

College van Burgemeester en Wethouders  
van de Gemeente Haaksbergen  
t.a.v. Afdeling Ruimtelijke Ordening, team vergunningen  
Postbus 102  
7480 AC Haaksbergen

Zwolle, 10 juni 2021

Ons Kenmerk: R15331-2021  
Uw Kenmerk: Z/21/019661/  
OLO-nummer: 6076593  
Betreft: realiseren van een zonnepark  
Adres: Kinkelerweg tussen Stegenhoweg en Fluttersbeek  
Inlichtingen bij: Rob Klein Goldewijk

Geacht college,

Bovengenoemde aanvraag voor het realiseren van een zonnepark is op 3 juni 2021 voor advies binnengekomen.

**BEOORDELINGSKADER** Het plan is beoordeeld op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de criteria zoals vermeld in het betreffende welstandsgebied en/of het beeldkwaliteitsplan van uw gemeente.

**CONCLUSIE** **Het ingediende plan is niet in strijd met redelijke eisen van welstand.**

Hoogachtend,



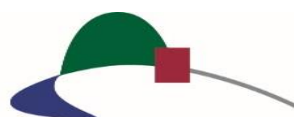
ir. A. Buijs, directeur  
namens deze  
ir. E.H.G. Nijhuis, stadsbouwmeester

Aan de Stadsmuur 79-83  
Postbus 531, 8000 AM Zwolle  
038 – 4213257  
mail@hetoversticht.nl  
www.hetoversticht.nl

KvK 40059486  
BTW NL0026.45.440.B01  
IBAN NL47RABO0184885671

# Vormvrije m.e.r. beoordelingsnotitie

*Zonnepark De Stegenhoek*



**Eelerwoude**

# Vormvrije m.e.r. beoordelingsnotitie

*Zonnepark De Stegenhoek*

## **Opdrachtgever**

LC Energy  
Bronland 12  
6708 WH WAGENINGEN

## **Opdrachtnemer**

Eelerwoude  
Postbus 53  
7470 AB Goor  
T (0547) 26 35 15  
F (0547) 26 33 15  
E [info@eelerwoude.nl](mailto:info@eelerwoude.nl)  
I [www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

## **Projectgegevens:**

Projectnummer: P10229  
Datum: Juni 2021

© Eelerwoude 2021, niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder schriftelijke toestemming van Eelerwoude bv.

De opmaak van dit rapport gaat uit van dubbelzijdig afdrucken

# INHOUD

<b>INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 AANLEIDING.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 M.E.R.-BEOORDELING .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 KENMERKEN LOCATIE EN OMGEVING .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 REALISATIE ZONNEPARK.....</b>	<b>12</b>
<b>HET PROJECT .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1 OMVANG VAN HET PROJECT .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2 CUMULATIE MET ANDERE PROJECTEN.....</b>	<b>20</b>
<b>2.3 CONSTRUCTIE .....</b>	<b>20</b>
<b>EFFECTEN .....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 AANLEG- EN ONTMANTELINGSWERKZAAMHEDEN EN HINDER.....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 INPASSING IN HET LANDSCHAP.....</b>	<b>22</b>
<b>3.3 BODEM.....</b>	<b>22</b>
<b>3.4 ARCHEOLOGIE .....</b>	<b>22</b>
<b>3.5 CULTUURHISTORIE.....</b>	<b>23</b>
<b>3.6 NATUUR EN EMISSIE .....</b>	<b>23</b>
<b>3.7 GELUID .....</b>	<b>25</b>
<b>3.8 GEVOLGEN PLAN VOOR DE WATERHUISHOUDING .....</b>	<b>25</b>
<b>3.9 LUCHTKWALITEIT .....</b>	<b>25</b>
<b>3.10 REFLECTIEHINDER .....</b>	<b>26</b>
<b>3.11 BRANDVEILIGHEID.....</b>	<b>26</b>
<b>3.12 ELEKTROMAGNETISCHE STRALING.....</b>	<b>26</b>
<b>3.13 WARMTEONTWIKKELING .....</b>	<b>26</b>
<b>CONCLUSIE .....</b>	<b>28</b>

## **Bijlagen:**

- Inrichtings-, beplantings- en beheerplan Zonnepark De Stegenhoek
- Toetsing Wet natuurbescherming, Zonnepark De Stegenhoek
- Aerius Zonnepark De Stegenhoek



# 1

## INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

LC Energy wil, in samenwerking met grondeigenaren, een zonnepark realiseren tussen de Kinkelerweg, de Stegenhoekweg en de Fluttersbeek in het buitengebied van de gemeente Haaksbergen. Middels dit zonnepark wordt duurzame energie opgewekt voor een periode van 25 jaar. Het projectgebied heeft een oppervlakte van bruto circa 10,2 hectare en is momenteel agrarisch in gebruik. Van dit projectgebied wordt circa 6,3 hectare ingericht met de technische installatie. Dit betreft het terrein binnen het hekwerk met zonnepanelen en toebehoren. Het zonnepark wordt daarnaast landschappelijk en natuurlijk ingepast en ingericht en er is ruimte voor duurzame landbouw (circa 3,9 hectare). Na de periode van 25 jaar wordt het zonnepark ontmanteld en wordt de grond weer agrarisch gebruikt. Om dit plan verder te realiseren is een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan noodzakelijk. Onderdeel van de procedure is het beoordelen van milieueffecten in de vormvrije m.e.r. beoordelingsnotitie.

### 1.2 M.e.r.-beoordeling

Het Besluit milieueffectrapportage geeft activiteiten en gevallen aan waarin een milieueffectrapport moet worden gemaakt. Ook gelden er verplichtingen als een voorgenomen project valt onder de genoemde activiteiten, maar niet onder de drempelwaarden. Voor projecten of activiteiten die beneden de drempelwaarden vallen moet een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

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

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

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

Het project maakt een functiewijziging naar een zonnepark mogelijk. De voorgenomen ontwikkeling is niet opgenomen in de D-lijst van het Besluit m.e.r. Het zonnepark betreft bijvoorbeeld geen landinrichtingsproject (D9). De ontwikkeling van een zonnepark valt pas onder deze categorie als deze onderdeel uitmaakt van een groter landinrichtingsproject

(het project dient een voldoende substantieel karakter te hebben). Ook valt het project niet onder categorie D22.1. Hiervan is sprake bij de oprichting, wijziging of uitbreiding van een industriële installatie bestemd voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water. Het zonnepark wekt alleen energie op. Verder is categorie D11.2 niet van toepassing, aangezien het geen stedelijk ontwikkelingsproject betreft en het zonnepark een relatief beperkt oppervlak beslaat.

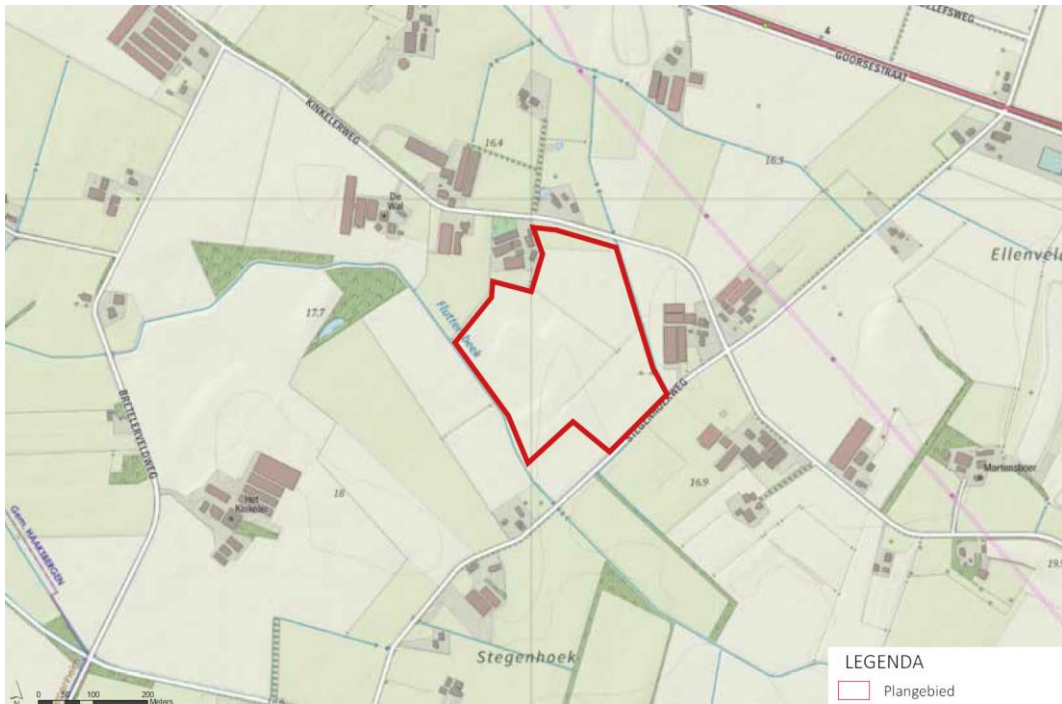
Voor de volledigheid wordt verwezen naar de uitspraak van de rechtbank Overijssel van 19 september 2018 en zaaknummer 18\_689, waarin bevestigd wordt dat een vergelijkbaar project niet valt binnen de categorie D van het Besluit m.e.r. en er geen beoordeling nodig is. Deze uitspraak is op 14 augustus 2019 bevestigd door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State en na te zien onder het zaaknummer 2019:2770.

Voor het voorgenomen plan is geen m.e.r.-beoordeling of vormvrije m.e.r. benodigd. Het zonnepark valt niet onder het Besluit milieueffectrapportage. Aangezien het plan wel kenmerken vertoont van diverse beoordelingscategorieën zoals hiervoor omschreven, getuigt het van een goede en zorgvuldige ruimtelijke ordening en belangenafweging om voornoemde beoordeling van milieueffecten te doen. Hiertoe is deze vormvrije m.e.r. beoordeling wel opgesteld.

### **1.3 Kenmerken locatie en omgeving**

#### **Ligging en begrenzing projectgebied**

Het projectgebied waarin het beoogde zonnepark wordt gerealiseerd ligt in de gemeente Haaksbergen, in het buitengebied, ten westen van het dorp Haaksbergen en ten zuiden van de nabijgelegen N347. Het projectgebied wordt aan de noordkant begrensd door de Kinkelerweg, aan de zuid- oostkant door de Stegenhoekweg en aan de zuidwestkant door de Flutterbeek. Aan de noordwesthoek grenst een agrarisch erf. Dit betreft het erf van de betrokken grondeigenaren. Het projectgebied heeft een grootte van circa 10,2 hectare en is agrarisch in gebruik. Dit betreft momenteel grasland. In figuren 1 en 2 is de ligging en begrenzing van het projectgebied weergegeven.



*Figuur 1: Ligging en begrenzing projectgebied Zonnepark De Stegenhoek, op topografische kaart*



*Figuur 2: Ligging en begrenzing projectgebied Zonnepark De Stegenhoek, op luchtfoto*

### **Ontstaan van het projectgebied**

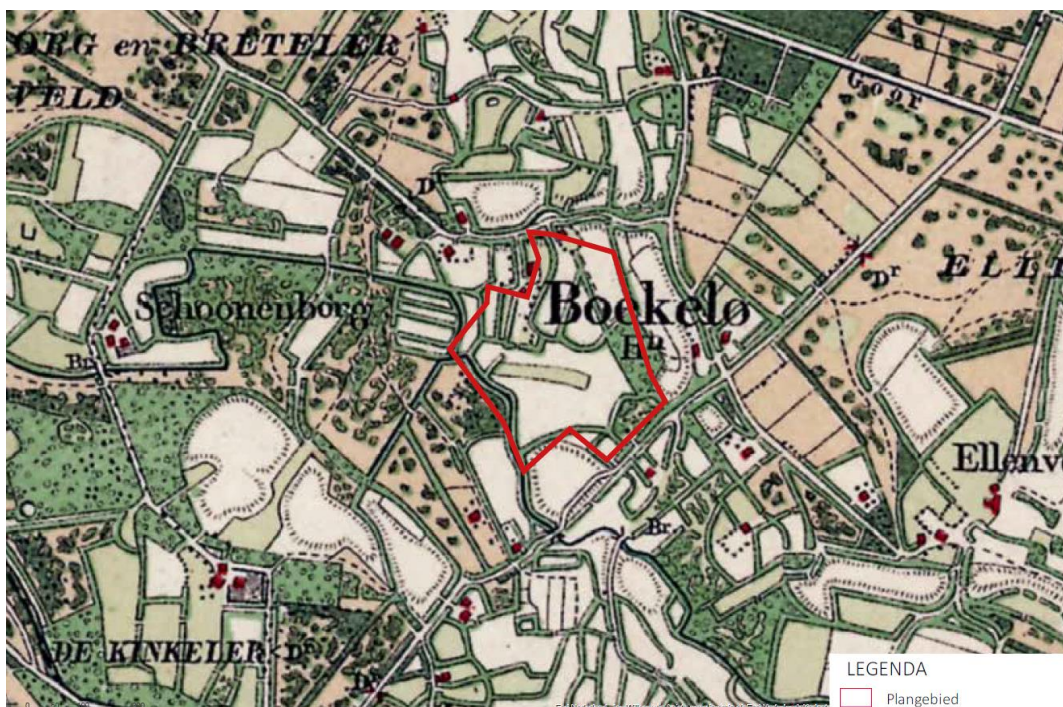
Tot ongeveer 150 jaar geleden werd het landschap van Haaksbergen voornamelijk getypeerd door venen, moerassen en heidegronden. Het landschap werd vanaf de dekzandruggen (zie de geomorfologische kaart in figuur 4) ontgonnen. Op deze hoger gelegen plekken werden de akkers aangelegd. In deze tijd werd er herhaaldelijk mest en plaggen op de akkers gebracht. Hierdoor zijn deze hoger liggende akkers (essen) nog hoger in het landschap komen te liggen. Om deze akkers te beschermen voor het vee en



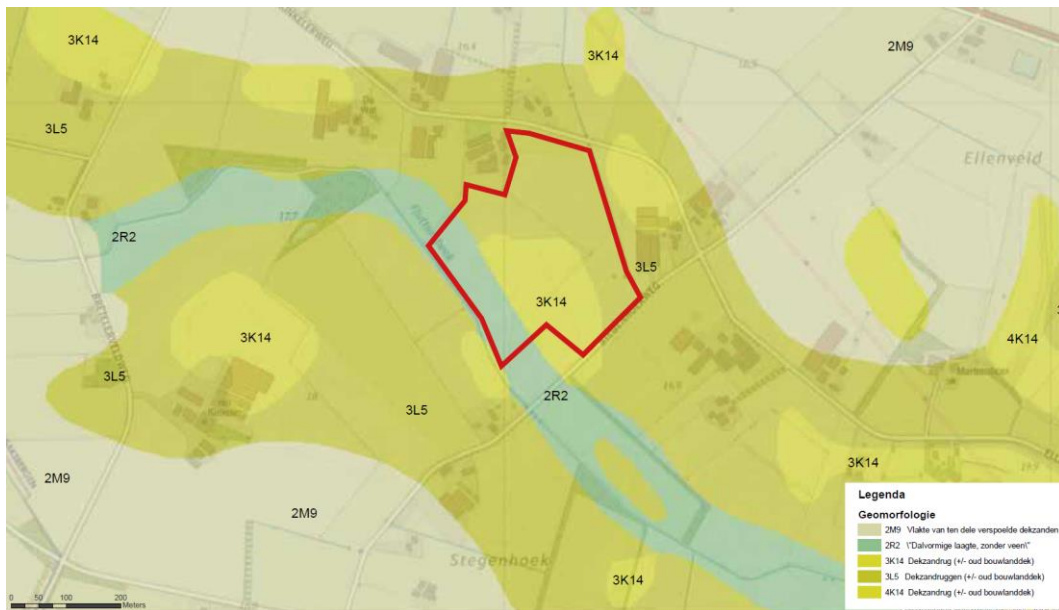
het wild werd er om de akker heen struweel aangeplant, veelal met doorns (zie de historische kaart zoals is opgenomen in figuur 3).

Het projectgebied ligt in het oude kampenlandschap. Kenmerkend voor het oude kampenlandschap is de kleinschalige opzet met verspreid liggende erven. Het landschap is ontwikkeld toen de complexen met de grote essen 'bezet' waren en een volgende generatie boeren nieuwe ontwikkelingsruimte zocht. Deze ruimte vonden ze op kleine dekzandkopjes die individueel zijn ontgonnen. Zo heeft ieder erf een eigen eenmansessen. Het landschap bestaat, net als het essenlandschap, uit een samenhangend systeem van eenmansessen op de dekzandkopen, natte laagtes en voormalige heidevelden. Vanuit de erven zijn de heidevelden ontgonnen. Dit heeft geleid tot een spinragstructuur vanuit de erven naar de omliggende gronden en tussen de erven. Het informele en kleinschalige karakter van het gebied maakt het gebied recreatief zeer aantrekkelijk. Op de historische kaart van 1920 (zie figuur 3) is goed te zien dat er een zeer kleinschalig landschap aanwezig was met een dichte structuur van organische houtwallen en bosjes. Op deze kaart valt ook de openheid van de es in het zuidwestelijke deel van het projectgebied op.

In de laatste 100 jaar zijn door technologische ontwikkelingen, zoals de uitvinding van de kunstmest en het prikkeldraad, veel van deze kleinschalige landschappelijke structuren verdwenen uit het landschap, zo ook rond het projectgebied (zie de huidige topografische kaart zoals is opgenomen in figuur 1). Aan het reliëf in het veld en op de hoogtekaart (zie figuur 5) is de essenstructuur rondom het projectgebied nog herkenbaar. Van de dichte houtwallenstructuur is niets meer over. Er is nauwelijks nog opgaande beplanting aanwezig in het projectgebied aanwezig.



Figuur 3: Historische kaart welke de landschappelijke inrichting in en rond het projectgebied toont omstreeks 1920



*Figuur 4: Geomorfologische kaart van het projectgebied en de directe omgeving*



*Figuur 5: Hoogtekaart (AHN) van het projectgebied en de directe omgeving*

### **Huidige situatie projectgebied**

Het projectgebied heeft een grootte van circa 10,2 hectare en is agrarisch in gebruik. Dit betreft momenteel grasland. Behalve enkele eiken aan de oostkant van het projectgebied, is er geen opgaande beplanting aanwezig in het projectgebied (zie hiertoe ook de foto's, zoals opgenomen in figuren 7 t/m 9). Aan de zuidkant van het projectgebied loopt de Fluttersbeek, door het beekdal. Aan de noordoostkant loopt ook een watergang, direct langs het projectgebied. Doordat de meeste groenstructuren door de veragrarisering in het gebied verdwenen zijn, zijn er ook weinig groene elementen, direct om het projectgebied. In de ruimere omtrek wordt het landschap gedomineerd door agrarische gronden, waarbij agrarische gronden worden afgewisseld met houtwallen. Functioneel gezien wordt het gebied gekenmerkt door intensieve veeteelt, waaronder varkenshouderijen. Langs het projectgebied loopt een recreatieve fietsroute (zie figuur 6).



*Figuur 6: Topografische kaart met daarop aangegeven het projectgebied en de recreatieve fietsroute*



*Figuur 7: Foto projectgebied: De kavelgrens in de vorm van een greppel, ten noordwestkant van het projectgebied, met aan de rechterkant het agrarische erf van de betrokken grondeigenaren*



*Figuur 8: Foto projectgebied: Zicht vanaf de Kinkelerweg in de zuidwestelijke richting over het projectgebied*



*Figuur 9: Foto's projectgebied: Zicht vanaf de Stegenhoekweg in noordoostelijke richting, met links het projectgebied en in het midden van de foto de te behouden eiken*

## 1.4 Realisatie zonnepark

In deze paragraaf wordt het plan voor het zonnepark uiteengezet. Ten behoeve van het plan is een inrichtingsplan opgesteld ('Inrichtings-, beplantings-, en beheerplan Zonnepark De Stegenhoek'). Deze is separaat bijgevoegd.

### De locatiekeuze

De realisatie van zonneparken in de gemeente Haaksbergen is noodzakelijk (dit is onderbouwd in de Regionale Energiestrategie Twente 1.0 en in de gemeentelijk 'Beleidsregels zonnevelden'). De locatiekeuze voor het voorliggende projectgebied is zorgvuldig tot stand gekomen. Hierna zijn de aspecten benoemd die tot deze locatie hebben geleid:

- De ontwikkeling op de voorliggende gronden zorgt voor een nieuwe financiële drager voor het agrarische bedrijf van de betrokken grondeigenaren, en biedt de grondeigenaren de kans binnen om binnen enkele jaren de milieubelastende varkenshouderij (300 zeugen) af te bouwen en uiteindelijk te staken, waarmee stikstofdepositie verdwijnt;
- Het zonnepark kan op deze locatie worden aangesloten op Enexis onderstation Hengevelde;
- Er is relatief gezien een groot draagvlak voor dit plan bij omwonenden;
- De realisatie van een zonnepark op deze gronden is landschappelijk en natuurlijk goed inpasbaar;
- De realisatie van het zonnepark op deze gronden, in samenwerking met de grondeigenaren, gaat gepaard met de realisatie van (naar verhouding) een groot oppervlak aan natuur, landschapselementen en agrarisch medegebruik;
- De realisatie van het zonnepark gaat gepaard met onderwijs(projecten) voor WO, HBO, en MBO studenten;
- De realisatie van het zonnepark gaat op deze locatie gepaard met de realisatie van een picknickplaats met informatiepunt, nabij een recreatieve fietsroute.

### Technische gegevens zonnepark

Het projectgebied voor de ontwikkeling van het zonnepark is in totaal circa 10,2 hectare groot. Hier binnen wordt de technische installatie gerealiseerd, welke wordt afgesloten met een hekwerk, met een grootte van circa 6,3 hectare. Naast het opwekken van duurzame energie, wordt deze oppervlakte gebruikt voor landschappelijke en natuurlijke inpassing en inrichting en agrarisch medegebruik. Het zonnepark zelf bestaat uit meerdere elementen. Een ontsluiting, een inkoopstation, transformatoren, omvormers, stellages met panelen, kabels- en leidingen, hekwerk en beveiligingscamera's.

### *De paneelopstelling met ruimte voor toetreding van licht en waterinfiltratie*

In het projectgebied wordt een zuid-opstelling toegepast, welke rekening houdt met de toetreding van daglicht rondom en onder de panelen, en voldoende waterinfiltratie in de bodem. Ook onder de panelen kan het water infiltreren, vanwege het feit dat er enkele centimeters ruimte wordt aangehouden rondom de individuele panelen op stellages. Het water stroomt zo niet alleen aan de onderkant van de stellages, maar ook aan de bovenkant en in de middelste delen van stellages. De zuid-opstelling krijgt een hoogte van maximaal 1,76 meter. Tussen de panelenrijen liggen beheerpaden van 2,2 meter breed. De kleur van de zonnepanelen is donkerblauw of zwart en er wordt één type paneel toegepast. Er geldt opruimplicht voor de paneelopstelling, na 25 jaar. Ook alle overige installaties en bouwwerken worden na 25 jaar verwijderd.

### ***Ontsluiting***

Het zonnepark wordt via het bestaande erf van het betrokken agrarische erf, op de Kinkelerweg, ontsloten. De weg bestaat uit verharding en halfverharding. Het is noodzakelijk dat de ontsluitingsweg minimaal halfverhard is, in verband met de toegankelijkheid van het zonnepark bij calamiteiten. De onderhoudspaden langs en tussen de zonnepanelen worden niet verhard.

### ***Technische installaties***

De transformatoren worden aan de kant van het noordwestelijke erf, van de grondeigenaren, gesitueerd. Om zo min mogelijk op te vallen worden transformatoren uitgevoerd in de kleur antraciet. Hiermee vallen ze weg tegen de bestaande beplanting en grondwallen. Daarbij wordt een ontsluitingsweg aangelegd rond het erf. Hierdoor zijn transformatoren toegankelijk vanaf het erf, zodat ze in geval van onderhoud of vervanging vanaf de interne weg uit het zonnepark getild kunnen worden. Het inkoopstation dient buiten het hekwerk te liggen in verband met de toegankelijkheid. Deze wordt daartoe dichtbij de transformatoren geplaatst, maar aan de andere zijde van het hekwerk.

### ***Hekwerk en camera's buiten het zicht geplaatst***

Rondom het zonnepark wordt een onopvallend, niet glimmend hekwerk toegepast. Dit betreft een gaashekwerk Orses van Heras (of een vergelijkbaar type). Daarbij wordt geen horizontale bovenbuis of prikkeldraad toegepast. Het hekwerk wordt beveiligd met een hekwerkdetectie en heeft een hoogte van 2 meter. Het gaas zal op 15 centimeter boven het maaiveld beginnen zodat kleinere diersoorten onder het hekwerk door kunnen. De kleur van de staanders is antraciet (RAL8019) en het gaas is steengrijs (RAL7030). Door de donkere kleurstelling zal het hekwerk tegen de beplanting wegvallen. Staanders zullen in het gebied met hoge archeologische waarde ondiep gefundeerd worden. Camera's worden op staanders geplaatst, met een maximale hoogte (bovenkant camera) van maximaal 2,5 meter hoog. Door middel van het plaatsen van hederat tegen het hekwerk, met daarvoor haag/struikenstruweel, wordt het zicht op strategische punten ontnomen voor de omwonenden. Ook is er aan meerdere zijden van het projectgebied afstand gehouden tot het hekwerk. Hier komt een rand van ruig gras met een kruidenvegetatie die bijdraagt aan de biodiversiteit en op andere plekken een kleinschalig landbouwperceel dat het agrarische karakter van het landschap versterkt.

## Inpassing in het landschap

Ten behoeve van het plan is een inrichtings- en beheerplan opgesteld, welk separaat is bijgevoegd ('Inrichtings-, beplantings- en beheerplan Zonnepark De Stegenhoek'). In deze paragraaf wordt het inrichtings- en beheerplan beknopt weergegeven.

### ***Inpassing binnen bestaande structuur***

Het totale projectgebied bedraagt circa 10,2 hectare, waarvan 6,3 hectare gebruikt zal worden voor het zonnepark. De landschappelijke en natuurlijke inrichting, inclusief duurzame landbouw, bedraagt 3,9 hectare. Dit betreft ruim 38% van het projectgebied. De belangrijkste 'maatregel' waarmee het zonnepanelenveld wordt ingepast, betreft de aansluiting met het beekdallandschap van de Fluttersbeek en de noordwestelijke watergang. Doordat de directe omgeving niet veel aanknopingspunten biedt met het omringende landschap, is er bij de inpassing vooral gekeken naar de aansluiting met deze watergangen. Deze doorlopende blauw/groene landschapsstructuren spelen een rol bij de verbinding van de landschappelijke inpassing met haar omgeving. Langs de Fluttersbeek wordt het beekdal vrijgehouden van bouwwerken en zorgt een nieuwe knotwilgenrij voor draagkracht die het landschap versterkt. Hiermee wordt het beekdal beleefbaar gemaakt (zie figuur 10).



*Figuur 10: Weergave overzichtstekening inrichtingsplan (in het separaat bijgevoegde inrichtingsplan is een beter leesbare versie opgenomen, inclusief bijbehorende dwarsdoorsnedes).*

### ***De directe omgeving***

Zicht op het veld met zonnepanelen, vanaf de erven rondom het projectgebied, wordt voorkomen. Het zicht op de panelen wordt significant beperkt door het laag houden van de paneelopstelling (1,76 meter hoog) en bijhorende bouwwerken. Voor groenstructuren gerelateerd aan de es onttrekt nieuw struweel met struiken het veld met zonnepanelen aan het zicht. Om ook in de winter zicht op het veld met zonnepanelen te voorkomen wordt op mogelijke zichtplaatsen langs het hekwerk klimop geplant, met daarvoor een losse haag / struikenstruweel (zie figuur 10). Langs de rand van het beekdal van de Fluttersbeek is een struweel met bomenrij van knotwilgen toegepast. Deze filteren het zicht op de panelen en begeleiden de landschappelijke doorgaande (water)structuren in het landschap. Dit betekent dat met enige regelmaat geknot of op kniehoogte gesnoeid moet worden. Zo komt er voldoende licht op de onderbegroeiing waardoor deze vitaal blijft.

### ***Enkele greppels blijven behouden***

De greppels midden op het perceel staan jaarrond droog. Dit betreffen geen watergangen maar greppels. Deze zijn relatief recent ontstaan, rond de laatste kavelruil. Omdat deze nooit naar behoren hebben gefunctioneerd heeft de eigenaar elders een afwateringsbuis van circa 80 meter lang gelegd die afwatert op de waterschaps watergang, om de afwaterende werking te herstellen. De bestaande greppels zijn dus niet watervoerend, maar hebben wel een cultuurhistorische waarde. De greppels dragen bij aan het van oudsher kleinschalige verkavelingskarakter van het essenlandschap. Deze greppels worden daarom open gehouden om de leesbaarheid van het landschap en percellering van het zonnepark hiermee duurzaam in stand te houden. Door 2 meter afstand van de zonnepanelen te houden aan de noordzijde van de greppels, ontstaat er een onderhoudspad voor de greppels, waarover een trekker kan rijden voor het maaibeheer. Tevens ontstaat er hierdoor een ecologisch gunstige bezonning op de oevers van de greppel, door het vrij houden van de noordkant van de greppel. Aan de andere zijdes van de greppel is 0,5 meter afstand van de greppel ten opzichte van de panelen voldoende.

### ***Kleinschalige landbouwpercelen***

Zowel in het westelijke, voormalige beekdalgedeelte, als in de noordelijke rand komen kleinschalige landbouwpercelen waarbij geen gebruik gemaakt wordt van kunstmest en bestrijdingsmiddelen (zie figuur 10). Dit kleinschalige karakter met kleine percelen, draagt bij aan het herstel van het kleinschalige hoevelandschap. Deze percelen kunnen worden benut voor strokenteelt of drukbegrazing met schapen. Het is aan de grondeigenaar om te bepalen welke exacte invulling met kleinschalige landbouw de komende jaren het meest interessant is. De landeigenaren willen deze percelen tevens inzetten als onderzoekslocatie voor studenten van WO, HBO en vooral MBO (praktijkonderwijs). Zij realiseren zich daarbij dat de continuïteit van deze vorm van landbouw belangrijk is en willen dat ook waarborgen. Zie hiertoe de bijlage bij het 'Inrichtings-, beplantings- en beheerplan Zonnepark De Stegenhoek', welke ingaat op de educatiemogelijkheden.

### ***Het projectgebied***

#### ***Verhouding panelenveld en ruimte voor groen en water***

Het totale projectgebied is 10,2 hectare. Hierbinnen wordt 6,3 hectare gerealiseerd als zonnepark inclusief ruimte voor installaties (binnen het hekwerk). De overige 3,9 hectare wordt ingericht als 'ruimte voor groen en water'. 1,7 hectare hiervan wordt ingericht voor kleinschalige landbouw en de overige 2,2 hectare voor natuur en landschap.



### *'Adres' van het zonnepark*

Door aan de Stegenhoekweg, bij de Noabertref, informatie te verschaffen wat er zich op de landbouwgrond en achter het hekwerk afspeelt, kan dit voor de buitenwereld 'het adres' van het zonnepark en duurzame landbouw worden. Door deze voorziening wordt de situatie (met onder ander het hekwerk, de duurzame landbouw, educatie en een landschappelijk en natuurlijk ingericht van het zonnepark) beter te duiden waardoor het minder snel als ontoegankelijk wordt ervaren. De Noabertref wordt gerealiseerd vlakbij de huidige fietsroute over de Kinkelerweg.

### *Behoud bomengroep*

Ten zuidoosten van het projectgebied staat een groepje oude eikenbomen. Deze blijven behouden en worden geïntegreerd in het zonnepark.

### *Herstel esrandbeplanting*

Het herstel van de voormalige esrandbeplanting door middel van een struweel van inheemse struiken is wenselijk. Aan de westelijke randen van het veld met zonnepanelen wordt opgaand groen in de vorm van een struiken struweel aangeplant dat het oude beekdal volgt en de esrand accentueert. Op deze manier ontstaat er een kleinschalige kamerstructuur die de originele essen structuur versterkt en de aanwezige es accentueert. Het zicht op de panelen wordt hierdoor ook geblokkeerd.

### *Aanplant fruitboomrij*

Een rij met fruitbomen ten noorden van de zonnepark aan de Kinkelerweg draagt bij aan de inpassing van het zonnepark (zie figuur 11 voor een referentiebeeld). Het sluit aan bij het erf dat ten noorden van het projectgebied ligt. Tevens draagt het bij aan het kleinschalige karakter van het oude hoevenlandschap. Van oudsher is het gebruikelijk om hoogstamfruitbomen bij het erf te hebben.



*Figuur 11: Referentiebeeld fruitbomen in rij langs kavelgrens zonnepark*

### *Permanente versterking beekdallandschap*

Langs de Fluttersbeek komt een struweel strook (zie figuur 12 voor een referentiebeeld) met een rij knotwilgen (zie figuur 13 voor een referentiebeeld). Deze knotwilgenrijen accentueren de watergangen en zorgen voor een duidelijke landschappelijke structuur. Er wordt een strook van vijf meter afstand vrij van beplanting gehouden voor het onderhoud van de watergangen. Deze knotwilgen blijven ook na aflopen van de vergunning behouden. Om de biodiversiteit te verhogen worden keverbanken en insectenhôtels aangelegd langs de Fluttersbeek. Langs de Stegenhoekweg komt een strook met bloemrijk gras.



*Figuur 12: Referentiebeeld struikenstruweel met veel heesters en geen boomvormers*



*Figuur 13: Referentiebeeld knotwildenrij langs watergang*

De grasranden rondom het projectgebied worden ingezaaid met bloemrijk grasmengsel. Voor bloemrijk grasland (zie figuur 14 voor een referentiebeeld) is het wenselijk de percelen alternerend te maaien. De eerste 5 jaar wordt er gekozen voor een verschrallingsbeheer, waarbij machinaal wordt gemaaid en het maaisel wordt afvoerd. Na 5 jaar kan doorgedaan worden met het machinaal maaien of er kan gekozen worden voor een alternatief voor machinaal maaien, namelijk drukbegrazing. Drukbegrazing houdt in dat schapen een paar keer per jaar, voor slechts een aantal dagen achtereen, op hetzelfde perceel grazen.

Hierdoor ontstaat structuurvariatie in de vegetatie en kunnen bloemen tot bloei komen. Insecten profiteren van deze natuurlijke vorm van beheer.



Figuur 14: Referentiebeeld bloemrijk grasland

### **Kleinschalige landbouw en schapenbegrazing**

#### *Het Levend Archief*

Voor dit project wordt samengewerkt met Stichting Het Levend Archief. Dit is een stichting die genetische diversiteit van wilde planten veilig wil stellen door zaden te verzamelen en vermeerderen van inheemse plantensoorten. Dit doen zij door toepassing van deze zaden op verschillende locaties. Met de ontwikkeling van Zonnepark De Stegenhoek komt hier een locatie bij. Meer informatie over de stichting is te vinden op [www.hetlevendarchief.nl](http://www.hetlevendarchief.nl). Op het zonnepark zijn verschillende biotopen aanwezig die elk hun eigen vegetatie kennen. Zo is er de ruimte tussen en onder de panelen, het beekdal, de kleinschalige akkerbouw, de struwelen en de fruitbomen. In elke biotoop worden enkele stroken ingezaaid (op maat gemaakt mengsel) met inheemse zaden die geleverd worden door de samenwerkende kwekers van Het Levend Archief. Vanuit deze stroken kunnen de zaden zich verspreiden over de rest van het terrein. Het gehele terrein ineens inzaaien is te kostbaar en te risicovol (kans op verlies van te veel zaden indien de planten niet aanslaan). Voor de fruitbomen wordt gekozen voor oude fruit(boom)rassen. Het Levend Archief werkt samen met het CGN Wageningen en Paleis Het Loo om oude crop wild relatives te behouden. Een optie is hier om te kijken naar hoe inheemse bos(rand)ondergroei geschikt is. Zelfs zouden hier zaadhofjes gecreëerd kunnen worden met bijzondere soorten. Een voorbeeld zou de Grote bosaardbei (*Fragaria moschata*) kunnen zijn, waarvan de laatste populatie in de Betuwe staat. Hiermee wordt niet alleen een geschikte ondergroei neergezet maar draagt men ook bij aan soortbescherming. De omgeving moet echter wel geschikt blijven voor de inheemse soort. Een poging om die soort op deze plek te beschermen zou wel een mooie kans zijn, aldus dhr. van Rooijen (WEnR). Met een informatiepaneel bij de Noabertref wordt uitleg gegeven, wat goed is voor het toerisme, educatie en publieke betrokkenheid.

### *Drukbegrazing met schapen*

Na een periode van tenminste 5 jaar van maaien en afvoeren, voor het verschrallen van het grasland, kan er gekozen worden voor drukbegrazing met schapen voor het grasland onder de panelen en de bloemrijke grasstroken aan de randen van het zonnepark. Ook op de kleinschalige landbouwpercelen kan, als dat gewenst is, ook gekozen worden voor het houden van schapen. Volgens het studentenonderzoek (zie de bijlage bij het separaat bijgevoegde document 'Inrichtings-, beplantings- en beheerplan Zonnepark De Stegenhoek', op blz. 46) is het aan te bevelen om het ras Flevolander te kiezen als schapen soort. De Flevolander is een sterk schapenras, die sterke lammeren voortbrengt en op de lijst staat van zeldzame rassen. In dat kader is het belangrijk dit ras te promoten. Mocht het zonnepark beheerd worden door middel van schapen, dan is het van belang dat het terrein wordt opgedeeld in minimaal 6 verschillende vakken (waarvan enkele grenzen de oude kavelstructuur volgen) die afwisselend begraasd worden. Zo is er altijd een deel van de ondergrond waar kruiden in bloei staan en een deel waar begraasd wordt en de verschillende fases er tussenin. Drukbegrazing wordt toegepast voor maximaal 2 à 3 weken achtereen en met tussenpozen van minimaal 8 weken. Zo krijgen kruiden de kans te bloeien en zaad te zetten wat een meerwaarde heeft voor de biodiversiteit. Tevens is onderhoud met schapen, mits ze niet worden bijgevoerd, de eenvoudigste methode om de grond onder een zonnepark te verschrallen waardoor op termijn een bloemrijker resultaat kan worden verwacht.

### *Gebruik van kleinschalige landbouwpercelen*

Voor de kleinschalige landbouwpercelen kan gebruik gemaakt worden van stroteelt. Er kunnen stroken van 5 meter breed gemaakt worden, waarbij verschillende gewassen om en om verbouwd kunnen worden. Vanuit het studentenonderzoek wordt aanbevolen om 6 verschillende gewassoorten toe te passen, namelijk aardbeien, rode bieten, tuinbonen, wintertarwe, aardappelen en kool. Afhankelijk van voorkeur, kosten en arbeidsvraag kan dit aantal gewassoorten worden vermeerderd of verminderd. Bij het verminderen van het aantal gewassen moet echter rekening worden gehouden met de effecten op bodem en biodiversiteit. Monocultuur heeft een negatieve invloed op de bodemkwaliteit en de biodiversiteit, waardoor het productiepotentieel van het gebied in de toekomst afneemt (zie ook de bijlage bij het separaat bijgevoegde document 'Inrichtings-, beplantings- en beheerplan Zonnepark De Stegenhoek': 'The design and analysis of scenarios for multi-purpose solar park 'de Stegenhoek)'). Het hanteren van vaste rijpaden heeft de voorkeur zodat er in de plantstroken geen compactie plaatsvindt. Dit vermindert bodemverdichting in vergelijking met conventionele landbouwsystemen.

### **Beplantings- en beheerplan**

Ten behoeve van het plan is een concreet beplantings- en beheerplan opgesteld. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 6 van het separaat bijgevoegde Inrichtings-, beplantings- en beheerplan Zonnepark De Stegenhoek.

# 2

## HET PROJECT

### 2.1 Omvang van het project

Het plangebied is circa 10,2 hectare groot. Netto blijft er rond de 6,3 hectare over voor het zonnepanelenveld. Het zonnepark wordt daarnaast landschappelijk en natuurlijk ingepast en ingericht en er is ruimte voor duurzame landbouw (circa 3,9 hectare).

De stellages met zonnepanelen staan in rijen en worden in zuid-opstelling georiënteerd. De stellages worden 1,76 meter hoog. De panelen worden geplaatst op tafels welke worden gedragen door palen die in de grond worden getrild. Tussen de rijen panelen is het licht genoeg voor kruidenrijk grasland, wat voor diverse insecten en vogels in dit gebied een meerwaarde is. De beheerpaden zijn 2,2 meter breed.

De transformatoren worden aan de kant van het noordwestelijke erf, van de grondeigenaren, gesitueerd. Om zo min mogelijk op te vallen worden transformatoren uitgevoerd in de kleur antraciet. Hiermee vallen ze weg tegen de bestaande beplanting en grondwallen. Daarbij wordt een ontsluitingsweg aangelegd rond het erf. Hierdoor zijn transformatoren toegankelijk vanaf het erf, zodat ze in geval van onderhoud of vervanging vanaf de interne weg uit het zonnepark getild kunnen worden. Het inkoopstation dient buiten het hekwerk te liggen in verband met de toegankelijkheid. Deze wordt daartoe dichtbij de transformatoren geplaatst, maar aan de andere zijde van het hekwerk.

### 2.2 Cumulatie met andere projecten

Fysiek is er geen samenloop met andere projecten. Het project wordt zelfstandig uitgevoerd en zal zelfstandig draaien. Er zijn geen milieu-effecten welke, al dan niet cumulatief, leiden tot een verslechtering van het milieu.

### 2.3 Constructie

In paragraaf 2.1 is aangegeven hoe de zonnepanelen geplaatst worden. De zonnepanelen worden geplaatst op heipalen, die tot ongeveer 1,6 m –Mv de grond in gaan. Bij beëindiging van het park kunnen deze relatief eenvoudig worden weggenomen. Bij het bouwen/monteren van het project zullen afvalstoffen ontstaan. Dit zijn losse materialen welke afgevoerd kunnen en zullen worden. Dit zal geen grootschalig nadelig effect sorteren op het beperkt aanwezig bodemleven.

# 3

## EFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de aanwezige en potentiële milieu-effecten behandeld. Bij de potentiële effecten van het project wordt voor zover relevant gekeken naar:

- het bereik van het effect;
- de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- de autonome ontwikkelingen.

De punten komen voor zover relevant aan de orde bij de verschillende thema's. Op dit moment zijn er geen autonome ontwikkelingen bekend of aan de orde die van invloed zijn op de effecten van het zonnepark.

### 3.1 Aanleg- en ontmantelingswerkzaamheden en hinder

Gedurende de aanlegwerkzaamheden, en tijdens de ontmanteling, zullen er kortstondig tijdelijke effecten kunnen optreden door bijvoorbeeld graafwerkzaamheden, bouwwerkzaamheden, beplantingswerkzaamheden tijdelijk afgesloten c.q. geblokkeerde wegen etc. Deze werkzaamheden kunnen tevens kortstondig tot hinder voor nabijgelegen woningen leiden door geluid en verkeersbewegingen. Bij het bouwen/monteren van het project zullen afvalstoffen ontstaan. Dit zijn losse materialen welke afgevoerd kunnen en zullen worden. Dit zal geen grootschalig nadelig effect sorteren op het beperkt aanwezig bodemleven. Er zijn bij het creëren van dergelijke projecten altijd risico's. Deze hinder wordt hier ingeschat als minimaal, gezien de zeer beperkte bevolkingsdichtheid van het gebied. Wanneer het zonnepark gerealiseerd is kan er gedurende een eerste periode van ca. twee tot drie jaar wat hinder worden ervaren vanwege de uitstraling van het zonnepark. Dit omdat de landschappelijke inpassingsmaatregelen nog niet volgroeid zijn. Dit betreft een persoonsafhankelijke perceptie en zal met de tijd verdwijnen doordat de begroeiing verder zal groeien.

Bij de realisatie van een zonnepark bestaan er risico's op ongevallen tijdens de bouwwerkzaamheden. Dit risico is min of meer gelijk aan andere bouwwerkzaamheden van bijvoorbeeld woningen. Het risico is wellicht wat kleiner omdat de materialen en constructie beperkt is in aard en omvang. Met betrekking tot de aansluiting is het wellicht wat groter omdat er gewerkt wordt met hoge voltages. De vigerende veiligheidsvoorschriften zullen daarin dan ook strikt gevolgd moeten worden. Tevens zullen voorzorgmaatregelen genomen worden ten aanzien van het onmogelijk maken van toetreding tot de bouwplaats. Na realisatie is de kans op ongevallen minimaal. Het zonnepark zal daartoe ook voorzien moeten worden van een hekwerk, zoals in de plannen is opgenomen.

Er worden geen gevaarlijke stoffen gebruikt of verwerkt. De panelen zelf zullen kant-en-klaar aangeleverd worden waardoor, afgezien van montage, geen verdere verwerking nodig is.

### **3.2 Inpassing in het landschap**

Er kan sprake zijn van een langerdurend nadelig effect met betrekking tot hetgeen als hinder kan worden ervaren, namelijk het verloren gaan van het landelijke open karakter en het uitzicht van omwonenden. Door het project goed landschappelijk in te passen worden deze effecten zo veel mogelijk tegengegaan. Zoals te zien is in o.a. figuur 10 wordt het zonnepark landschappelijk ingepast, waardoor de nadelige effecten van hinder in belangrijke mate te niet gedaan zullen worden.

### **3.3 Bodem**

De grond wordt nu gebruikt als vrij intensief gebruikte landbouwgrond. Het bodemleven zal hierdoor minimaal zijn. Na het uitvoeren van de werkzaamheden ter oprichting van het project zal de bodem verder niet worden aangetast. Overigens zijn de werkzaamheden ook gering van diepte. Realisatie van een zonnepark met bloem- en kruidenrijk grasland als vaste onderbegroeiing kan op deze plek voor de komende decennia een stabiele situatie bieden waar geen chemicaliën (kunstmest of gewasbeschermingsmiddelen) worden toegepast. Dit biedt kansen voor verbetering van het bodemleven, de bodemstructuur, verbetering van het zelfreinigend vermogen en daarnaast extra habitat voor bestuivers en plaagbestrijders. Onder de panelen kan het water ook infiltreren, vanwege het feit dat er enkele centimeters ruimte wordt aangehouden rondom de individuele panelen op stellages. Het water stroomt zo niet alleen aan de onderkant van de stellages, maar ook aan de bovenkant en in de middelste delen van stellages. Er zijn derhalve geen nadelige effecten voor de bodem te verwachten.

### **3.4 Archeologie**

Door de realisatie van Zonnepark De Stegenhoek worden heipalen, een inkoopstation, transformatorstations en een hekwerk geplaatst. Verder zullen kabels en paden worden aangelegd en wordt beplanting toegevoegd. Bij deze werkzaamheden wordt de grond geroerd.

#### **Bestemmingsplan Buitengebied Haaksbergen, partiële herziening veegplan 1**

Het projectgebied Zonnepark De Stegenhoek maakt deel uit van het bestemmingsplan 'Buitengebied Haaksbergen, partiële herziening veegplan 1', welke is vastgesteld op 1 november 2017. In dit bestemmingsplan zijn archeologische verwachtingswaardes opgenomen. Voor het grootste deel van het projectgebied geldt de dubbelbestemming 'Waarde – Hoge archeologische verwachting'. Voor een klein deel van het projectgebied geldt de dubbelbestemming 'Waarde – Lage archeologische verwachting'. Voor de dubbelbestemming 'Waarde – Hoge archeologische verwachting' geldt dat een 'omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden' noodzakelijk is wanneer werken, geen bouwwerk zijnde, en werkzaamheden uit worden gevoerd over een groter oppervlak dan 2.500 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,4 meter. Bij de dubbelbestemming 'Waarde – Lage archeologische verwachting' ligt

de grens op een oppervlak groter dan 100.000 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,4 meter. Hierbij dient dan ook archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

Met het voorliggende plan wordt de grond niet over een groter oppervlak (alle ingrepen opgeteld) geroerd dan 2.500 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,4 meter. In totaal betreft dit circa 886 m<sup>2</sup> (zie figuur 14). Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat met het voorliggende plan geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Berekening graafwerkzaamheden				
Onderdeel	Zonnepark De Stegenhoek	Eenheid	opp per eenheid	Opp (m2)
# palen onderconstructies panelen (ca. 1,60m diep)	4.183	stuk * Ø	0,008	32,85
Kabelsleuven (trafo - trafo) A1 (breedte 0,4m)	20	m2	0,90	18,00
Kabelsleuven (trafo - omvormers) J1 (breedte 0,8m)	720	m2	1,00	720,00
Transformatorhuisjes en inkoopstation	85,7	m2	1	85,67
# palen waarop camera's	25	stuk * Ø	0,008	0,20
# palen afrastering	520	stuk * Ø	0,031	16,3
Fruitbomen	6	stuk (1 m2 50 cm diep)	1	6
Bomen (knotwilg)	65	stuk (gat met Ø 30cm 0,5 m diep)	0,1	6,5
			totaal m2:	885,55

Figuur 14: Berekening bodemverstoringen op meer dan 0,4 meter diepte.

### 3.5 Cultuurhistorie

In het projectgebied bevinden zich geen rijks- of gemeentelijke monumenten (gebouwen). Daarnaast houdt het plan rekening met bestaande cultuurhistorische lijnen in het landschap, omliggende beplanting en de ligging in beekdallandschap. Er worden, met de realisatie van het zonnepark, geen cultuurhistorische waarden in het geding gebracht.

### 3.6 Natuur en emissie

#### Natura 2000-gebieden

##### *Natura 2000-gebieden: niet- stikstof gerelateerde effecten*

In de directe omgeving van het projectgebied liggen diverse Natura 2000-gebieden. Op ongeveer 7,5 - 8 km afstand ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Haaksbergerveen. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maakt dat de effecten uitsluitend tot het projectgebied of in de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden, de invulling van de tussenliggende gebieden en de voorgenomen werkzaamheden is er geen sprake van mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied, zij het door een rechtstreekse invloed, cumulatieve invloed of externe werking.

##### *Natura 2000-gebieden: Stikstof gerelateerde effecten*

Voor de aanleg van het zonnepark worden mobiele werktuigen ingezet en ontstaan tijdens de aanleg extra vervoersbewegingen van verkeer naar de locatie. Deze mobiele werktuigen en verkeer stoten stikstof uit. Tijdens de gebruiksfase zijn eveneens stikstofemissies te verwachten. Het gaat hierbij om extra vervoersbewegingen voor onderhoudswerkzaamheden. De stikstofdepositie die ontstaat tijdens de aanleg- en gebruiksfase kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Het projectgebied van Zonnepark De Stegenhoek ligt op circa 7.5 – 8 km van het Natura-2000 gebied Buurserzand & Haaksbergerveen. Dit gebied kent enkele stikstofgevoelige habitattypen. Met AERIUS-Calculator is de stikstofdepositie berekend voor de aanleg van zonnepark de Stegenhoek te Haaksbergen en de bijbehorende landschappelijke inpassing. Het resultaat van de berekening is: 'Er zijn geen rekenresultaat



hoger dan 0,00 mol/hectare/jaar'. Men kan hierdoor spreken over een niet significante stikstofdepositie. Dit betekent dat de benodigde inzet van mobiele werktuigen en het aantal vervoersbewegingen geen significant negatieve invloed hebben op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Deze zelfde uitkomst geldt voor de gebruikersfase. Hiermee is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden, zowel in de aanlegfase als in de gebruikersfase. De onderzoeksresultaten zijn weergegeven in het separaat bijgevoegde rapport 'Aerius, Zonneveld de Stegenhoek'.

### **Houtopstanden**

In het plangebied worden geen bomen gekapt.

### **Natuurnetwerk Nederland**

Het projectgebied en de directe omgeving maken (geen) onderdeel uit van het NNN . Het projectgebied ligt op ruim 1 kilometer van begrensd NNN-gebied. Met de voorgenomen werkzaamheden worden geen negatieve effecten verwacht op de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Van afname van areaal is geen sprake, tevens worden geen effecten verwacht die de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Daarnaast wordt het bestemmingsplan niet gewijzigd. Een toetsing aan het NNN-beleid wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

### **Soortenbescherming**

De voorgenomen ontwikkeling is getoetst aan de Wet Natuurbescherming. Hiertoe is een toetsing aan de Wet natuurbescherming uitgevoerd (een quickscan flora en fauna). Het onderzoek ('Toetsing Wet natuurbescherming, Zonnepark De Stegenhoek') is als separaat document toegevoegd bij deze Ruimtelijke Onderbouwing. Hierna volgen de belangrijkste conclusies.

#### *Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt*

De ontwikkeling zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van een aantal beschermde soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. Het betreft soorten als ree, haas, konijn en diverse algemene muizensoorten. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten omdat er sprake is van een tijdelijke, en plaatselijke verstoring, er voldoende leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft.

#### *Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt*

Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, of nesten van vogels wegnemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. In veel situaties kan dit voorkomen worden door versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Voor alle soorten geldt dat nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk is.

#### *Algemene zorgplicht*

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 een omschrijving opgenomen over de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht neemt

voor alle in het wild levende dieren en planten, dus ook niet-beschermden soorten, en hun directe leefomgeving. Dit is een algemene verantwoordelijkheid die voor iedereen geldt. Het betekent bijvoorbeeld dat er niet onnodig dieren en planten worden gedood, wanneer er redelijkerwijs een andere oplossing voor is, bijvoorbeeld de dieren te verplaatsen naar een ander gebied.

### **3.7 Geluid**

Bij de bouwwerkzaamheden (en bij de ontmanteling) zal er sprake kunnen zijn van enige geluidsproductie door transportsbewegingen en montagewerk. Er is daarnaast geen sprake van industrielawaai vanuit het nieuw te realiseren zonnepark. In het projectgebied worden zonnepanelen geplaatst. Deze zonnepanelen produceren geen geluid. Daarnaast worden er ook geen installaties opgenomen die een wezenlijke geluidsemisatie veroorzaken. Het inkoopstation en de transformatorstations hebben een bronvermogen van maximaal 10,0 MVA. In de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' valt dit onder de activiteit 'elektriciteitsdistributiebedrijven met transformatorvermogen tot 10 MVA'. Voor deze activiteit is in de richtafstanden tabel voor het aspect geluid 30 meter opgenomen. Dit betekent dat wordt geadviseerd om, op basis van een goede ruimtelijke ordening, een afstand van minimaal 30 meter aan te houden met geluidsgevoelige functies. Het inkoopstation en de transformatorstations worden op aanmerkelijk grotere afstand van de bestaande burgerwoningen gesitueerd. Met betrekking tot geluid blijft dan ook een aanvaardbaar woon- en leefklimaat aanwezig.

Daarnaast is er, vanwege de hellende positie van de panelen, geen wezenlijke reflectie van omgevingsgeluid. Door de hellende positie kaatst geluid omhoog. Op het gebied van geluidsproductie zijn er geen negatieve effecten te verwachten.

### **3.8 Gevolgen plan voor de waterhuishouding**

Aan de zuidwestkant en aan de noordoostkant van het projectgebied liggen twee watergangen die in beheer zijn bij het waterschap. Langs deze watergangen dient 5 meter ruimte vrij gehouden te worden, om goed onderhoud uit te kunnen voeren. In het voorliggende plan is deze ruimte van 5 meter breed daadwerkelijk vrijgehouden.

Het voorliggende plan heeft geen schadelijke gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie. In het verleden is er in of rondom het projectgebied geen wateroverlast of grondwateroverlast geconstateerd welke beperkend is voor het gebruik en de inrichting als zonnepark. Onder de zonnepanelen wordt geen gesloten verharding aangelegd, waardoor het regenwater vrij kan infiltreren. Er komt geen afvalwater vrij. Het plan heeft dan ook geen schadelijke gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie.

### **3.9 Luchtkwaliteit**

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van een zonnepark. De verkeersbewegingen die de ontwikkeling van een zonnepark met zich mee brengt, zijn alleen tijdens de aanleg- en ontmantelingsfasen merkbaar. In deze fasen zal er tijdelijk sprake zijn van een grotere toename van verkeersbewegingen. Nadat de bouw van het park is afgerond daalt het aantal verkeersbewegingen weer naar de oude situatie.

Zelfs tijdens de bouw- en ontmantelingsfases zal het aantal verkeersbewegingen zo laag zijn, dat de ontwikkeling niet in betekenende mate tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt.

### **3.10 Reflectiehinder**

Het zonnepark wordt landschappelijk zorgvuldig ingepast. Met name aan de zijden waar omliggende woningen zijn gesitueerd. Zo wordt de zuidzijde van het zonnepark (daar waar de panelen naar toe zijn gesitueerd) ingepast met struweel. Ook wordt hier klimop tegen het hekwerk gerealiseerd. Ook wordt gekozen voor een type paneel welke lichtschittering/lichtreflectie zoveel mogelijk beperkt. Van lichtreflectie/lichtschittering is dan ook geen sprake.

### **3.11 Brandveiligheid**

In het plan voor Zonnepark De Stegenhoek zijn maatregelen opgenomen betreffende de brandveiligheid. Dit betreft bijvoorbeeld clustering van transformatoren en het inkoopstation, dichtbij de ingang van het zonnepark, in verband met bereikbaarheid voor brandweer. De toegangsweg is minimaal 4,5 meter breed en bestaat uit een halfverharding.

### **3.12 Elektromagnetische straling**

Bij het inkoopstation en bij de transformatorstations zullen extreem laagfrequente elektromagnetische velden (ELF) vrijkomen. Ten aanzien van elektromagnetische straling bij hoogspanningsmasten hanteert de overheid een voorzorgprincipe waarbij een grens wordt aangehouden van 0,4 micro Tesla ( $\mu\text{T}$ ). Dit voorzorgprincipe dient daarmee ook gehanteerd te worden bij de ontwikkeling van een zonnepark, door de afstand van een zonnepark tot woningen en andere gevoelige bestemmingen zodanig te laten zijn dat de magnetische veldsterkte bij de gevoelige bestemmingen niet boven de advieswaarde van 0,4  $\mu\text{T}$  komt. In het RIVM 'Verkenning van extreem-laagfrequente (ELF) magnetische velden bij verschillende bronnen' (RIVM-rapport 609300011/2009) wordt aandacht besteed aan elektromagnetische velden als gevolg van de aanwezigheid van transformatorstations. De sterkte van deze velden neemt sterk af wanneer de afstand tot de bron groter wordt. Uit het onderzoek blijkt dat 0,4  $\mu\text{T}$  wordt bereikt op een afstand van maximaal 7 m van onderzochte transformatorstations. Gezien de relatief grote afstand van het te realiseren inkoopstation en de transformatorstations tot de dichtstbijzijnde woningen mag redelijkerwijs worden aangenomen dat elektromagnetische straling geen gezondheidsrisico vormt.

### **3.13 Warmteontwikkeling**

Recente studies (o.a. Analysis of the potential for a heat Island Effect in Large Solar Farms, Columbia University) hebben onderzocht of er bij zonneparken sprake is van '(Urban) Heat Island Effects'. Uit onderzoeken is gebleken dat er onder bepaalde condities sprake kan zijn van een hogere temperatuur direct boven velden met zonnepanelen. Direct rondom velden met zonnepanelen zijn eventuele temperatuurverschillen deels, danwel geheel te verwaarlozen, afhankelijk van de windrichting en eventuele neerslag. Het is dan ook niet te verwachten dat er sprake zal zijn van significante temperatuurverschillen in de omgeving

van het projectgebied, door de komst van dit zonnepark. Daarbij komt dat er in dit specifieke plan is gekozen voor een opstelling met begroeiing tussen de panelen. Ook wordt er om het veld met zonnepanelen relatief veel beplanting toegevoegd. Dit zorgt ervoor dat afkoeling door verdamping blijft plaatsvinden. Er is op dit moment nog geen wet- en/of regelgeving omtrent '(Urban) Heat Island Effects' in Nederland.

# 4

## CONCLUSIE

Tijdens de aanlegfase, en tijdens de ontmantelingsfase, zal er kortdurend overlast en hinder kunnen worden ervaren, zonder dat dit resulteert in langetermijn effecten dan wel schade. Het zonnepark wordt overigens aangelegd met respect voor de bodem en door de open cultuur is ook hier geen schade te verwachten. De constructie wordt zodanig aangelegd dat er geen schade ontstaat en het systeem makkelijk demontabel is.

De locatie is onderzocht op het gebied van aanwezige ecologische, archeologische en cultuurhistorische waarden. Hieruit blijkt dat het gebied geschikt is voor planontwikkeling. De locatie is niet gelegen in een Natura 2000-gebied, Natuur Netwerk Nederland-zonering of andere relevante beschermde gebieden.

Resumerend zullen er zowel tijdens de aanlegfase, als tijdens de gebruiksfase, als tijdens de ontmantelingsfase, geen significante negatieve effecten bestaan voor het milieu.