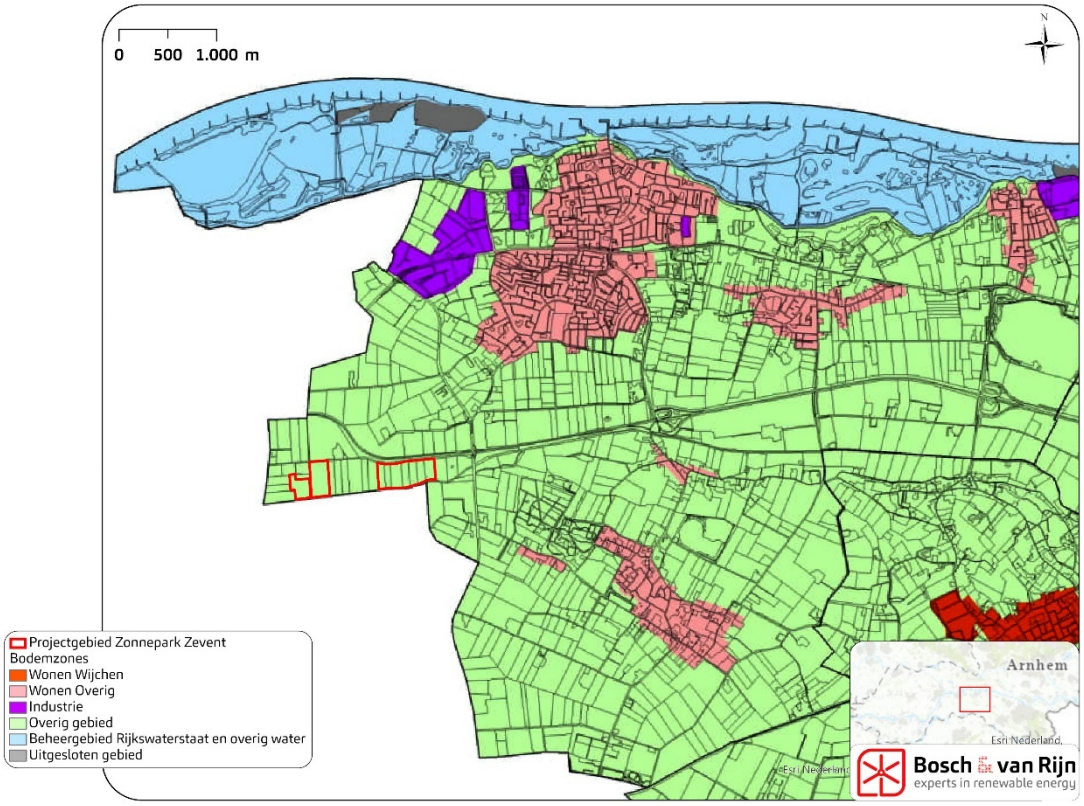
Om de huidige situatie betreft bodem, en eventuele potentiële verontreinigingen daarvan, in kaart te brengen is aansluiting gezocht bij het bodemloket. Hieruit wordt duidelijk dat op het beoogde projectgebied geen bekende bodemverontreiniging aanwezig is. Tevens is er geen historische activiteit bekend die potentieel bodemverontreinigend is. Grenzend aan het projectgebied zijn drie locaties aanwezig met bodeminformatie door uitgevoerde bodemonderzoeken. Op de locatie ten noordoosten van het oostelijke perceel is geen vervolgonderzoek nodig. Op de locatie ten noordoosten van het westelijk perceel is bepaald dat een historisch onderzoek naar mogelijk bodemverontreinigende activiteiten noodzakelijk is. Op de westelijke locatie van het westelijk perceel (gearceerd als ‘Onderzoek uitvoeren’) is volgens het Geoweb Gelderland een verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierin is geconcludeerd dat de bodem voldoet aan de bodemklasse Achtergrondwaarde.

Figuur 21 **Uitsnede bodemloket ingezoomd op het projectgebied (rood gearceerd).**



De gemeente Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen hebben een gezamenlijke bodemkwaliteitskaart (Figuur 22).

Figuur 22 **Gezamenlijke bodemkwaliteitszonekaart van de gemeenten Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen, ingezoomd op het projectgebied.**

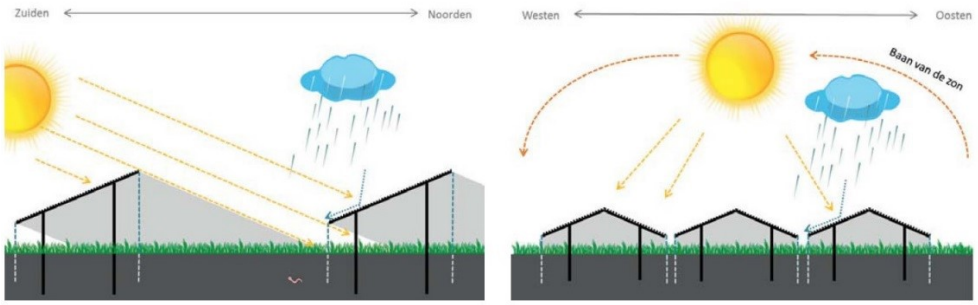


Uit deze bodemkwaliteitszonekaart valt te herleiden dat het projectgebied gelegen is in de Bodemzone 'Overig gebied'. Dit komt overeen met de bodemfunctie 'Landbouw/natuur'. Hiermee voldoet de bodem ter plekke aan de achtergrondwaarde.

Na de aanleg van zonneweides kunnen de karakteristieken van de ondergrond wijzigen ten opzichte van eerder gebruik van de grond. Een van de veranderingen is dat de bodem tijdelijk en deels wordt afgesloten van zonlicht. Hemelwater bereikt met dezelfde mate de bodem, wel is de verdeling anders. Onder de panelen zal minder water in de bodem trekken, wat kan leiden tot verdroging van plaatselijke grond. Naast de panelen komt juist meer water terecht, daardoor kan uitloging plaats vinden tussen de panelen[13]. Door de ruimte tussen panelen en de plaatselijke aard blijven deze bodemeffecten beperkt. Verder wordt er in relevant onderzoek rondom bodemgesteldheid geadviseerd om extensieve vorm van beweiding te gebruiken voor onderhoud en het aanleggen van bufferzones rondom het zonneparken. Deze maatregelen zijn beide onderdeel van het plan. De organische stof en het bodemleven kan toenemen bij langjarig grasland en het uitblijven van intensieve grondbewerking. Na verwijdering van een zonnepark kan de bodem zich bovendien herstellen.

[13] Hernandez, R.R. et al. (2014). Environmental impacts of utility-scale solar energy. Renew. Sustainable Energy Rev. 29, p.766-779.

Figuur 23 **Voorbeeld zuid en oost-west oriëntatie (bron: Kok et. Al., zonneparken en bodemafdekking)**



Er kan een voordelig effect op de bodem, het oppervlaktewater en grondwater ontstaan door de afname in gebruik van pesticiden en (kunst)mest op een kavel die naast of in plaats van landbouw wordt ingezet voor zonneparken. De diverse aspecten van het initiatief kunnen zodoende leiden tot zowel negatieve als positieve impact op de ondergrond. Beide effecten zullen plaatselijk en beperkt zijn. Na verwijderen van het zonnepark keren de bodemwaarden terug in oorspronkelijke staat.

Beleid & regelgeving water

Besluit ruimtelijke ordering

In de Bro artikel 3.1.1 staat dat een vooroverleg met onder andere het waterschap verplicht is. In dat kader zal er een vooroverleg plaatsvinden met het Waterschap Rivierenland.

In artikel 3.1.6 staat dat een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding verplicht is. Ook moeten de uitkomsten van het in artikel 3.1.1 bedoelde overleg worden toegelicht.

Waterwet

De Waterwet (29 januari 2009) is van kracht waarin regels staan beschreven met betrekking tot het beheer en gebruik van watersystemen. Specifieke regels die betrekking hebben op het beoogde initiatief staan vermeld in de Keur van Waterschap Rivierenland.

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (VGRP)

De gemeenten Beuningen, Druten en West Maas en Waal hebben het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan[14] gezamenlijk opgesteld. Voor de herziening bundelen zij de krachten met de gemeenten Heumen en Wijchen. Het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (VGRP)[15] is opgesteld in opdracht van de gemeenten Beuningen, Druten, Heumen, West Maas en Waal en Wijchen. De gemeenten stemmen beleid en ambitie gezamenlijk af. Ook laten de gemeenten ruimte voor gemeente-specifiek beleid.

Met de VGRP geven de gemeenten invulling aan hun zorgplicht voor (stedelijk) afvalwater, hemelwater en grondwater, alsmede een doelmatig en duurzaam beheer van de gemeentelijke riolen watervoorzieningen en oppervlaktewater.

[14] Overkoepelend rapport vGRP 2013-2017 Beuningen, Druten en West Maas en Waal, Gemeente Beuningen, Druten en West Maas en Waal, 14 september 2012

[15] Verbreed gemeentelijk rioleringsplan, Gemeente Wijchen 2018 – 2022, 14 november 2017

In de VGRP zijn een uitgangspunten opgenomen voor de zorgplicht. Daarin staan onder andere welke verantwoordelijkheden grondeigenaren hebben rondom het waterbeheer.

Regionale visie
In regionaal verband is een visie ('Doelmatige en klimaatbestendige waterketen door gebalanceerde innovatie van de watertaken') op de waterketen gevormd in samenwerking met gemeenten (Beuningen, Druten, Heumen, West Maas en Waal en Wijchen) en het waterschap. Deze gezamenlijke toekomstvisie op de ontwikkeling van de waterketen is bedoeld om tot een beter waterketenbeheer te komen. In de visie worden per watertaak de relevante ontwikkelingen gesignaleerd, de situatie rond 2020 geschetst én de gewenste situatie voor 2050 geformuleerd. In de visie worden er een viertal onderwerpen geformuleerd, deze zijn als volgt: Stedelijk afvalwater, Afvloeiend hemelwater, Oppervlaktewater en Grondwater.

Toetsing
Bodem
Er zijn geen voorvallen van verontreiniging bekend en de ontgravingsklasse in de bodemkwaliteitskaart is bepaald op 'Landbouw/Natuur'. Voor alle percelen is er een quickscan vooronderzoek t.b.v. eventuele vrijstelling bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de ingevulde formulieren blijkt dat er voor zover bekend geen voorgevallen zijn van mogelijk bodem verontreinigde door calamiteiten.
De bodemkwaliteit wordt daarom geschikt geacht voor de toekomstige functie van zonnepark. Voor de uitvoeringsfase zal in het kader van de bouwvergunning en de Arbowet een bodemonderzoek ter plaatse van de posities moeten worden uitgevoerd. Vanuit de functie van een zonnepark worden verder geen eisen gesteld aan de kwaliteit van de bodem. Er is immers geen sprake van de langdurige aanwezigheid van personen. Bij aan- of afvoer van grond zal uiteraard aan het Besluit bodemkwaliteit worden voldaan. Echter geldt dat bij de aanleg van het zonnepark niet tot nauwelijks grondroerende activiteiten plaats vinden. De draagconstructies waarop de PV panelen worden geplaatst zijn immers met zeer dunne palen in de bodem verankerd (Zie ook Figuur 15). Bij de aanleg van de kabels van het zonnepark zullen wel grondroerende werkzaamheden verricht worden. Deze infrastructurele werkzaamheden maken geen onderdeel uit van de aanvraag voor de vergunning voor afwijken van het bestemmingsplan. Eventuele benodigde vergunningen voor deze werkzaamheden op basis van het bestemmingsplan of APV zullen in een later stadium aangevraagd worden.
Indien uit het bodemonderzoek in de bouwfase blijkt dat grondsanering nodig is, dan staat dit met zekerheid de financiële haalbaarheid van het zonnepark niet in de weg.

Er vindt bij de aanleg van het huidige ontwerpvoorstel van het zonnepark geen demping of overkluizing van watergangen plaats. Er is nog geen definitieve locatie van eventuele bruggen of duikers bekend. Deze infrastructurele bouwwerken maken geen onderdeel uit van de aanvraag voor de vergunning voor afwijken van het bestemmingsplan. Ook zal er geen verharding van het oppervlak hoeven plaatsvinden. Als gevolg van de gebruikte materialen kunnen geen vreemde stoffen in het oppervlaktewater (en grondwater) terecht komen. Voor zonneparken geldt dat er geen sprake is van potentieel bodembedreigende activiteiten, er is geen sprake van

een effect op de bodemkwaliteit. Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

Water
In het westelijke perceel is een A waterloop aanwezig waarvoor een beschermingszone geldt van 4 tot 7 meter. In overleg met het waterschap is 4 meter aangehouden. In het oostelijk perceel van het projectgebied zijn 3 B waterlopen en 2 C waterlopen aanwezig, waarbij de B waterlopen een beschermingszone van 1 meter hebben aan beide zijden. In de Keur van Waterschap Rivierenland 2014 is het verboden zonder watervergunning gebruik te maken van een waterstaatswerk of bijbehorende beschermingszone. Hiermee is het plaatsen van zonnepanelen niet toegestaan binnen de beschermingszones. Met de bovengenoemde waterlopen en bijbehorende beschermingszones is rekening gehouden in het ontwerp. De natuurvriendelijke zones bij de B-waterlopen in het midden van het park zullen in totaliteit een breedte hebben van ca. 10 meter. Tevens wordt voldoende afstand gehouden van de Rijksche Wetering aan de zuidkant van het zonnepark met in totaal 15 meter. Er bevindt zich aan de zuidoostzijde een 8 meter brede bestaande groene oeverrand. Daarachter komt een 7 meter brede kruiden- en faunarijk grasland zone bij. Aan de zuidwestzijde bevind zich een zone met kruiden- en faunarijk grasland van 8 meter breed. Daarachter 7 meter met gebiedseigen opgaande beplanting. Zodoende is met de landschappelijke inpassing van het zonnepark rekening gehouden met de aanwezige watergangen en de benodigde ruimte voor onderhoud.

In het kader van het in kaart brengen van de potentiële belemmerende eigenschappen van de op het projectgebied aanwezige watergangen is tevens voor beide velden een digitale watertoets uitgevoerd.

Er is geen sprake van activiteiten of werkzaamheden binnen de beschermingszones van de watergangen. Er is dan ook geen vergunning benodigd voor het gebruik van de beschermingszone van een waterstaatwerk zoals bepaald in artikel 3.2 van de Keur. De keur van het waterschap verbiedt voorts in art. 3.4 het toevoegen van verhard oppervlak zonder watervergunning. Alle nieuwe verharde oppervlaktes dienen daarbij gecompenseerd te worden. In de beleidsregel (Algemene regels behorende bij de Keur Waterschap Rivierenland 2014) wordt hierop een uitzondering op de vergunning- en compensatieplicht gemaakt voor nieuw verhard oppervlak tot 1500 m2 in landelijk gebied. Voor het project zal mogelijk verharding met zekerheid onder deze drempelwaarde blijven. In overleg met het waterschap is dan ook de conclusie getrokken dat de ontwikkeling onder de vrijstelling valt en compensatie voor deze situatie niet nodig is.

Verder liggen bepaalde zones langs waterlichamen binnen het projectgebied onder NVO zones van voorgaande compensatie plichtige activiteiten. In overleg met het waterschap is rekening gehouden met deze zones. Ook zijn deze zones aangeduid in de tekeningen en doorsneden welke zijn opgesteld voor het beoogde initiatief.
Verder is er rekening gehouden met de bestaande compensatiepoel en deze is als zodanig aangeduid op de tekeningen.

''Op basis van de huidige inrichting / de dwarsprofielen zijn de bestaande NVO voldoende beschermt. Het is natuurlijk nog aan de vergunningverlener straks die een definitieve beoordeling geeft.''

Conclusie
Het is aannemelijk dat de tijdelijke verandering in functie van de gronden leidt tot veranderingen van de bodemeigenschappen, deze veranderingen zijn van tijdelijke aard en hebben zowel positieve als negatieve tijdelijke effecten. Er vindt bij de aanleg van zonneparken geen demping of nieuwe overkluizing van watergangen plaats. Als gevolg van de gebruikte materialen kunnen geen vreemde stoffen in het oppervlaktewater (en grondwater) terecht komen. Door de opstelling zuid-gericht of de opstelling oostwest met tussenruimte te plaatsen is er beperkt sprake van uitdroging en uitloging. Geconcludeerd wordt dat de aspecten bodem en water de uitvoering van het project niet in de weg staan.

4.4 Ecologie

Ten behoeve van het aspect ecologie is een ecologische quickscan uitgevoerd door adviesbureau Econsultancy. Het volledige rapport '*Quickscan Wet natuurbescherming zonnepark Zevent'* is opgenomen in Bijlage B. In onderstaande paragrafen is het ecologisch onderzoek samengevat.

Beleid en regelgeving
De Wet natuurbescherming (Wnb) bevat het nationaal juridisch kader voor het ecologisch onderzoek. De wet is ingedeeld aan de hand van de betreffende Europese richtlijnen. Het 'beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn' staat in § 3.1, het 'beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn' in § 3.2 en het 'beschermingsregime andere soorten' in § 3.3. Verder geldt een algemene zorgplicht op basis van art. 1.11 voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationaal natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten.

Gebiedsbescherming
Het onderdeel gebiedsbescherming vormt de invulling van de gebiedsbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en heeft tot doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland. De belangrijkste zijn Natura 2000-gebieden. Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Natuur Netwerk Nederland (NNN)
Met het Natuur Netwerk Nederland (NNN), voorheen aangeduid als Ecologische Hoofdstructuur (EHS), wordt beoogd om van bestaande en nieuwe natuur een goed functionerend netwerk te maken. Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden' van het NNN. Op plannen, projecten of handelingen binnen het NNN is het 'nee, tenzij'- regime van toepassing. Vanaf 1 oktober 2012 is het 'nee, tenzij'-regime vastgelegd in het Besluit algemene regelingen ruimtelijke ordening (Barro).

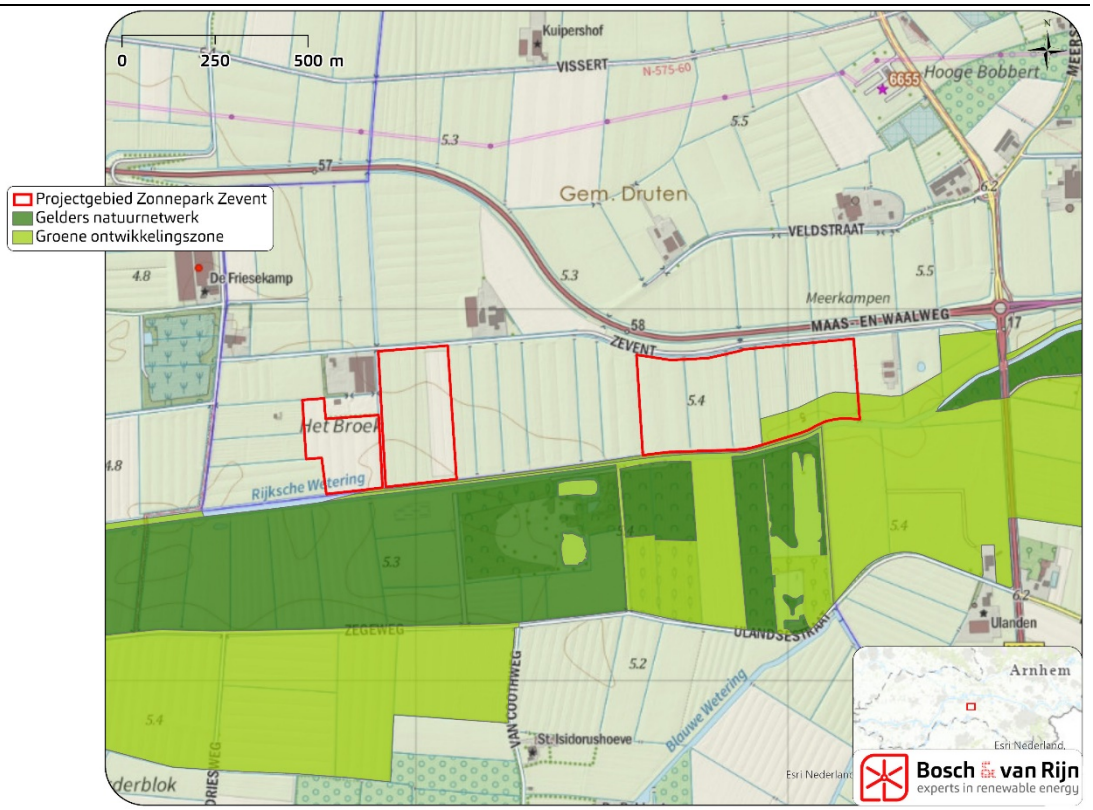
Soortenbescherming

Dit onderdeel is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Wnb bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het opzettelijk doden of vangen, en het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen.

Huidige situatie

De onderzoekslocatie bestaat uit meerdere percelen, te weten koeweides en maisakker, waar watergangen in noord-zuidelijke richting doorheen lopen. Aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie zijn de weilanden met elkaar verbonden. Zowel ten noorden als ten zuiden ligt een watergang. De watergang aan de zuidzijde betreft de Rijksche Wetering. Aan de oostzijde liggen paardenweides. Ten westen ligt meer agrarisch gebied en ten noordwesten een agrarisch bedrijf.

Figuur 24 **Natuur in relatie tot het projectgebied**



Toetsing

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van de beoogde ontwikkeling van het zonnepark. De quickscan flora en fauna heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (Gelders Natuurnetwerk in dit geval).

Soortenbescherming

De hoge bomen nabij de onderzoekslocatie konden door het dichte bladerdek niet goed worden onderzocht op de aanwezigheid van vogelnesten, zodat de aanwezigheid van een broedplaats van roofvogels en ransuil niet kan worden uitgesloten. De aanleg van het zonnepark buiten het broedseizoen is voldoende om verstoring van eventueel aanwezige jaarrond beschermde nesten te voorkomen. Als verstoringsafstand wordt 75 meter aangehouden (BIJ12, 2017). Mocht niet mogelijk blijken om de aanleg binnen deze 75 meter van de hoge bomen buiten het broedseizoen uit te voeren, dan zal middels een nestinspectie in het bladerloze seizoen meer duidelijkheid verkregen moeten worden over de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten. In geval er sprake is van een jaarrond beschermd nest dan zullen aanvullende maatregelen genomen moeten worden welke vastgelegd zijn in een activiteitenplan. Deze maatregelen dienen voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag middels een ontheffingsaanvraag.

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien de aanleg van het zonnepark buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. De aanwezigheid van een broedgeval dient bij werkzaamheden binnen het broedseizoen te worden uitgesloten middels een broedvogelinspectie.

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken voor algemene grondgebonden zoogdieren. Als gevolg van de werkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen en/of legers kunnen worden verstoord of verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

De werkzaamheden kunnen verstorend werken voor amfibieën die zich op de onderzoekslocatie bevinden. Door de werkzaamheden kunnen dieren gewond raken of worden gedood. Voor de te verwachten algemene soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de Wet natuurbescherming, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. De zorgplicht is echter altijd van toepassing. De soorten poelkikker, alpenwatersalamander en kamsalamander zijn streng beschermd middels artikel 3.5 (Habitatrichtlijn) en artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming.

Het is noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door bijvoorbeeld maaiwerkzaamheden of het verwijderen en verplaatsen van opgeslagen materiaal. Om aan de zorgplicht te kunnen voldoen, dient een ecologisch werkprotocol opgesteld te worden waarin maatregelen zijn opgenomen om het doden en verwonden van individuen te voorkomen.

Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

Gebiedsbescherming

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid als door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet te verwachten. Externe effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie zijn op voorhand niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van stikstof wordt noodzakelijk geacht. Dit kan in eerste instantie worden onderzocht middels een modelberekening (Aerius-calculator).

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van een onderdeel van het Gelders Natuurnetwerk. Het Natuurnetwerk betreft in Gelderland een planologische bescherming van de aangewezen gebieden. Aangezien het planvoornemen niet leidt tot een wijziging van de bestemming van het aangrenzende onderdeel van het Natuurnetwerk zijn aanvullende maatregelen of aanvullend advies ten aanzien van het GNN niet aan de orde. Op de onderzoekslocatie is een gedeelte aangemerkt als Groene Ontwikkelingszone. Het bevoegd gezag, de provincie Gelderland, moet besluiten of het mogelijk is hier zonnepanelen te plaatsen.

Aeriusberekening

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de aanleg- en gebruiksfase van het project Zonnepark Zevent aan de Zevent in Puiflijk de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend (zie bijlage C).

Voor de aanlegfase blijkt uit de berekening dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,01 mol/ha/jaar bedraagt (ter plaatse van het Natura 2000-gebied Rijntakken). Recentelijk is op Rijksniveau een redeneerlijn vastgesteld voor depositie afkomstig van mobiele werktuigen en ander materieel in de aanlegfase van projecten. Voor het aspect stikstof is geen vergunning op grond van de Wnb noodzakelijk wanneer de stikstofdepositie kleiner dan of gelijk is aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal twee jaar op een overbelast stikstofgevoelig habitat. Significante gevolgen kunnen dan op voorhand worden uitgesloten. Deze redeneerlijn is getoetst door de landsadvocaat en door de provincies in het Bestuurlijk Overleg met de minister van LNV op 22 april 2020 onderschreven. Voor de gebruiksfase blijkt uit de berekening dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar. Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Bovendien zal binnenkort nieuwe wetgeving waarbij tijdelijke bouwwerkzaamheden, zoals hier het geval, worden uitgezonderd van vergunningplicht.

Houtopstanden

Binnen het plangebied zijn geen houtopstanden aanwezig. Ten aanzien van houtopstanden geldt dat indien bomen gekapt worden bij de voorgenomen plannen deze beschermd zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Hier is dan een meldingsplicht en herplantplicht van toepassing.

Groene Ontwikkelzone

Zoals ook beschreven in 3.5 ligt een deel van het projectgebied in GO ligt (ca. 1,8 ha.). De provincie ziet dit als een nieuwe kleinschalige ontwikkeling in GO waarbij artikel 2.52 tweede lid van de Omgevingsverordening Gelderland (2021) van toepassing is. Dit betekent dat in deze onderbouwing moet worden aangetoond dat de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, in hun onderlinge samenhang bezien, per saldo substantieel worden versterkt.

De provincie heeft aangegeven dat omdat het plan langs de gehele zuidrand van de twee delen van het plangebied in een zone van 8 meter breed kruiden-en faunarijk grasland (waarin dan ook een wandel/struinpad) en 7 meter brede groensingel met inheemse struiken voorziet geschikt als 10 meter brede corridor voor kamsalamander.

Conclusie
Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen of voor de aanleg van het zonnepark een broedvogelinspectie uit te voeren. Daarnaast dient, bij het uitvoeren van de aanleg binnen het broedseizoen, voor aanvang van de werkzaamheden duidelijk te zijn of er binnen de verstoringsafstand van 75 meter sprake is van jaarrond beschermde nesten. De aanwezigheid van een jaarrond beschermd nest kan leiden tot de noodzaak van een ontheffingsaanvraag. Hiertoe dienen maatregelen vastgelegd te worden in een activiteitenplan ter goedkeuring van de provincie Gelderland.

Ten aanzien van (streng beschermde) amfibieënsoorten dienen maatregelen genomen te worden om het verwonden of doden van individuen te voorkomen. Hiertoe dient een ecologisch werkprotocol opgesteld te worden waarin maatregelen zijn opgenomen om overtredingen te voorkomen.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Aangaande beschermde natuurgebieden dient er aangaande Natura2000-gebied Rijntakken duidelijk te worden of er sprake is van een negatief effect als gevolg van stikstofdepositie. Overige negatieve effecten ten opzichte van beschermde natuurgebieden of houtopstanden zijn niet te verwachten.

4.5 Verkeer, parkeren en infrastructuur

Van de beoogde ontwikkeling gaat geen verkeersaantrekkende werking uit. In de bouwfase is sprake van een tijdelijke toename van het aantal verkeersbewegingen door de aanvoer van materiaal en personeel. De huidige aanwezige infrastructuur is voldoende voor de afwikkeling van deze verkeersbewegingen.
In de gebruiksfase is sprake van enkele periodieke verkeersbewegingen per jaar in verband met inspectie/onderhoud van het zonnepark en eventueel onderhoud van

het groen. Tijdens de gebruiksfase is in geen geval sprake van een groter aantal verkeersbewegingen ten opzichte van het huidige agrarische gebruik.

Tussen het zonnepark en het transformatorstation zal een kabel komen te liggen om deze aansluiting te realiseren. Deze infrastructurele werkzaamheden maken geen onderdeel uit van de aanvraag voor de vergunning voor afwijken van het bestemmingsplan. Eventuele benodigde vergunningen voor deze werkzaamheden op basis van het bestemmingsplan of APV zullen in een later stadium aangevraagd worden.
Het transformatorstation ligt op ca. 600 meter van het projectgebied. Dit is weergegeven op Figuur 4. De kabel zal op de korst mogelijke weg worden aangelegd, rekening houdend met ruimtelijke en wettelijke beperkingen. De exacte ligging is nog niet bekend. Tijdens de aanlegfase van de kabel er geen sprake is van een grote toename van het aantal verkeersbewegingen. De aanleg en eventuele extra verkeersbewegingen zullen van tijdelijke aard zijn. Ook is de huidige aanwezige infrastructuur voldoende voor de afwikkeling van deze verkeersbewegingen.

Geconcludeerd wordt dat de aspecten verkeer, parkeren en infrastructuur niet relevant zijn voor de beoogde ontwikkeling.

4.6 Bedrijven en milieuzonering

De panelen zullen zuid- of oost-westgericht worden geplaatst. De definitieve keuze zal worden toegelicht in de aanvraag Bouwen. Onderstaande toetsen zijn van toepassing op zowel een zuid- als oost-westopstelling.

Milieuzonering
Een zonnestroominstallatie is als installatie of inrichting niet relevant in het kader van milieuzonering, er is geen sprake van een bedrijfsactiviteit waarop milieuzonering van toepassing is. Er is ook geen sprake van ruimtelijk relevante milieuaspecten waardoor het aanhouden van een afstand noodzakelijk zou zijn.

Geluid
Anders dan bijvoorbeeld bij windturbines, is er geen sprake van bewegende delen waardoor een aerodynamisch geluid optreedt. Het is daarom zeer onwaarschijnlijk dat geluideffecten afkomstig van het zonnepark optreden, laat staan dat deze kunnen leiden tot hinder ter plaatse van omliggende milieugevoelige objecten.

Voor geluid zijn er twee aspecten die meewegen. Ten eerste het geluid dat het zonnepark met de bijbehorende installaties produceert en ten tweede het effect van het zonnepark op de reeds aanwezige geluidsbelasting. Bij geluidsbelasting wordt bedoeld dat geluid kan worden geabsorbeerd of gereflecteerd afhankelijk van de omgeving met de daarin aanwezige objecten

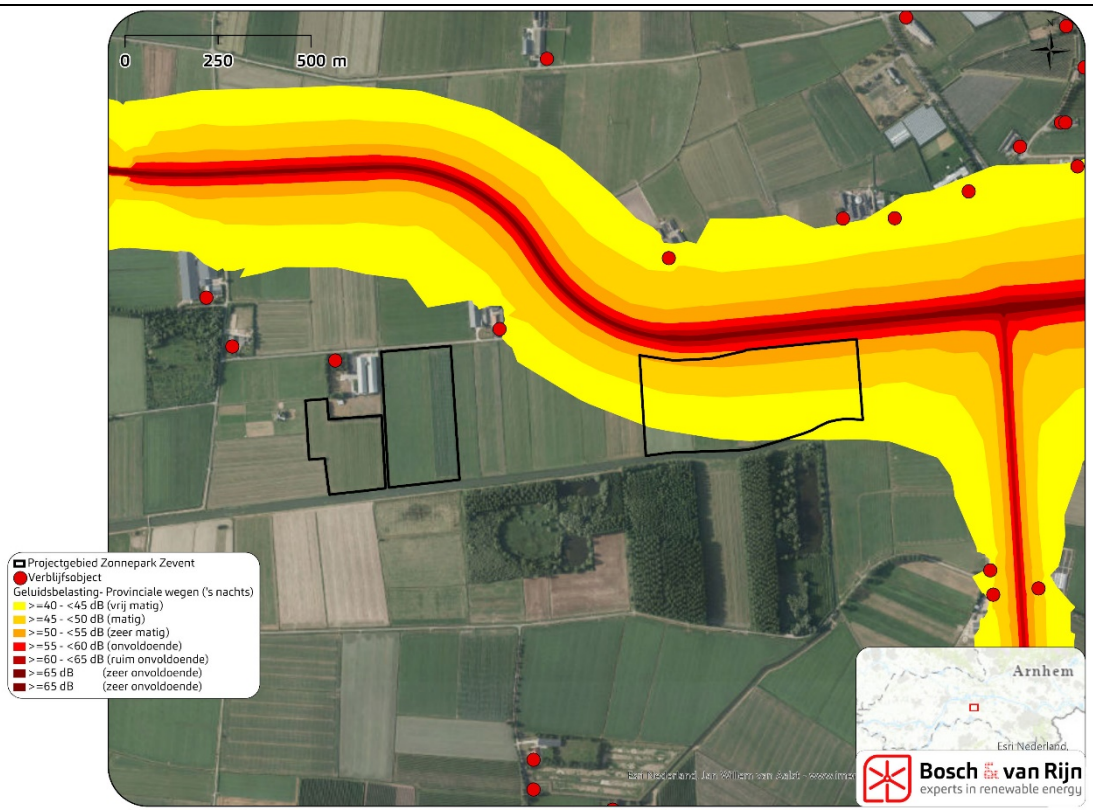
Voor het geluid dat door het zonnepark wordt geproduceerd geldt dat ten opzichte van milieugevoelige objecten een afstand van minimaal 50m wordt aangehouden. Aanwezige installaties die eventueel geluid kunnen produceren zijn bijvoorbeeld omvormers en transformatoren. Door deze afstand aan te houden wordt

voorkomen dat er sprake kan zijn van het ontstaan van geluidhinder van deze installaties. Soortgelijke installaties zoals transformatoren staan ook in woonwijken waarbij de afstand tot woningen vaak lager is en er geen hinder van wordt ondervonden. In het geval van Zonnepark Zevent ligt de dichtsbijzijnste woning op 108m ten opzichte van de rand van het bestemmingsvlak (projectgrens). Het adres van deze woning is: Zevent 12. De op één na dichtsbijzijnste woning ligt op 139 meter afstand. Het adres van deze woning is Zevent 3. De afstand tot de andere woningen is minimaal 240m. Op de genoemde afstanden is er geen sprake van significante aantasting van het woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect geluid geproduceerd door het zonnepark. Tevens worden transformatoren vaak opgenomen in het midden van het zonnepark verzameld langs een onderhoudsweg. Dit heeft zowel visuele als functionele onderhoud technische voordelen. Bij zonnepark Zevent zal dit resulteren in een nog grotere afstand ten opzichte van de woningen.

Voor het effect van het zonnepark op de reeds aanwezige geluidsbelasting, is het belangrijkste geluidproducerende object de Provinciale N-weg (N322). Het projectgebied is gelegen nabij deze provinciale weg. Figuur 25 geeft de (worst case) geluidsbelasting van de N-weg weer. Het zonnepark kan het geluid van de weg zowel blokkeren als verder dragen afhankelijk van de oriëntatie van de panelen met de bijbehorende tilt. De exacte cijfers hiervan is afhankelijk van een verschillende factoren en kan niet met zekerheid worden bepaald. [16]
Daarentegen kan wel worden geconcludeerd dat dit een minimaal effect is dat geen significante toename van de geluidsbelasting oplevert. Dit heeft met name te maken met de ligging van het zonnepark ten opzichte van de N-weg en de geluidsgevoelige objecten (woningen). Er is één woning waarbij het zonnepark tussen de N-weg en de woning ligt. Ook is er één woning die tussen het zonnepark en de N-weg ligt. Voor deze woningen kan een verhoogd geluidsniveau optreden naar aanleiding van de plaatsing van het zonnepark. De worst-case scenario van de N-weg laat echter zien dat het geluidsniveau tot <45 dB niet reikt tot aan de zonnepark tussen of achter deze woningen.
Hieruit kan worden opgemaakt dat er waarschijnlijk geen of een zeer geringe aantasting van het woon-en leefklimaat is bij deze woningen. Dit geldt ook voor alle overige woningen (omwonenden) welke op een grotere afstand van het zonnepark zijn gelegen.

[16] De PV-installaties van zonneparken vallen onder de algemene milieuregels van het Activiteitenbesluit. Volgens dit besluit is de maximaal toegestane waarde ter plaatse van geluidsgevoelige objecten 45 dB(dag), 40 dB (avond) en 35 dB (nacht) (A) geldend voor rustige woonwijk/rustig buitengebied.

Figuur 25 **Woningen rondom zonnepark Zevent met de worstcase geluidsbelasting van de Provinciale N322 weg (s'nachts).**



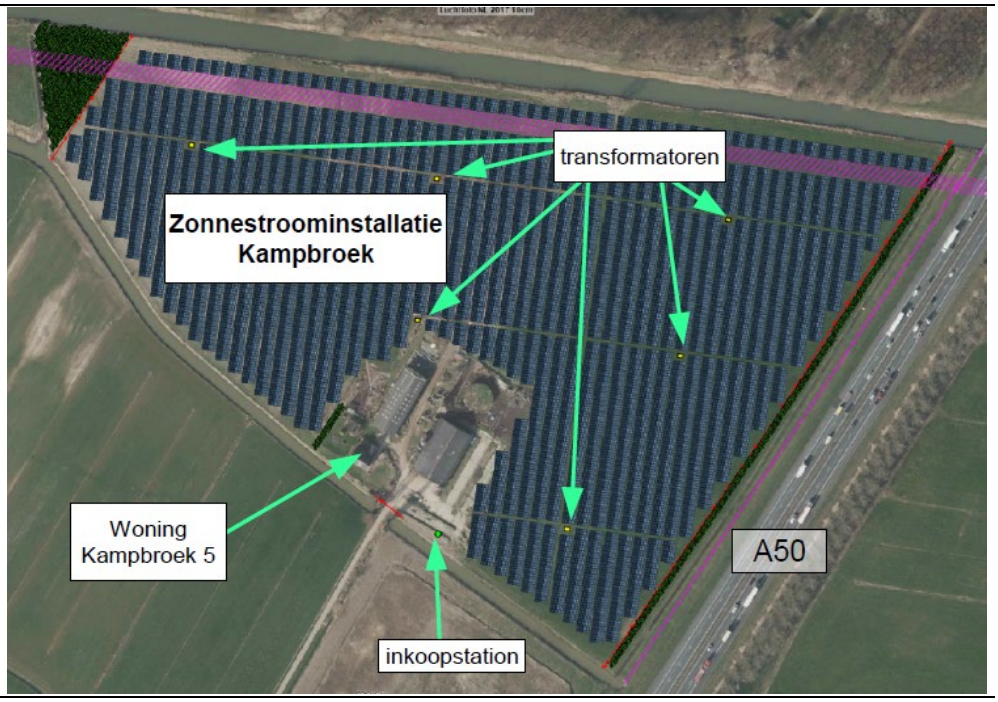
Er zijn diverse onderzoeken verricht waarbij het effect van een zonnepark op de aanwezige geluidsbelasting is onderzocht. Een voorbeeld hiervan is het zonnepark aan de kampbroek 5 te Hernen (Figuur 26). Hierbij is een analyse uitgevoerd voor 46664 zonnepanelen op ongeveer 50 meter afstand van de A50 (Zonnestroominstallatie aan de kampbroek 5 te Hernen)[17]. Uit dit onderzoek werd geconcludeerd dat geluidsbelasting met maximaal 0,2 dB kan toenemen en dit als verwaarloosbaar wordt beschouwd.

De situering van het zonnepark, ten opzichte van het geluid producerende object, is vergelijkbaar met die van het beoogde initiatief Zonnepark Zeven. De situatie van zonnepark Zevent betreft een N-weg en geen snelweg. De geluidsbelasting van snelwegen is over het algemeen een stuk hoger dan die van N-wegen.

Figuur 26 **Situering van het zonnepark nabij kampbroek 5 te Hernen. Het zonnepark wordt ook langs een grote weg geplaatst welke vergelijkbaar is met Zonnepark Zevent. De situatie van zonnepark Zevent**

[17] Zonnestroominstalatie aan de Kampbroek 5 te Hernen, Akoestisch onderzoek, Peutz, 22 mei 2019

betreft echter een N-weg en geen snelweg. De geluidsbelasting van snelwegen is over het algemeen een stuk hoger dan die van N-wegen.



Lichthinder

Bij de aanwezigheid van zonneparken in de omgeving van wegen kan in theorie sprake zijn lichtschittering voor weggebruikers of omwonenden waarbij onderzocht moet worden of er sprake is van invloed op de verkeersveiligheid of hinder ontstaat voor de omwonenden. Lichtschittering van moderne zonnepanelen is zeer beperkt. Alhoewel zonnepanelen onder bepaalde hoeken restlicht kunnen weerkaatsen zijn deze zodanig ontworpen dat zij zoveel mogelijk zonlicht absorberen. Er bestaan verschillende soorten reflectie, waaronder de weerkaatsing van direct zonlicht (glinstering) en de algemene weerkaatsing van de hemellucht (schittering). Reflectie van diverse typen zonnepanelen is reeds onderzocht, o.a. door Solargen met ondersteuning van de universiteit van Minnesota[18], waarbij panelen zijn vergeleken met andere objecten in het landschap. De intensiteit van de reflectie van zonnepanelen bleek zowel voor glinstering als schittering significant lager dan de reflectieniveaus van bijvoorbeeld glas en staal. Daarnaast reflecteren de panelen ook minder licht dan vlak natuurwater.

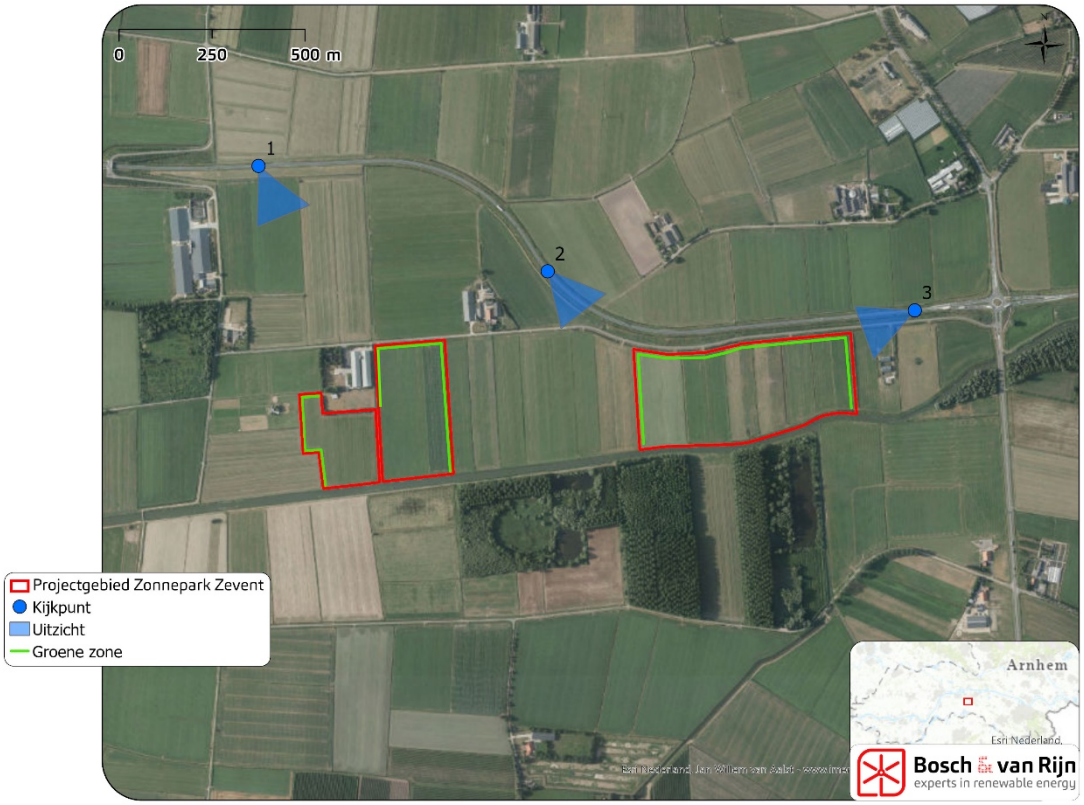
De panelen van het beoogde zonnepark Zevent worden voor weggebruikers op de Veldstraat en de N322 afgeschermd door nieuwe beplanting (zie landschapsplan in Bijlage A). Aan de zuidzijde van de wetering is bestaande opgaande beplanting die zicht op het zonnepark blokkeert. Voor zowel de opstelling die zuid als oost-west is georiënteerd zal eenzelfde begroeiing rondom het zonnepark worden gehanteerd. Bestuurders op de omliggende wegen zullen in beide opstellingen derhalve niet gehinderd worden door lichtschitteringen van zonnepanelen. Op Figuur 27 is te zien hoe het zonnepark doormiddel van opgaande beplanting onttrokken wordt aan het zicht vanaf de weg. Vanuit kijkpunt 1 wordt er uitgekeken op een struweelzone van ongeveer 6 meter breed ten oosten van het huis (Zevent 12). Ten westen en oosten

[18] Solargen: Glint and Glare study, 2010.

van dit huis komt een brede groenzone met gebiedseigen opgaande beplanting. Deze zones zullen lichtschittering op het erf van dit huis voorkomen. Vanuit kijkpunten 2 en 3 wordt er aan de noordzijde van het oostelijke deel van het zonnepark uitgekeken op een struweelzone met gebiedseigen opgaande beplanting van ongeveer 10 meter breed. Het uitzicht op de west- en oostzijde van het zonnepark van respectievelijk uitkijkpunten 2 en 3 bestaat ook uit een struweel met gebiedseigen opgaande beplanting. Mocht ondanks al deze afscherming toch blijken dat er hinder door lichtschittering optreedt zal extra beplanting aangebracht worden om dat te verhelpen.

Geen van de woningen hebben direct zicht op het perceel, in verband met de aanwezige natuurlijke houtopstanden. Het gevolg is dat ter plaatse van tuinen en objecten van omwonenden geen hinderlijke reflectie kan worden waargenomen. Woningen gelegen aan de zuidzijde van het park hebben voorst geen direct zicht en daarmee ook geen kans op lichtschittering.

Figuur 27 **Kijkpunten lichtschitteringen**



Elektromagnetische straling
Waar sprake is van de productie van stroom is geen sprake van toevoeging van straling, maar van een elektromagnetisch veld. Zonlicht wordt door de panelen geabsorbeerd en verwerkt, waarmee in wezen straling aan het zonlicht onttrokken wordt, bij de omzetting naar elektriciteit ontstaan elektromagnetische velden. Straling en elektromagnetische velden zijn overal om ons heen als gevolg van de straling die van de grootste bron, de zon, de aarde bereikt en door de aarde deels wordt gereflecteerd. Rond elektrische leidingen zoals hoogspanningsverbindingen is sprake van Extreem Laag Frequente Elektromagnetische Velden (ELF-EMV). Bij het versturen van draadloze informatie, zoals rond UMTS-masten en Wifi-verbindingen, is sprake van Radio Frequente Elektromagnetische Velden (RF-EMV). Sinds de introductie van de mobiele telefoon is aandacht geweest voor gezondheidseffecten van UMTS masten.
Voor de bekabeling van het zonnepark, de omvormers en de transformatoren geldt dat sprake is van ELF-EMV. Langdurig contact met magnetische velden, bijvoorbeeld binnen enkele meters van transformatoren, moet worden vermeden. Om die reden worden transformatoren bij voorkeur niet inpandig gebouwd. In het geval van het zonnepark geldt dat binnen enkele meters van installatie geen personen verblijven. Het kennisplatform van MilieuCentraal omschrijft dat wanneer de afstand tot de bron tweemaal zo groot wordt, de sterkte van het veld met een factor 4 afneemt. Op enkele meters afstand van de installatie is op geen enkele wijze sprake meer van waarneembare invloed. MilieuCentraal onderschrijft dat het elektromagnetisch veld dat de zonnepanelen zelf opwekken is erg zwak is. Om de laagspanning van zonnepanelen geschikt te maken voor het elektriciteitsnet is een omvormer nodig. De omvormer zorgt voor een magnetisch veld, dat ruim onder de blootstellinglimiet blijft, dit uit uitspraken en onderzoek van MilieuCentraal en de International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) blijkt dat het elektromagnetisch veld in en rond zonneparken ver onder de blootstellingslimiet blijft. Er bestaat geen aanleiding voor nader onderzoek naar gezondheidseffecten.

Activiteitenbesluit
Ter plaatse van het zonnepark vinden geen bedrijfsactiviteiten plaats op grond waarvan een meldingsplicht ontstaat conform het Activiteitenbesluit. Er is sprake van een categorie A-inrichting. Ten behoeve van de omgevingsvergunningaanvraag voor de activiteiten ‘afwijken van het bestemmingsplan’ en ‘bouwen’ wordt dan ook geen milieumelding gedaan.

4.7 Luchtkwaliteit en externe veiligheid

Omdat sprake is van een functie waar geen personen verblijven en waar geen bedrijfsactiviteiten in het kader van het Bevi of luchtemissies plaatsvinden zijn er geen effecten op het de luchtkwaliteit of externe veiligheid. Deze aspecten spelen dan ook geen rol bij het beantwoorden van de vraag of er sprake is van een goede ruimtelijke situatie.

4.8 Milieueffectrapportage

Voor activiteiten die zijn genoemd in lijst C en D in de bijlage bij het Besluit m.e.r. moet worden nagegaan of er sprake is van een geval waarin een m.e.r.-beoordelingsbesluit moet worden genomen (D-lijst) of een MER moet worden opgesteld en een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen (C-lijst). Voor elke activiteit is een drempelwaarde genoemd. Indien de drempelwaarde niet wordt behaald moet een zogeheten 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' worden uitgevoerd waarin wordt nagegaan of er sprake is van belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu die een formele m.e.r.-beoordeling of een m.e.r. noodzakelijk maken.

Een installatie voor de opwek van duurzame energie met behulp van zonnepanelen komt op geen van beide lijsten voor. Er hoeft daarom in geen geval aandacht te worden besteed aan de m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht op grond van het Besluit m.e.r.

4.9 Energieproductie en emissiereductie

Zuidopstelling
Het zonnepark zal mogelijk ca. 25 MWp geïnstalleerd vermogen bevatten, dit betreft het piekvermogen van de installatie. Indien uitgegaan wordt van ca. 960 vollasturen op jaarbasis, kan een globale opbrengst berekend worden. Dit resulteert in een gemiddelde duurzame energieopbrengst van ongeveer 22.400 MWh per jaar. Met deze omvang produceert het zonnepark op de beoogde locatie jaarlijks een hoeveelheid duurzame stroom die gelijk is aan het gemiddeld verbruik van ruim 6.500 huishoudens in de gemeente Druten. Tevens hoeft de elektriciteit die duurzaam opgewekt is, niet meer opgewekt te worden uit fossiele bronnen. Dit leidt per jaar, conform kentallen van CBS[19] en CE Delft[20], tot een broeikasgasemissiereductie van ca. 11.000 ton CO_2, ca. 16.000 kg NO_X en ca. 9.000 kg SO_2.

Oost-west opstelling
Het zonnepark zal mogelijk ca. 32 MWp geïnstalleerd vermogen bevatten, dit betreft het piekvermogen van de installatie. Indien uitgegaan wordt van ca. 960 vollasturen op jaarbasis, kan een globale opbrengst berekend worden. Dit resulteert in een gemiddelde duurzame energieopbrengst van ongeveer 27.700 MWh per jaar. Met deze omvang produceert het zonnepark op de beoogde locatie jaarlijks een hoeveelheid duurzame stroom die gelijk is aan het gemiddeld verbruik van ruim 8.000 huishoudens in de gemeente Druten. Tevens hoeft de elektriciteit die duurzaam opgewekt is, niet meer opgewekt te worden uit fossiele bronnen. Dit leidt per jaar, conform kentallen van CBS[21] en CE Delft[22], tot een broeikasgasemissiereductie van ca. 13.100 ton CO_2, ca. 19.600 kg NO_X en ca. 10.700 kg SO_2.

4.10 Conclusie sectorale toetsen

De invloed van de beoogde ontwikkeling op de omgevingsaspecten staan het project niet in de weg. Het zonnepark zal mede door gezamenlijke inspanning, betrokkenheid uit de omgeving, duurzame energieproductie en significante emissiereductie bijdragen aan de kwaliteit van de leefomgeving.

19 CBS (2020) “Berekening van de CO_2-emissies, het primair fossiel energiegebruik en het rendement van elektriciteit in Nederland”
20 CE Delft (2015) “Emissiekentallen elektriciteit”
21 CBS (2020) “Berekening van de CO_2-emissies, het primair fossiel energiegebruik en het rendement van elektriciteit in Nederland”
22 CE Delft (2015) “Emissiekentallen elektriciteit”

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De voorgenomen ontwikkeling wordt door de initiatiefnemer uitgevoerd. De kosten in verband met de realisatie zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Een door de initiatiefnemers aan te dragen Project BV treedt op als vergunninghouder voor de omgevingsvergunning voor de activiteiten 'afwijken van het bestemmingsplan', 'bouwen' en 'uitvoeren werk of werkzaamheden'. Voor de realisatie van het zonnepark wordt na verkrijging van de omgevingsvergunning SDE++ subsidie aangevraagd. Op basis van de verwachtte SDE++ basisbedragen voor 2021, stroomprijs ontwikkelingen, netinpassingskosten en de aannames naar huidig inzicht voor investerings- en exploitatiekosten is het project in de uitgevoerde business case analyses economisch robuust en uitvoerbaar.

De initiatiefnemer heeft grondcontracten afgesloten voor het gebruik van de betreffende percelen.

Bij indiening van de omgevingsvergunningaanvraag volgt een schriftelijke instemming van de grondeigenaar met de beoogde bouw. Tussen grondeigenaar en vergunninghouder wordt een overeenkomst getekend voor het gebruik van de gronden.

5.2 Betrokken maatschappelijke organisaties, burgers en bestuursorgaan

5.2.1 *Procesparticipatie*

De initiatiefnemers vinden het belangrijk om omwonenden, inwoners, bedrijven en andere belanghebbenden, goed te betrekken en te informeren. Communicatie en participatie zijn daarin cruciaal. Dit wordt Proces- en Projectparticipatie genoemd. Bij Procesparticipatie gaat het om inspraak en communicatie. Bij Projectparticipatie gaat het om 'Profijt' (financiële) participatie.

Initiatiefnemers hebben voor de Procesparticipatie een Stakeholderanalyse en Communicatieplan opgesteld. Daarvoor zijn alle mogelijke belanghebbende in kaart gebracht. Zij zullen gedurende het proces worden geïnformeerd en betrokken bij het project, d.m.v. o.a. persoonlijke gespreken, een project website, persberichten en inloopavonden. De lokale Gebiedscoöperatie Vitaal Druten zal hierin een grote rol vervullen. De gespreksverslagen zijn terug te vinden in Bijlage D.

5.2.2 *Formele participatie*

Naast de vrijwillige vorm van procesparticipatie zijn de initiatiefnemers ook verplicht om in overleg te gaan met betrokken overheden. Het is wettelijk verplicht, op basis van artikel 3.1.1 Bro, dat er een vooroverleg plaatsvindt. Het gaat hierbij om vooroverleggen met stakeholders zoals de provincie en het waterschap. Hierin

kan dan geconcludeerd worden dat deze het voorliggend plan goedgekeurd hebben. Deze Ruimtelijke Onderbouwing is daar een deel van. De initiatiefnemers volgen natuurlijker wijze de benodigde ruimtelijke procedures voor het ontwikkelen van een zonnepark op deze locatie.

5.2.3 *Financiële participatie*

Initiatiefnemer heeft een Profijtplan opgesteld, waarin wordt uiteengezet hoe de omgeving financieel kan profiteren van het zonneproject. De hoofdpunten hiervan zijn:

- **Coöperatieve ontwikkeling.** Het zonnepark zal worden ontwikkeld door een samenwerkingsverband tussen REF en Coöperatie Vitaal Druten, waarbij de cooperatie voor 50% eigenaar zal worden. Alleen inwoners van gemeente Druten kunnen lid worden van de Coöperatie Vitaal Druten en delen zo mee in de winst.
- **Vorm van opbrengsten terugvloeiing.** Opties hiervoor zijn: een omgevingsfonds (investeringen in leefbaarheid, recreatie en natuurontwikkeling), een energietransitiefonds (energiebesparing, stimulering van zonne-energie en energie-efficiëntie), rente op leningen (het verschaffen van een geldlening aan energiecooperatie voor ontwikkeling en obligatielening zonnepark), grondvergoedingen aan grondeigenaren, lokale ondernemers de voorkeur geven voor de uitvoering van werkzaamheden tegen marktconforme tarieven, en lokale kwekerijen en hoveniers de voorkeur geven voor de landschappelijke inrichting van zonnepark.
- **Verdeling van grondopbrengsten over de grondeigenaren.** Vergoedingen zullen evenredig per hectare worden verdeeld onder de grondeigenaren.

Hoofdstuk 6 Bijlagen

Bijlage A Landschapsplan

Bijlage B Quickscan ecologie

Bijlage C AERIUS Berekening

Bijlage D Gespreksverslagen

Bosch & van Rijn
experts in duurzame energie

Franz-Lisztplantsoen 220
3533 JG Utrecht
www.boschenvanrijn.nl