

*Ruimtelijke Onderbouwing*  
**Zonnepark Beeksedijk  
Goirle**

## ***Ruimtelijke onderbouwing*** ***“Zonnepark Beeksedijk”***

**Plannaam:** Zonnepark Beeksedijk  
**Plantype:** Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een omgevingsvergunning  
**Aanvrager:** 5.1.2.e  
**Datum:** 1-7-2025  
**Gemeente:** Goirle  
**Versie:** 9<sup>e</sup> versie  
**Auteur:** ir. 5.1.2.e

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1	AANLEIDING .....	5
1.2	HERINDIENING 2025.....	5
1.3	LIGGING VAN HET PROJECTGEBIED .....	6
1.4	HUIDIG PLANOLOGISCH REGIME .....	6
1.5	EISEN AAN EEN RUIMTELIJKE ONDERBOUWING .....	8
1.6	WERKWIJZE EN PROCES.....	8
1.7	LEESWIJZER .....	9
<b>2</b>	<b>HUIDIGE SITUATIE PROJECTGEBIED .....</b>	<b>10</b>
2.1	BESCHRIJVING PROJECTGEBIED EN OMGEVING .....	10
2.2	HUIDIG GEBRUIK GRONDEN.....	10
2.3	HUIDIG LANDSCHAP.....	11
2.4	LOCATIEKEUZE.....	12
<b>3</b>	<b>TOEKOMSTIGE SITUATIE .....</b>	<b>13</b>
3.1	AANLEIDING .....	13
3.2	VOORNEMEN .....	13
3.3	ONDERHOUD, BEHEER EN MONITORING .....	17
3.4	ONTMANTELING, TIJDELIJKHEID EN RECYCLING .....	17
3.5	VERKEER EN PARKEREN .....	18
<b>4</b>	<b>BELEIDSKADER .....</b>	<b>19</b>
4.1	RIJKSBELEID .....	19
4.2	PROVINCIAAL BELEID .....	21
4.3	GEMEENTELIJK BELEID.....	23
<b>5</b>	<b>MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN .....</b>	<b>29</b>
5.1	GELUID (WET GELUIDHINDER).....	29
5.2	BODEMKWALITEIT.....	29
5.3	LUCHTKWALITEIT .....	31
5.4	EXTERNE VEILIGHEID.....	32
5.5	MILIEUZONERING .....	34
5.6	ECOLOGIE.....	34
5.7	ARCHEOLOGIE & CULTUURHISTORIE .....	37
5.8	BESLUIT MILIEUEFFECTRAPPORTAGE .....	38
5.9	WATERASPECTEN.....	39
5.10	LICHTREFLECTIE .....	42
5.11	ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN .....	43
<b>6</b>	<b>UITVOERBAARHEID .....</b>	<b>44</b>
6.1	MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID.....	44
6.2	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID .....	44
6.3	ZIENSWIJZEN.....	45
<b>7</b>	<b>CONCLUSIE .....</b>	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING .....</b>	<b>47</b>
	BIJLAGE 1 LANDSCHAPPELIJK ADVIESRAPPORT, INPASSINGS-, BEPLANTINGS- EN BEHEERPLAN.....	47
	BIJLAGE 2 QUICKSCANS FLORA EN FAUNA .....	47
	BIJLAGE 3 AERIUS .....	47

BIJLAGE 3A UITGANGSPUNTEN AERIUS .....	47
BIJLAGE 3B AERIUS BEREKENING BOUW ZONNEPARK BEEKSEDIJK .....	47
BIJLAGE 3C AERIUS BEREKENING BEHEER ZONNEPARK BEEKSEDIJK .....	47
BIJLAGE 4 FINANCIEEL PARTICIPATIEPLAN .....	47
BIJLAGE 5 COMMUNICATIERAPPORT .....	47
BIJLAGE 6 TECHNISCH ONTWERP .....	47
BIJLAGE 7 ADDITIONELE TECHNISCHE INFORMATIE .....	47
BIJLAGE 8 LANDSCHAPPELIJK ONTWERP .....	47
BIJLAGE 9 ONDERZOEK ZONNELADDERS .....	47
BIJLAGE 10 MONITORINGSPROTOCOL BIODIVERSITEIT .....	47

## 1 INLEIDING

### 1.1 AANLEIDING

Zowel op nationaal als op lokaal niveau zijn doelen gesteld om duurzame energie te stimuleren. Nationaal gezien heeft de overheid het doel gesteld om in 2050 geheel zelfvoorzienend te zijn met betrekking tot de energiebehoefte.

In het milieubeleidsplan duurzaam Goirle is vastgelegd dat Goirle zich conformeert aan de landelijke ambities met betrekking tot energie en dus 25% duurzame energie opwekt in 2030. In 2016 werd nog geen 1% duurzaam opgewekt in Goirle. Windturbines en zonnepanelen zijn voor dit moment goede bewezen technieken om energie duurzaam op te wekken. Om hiermee in Goirle aan de slag te kunnen, zijn kaders nodig die richting geven aan deze ontwikkelingen. TPSolar Nederland B.V. (hierna: TPSolar) wil aan de energietransitie van Goirle bijdragen.

TPSolar is voornemens om op de percelen aan de Beeksedijk te Goirle een zonnepark te realiseren. De percelen staan kadastraal bekend als gemeente Goirle, sectie I, perceelnummer 137, 141, 215, 255, 257 en 267. De totale oppervlakte van de percelen bedraagt ongeveer 18 hectare. Hiervan valt 12 hectare binnen het hekwerk van het zonnepark, en zal 6 hectare benut worden voor het installeren van panelen en toebehoren. De resterende oppervlakte zal gebruikt worden als landschappelijke inpassing, natuurontwikkeling en natuurvriendelijke onderhoudspaden.

De gemeente wordt gevraagd een projectomgevingsvergunning te verlenen, waarmee wordt afgeweken van het geldend bestemmingsplan. Voorwaarde hiervoor is onder meer de aanlevering van een ruimtelijke onderbouwing. Hierin dient te worden aangetoond dat de voorgenomen ontwikkeling uit ruimtelijk oogpunt verantwoord en in overeenstemming is met ‘een goede ruimtelijke ordening’. Voorliggend ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

### 1.2 HERINDIENING 2025

Gezien het zonnepark al een vergevorderd proces is en de aanvraag vóór de overgang naar de Omgevingswet in gang is gezet, wordt een ruimtelijke onderbouwing op basis van de WABO (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) ingediend.

In de uitspraak van 27 september 2023 (ECLI:NL:RVS:2023:3624) heeft de Afdeling geconstateerd dat er sprake was van een discrepantie tussen de beleidsnota *Zonnewijzer en Windrichting* en de afzonderlijke nota *Toetsingscriteria voor locaties Zonneparken Goirle*. De vergunning die aan de orde was, is in die zaak vernietigd en de aanvraag is terugverwezen naar de gemeente voor nieuwe besluitvorming. In de procedure is echter getoetst aan de versie van de *Zonnewijzer en Windrichting* van vóór 15 januari 2019. Deze verouderde beleidsversie was tijdens de procedure ten onrechte als geldend beleid ingebracht.

Op 15 januari 2019 heeft de gemeenteraad namelijk amendementen aangenomen waarmee het beleid op wezenlijke punten is aangepast.<sup>1</sup> In de oorspronkelijke beleidsnota uit 2018 was op pagina 10 een tabel opgenomen met zes specifiek benoemde kansrijke locaties voor zonneweides, met een totaaloppervlak van 60 hectare. Aan elke locatie was een afzonderlijk maximumoppervlak toegekend, variërend van 5 tot 20 hectare. Deze locaties – waaronder het Riels kwadrant, Spaansehoek en Bakertand – werden tevens visueel weergegeven op een kaart, zoals opgenomen in de bijlage bij het raadsvoorstel (*03-Bijlage-raadsvoorstel-zonneweides.pdf*).

In de geamendeerde, definitief vastgestelde versie van januari 2019 zijn zowel deze tabel als de bijbehorende kaart volledig komen te vervallen en is de eis van 3 hectare voor niet aangewezen gebieden losgelaten. Daarmee zijn niet alleen de zes specifieke zoekgebieden als beleidsmatige voorkeurslocaties losgelaten, maar ook de bijbehorende oppervlaktemaxima per locatie. In plaats daarvan gelden sindsdien algemene beleidskaders voor de beoordeling van zonneweide-initiatieven. Deze houden onder meer in:

- Een maximum van 40 hectare aan te vergunnen zonneweides binnen de gemeente;

<sup>1</sup> <https://raad.goirle.nl/Vergaderingen/Besluitvormend/2019/15-januari/20:45/Raadsvoorstel-Zon-en-Wind>

- Een minimale omvang van 1,5 hectare per project;
- Correcte toepassing van de zonneladder.

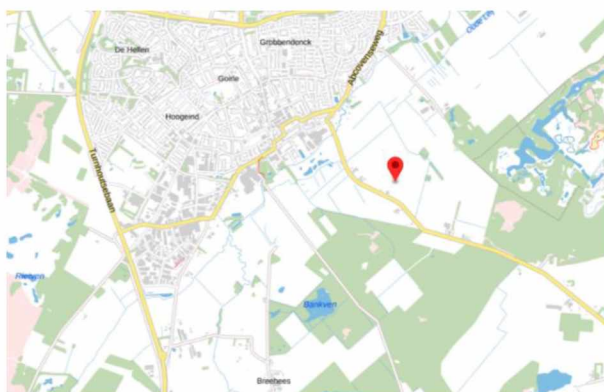
Het vervallen van de concrete locatiekaart en de bijbehorende zoekgebieden betekent dat initiatiefnemers sindsdien (15 januari 2019) niet langer gebonden zijn aan vooraf aangewezen locaties. In plaats daarvan worden plannen beoordeeld op basis van algemene beleidskaders, waaronder ruimtelijke kwaliteit, landschappelijke inpassing, maatschappelijk draagvlak, aansluiting op bestaande infrastructuur en andere relevante voorwaarden.

In dat licht kan de locatie van zonnepark Beeksedijk – die niet tot de zes oorspronkelijke zoekgebieden behoorde – onder het geamendeerde beleid wél als geschikt worden aangemerkt, mits wordt voldaan aan de gestelde randvoorwaarden. Mede op basis van dit geactualiseerde beleid heeft de gemeente Goirle in 2020 een uitvraag gedaan voor geschikte zonneparkprojecten. Zonnepark Beeksedijk is daarbij geselecteerd als een van de projecten die in aanmerking kwamen voor verdere ontwikkeling.

Gelet op het voorgaande kan worden geconcludeerd dat het initiatief in overeenstemming is met het geactualiseerde en geldende gemeentelijk beleid en derhalve in aanmerking komt voor vergunningverlening. Om die reden is het onderhavige initiatief opnieuw ingediend ter herbeoordeling en formele besluitvorming.

### 1.3 LIGGING VAN HET PROJECTGEBIED

Het projectgebied ligt in het buitengebied ten oosten van het dorp Goirle aan de Beeksedijk. De ligging van het projectgebied ten opzichte van het dorp Goirle en de ligging ten opzichte van de directe omgeving wordt weergegeven in afbeelding 1.1.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied t.o.v. omgeving en omliggende percelen (Bron: ruimtelijkeplannen.nl)

### 1.4 HUIDIG PLANOLOGISCH REGIME

Het projectgebied is gelegen binnen de begrenzing van bestemmingsplan “Buitengebied Goirle” van de gemeente Goirle. Dit bestemmingsplan is op 20 april 2011 vastgesteld door de gemeenteraad van Goirle. In afbeelding 1.2 is een uitsnede van de verbeelding bestemmingsplan opgenomen. De indicatieve begrenzing van het projectgebied is aangegeven met de blauwe omlijning.

Op basis van het bestemmingsplan “Buitengebied Goirle” is het projectgebied voorzien van:

- Enkelbestemming ‘Agrarisch met waarden - Landschapswaarden’
- Enkelbestemming ‘Agrarisch met waarden - Landschaps- en Natuurwaarden’
- ‘Lettertekenaanduiding - hydrologisch waardevolle buffer’
- ‘Lettertekenaanduiding - kwetsbare soorten’

- 'Lettertékenaañduiding - archeologische verwachtingswaarde'
- 'Lettertékenaañduiding - cultuurhistorisch waardevol gebied'



Afbeelding 1.2 Uitsnede verbeelding bestemmingsplan "Buitengebied" (Bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Gronden met de bestemming 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden' zijn onder andere bestemd voor agrarische bedrijvigheid en de instandhouding van de aldaar voorkomende landschaps- en natuurwaarden.

Gronden met de bestemming en 'Agrarisch met waarden -Landschaps- en Natuurwaarden' zijn onder andere bestemd voor agrarische bedrijvigheid en de instandhouding van de aldaar voorkomende landschaps- en natuurwaarden.

De voor 'Lettertékenaañduiding - hydrologisch waardevolle buffer' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, herstel en/of ontwikkeling van hydrologische waarden ter plaatse van de aanduiding

De voor 'Lettertékenaañduiding-kwetsbare soorten' aangewezen gronden zijn, behalve de voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, hertstel en of ontwikkeling van natuurwaarden.

De voor 'Lettertéken - archeologische verwachtingswaarde' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor onderzoek naar en bescherming van naar verwachting aanwezige archeologische waarden.

De voor 'Cultuurhistorisch waardevol gebied' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor onderzoek en bescherming van de aanwezige historische waarden.

Doordat binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden', 'Agrarisch met waarden - Landschaps- en Natuurwaarden' en 'Lettertékenaañduiding – hydrologisch waardevolle buffer' enkel (beperkte)

bouw- en gebruiksmogelijkheden ten dienste van de bestemming zijn toegestaan, is het realiseren van een zonnepark niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan.

### **Afwijken van het bestemmingsplan**

Voor de gevallen, waarbij buitenplans afwijken van het bestemmingsplan op grond van artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 1° of 2° Wabo niet mogelijk is, biedt artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3° Wabo (het zogenaamde projectafwijkingbesluit) de mogelijkheid om van het bestemmingsplan af te wijken met een omgevingsvergunning, mits de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. In deze ruimtelijke onderbouwing komen alle relevante aspecten vanuit de ruimtelijke ordening voor dit project aan de orde en wordt aangetoond dat het project in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

### **1.5 EISEN AAN EEN RUIMTELIJKE ONDERBOUWING**

Een op artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3° Wabo gebaseerde zelfstandige instructie voor de inhoud en inrichting van een ruimtelijke onderbouwing ontbreekt in het Besluit omgevingsrecht (Bor). Artikel 5.20 van het Bor verklaart voor de inhoud van een ruimtelijke onderbouwing de artikelen 3.1.2, 3.1.6 en 3.3.1, eerste lid, van het Bro van overeenkomstige toepassing. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing belicht alle relevante aspecten vanuit de ruimtelijke ordening en toont aan dat voorliggend project in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening. In een goede ruimtelijke onderbouwing zijn neergelegd:

1. een verantwoording van de gemaakte keuzen;
2. een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding; Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 5.9;
3. de uitkomsten van het in artikel 3.1.1 bedoelde overleg; Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 7;
4. de uitkomsten van het met toepassing van artikel 3:2 van de Algemene wet bestuursrecht verrichte onderzoek; verwezen wordt naar de gehele ruimtelijke onderbouwing waaruit blijkt dat met alle relevante feiten en af te wegen belangen rekening is gehouden;
5. een beschrijving van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding zijn betrokken; het ontwerpbesluit zal voor eenieder ter inzage worden gelegd. Er wordt gelegenheid geboden om zienswijzen in te dienen;
6. de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan; Verwezen wordt naar hoofdstuk 6.

Voor zover bij het project geen milieueffectrapport als bedoeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer wordt opgesteld, waarin de hiernavolgende onderdelen zijn beschreven, worden in de ruimtelijke onderbouwing ten minste neergelegd:

7. een beschrijving van de wijze waarop met de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden; Verwezen wordt naar paragraaf 5.7.
8. voor zover nodig een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met overige waarden van de in het besluit begrepen gronden en de verhouding tot het aangrenzende gebied; In hoofdstuk 5 is aandacht besteed aan diverse relevante aspecten;
9. een beschrijving van de wijze waarop krachtens hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer vastgestelde milieukwaliteitseisen bij het besluit zijn betrokken; het betreffende hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer heeft betrekking op luchtkwaliteitseisen. De milieu- en omgevingsaspecten zijn beschreven in hoofdstuk 5.

### **1.6 WERKWIJZE EN PROCES**

Een zonneparkproject kan niet gerealiseerd worden zonder Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie ++ -subsidie (SDE). Totdat deze subsidie is toegekend, is er feitelijk sprake van een hypothetisch

project. TPSolar en doorloopt daartoe dan ook een gestructureerd en gefaseerd proces. Voor de SDE-aanvraag is een verleende Wabo-vergunning nodig. Een concept-vergunning volstaat niet.

Sommige details van het project kunnen in dit stadium nog niet worden ingevuld, omdat deze pas in een veel later stadium van het proces worden bepaald. Zo wordt de definitieve keuze van onderconstructie, typen panelen, omvormers en onderaannemers pas gemaakt in de maanden na de SDE-toekenning. TPSolar is immers voor een dergelijk groot bouwproces afhankelijk van de voorraad, productiecapaciteit, levermogelijkheden en beschikbare menskracht van alle toeleveranciers, en die kan pas worden ingeschat wanneer de eerst mogelijke aanvangsmaand van de bouw bekend is.

## 1.7 LEESWIJZER

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving van de huidige situatie in het projectgebied gegeven. Hoofdstuk 3 bevat de planbeschrijving. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op het beleidskader. Hierin wordt het beleid van het Rijk, provincie Noord-Brabant en gemeente Goirle beschreven. Waarna in hoofdstuk 5 alle relevante milieu- en omgevingsaspecten de revue passeren. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project. Tot slot zal in de conclusie de belangrijkste elementen van de ruimtelijke onderbouwing kort aangestipt worden.

## 2 HUIDIGE SITUATIE PROJECTGEBIED

### 2.1 BESCHRIJVING PROJECTGEBIED EN OMGEVING

Het projectgebied is gelegen ten zuidoosten van het dorp Goirle. Het projectgebied wordt grotendeels begrensd door agrarische gronden. Ten zuiden van het projectgebied is de Beeksedijk gelegen. Aan de zuidoostzijde waar de Beeksedijk ligt, grenst het projectgebied aan een woonperceel, agrarisch perceel en een bedrijfsperceel.

Het projectgebied is onbebouwd en bestaat uit agrarische gronden. De functionele structuur in en om het projectgebied wordt hoofdzakelijk gevormd door agrarische gronden en verspreid gelegen agrarische bedrijven en woonpercelen. Rondom de agrarische percelen staan twee gemêleerde bosjes met daarin vennetjes. Tussen en rondom de percelen liggen waterafvoersloten die rondom verbonden zijn aan elkaar. Het plangebied ligt op het gemiddelde peil van 13,26m NAP en er zijn geen benoemingswaardige hoogte verschillen binnen het plangebied.

In afbeelding 2.1 en 2.2 zijn respectievelijk een luchtfoto en foto's op locatie opgenomen waarin de huidige situatie van het projectgebied is weergegeven.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto ligging projectgebied blauw omlijnd (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

### 2.2 HUIDIG GEBRUIK GRONDEN

De planlocatie betreft zes agrarische percelen welke tot zeer recent in gebruik zijn geweest als grasland en veevoerland. De grondeigenaren zijn gestopt met hun melkveehouderij en hebben de gronden nu in gebruik als akkerland.

Tabel 1.1 Perceel oppervlakte initiatief Beeksedijk

Perceel	Bruto-oppervlakte
GLE01   137	50.600 m <sup>2</sup>
GLE01   141	1.200 m <sup>2</sup>
GLE01   215	60.100 m <sup>2</sup>
GLE01   255	10.000 m <sup>2</sup>
GLE01   257	5.100 m <sup>2</sup>
GLE01   267	47.785 m <sup>2</sup>
Zonnepark binnen hekwerk	117.500 m <sup>2</sup>
Oppervlakte panelenveld	60.000 m <sup>2</sup>

## 2.3 HUIDIG LANDSCHAP

Oorspronkelijk was het gehele landschap rondom Goirle zeer bebost, bewoond door jagers en enkele boeren, of het bestond uit woeste gronden. In de vroegere middeleeuwen veranderde het landschap geleidelijk door het potstalsysteem. De arme zandgronden werden verrijkt met heideplaggen.



Afbeelding 2.2 Overzicht projectgebied (Bron: 5.1.2.e)

De natuurlijke ondergrond van het landschap, het reliëf, de bodem en het watersysteem bepaalden waar de mens kon wonen en hoe en waar deze landbouw kon bedrijven. Zo ontstonden in het buitengebied van Goirle een duidelijk, een vanzelfsprekende logische herkenbare indeling tussen beekdalen, zandverstuivingen en esdekken.

Het plangebied ligt in een zogenaamd jong heideontginningslandschap. Tot 1900 werd het landschap gekenmerkt door woeste gronden en heidevelden. In de 20e eeuw zijn echter nagenoeg alle heidegebieden tot cultuurland ontgonnen, wat mogelijk werd gemaakt door de opkomst van kunstmest. In de nabije omgeving liggen de Leijen met haar beekdalen en een landgoederenzone waarin bosgebieden afgewisseld worden met heidegronden.

## 2.4 LOCATIEKEUZE

De planlocatie is zorgvuldig uitgekozen aan de hand van een aantal factoren. Het plangebied bevindt zich binnen de energiehubs de Baars. Binnen deze energiehubs zijn zonneparken toegestaan. Daarnaast past de locatie zonnepark binnen de andere afwegingskaders de gemeente en provincie. Zie hiervoor hoofdstuk 4 en Bijlage 9 Onderzoek Zonneladders.

De locatie ligt buiten beschermde gebieden zoals beekdalen, Natura-2000 gebieden of natuurgebieden van Natuur Netwerk Brabant (NNB).

Tevens bevindt de locatie aan de Beeksedijk zich op een te overbruggen afstand van onderstation Tilburg-Zuid waar dit zonnepark wordt aangesloten. De kosten die gepaard gaan met het aansluiten van dit project op onderstation Tilburg-Zuid zijn door het project te dragen en maken deze locatie realiseerbaar.

Dit maakt deze locatie zowel planologisch als financieel geschikt voor zonnepark Beeksedijk.

## 3 TOEKOMSTIGE SITUATIE

### 3.1 AANLEIDING

Duurzame energie is een belangrijk item en wordt in de toekomst belangrijker. Forse inspanningen op het gebied van energiebesparing en hernieuwbare energieopwekking zijn noodzakelijk om minder afhankelijk te zijn van fossiele grondstoffen zoals kolen, olie en gas. Om dit te realiseren zijn er in Nederland Regionale Energie Strategieën ontwikkelend. Goirle maakt deel uit van de Regio Hart van Brabant, welke een speciale Regionale Energie en Klimaat Strategie (REKS) heeft ontwikkeld. Hierin wordt gewaarborgd dat elke gemeente en regio een bod uitbrengt op het gebied van duurzame energie. De gemeente Goirle heeft onder andere 40 hectare zon op land toegevoegd aan het bod.

Om de doelstellingen van de energietransitie te halen, zijn naast zonnepanelen op daken ook veldopstellingen van zonnepanelen noodzakelijk. De mogelijkheid om deze te realiseren ligt (vanwege de ruimtevraag en beperkte schaduwwerking) hoofdzakelijk in het buitengebied. Zo ook de in dit plan besloten locatie, die aan verschillende locatiecriteria voor een zonnepark voldoet. De omvang van de planlocatie is geschikt wegens beperkte schaduwwerking en het kan worden aangesloten op het onderstation Tilburg-Zuid. Hiervoor is in april 2020 zekerheid verschaft door netbeheerder Enexis.

### 3.2 VOORNEMEN

#### 3.2.1 Technische inpassing

Het beoogde plan ziet toe op de realisatie van een zonnepark aan de Beeksedijk in het buitengebied van de gemeente Goirle. De totale oppervlakte van het plangebied bestaat uit ruim 16 hectare. Het zonnepark binnen het hekwerk, is ongeveer 12 hectare. Binnen het hekwerk zal 6 hectare als panelenveld worden ingericht en ongeveer 6 hectare als groenstroken en natuurvriendelijke onderhoudspaden. Hierdoor zal er ruim 10 hectare voor andere doeleinde dan het plaatsen van zonnepanelen en toebehoren gebruikt worden.

Het beoogde zonnepark zal netto 6 hectare oppervlak aan zonnepanelen leveren aan de doelstelling van 40 hectare van gemeente Goirle. Het zal bestaan uit circa 25.000 grondgebonden zonnepanelen en een opgesteld vermogen hebben van ongeveer 14 MWp. Dit zal 11 GWh per jaar opwekken. Dit is voldoende om circa 4.000 gemiddelde Nederlandse gezinnen, van stroom te voorzien. De zonnepanelen worden georiënteerd op het zuiden en het zonnepark wordt via de Beeksedijk ontsloten.

De stroom van de panelen wordt met omvormers omgezet van gelijkspanning naar wisselspanning. Deze omvormers worden ofwel gegroepeerd in transformatorstations centraal in het park of decentraal aan de langs het onderhoudspad aan het eind van de tafels van zonnepanelen geplaatst. De transformatorstations worden geplaatst op een betonfundering. Vanuit de transformatorstations lopen elektriciteitskabels naar het inkoopstation. Hier vindt de koppeling op het elektriciteitsnet plaats. Het inkoopstation wordt door Enexis geplaatst bij aan de Beeksedijk.

Bij de eerste transformator bij de ingang van het zonnepark zullen vier batterijcontainers en bijbehorende infrastructuur worden geplaatst. Dit energieopslagsysteem (EOS) zal helpen het zonnepark zo optimaal mogelijk laten functioneren door mogelijke overtollige stroom op te slaan en later terug te leveren. Daarnaast kan het zonnepark dan congestie verminderd werken, door op afgesproken momenten met Enexis minder terug te leveren maar in het EOS op te slaan. Zo zal er zo min mogelijk duurzame energie verloren gaan en zal het net van Enexis minder belast worden. Dit is in lijn met de aankomende verplichting om bij grootschalige zonneparken batterijen aan te leggen welke in april 2023 is aangekondigd door toenmalig minister Jetten.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Beleid voor grootschalige batterijen en opweknetcongestie In opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Pagina 7. Oktober 2023

Het EOS wordt zo ontwikkeld en geplaatst dat deze voldoet aan de PGS 37-1. Zo zal er aan de richtafstanden tussen de batterijen en andere elementen gehouden worden, zie Bijlage 6 Technisch Ontwerp en zal de batterij vanuit twee verschillende richtingen benaderbaar zijn. Via de hoofdingang en via de noedingang/uitgang. Deze is in het rood aangegeven in afbeelding 3.1. De batterijen en toebehoren zullen gecertificeerd zijn aan de NEN-EN-IEC 62933-5-2 en/of UL9540A. In Bijlage 7 Additionele Technische Informatie is een voorbeeld te vinden van een batterijcontainer die gebruikt kan worden voor dit zonnepark.

Alle technische elementen zullen sober worden uitgevoerd. Het hekwerk, de transformatorstations en het EOS zullen in een niet opvallende kleur worden uitgevoerd. Tevens worden de transformatorstations en het EOS in het midden van het park geplaatst zodat deze zo veel mogelijk uit het zicht zijn.

Voor het type panelen en omvormers wordt verwezen naar Bijlage 7 Additionele Technische Informatie. Echter zoals in paragraaf Werkwijze en proces aangegeven zullen dit soort details pas in een later stadium besloten worden wanneer de eerst mogelijk aanvangsmaand voor het bouwen bekend is. Tegen die tijd zal TPSolar de dan meest geschikte panelen en omvormers kiezen en gebruiken. Waarbij rekening gehouden wordt met de nabij gelegen gasleiding A-657 van Gasunie, zie ook paragraaf 5.4 Externe Veiligheid.

Tussen de panelen en het hekwerk is circa 3,5 meter. Ten behoeve van de bereikbaarheid van de panelen en omzomend groen voor onderhoud, zal gebruik worden gemaakt van aan te leggen onverharde paden. Deze paden zijn nodig voor het plaatsen van de transformatorgebouwen. Bovendien is uit eerdere projecten gebleken dat de brandweer dit om veiligheidsredenen op prijs telt. Rondom het terrein zullen ten behoeve van de beveiliging hekwerken worden geplaatst van circa 2,5 meter hoog, deze worden gesitueerd achter de landschappelijke inpassing. Bij de ingang(en) en hoeken van het hekwerk worden cameramasten geplaatst van circa 4 meter hoog. De beveiligingscamera's staan op het zonnepark gericht. Er wordt voor mensen géén zichtbare verlichting toegepast ('s avonds is het zonnepark altijd donker, voor de camerabewaking wordt dynamisch infrarood toegepast).



Afbeelding 3.1 Uitsnede technische tekening plangebied, voor de volledige weergave zie Bijlage 6 technisch ontwerp (Bron: TPSolar)

In afbeelding 3.1 is de gewenste technische situatie ter plaatse van het projectgebied opgenomen. De panelenvelden zijn opgedeeld in velden van maximaal 2 hectare conform de wensen van de gemeente uit het ‘Toetsingscriteria voor locaties Zonneparken Goirle’. De panelen staan op circa 1,5 meter hoogte en 0,65 meter van de grond. Hierdoor zal het weidse zicht van het gebied behouden blijven. In de panelenrijen zullen twee panelen in portret opstelling boven op elkaar staan, met een tussenruimte van circa 1 cm. Dit bevordert de bodemkwaliteit, doordat deze tussenruimte de mogelijkheid schept voor water en diffuus licht om de bodem bereiken. Wat ten goede komt aan de bodemkwaliteit, wordt vervolgd in paragraaf Bodemkwaliteit.

### **3.2.2 Landschappelijke inpassing**

Zoals in afbeelding 3.2 is weergegeven, wordt het zonnepark stevig landschappelijk ingepast. Er zullen patrijzenhagen en enkele struweelranden/houtsingels worden geplant, zodat de zonnepanelen en constructie vanuit de omgeving aan het zicht onttrokken worden. Ook zullen er enkele bomen in het plangebied geplant worden, waarmee het oude karakter van het gebied versterkt wordt. Daarnaast zullen er zowel droge als natte natuurontwikkelingsvormen toegepast worden.

Het plangebied zal een waterbergende functie krijgen, door de interne watergang af te sluiten. Waarbij rekening gehouden wordt met de regels omtrent het verdiepen/verboden van c-watergangen gesteld door waterschap de Dommel, zie paragraaf Wateraspecten. Ook wordt er een schouw pad langs de watergangen aangelegd waarmee de watergangen kunnen worden onderhouden.

Binnen het ontwerp van het park is rekening gehouden met de beschermende zones van de ecologische verbindingszone (EVZ) en a-watergang met kaderrichtlijn water (KRW). Hiervoor zal gebied rondom de EVZ gebruikt worden voor natuurontwikkeling. Vanaf de verbindingszone zal er minimaal 25 meter afstand bewaard worden tot het hekwerk. Tevens zal er meer dan 5 meter afstand gehouden worden tot de a-watergangen.

De landschappelijke inpassing past bij de gemeentelijke visie om de van oudsher bestaande landschappelijke elementen terug te laten keren in het landschap. Bij gras- en akkerbouwpercelen lijnvormige houtwallen, loodrecht op de beek of parallel aan de kavelgrenzen en de flanken van beekdalen duurzaam inrichten door middel van coulissen. Dit is een halfopen landschapsvorm, waarbij open en gesloten landschappelijke elementen elkaar afwisselen. Door de intensivering van de landbouw zijn veel gesloten landschappelijke elementen in het buitengebied van Goirle verloren gegaan. Binnen het ontwerp van dit zonnepark worden o.a. een aantal losstaande bomen rijen geplant. Tevens zullen er in het noorden, zuiden van het plangebied langs de perceelgrenzen, houtwallen worden aangelegd. Op deze manier worden historische landschapselementen van het buitengebied van Goirle hersteld.



Afbeelding 3.2 Uitsnede gewenste landschappelijke inpassing projectgebied, voor volledige weergave zie Bijlage 8 Landschappelijk Ontwerp. (Bron: 5.1.2.e )

Het ontwerp van het hekwerk zorgt ervoor dat het plangebied te betreden is door fauna. Klein fauna kan het hekwerk passeren doordat het hekwerk circa 10 cm van de grond is. Dit betekent dat klein wild gemakkelijk onder het hekwerk door kan en op die manier het park kan betreden. Daarnaast zijn er diersoorten die zich niet laten stoppen door een gaashekwerk, zij graven er gewoon onderdoor. Soorten zoals dassen, kleine marterachtigen en egels doen dat echter niet. Zij leven echter wel van wat ze op het land vinden en zouden dus gehinderd worden als ze het zonnepark niet op en af kunnen door het hekwerk. Voor deze soorten zullen er regelmatig doorgangen c.q. faunapassages in het hekwerk worden gemaakt. Dit hekwerk met faunapassages staat nader beschreven in Bijlage 7 Additionele Technische Informatie.



Afbeelding 3.3 Logos van het Partridge project ter ondersteuning van akkervogels in de Noordzee regio en Nederland Zoemt, volgens welke regels dit zonnepark landschappelijk ontworpen is. (Bronnen: Nederland Zoemt & Interreg)

In het landschappelijke ontwerp is vooral aandacht geschonken het creëren van leefgebied voor inheemse bijen en akkervogels. Dit wordt gedaan in samenwerking met IVN/Nederland Zoemt<sup>3</sup> en het volgen van het Noord-Europese PARTRIDGE project<sup>4</sup>, zie afbeelding 3.3. Mede hiervoor zal 64% van het plangebied bestaan uit landschappelijke inpassing: bosschages, patrijzenhagen, keverbanken, (schaduw minnend) bloem- of kruidenrijk grasland en aquatische beplanting. Tevens zullen er een 7-tal speciaal voor TPSolar ontworpen bijenhôtels geplaatst worden, zie afbeelding 3.4. Hierin kunnen inheemse bijen en andere insecten zich nestelen, in Bijlage 7 Additionele Technische Informatie zijn de ontwerptekeningen van de bijenhôtels te vinden. Deze bijenhôtels worden geproduceerd bij een bedrijf met mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Het uitgewerkte beplanting- en beheerplan is te vinden in Bijlage 1 Landschappelijk Adviesrapport, Inpassings-, Beplantings- en Beheerplan.



Afbeelding 3.4 Bijenhôtels van TPSolar, links een gevuld bijenhôtel en rechts een bijenhôtel op het zonnepark Hoogveld-Zuid van TPSolar te Uden. (Bron: TPSolar).

### 3.3 ONDERHOUD, BEHEER EN MONITORING

Het zonnepark is een beveiligde energiecentrale. Dat betekent dat er geen vrije toegang is voor het publiek en dat toegang voor onderhoud, begrazing en eventuele rondleidingen strikt geregeld zal zijn. Naar verwachting zal het aantal verkeersbewegingen niet toenemen.

Voor de uitwerking van het onderhoud van de landschappelijke inpassing zie Bijlage 1 Landschappelijk Adviesrapport, Inpassings-, Beplantings- en Beheerplan. Daarnaast zullen we staat van biodiversiteit monitoren op dit zonnepark. Hiervoor is een monitoringsprotocol uitgewerkt deze is te vinden in Bijlage 10 Monitoringsprotocol biodiversiteit.

Technisch beheer: de installatie wordt 24/7 op afstand gemonitord. Bij geconstateerde gebreken wordt de gecontracteerde lokale onderhoudsinstallateur ingeschakeld. Bij eventuele calamiteiten kan het veld volledig worden uitgeschakeld. Voor onderhoud en beheer zullen bij voorkeur lokale partijen worden ingeschakeld.

### 3.4 ONTMANTELING, TIJDELIJKHEID EN RECYCLING

De initiatiefnemers werken volgens circulair economische principes, waarbij zij ernaar streeft om zo veel mogelijk hoogwaardig recyclebare materialen te gebruiken. Een voorbeeld hiervan zijn de draagconstructies van

<sup>3</sup> <https://www.ivn.nl/aanbod/nederland-zoemt/>

<sup>4</sup> <https://northsearegion.eu/partridge/about-the-project/over-partridge-netherlands/>

de zonnepanelen, deze worden gemaakt van gegalvaniseerd staal. Deze constructies zijn volledig recyclebaar, waarbij het staal hoogwaardig hergebruikt kan worden zonder verlies van functionaliteit.

De initiatiefnemers bouwen en werken volledig conform WEEE/AEEA-specificaties (Europese recyclingwetgeving), zijn lid van Stichting Open middels de grootste Nederlandse zonnepaneelrecycling organisatie ZRN (stichting Zonne-energie Recycling Nederland), deze organisatie regelt de recycling van E-waste in Nederland waaronder zonnepanelen.

De verwachte looptijd van het zonnepark betreft 25 jaar. Aan het einde van de looptijd wordt de grond weer opgeleverd zoals hij voor gebruik werd verkregen en zal weer zijn agrarische functie krijgen, dit wordt geborgd in de anterieure overeenkomst tussen de initiatiefnemers en gemeente Goirle. Deze termijn wordt later vastgelegd in de omgevingsvergunning. Na exploitatie zal het zonnepark bij voorkeur door een lokale partij worden afgebroken.

### 3.5 VERKEER EN PARKEREN

Tijdens de bouw zullen de werknemers en vrachtwagens op het terrein van het zonnepark kunnen parkeren. Na de bouw kan er nog steeds op het eigen terrein van het zonnepark geparkeerd worden.

Tijdens de bouw zullen er borden geplaatst worden om de overige verkeersdeelnemers op de hoogte te stellen van de in/uit rit van het bouwterrein. Mocht het nodig zijn kan er een verkeersregelaar of zullen er andere verkeersregelingsmanieren ingeschakeld worden om dit in goede banen te leiden.

Het zonnepark zelf kent een zeer beperkte verkeersaantrekkende werking. Er vinden verkeersbewegingen plaats die uitsluitend samenhangen met het beheer en onderhoud van het zonnepark. Het zal gedurende de bouwfase van circa 3 maanden om een totaal van 700 verkeersverplaatsingen gaan. Hiervoor wordt tevens verwezen naar Bijlage 3 Aeries, waarin de milieu impact van deze verkeersbewegingen berekend is.

Het voornemen zal niet leiden tot een significante verkeersaantrekkende wijziging ten opzichte van de huidige situatie. De omliggend infrastructuur heeft voldoende capaciteit om de afwikkeling van de zeer beperkte verkeersaantrekkende werking van het zonnepark te kunnen verwerken. Het parkeren zal binnen het projectgebied plaatsvinden; hiervoor is voldoende ruimte beschikbaar. Vanuit verkeerskundig oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de in dit plan besloten ontwikkeling.

## 4 BELEIDSKADER

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifieke voor dit projectgebied geldende uitgangspunten weergegeven.

### 4.1 RIJKSBELEID

#### 4.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

##### *Algemeen*

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is op 13 maart 2012 vastgesteld. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de Mobiliteit Aanpak en de Structuurvisie voor de Snelwgomgeving. Tevens vervangt het een aantal ruimtelijke doelen en uitspraken in onder andere de Agenda Landschap en de Agenda Vitaal Platteland. Daarmee wordt de SVIR het kader voor thematische of gebiedsgerichte uitwerkingen van rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

##### *Rijksdoelen en regionale opgaven*

In de SVIR heeft het Rijk drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor de drie Rijksdoelen worden de 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd. Hiermee geeft het Rijk aan waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

De drie hoofddoelen van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid kennen nationale opgaven die regionaal neerslaan. Opgaven van nationaal belang in Brabant en Limburg zijn:

- Het verbeteren van het vestigingsklimaat van de Brainport Zuidoost-Nederland (waaronder Brainport Avenue rond Eindhoven) en Greenport Venlo door het optimaal benutten en waar nodig verbeteren van de (internationale) bereikbaarheid van deze gebieden via weg, water, spoor en lucht (o.a. verdere ontwikkeling Eindhoven Airport en uitvoering Programma Hoogfrequent Spoorvervoer);
- Versterking van de primaire waterkeringen (hoogwaterbeschermingsprogramma) en het samen met decentrale overheden uitvoeren van de gebiedsgerichte deelprogramma's Zuidwestelijke Delta, Rijnmond-Drechtsteden en Rivieren van het Deltaprogramma;
- Het samenwerken met decentrale overheden in de generieke deelprogramma's Veiligheid, Zoet water en Nieuwbouw en Herstructurering van het Deltaprogramma;
- Het tot stand brengen en beschermen van de (herijkte) EHS, inclusief de Natura 2000-gebieden;
- Het (internationaal) buisleidingennetwerk vanuit Rotterdam en Antwerpen naar Chemelot en het Ruhrgebied ruimtelijk mogelijk maken;
- Onderzoek uitvoeren naar het goederenvervoer op het spoor op de langere termijn inclusief uitvoeren afspraken uit de MIRT-verkenning Antwerpen-Rotterdam hierover;
- Uitvoeren onderzoek naar ruimtelijke en infrastructurele opgaven rond de Greenport Venlo;
- Het robuust en compleet maken van het hoofdenenergiernetwerk (380 kV) over de grens;

- Het aanwijzen van voorkeursgebieden voor grootschalige windenergie in het westelijk deel van Noord-Brabant.

### ***Duurzame energie***

Het Rijk zet in op een transitie naar een duurzame, hernieuwbare energievoorziening en het geschikt maken van de elektriciteitsinfrastructuur op de langere termijn voor meer decentrale opwekking van elektriciteit. In de Structuurvisie wordt aangegeven dat het aandeel van duurzame energiebronnen als wind, zon, biomassa en bodemenergie in de totale energievoorziening omhoog moet. De ambitie is dat Nederland in 2040 een robuust internationaal energienetwerk kent en dat de energietransitie vergevorderd is. Het is primair de taak van provincies en gemeenten om voldoende ruimte te bieden voor duurzame energievoorziening (zoals zonne-energie en biomassa). Het ruimtelijk rijksbeleid voor (duurzame) energie beperkt zich daarom enkel tot grootschalige windenergie op land en op zee, gelet op de grote invloed op de omgeving en de omvang van deze opgave. Voor andere energiefuncties is geen nationaal ruimtelijk beleid nodig, naast het faciliteren van ontwikkelingen door het aanpassen van wet- en regelgeving en het delen en ontwikkelen van kennis.

### ***Ladder voor duurzame verstedelijking***

In de SVIR is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigd en geoptimaliseerd instrument.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

stedelijke ontwikkeling: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.'

#### **4.1.2 Toetsing van initiatief aan uitgangspunten in het rijksbeleid**

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte laat zich niet specifiek uit over dergelijke lokale ontwikkelingen. De voorgenomen ontwikkeling raakt geen rijks belangen als opgenomen in de structuurvisie. Wat betreft de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' wordt opgemerkt dat deze van toepassing is bij 'nieuwe stedelijke ontwikkelingen' (3.1.6 Bro).

Bij het realiseren van een zonnepark gaat het om het realiseren van een technische installatie ten behoeve van het opwekken van elektrische energie. Deze installatie bestaat uit een (serie) bouwwerken, te weten de stellages waar de zonnepanelen op gemonteerd zijn, die op het maaiveld staan. De ontwikkeling van een zonnepark betreft een nieuwe planologische mogelijkheid voor een stedelijke functie. Daarom wordt in voorliggend specifiek geval ervan uitgegaan dat het zonnepark binnen het kader van de ladder voor duurzame verstedelijking onder de definitie van een stedelijke ontwikkeling vallen. Daarom wordt in dit geval getoetst aan de ladder.

### **Beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling**

Binnen de provincie Noord-Brabant, als ook de gemeente Goirle, bestaat er een behoefte aan duurzaam opgewekte energie. Gemeente Goirle heeft de ambitie gesteld om bij te dragen aan de landelijke doelstellingen omtrent CO<sub>2</sub>-reductie en duurzame energie opwek. In deze ambitie stelt de gemeente concreet het doel om in 2030 40% minder CO<sub>2</sub> uitstoot te hebben t.o.v. 2014 en 25% van het energieverbruik duurzaam op te wekken. In 2050 wil de gemeente de CO<sub>2</sub> uitstoot tot minimaal 80% reduceren t.o.v. 2014.

### ***Binnen of buiten bestaand stedelijk gebied***

De behoefte aan de zonnepanelen is niet op te vangen binnen het bestaand stedelijk gebied. Binnen het bestaand stedelijk gebied van de gemeente Goirle zijn geen aaneengesloten gebieden van 10 hectare of meer beschikbaar. Een locatie van kleinere omvang is ook niet aan de orde. De zonnepanelen hebben immers een grote ruimtevraag. Bij zonneparken is het totale veldoppervlakte namelijk niet bedekt met panelen, er is ruimte tussen de rijen voor onderhoud en voor de vermindering van schaduwwerking. Om voldoende energieproductie te genereren en te komen tot een gezonde exploitatie is een locatie met een kleinere oppervlakte redelijkerwijs geen optie. Locaties binnen de bebouwde kom zijn dan ook niet aan de orde.

Alternatieve locaties in bestaand stedelijk gebied voldoen niet aan verschillende locatiecriteriën die gelden voor de realisatie van een zonnepark: voldoende groot, eenvoudige aansluiting op het energienet en geen schaduwwerking.

Om binnen het stedelijk gebied voldoende zonne-energie op te wekken vallen namelijk veel gronden af, zie hiervoor de uitwerking van de verschillende zonneladders Bijlage 9 Onderzoek Zonneladders. In veel gevallen zijn daken ongeschikt, te klein of is de economische levensduur van vastgoed niet voldoende om zonne-energie opwekking installaties te plaatsen. Het integreren van ecologische meerwaarde, meervoudig ruimtegebruik en zorgvuldige landschappelijke inpassing maakt zonneparken veelal een goed alternatief om tot de gewenste energiedoelstellingen te komen.

### **4.1.3 Conclusie toetsing aan Rijksbeleid**

Geconcludeerd wordt dat er geen andere beschikbare plekken in bestaand stedelijk gebied beschikbaar zijn, die zowel kwantitatief als kwalitatief (beter) geschikt (te maken) zijn voor de beoogde realisatie van het zonnepark in deze omvang. Zie ook paragraaf Zonneladder en Bijlage 9 Onderzoek Zonneladders, voor een uitwerking van de zonneladder voor het voorliggende initiatief in gemeente Goirle.

## **4.2 PROVINCIAAL BELEID**

### **4.2.1 Interim Omgevingsverordening**

De Interim Omgevingsverordening (IOV) vervangt in aanloop naar de nieuwe Omgevingswet de tot nu toe geldende provinciale plannen en regels op het gebied van ruimtelijke ordening, waaronder de Structuurvisie ruimtelijke ordening, de Verordening Ruimte en de Provinciale Milieu Verordening.

### ***Zonneparken***

In de IOV heeft de provincie Noord-Brabant artikel 3.41 gewijd aan het toestaan van zonneparken in landelijk gebied. In het eerste lid van dit artikel is vastgelegd dat zonneparken in landelijk gebied zijn toegestaan als:

- uit onderzoek blijkt dat de capaciteit voor het opwekken van duurzame energie in stedelijk gebied op bestaande bouwpercelen – en rekening houdend met de ontwikkelingsmogelijkheden van windenergie – onvoldoende is. Daar het toepassen van windturbines op veel locaties in de gemeente onmogelijk is door de geldende bouwhoogtebeperkingen, is er in Goirle behoefte aan zonneparken.
- uit onderzoek blijkt dat het zonnepark is nodig voor het halen van de doelstellingen t.a.v. duurzame energie na het onderzoeken en doorlopen van de Zonneladder van de IOV, zie Bijlage 9 Onderzoek Zonneladders.

- de vestiging van een zonnepark past in het onderzoek naar geschikte locaties voor zelfstandige opstellingen van zonnepanelen, gelet op zorgvuldig ruimtegebruik en omgevingskwaliteit. De grondeigenaren stoppen met hun agrarische activiteiten, de locatie is aangewezen door gemeente Goirle als mogelijke planlocatie (zie paragraaf 4.3) en de locatie is geschikt voor toepassen van biodiversiteit stimulerende landschappelijke inpassing als meervoudig ruimtegebruik (zie paragraaf 3.2.2 & bijlage 1).
- de ontwikkeling van het zonnepark qua omvang inpasbaar is in de omgeving. Het zonnepark wordt landschappelijke ingepast door de bestaande lijn structuren te versterken en terug te laten komen.
- de ontwikkeling van het zonnepark een maatschappelijke meerwaarde geeft. Door onze burgerparticipatie mogelijkheden o.a. het gebiedsfonds Bijlage 4 Financieel Participatieplan gaan de omwonende en burgers van Goirle van het zonnepark mee profiteren
- de ontwikkeling van het zonnepark op regionaal niveau is afgestemd met omliggende gemeenten en de netbeheerder, gelet op de ontwikkeling van overige duurzame-energie-initiatieven in de omgeving. Gedurende het gehele proces gaat TPSolar met alle betrokken partijen samenwerken en overleggen.

In het tweede lid van het artikel over zonneparken wordt de maatschappelijke meerwaarde van zonneparken onderbouwd vanuit de mate van meervoudig ruimtegebruik, de maatregelen die getroffen worden om de impact op de omgeving te beperken en de bijdrage die wordt geleverd aan andere maatschappelijke doelen.

#### **4.2.2 Structuurvisie Provincie Noord-Brabant**

‘Ruimte voor duurzame energie’ is één van de 14 ruimtelijke pijlers uit de structuurvisie van de provincie. De IOV geeft vervolgens regels voor zonneparken in gemengd landelijk gebied. Het gaat om:

- Tijdelijk karakter: Zoals aangegeven in paragraaf 1.3 wordt een Omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan verleend voor de duur van 25 jaar, waarna het zonnepark weer wordt afgebroken en de oorspronkelijke situatie wordt hersteld. Ter borging zijn door gemeente en initiatiefnemer nadere afspraken vastgelegd in een anterieure overeenkomst.
- Bijdrage aan maatschappelijke doelen:
  - De initiatiefnemer biedt de lokale gemeenschap de mogelijkheid om te participeren in het zonnepark via crowdfunding;
  - Er wordt met de energie-afnemer afspraken gemaakt over lokale stroomafname;
  - De initiatiefnemer gaat via een gebiedsfonds duurzaamheidsprojecten in de omgeving stimuleren. Hiervoor zal een jaarlijkse bijdrage geleverd worden van circa 5.12e euro (0,5 € per MWh) gedurende een periode van de SDE-subsidie van 15 jaar (zie ook Bijlage 4 Financieel Participatieplan & Bijlage 5 Communicatierapport)

#### **4.2.3 Provinciale milieuverordening**

In de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant (PMV) zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen wordt beschermd met speciale zones. In Noord-Brabant zijn veertig gebieden waar grondwater wordt opgepompt om drinkwater van te maken. Met beschermende maatregelen ziet de provincie erop toe dat het grondwater in deze gebieden niet vervuild raakt. In verschillende beschermingszones is het dan ook verboden om bodembedreigende activiteiten uit te voeren.

Er zijn verschillende beschermingszones waarvoor eigen regels gelden:

- het waterwingebied direct rond de pompputten;
- het grondwaterbeschermingsgebied;
- de boringvrije zone.

Het zonnepark ligt niet binnen een speciale waterbeschermingszone, waardoor de PMV niet van toepassing is.

#### 4.2.4 Conclusie toetsing aan het provinciaal beleid

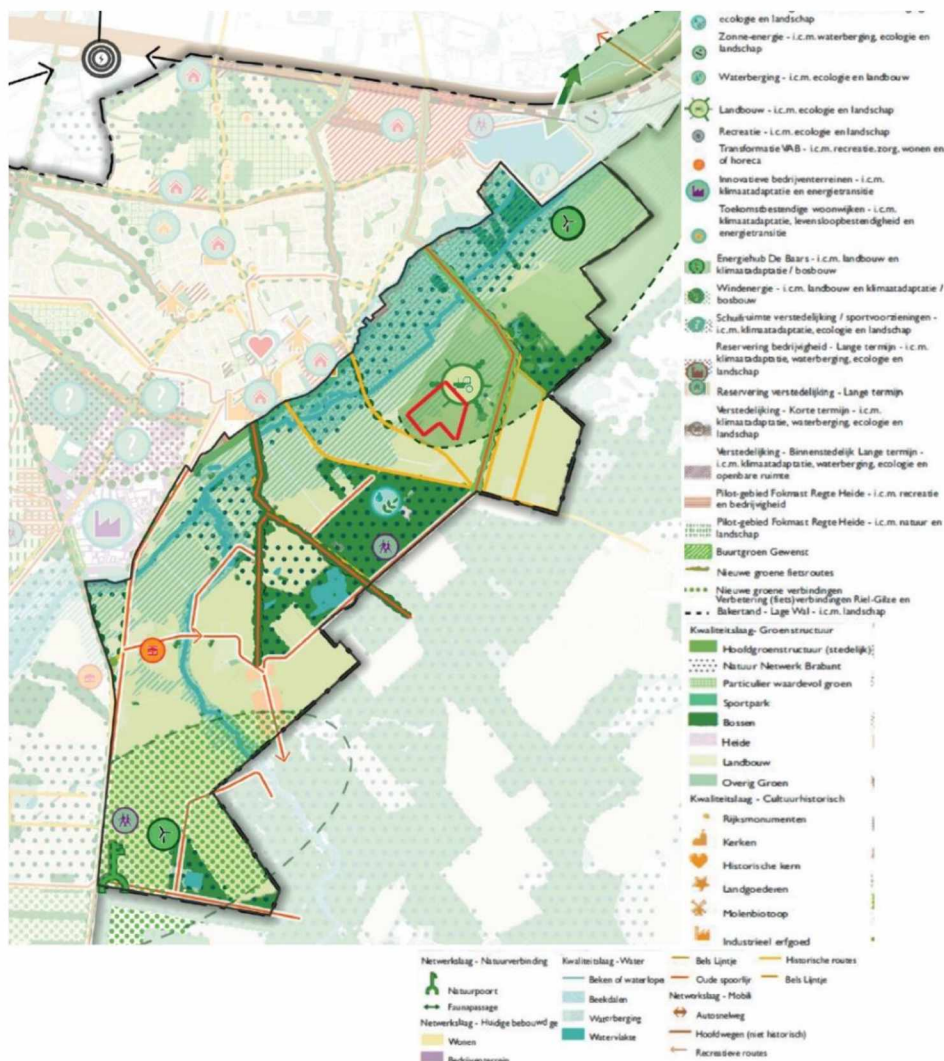
Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling in overeenstemming is met het verankerde provinciaal ruimtelijk beleid.

### 4.3 GEMEENTELIJK BELEID

Het gemeentelijk beleid is verwoord in veel plannen. Met betrekking tot het voorliggende bestemmingsplan zijn de hieronder genoemde beleidsstukken het belangrijkste.

#### 4.3.1 Omgevingsvisie Goirle

De Omgevingswet verplicht gemeenten om een omgevingsvisie te maken. De omgevingsvisie vervangt de ‘structuurvisie’. De gemeenteraad van Goirle heeft in januari 2022 de Omgevingsvisie vastgesteld.



Afbeelding 4.1 Uitsnede visiekaart Buitengebied deelgebied Oost van omgevingsvisie gemeente Goirle, met in het rood aangegeven het beoogde plangebied. (Bron: gemeente Goirle)

Het plangebied valt in buitengebied deelgebied oost. Dit deelgebied ligt ingesloten tussen de kern Goirle en de recreatie- en natuurgebieden Gorp en Roovert. Het deelgebied wordt dan ook gezien als een belangrijk uitloopegebied voor de inwoners van Goirle. Echter wordt er in dit gebied meegewerkt aan de benodigde uitbreiding van het energienetwerk, zodat de energietransitie hier deels kan landen. Waarbij duurzame energie-initiatieven een kwalitatieve bijdrage moeten leveren aan het landschap en/of de natuurwaarden.

In afbeelding 4.1 is het plangebied van Zonnepark Beeksedijk indicatief aangegeven op de kaart van de omgevingsvisie. Het plangebied valt in de Energiehub De Baars, daarnaast valt het plangebied niet binnen het beschermingsgebied van de Beekdalen, wel zijn delen van het plangebied ingetekend als waterbergingsgebied. Hierover heeft afstemming plaatsgevonden met Waterschap de Dommel. Hiervoor wordt o.a. getracht om water binnen het plangebied te behouden om dit bij droogte weer terug te kunnen leveren. Meer hierover is te vinden in de paragraaf Wateraspecten in hoofdstuk 5 Milieu- en Omgevingsaspecten.

#### 4.3.2 ‘Beleidskader zon- & windenergie’

##### **Algemeen**

De doelstelling van de gemeente Goirle is om in 2050 een CO<sub>2</sub>-arme gemeente met een vermindering van CO<sub>2</sub>-uitstoot met 80% ten opzichte van 2014 te zijn. Dit kan behaald worden doormiddel van het terugdringen van het verbruik van energie. Dat moet worden aangevuld met het gebruik van duurzame en in de toekomst zeker ook innovatieve vormen van energie. Waarbij in 2030 25% van het energieverbruik lokaal duurzaam opgewekt dient te worden. De doelstelling is dit te realiseren door middel van het opwekken van duurzame energie via wind en zon. ‘In 2016 werd nog geen 1% duurzaam opgewekt. Windturbines en zonnepanelen zijn voor dit moment goede bewezen technieken om energie duurzaam op te wekken. Om hiermee aan de slag te kunnen zijn kaders nodig’<sup>5</sup>. Dit is uitgewerkt in het *Zonnewijzer en windrichting gemeente Goirle geamendeerde versie 15 januari 2019* en de bijbehorende *Toetsingscriteria voor locaties Zonneparken Goirle Uitwerking van de visie Zonnewijzer en Windrichting*. Hiervoor zijn er naast zonnepalen op alle daken nog 2 windmolenclusters en netto 40 hectare zonneparken nodig.

Op termijn moet heel Goirle gasloos worden. Dit betekent dat nieuwe woningbouwprojecten gasloos moeten worden ontworpen. Voor de bestaande bouw zal worden onderzocht welke mogelijkheden inwoners hebben om hun woning te kunnen ombouwen naar gasloos wonen waarbij ze mogelijk kunnen profiteren van de landelijke subsidiemogelijkheden. Inwoners moeten in een vroegtijdig stadium betrokken worden bij dit soort keuzes. Duurzame initiatieven van burgers wil de gemeente Goirle stimuleren en faciliteren door middel van (landelijke) subsidies en leningen. Juist die initiatieven waar inwoners voordeel van hebben (zoals via energiecoöperatie Riel-Goirle) hebben voorrang.

De gemeente Goirle wil een duurzame gemeente zijn. Dit betekent dat ze zorgvuldig omgaan met energie, water en grondstoffen en dat ze streven naar duurzame ontwikkeling van de gemeente. Hierbij zoeken ze balans tussen woongebieden, bedrijventerreinen, landbouw, sport, voorzieningen, recreatie, toerisme en landschap. De gemeente voorziet in (keuzevrijheid bij) huisvesting en heeft daarbij aandacht voor zowel de bestaande woningvoorraad als nieuwbouw. De verschillende aspecten binnen het fysieke domein dragen gezamenlijk bij aan het woon- en leefmilieu van de inwoners van de gemeente Goirle en de aantrekkelijkheid van gemeente voor mensen en bedrijven die overwegen zich hier te willen vestigen.

Een sterk vestigingsklimaat en goede contacten met plaatselijke ondernemers dragen bij aan een duurzame economische structuur en zijn positief voor de werkgelegenheid. In het buitengebied streven ze naar een duurzaam evenwicht tussen landschap, natuur, recreatie en landbouw.

##### ***Uitgangspunten beleid***

##### **Ambitie**

Een duurzaam Goirle, dat zorgvuldig omgaat met energie, water en grondstoffen.

##### **Doelstelling**

1. Energie besparen en duurzaam opwekken;
2. Bij ruimtelijke inrichting rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering (klimaat adaptie) om zo waterschade te voorkomen en wateroverlast te beperken;

---

<sup>5</sup> Milieubeleidsplan Duurzaam Goirle 2017-2020

3. Verminderen van de hoeveelheid restafval;
4. Stimuleren van biodiversiteit in Goirle.

#### **Activiteiten**

1. De gemeente onderzoekt de mogelijkheid van een rendabele investering voor zonnepanelen op de Haspel en het CC 5.1.2.e en voor LED-verlichting op sportparken;
2. De gemeente stelt beleid op voor de mogelijkheden van zonneweiden en windenergie;
3. De gemeente ondersteunt (financieel) energie-coöperaties;
4. De gemeente stimuleert elektrisch rijden;
5. De gemeente denkt actief mee met initiatieven voor grootschalige duurzame energieopwekking;
6. Binnen het regionale samenwerkingsverband Doelmatig Waterbeheer Hart van Brabant neemt de gemeente deel aan diverse projecten met betrekking tot klimaatadaptieve maatregelen;
7. Bij ontwikkelingen in de openbare ruimte overweegt de gemeentemogelijkheden voor klimaatadaptieve maatregelen zoals voor de opvang of infiltratie van hemelwater;
8. Eind 2017 lopen de pilots af waarbij de burger is gefaciliteerd om het afval beter aan de bron te kunnen scheiden. In 2018 evalueert de gemeente de pilots en implementeren we de inzamelwijze verder;
9. Vanuit de gemeenschappelijke zorgtaak voor de inzameling van huishoudelijk afval werkt de gemeente samen met de gemeente Tilburg. Deze samenwerking is deels al een feit, verwerkingsovereenkomsten ten aanzien van restafval, GFT, PMD en glas zijn op regionaal niveau afgesloten;
10. De gemeente stelt een plan voor het verbeteren van biodiversiteit binnen en buiten bebouwde kom op.

#### ***Uitgangspunten maatschappelijke inpassing***

De gemeente vindt het belangrijk dat inwoners mee kunnen praten, denken en doen. Afhankelijk van de omvang van een project en de impact op de omgeving, worden de onderstaande aspecten daarin zwaarder meegewogen.

- Participatie omgeving: Initiatiefnemers hebben de verplichting om de omgeving te betrekken bij hun initiatief en stellen hiervoor een participatieplan op;
- Participatie direct betrokkenen/omwonenden: De initiatiefnemer dient met de direct omwonenden/direct betrokkenen afspraken te maken over de inpassing en invulling van het gebied rondom een project en maakt hierbij duidelijk in hoeverre omwonenden hierin mee kunnen participeren;
- Compensatie: De initiatiefnemer geeft in een compensatieplan aan hoe de omgeving baat heeft bij de ontwikkeling (hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden: aan initiatieven die meer bieden dan alleen het opwekken van energie, of initiatieven waarbij productie en afname bij elkaar worden gebracht);
- Communicatie: De initiatiefnemer stelt een communicatieplan op waarbij de gemeente een ondersteunende en faciliterende rol kan hebben.

#### ***Uitgangspunten ruimtelijke en landschappelijk inpassing***

- De gemeente kiest voor kwaliteit op locaties waar een project wordt gerealiseerd, waarbij rekening wordt gehouden met de toekomstige uitstraling van het gebied. Landschappelijke inpassing betekent niet dat het project niet zichtbaar mag zijn;
- De gemeente streeft zoveel mogelijk naar meervoudig grondgebruik en behoud en ontwikkeling van de Biodiversiteit.

***Toetsing van het initiatief aan ‘Zonnewijzer en windrichting gemeente Goirle geamendeerde versie 15 januari 2019’ en ‘Toetsingscriteria voor locaties Zonneparken Goirle Uitwerking van de visie Zonnewijzer en Windrichting’.***

Voorgenomen ontwikkeling is in overeenstemming met het ‘Zonnewijzer en windrichting gemeente Goirle geamendeerde versie 15 januari 2019’ en ‘Toetsingscriteria voor locaties Zonneparken Goirle Uitwerking van de visie Zonnewijzer en Windrichting’, doordat in de planvorming rekening gehouden is met criteria en eisen van de gemeente.

Allereerst levert dit initiatief een bijdrage van netto 6 hectare zonnepark aan de totaal benodigde netto 40 hectare zonnepark. Het zonnepark is ingedeeld in compartimenten van maximaal 2 hectare, waarbij de compartimenten gescheiden worden door bestaande dan wel aan te leggen landschappelijke elementen. Het park kan aansluiten op het hoofdstation Tilburg-Zuid, hiervoor is op 20-7-2020 de offerte van Enexis bevestigd. Deze vergunningsaanvraag van Zonnepark Beeksedijk wordt gedaan voor een tijdelijke vergunningsperiode van 25 jaar.

Het park voegt daarnaast waterberging en biodiversiteit stimulerende ontwikkelingen toe aan de omgeving. Daarnaast wordt 62% van het plangebied gebruikt voor landschappelijke inpassingselementen. De panelen worden op circa 1,5 meter geplaatst. De randen van het zonnepark worden dusdanig ingepast dat er weinig tot geen zicht is op het plangebied. De in de landschappelijke inpassing geplande soorten zijn voornamelijk streekeigen soorten. Verder zullen er meerdere flora en fauna stimulerende zones in het plangebied worden ontwikkeld. Voor een nadere toelichting hierop wordt verwezen naar Bijlage 1 Landschappelijk Adviesrapport, Inpassings-, Beplantings- en Beheerplan van deze ruimtelijke onderbouwing.

Tevens wordt er voldaan aan de uitgangspunten die gesteld zijn aan participatie en communicatie, zie Bijlage 4 Financieel Participatieplan en Bijlage 5 Communicatierapport. Hierin staan de stappen die door de initiatiefnemers genomen zijn op het gebied van participatie en communicatie met de omwonenden. Tevens staan in deze plannen de verschillende manieren waarop de omwonende en bewoners van Goirle kunnen participeren in het project.

Gesteld kan worden dat het zonnepark op een adequate wijze wordt ingepast in de omgeving en in overeenstemming is met de gestelde criteria en voorwaarden van ‘Zonnewijzer en windrichting gemeente Goirle geamendeerde versie 15 januari 2019’ en ‘Toetsingscriteria voor locaties Zonneparken Goirle Uitwerking van de visie Zonnewijzer en Windrichting’.

***Zonneladders***

Binnen de verschillende geldende beleidsregels is er een viertal afzonderlijke Zonneladders aan te wijzen. De zonneladders zijn onderdeel van de *Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant*, de *Zonnewijzer en Windrichting gemeente Goirle, geamendeerde versie 15 januari 2019* (ZWG), *Toetsingscriteria voor locaties Zonneparken Goirle* en *Regionale Energie en Klimaat Strategie Hart van Brabant* (REKS).

Zonnepark Beeksedijk is in Bijlage 9 Onderzoek Zonneladders getoetst aan alle 4 verschillende zonneladders. Hieruit blijkt dat er naast de reeds vergunde projecten in gemeente Goirle en de potentiële locaties in hogere treden van de verschillende ladders nog ruimte is voor 17,7 effectief zonnepark. Zonnepark Beeksedijk zal effectief 6 hectare zonnepanelen beslaan. Hierdoor past Zonnepark Beeksedijk binnen de gestelde zonneladders en mag deze locatie in het buitengebied van Goirle gerealiseerd worden.

#### 4.3.3 Welstandsnota Goirle

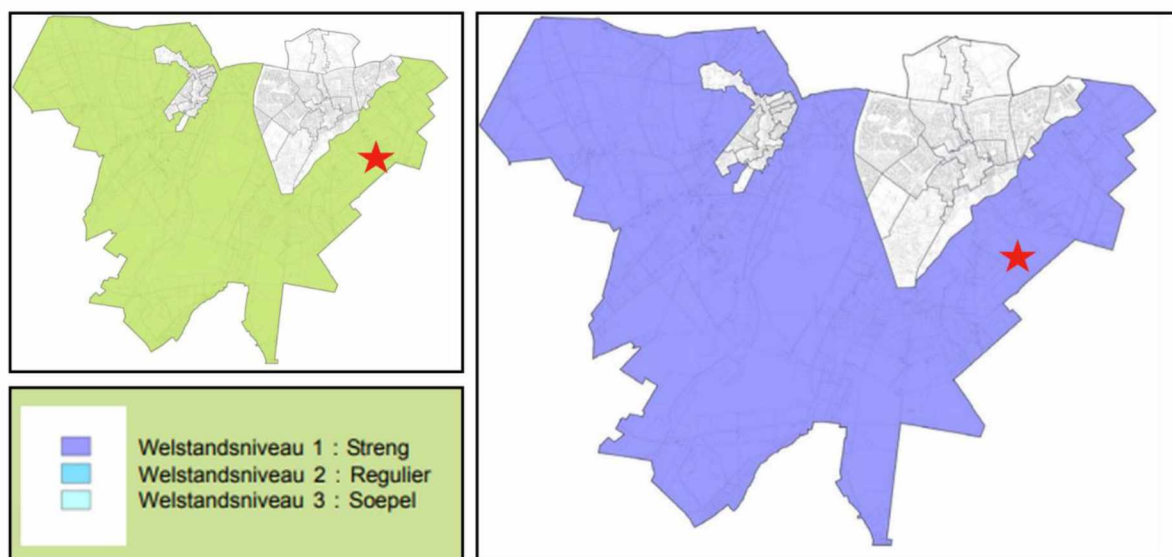
##### *Inleiding*

Om bouwplannen op welstand te mogen toetsen zijn gemeenten sinds 1 juli 2004 verplicht een welstandsnota vast te stellen. Met het opstellen van een welstandsnota worden de procedures en de toetsing transparanter gemaakt. De gemeente Goirle heeft ervoor gekozen een welstandsnota op te stellen om voor specifieke gebieden in de gemeente Goirle, om het uiterlijk van gebouwen in de omgeving tot zijn recht te laten komen. Het onderwerp van deze nota is de kwaliteit van de bebouwing in de gemeente Goirle. Het gaat hier om gebouwen en bouwwerken die iedereen dagelijks om zich heen ziet. Bepalend daarbij zijn zowel de kwaliteit van de individuele gebouwen en bouwwerken, als de kwaliteit van het totaalbeeld van de gebouwen in hun onderlinge samenhang. Doorgaans zijn inwoners positief over die dagelijkse leefomgeving. Deze kwaliteit is door bewust en meestal zorgvuldig handelen van particulieren en overheid door de eeuwen heen ontstaan. Sinds een eeuw is deze zorg voor de architectonische kwaliteit ook nadrukkelijk een overheidstaak. Daarbij is het gemeentelijke welstandstoezicht het belangrijkste instrument geweest.

De welstandsnota is opgebouwd uit verschillende deelgebieden. Onderhavig plangebied is gelegen in gebied G8: Buitengebied.

##### *Welstandsgebied G8- Buitengebied*

Het buitengebied van Goirle is opgebouwd uit slechts één deelgebied: G8 Buitengebied, zie afbeelding 4.3.



Afbeelding 4.3 Welstandskartaal (Bron: Gemeente Goirle)

Het buitengebied van Goirle is te typeren als een open agrarisch landschap waarin de oude beekstructuur een belangrijke 'dragende' rol speelt. Hoewel het grondgebruik in het deelgebied varieert tussen intensief agrarisch tot natuur, betekent dit geen wezenlijke veranderingen voor de gebouwde objecten in het deelgebied, noch voor de criteria die aan de gebouwde objecten zullen worden gesteld.

In het buitengebied komen een aantal gebouwde objecten voor, die specifieke aandacht behoeven. Hiervoor zijn specifieke gebiedscriteria opgenomen:

specifieke gebiedscriteria voor agrarische bedrijven en erven;

specifieke gebiedscriteria voor verbouwing van een boerderij.

#### ***Toetsing van het initiatief aan de Welstandsnota Goirle***

Het welstandsbeleid richt zich voornamelijk op de type bebouwing en de detaillering daarvan. Hierbij gaat het om woningen, boerderijen en de daarbij behorende schuren en overige gebouwen. Een specifieke ontwikkeling als een zonnepark wordt in de welstandsnota niet benoemd. Wel wordt in de welstandsnota benadrukt dat het beleid erop is gericht om nieuwe ontwikkelingen goed in te passen in de landelijke omgeving.

In voorliggend geval wordt, zoals in voorgaande hoofdstukken reeds is beschreven, het zonnepark doormiddel van gebiedseigen beplanting, in het landschap ingepast. Hiermee wordt voldaan aan het welstandsbeleid ten aanzien van het landschappelijk inpassen van nieuwe ontwikkelingen in de omgeving.

#### **4.3.4 Conclusie toetsing aan het gemeentelijk beleid**

Geconcludeerd wordt dat het initiatief in overeenstemming is met de gemeentelijke beleidsambities zoals verwoord in het hiervoor behandelde gemeentelijk beleid.

## 5 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een omgevingsvergunning een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. Bovendien is een ruimtelijke onderbouwing vaak een belangrijk middel voor afstemming tussen de milieuaspecten en ruimtelijke ordening. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de thema's geluid, bodem, luchtkwaliteit, externe veiligheid, milieuzonering, ecologie, archeologie & cultuurhistorie, besluit milieueffectrapportage, water, reflectie en elektromagnetische straling.

### 5.1 GELUID (WET GELUIDHINDER)

#### 5.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt een belangrijk juridisch kader voor het Nederlandse geluidbeleid. Hierin staat dat inzichtelijk moet worden gemaakt welke geluidsbronnen in het gebied aanwezig zijn en wat de geluidsbelasting is voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen zoals onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen. Voor de geluidgevoelige objecten moeten bepaalde grenswaarden in acht worden gehouden. Er zijn enkele woningen in de buurt van het zonnepark.

#### 5.1.2 Situatie projectgebied

Bij het zonnepark is nauwelijks sprake van geluidsproductie. Er is bijna alleen laagspanning op de gehele installatie (<1.000V), waardoor de geluiden zoals bekend van hoogspanningsinstallaties (brommen/zoemen) alleen voorkomen bij de trafostations, die midden op het park staan. Dit geluid is op een paar meter afstand al niet meer hoorbaar. De gebruikte omvormers, trafostations en regelapparatuur worden niet actief gekoeld en zijn dus stil. Er zal dan ook buiten het zonnepark geen geluid te horen zijn.

De voorgestelde inrichting voldoet aan de normen gesteld door de Vereniging van Nederlandse Gemeente (VNG) voor wat betreft richtafstanden van de transformatorhuisjes tot de dichtstbijzijnde woningen, in dit geval minimaal 30 meter. De dichtstbijzijnde woning staat op 180 meter van een transformatorhuisje.

Er is ook geen sprake van geluidsreflectie van bijvoorbeeld weg-, trein of vliegverkeer naar de omgeving. Hoewel de panelen wel geluid reflecteren, zal dit door de hellingshoek naar de lucht zijn gericht, zie ook paragraaf Lichtreflectie. Hierdoor – en door het omringende groen (demping) – zal er geen waarneembare geluidsreflectie voor de omgeving zijn. Het aspect geluid levert dus geen belemmering op voor het zonnepark.

#### 5.1.3 Conclusie

Het aspect geluid in het kader van de Wgh vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

### 5.2 BODEMKWALITEIT

#### 5.2.1 Algemeen

Bij het verlenen van een omgevingsvergunning dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, dient doorgaans een bodemonderzoek te worden verricht conform de richtlijnen NEN 5740.

#### 5.2.2 Situatie projectgebied

Het uitvoeren van onderzoek naar de bodemkwaliteit doet zich voor in situaties waarin personen langdurig verblijven of aanwezig zijn. In voorliggend geval worden overwegend bouwwerken geen gebouwen zijnde gerealiseerd waar zonnepanelen op bevestigd worden. Daarnaast worden kleine gebouwen (trafostation e.d.)

gerealiseerd, echter wordt hierin niet langdurig door personen verbleven. Verder wordt opgemerkt dat de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling geen risicovolle activiteit voor de bodem betreft.

Uit het bodemloket blijkt dat er op de beoogde planlocatie, zie afbeelding 5.1, geen gevallen van bodemverontreiniging bekend zijn, noch is er aanleiding deze te verwachten. Er kan dus worden geconcludeerd dat de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling. Het uitvoeren van een bodemonderzoek is daarom niet noodzakelijk.



Afbeelding 5.1 Uitsnede rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit (Bron: Noord-Brabant Omgevingsrapportage)

Er zijn een aantal factoren bekend die invloed hebben op de bodemkwaliteit: licht, lucht, water en organische stof. Op basis hiervan worden de volgende maatregelen genomen:

- De panelen staan hoger van de grond dan normaal ca. 65 cm voor zodat er meer ruimte is voor directe en indirecte lichtinval en indirecte neerslag (regen die door de wind wordt meegevoerd) om de bodem onder de panelen te bereiken. Tevens staan de panelen maximaal 150 cm van de grond, wat tevens ruimte biedt voor directe en indirecte lichtinval en neerslag.
- De panelen worden in een zuidopstelling geplaatst (dus niet oost-west, omdat daarbij de grond vrijwel volledig wordt afgedekt).
- Tussen elke paneelrij is circa 2,5 meter vrije ruimte. De verhouding bedekt en onbedekt tussen de rijen is 65% bedekt en 35% onbedekt. Dit voldoet ruim aan de eisen van de SDE++ voor maximaal 75% bedekking door de zonnepanelen tussen de rijen.
- De panelen worden niet strak tegen elkaar aan gemonteerd, maar met een kleine tussenruimte van circa 1 cm zodat regenwater niet alleen aan de voorzijde maar ook tussen de panelen door op de bodem terecht komt. Dit vermindert de kans op gronderosie aan de voorzijde van de paneelrijen (er valt veel minder water op één plek) en voorkomt verdroging van de bodem onder de panelen. Het vocht in de bodem onder de panelen verdampt minder door de schaduwwerking waardoor het ook met minder neerslag toe kan.
- Er worden maar twee panelen per kolom gemonteerd. Dit bevordert de lucht-, water- en licht-doorlaatbaarheid van de opstelling.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> 5.1.2.e A, 5.1.2.e 5.1.2.e & 5.1.2.e 2021. Verkenning van bodem en vegetatie in 25 zonneparken in Nederland; Eerste overzicht van de ligging van zonneparken in Nederland en stand van de kennis over het effect van zonneparken op de bodemkwaliteit. 5.1.2.e Environmental Research, Rapport 3061. 112 blz.; 26 fig.; 7 tab.; 8 ref.

- Onder en tussen de panelen wordt bijgezaaid met schaduw minnend bloemrijk/kruidenrijk grasland. Op die manier voorkomen we het dichtslaan en uitdrogen van de bodem en bodemerosie.

- Uitgebloeide bloemen, zaadhulzen, afgevallen boombladeren en ander organisch materiaal kan zich door de wind goed over het park verspreiden. Dat zorgt er in elk geval voor dat er ook nieuwe toevoer van organische stof naar de bodem plaatsvindt.

Voldoende licht, lucht en vocht onder de panelen houdt niet alleen het gras in stand, maar is ook belangrijk voor het leven in de bodem dat weer van invloed is op de bodemkwaliteit. Uit Nederlands onderzoek door CLM-onderzoek en advies blijkt dat zuidgeoriënteerde zonneparken de negatieve effecten van panelen op de bodem kunnen compenseren. In een zuidopstelling ontstaan verschillende microklimaten. Dit zorgt voor een rijk biodiversiteitsaanbod op het gebied van flora. Deze verschillende soorten vegetatie hebben baat bij verschillende omstandigheden en zorgen voor een diepe beworteling over het gehele plangebied. Hierdoor wordt er meer organische stof vastgelegd in de bodem<sup>7</sup>.

Het uitblijven van bodembewerking en -bemesting leidt tot verbetering van de bodemkwaliteit door een toename aan micro-organismen, schimmels en regenwormen in de bodem. Regenwormen houden namelijk niet van felle zon en zullen dus onder de panelen juist nog beter kunnen gedijen dan op open land. Dit verbetert de structuur van de bodem en daardoor neemt de bodem meer organische stof op.

Daarnaast zorgt de toename van biodiversiteit in de bodem voor minder uitspoeling, een beter ziekteverend vermogen en een groter herstellend vermogen bij een eventuele verstoring.

Met als gevolg dat de voorgestelde gevarieerde beplanting onder een zuidopstelling, een vergelijkbaar bodemkwaliteitsevenwicht bereikt als een perceel met dezelfde beplanting zonder panelen.

Door de gekozen opstelling van de installatie blijft de bodem even goed in staat hemelwater te verwerken als vóór de aanleg van het park. Hierdoor is er ook geen (extra) afstroming naar de omliggende percelen te verwachten.

### 5.2.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

## 5.3 LUCHTKWALITEIT

### 5.3.1 Beoordelingskader

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese Unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit staan o.a. de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

#### ***Besluit en de Regeling niet in betekenende mate***

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip ‘niet in betekenende mate’ is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om

<sup>7</sup> 5.1.2.e J. A. (2018). Zonneparken in agrarisch gebied: effecten op bodemkwaliteit

stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

### **Besluit gevoelige bestemmingen**

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/ klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter.

Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

#### **5.3.2 Situatie projectgebied**

Gelet op de aard en omvang van dit project en de beperkte toename van het aantal verkeersbewegingen, in verhouding tot categorieën van gevallen zoals beschreven in paragraaf 5.3.1, kan worden gesteld dat voorliggend project 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging. In de aanlegfase vinden er alleen maar verkeersbewegingen plaats en in de gebruiksfase wordt het zonnepark incidenteel bezocht, uitsluitend in het kader van beheer en onderhoud. Er is dan ook geen sprake van significante verkeersaantrekkende werking. Vermindering van de luchtkwaliteit is daarom niet aan de orde en vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het zonnepark.

Tot slot wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling niet wordt aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader van het 'Besluit gevoelige bestemmingen'.

#### **5.3.3 Conclusie**

Gezien het vorenstaande vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

## **5.4 EXTERNE VEILIGHEID**

### **5.4.1 Algemeen**

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen. Een en ander brengt met zich mee dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing. Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi);

- het Registratiebesluit externe veiligheid;
- het Besluit risico's Zware Ongevallen 2015 (Brzo 2015);
- het Vuurwerkbesluit.

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen geldt de ‘Wet Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen’ (Wet Basisnet). Dat vervoer gaat over water, spoor, wegen of door de lucht. De regels van het Basisnet voor ruimtelijke ordening zijn vastgelegd in:

- het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- de Regeling basisnet;
- de (aanpassing) Regeling Bouwbesluit (veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied).

Voor buisleidingen geldt het Besluit buisleidingen externe veiligheid (Bevb) die op 1 januari 2011 in werking is getreden.

Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is het tot een minimum beperken van risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.

#### 5.4.2 Situatie projectgebied

Aan hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het projectgebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven. In afbeelding 5.2 is een uitsnede van de Risicokaart met betrekking tot het projectgebied (zwarte contour) en omgeving weergegeven.



Afbeelding 5.2 Uitsnede Risicokaart (Bron: Risicokaart.nl)

Uit de inventarisatie blijkt dat de locatie:

- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen danwel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- zich niet bevindt in een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Het plangebied is gelegen binnen de contouren van een buisleiding van de Gasunie, te weten de A-657. Deze buisleiding heeft een uitwendige diameter van 914 mm, en een wanddikte van 0,47 mm, en een maximale werkdruk van 66 bar.

Het zonnepark is geen kwetsbaar beperkt object, en daarmee hoeft het groepsrisico niet te worden verantwoord. Echter is ervoor gekozen om Gasunie in te lichten. Hierbij is aangegeven door Gasunie dat wanneer het project de volgende fase bereikt, c.q. vergund door de gemeente en SDE verleend een gesprek met Gasunie plaats zal vinden. In het overleg met Gasunie zullen de benodigde berekeningen voor het toetsen van het zonnepark op het gebied van wisselstroom beïnvloeding van het gasleidingsysteem worden aangeleverd.

Voor de bouw van het zonnepark wordt met de Gasunie nauwkeurig afgestemd. Tevens zal bij de uitvoering machinale grondroeringswerkzaamheden voor aanvang van de werkzaamheden een graafmelding worden gedaan.

#### 5.4.3 Conclusie

Het plan is in overeenstemming is met wet- en regelgeving ter zake van externe veiligheid.

### 5.5 MILIEUZONERING

#### 5.5.1 Algemeen

Om hinder en gevaar te voorkomen, bepaalt de overheid minimale afstanden tussen woningen en bedrijfsactiviteiten. Hiervoor wordt meestal de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd, waarin per bedrijfscategorie richtafstanden voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar zijn opgenomen.

#### 5.5.2 Situatie projectgebied

Dit zonnepark zal ongeveer 14 MWp aan elektriciteit opwekken. De voorgenomen inrichting van de betrokken gronden als zonnepark levert geen hinder of gevaar op voor omliggende gevoelige functies. Wel worden transformatoren en omvormers geplaatst. Deze worden echter niet aan de randen van het plangebied gesitueerd. In de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' valt dit onder de activiteit 'elektriciteitsdistributiebedrijven met transformatorvermogen tussen de 10 en 100 MVA'. Het betreft hier een milieucategorie 1-inrichting met een richtafstand van 50 meter vanwege geluid. Voor de omvormers is de vergelijking gemaakt met de activiteit 'elektriciteitsdistributiebedrijven met transformatorvermogen tot 10 MVA'. Voor deze activiteit is de richtafstandentabel voor het aspect geluid 30 meter. In dit plan liggen de dichtstbijzijnde geluidsgevoelige bestemmingen op een grotere afstand. Hiermee wordt voldaan aan de richtafstanden.

#### 5.5.3 Conclusie

Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de in dit project besloten ontwikkeling.

### 5.6 ECOLOGIE

#### 5.6.1 Algemeen

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. Deze wet verving drie eerdere wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Met de Wnb werd beoogd om de Europese natuurbeschermingsrichtlijnen, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn, op een samenhangende en toegankelijke manier te integreren in de nationale wetgeving.

De Wnb kende drie beschermingsregimes:

1. Voor soorten die vallen onder de Vogelrichtlijn (alle inheemse vogelsoorten);
2. Voor soorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn;

### 3. Voor overige, nationaal beschermde soorten.

Elk regime bevatte specifieke verbodsbepalingen, met mogelijkheden tot ontheffing of vrijstelling, afhankelijk van de soort en de aard van de ingreep.

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Sindsdien zijn de regels voor soorten- en gebiedsbescherming ondergebracht in onder andere het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Voor aanvragen die vóór 1 januari 2024 zijn ingediend, zoals in dit geval, geldt het overgangsrecht. Deze worden nog behandeld volgens de Wet natuurbescherming zoals die gold vóór de inwerkingtreding van de Omgevingswet. In deze ecologische paragraaf wordt daarom uitgegaan van de toetsingssystematiek en bepalingen van de Wnb.

#### ***Toelichting op bijgevoegde quickscans flora en fauna – Beeksedijk Goirle Bijlage 2 Quickscans Flora en Fauna***

Bij deze aanvraag zijn twee quickscans flora en fauna gevoegd:

1. **Quickscan d.d. 2 mei 2022** – uitgevoerd en getoetst op basis van de toen geldende **Wet natuurbescherming**.
2. **Quickscan d.d. 7 mei 2025** – opgesteld volgens het nieuwe juridische kader onder de **Omgevingswet**.

Het toevoegen van beide documenten heeft een dubbele functie:

- De quickscan uit 2022 vormt het juridisch relevante toetsingskader voor deze aanvraag, omdat deze onder het overgangsrecht valt en dus nog moet worden beoordeeld op grond van de Wet natuurbescherming.
- De quickscan uit 2025 biedt een actualisatie van de ecologische gegevens en versterkt de onderbouwing van de uitvoerbaarheid, met name ten aanzien van de naleving van de zorgplicht.

Beide onderzoeken komen inhoudelijk tot dezelfde conclusie: er zijn geen belemmeringen vanuit de gebieds- of soortenbescherming voor de beoogde ontwikkeling, mits de uitvoering plaatsvindt met inachtneming van passende zorgplichtmaatregelen, zie paragraaf 5.6.3. Soortenbescherming.

De quickscan van 2025 is derhalve niet bedoeld als juridische toetsing, maar als aanvullend document in het kader van het actualiteitsvereiste. De formele vergunningstoetsing is gebaseerd op de quickscan uit 2022 en de bijbehorende beoordeling volgens de Wet natuurbescherming.

### **5.6.2 Gebiedsbescherming**

#### ***Natura 2000***

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Nederland heeft aan de hand van een vergunningenstelsel een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden.

Het plangebied is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied in het kader van de Wet natuurbescherming. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden, zijn gelegen op een afstand van circa 2,6 kilometer van het projectgebied.

In het kader van deze ruimtelijke procedure is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. De te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan is inzichtelijk gemaakt met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator. Dit rapport, waar een toelichting op de AERIUS-berekening wordt gegeven, is opgenomen in Bijlage 3 Aeries van deze toelichting.

Het resultaat van de AERIUS-calculator is dat er **geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jaar**. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat er geen sprake zal zijn van een stikstofdepositie met significant negatief effect

op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunning plichtig.

### **Natuurnetwerk Brabant**

Het Natuurnetwerk Brabant (NNB) is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het NNB geldt het ‘nee, tenzij’-principe.

In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.



Afbeelding 5.3 Gebiedskaart NNB, in de groen gestreepte gedeeltes zijn de Natuur Netwerk Brabant gebieden aangegeven, rood gestreept ecologische verbindingen en in de blauwe contour het plangebied. (Bron: Gemeente Goirle)

Het projectgebied behoort niet tot het NNB. De dichtstbijzijnde gronden behorende bij het NNB zijn gelegen aangrenzend aan het projectgebied. Het zonnepark zelf zal op een afstand van minimaal 75 meter van NNB-gebieden liggen. Ook wordt er minimaal 25 meter afstand gehouden tot de ecologisch verbindingzone. Gelet op de aard en omvang van de ontwikkeling en de afstand tot het NNB en de ecologische verbindingzone wordt geconcludeerd dat er geen aantasting plaatsvindt van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB.

### **5.6.3 Soortenbescherming**

Als gevolg van de voorgekomen ontwikkeling wordt geen bebouwing gesloopt of beplanting gerooid. Mogelijk worden de bomen binnen het hekwerk (deels) gekapt vanwege de slechte staat en herplant. Mocht hier spraken van zijn zal een ecooloog ten voorbereiding van de bouw de bomen onderzoeken naar beschermde soorten.

Het projectgebied is in de huidige situatie in gebruik als agrarische grond. Vanwege het agrarische gebruik en onderhoud van de gronden (maaïen etc.) heeft het projectgebied een lage ecologische waarde. Volledigheidshalve zijn er twee QuickScan Flora en Fauna uitgevoerd door het bureau 5.1.2.e deze zijn in Bijlage 2 opgenomen.

Uit deze onderzoeken zijn de haas, kievit en wulp als soorten aangetroffen op de planlocatie. Ook is de locatie mogelijk geschikt als standplaats voor kamgras.

Voor de haas, kievit en wulp gelden de volgende maatregelen om de bouw op een juiste manier te laten verlopen.

Haas, kwetsbare periode van eind januari tot oktober:

- Voer een schouw uit op aanwezigheid van de haas voorafgaand aan werkzaamheden;
- De werkzaamheden worden uitgevoerd nadat uit een controle door de ecologisch toezichthouder blijkt dat er geen haas aanwezig zijn in het plangebied;
- Werkzaamheden waarbij mogelijk verstoring van de haas wordt veroorzaakt mogen enkel buiten de kwetsbare periode worden uitgevoerd;
- Voorkom zo veel mogelijk verkeersbewegingen en lawaai van radio's en dergelijk;
- Bij aanwezigheid van de haas buiten de kwetsbare periode kan deze door een in zake deskundige worden verplaatst/ aangemoedigd worden een andere verblijfplaats te zoeken;
- Werkzaamheden, het verwijderen van de beplanting, in gebieden met mogelijke rust- en verblijfplaatsen van de haas worden zoveel mogelijk buiten de kwetsbare periode uitgevoerd of in deze periode ongeschikt gemaakt.

Kievit en Wulp:

- Beperken van menselijke activiteit: Vermijd versturende activiteiten zoals recreatie, landbouwwerkzaamheden en bouwwerkzaamheden in het broedseizoen (maart – juli).
- Afzetten van broedgebieden: Plaats tijdelijk afrasteringen of markeringen rond bekende nestlocaties om verstoring door mensen en vee te voorkomen.
- Beheer van graslanden en akkers: Laat delen van het land ongemaaid of pas maaibeheer aan om nesten en kuikens te beschermen.

Voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden dient er een schouw te worden uitgevoerd met betrekking tot de aanwezigheid van kamgras. Indien kamgras wordt aangetroffen, moet de huidige standplaats behouden blijven of verplaatst worden. Binnen het plangebied is voldoende open en vrije ruimte beschikbaar om het kamgras óf ter plaatse te behouden, óf naar een geschikte alternatieve locatie te verplaatsen.

### **Conclusie**

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan mits aan de bovenstaande maatregelen wordt gehouden ten tijden van de bouw.

## **5.7 ARCHEOLOGIE & CULTUURHISTORIE**

### **5.7.1 Archeologie**

#### **Algemeen**

Op grond van de Erfgoedwet dient er in ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden met archeologische waarden. In de Erfgoedwet is bepaald dat gemeenten een archeologische zorgplicht hebben en dat initiatiefnemers van projecten waarbij de bodem wordt verstoord, verplicht zijn rekening te houden met de archeologische relictten die in het projectgebied aanwezig (kunnen) zijn. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het projectgebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

#### **Situatie projectgebied**

De cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Brabant (Arcgis, CHW 2016) geeft aan dat er een uitloper van het archeologisch landschap over een deel van het plangebied loopt. In het bestemmingsplan is hieraan echter geen specifieke waarde toegekend, anders dan een Lettertetekenaanduiding, en zijn er aan die aanduiding geen bouwregels verbonden, alleen aanlegvoorschriften die vergunningplicht opleggen bij overschrijding van

bepaalde grenswaarden aan grondroering of verharding. In het onderhavige plan wordt de grenswaarde voor grondroering (100m<sup>3</sup>) overschreden, hetgeen in de onderhavige aanvraag omgevingsvergunning dient te worden meegenomen. Gemeente Goirle heeft (nog) geen eigen archeologisch beleid waaraan het plan verder getoetst dient te worden.

#### **Conclusie**

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor het initiatief.

### **5.7.2 Cultuurhistorie**

#### **Algemeen**

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten.

In de Bro is sinds 1 januari 2012 (artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a) opgenomen dat een ruimtelijk plan *“een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden”* dient te bevatten.

#### **Situatie projectgebied**

Er bevinden zich, op basis van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant, in het projectgebied zelf geen rijks- dan wel gemeentelijke monumenten. In het projectgebied of in de directe nabijheid van het projectgebied is er geen sprake van bijzondere cultuurhistorische waarden. Gesteld wordt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

#### **Conclusie**

Geconcludeerd wordt dat geen archeologisch onderzoek benodigd is en er geen sprake is van negatieve effecten op de cultuurhistorische waarden.

## **5.8 BESLUIT MILIEUEFFECTRAPPORTAGE**

### **5.8.1 Algemeen**

In de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage is vastgelegd dat voorafgaande aan het ruimtelijke plan dat voorziet in een grootschalig project met belangrijke nadelige milieugevolgen een milieueffectrapport (MER) opgesteld dient te worden. De activiteiten waarvoor een MER-rapportage opgesteld moet worden zijn opgenomen in de bijlage van het Besluit m.e.r.

Een plan kan m.e.r.-(beoordelings)plichtig zijn op de volgende manieren:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan);  
Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3);  
Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4);  
Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings) plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In artikel 1 onder e van de bijlage van het Besluit m.e.r. wordt een omgevingsvergunning waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan gelijkgesteld aan een bestemmingsplan indien een plan wordt genoemd in kolom 4.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r. is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r. beoordeling gehanteerd.

### 5.8.2 Situatie projectgebied

Voorliggend plan voorziet in het realiseren van een zonnepark op percelen met een totaaloppervlakte van circa 16 hectare. Hierdoor zal het zonnepark binnen het hekwerk circa 12 hectare bedragen. Realisatie van projecten met zonne-energie worden niet in het Besluit milieueffectrapportage (besluit m.e.r.) genoemd. Wel leiden grondgebonden zonneparken tot de herinrichting van een stuk landelijk gebied. In de D-lijst is de volgende activiteit opgenomen 'Een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan'. Een zonnepark valt hieronder, waardoor toetsing aan de drempelwaarden dient plaats te vinden. De drempelwaarde voor landinrichtingsprojecten uit het Besluit m.e.r. is 125 hectare. Op basis van de omvang van het project, een zonnepark van circa 12 hectare, is een m.e.r.- beoordeling of het doorlopen van een m.e.r.-procedure niet nodig. Gelet op de omvang van het totale project, de kenmerken van het project (zonnepark) en de aard van de effecten (zeer beperkt), wordt geconcludeerd dat het uitvoeren van een m.e.r.- beoordeling of het doorlopen van een m.e.r.-procedure niet aan de orde is.

### 5.8.3 Conclusie

De ontwikkeling is niet m.e.r.(beoordelings)-plichtig. Tevens zijn geen nadelige milieugevolgen te verwachten als gevolg van de vaststelling als gevolg van de verlening van de omgevingsvergunning.

## 5.9 WATERASPECTEN

### 5.9.1 Vigerend beleid

#### *Europees beleid*

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

#### *Rijksbeleid*

Het Rijksbeleid op het gebied van het waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP) 2016-2021 (vastgesteld 17 december 2015). Het plan geeft op hoofdlijnen de ambities weer van het Rijk ten aanzien van het nationale waterbeleid en het daaraan gerelateerde ruimtelijke beleid. De belangrijkste ambities richten zich op waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit. Maar ook de Deltabeslissingen en enkele waterafhankelijke thema's als natuur en duurzame energie hebben in het plan een plek gekregen. De doorwerking van de beleidsambities/uitgangspunten naar lagere overheden is geregeld in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012), het Bestuursakkoord Water (2011) en de Waterwet (2009).

#### *Provinciaal beleid*

In de Omgevingsvisie Noord-Brabant wordt ruim aandacht besteed aan de wateraspecten. De ambities zijn, naast de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water, gericht op de verbetering van de kwaliteit van de kleinere wateren, de veiligheid, de grondwaterbescherming, bestrijding van wateroverlast, de kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater en waterbeleving zowel in de groene ruimte als stedelijk gebied.

### ***Waterschap De Dommel***

Door de invoering van de Kaderrichtlijn Water is Nederland verdeeld in vijf deelstroomgebieden. Het werkgebied van het waterschap omvat het stroomgebied van de Dommel op Nederlands grondgebied, ongeveer tot het punt waar deze rivier samen met de Aa in de Dieze uitmondt. Bovendien omvat het gebied nog het stroomgebied van de Zandleij, die in het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen uitmondt. Dit gebied is 1510 km<sup>2</sup> groot en er wonen ongeveer 1 miljoen mensen.

In het zuiden wordt het gebied onder meer begrensd door Watering De Dommelvallei. Een watering is het Belgische equivalent van een waterschap. In het noorden en oosten wordt het gebied begrensd door Waterschap Aa en Maas, en in het westen door Waterschap Brabantse Delta.

Het gebied omvat de steden Tilburg en Eindhoven en het is onderverdeeld in drie zogeheten stroomgebieden: het stroomgebied Boven-Dommel met het stroomgebiedskantoor in Veldhoven, het stroomgebied Beerze en Reusel met stroomgebiedskantoor in Middelbeers, en het stroomgebied Beneden Dommel en Zandleij met stroomgebiedskantoor in Boxtel, waar zich ook het Waterschapshuis bevindt. Om te voldoen aan de eisen van de Kaderrichtlijn Water hebben deze waterschappen een Waterbeheerplan opgesteld.

Het waterschap de Dommel is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit.

Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners.

Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap de Dommel.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater'.

#### **5.9.2 Waterparagraaf**

##### ***Watertoets***

Zoals in voorgaande paragrafen uiteen is gezet, wordt in het moderne waterbeheer (waterbeheer 21e eeuw) gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. In de onderbouwing van ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie (watertoets).

Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

#### ***Watertoetsproces***

De verplichte watertoets is geregeld in de artikelen 3.1.1. en 3.1.6. van het Besluit ruimtelijke ordening (hierna: Bro). Vanaf het begin van de planvorming dient overleg gevoerd te worden tussen bevoegd gezag, waterbeheerders en andere betrokkenen. Doel van dit overleg is gezamenlijk de uitgangspunten en wensen vanuit duurzame watersystemen en veiligheid te vertalen naar concrete gebied specifieke ruimtelijke uitgangspunten. Hierbij geldt dat afwenteling moet worden voorkomen en dat de drietrapsstrategie 'vasthouden, bergen en afvoeren' moet worden gehanteerd.

Het waterschap De Dommel is primair verantwoordelijk voor de waterhuishouding in het plaatsingsgebied en directe omgeving. Onder de verantwoordelijkheden vallen onder andere beveiliging tegen hoog water, peilbeheer en aan- en afvoer van water. Daarnaast wordt geadviseerd hoe om te gaan met hemelwater.

In het algemeen zoekt het waterschap naar duurzame oplossingen. Uitgangspunt is dat het water zoveel mogelijk binnen een plangebied en directe omgeving wordt vastgehouden en dat relatief schoon water ook relatief schoon blijft. Daarbij geldt dat het regenwater, dat op verharde oppervlaktes valt en schoon genoeg is (zoals van gevels en daken), zoveel mogelijk wordt vastgehouden of wordt geborgen.

#### ***Overige waterhuishoudkundige voorzieningen***

Bij de beoogde ontwikkeling worden zonnepanelen geplaatst op een metalen frame. Het regenwater dat op de panelen valt, stroomt af richting de bodem (tussen de zonnepanelen is voldoende ruimte aanwezig zodat het regenwater verspreid op het maaiveld kan vallen), waar het water infiltreert. Het regenwater zal dan ook niet versneld afstromen richting het oppervlaktewater. Het zonnepark wordt door de vrije afstroming van het regenwater richting de onderliggende bodem niet gezien als toename in verharding. De toegangsweg en onderhoudspad zullen worden uitgevoerd als half verharde lemen paden.

Watercompensatie is voor dit plan dan ook niet vereist. Wel wordt er een waterbergende functie aan het plangebied toegevoegd. Doordat de sloot in het midden van het plangebied wordt afgesloten van de watergang aan de noordkant van het plangebied. Daarnaast zal de oever van de sloot verflauwd worden.

Ook zal de oever van de a-watergang met bijbehorende ecologische verbindingszone verflauwd worden. Dit zal de ecologische waarde van deze zone vergroten.

Ook zijn de zonnepanelen niet verontreinigend. Door het afstromende regenwater vindt dan ook geen verontreiniging van bodem en water plaats. Het zonnepark wordt niet aangesloten op het rioleringsstelsel. De ontwikkeling is dan ook niet van invloed op de belasting van het rioleringssysteem.

Het beoogde zonnepark ligt in een reserveringsgebied en regionaal gebied waterberging. Hiervan is de initiatiefnemer zich bewust en daar is rekening mee gehouden in het ontwerp van het beoogde zonnepark.

#### ***Advies waterschap***

Het waterschap heeft op 13-7-2020 advies op het beoogde zonnepark uitgebracht. Waarbij het waterschap positief staat t.o.v. het beoogde zonnepark. Waarbij een aantal aspecten m.b.t. maatvoering van de landschappelijke inpassing nog verduidelijkt moesten worden. Welke reeds verwerkt zijn in dit verslag.

Daarnaast gaf het waterschap aan dat het plangebied grenst aan een ecologische verbindingszone (EVZ) en een A-watergang met kaderrichtlijn water (KRW) status. Hiermee is rekening gehouden in het ontwerp van het park, zie het landschappelijke en technische ontwerp in Bijlage 1 Landschappelijk Adviesrapport, Inpassings-, Beplantings- en Beheerplan & Bijlage 6 Technisch Ontwerp.

Er is besloten om de natuurvriendelijke oevers te schrappen naar aanleiding van een zienswijze van Waterschap de Dommel. Zij kunnen namelijk niet garanderen dat de geplande natuurvriendelijke oever langs de A-watergang ontzien zal worden van maaierwerkzaamheden.

### 5.9.3 Grondwaterkwaliteit

Het Zonnepark Beeksedijk kent geen emissies en er worden geen uitlogende materialen gebruikt. Hierdoor zijn er geen negatieve invloeden op de kwaliteit van het grondwater te verwachten, ook niet bij calamiteiten (er worden momenteel in Nederland zelfs drijvende zonneparken op drinkwaterbekkens gebouwd). Ook zorgt Zonnepark Beeksedijk niet voor wezenlijke veranderingen in de waterhuishouding. Er is minder dan 10% verharding en er wordt geen grond afgevoerd, opgebracht, geëgaliseerd of verdicht, en de grasmat wordt in stand gehouden. Kortom, de bestaande infiltratiecapaciteit en het waterbergend vermogen blijven behouden. Hierdoor worden er geen veranderingen aan de grondwaterkwaliteit verwacht.

## 5.10 LICHTREFLECTIE

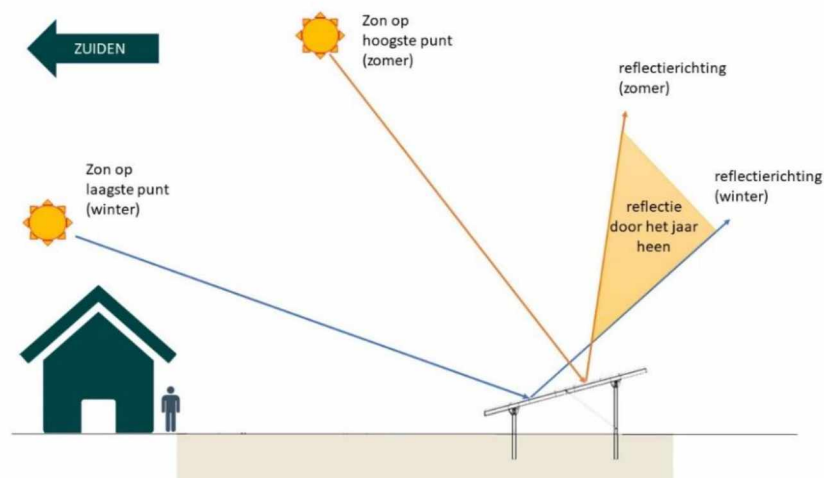
### 5.10.1 Algemeen

Er zijn twee verklaringen waarom de omgeving van het zonnepark geen last zal hebben van spiegeling/weerkaatsing van het zonlicht in de panelen: natuurkundig en technisch.

#### *Natuurkundig*

Als er al reflectie is, dan is deze bij een zonnepark altijd naar de hemel gericht. Dit kan met een beetje natuurkunde worden uitgelegd. Bij reflectie op gladde oppervlakken, zoals op zonnepanelen, geldt in de natuurkunde dat de hoek van inval gelijk is aan de hoek van uitval. Op 21 juni staat de zon op zijn hoogst en heeft dan een instralingshoek van  $61,2^\circ$ . De panelen worden geplaatst onder een hoek van circa  $10^\circ$  richting het zuiden, zie afbeelding 5.4. De hoek van inval is in de zomer dan  $61,2^\circ + 10^\circ = 71,2^\circ$  ten opzichte van het zonnepaneel. De hoek van uitval is dan ook  $71,2^\circ$  ten opzichte van het zonnepaneel (bijna recht omhoog). Op 21 december staat de zon op zijn laagst, en dan valt het licht onder een hoek van  $14^\circ$  op de panelen, wat een invalshoek en uitvalshoek van  $14^\circ + 10^\circ = 24^\circ$  oplevert (schuin omhoog).

Omdat de zon opkomt in het oosten, en dan via het zuiden weer ondergaat in het westen, komt het zonlicht overdag vooral uit zuidelijke richting. Daardoor zal de reflectie dus het hele jaar door omhoog en naar het noorden zijn gericht.



Afbeelding 5.4 Schematische weergave lichtreflectie van zonnepanelen in een zuidopstelling. (Bron: TPSolar)

### **Technisch**

Er is met de huidige generaties zonnepanelen niet echt sprake meer van reflectie. Zonnepanelen nemen zoveel mogelijk (meer dan 95%) van het invallende zonlicht op, om dit te kunnen omzetten in energie. Weerkaatst zonlicht zou ten koste gaan van de productie en wordt dus op alle mogelijke manieren voorkomen. Hiervoor zorgt allereerst een antireflectie coating op het bovenglas dat door een chemisch proces met het glas wordt ‘versmolten’ en daardoor even lang meegaat als het glas zelf. Daarnaast is er een bewerking aan de *binnenzijde* van het bovenglas, dat een beetje hetzelfde effect oplevert als een doorkijkspiegel: het licht kan er in één richting vrij doorheen, maar als het wordt teruggekaatst (door de fotocellen) kan het er niet meer uit. Een modern zonnepaneel reflecteert dan ook nog minder dan een mat tv- of laptopscherm en verstrooit bovendien het kleine beetje weerkaatste licht, waardoor er geen schittering optreedt. Ook de frames van de panelen zijn mat en schitteren niet. Verder is er ook bij neerslag of condensatie er geen schittering. De panelen worden al snel enigszins warm in de zon waardoor ochtenddauw geen kans krijgt; neervallend regenwater zal direct van de panelen afdruipen (zelfs bij motregen) en het eventuele restant zal bij een beetje zonneschijn al snel verdampen (bij bewolkt weer is er natuurlijk sowieso geen schittering).

### **In de praktijk**

Dat een zonnepark geen spiegeling oplevert is ook in de praktijk bewezen. Voor de bouw van Zonnepark Hoogveld-Zuid Uden, naast luchtmachtbasis Volkel, zijn op verzoek van Defensie reflectietesten uitgevoerd. Hierbij is op zonnige dagen een groot aantal testvluchten uitgevoerd boven een proefopstelling van zonnepanelen, waarbij onder verschillende hoeken over droge en bevochtigde panelen werd gevlogen. De uitkomst van deze testen was dat er geen waarneembare reflectie werd geconstateerd voor de militaire laagvliegroute, waarna Defensie goedkeuring verleende aan de bouw van het zonnepark. Hierdoor kan uitgesloten worden dat lichtreflectie negatieve invloed kan hebben op het vliegveld van Gilze-Rijen.

Het enige zichtbare effect op zeer zonnige dagen is dat de van dichtbij donkerblauw of zwart gekleurde panelen door het kleine beetje strooilicht van een afstand van kleur veranderen en lichtgrijs lijken. Het aspect lichtreflectie speelt dus geen rol bij dit initiatief.

#### **5.10.2 Conclusie**

Het aspect lichtreflectie speelt geen rol bij dit initiatief.

### **5.11 ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN**

#### **5.11.1 Algemeen**

Uitsluitend bij de omvormers en de transformatoren zullen enige elektromagnetische velden vrijkomen. De rest van de installatie is gelijkstroom en daarbij komen er geen elektromagnetische velden vrij. Voor elektromagnetische velden bij hoogspanningsmasten hanteert de overheid een grens van 0,4 microTesla ( $\mu\text{T}$ ). De GGD-en adviseren om ook bij andere bronnen van ELF-EM-velden, zoals onderstations en transformatorhuisjes, dit voorzorgprincipe te hanteren. Vandaar het advies om dit voorzorgprincipe ook te hanteren bij de ontwikkeling van een zonnepark door de afstand van een zonnepark tot woningen en gevoelige bestemmingen niet boven de advieswaarde van 0,4  $\mu\text{T}$  (wat voor hoogspanningslijnen overeenkomt met een afstand van circa 70 m) te laten komen

#### **5.11.2 Situatie projectgebied**

De opgewekte straling in het zonnepark blijft ver onder de grens van 0,4 pT. Bovendien staan de omvormers en transformatoren midden in de installatie, op flinke afstand van de randen. Het gaat hierbij niet om een kwetsbaar object en vanuit de hoogspanningsleidingen ontstaan geen gevolgen.

#### **5.11.3 Conclusie**

Het aspect elektromagnetische velden levert geen belemmering op voor het zonnepark.

## 6 UITVOERBAARHEID

### 6.1 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

#### 6.1.1 Vooroverleg

##### *Provincie Noord-Brabant*

Het voeren van vooroverleg met de provincie Noord-Brabant is, gelet op het feit dat het gaat om een lokale ontwikkeling die in overeenstemming is met provinciaal beleid, niet noodzakelijk. Echter zal eventueel vooroverleg met de provincie plaatsvinden, als bedoeld in artikel 3.1.1. Bro en artikel 6.18 Bor, mocht de gemeente Goirle dat nodig achten.

##### *Waterschap De Dommel*

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is contact geweest met het Waterschap De Dommel. In paragraaf 5.9 zijn de wateraspecten reeds beschreven. Hierin is rekening gehouden met de uitgangspunten van het waterschap en is het commentaar verwerkt.

##### *Omgevingsdialoog*

TPSolar onderhoudt communicatie met de omgeving. De landeigenaren en initiatiefnemers zijn in contact met de burens nabij het perceel aan de Beeksedijk.

In het kader van de maatschappelijke betrokkenheid van Zonnepark Beeksedijk B.V. betekent men graag wat voor de omgeving, nadere uiteenzetting hiervan is opgenomen in Bijlage 5 Communicatierapport van deze toelichting. Zo is de buurt in een vroeg stadium geïnformeerd, en wordt zij tevens blijvend op de hoogte gehouden omtrent de voortgang. Daarnaast zal er een gebiedsfonds opgericht worden die voor en door de buurt besteed mag worden aan duurzaamheid gerelateerde projecten in het gebied.

### 6.2 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad naar aanleiding van een omgevingsvergunning moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk plan. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een bestemmingsplan of omgevingsvergunning geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.

De gemeentelijke kosten zijn beperkt tot de ambtelijke kosten, welke worden verhaald middels de gemeentelijke legesverordening. Eventuele planschade komt voor rekening van de initiatiefnemer. Vorenstaande wordt geregeld met een anterieure overeenkomst. Hiermee is het kostenverhaal anderszins verzekerd en is op grond van artikel 6.12 Wro geen exploitatieplan nodig.

Voor de totstandkoming van het zonnepark is een subsidie op grond van de SDE aangevraagd. Met deze subsidieregeling worden de elektriciteitsopbrengsten voor de initiatiefnemer aangevuld tot het basisbedrag dat nodig is om de investering terug te verdienen. Voor het verlenen van de subsidie is een omgevingsvergunning, waartoe deze ruimtelijke onderbouwing dient, vereist

De (overige) kosten voor de realisatie van het zonnenveld worden voor het overige gedragen door de initiatiefnemer. Hierdoor is de economische uitvoerbaarheid gewaarborgd.

### 6.3 ZIENSWIJZEN

Deze paragraaf wordt nadat de ontwerp-omgevingsvergunning ter inzage heeft gelegen ingevuld.

## 7 CONCLUSIE

De voorgaande afwegingen hebben duidelijk gemaakt dat het bouwen en 25 jaar lang exploiteren van een zonnepark op de voorgestelde projectlocatie:

- past binnen nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid;
- past binnen de gestelde voorwaarde van het ‘toetsingscriteria voor locaties Zonneparken Goirle’;
- past binnen de door gemeente Goirle opgestelde Zonneladder;
- past binnen de ruimtelijke structuur;
- vanuit omgevingsaspecten geen beperkingen of belemmeringen oplevert;
- economisch en maatschappelijk realiseerbaar is;
- een bijdrage levert aan gemeentelijke en nationale energiedoelstellingen.

## **8 BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING**

**BIJLAGE 1 LANDSCHAPPELIJK ADVIESRAPPORT, INPASSINGS-, BEPLANTINGS- EN BEHEERPLAN**

**BIJLAGE 2 QUICKSCANS FLORA EN FAUNA**

**BIJLAGE 3 AERIUS**

**BIJLAGE 3A UITGANGSPUNTEN AERIUS**

**BIJLAGE 3B AERIUS BEREKENING BOUW ZONNEPARK BEEKSEDIJK**

**BIJLAGE 3C AERIUS BEREKENING BEHEER ZONNEPARK BEEKSEDIJK**

**BIJLAGE 4 FINANCIEEL PARTICIPATIEPLAN**

**BIJLAGE 5 COMMUNICATIERAPPORT**

**BIJLAGE 6 TECHNISCH ONTWERP**

**BIJLAGE 7 ADDITIONELE TECHNISCHE INFORMATIE**

**BIJLAGE 8 LANDSCHAPPELIJK ONTWERP**

**BIJLAGE 9 ONDERZOEK ZONNELADDERS**

**BIJLAGE 10 MONITORINGSPROTOCOL BIODIVERSITEIT**