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

**Auteurs**
Quinten Isselman
Laurens Kik

**Opdrachtgever**
IX Zon
Schipholweg 103
2316 XC Leiden

# Zonnepark A12 Bunnik

## Ruimtelijke onderbouwing

# Zonnepark A12 Bunnik

## Ruimtelijke onderbouwing

Datum
27 augustus 2021

Versie
0.10 eindconcept

Bosch & Van Rijn
Franz-Lisztplantsoen 220
3533 JG Utrecht

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

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

# Inhoudsopgave

**HOOFDSTUK 1 INLEIDING 3**
*1.1 Aanleiding 3*
*1.2 Ligging projectgebied 4*
*1.3 Vigerend bestemmingsplan 6*
*1.4 Omgevingsvergunningprocedure 7*
*1.5 Conclusie 7*
*1.6 Leeswijzer 8*

**HOOFDSTUK 2 PROJECTBESCHRIJVING 9**
*2.1 Introductie Zonnepark A12 Bunnik 9*
*2.2 Keuze projectgebied 9*
*2.3 Landschap 11*

**HOOFDSTUK 3 BELEIDSKADER 17**
*3.1 Inleiding 17*
*3.2 Landelijk beleid 17*
*3.3 Provinciaal beleid 19*
*3.4 RES-regio U16 20*
*3.5 Regionaal en gemeentelijke beleid 21*
*3.6 Conclusie beleidskader 23*

**HOOFDSTUK 4 SECTORALE TOETSEN 24**
*4.1 Inleiding 24*
*4.2 Archeologie en cultuurhistorie 24*
*4.3 Bodem en Water 28*
*4.4 Ecologie 34*
*4.5 Buisleiding Defensie 38*
*4.6 Verkeer, parkeren en infrastructuur 40*
*4.7 Bedrijven en milieuzonering 40*
*4.8 Geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid 41*
*4.9 Milieueffectrapportage 41*
*4.10 Energieproductie en emissiereductie 42*
*4.11 Conclusie sectorale toetsen 42*

**HOOFDSTUK 5 UITVOERBAARHEID 43**
*5.1 Economische uitvoerbaarheid 43*
*5.2 Technische levensduur zonnepark 43*
*5.3 Betrokken maatschappelijke organisaties, burgers en bestuursorgaan 43*

**BIJLAGEN 46**
**BIJLAGE A LANDSCHAPSPLAN 46**
**BIJLAGE B MEMO WATERKWALITEIT EN -KWANTITEIT 46**
**BIJLAGE C QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING 46**
**BIJLAGE D HIA ZONNEPARK BUNNIK 46**
**BIJLAGE E RAPPORTAGE ECOLOGISCHE INPASSING ZONNEPARK 46**
**BIJLAGE F PARTICIPATIEVERSLAG 46**
**BIJLAGE G ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK 46**

# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Duurzame energie is een belangrijk agendapunt binnen het rijk, de provinciën en de gemeenten. Nederland heeft de noodzakelijke transitie ingezet naar duurzame, hernieuwbare energiebronnen en de reductie van $CO_2$, $NO_X$ en $SO_2$ emissies. De gemeente Bunnik heeft zich in dat kader ten doel gesteld om in 2040 energieneutraal[1] te zijn.

IX Zon en Energie Coöperatie Bunnik (hierna: initiatiefnemer) hebben het initiatief genomen om duurzame energie op te gaan wekken. De initiatiefnemer beoogt de ontwikkeling van Zonnepark A12 Bunnik, gelegen ten zuidwesten van de dorpskern van Bunnik. De locatie is gelegen direct ten zuiden van de A12, bestaat uit 5 kadastrale percelen[2] en is verdeeld in twee delen; te weten een oostelijk deel en een westelijk deel. De initiatiefnemer is hiermee voornemens een bijdrage te leveren aan de energietransitie, en daarmee de doelen in het kader van de energietransitie van gemeente Bunnik.

### *1.1.1 Zonnepark A12 Bunnik*

De gemeenteraad van Bunnik heeft op 18 april 2019 een online beleidskader met een aantal aanvullende documenten vastgesteld. Naar aanleiding van dit raadsbesluit heeft initiatiefnemer samen met Bosch & van Rijn in de zomer van 2020 een principeverzoek ingediend. Het initiatief is tezamen met twee andere zonnepark-initiatieven beoordeeld door de gemeente. Uit deze beoordeling is zonnepark A12 Bunnik als meest kansrijk gekomen.

De initiatiefnemer beoogt de ontwikkeling van een zonnepark van ca. 13 hectare inclusief toebehoren. Het oostelijke deel bestaat uit 4,9 hectare, het westelijk deel uit 8,1 hectare. In beide delen van het zonnepark komen zonnepanelen en zal er ruimte zijn voor ecologische en landschappelijke inpassing. Van de bruto 13 hectare wordt netto 10 hectare gebruikt voor zonnepanelen.

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

---

[1] Een gemeente is energieneutraal als het energiegebruik binnen de gemeentegrenzen volledig wordt gedekt door energie uit duurzame bronnen binnen de gemeentegrenzen.

[2] Het beoogde zonnepark Bunnik bestaat uit de volgende perceelnummers: BNK02 5426. BNK02 5428, BNK02 5508, BNK02 5510, BNK02 6585.

| Overzicht initiatief zonnepark |
|---|
| Idee van initiatiefnemer ***IX Zon & Energie Coöperatie Bunnik*** |
| Ondersteuning proces door adviseur ***Bosch & van Rijn*** |
| Projectgebied gelegen ten zuidwesten van Bunnik, ten zuiden van de A12 en ten oosten van Fort Vechten.<br>Project wordt gebouwd en geëxploiteerd na ontvangst steun op grond van **SDE++** stimuleringsregeling. |
| Aandacht voor **biodiversiteit en landschappelijke inpassing.** |
| Bruto oppervlak projectgebied zonne-energie circa **13,05 hectare**. |
| ca. **16 MWp** (14,6 GWh) per jaar \| elektriciteit ca. **4.200 huishoudens.** |
| Jaarlijkse emissiereductie van ca. **7.000 $CO_2$.** [3] [4] |

## 1.2 Ligging projectgebied

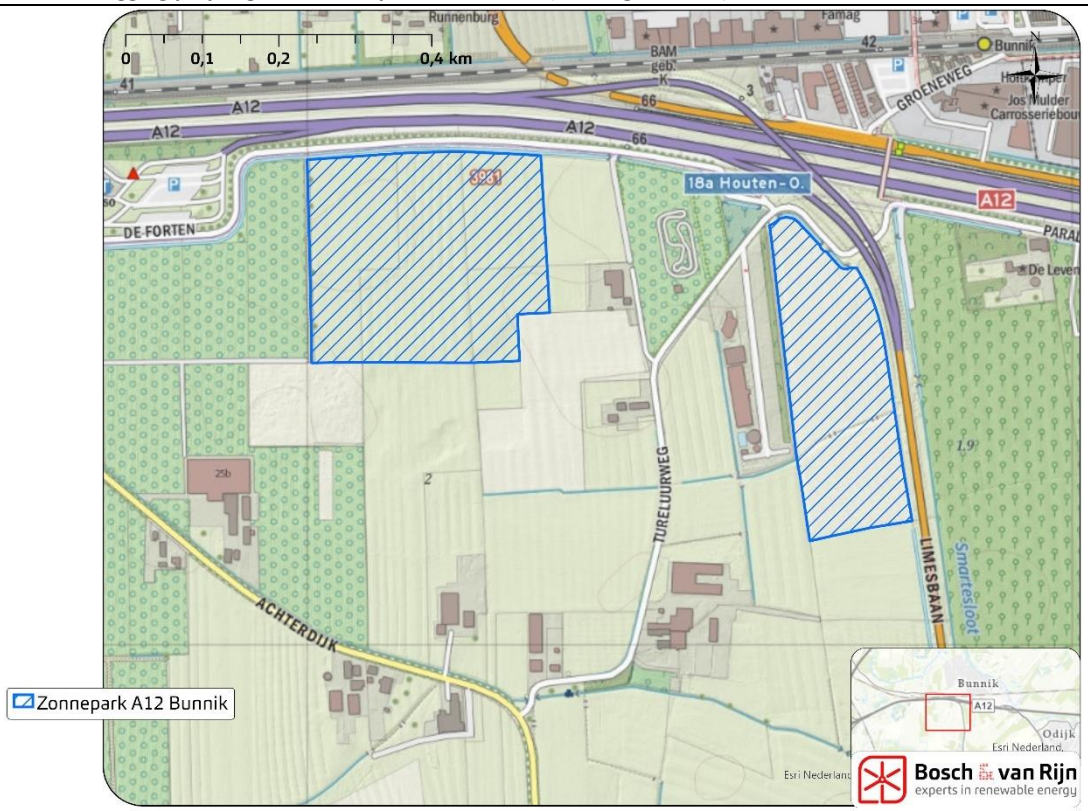
Het projectgebied van Zonnepark A12 Bunnik bestaat uit twee delen en is gelegen ten zuiden van de A12 en ten oosten van Fort Vechten.

Het westelijk deel van het zonnepark is voorzien op agrarische gronden en aan de noordkant begrensd door de Parallelweg. Ten westen van dit deel liggen percelen die worden gebruikt voor tuinbouw (fruittelers). Hierdoor wordt het perceel grotendeels omsloten door bestaande opgaande begroeiing, wat een landschappelijke inpassing ten goede komt. De percelen ten oosten en zuiden worden gebruikt als agrarische gronden.

Het oostelijk deel van het zonnepark is eveneens voorzien op agrarische gronden en ligt aangrenzend aan de N421 (Limesbaan). Direct aan de westzijde van dit deel van het zonnepark is een drinkwaterinstallatie van waterbedrijf Vitens gesitueerd. Het zonnepark wordt hier afgeschermd door een bestaande groenstructuur. Ten zuiden liggen agrarische gronden. Figuur 1 laat het projectgebied zien.

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

**Figuur 1** **Ligging projectgebied zonnepark A12 Bunnik (blauw gearceerd)**




De exacte lay-out van het projectgebied voor het zonnepark is gewijzigd ten opzichte van de in het principeverzoek (maart 2019) gedeelde projectgebieden. De uiteindelijke begrenzing is na overleg met omwonenden tot stand gekomen als onderdeel van het omgevingsproces. Er is tijdens de ontwerpsessies gevraagd om de panelen van het westelijke deel van het zonnepark, zo veel mogelijk naar het noorden te verplaatsen. Ook omslachtige hoeken in het veld moesten worden voorkomen. Deze input is opgenomen in de nieuwe lay-out van de projectgrens zoals hierboven weergegeven. Nadere toelichting over het omgevingsproces is opgenomen in 0.

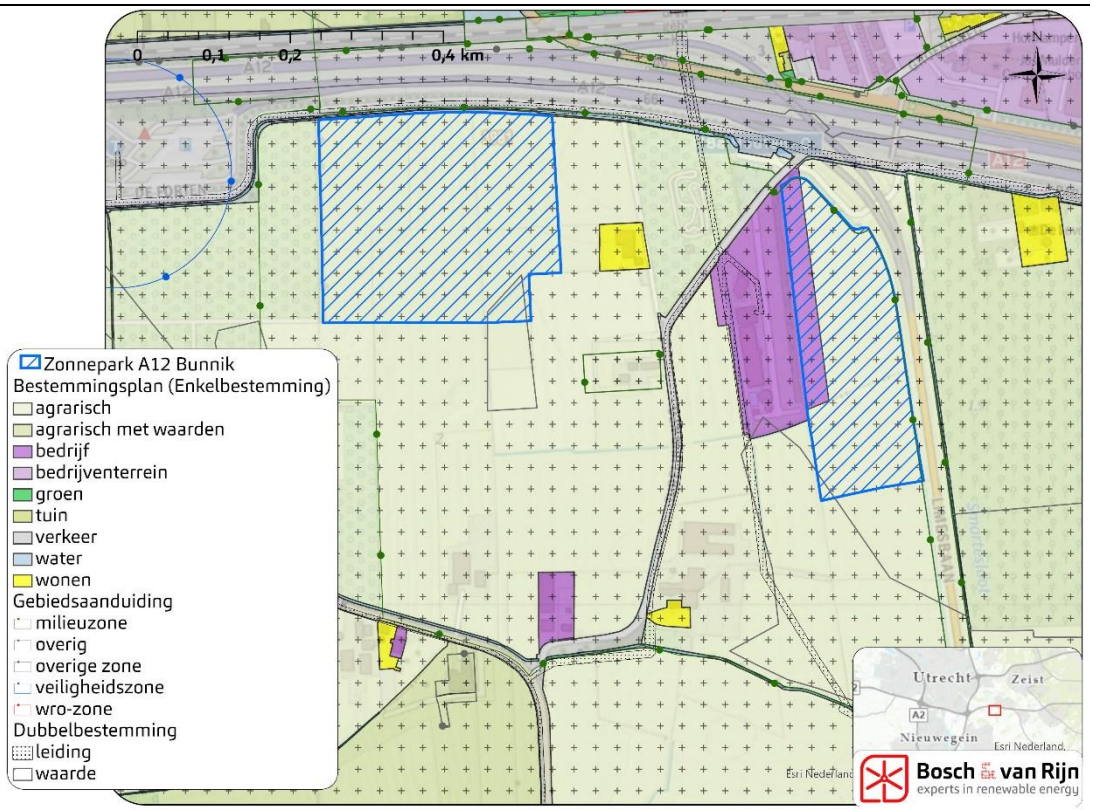
Bij de locatiekeuze van het zonnepark hebben onder andere de volgende factoren een rol gespeeld:

- Gronden liggen binnen een acceptabele afstand van een onderstation. Hier kan het zonnepark kosteneffectief worden aangesloten op het elektriciteitsnet.
- Landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid maken zon op deze locatie mogelijk.
- Gronden sluiten aan bij grootschalige infrastructuur en zijn daarmee gelegen in een dynamisch landschap.
- Er liggen mogelijkheden om het zonnepark zorgvuldig in het landschap in te passen.

## 1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het beoogde projectgebied van Zonnepark A12 Bunnik is het bestemmingsplan 'Buitengebied Bunnik 2011' vigerend (zie Figuur 2). Op grond van dit bestemmingsplan kent het westelijk deel van het projectgebied de enkelbestemming 'Agrarisch'. Ook het oostelijk deel kent voornamelijk deze enkelbestemming. Verder valt een gedeelte van dit oostelijk vlak in de bestemming 'Bedrijf'. Naast het projectgebied ligt een grondwaterwinningsstation van Vitens.

**Figuur 2** **Vigerend bestemmingsplan 'Buitengebied Bunnik' ter plaatse van het projectgebied**




Op het beoogde projectgebied zijn tevens de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie – 3' en 'Waarde - Archeologie – 4' aanwezig. Binnen deze dubbelbestemmingen mogen bouwwerkzaamheden plaatsvinden, mits de verstoring van de bodem maximaal respectievelijk 500 $m^2$ of 5000 $m^2$ bedraagt en niet dieper dan 50 cm of 1m, dan wel nadat de aanvrager een rapport van een door gemeente erkende archeologisch deskundige heeft overgelegd waaruit blijkt dat de in de bestemmingsomschrijving van onderhavige bestemmingsplan omschreven archeologische waarden niet onevenredig (kunnen) worden geschaad.

Ook liggen de percelen van het beoogde initiatief binnen de gebiedsaanduiding 'milieuzone – grondwaterbeschermingsgebied'. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied' is het gebruik van gronden en bouwwerken niet toegestaan met nadelige effecten voor het gebruik van grondwater voor de drinkwaterconsumptie. In Hoofdstuk 4 wordt hier verder op ingegaan.

De ontwikkeling van een zonnepark op de locatie past niet binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Bunnik 2011'. Omdat het initiatief niet mogelijk is op grond van het bestemmingsplan is planologische toestemming nodig.

## 1.4 Omgevingsvergunningprocedure

Omdat het initiatief niet mogelijk is op grond van het vigerende bestemmingsplan, is planologische toestemming nodig. Er wordt geen strijdigheid met het provinciaal en/of gemeentelijk ruimtelijke beleid (zie ook Hoofdstuk 3) voorzien. Conform gemeentelijk beleid is gekozen voor het instrument van de omgevingsvergunning voor de activiteiten:

- Afwijken van het bestemmingsplan (Wabo artikel 2.1 lid 1 onder c);
- Bouwen (Wabo artikel 2.1 lid 1 onder a);
- Uitvoeren werk of werkzaamheden (Wabo artikel 2.1 lid 1 onder b).

Een constructie met zonnepanelen wordt aangemerkt als een bouwwerk geen gebouw zijnde. Op de aanvraag is artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo van toepassing; derhalve is de aanvraag voorzien van een ruimtelijke onderbouwing. Als gevolg van de aanvraag voor de afwijkactiviteiten is op de omgevingsvergunningaanvraag de uitgebreide Wabo-procedure van toepassing ex paragraaf 3.3 Wabo. Dat betekent dat het bevoegd gezag een ontwerpbesluit publiceert en ter inzage legt waarop eenieder de gelegenheid heeft zienswijzen in te dienen, alvorens zij de definitieve vergunning publiceert. Op grond van de Wabo en het Bor treedt het college van B en W op als bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning. Bij het verlenen van de omgevingsvergunning wordt tevens een (eventuele) planschadeovereenkomst en een participatieovereenkomst en -plan vastgesteld tussen gemeente en vergunninghouder. Tijdens de vergunningprocedure moet instemming worden verkregen van de gemeenteraad in de vorm van een zogeheten verklaring van geen bedenkingen (vvgb).

Initiatiefnemer zet zich in voor het doorlopen van een zorgvuldige voorbereiding van het project waarbij op, zowel bestuurlijk als ambtelijk niveau, voor afstemming wordt gezorgd en waarbij communicatie en interactie plaatsvindt met (direct) omwonenden. Het doel van het zorgvuldig proces is draagvlak te verkrijgen.

De projectlocatie Zonnepark A12 Bunnik zal voor een bepaalde tijd worden ingericht ten behoeve van de exploitatie van een zonnepark, waarna op den duur kan worden teruggegaan naar de oorspronkelijke bestemming. Met de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan wijzigt de huidige agrarische- en bedrijfsbestemming op de projectlocatie niet.

## 1.5 Conclusie

In de volgende hoofdstukken van deze ruimtelijke onderbouwing is de voorgenomen bouw en het gebruik van het Zonnepark A12 Bunnik getoetst aan het ruimtelijk

beleid en de normstelling ten aanzien van relevante sectorale aspecten. Uit de toetsing blijkt het volgende:

- De beoogde ontwikkelingen passen binnen de bestaande ruimtelijke en functionele structuur;
- De beoogde ontwikkelingen zijn niet in strijd met het rijks-, provinciaal en gemeentelijk ruimtelijk beleid;
- De diverse omgevingsaspecten staan de uitvoering van het project niet in de weg;
- De initiatiefnemer (IX Zon & Energie Coöperatie Bunnik) vestigt een recht van opstal voor de installaties op de gronden van grondeigenaren gedurende de exploitatiefase van het initiatief. Hiermee is de uitvoerbaarheid van het project zeker gesteld.

## 1.6 Leeswijzer

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

# Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

## 2.1 Introductie Zonnepark A12 Bunnik

Het initiatief betreft Zonnepark A12 Bunnik, dat bestaat uit een oostelijk en westelijk deel, welke worden ingevuld met rijen stellages waarop pv-panelen worden geplaatst. De panelen wekken stroom op door middel van fotovoltaïsche technologie: zonlicht wordt omgezet in elektriciteit. Bij het plaatsen van zonnepanelen wordt binnen dit initiatief ruimte gehouden voor onderhoudspaden.
De opgewekte elektriciteit van ca. 14,6 GWh, kan lokaal verbruikt worden en daarmee circa 4.200 tot huishoudens[5] in de gemeente Bunnik van groene stroom voorzien. De jaarlijkse emissiereductie bij realisatie van het project ligt op circa 7.000 ton $CO_2$. Kenmerken van het beoogde zonnepark zijn:

- Technisch en financieel realiseerbaar;
- Goede landschappelijke inpassing;
- Proces- en financiële participatie met en voor de omgeving;
- Groene stroom voor circa 4.200 huishoudens in de gemeente;
- Bijdrage in regionale emissiereductie en energiedoelen.

## 2.2 Keuze projectgebied

Het beoogde zonnepark ligt direct ten zuiden van de A12 en ca. 800 meter van de kern Bunnik. Het westelijke deel van het zonnepark is bereikbaar vanaf de Parallelweg aan de noordkant van het gebied. Het oostelijk deel kan vanaf de Tureluurweg bereikt worden.

Het projectgebied is gelegen op circa 3,2 kilometer ten noordoosten van het onderstation Doornkade Houten, en circa 2,4 kilometer van het onderstation Sorbonnelaan in Utrecht, beide behorende bij het elektriciteitsnet van Stedin waar een aansluiting voor het zonnepark kan worden gerealiseerd. Figuur 3 laat beide mogelijke transformatorstations en de afstand tot het zonnepark zien. Tussen het zonnepark en het onderstation van de netbeheerder zal een kabel komen te liggen om deze aansluiting te realiseren. De realisatie van deze netaansluiting is uitbesteed aan Stedin. Zij doorloopt hiervoor haar eigen proces en derhalve wordt de netaansluiting niet nader uitgewerkt in voorliggende Ruimtelijke onderbouwing.

[5] De opgewekte elektriciteit wordt voor de overzichtelijkheid aangeduid in het aantal huishoudens.

**Figuur 3** **Potentiële onderstations voor een aansluiting met het elektriciteitsnetwerk**

Geschikte percelen voor de ontwikkeling van zonne-energie zijn schaars. Allereerst dient een locatie zich binnen een acceptabele afstand van een onderstation te bevinden, om te voorkomen dat de kosten voor netaansluiting dusdanig hoog worden dat het project niet meer rendabel is. Daarnaast zijn er diverse belemmeringen waar de ontwikkeling van zonneparken minder gewenst is, zoals percelen met natuurwaarden of recreatieve waarden. Vervolgens dient de grondeigenaar bereid te zijn een oppervlakte af te staan voor de exploitatie van zonne-energie. Rekening houdend met deze belemmeringen heeft de initiatiefnemer gekozen voor een perceel in het in deze ruimtelijke onderbouwing beschreven projectgebied. Een voordeel van dit projectgebied is dat deze goed inpasbaar is, beperkte zichtbaarheid kan worden gerealiseerd en de afstand tot onderstation acceptabel is.

Het beoogde projectgebied sluit aan bij provinciaal beleid in de wijze dat zonnevelden op agrarische grond worden toegestaan. Daarnaast ziet de provincie ook graag dat zonne-energie wordt gebundeld met infrastructuur. Ook sluit het beoogd projectgebied aan bij gemeentelijk beleid; de gemeenteraad van Bunnik heeft op 18 april 2019 een beleidskader vastgesteld.

Bovengenoemde redenen maken het beoogde initiatief landschappelijk inpasbaar, economisch haalbaar en met beperkte gevolgen voor omwonenden.

## 2.3 Landschap

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

### *2.3.1 Landschappelijke inpassing*

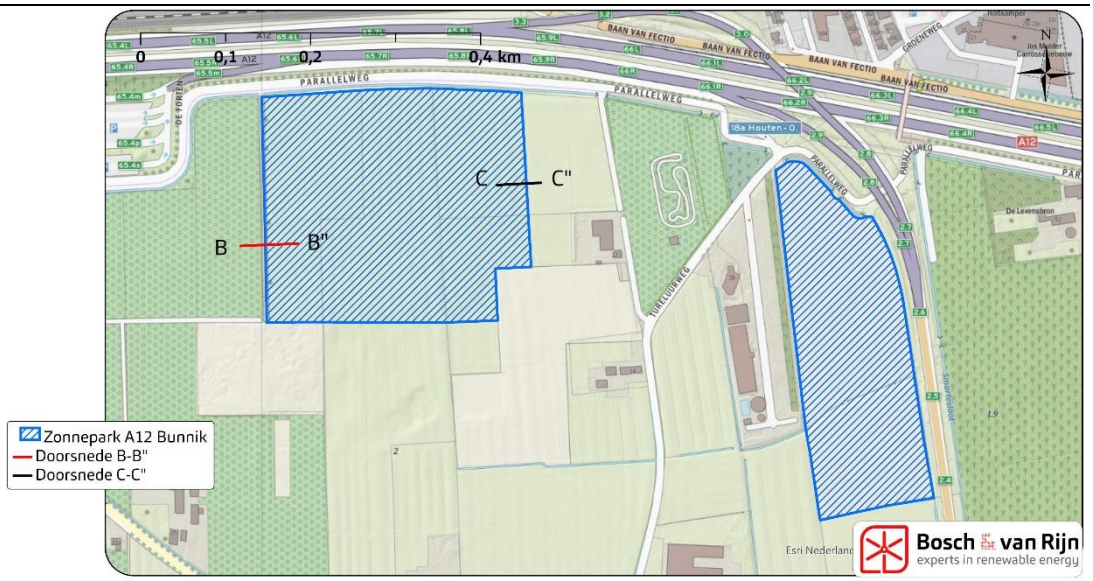
Voor het landschappelijk inpassen van het zonnepark is er zoveel mogelijk gekeken naar de huidige structuren en kenmerken van het landschap. Het landschap van het komgebied rondom het initiatief, dat zich door de snelweg de A12 heeft afgesneden van de oeverwallen (Bunnik), wordt gekenmerkt als een half open gebied met enkele zichtlijnen en middelgrote robuuste structuren. De bestaande sloten worden gerespecteerd en de zonnepanelen volgen de kavelpatronen in lange strakke rijen. Het historisch karakter blijft hierdoor bestaan. Enkele kwaliteiten van het huidige landschap zijn het relatief grootschalige en open karakter ervan. Het past daarom niet om hoge beplanting en grote bomen langs de randen te planten. Eén van de cultuurhistorische karakteristieken van het plangebied zijn de langgerekte greppelstructuren (bodemreliëf) die te zien zijn in het veld. Het zonnepark beïnvloed deze greppels niet. Wel zullen ze tijdelijk niet of moeilijk waar te nemen zijn.

**Landschappelijke randen**
Om het zonnepark deels aan het zicht te onttrekken wordt aan alle zijden een groene zone gecreëerd. Alleen aan de westzijde van het westelijke gedeelte van het zonnepark is al sprake van visuele afscherming door de bestaande fruitboomgaard. Hier komt derhalve geen opgaande beplanting. Wel wordt er een takkenril gerealiseerd om het overwaaien van zaden, afkomstig van de kruiden en grassen uit het zonnepark, te minimaliseren (Zie Figuur 5). Aan de noordzijde bij het westelijke deel van de beoogde zonnepark, zal een struweelzone worden ontwikkeld van ca. 5 meter breed. Tezamen met de bestaande bomenrijen tussen de A12 en de Parallelweg, zal deze beplanting zorgen voor meer visuele afscherming. In verband met de culturele waarden van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW), wordt deze beplanting niet te hoog om doorzicht naar het open landschap (het inundatiegebied) te behouden. Aan de oost- en zuidzijde van het westelijke gedeelte van het zonnepark, worden gebiedseigen beplanting toegepast in brede (10 meter), visueel afschermende en groene zones. Eenzelfde groene zone wordt ook in de zuidwesthoek van het oostelijke gedeelte van het zonnepark gerealiseerd. (zie Figuur 6)

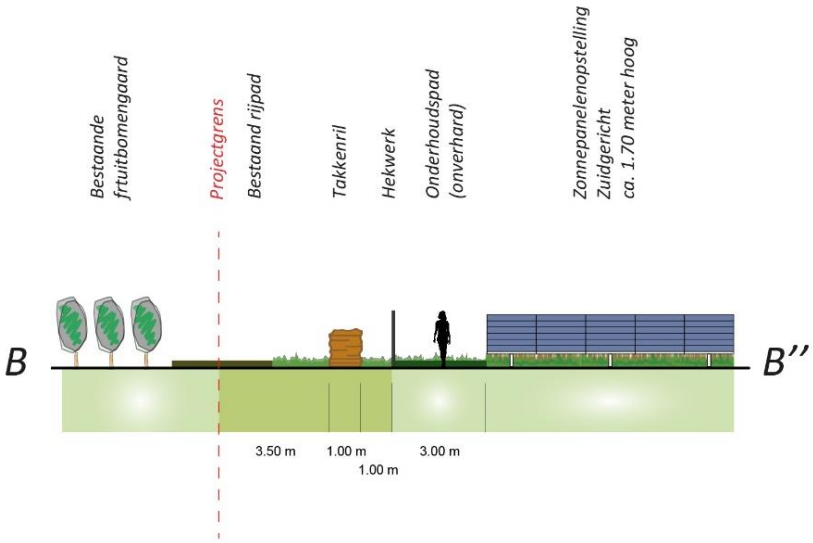
De rijen beplanting volgen de kavelgrenzen. Deze brede beplantingsstroken zorgen voor visuele afscherming voor omwonenden die aan die zijden van het zonnepark wonen. De beplanting wordt zo strak mogelijk tegen de kavelgrens gepland zodat er geen ruimte overblijft voor kruiden en grassen. Dit voorkomt grotendeels overlast van ongewenste soorten voor de naastgelegen percelen. Aan de westzijde van het oostelijke gedeelte van het zonnepark ligt in de huidige situatie een groene beplantingsrand welke op het terrein van Vitens is gesitueerd. Aan zowel deze zijde als de noord- en oostzijde van dit gedeelte van het park, is het niet nodig om het zonnepark in het geheel visueel af te schermen. Wel liggen hier kansen om het gebied ecologisch aantrekkelijker te maken. Er worden her en der kleine groepjes opgaande gebiedseigen beplanting geplant. Extensief beheer van deze zone zorgt ervoor dat her en der ook lage opgaande beplanting ontstaat. Dit zal door het

toepassen van gepast beheer, niet te hoog worden. Hoge beplanting past niet binnen het open landschap. Wel zal dit zorgen voor meer visuele afscherming voor passanten die in de buurt zijn van het zonnepark en bijvoorbeeld over de N-weg rijden.

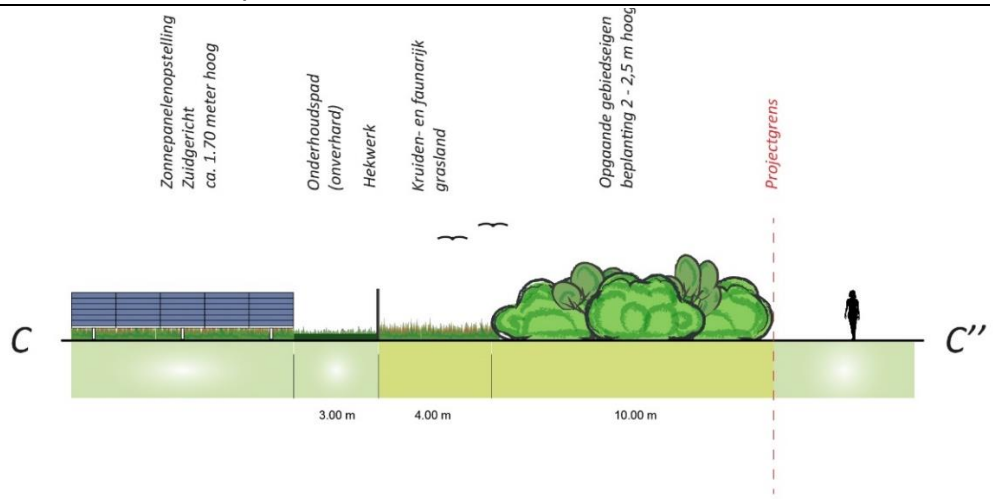
**Figuur 4** **Overzicht van de doorsneden**




**Figuur 5** **Doorsneden B-B'' Zonnepark A12 Bunnik**



**Figuur 6** **Doorsneden C-C'' Zonnepark A12 Bunnik**



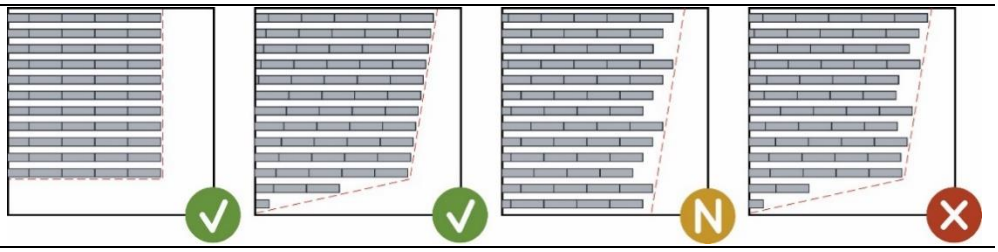

### 2.3.2 *Ecologische inpassing*

Naast de ontwikkeling van een zonnepark is er in projectgebied tevens ruimte voor natuurontwikkeling. De percelen worden nu intensief agrarisch beheerd. Door de toepassing van panelenopstellingen en de mogelijkheid van gras- en kruidenrijke onderbegroeiing, zal deze ontwikkeling op het aspect (bodem) ecologie, ten opzichte van het huidig gebruik, in sommige delen positief uitpakken. Daarnaast zal de initiatiefnemer nog aandacht besteden aan verdere bevordering van de algemene biodiversiteit. Om het gebied ecologisch aantrekkelijker te maken worden aan de randen en onder de panelen van het beoogde zonnepark een kruiden- en faunarijkgrasland gecreëerd. Bij de uitvoering van deze inpassing zullen gebiedseigen plantensoorten worden ingezaaid. Hierdoor zal er een divers en voor het gebied passende inrichting worden bewerkstelligd. Dit heeft weer een positief effect voor diverse insectensoorten; wat de algemene biodiversiteit, zoals inheemse zoogdieren waarbij gedacht kan worden aan kleine marterachtigen en vogels zoals akkervogels, weer ten goede komt. Mengsel voor het zaaien zijn voor kleigrond geschikt en aantrekkelijk voor insecten. Daarbij wordt zorgvuldig gekozen uit grassen en kruiden die voor de omgeving gunstig zijn. Dit zijn bijvoorbeeld kruiden die niet giftig zijn voor paarden of die veel bijen aantrekken ten gunste van de fruitbomen. Door middel van het plaatsen van een insectenhotel kan een plek worden gecreeerd waar insecten kunnen verblijven. Het plaatsen van nestkasten voor roofvogels kan ervoor zorgen dat fruit- en zaad-etende vogels en muizen niet explosief toenemen. Dit is belangrijk om de naastgelegen fruitboomgaard te beschermen. Meer hierover staan in Bijlage E.
Om het gebied ecologisch te versterken en visueel af te schermen, is er gekozen voor een extra brede ecologische zone aan de zuid- en oostrand van het westelijke gedeelte van het zonnepark. Naast een zone van 10 meter breed voor visuele afscherming, komt er nog 4 tot 7 meter bij om ecologische meerwaarde te bieden. Opgaand struweel kan zich in deze zones, en aan de zuid en zuidwest rand van het oostelijke gedeelte van het zonnepark, ontwikkelen in een strook van 10 meter breed.

### 2.3.3 *Opstelling panelen*

De panelen worden geplaatst in rechte rijen en komen in een zuidgeoriënteerde richting te staan. De rijen worden strak uitgelijnd, volgen een ritme en worden strak tegen de randen gesitueerd. Op die manier ontstaat er een zo rustig mogelijk beeld. (zie figuur 7). De hoogte van de panelenopstellingen is ca. 1,70 meter. Zowel panelen als bebouwing worden op afstand van de watergangen, de kavelgrenzen en het hekwerk geplaatst, zodat rondom een onderhoudsstrook aanwezig is en mogelijkheden voor natuurlijke begroeiing.

**Figuur 7** **Uitlijning gebeurt zo recht mogelijk: een van de linker oplossingen (Schematische weergave).**



### 2.3.4 *Recreatieve invulling*

Tijdens ontwerpsessies is gebleken dat er vanuit de omgeving geen draagvlak is voor recreatieve invulling in of rondom het beoogde Zonnepark A12 Bunnik. Initiatiefnemer heeft derhalve besloten om zich alleen in te zetten op ecologische en landschappelijke meerwaarde. In 0 wordt hier verder op ingegaan.

### 2.3.5 *Hoogte van de panelen*

Vanuit landschappelijk perspectief is het belangrijk om te kijken naar specifieke landschappelijke kernwaarden en een goede aansluiting op de omgeving. De panelen komen daarom tot een hoogte van ca. 1,70 meter. De percelen van het beoogde initiatief liggen in het landschapstype stroomgordel. Dit houdt in dat het beleid van de gemeente gericht is op de instandhouding en de ontwikkeling van het oeverwallenlandschap met de volgende kernkwaliteiten: bodemreliëf (afwisseling hoge en lage delen), landschapselementen en (half) open landschapsbeeld.

Het perceel is een stuk lager gelegen dan de wegen en snelwegen rondom het projectgebied. Voor sommige delen zelf meer dan één meter. De naastgelegen boomgaard, die aan de gehele westzijde van het zonnepark is gelegen, zorgt ervoor dat het zonnepark visueel wordt afgeschermd vanuit die zijde. De gemiddelde hoogte van de fruitbomen in de boomgaard zijn geschat op 2,50 – 2,60 meter (Zie figuur 8). De beplanting rondom de boomgaard, dat dient als windscherm voor de fruitbomen, is over het algemeen nog iets hoger. Vanuit landschappelijk oogpunt is het niet logisch om de hoogte van het zonnepanelen maximaal gelijkwaardig te stellen aan de boomgaard. Beplanting rondom de zonneveld dient namelijk te moeten voorkomen dat er zicht is op de zonnepanelen. Tevens is het belangrijk om de beplanting rondom het initiatief ook af te stemmen op de juiste hoogte. Het (half) open landschap dient grotendeels in tact te worden gelaten. De zonnepanelen komen daarom op een hoogte van ca. 1.70 meter en de beplanting ca. 2.00 t/m 2.50 meter.

*Online beleidskader Gemeente Bunnik*
Bijlage 2 'Gebiedstabel' van de online beleidskader van de gemeente, laat zien dat er op de locatie van het beoogde zonnepark wordt uitgegaan van een 'Richtsnoer hoogte' van 'max. 1,5 meter'. Over de toelichting van de hoogte wordt het volgende beschreven:
**Hoogte = richtsnoeren (besluitvorming is maatwerk per locatie):*

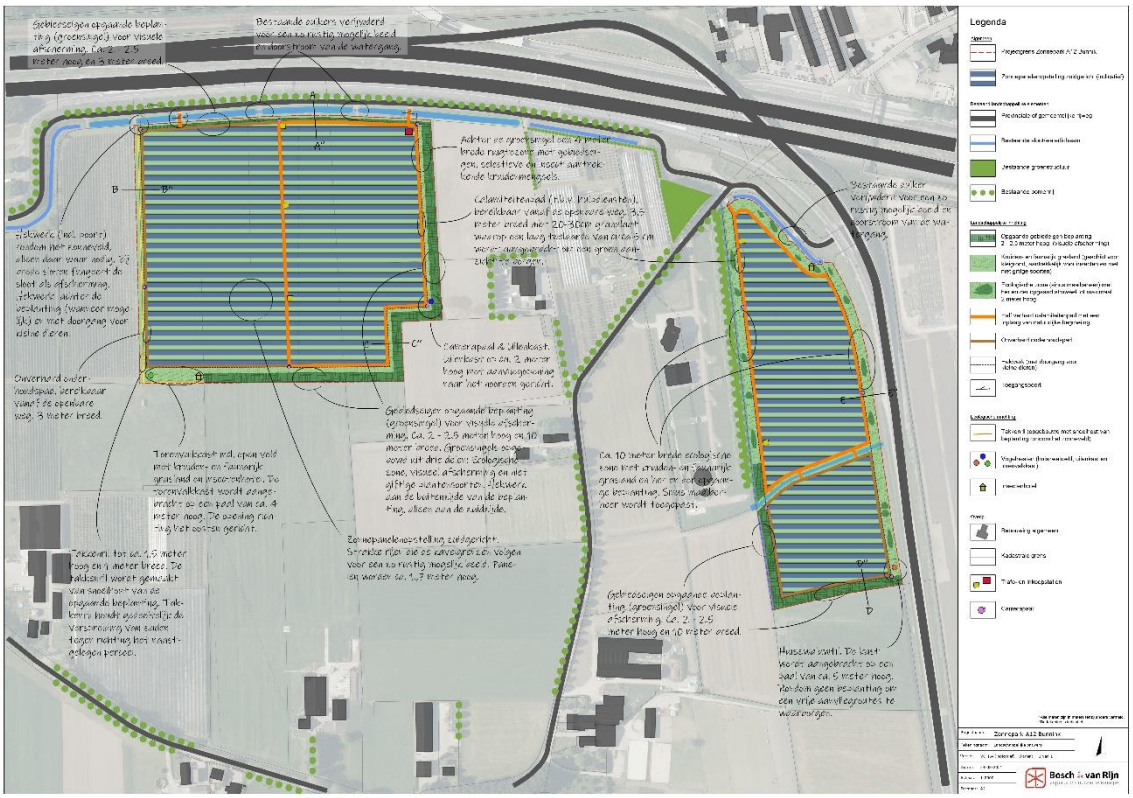
- *1,5 – 3 meter hoog in een regulier gebied zonder wijds/gewaardeerd uitzicht*
- *1,5 – 3 meter hoog kan toegestaan worden in geval van dubbel ruimtegebruik of op locaties naast hogere bebouwing, (fruit)boomgaarden, etc.*
- *1 – 1,5 meter hoog in een regulier gebied met (wijds/gewaardeerd) uitzicht (zodat je er overheen kunt kijken)*
- *0,5 - 1 meter hoog waar sprake is van uitzicht van groot belang/recreatieve route/forten/locaties direct aan doorgaande weg, etc.*

De afwijkende hoogte van ca. 20 centimeter heeft te maken met de optimalisatie van de energieproductie van het zonnepark. Op die manier wordt het park zo efficiënt mogelijk ingericht. De landschappelijke effecten van deze afwijking zijn niet tot nauwelijks negatiever. Beplanting rondom de panelen moet hoger zijn om de panelen van het zicht te onttrekken. In dat opzicht maakt de 20 centimeter geen verschil. Derhalve zal er nauwelijks sprake zijn van een meer negatieve impact, tussen panelen van 1,50 meter ten opzichte van 1,70 meter, op de openheid van het gebied. Dit is goed terug te zien op figuur 9. Wel zal efficiëntie qua energieopwek van het zonnepark toenemen en dus de energieopbrengst, voor de doelstelling van de gemeente Bunnik, hoger zijn.

### 2.3.6 *Hoofdpunten van het ontwerp*

- Zuid georiënteerde zonnepanelen rijen. (Ontwerp is indicatief)
- Inpassen in landschappelijke kamer met instandhouding van de historische ontwikkeling, Nieuwe Hollandse Waterlinie en openheid van het landschap.
- Ecologische meerwaarde met name aan de binnenzijden van de landschappelijke beplantingsranden. En in het oostelijke gedeelte van het zonnepark. Rekening houdend met functies in de omgeving.
- Wensen van de omgeving meegenomen in het ontwerp.
- Geen grootschalige afgravingen waardoor bodemreliëf intact blijft.
- Rekening houdend met onderhoudszones langs de waterlichamen.
- Gebiedseigen beplanting aan de zuid- en westzijden van het westelijke gedeelte en in de zuidwesthoek van het oostelijke gedeelte van het zonnepark, voor visuele afscherming voor omwonenden.
- Bouwhoogte van de panelen is ca. 1,70m.
- Padenstructuur zorgvuldig uitgedacht met een groene zode waardoor deze visueel wegvalt in omliggende kruiden- en faunarijk grasland.
- Hekwerk ter preventie van diefstal, maar met vrije doorgang voor kleine dieren. Het hekwerk wordt bij voorkeur geplaatst uit het zicht achter de beplanting.

**Figuur 8 Landschappelijk ontwerp Zonnepark A12 Bunnik**




## 2.3.7 *Beplanting & Beheer*

Voor de detailuitwerking uitwerking van de landschappelijke en ecologische inpassing van het zonnepark is een beplanting- en beheerplan opgesteld. In het beplanting- en beheerplan wordt de voorgestelde beplanting beschreven die wordt toegepast in de landschappelijke randen. Tevens wordt de wijze van beheer hiervan beschreven. Het beplanting- en beheerplan is opgenomen in Bijlage A Landschapsplan.

# Hoofdstuk 3 Beleidskader

## 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het relevante planologische beleidskader en het energiebeleid beschreven vanuit het Rijk, de provincie Utrecht, RES-regio U16 en de gemeente Bunnik. Het initiatief om een zonnepark te realiseren wordt in dit hoofdstuk aan het beleidskader getoetst. De resultaten van de toetsing staan in paragraaf 3.7.

## 3.2 Landelijk beleid

### *3.2.1 Energiebeleid*

De Nederlandse energiehuishouding moet duurzamer en minder afhankelijk worden van eindige fossiele brandstoffen, aldus het Energierapport 2011[6]. Energie is een noodzakelijke voorwaarde voor het functioneren van de samenleving in alle facetten. Afnemers moeten kunnen rekenen op betrouwbare energie tegen concurrerende prijzen. Met het oog op het klimaat en de afnemende beschikbaarheid van fossiele brandstoffen is een overgang naar een duurzame energiehuishouding nodig.

De energiesector in Nederland is verantwoordelijk voor meer dan twintig procent van de uitstoot van broeikasgassen. De uitstoot van broeikasgassen als gevolg van de energiebehoefte kan worden beperkt door energiebesparing en door grootschalige inzet van duurzame energiebronnen. Een dergelijke omschakeling in de Nederlandse energievoorziening betekent een forse inspanning.

Het regeerakkoord Rutte-III[7] heeft zich gecommitteerd om de uitstoot van broeikasgassen in 2050 terug te dringen naar 95% ten opzichte van 1990. Bij een lineaire daling houdt dit in dat er een emissiereductiedoel is van 49% in 2030. In internationaal verband wordt gestreefd om dit doel te verhogen naar 55% emissiereductie in 2030. In het Klimaatakkoord dat op 10 juli 2018 is gepresenteerd staat dat de elektriciteitssector een CO2-reductie van 20,2 Mton op zich wil nemen. Dit moet met name gerealiseerd worden door extra windparken op zee, maar ook windparken op land en zon-PV-installaties zijn onmisbaar. Gemeenten en provincies moeten in Regionale Energie Strategieën (RES) opnemen voor welke vorm zij kiezen. Het precieze aandeel wind op land en zon-PV ligt daarom nog niet vast. Op dit moment zijn we voor onze energievoorziening nog sterk afhankelijk van fossiele brandstoffen. De energietransitie biedt bovendien kansen voor behoud en ontwikkeling van het Nederlandse verdienvermogen. Door de transitie naar een duurzame

[6] Ministerie van Economische Zaken, 10 juni 2011.
[7] Vertrouwen in de toekomst 2018-2021', Regeerakkoord 2017-2021; VVD, CDA, D66 en ChristenUnie, 10 oktober 2017

energievoorziening zal het uiterlijk van woonwijken, industrieterreinen en landelijke gebieden veranderen. Die nieuwe elektriciteitsproductie komt voor een groot deel van de Noordzee, maar er zal ook veel productie plaatsvinden op land. Zonne-energie in de vorm van grondgebonden zonneparken is een van de vormen van deze duurzame energieproductie op land die op korte termijn beschikbaar is.- Zonne-energie speelt een belangrijke rol, omdat het relatief eenvoudig te installeren is, in tegenstelling tot bijvoorbeeld wind op zee. Daarnaast is zonne-energie een beproefde technologie.

### 3.2.2 *Ruimtelijk beleid*

Op rijksniveau zijn op ruimtelijk gebied de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de meest bepalende beleidsdocumenten. Het Barro richt zich op een dusdanig schaalniveau en is als gevolg daarvan ook van een zeker (hoog) abstractieniveau, dat hieruit geen concrete beleidskaders voortkomen voor de ontwikkeling van het zonnepark.

In de NOVI schetst het rijk een lange termijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van een duurzame leefomgeving in Nederland. Daarbij wordt een integrale benadering voorgesteld, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties en met meer regie vanuit het rijk. In de NOVI worden de nationale belangen en opgaven in de fysieke leefomgeving vertaald naar prioriteiten, waarbij prioriteit 1 van de NOVI luidt: 'Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie'.

Op basis van drie afwegingsprincipes, 1) Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies, 2) Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal, en 3) Afwentelen wordt voorkomen, wordt in de NOVI de volgende beleidskeuze gemaakt: *''We realiseren de opgave van duurzame energie met oog voor de kwaliteit van de omgeving en combineren deze zo veel mogelijk met andere functies.''.* Specifiek geeft de NOVI de volgende richtingen mee (aan de RES) ten aanzien van grootschalige grondgebonden zonne-energie en windenergie:

Voorkeur voor grootschalige clustering
Waar mogelijk geeft de NOVI de voorkeur aan grootschalige clustering van hernieuwbare energie, bijvoorbeeld door windparken en zonneparken te combineren, aangezien dit de ruimtelijke 'afwenteling' verminderd en bijdraagt aan kostenreductie. Daarbij is het echter van belang dat er een afweging wordt gemaakt met de andere relevante waarden zoals landschap, nationale veiligheid, natuur, cultureel erfgoed, water en bodem en draagvlak. Ook moeten bewoners van een gebied worden betrokken, participeren in het project en waar mogelijk meeprofiteren. Tenslotte is een natuurinclusief ontwerp en beheer van een wind- of zonnepark van belang.

Voorkeursvolgorde voor Zon-PV
De afwegingsprincipes van de NOVI leiden tot een voorkeur voor zonnepanelen op daken en gevels en daarna voor onbenutte terreinen in bebouwd gebied. Om aan de gestelde energiedoelen te voldoen kan blijken dat ook locaties in het landelijk gebied nodig zijn. Ook in dat geval gaat echter de voorkeur uit naar slimme functiecombinaties. De voorkeursvolgorde houdt geen volgtijdelijkheid in. Na het

verkennen van mogelijkheden voor het toepassen van zon-PV kan worden begonnen met het gelijktijdig benutten van gekozen mogelijkheden.

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

*Zonneladder*
In een tweede kamer motie van Carla Dik Faber in mei 2019 is verzocht om zonneparken te gaan toetsen aan een zogenaamde zonneladder. Hiervoor dient het rijk een zonneladder op te stellen. Bij het toetsen aan een zonneladder zal het bevoegd gezag naar alle waarschijnlijkheid gevraagd worden vooraf te onderzoeken of de doelstellingen voor zonne-energie behaald kunnen worden op daken. Indien dit niet het geval is, of een combinatie van daken, overige stedelijke locaties en restgronden (zoals stroken langs snelwegen of spoorwegen) afdoende potentie hebben. In de meeste gevallen zullen deze daken en gronden slechts in beperkte mate kunnen voorzien in de benodigde ruimte voor zonne-energie, waardoor een deel van de opwek ook op agrarische grond dient te worden goedgekeurd, zoals bijvoorbeeld in het geval van Zonnepark A12 Bunnik. De exacte invulling van de zonneladder is nog niet bekend. Wel is de ambitie dat de zonneladder het bewustzijn omtrent wenselijkheden en noodzakelijkheden van de benutte ruimte voor zonne-energie vergroot.

## 3.3 Provinciaal beleid

De provinciale doelstellingen ten aanzien van het ruimtelijk beleid zijn vastgelegd in de geconsolideerde de Omgevingsvisie Provincie Utrecht (10-03-2021) en de geconsolideerde Interim Omgevingsverordening (10-03-2021).

In de Omgevingsvisie Provincie Utrecht wordt aangegeven dat de provincie Grootschalige opwek via windturbines met een groot vermogen en zonnevelden nodig acht. De kaart genaamd ‘Ruimte voor windenergie en zonnevelden onder voorwaarden’ laat zien dat er veel gebieden zijn waar zonnevelden een optie zijn. De provincie laat ruimte voor regionale en lokale afweging via onder andere de Regionale Energiestrategieën om tot een locatiekeuze van zonnevelden te komen. Hier voor worden enkele algemene voorwaarden via de Interim Omgevingsverordening gesteld en vraagt de provincie om bij de ruimtelijke invulling van de locatie rekening te houden met de andere provinciale belangen. Een bestemmingsplan kan bestemmingen en regels bevatten die de realisatie van opwekking van zonne-energie toestaan door middel van zonnevelden, mits is voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. de structuren in landschap herkenbaar blijven en voorzien wordt in een goede landschappelijke inpassing;
b. de zonnepanelen in een opstelling worden geplaatst die ruimte biedt voor een bij het gebied passende bodemkwaliteit en waterkwaliteit; en
c. voorzien wordt in een opruimplicht na beëindiging van de activiteit.

De motivering van een bestemmingsplan moet de volgende punten bevatten:
- een onderbouwing waaruit blijkt dat aan de genoemde voorwaarden is voldaan;
- een beeldkwaliteitsparagraaf;
- een beschrijving van hoe de omwonenden en andere stakeholders in de planvorming zijn betrokken; en
- een beschrijving van het door de gemeente te voeren beleid inzake de mogelijkheden voor kavelruil vanwege het behouden en verbeteren van een goede landbouwstructuur.

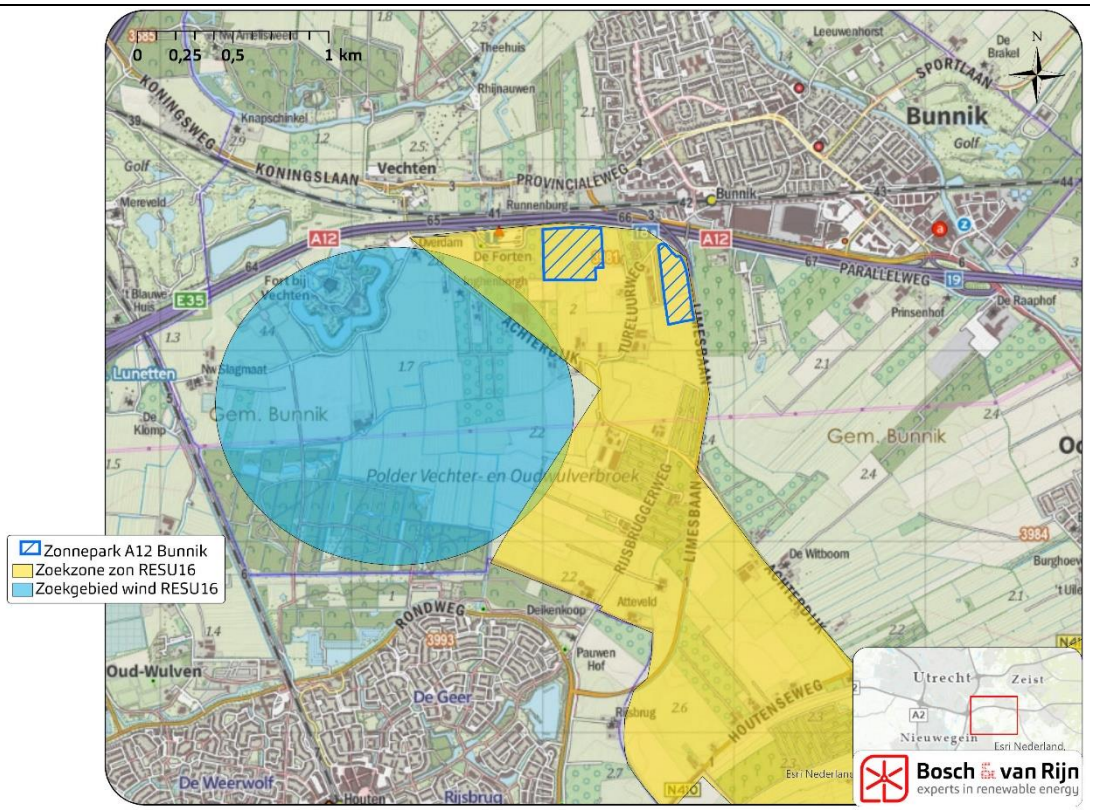
## 3.4 RES-regio U16

De Ruimtelijke Energie Strategie 1.0 (RES) voor de regio U16, gepubliceerd 23 juni 2021, geeft de regionale aanpak van de energietransitie aan. De bid van deze RES moet nog wel worden vastgesteld door de gemeenten in de regio.

De gemeente Bunnik maakt deel uit van deze RES-regio U16. De regio heeft de doelstelling om in 2030 1,8 TWh aan duurzame energie op te wekken. Dit doel moet gehaald worden met een viertal bouwblokken.
1. Bouwblok 1: Gerealiseerde duurzame opwek en projecten in de pijplijn met de status ‘zeker’.
2. Bouwblok 2: Ambitie voor zon op dak.
3. Bouwblok 3: Bijdrage gemeenten die voortkomen uit de lokale zoekprocessen.
4. Bouwblok 4: Continue samenwerking en permanente zoektocht naar zoekgebieden voor duurzame energie.

Het eerste bouwblok heeft een omvang van 0,44 TWh. De overige 1,36 TWh zal opgewekt worden met een combinatie van windparken, zon op dak en zon op land. Zonnepark Bunnik A12 valt binnen een zoekgebied van de Kromme Rijn gemeente (zie paragraaf 3.5). De gemeente Bunnik heeft een ambitie van 50.228 MWh uitgesproken voor zon op land. Dit wil men realiseren binnen het zoekgebied opgenomen in de overzichtskaart van zoekgebieden en -zones in de RES U16. Zonnepark A12 Bunnik ligt in de zoekzone zon op deze kaart. Figuur 9 laat dit zien.
Er wordt in het bod van de RES-U16 een mogelijke hoeveelheid van 800 hectare aan zon in de regio genoemd. Dit voorliggend initiatief betreft 13 ha. De bijdrage zal derhalve circa 2% zijn.

**Figuur 9** **Zoekzones zon en wind in Bunnik**



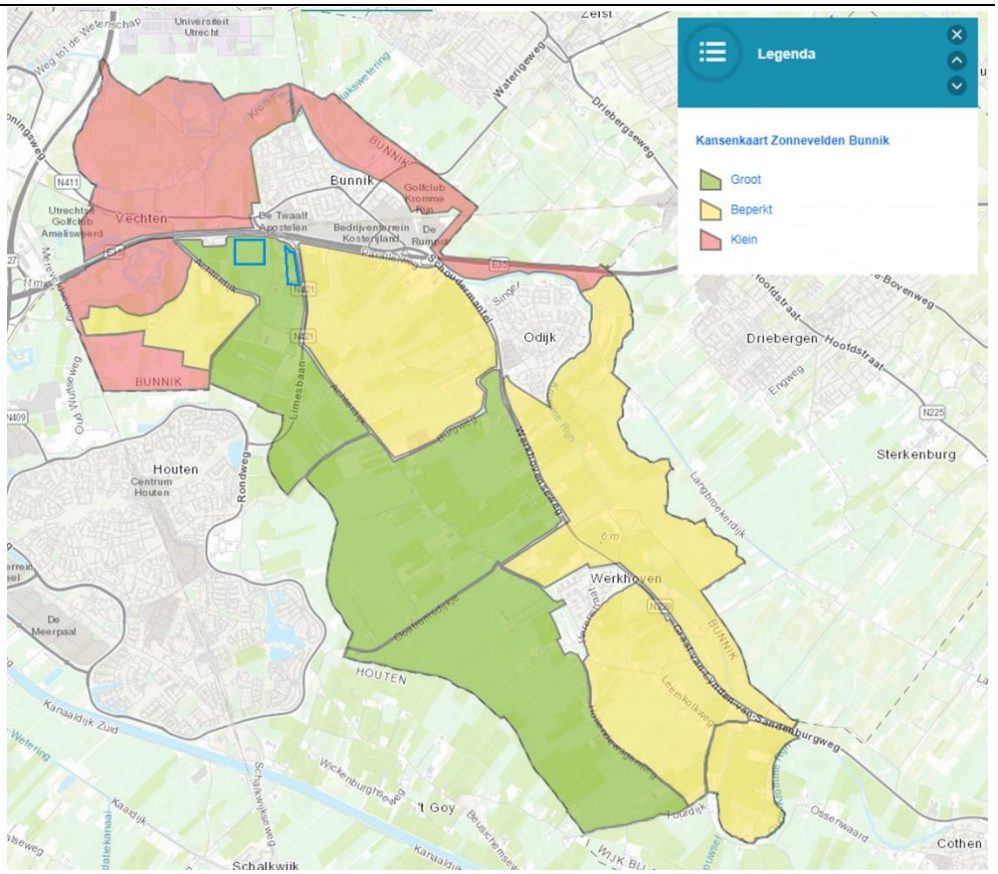

Verdere uitwerking van de plannen voor zon-op-land-projecten in het Kromme Rijn gebied en Bunnik is uitgewerkt op regionaal en gemeentelijk niveau. De volgende paragraaf zet dat uiteen.

## 3.5 Regionaal en gemeentelijke beleid

In de 'Omgevingsvisie Kromme Rijn gebied (2017), opgesteld door de gemeenten Bunnik en Wijk bij Duurstede wordt aangegeven dat in het 'Landbouwgebied van de Oeverwallen', waar de beoogde percelen van Zonnepark A12 Bunnik toe behoren, zonneparken mogelijk zijn, mits landschappelijk ingepast. Vanwege controverse zijn geen nieuwe windturbines in het beleid opgenomen. Dit betekent niet dat nieuwe windmolens op voorhand uitgesloten zijn, maar vergroot wel de mogelijkheden voor het ontwikkelen van alternatieve duurzame ontwikkelingen, zoals zon op land.
Voorstellen met een ruimtelijke functionele impact op het gebied, zoals zonnecelvelden (en biovergisting) worden onderwerp van een maatwerkproces. De gemeente staat open om hier aan mee te werken op voorwaarde van landschappelijke inpassing.

April 2019 heeft de gemeente een beleidskader voor zonnevelden gepresenteerd. Hier hoort ook een kaart bij waar per gebied wordt aangegeven of zon-op-veld initiatieven wel of niet kansrijk worden bevonden. Het voorgestelde Zonnepark A12 Bunnik ligt in gebied "Rietsloot Rijsbrug" wat onder de meeste kansrijke categorie behoort. In Figuur 10 is in blauw aangegeven waar de beoogde percelen voor het zonneparken liggen op de 'Kansenkaart Zonnevelden Bunnik'.

**Figuur 10** **Kansenkaart Zonnevelden in de gemeente Bunnik; in blauw het beoogde initiatief Zonnepark A12 Bunnik.**




In dit gebied “Rietsloot Rijsbrug” mag maximaal 20 hectare aan zonneparken gerealiseerd worden. Het initiatief van Zonnepark A12 Bunnik omvat 13,05 hectare gereserveerd voor een zonnepark inclusief landschappelijke inpassing en een zonnepanelenopstelling van 10 hectare. Daarnaast zal er rekening gehouden worden met de maximale hoogte van het zonneveld. In dit gebied is dit 1 meter indien het uitzicht naar Fort Vechten in het geding komt. Een afwijkende hoogte moeten worden onderbouwd. Deze onderbouwing is te vinden in paragraaf 2.3.5.

Dat er exact 10 hectare aan grond gereserveerd is voor zonnepanelen, komt vanuit het feit dat dat de maximale hoeveelheid is die de gemeente Bunnik zal vergunnen. In deze raadsperiode is maximaal 40 ha aan zon-op-land dat wordt vergund. Nadat meerdere andere projecten 30 ha vergund hebben gekregen is er nog 10 ha beschikbaar. Voor deze 10 ha dienen de initiatiefnemers nu een vergunningsaanvraag in.

Verder stelt de gemeente in de gebiedstafel, vastgesteld 18 april 2019, zeven (ontwerp) eisen waar in het ontwerp rekening mee gehouden moet worden. Deze zijn:

1. Verkaveling volgen en/of de zichtlijnen volgen en/of de bestaande infrastructurele lijnen volgen;
2. In gebieden nabij recreatie, Hollandse waterlinie, andere locaties van cultuurhistorisch belang, etc. kunnen er strengere eisen voor inpassing gelden;

3. In overleg met direct omwonenden kan een (groene) afscherming worden geëist die past bij het gebied;
4. Er mogen geen sloten worden gedempt en er moet voldoende afstand worden behouden voor onderhoud van sloten;
5. Participatie met omgeving zowel qua voorbereiding/inpassing als financieel (zie https://www.zonneveldenbunnik.nl/omwonenden/);
6. In geval van agrarische grond: overleg met andere agrariërs om het verliezen van hoogwaardige landbouwgrond/-locaties te voorkomen (bijvoorbeeld via kavelruil);
7. Er moeten diverse onderzoeken worden aangeleverd en maatregelen worden ingediend die tegemoet komen aan negatieve effecten van zonnevelden (zie https://www.zonneveldenbunnik.nl/voorwaarden/).

Verder wordt het volgende genoemd over de hoogte van de zonnepanelen:
*'Hoogte = richtsnoeren (besluitvorming is maatwerk per locatie):*

- *1,5 – 3 meter hoog in een regulier gebied zonder wijds/gewaardeerd uitzicht*
- *1,5 – 3 meter hoog kan toegestaan worden in geval van dubbel ruimtegebruik of op locaties naast hogere bebouwing, (fruit)boomgaarden, etc.*
- *1 – 1,5 meter hoog in een regulier gebied met (wijds/gewaardeerd) uitzicht (zodat je er overheen kunt kijken)*
- *0,5 - 1 meter hoog waar sprake is van uitzicht van groot belang/recreatieve route/forten/locaties direct aan doorgaande weg, etc.'*

Ook vraagt de gemeente om een participatieplan: elke initiatiefnemer die een zonneveld aanlegt dient bij de omgevingsvergunning een plan in voor participatie van inwoners van de gemeente Bunnik en omwonenden van het zonneveld. In dit plan dient te worden gestreefd naar 50% lokaal eigendom.

Als laatste wordt ook de optie tot kavelruil genoemd in het vastgestelde beleid van Bunnik. In dit artikel staat: *initiatiefnemer dient met andere landeigenaren de mogelijkheden voor kavelruil te verkennen. Door het ruilen van kavels kan worden voorkomen dat goede landbouwgrond wordt gebruikt voor een zonneveld. De initiatiefnemer van het zonnepark dient aan te kunnen tonen dat deze mogelijkheid van kavelruil is onderzocht.*[8]

## 3.6 Conclusie beleidskader

De voorgenomen ontwikkeling van een zonnepark op de locatie in Bunnik past binnen het ruimtelijk en landschappelijk beleid van rijk en provincie. De locatie is volledig gesitueerd in een gebied dat door de gemeente gemarkeerd is als gebied met kansen voor zonnevelden. De gemeente heeft zeven (ontwerp)eisen bij de ontwikkeling van een zonneveld en een beleidskader waarin verschillende voorwaarden worden gesteld voor de ontwikkeling van zonnevelden. Bij de uitwerking van Zonnepark A12 Bunnik wordt recht gedaan aan deze eisen en voorwaarden.

[8] Beleidsregels Zonnevelden gemeente Bunnik, https://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Bunnik/624453/CVDR624453_1.html

# Hoofdstuk 4 Sectorale toetsen

## 4.1 Inleiding

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

## 4.2 Archeologie en cultuurhistorie

### *4.2.1 Beleid en regelgeving*

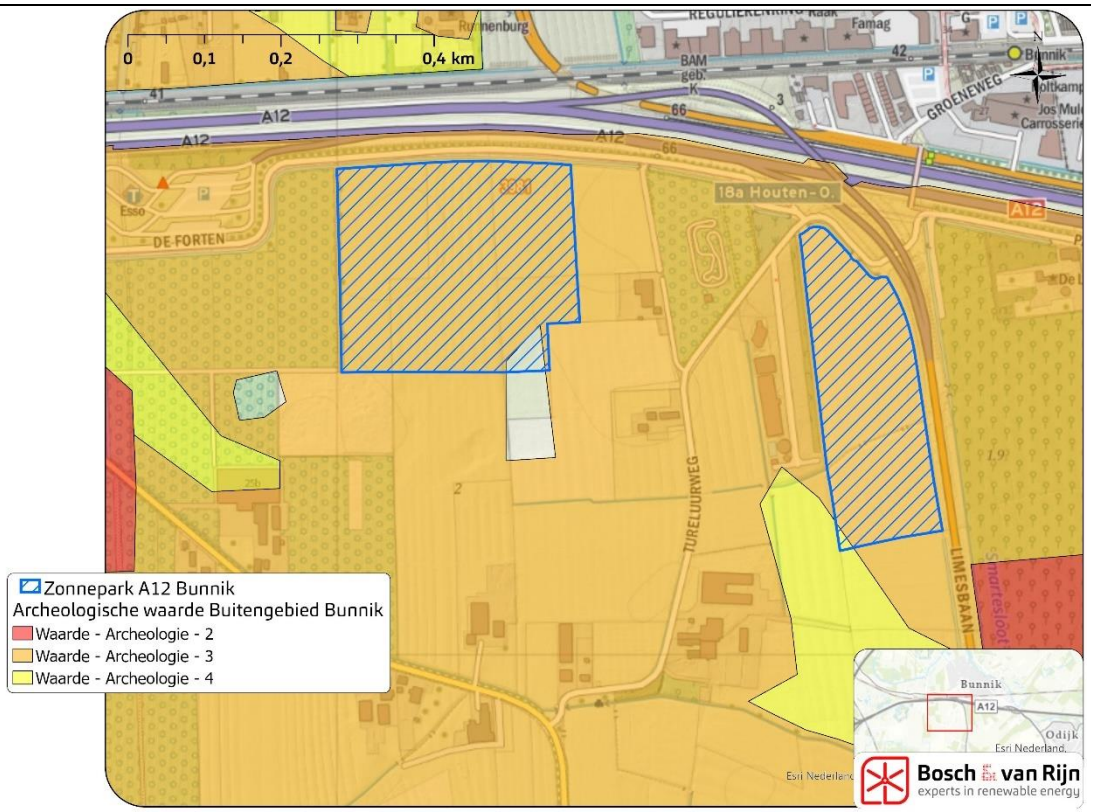
*Archeologie*
Het in 1992 door Nederland ondertekende Verdrag van Malta regelt archeologisch erfgoed op Europees niveau, met als belangrijkste doel het behoud van dit erfgoed in situ. De bodem biedt namelijk de beste garantie voor een goede conservering van archeologische waarden. Bij ruimtelijke ontwikkeling moet rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog mogelijkheden zijn voor archeologievriendelijke alternatieven. Tot slot is met het verdrag het 'de verstoorder betaalt'-principe geïntroduceerd. Het Verdrag is geïmplementeerd in de Monumentenwet (1988) welke in 2016 grotendeels is opgegaan in de Erfgoedwet. Voor ruimtelijke ontwikkelingen en archeologische bescherming- en onderzoek geldt dat de Monumentenwet van kracht blijft tot de inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet.

*Archeologiebeleid gemeente Bunnik*
Op 24-11-2011 heeft de gemeente het bestemmingsplan 'Buitengebied Bunnik 2011' vastgesteld. Hierin is ook in archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart opgenomen. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart kan als leidraad worden gebruikt voor de bescherming van archeologische waarden. Ook kan de kaart gebruikt worden om vast te stellen welk archeologisch onderzoek nodig is bij de voorbereiding van ruimtelijke plannen.

In projectgebied komen de waarden 'Archeologie 3' en 'Archeologie 4' voor (zie Figuur 11). Binnen het 'Archeologie 3' gebied mogen bouwwerkzaamheden plaatsvinden, mits de verstoring van de bodem maximaal 500 $m^2$ bedraagt en niet dieper dan 50 centimeter. Een andere mogelijkheid is dat de aanvrager van een vergunning een rapport van een door gemeente erkende archeologisch deskundige heeft overgelegd waaruit blijkt dat de in de bestemmingsomschrijving van onderhavige bestemmingsplan omschreven archeologische waarden niet onevenredig (kunnen) worden geschaad. Voor de waarde 'Archeologie 4' mogen bouwwerkzaamheden plaatsvinden, mits de verstoring van de bodem maximaal 5000 $m^2$ bedraagt en niet dieper dan 1 meter. Ook hier mag vanaf worden afgeweken als aangetoond is dat

ter plaatse geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn, of op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden niet worden verstoord, of op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden afdoende kunnen worden beschermd.

**Figuur 11** **Archeologische waardenkaart op basis van het Bestemmingsplan Buitengebied Bunnik 2011. Projectgebied is blauw omkaderd. Waarde Archeologie – 2 is hier strenger dan Waarde Archeologie – 3 die op haar beurt weer strenger is dan Waarde Archeologie – 4.**




*Cultuurhistorie*
Bij het opstellen van plannen moeten cultuurhistorische waarden tijdig in beeld worden gebracht. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt in dat verband specifieke eisen aan het opstellen van ruimtelijke plannen. Waar mogelijk moeten cultuurhistorische waarden worden behouden of versterkt. Onder cultuurhistorie wordt verstaan: sporen, objecten en patronen/structuren die zichtbaar of niet zichtbaar deel uitmaken van onze leefomgevingen en een beeld geven van een historische situatie of ontwikkeling (Nota Belvedère, 1999).

*Heritage impact assessment*
Het beoogde initiatief valt binnen een zone die is genomineerd voor een UNESCO Werelderfgoed-status. Doordat het plangebied deel uitmaakt van een als UNESCO Werelderfgoed aangewezen zone (met de Nieuwe Hollandse Waterlinie), wordt door de siteholder van het Werelderfgoed, in dit geval de Provincie Utrecht, een zogenoemde Heritage Impact Assessment (HIA) gevraagd.

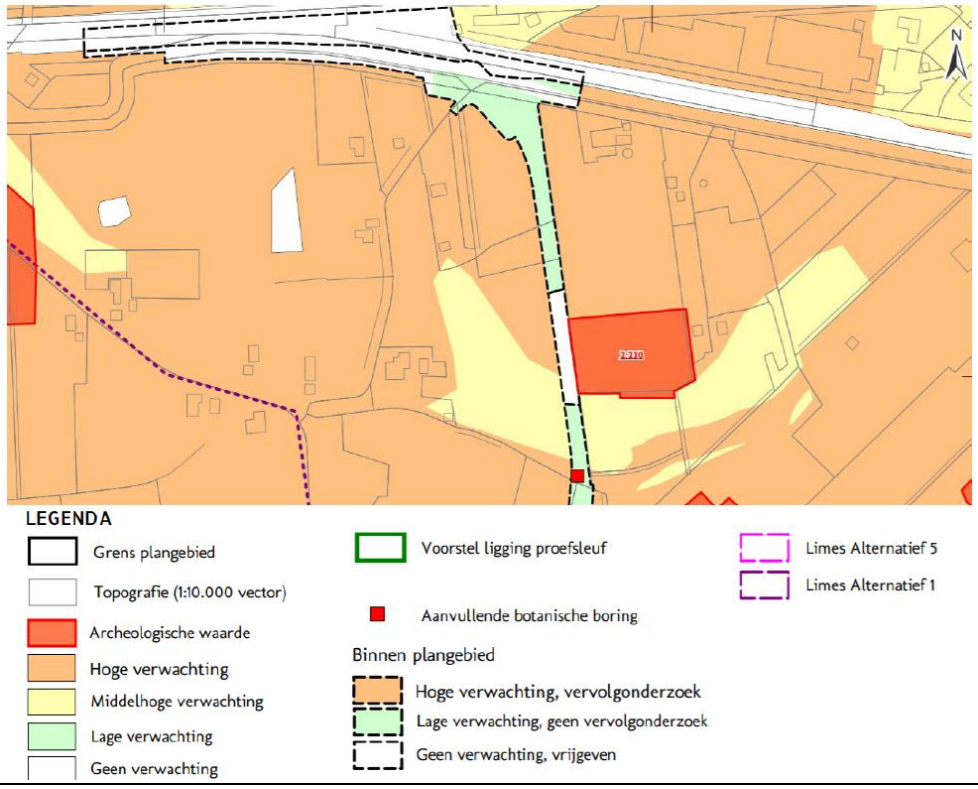
### 4.2.2 *Beschrijving huidige situatie en ontwikkeling*

In opdracht van initiatiefnemer heeft KSP Archeologie begin 2021 een archeologische quickscan uitgevoerd voor het beoogde projectgebied. Het onderzoek is uitgevoerd als haalbaarheidsstudie. Zie Bijlage G.

De quickscan geeft aan dat er in 2011 en 2012 al boringen zijn gedaan rond het plangebied. Hieruit blijkt dat er in het onderzochte gebied (zie Figuur 12) lage of geen verwachtingen te vinden zijn.

Uit de quickscan zijn verder geen zaken gebleken waardoor de veelal hoge archeologische verwachting zoals die is aangegeven op de gemeentelijke archeologische beleidskaart naar beneden of boven toe kan worden bijgesteld. Het is onduidelijk welke rivierloop precies is afgezet in het plangebied, maar het is duidelijk dat het plangebied op een stroomgordel ligt. De veelal hoge verwachting kan daarom behouden blijven. Er zijn geen aanwijzingen dat er in of direct aangrenzend aan het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is. Langs de zuidrand van het westelijke deelgebied wordt geadviseerd de bodemingrepen voor de landschappelijke inpassing te beperken, hier is mogelijk de Romeinse Limesweg aanwezig.

**Figuur 12 Archeologische verwachting na het booronderzoek uit 2012**




*Cultuurhistorie / HIA*

In opdracht van initiatiefnemer heeft Hylkema Erfgoed medio 2021 een HIA uitgevoerd. Zie Bijlage D voor de uitgevoerde HIA. Het westelijke gedeelte van het beoogde zonnepark ligt op ca. 900 meter van Fort bij Vechten, een oud

verdedigingsfort dat onderdeel uitmaakt van een reeks verdedigingswerken van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW). De beoogde locatie is niet zichtbaar vanaf het fort door de tussengelegen boomgaarden. Een tankstation van Esso met daarbij een grote parkeerplaats ligt dichterbij op ca. 150 meter.

De NHW vormde van 1815 tot 1940 de belangrijkste verdedigingslinie van het land. Het 85 kilometer lange verdedigingswerk strekte zich uit van de toenmalige Zuiderzee bij Muiden tot aan de Biesbosch bij Werkendam. De NHW was, net als de iets later ingerichte Stelling van Amsterdam, een waterlinie. Het belangrijkste defensieve principe was inundatie: het onderwater zetten van land waardoor de vijand het te verdedigen gebied niet kon bereiken. Het water hield de vijand letterlijk op een strategische afstand.

Fort Vechten werd samen met Fort bij Rijnauwen gerealiseerd om het hoger gelegen gedeelte aan de oost- en zuidoostzijde van de stad Utrecht te verdedigen. Aan deze zijde konden geen uitgestrekte inundatievelden worden geprojecteerd met alleen forten op of bij de kruising van accessen met de hoofdweerstandslijn. Daarnaast moest vanwege de toegenomen inslagkracht en reikwijdte van artillerievuur de verdedigingslinie aan de oostkant van Utrecht hoe dan ook worden uitgebreid. Fort bij Vechten maakt deel uit van de derde bouwfase van de waterlinies, die dateert van 1867-1870.

### 4.2.3 *Toetsing*

<PM aanvullingen proefboringnajaar 2021>

*Cultuurhistorie / HIA*
Het totaaleffect van de twee zonnevelden op de van de Universele Uitzonderlijke Waarden, ofwel de Outstanding Universal Values (OUV) van het in aanwijzing zijnde werelderfgoed de Nieuwe Hollandse Waterlinie is neutraal tot gering negatief. Bij het voorgestelde ontwerp is geprobeerd om de opstelling van de zonnepanelen zo laag mogelijk te houden ten gunste van bestaande zichtlijnen vanaf de doorgaande wegen. Daarnaast zijn verschillende landschappelijke inpassingsmaatregelen getroffen om het directe zicht op de technische installaties te beperken en de bestaande structuur van het landschap te behouden. Het gaat hierbij om de aanleg van sloten en groene stroken rondom de percelen, die ervoor zorgen dat de percelen vanaf maaiveld opgaan in de rest van het landschap.
Vanaf de oostelijk gelegen N421 en de noordelijk gelegen A12 bestaat zicht op de percelen zelf, waarmee over de groene zomen heen gekeken wordt. De zonnepanelen zelf komen daarmee in zicht, maar door de relatief geringe hoogte blijft er sprake van vlakwerking zonder verbijzonderingen met hoogteaccenten.
Binnen de randvoorwaarden en mogelijkheden van de twee zonnevelden zijn er geen aanvullende adviezen denkbaar om het gering negatieve effect binnen het hoofdkenmerk Strategisch landschap veder te voorkomen. Wel dient er aandacht te zijn voor het cumulerende effect van verglijkbare ontwikkelingen in hetzelfde effect. Wanneer bijvoorbeeld het gehele gebied ingericht wordt met zonnevelden, kan de impact groter worden op de hoofdkenmerken van de NHW.

**Conclusie**
De aspecten archeologie en cultuurhistorie / HIA staan de uitvoering van het project niet in de weg.

## 4.3 Bodem en Water

### *4.3.1 Beleid en regelgeving*

*Bodem*
Volgens artikel 3.1.6 van het Besluit op de ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan of project rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde nieuwe functie. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone gronden te worden gerealiseerd.

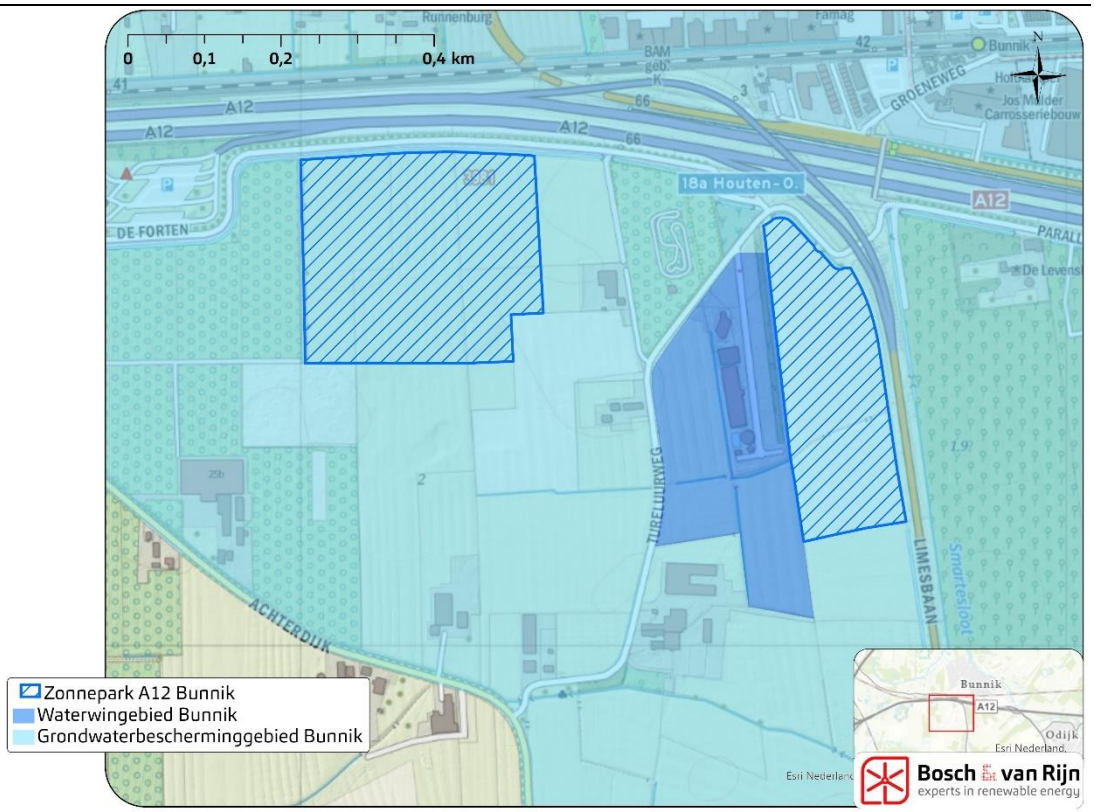
*Oppervlaktewater*
Het projectgebied ligt in het beheergebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR). Het beleid van dit waterschap is verwoord in de Keur en Legger 2018, geldend vanaf 07-05-2021. In het beheerplan geeft het waterschap aan hoe het als wateroverheid de zorg voor voldoende en schoon water en bescherming tegen overstromingen.
Op dit moment is HDSR bezig met het proces om een nieuwe Kaderrichtlijn Water (KRW) op te stellen. Deze KRW zal gelden voor de periode 2022-2027. Dat betekent dat op dit moment de waterkoers van 2016-2021 nog wordt gevolgd.

Het waterschap maakt onderscheid in drie categorieën oppervlaktewaterlichamen. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

- Primaire oppervlaktewaterlichamen;
- Secundaire oppervlaktewaterlichamen;
- Tertiaire oppervlaktewaterlichamen.

*Grondwater*
Naast dat er voldaan moet worden aan de algemene regels van het waterschap gelden er ook eisen binnen het beoogde projectgebied t.a.v. het grondwater. Het initiatief is gelegen in het grondwaterbeschermingsgebied Bunnik, nabij en deels aangrenzend het waterwingebied (zie Figuur 13). In de Interim Omgevingsverordening zijn regels voor grondwaterbeschermingsgebieden opgenomen. In de Bijlage B is een memo opgenomen dat uiteenzet welke risico's verwacht worden en in hoeverre er effecten zouden kunnen optreden op de waterkwantiteit en -kwaliteit. In deze paragraaf wordt de essentie toegelicht.

**Figuur 13 Ligging van zonnepark A12 Bunnik in het grondwaterbeschermingsgebied**




In de Interim Omgevingsverordening[9] artikel 3.7, instructieregel ruimtelijke bescherming grondwater, voorheen Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV), is vastgelegd dat ruimtelijke ontwikkelingen rekening moeten houden met het drinkwaterbelang. Hoe dit gedaan kan worden, staat in de Handreiking ruimtelijke bescherming drinkwaterwinningen[10]. In de Interim Omgevingsverordening artikel 3.2.3 Activiteiten in grondwaterbeschermingsgebieden zijn regels opgenomen voor bedrijven en activiteiten in de beschermingsgebieden.

In artikel 3.22 van de Interim Omgevingsverordening wordt verwezen naar een lijst van verboden inrichtingen en activiteiten. Zonneparken en hun bijkomende onderdelen zijn hier geen deel van. Wel staan er in artikel 3.23 enkele regels die eventueel gelden voor zonneparken. Zo is het niet toegestaan om meer dan 25 liter of kilogram van een niet-toelaatbare voor het grondwater schadelijke stof voorhanden te hebben. Welke stoffen dit zijn is toegelicht in de bijlagen van de verordening. Ook is het verboden een potentieel voor het grondwater schadelijke stof onder bepaalde voorwaarden op te slaan in een grondwaterbeschermingsgebied. Verder geldt nog: "*Bij het voorhanden hebben van een potentieel voor het grondwater schadelijke stof met een hoeveelheid die minder is dan de hoeveelheid, bedoeld in*

9 https://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/transform/NL.IMRO.9926.2020InterimVerord-VA01/pt_NL.IMRO.9926.2020InterimVerord-VA01.xml#NL.IMRO.PT.sba28363b-df10-4362-92ad-d5c168b9932b

10 https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/bodem-water-en-milieu/ruimtelijke-bescherming-en-gebiedsaanpak-drinkwaterwinning

*het derde lid, worden bodembeschermende voorzieningen en maatregelen toegepast die de hoogst mogelijke vorm van bescherming bieden."*

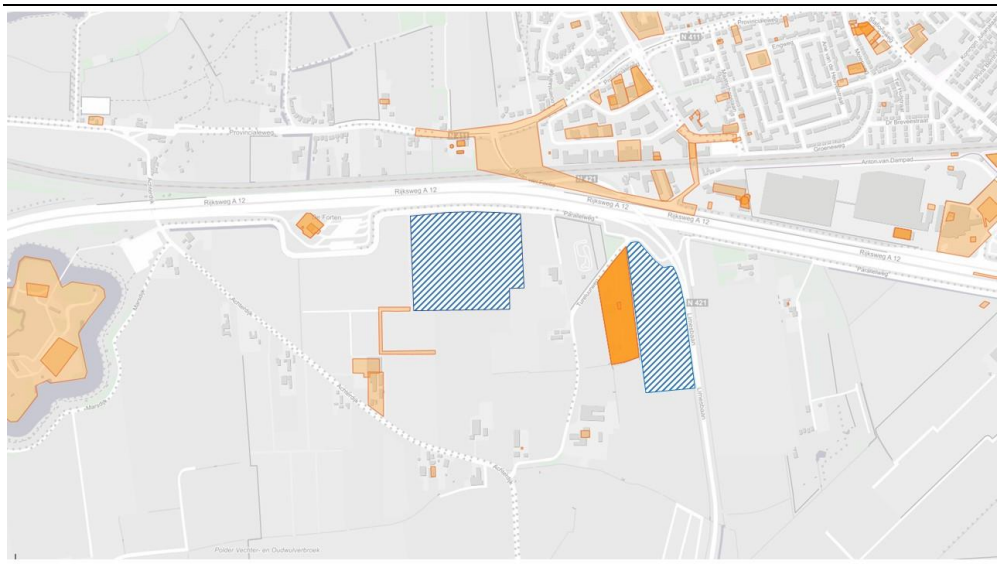
Naast deze regels is er een 'Handreiking Grond- en oppervlaktewaterbescherming bronnen voor drinkwater bij ruimtelijke plannen'. In deze handreiking staat een stroomschema over de relatie tussen een ruimtelijk plan en waterkwaliteit waar aan getoetst wordt verder in deze paragraaf.

### 4.3.2 *Beschrijving huidige situatie en ontwikkeling*

*Bodem*
In de huidige situatie is sprake van een gebied van ca. 13,05 ha. gebruikt voor agrarische doeleinden. Om de huidige situatie betreffende de bodem en eventuele potentiële verontreinigingen daarvan in kaart te brengen, is gebruik gemaakt van het bodemloket. Hieruit wordt duidelijk dat er binnen de grenzen van het beoogde projectgebied geen bekende bodemverontreiniging aanwezig is. In Figuur 14 is in oranje aangegeven welke bodemonderzoeken al uitgevoerd zijn, in blauw het beoogde zonnepark.

Alle omliggende onderzoeken resulteerden in onverdachte situaties. Alleen één van de drie onderzoeken bij het tankstation ten westen van het westelijk deel is verdacht. Echter is er geen verwachting dat dit impact heeft op de bodemsituatie ter plaatse van het zonnepark. Tevens is er op locatie geen historische activiteit bekend die potentieel verontreinigend is.

**Figuur 14** **Bodemonderzoeken Omgevingsdienst Utrecht (ODRU).**



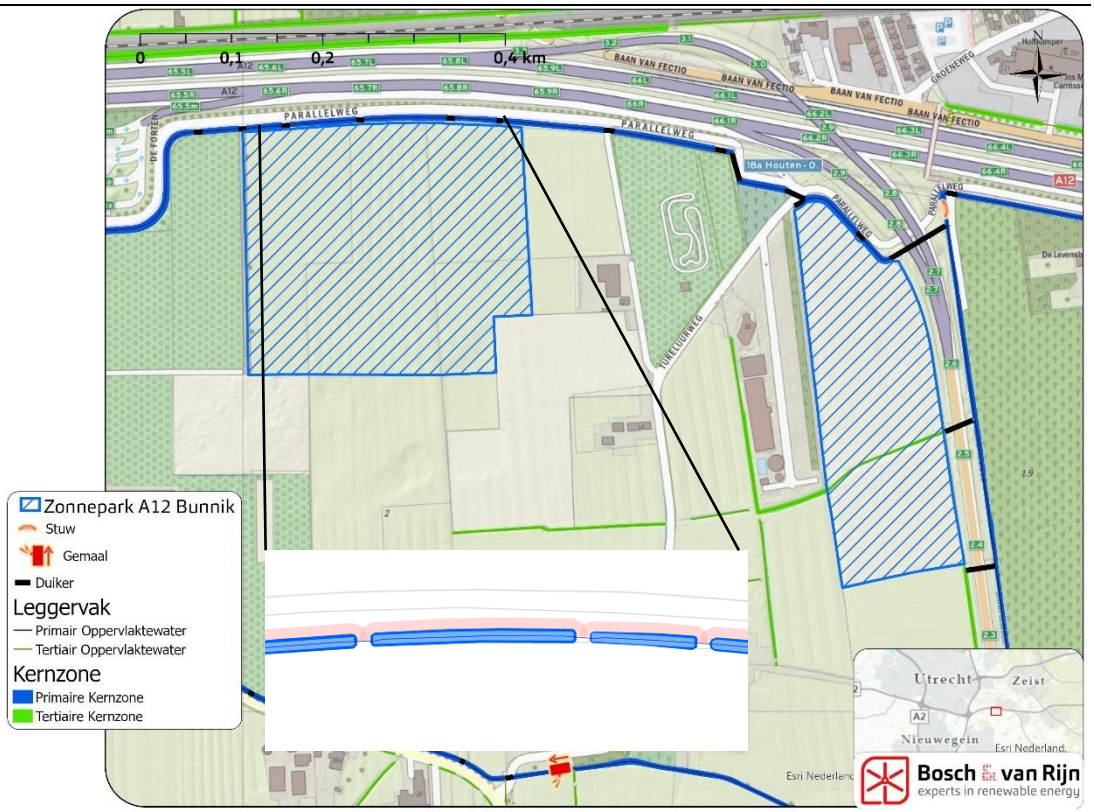
Ook is er gekeken naar de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Utrecht. Uit deze bodemkwaliteitszonekaart valt te herleiden dat het projectgebied gelegen is in de bodemfunctie 'Landbouw/natuur'.

*Oppervlaktewater*
Binnen het gebied liggen een aantal sloten waarop de keur en bijbehorende leggers van waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) van kracht zijn. Figuur 15 laat zien dat er aan de noordzijden van beide delen van het beoogde zonnepark primair oppervlaktewateren zijn gesitueerd. Door het oostelijk deel loopt een sloot die is geclassificeerd als tertiair oppervlaktewater.

In het geval van zonnepark A12 Bunnik worden primaire oppervlaktewaterlichamen door HDSR onderhouden. De tertiaire oppervlaktewaterlichamen worden door aangelande perceeleigenaren onderhouden.

Aan de noordzijde van de primaire oppervlaktewaterlichamen aangrenzend aan het zonnepark gelden beschermingszones. Deze zones gelden niet voor de zuidzijden van delen van deze sloten. Op de zuidzijden liggen percelen die deel zijn van het zonnepark. De tertiaire oppervlaktewaterlichamen in het gebied kennen geen beschermingszones.

**Figuur 15** **Waterlichamen en kernzones van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR). Legger HDSR.**




*Grondwater*
Omdat het projectgebied binnen een grondwaterbeschermingsgebied ligt is er onderzoek gedaan naar de mogelijke risico's van zonneparken op de grondwaterkwaliteit en -kwaliteit. Dit onderzoek is terug te vinden in de memo in Bijlage B. De memo is erop gericht om inzichtelijk te maken uit welke componenten en

materialen een zonnepark bestaat en in hoeverre er risico's zijn op verslechtering van grondwaterkwaliteit en -kwantiteit.

### 4.3.3 *Toetsing*

*Bodem*
Er zijn op of aangrenzend aan het projectgebied geen voorvallen van verontreiniging bekend en de ontgravingsklasse in de bodemkwaliteitskaart is bepaald op 'Landbouw/Natuur'.
De bodemkwaliteit wordt daarom geschikt geacht voor de toekomstige functie van een zonnepark. Voor de uitvoeringsfase zal in het kader van de bouwvergunning en de Arbowet een bodemonderzoek ter plaatse van de posities moeten worden uitgevoerd. Vanuit de functie van een zonnepark worden verder geen eisen gesteld aan de kwaliteit van de bodem. Er is immers geen sprake van de langdurige aanwezigheid van personen. Bij aan- of afvoer van grond zal uiteraard aan het Besluit bodemkwaliteit worden voldaan. Echter geldt dat bij de aanleg van het zonnepark nauwelijks grondroerende activiteiten plaats vinden. Het betreft slechts oppervlakte voor bijvoorbeeld fundaties van de transformatorhuizen. De draagconstructies waarop de PV panelen worden geplaatst zijn met dunne palen in de bodem verankerd. Indien uit het bodemonderzoek in de bouwfase blijkt dat grondsanering nodig is, dan staat dit met zekerheid de financiële haalbaarheid van het zonnepark niet in de weg.

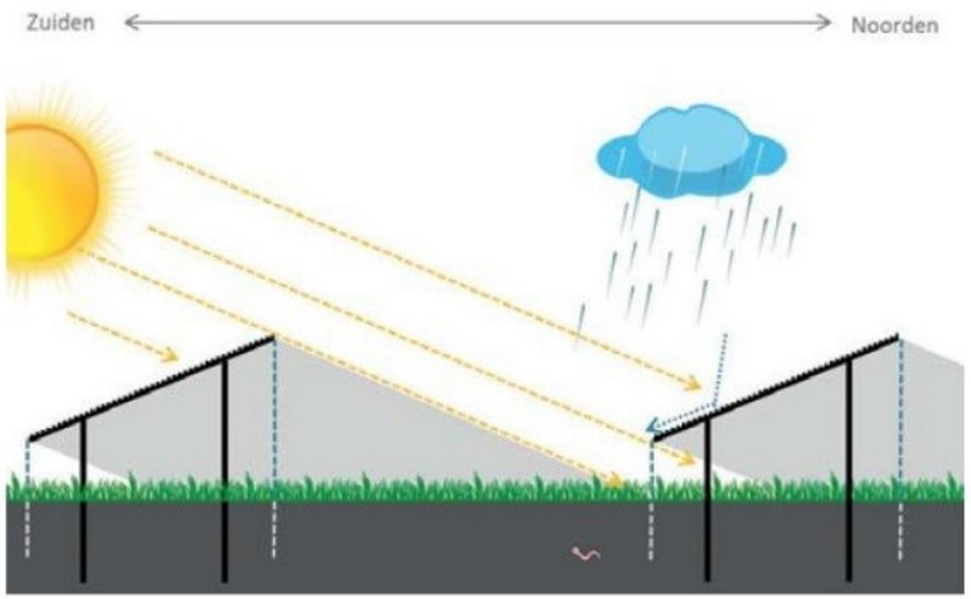
*Oppervlaktewater*
Het zonnepark blijft buiten de beschermingszones van het waterschap HDSR. Wel heeft initiatiefnemer de intentie twee duikers aan de noordzijde van het westelijk deel en één duiker in het oostelijke deel weg te halen. Hierdoor zal de doorstroming van het gebied vergroot worden. Initiatiefnemer heeft contact gehad met HDSR over het verwijderen van deze drie duikers. Voor het verwijderen van de duikers geldt een vergunningplicht. HDSR staat positief tegenover het verwijderen van de duikers vanwege bijdrage aan betere doorstroming. Er zal een waterwetvergunning verkregen moeten worden voor het daadwerkelijke verwijderen van de duikers. Hiervoor wordt een aparte procedure bij HDSR doorlopen.
Beheerafspraken m.b.t. het oppervlaktewater wijzigen niet na realisatie van het zonnepark. Mogelijkheden tot beheer van de watergang aan de noordzijde van het westelijk deel worden vergroot, daar een bestaande afrasting wordt wegnomen.

*Grondwater*
In Bijlage B is uiteengezet dat hedendaagse zonneparken hoogstwaarschijnlijk geen risico zijn voor de waterkwaliteit. Het is aannemelijk dat de tijdelijke verandering in functie van de gronden niet leidt een verslechtering van de bodemeigenschappen. Het uitlogen (een proces waarbij mineralen uit een vaste substantie worden onttrokken door middel van oplossing in een vloeistof) van zonnepanelen en bijkomende onderdelen in het park komt nagenoeg niet voor. Alleen bij excessieve schade door extreme hagel of vandalisme zou dit eventueel voor een korte periode (tussen schade en herstel) kunnen optreden. Aangetoond is dat deze extreme vorm van hagel in West-Europa niet voorkomt. Tegen diefstal en vandalisme worden hekken en camera's geplaatst.

Verder blijkt dat er wel in de transformatoren minerale olie voorkomt. Om dit op te vangen als er onverhoopt een lek ontstaat, worden er standaard lekbakken onder de onderdelen met deze olie geplaatst. Ook bij zonnepark Bunnik A12 is dit het geval. Als er toch schade optreedt waardoor de toxische stoffen mogelijk in contact komen met het hemelwater en/of grondwater zal dit snel duidelijk worden. Het zonnepark wordt namelijk 24/7 gemonitord door controlesystemen en camera's waardoor schade meteen duidelijk wordt. En als er een zonnepaneel of transformatorstation uitvalt is dat direct zichtbaar in de energieproductie van een serie panelen en het gehele park.

Naast het effect van de zonnepanelen op de bodem is in Bijlage B ook inzichtelijk gemaakt in hoeverre er aspecten zijn die impact hebben op de (grond)waterhuishouding op locatie. Het terrein wordt vrijgehouden van voorzieningen die de hemelwaterafvoer versnellen, zoals drainage en watergangen. Dit voorkomt dat water op of in de bodem versneld wegspoelt. Verder is er geen sprake van het dempen van sloten.
Uit dit onderdeel blijkt dat door de plaatsing van zonnepanelen op de percelen de hoeveelheid opgevangen water in de bodem niet zal verminderen en mogelijk zelfs doet toenemen. De hoeveelheid hemelwater die op de bodemoppervlakte komt blijft gelijk. Tussen de panelen worden 20mm vrijgelaten. Dit wordt gedaan ten behoeve van gelijkmatige spreiding van het hemelwater op de bodem.
Er kan geredeneerd worden dat door de toevoeging van de zonnepanelen er minder verdamping zal plaatsvinden ten opzichte van de huidige situatie. De schaduwwerking van de zonnepanelen vermindert de invloed van de zon op de verdamping van het water op de onderliggende bodem[11]. De schaduwwerking van een zuidopstelling wordt in weergegeven in Figuur 16.

**Figuur 16** **Schaduwwerking van een zuidopstelling (niet de werkelijke verhoudingen, indicatief om te laten zien dat licht en water de bodem blijven bereiken).**




[11] Rutgers M. et al (2019). Verkenning naar mogelijke effecten van zonneparken op grond- en oppervlaktewater in waterwingebieden in de provincie Limburg

In het geval van hevige regenval (piekbuien) kunnen er tijdelijk plassen ontstaan op het terrein. Dit is bij het huidige gebruik van het terrein ook mogelijk en de situatie wijzigt daarmee na toevoeging van het zonnepark niet. De zonnepanelen bevinden zich op ca. 40 cm hoogte boven maaiveld, waarmee kan worden uitgesloten dat deze onderwater komen te staan in het geval van piekbuien.

**Conclusie**
De wet bodembescherming en het aspect waterkwantiteit en -kwaliteit staat de uitvoering van het project niet in de weg.

## 4.4 Ecologie

Ten behoeve van het aspect ecologie is een ecologische quick scan uitgevoerd door het bureau Econsultancy. Het volledige rapport "Quickscan Wet Natuurbescherming zonnepark A12 – Limesbaan te Bunnik" is te vinden in Bijlage C. In onderstaande paragrafen is het ecologisch onderzoek samengevat.

### *4.4.1 Beleid en regelgeving*

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

*Gebiedsbescherming*
Het onderdeel gebiedsbescherming vormt de invulling van de gebiedsbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en heeft tot doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland. De belangrijkste zijn Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten. Het is verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten, projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten, die gelet op de instandhoudingsdoelstelling de kwaliteit van het Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben.

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

*Soortenbescherming*
Dit onderdeel is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Wnb bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking

tot het opzettelijk doden of vangen, en het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen.

### 4.4.2 *Beschrijving huidige situatie en ontwikkeling*

De projectlocatie betreft meerdere percelen gelegen tussen de Achterdijk, Limesbaan, Parallelweg en Tureluurweg, circa 1 kilometer ten zuidwesten van de kern van Bunnik. De oostelijk gelegen percelen zijn maïsakkers die worden doorsneden door een watergang met een bomenrij grenzend aan de westzijde. De westelijk gelegen percelen betreffen grasland en direct ten noorden grenst een braamstruweel en ten zuiden de bijbehorende boerderij. Ten noorden van de onderzoekslocatie ligt de rijksweg A12 en ten oosten de provinciale weg N421 (Limesbaan). De directe omgeving wordt verder gekenmerkt door het agrarisch buitengebied met enkele woningen.

### 4.4.3 *Toetsing*

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

*Soortenbescherming*
Binnen het agrarische buitengebied komen meerdere broedvogels voor. Voor dit onderzoek is gekeken naar de aanwezigheid van de volgende soorten op en nabij het projectgebied: boomvalk, buizerd, grote gele kwikstaart, havik, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, sperwer en steenuil.

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie waarnemingen gedaan van boomvalk, buizerd, havik, ransuil en sperwer. Deze soorten zijn allen voor hun nesten afhankelijk van (hoge) boomopstand. Op de onderzoekslocatie zijn echter geen hoge bomen aanwezig. De hoge bomen rondom de onderzoekslocatie konden tijdens het veldbezoek goed worden onderzocht op de aanwezigheid van nesten. In de bomen binnen een straal van 75 meter van de onderzoekslocatie zijn geen nesten aangetroffen die tot een van deze soorten kunnen behoren. De aanwezigheid van een vaste rust- of voortplantingsplaats kan worden uitgesloten. Indien buiten het broedseizoen (maart tot half augustus) mogen nesten worden weggehaald wanneer deze niet in gebruik zijn. Indien binnen het broedseizoen gewerkt wordt, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden door een ter zake deskundige op het gebied van vogels.

De grote gele kwikstraat, kerkuil, steenuil, ooievaar en roek zijn ook recent waargenomen in de omgeving. Echter zijn er tijdens de het veldbezoek geen

broedgelegenheden voor deze soorten gevonden. De aanwezigheid van een nestlocaties op de onderzoekslocatie kan dan ook worden uitgesloten en verstoring ten aanzien van de onderzochte broedvogels is niet aan de orde.

De beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals witte kwikstaart, merel en winterkoning. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals de ekster en zwarte kraai. Het gaat hierbij om algemeen voorkomende soorten, die ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid hebben. Er zijn derhalve geen bijzondere ecologische omstandigheden die rechtvaardigen dat de nesten van genoemde soorten op de onderzoekslocatie een jaarrond beschermde status zouden moeten hebben.

Op de onderzoekslocatie kunnen ook meerdere vleermuissoorten voorkomen. Echter is de onderzoekslocatie geheel onbebouwd en zijn geen er bomen aanwezig, waardoor uitgesloten kan worden dat er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Wel kunnen eventuele verblijfplaatsen voorkomen, maar hier geen hinder van de ingreep op de onderzoekslocatie op verwacht. Naast deze locatie zijn ook bomen in de directe omgeving onderzocht die kunnen dienen als potentiële vaste rust- en/of voortplantingsplaats voor boombewonende vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen en daarmee zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uit te sluiten. De ontwikkeling van het zonnepark heeft ook geen verwachte effecten op het foerageerhabitat en de vliegroutes van vleermuizen.

Qua zoogdieren ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de streng beschermde boommarter, das, eekhoorn en steenmarter. De verwachting dat één of meerdere van deze soorten voor kan komen is erg laag. Licht beschermde soorten zoals het konijn, egel en diverse muizensoorten zijn ook onderzocht. Deze kunnen aanwezig zijn. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen van desbetreffende soorten worden vergraven.

Strengbeschermde reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelden (zoals libellen en vlinders) zijn ook waargenomen in de omgeving, maar vanwege barrières (A12), afstand tot geschikte habitatten is de verwachting dat deze soorten voorkomen eveneens erg laag. Wel kan de onderzoekslocatie habitat vormen voor algemene amfibieën- en vissensoorten.

Voor de te verwachten zoogdier- en amfibieënsoorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

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

*Gebiedsbescherming*
De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid als door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet te verwachten. Ten tijden van de aanlegfase is sprake van toename van stikstofdepositie. Ook door de grote afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zal er geen sprake zijn van een stikstofbijdrage op de stikstofgevoelige gebieden. Externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand (± 10,9 km) tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied in combinatie met de aard van de plannen niet te verwachten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming wordt niet noodzakelijk geacht.

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt ook niet in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 535 meter ten noorden van de onderzoekslocatie. De provincie Utrecht beschermt het NNN via het ruimtelijk beleid om ervoor te zorgen dat de omvang en kwaliteit van deze gebieden niet afneemt. Dit is geregeld in de Provinciale Ruimtelijke Verordening. Van daar uit moeten nieuwe gemeentelijke bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen voldoen aan de regels die in de Provinciale Ruimtelijke Verordening zijn opgenomen. Dat gaat doormiddel van een “nee, tenzij”-toets. Een nieuw project, dat de natuur significant aantast, mag niet worden toegestaan in het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning (“nee”), tenzij het een groot openbaar belang dient én er geen alternatieven zijn buiten de natuur. Als het toegestaan is, is natuurcompensatie verplicht (op een andere plek moet dan nieuwe natuur komen). Echter is het plangebied gelegen op circa 535 meter afstand ten opzichte van het NNN. Gezien de afstand in combinatie met de aard van de ingreep (ontwikkeling zonnepark) is van significante aantasting van de natuur in het NNN geen sprake. Een nee, tenzij-toets is daarom niet nodig.

*Houtopstanden*
Op de onderzoekslocatie zijn geen bomen aanwezig, waardoor er geen vervolgstappen benodigd zijn ten aanzien van beschermde houtopstanden.

**Conclusie**
Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen. Indien binnen het broedseizoen gewerkt gaat worden, dient een broedvogelinspectie voorafgaand aan de start van de werkzaamheden uitgevoerd te worden.

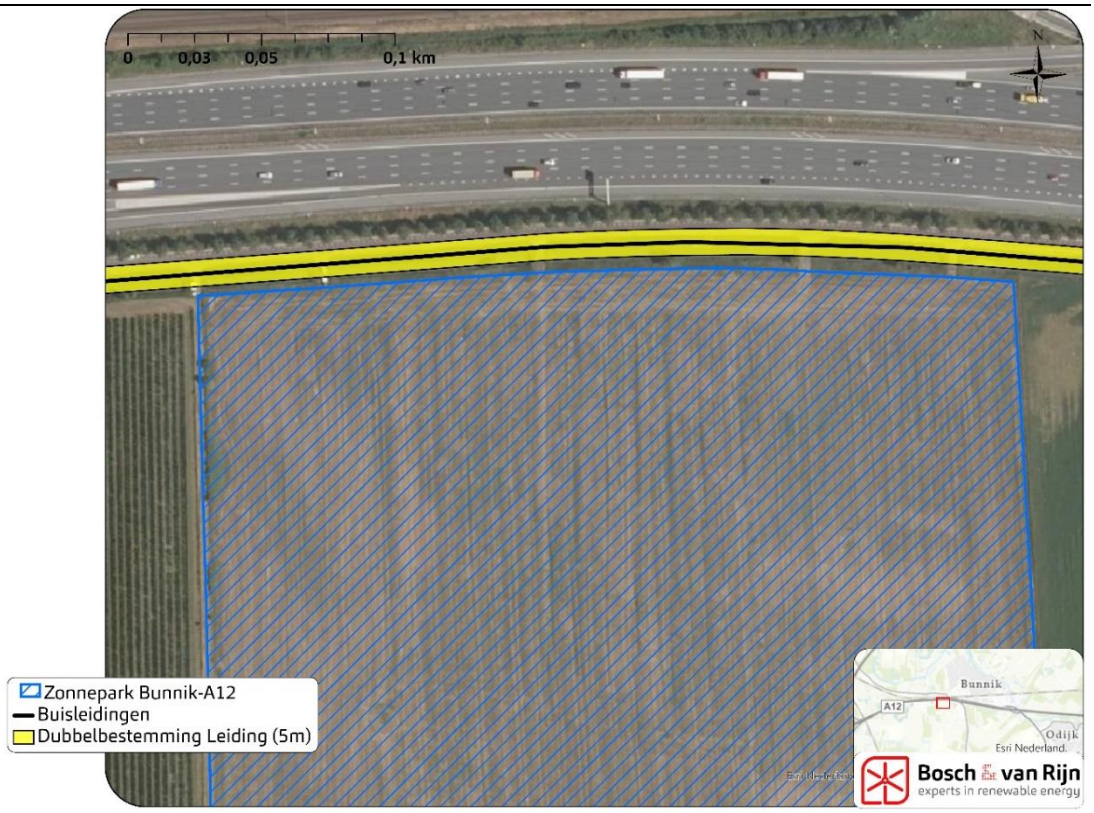
Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden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

Met betrekking tot Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland en de beschermde houtopstanden worden bij de voorgenomen werkzaamheden geen bezwaren voorzien in de uitvoering van de voorgenomen herontwikkeling op de onderzoekslocatie.

## 4.5 Buisleiding Defensie

Uit een KLIC-melding is voortgekomen dat er geen riolering in het projectgebied is gelegen. Wel blijkt er uit de melding dat er een buisleiding van Defensie ten noorden van het westelijk deel ligt.
De buisleiding ligt buiten het plangebied op circa 10 meter afstand. Figuur 17 laat de buisleiding en bijbehorende belemmeringszone zien. De buisleiding wordt beheerd door Defensie Pijpleiding Organisatie (hierna: DPO). Het beleid van DPO wordt gebruikt als toetsingskader om te beoordelen of ontwikkelingen, gekoppeld aan het zonnepark, kunnen plaatsvinden.

**Figuur 17 Buisleiding DPO + belemmerde zone nabij ZP A12-Bunnik.**



De belangrijkste eisen vanuit het beleid van DPO, zijn voor ontwikkelingen in en nabij de belemmerde zone:

- *De opdrachtgever dient direct en indirect te handelen naar de Algemene VELIN (Vereniging van leidingeigenaren in Nederland) voorwaarden voor grondroer- en overige activiteiten.*
- *In de planvorming dient rekening te worden gehouden met een belemmerde strook van 5m aan weerszijde van de leidingen conform de het BEVB (besluit externe veiligheid buisleidingen).*

Indien wederzijdse beïnvloeding een risico is, gelden de onderstaande voorwaarden:

- *De opdrachtgever dient door een onafhankelijk bureau een beïnvloedingsberekening laten uitvoeren, volgens de daartoe geldende normen.*
- *De opdrachtgever dient vervolgens te handelen overeenkomstig de uitkomsten van deze berekening.*
- *De resultaten van de berekening en de voorgestelde beheersmaatregelen zullen, alvorens gestart wordt met de aanleg van de kabels, naar ondergetekende worden toegezonden.*

Om afstemming te zoeken met DPO is er een vooroverleg aangevraagd. Defensie heeft hierop een aantal extra voorwaarden gesteld:

- *Indien de DPO leidingen op een afgesloten/niet toegankelijke terrein liggen door b.v. uw hekwerk om het zonnepark heen, dan dient de toegang voor DPO te worden geregeld (bijv. een sleutelkastje).*
- *Binnen de belemmerende strook van de leidingen (2x5 meter) mogen er geen panelen geplaatst worden.*
- *De omvormers moeten voldoen aan de IEC-62109-2. Omvormers mogen niet als positief of negatief geaard worden aangesloten. De omvormers moeten voorzien zijn van een ingeschakelde DC lekstroom (impedantie) detectie op de ingang van de omvormer. De beveiliging dient de omvormer af te schakelen bij lekstroomdetectie. De parkbeheerder dient per omgaande de DPO KB engineer op de hoogte te stellen en de oorzaak van het lek weg te nemen.*

Aan alle gestelde voorwaarden kan worden voldaan zonder enige aanpassingen. Op dit moment is namelijk al duidelijk de belemmerde strook van 5m vrij blijft conform huidige situatie, aangezien de perceelgrens al op circa 10m van de leiding ligt. Hierdoor komen de zonnepanelen niet in de belemmerde zone. De buisleiding valt niet binnen de hekwerken van het zonnepark.
Aan de genoemde IEC norm moet voldaan worden voordat deze in de Europese markt gebruikt kan worden. Ook zijn de omvormers tegenwoordig transformatorloos, hetgeen wil zeggen dat er geen positieve of negatieve aarding toegepast wordt. Alle gebruikte omvormers worden gecertificeerd volgens IEC 62109-2 en beschikken over een lekstroommeting die gevoelig is voor zowel AC als DC lekstromen.

*Elektromagnetische straling*
Vanwege de kathodische bescherming van de DPO buisleiding zal de invloed van EM-straling tot een minimum beperkt worden. Het feit dat er een beplantingsstrook tussen de watergang en de zonnepanelen wordt opgesteld zorgt al dat er een

redelijke afstand tussen de buisleiding en de panelen wordt gehouden. Ook zijn de omvormers zo gecertificeerd dat de interferentie tot een minimum wordt beperkt.

DPO concludeert in haar communicatie dat de DPO leiding het zonnepark niet kruist en een gunstige ligging kent t.o.v. het plangebied. Zij zien verdere uitwerking van de plannen tegemoet. Andere voorwaarden die worden gesteld door DPO worden tijdens een overleg voor de bouwfase en gedurende de bouwfase ter goedkeuring afgestemd.

## 4.6 Verkeer, parkeren en infrastructuur

Van de beoogde ontwikkeling wordt niet verwacht dat er verkeersaantrekkende werking op gaat treden. In de bouwfase is sprake van een tijdelijke toename van het aantal verkeersbewegingen door de aanvoer van materiaal en personeel. De huidige aanwezige infrastructuur is voldoende voor de afwikkeling van deze verkeersbewegingen.
In de gebruiksfase is sprake van enkele periodieke verkeersbewegingen per jaar in verband met inspectie/onderhoud van het zonnepark en onderhoud van het groen. Tijdens de gebruiksfase is in geen geval sprake van een groter aantal verkeersbewegingen ten opzichte van het huidige agrarische gebruik.

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

## 4.7 Bedrijven en milieuzonering

De panelen worden in een zuidgeoriënteerde richting opgesteld. De definitieve oriëntatie zal worden toegelicht in het aanvraagformulier voor de activiteit ‘Bouwen’. Onderstaande toetsen zijn van toepassing op een zuid opstelling.

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

*Elektromagnetische straling*
Waar sprake is van de productie van stroom is tevens sprake van elektromagnetische straling in een elektromagnetisch veld. Straling en elektromagnetische velden zijn overal om ons heen als gevolg van de straling die als gevolg van de grootste bron - de zon - de aarde bereikt en door de aarde deels wordt gereflecteerd. Licht is immers ook een vorm van elektromagnetische straling.
In het geval van het zonnepark A12 Bunnik is er extra aandacht van het effect van het park op de DPO buisleiding, gesitueerd ten noorden van het westelijk deel. Paragraaf 4.5 gaat hier in detail op in. Daardoor is het in deze paragraaf niet verder toegelicht.

Rond elektrische leidingen zoals hoogspanningsverbindingen is sprake van Extreem Laag Frequente Elektromagnetische Velden (ELF-EMV). Bij het versturen van draadloze informatie, zoals rond UMTS-masten en Wifi-verbindingen, is sprake van Radio Frequente Elektromagnetische Velden (RF-EMV). Sinds de introductie van de mobiele telefoon is aandacht geweest voor gezondheidseffecten van UMTS masten.
Voor de bekabeling van het zonnepark, de omvormers en de transformatoren geldt dat sprake is van ELF-EMV. Langdurig contact met straling, bijvoorbeeld in de directe omgeving van transformatoren (binnen enkele meters), moet worden vermeden. Om die reden worden transformatoren bij voorkeur niet inpandig gebouwd. In het geval van het zonnepark geldt dat binnen enkele meters van installatie geen personen verblijven. Op enkele meters afstand van de installatie is geen sprake meer van waarneembare invloed. Er bestaat geen aanleiding voor nader onderzoek naar gezondheidseffecten.

Naar verwachting worden mensen binnenshuis permanent aan meer straling blootgesteld dan buiten, als gevolg van de aanwezigheid van stopcontacten, wifiverbindingen en draadloze telefoonverbindingen.

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

## 4.8 Geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid

Omdat sprake is van een functie waar geen personen verblijven en waar geen bedrijfsactiviteiten met geluidemissies of luchtemissies plaatsvinden zijn er geen effecten op het akoestisch klimaat of op de luchtkwaliteit. Deze aspecten spelen dan ook geen rol bij het beantwoorden van de vraag of er sprake is van een goede ruimtelijke situatie.

## 4.9 Milieueffectrapportage

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

Een installatie voor de opwek van duurzame energie met behulp van zonnepanelen komt op geen van beide lijsten voor. Er hoeft daarom in geen geval aandacht te

worden besteed aan de m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht op grond van het Besluit m.e.r.

## 4.10 Energieproductie en emissiereductie

Het zonnepark zal circa 16 MWp geïnstalleerd vermogen bevatten, dit betreft het piekvermogen van de installatie. Indien uitgegaan wordt van 960 vollasturen op jaarbasis, kan een globale opbrengst berekend worden. Dit resulteert in een gemiddelde duurzame energieopbrengst van ongeveer 14.500 MWh per jaar. Met deze omvang produceert het zonnepark op de beoogde locatie jaarlijks een hoeveelheid duurzame stroom die gelijk is aan het gemiddeld verbruik van circa 4.200 huishoudens. Tevens hoeft de elektriciteit die duurzaam opgewekt is, niet meer opgewekt te worden uit fossiele bronnen. Dit leidt, conform kentallen van CBS[12] en CE Delft[13], tot een broeikasgasemissiereductie van circa 7.000.000 kg $CO_2$, ruim 10.000 kg $NO_X$ en circa 6.000 kg $SO_2$.

## 4.11 Conclusie sectorale toetsen

De invloed van de beoogde ontwikkeling op de omgevingsaspecten staan het project niet in de weg.

[12] CBS (2015) “Berekening van de CO2-emissies, het primair fossiel energiegebruik en het rendement van elektriciteit in Nederland”
[13] CE Delft (2015) “Emissiekentallen elektriciteit”

# Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

## 5.1 Economische uitvoerbaarheid

De voorgenomen ontwikkeling en bijkomende kosten in verband met de realisatie van het zonnepark zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Met de gemeente worden in een anterieure overeenkomst afspraken gemaakt over verrekening ambtelijke kosten. Na verkrijging van de omgevingsvergunning, wordt SDE++ subsidie aangevraagd. Op basis van de verwachtte SDE++ basisbedragen voor 2022, stroomprijs ontwikkelingen, netinpassingskosten en de aannames naar huidig inzicht voor investerings- en exploitatiekosten is het project in de uitgevoerde business case analyses economisch robuust en uitvoerbaar.
De initiatiefnemer heeft met de grondeigenaar afspraken gemaakt over het gebruik van de betreffende percelen.

## 5.2 Technische levensduur zonnepark

Fabrikanten van zonnepanelen geven doorgaans een vermogensgarantie op zonnepanelen, waarmee het vermogen van het zonnepaneel gegarandeerd niet onder een bepaalde waarde mag zakken gedurende 25 tot 30 jaar. De termijn waarvoor garantie wordt afgegeven verschilt per type module. Standaard monokristallijn silicium panelen krijgen doorgaans een vermogensgarantie van 25 jaar, glas-glas panelen krijgen momenteel al een garantie van 30 jaar mee. Met de opkomst van n-type panelen is het de verwachting dat deze vermogensgarantie waarschijnlijk ook voor standaard monokristallijn panelen verlengd worden. Een dergelijke garantie is vrij uniek in de productiemarkt, waarmee de *economische levensduur* van het zonnepaneel dus vastgelegd wordt op minimaal 25 tot 30 jaar. De *technische levensduur* van zonnepanelen ligt echter significant hoger met gerapporteerde verwachtingen van 35 tot 40 jaar. Het vermogen van de panelen zal echter langzaamaan verder teruglopen, waardoor het economisch mogelijk niet meer rendabel is om de exploitatietermijn langer dan 30 jaar vast te leggen.
Ook voor de overige onderdelen van een zonnepark (transformatoren, omvormers, onderconstructies, netaansluitingskabel) worden vergelijkbare termijnen (ca. 30 jaar) voor de economische en technische levensduur afgegeven, waarbij dergelijke producten gepaard gaan met garantietermijnen in dezelfde ordegrootte.

## 5.3 Betrokken maatschappelijke organisaties, burgers en bestuursorgaan

### *5.3.1 Procesparticipatie*

Initiatiefnemer hecht grote waarde aan procesparticipatie door de omgeving bij de ontwikkeling van het voornemen. Een beschrijving van de reeds gevoerde participatie en de actuele stand hiervan is te vinden in Bijlage F Participatieverslag.

### 5.3.2 *Formele participatie*

Naast bovenstaande bovenwettelijke participatie zijn er een aantal formele momenten in de openbare voorbereiding waarop belangstellenden kunnen reageren op het voornemen. Nadat de gemeenteraad een VVGB afgeeft, wordt het ontwerpbesluit voor het zonnepark gepubliceerd. Dit ontwerpbesluit wordt 6 weken ter inzage gelegd, waarbij het een ieder vrij staat om een inspraakreactie (zienswijze) in te dienen op het besluit. Na het verstrijken van de inzagetermijn worden de inspraak- en vooroverlegreacties zullen samengevat en van een beantwoording voorzien in een Nota van Beantwoording. Tevens wordt een informatieavond georganiseerd ten tijden van de ter inzage termijn. Tijdens deze informatieavond geven gemeente en initiatiefnemer toelichting op het voornemen en de ter inzage liggende ontwerp stukken.

Initiatiefnemer is ook verplicht om in overleg te gaan met betrokken overheden. Het is wettelijk verplicht, op basis van artikel 3.1.1 Bro, dat er een vooroverleg plaatsvindt. Het gaat hierbij om vooroverleggen met stakeholders zoals de provincie en het waterschap. Hierin kan dan geconcludeerd worden dat deze het voorliggend plan goedgekeurd hebben. Deze Ruimtelijke Onderbouwing is daar een deel van. De initiatiefnemers volgen natuurlijker wijze de benodigde ruimtelijke procedures voor het ontwikkelen van een zonnepark op deze locatie.

### 5.3.3 *Financiële participatie*

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

- **Coöperatieve ontwikkeling.** Het zonnepark zal worden ontwikkeld door een samenwerkingsverband tussen IX Zon en Energie Coöperatie Bunnik (ECB), waarbij de coöperatie voor 50% eigenaar zal worden. Bij het ophalen van kapitaal door de ECB zullen inwoners van de gemeente Bunnik als eerste in staat worden gesteld om participaties in het zonnepark te verwerven, en daarmee te delen in de opbrengsten. Afhankelijk van de lokale belangstelling kunnen in een 2e of 3e ronde mogelijk ook inwoners van omliggende gemeentes, zoals Houten, Zeist of Utrecht, intekenen op de participaties.

- **Vorm van opbrengsten terugvloeiing.** Opties hiervoor zijn: een omgevingsfonds (investeringen in leefbaarheid, recreatie en natuurontwikkeling), een energietransitiefonds (energiebesparing, stimulering van zonne-energie en energie-efficiëntie), rente op leningen (het verschaffen van een geldlening aan energiecooperatie voor ontwikkeling en obligatielening zonnepark), grondvergoedingen aan grondeigenaren, lokale ondernemers de voorkeur geven voor de uitvoering van werkzaamheden tegen marktconforme tarieven, en lokale kwekerijen en hoveniers de voorkeur geven voor de landschappelijke inrichting van zonnepark. De ECB heeft de intentie om een deel van de opbrengsten te reserveren voor een lokaal energietransitiefonds, waarmee lokale projecten ten behoeve van de energietransitie kunnen worden gesteund.

### *5.3.4 Kavelruil*

In de gebiedstafel, vastgesteld 18 april 2019, wordt gesproken over de eis rondom overleg dat moet plaatsvinden betreft kavelruil:

*'In geval van agrarische grond: overleg met andere agrariërs om het verliezen van hoogwaardige landbouwgrond/-locaties te voorkomen (bijvoorbeeld via kavelruil);'*

Het doel van dit overleg is om zonneparken op gronden van lagere agrarische waarde mogelijk te maken. Met alle omliggende grondeigenaren is dit onderwerp besproken en verwerk in het participatieverslag, zie 0.

# Bijlagen

| | |
|---|---|
| **Bijlage A** | **Landschapsplan** |
| **Bijlage B** | **Memo waterkwaliteit en -kwantiteit** |
| **Bijlage C** | **Quickscan wet natuurbescherming** |
| **Bijlage D** | **HIA Zonnepark Bunnik** |
| **Bijlage E** | **Rapportage ecologische inpassing zonnepark** |
| **Bijlage F** | **Participatieverslag** |
| **Bijlage G** | **Archeologisch onderzoek** |

Bosch & van Rijn
experts in duurzame energie

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