



ZONNEPARK WERKHOVEN

Omgevingsproces &
participatie mogelijkheden

Datum: 24 / 07 / 2019

Versie: 2.0

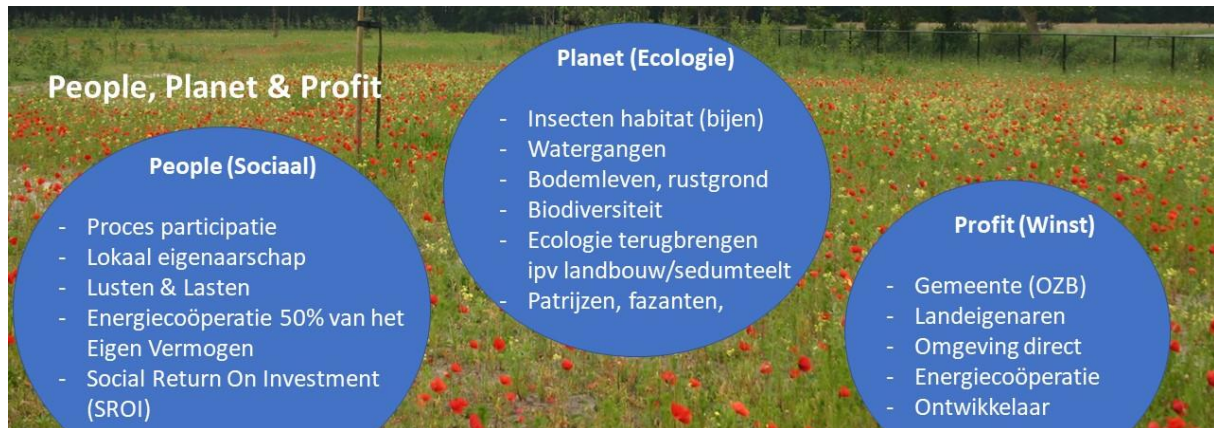
Marius Schaaps

Inhoud

1.	Samenvatting Zonnepark Werkhoven	3
1.1	Locatie en omvang	3
1.2	Ruimtelijke voorkeurscriteria van de gemeente	4
1.3	Kwaliteitscriteria van het zonnepark	5
2.	Omgevingsproces	7
2.1	Keukentafel gesprekken	7
2.2	Groepsgesprekken	8
2.2.1	Belangrijkste bezwaren	8
2.2.2	De antwoorden op deze bezwaren	9
2.2.3	Belangrijkste Suggesties:	12
2.2.4	De antwoorden op deze suggesties	12
2.3	Organisaties en belangengroepen	14
2.4	Inloopavond	16
2.4.1	Bezwaren naar aanleiding van inloop avond 22 mei:	17
2.4.2	Inloop avond 2 juli	20
2.4.3	Bezwaren naar aanleiding van inloop avond 2 juli:	21
	Motie beheersovereenkomst gemeenteraad	21
3	Participatie mogelijkheden en gemeenschapsvoordelen	23
3.1	50% participatie van lokale investeringen	23
3.2	Zonnepanelen	24
3.3	Postcoderoos	25
3.4	Communautair Gemeenschapsfonds	25
3.5	PV-systemen met korting	25
3.6	Landschappelijke inpassing	25
3.7	Biodiversiteit	26
3.8	Onderwijs	26
3.9	Werkgelegenheid	26
3.10	Gemeentelijke belastingen	26
4	Planning Zonnepark Werkhoven	27
	Bijlage 1: Elektromagnetische straling	28
	Bijlage 2: Radioactiviteit en straling	29
	Bijlage 3: Geluid	30

1. Samenvatting Zonnepark Werkhoven

De kernkwaliteiten van dit project zijn de voorkeurslocatie gemeente, goede procesparticipatie, goede landschappelijke inpassing en de mogelijkheden voor participatie. Het integreren van een zonnepark in een omgeving moet met oog voor People, Planet en Profit. Aan deze kapstok kan een project beoordeeld worden.



1.1 Locatie en omvang

Het zonnepark Werkhoven is gelegen langs Werkhovenseweg, het Oostromsdijkje en de Achterdijk. Hieronder staat een overzicht van de kerncijfers en is de locatie van het project weergegeven binnen de gemeente.

Kerngegevens	Waarde	Eenheid
Bruto grondoppervlak ca.	46	Hectare
Landschappelijke inrichting buiten het park ca.	16	Hectare
Landschappelijke inrichting binnen het park ca.	5	Hectare
Beheerspaden	0.83	Hectare
Transformator stations	0.03	Hectare
Netto paneel oppervlak ca.	20,0	hectare
Bruto paneel oppervlak (paneel + gras)	24.14	Hectare
Totale zonneveld	25,0	Hectare
Aantal zonnepanelen	100.374	panelen
Elektrisch vermogen ca.	35	MWp
Duurzame energie opwek ca.	33.000.000	kWh/jaar
Huishoudens equivalent [3.000 kWh/jr/hh] ¹ ca.	11.100	Huishoudens

¹ <https://www.nibud.nl/consumenten/energie-en-water/>



Foto 1: Kansenkaart “zon” gemeente Bunnik.

1.2 Ruimtelijke voorkeurscriteria van de gemeente

Hieronder zijn de door de gemeente gestelde criteria en randvoorwaarden van de website www.zonneveldenbunnik.nl kort toegelicht voor het Zonnepark Werkhoven:

- **1 – 1,5 meter hoog** (paneelopstelling) in een regulier gebied met (wijds/gewaardeerd) uitzicht (zodat je er overheen kunt kijken).
- De gemeente wil het unieke karakter van het Kromme Rijn landschap en het gehele Bunnikse buitengebied zo goed mogelijk behouden. Waar zonnevelden toegestaan zijn, is een **goede inpassing noodzakelijk**.
- De voorkeur is vaak om zonnepanelen **zo compact mogelijk** te plaatsen. Er wordt dan relatief veel energie opgewekt op weinig oppervlak. Hierdoor is ook meer ruimte voor groen aanwezig.
- De gemeente eist dat de panelen zo worden opgesteld dat de **natuurlijke verkaveling**, de infrastructuur of andere natuurlijke lijnen in het landschap worden gevolgd.
- Voor de bodem(leven) is een oost-west opstelling zeer ongunstig omdat er vaak geen licht meer op valt.
- Beplanting dient te **passen binnen het landschapstype** zoals houtsingels, geriefhoutbosjes, solitaire bomen, hoogstamfruit, een haag.
- De initiatiefnemer dient opties voor te leggen die passen in het landschap en **minimaal verstorend** zijn voor dieren.
- Interessant voor recreanten: **wandelpad** door een zonneveld met rondleidingen en info-borden.



Figuur 1: beeld vanaf de Werkhovenseweg

1.3 Kwaliteitscriteria van het zonnepark

Naast de ruimtelijke criteria zijn ook kwalitatieve criteria benoemd door de gemeente. Hieronder zijn deze kwaliteitscriteria toegelicht voor het Zonnepark Werkhoven:

- Er wordt **16 hectare naar nieuwe ecologische waarde** aan de randen van het projectgebied toegevoegd (buiten het hekwerk). Daarnaast is er ook **5 hectare aan landschappelijke inpassing** aanwezig binnen het hekwerk. Dat betreft met name het **kruidenrijk grasland** tussen de panelen, de bestaande bossage, nieuwe natuurvriendelijke oevers, elzenrijen en overige landschaps-elementen. Dit is van belang voor insecten, amfibieën, vogels en fazanten en patrijzen.
- De kwaliteit van het landschap is van groot belang voor **recreatie**. Door het aanleggen van een **grote hoeveelheid ecologische zones** kan een wandeling langs het zonnepark een impuls geven aan de recreatieve waarden van de omgeving.
- De vraag is in welke mate de zonnepanelen invloed hebben op de kwaliteit van het gras, de bodem, het **bodemleven** en het water. LC Energy doet samen met de WUR precies hier onderzoek naar op een onderzoek locatie in Ede welke reeds in ontwikkeling is.
- Verschraling van de bodem icm het inzaaien van kruidenrijk grasmengsel leidt tot grotere **biodiversiteit** in verhouding tot raaigras of sedumveld. Ook de **afspoeling** ten opzichte van de huidige sedumvelden verminderd.
- Het aanleggen van een **natuurvriendelijke oever** langs de wetering leidt tot grotere biodiversiteit en hogere waterkwaliteit.
- Er wordt een **schapenweide** aangelegd aan de Noordwest kant van het park.
- Het **maaisel** van het totale park wordt afgegeven als hooi (veevoer) **aan** nabije **omwonenden**.
- De **afstand tot woningen** en de eerste panelen zijn altijd 100m of meer.
- LC Energy sluit een overeenkomst met de **Regionale Sociale Dienst** voor het organiseren van een werk/leer plek bij de bouw van het zonnepark voor mensen met afstand tot de arbeidsmarkt of nieuwkomers. Zij zullen worden opgeleid tot elektrotechnisch installateur en doen direct werkervaring op bij de bouw van het park.

- Elke familie welke is uitgenodigd voor het omgevingsproces krijgt een 4kW systeem **zonnepanelen op zijn dak**, geïnstalleerd een lokale installateur en betaald door LC Energy.
- Er zal voorafgaand aan de bouw **50% van het Eigen Vermogen** worden aangeboden aan omwonenden en de rest van Bunnik.
- Er wordt een **gemeenschapsfonds** opgetuigd van € 105.000,- (okt SDE – 3.000/MW) of €70.000,- (mrt SDE 2.000,-/MW). Hiermee kunnen lokale duurzame initiatieven worden opgetuigd zoals duurzaamheidsprojecten bij omwonenden of aan hele andere thema's zoals buurthuizen of sportaccommodaties.
- Er zullen door LC Energy rondleidingen en presentaties georganiseerd worden voor basis- en middelbare scholen. Dit is een vorm van **educatie** waar LC Energy al langer aan doet. Hier zullen zij uitleg krijgen over klimaatverandering, Nederlandse en lokale klimaat doelen en de complexiteiten van het elektriciteitsnet.
- Voor de aanleg en onderhoud van zaken als het hekwerk, groenvoorziening zullen voor zo ver mogelijk worden aanbesteed worden aan **lokale ondernemers**.

2. Omgevingsproces

Lokaal draagvlak en participatie zijn essentieel voor elk zonne-energie project, wij maken daarbij onderscheid tussen procesparticipatie en financiële participatie. LC Energy zorgt voor een zorgvuldig proces om de lokale omwonenden, organisaties en instanties te betrekken alvorens er een aanvraag omgevingsvergunning wordt ingediend. Als ontwikkelaar proberen wij vooraf zo goed mogelijk te werken aan de landschappelijke inpassing, daarbij rekening houdend met input van de omwonenden. Hierbij is het, o.a. vanwege de afweging tussen de ruimtevraag en impact op het landschap, niet altijd mogelijk om aan alle wensen van omwonenden, organisaties en instanties te voldoen. Het is groot proces van belangenafwegingen. Dit hoofdstuk gaat in op het omgevingsproces (procesparticipatie), hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de mogelijkheden voor financiële participatie. Globaal is het omgevingsproces op te delen in de volgende stappen:

- Gedeelte direct omwonenden direct geïnformeerd door landeigenaren.
- Één-op-één gesprekken met omwonenden.
- Avonden om eigen leefomgeving te schetsen o.l.v. een landschapsarchitect.
- Organisaties en belangengroepen.
- Projectpresentatie via 't Groentje.
- Openbare bijeenkomst voor heel Bunnik.

2.1 Keukentafel gesprekken

Bij het Zonnepark Werkhoven is allereerst persoonlijk contact gezocht met een groot deel van de omwonenden door de landeigenaren zelf. Daarna zijn zij (per post) benaderd en aangeboden eens langs te gaan voor een keukentafel gesprek. Dit betreft 22 huishoudens. Met deze omwonenden heeft Marius Schaaps van LC Energy keukentafel gesprekken gevoerd om hun reacties op deze ontwikkeling te peilen, en de bezwaren en suggesties te bespreken. Hieronder is een indicatief (i.v.m. privacy overwegingen) overzicht gegeven van de resultaten die hebben gevolgd uit deze gesprekken.



2.2 Groepsgesprekken

De omwonenden zijn ingedeeld in drie groepen. Het park heeft drie grote zones voor ecologie en afhankelijk van de nabijheid van deze zones zijn de omwonenden ingedeeld. Er zijn groepsgesprekken georganiseerd op maandag 11 maart, donderdag 14 maart en woensdag 20 maart. Een gedeelte van de omwonenden is ook bij meerdere groepen aanwezig geweest.

Tijdens deze avond hebben Eelerwoude (landschapsarchitect) en LC Energy een ontwerp neergelegd op een grote A1 kaart waarop iedereen zijn ideeën kon tekenen. De kaart zelf is hieronder weergegeven. Per groep zijn we gaan bespreken op welke manier wij de landschappelijke inrichting kunnen vormgeven. Globaal heeft dat geresulteerd in de volgende uitkomsten. Groep Groen heeft aangegeven een natuurvriendelijke oever te willen aan de Achterdijk, een bloemenweide/vogeltjesland met bosschages in de zone daarachter, een aardewal/kunstmatige horizon die het park aan het zicht onttrekt, gelijkmatige afstand tussen de Achterdijk en het zonnepark en een lokaal



Foto 2: De A1 tekening van het project waar de drie groepen hun suggesties in hebben getekend.

ommetje kunnen maken door de omgeving. Groep Blauw heeft aangegeven een recht van overpad te willen over de grond, twee huishoudens willen graag een gedeelte van het perceel kopen en zo aan hun huis te betrekken, er is geopperd de ecologische zone terug te brengen in de landbouw, een klimaattuin en een lokaal ommetje. Ook is er de mogelijkheid besproken voor de bestemming van het maaisel wat eraf komt en het houden van schapen in en om het park. Groep Rood heeft geopperd er traditionele landbouw van te maken. LC Energy heeft dit ingevuld als schapenweide.

Tevens hebben we een tweede groepsgesprek gevoerd met een gedeelte van groep Groen over de mogelijkheden rondom additionele gebiedsprocessen. Tevens zijn er blijvend afspraken geweest tussen omwonenden en LC Energy.

2.2.1 Belangrijkste bezwaren

Uit de groepsprocessen zijn ook veel bezwaren en suggesties gekomen. Hieronder is een overzicht gegeven van de belangrijkste bezwaren.

Bezwaren:

- Uitzicht;
- Waardedaling van huizen;
- Compensatie;

- Verlies van landbouwgrond;
- Geluid door de bouw & exploitatie;
- Warmteontwikkeling vanwege de panelen;
- Eerst zon op daken;
- Het is niet de juiste locatie;
- Schittering van de panelen;
- Verlies van recreatieve functie en de impact op het toerisme;
- Hoog hekwerk onder krachtstroom;
- Straling;
- Dat men over de panelen heen kijkt;
- Beheerplan;
- Borgen van de uitvoering van het beheerplan;
- Geluid door weersomstandigheden;
- Waarom niet op lege industrieterreinen?

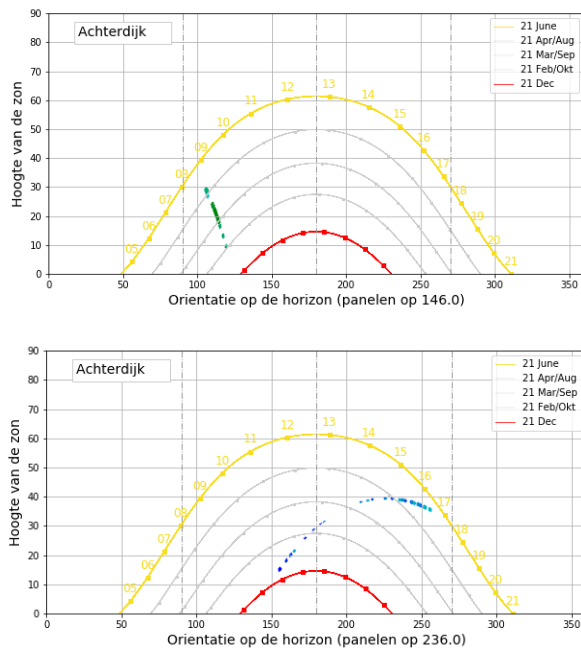
2.2.2 De antwoorden op deze bezwaren

Vrijwel alle hierboven genoemde bezwaren heeft LC Energy mee rekening kunnen houden. Onderstaand is onze interpretatie en uitleg gegeven op deze bezwaren.

Bezwaren:

- **Uitzicht** proberen we te mitigeren door middel van ons inrichtingsplan waarmee wij 10 hectare aan landschap terugbrengen buiten de projectlocatie.
- **Waarde daling** van huizen en de **compensatie** daarvoor proberen we te mitigeren door het aanleggen van de groene zones waardoor er ook een landschappelijke meerwaarde wordt geboden. Daarnaast hebben we in het participatieplan opgenomen dat alle omwonenden van het park zonnepanelen krijgen. Ook hebben we een gebiedsfonds waarvan de bestemming nog bepaald moet worden.
- Het **verlies van landbouwgrond** is een argument wat we niet kunnen weerleggen. Wel kunnen we met agrariërs overleggen om zo min mogelijk goede landbouwgrond te gebruiken. Hiervoor zijn gesprekken gevoerd met twee agrariërs. Één was voorzitter LTO midden Nederland, de ander een agrariër in de directe omgeving. Hiermee zijn verschillende grondsituaties overlegd. Met LTO zijn kavels voorgelegd uit de ruimere omgeving die wat slechter waren voor landbouw. Deze hadden als nadeel dat deze niet geschikt waren als zonnepark omdat ze erg ver van de netinpassing lagen. Met de agrariër die naastgelegen grond bezit is besproken een grondruil organiseren waarbij wij enkele hectare landschappelijke inpassing inleveren en ruilen tegen enkele hectares landbouwgrond. Dit leidde tot weerstand bij omwonenden en de gemeentelijke landschapper. Enerzijds zou de bestaande kavelstructuur hierdoor doorbroken worden, anderzijds zou de ecologische ruimte omgezet worden tot akkerbouw met mais, tarwe en aardappelen. Dit vond niet iedereen een vooruitgang.

- **Geluidsoverlast tijdens de bouw** is aanwezig. Er word drie maal een inkoopstation van Stedin geplaatst via speciaal transport wat voor overlast zal zorgen. Het monteren van de onderconstructies kan mogelijk geluidsoverlast veroorzaken. LC Energy zal hierover in gesprek blijven met de omgeving om de overlast te beperken. Het rijden van dieselaangedreven heftrucks en lokaal transport zal hetzelfde geluidsniveau hebben als landbouwvoertuigen.
- **Geluidsoverlast** van het park **tijdens de exploitatie** kan komen van regen en de transformatoren. Het geluid wat in de transformatoren en omvormers geproduceerd wordt, komt uit het koelmechanisme van de transformator (omvormers). Het valt te verwachten dat in de zomer, wanneer meer energie geproduceerd wordt en de transformatoren beter gekoeld moeten worden, meer geluid geproduceerd zal worden dan in de winter. De geluidsproductie die hierdoor ontstaat, is vergelijkbaar met een algemeen geluidsniveau wat 's nachts in een landelijk gebied heerst. Geluidsoverlast door de transformatoren is daarnaast 's nachts nihil omdat het park dan geen stroom produceert. Meer informatie hierover in bijlage 3.
- **Warmteontwikkeling** door grootschalige zonneparken kan optreden. Specifiek op 5 tot 18 meter boven het park, met een verhoging tot 1.9 graden Celsius. Rondom het zonnepark zijn de temperatuur verschillen te verwaarlozen. In de Ruimtelijke Onderbouwing wordt hier dieper op ingegaan.
- **Eerst zon op daken** is principieel correct maar heeft niet de snelheid waarmee we de klimaatdoelstellingen halen. Anderzijds stimuleren wij dit wel door alle omwonenden gratis een 4kW zonnepanelen systeem op het dak aan te bieden. Tevens wilt LC Energy een project starten waarbij **alle boeren (asbest)daken worden geanalyseerd** op vijf criteria, SDE op wordt aangevraagd, en grootschalig getendeerd, mits dit haalbaar en wenselijk is. Dit moet nog worden onderzocht. Dit in samenwerking met de Energie Coöperatie Bunnik.
- Het is **niet de juiste locatie**. Echter heeft de gemeente het gebied als potentieel kansrijk gekenmerkt voor wind en zon. Tevens ligt het buiten de recreatieve en landschappelijk hoogwaardige gebieden zoals de Krommerijn, Langebroeksewetering en Fort Rijnauwen/Vechten.
- **De panelen zouden kunnen schitteren** wanneer de zon op de juiste hoogte staat. Allereerst moeten de panelen in lijn met het landschap geplaatst worden. Toen is de vraag geopperd welke oriëntatie het minste schittering gaf, Zuidoost of Zuidwest (resp. 146 en 236 graden).



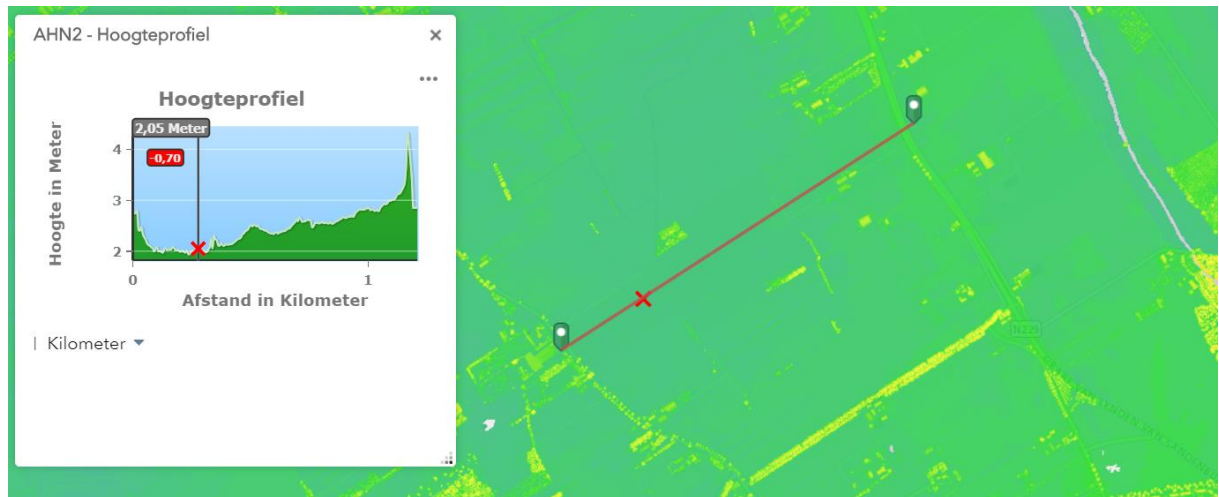
Schittering is vooral relevant aan de Achterdijk en veel minder aan de Werkhovenseweg. Aan de Werkhovenseweg zijn de afstanden veel groter en de huizen zijn allemaal op de Werkhovenseweg gericht. Op de Achterdijk zijn de afstanden kleiner en zijn de woningen wel op de projectlocatie gericht. Naastgelegen schematische weergave van potentiële schittering in het verloop van een jaar. Dit is gebaseerd op:

- Drie meter hoogte (1^e verdieping). Begane grond heeft veel landschapselementen.
- Geen bewolking.
- Er wordt geen rekening gehouden met de bomenrij die aan de Achterdijk op huishoogte staat.
- Geen anti-reflectie coating

In werkelijkheid zal de lichtreflectie dus sterk lager uitvallen.

Wat direct zichtbaar is, is dat de lichtschittering in de zuidoost opstelling beperkt is tot de ochtend, en bij de zuidwest opstelling zich over de dag verspreidt tijdens de loop van het jaar. Bij dit project is dus gekozen voor een zuidoost opstelling. Belangrijk om te realiseren is dat dit model geen rekening houdt met bewolking, het op de eerste verdieping méér schittert dan op de begane grond vanwege de invalshoek, panelen een absorberende coating bevatten, dat landschapselementen zoals laagstamboom en bestaande bomenrij aan de Achterdijk de reële ervaren reflectie sterk doen verminderen.

- Er wordt geopperd dat het zonnepark een **verlies van de recreatieve functie** als gevolg kan hebben. De sedumteelt zal verdwijnen en er komen daar schapenweides en landschappelijke inrichting voor terug. Het project kan een netto positieve impact hebben op het toerisme.
- Er is geopperd dat er een hoog **hekwerk** omheen komt, wat wellicht zelfs onder krachtstroom komt te staan. Er wordt een hekwerk (gaas) van max 2.0 meter hoogte geplaatst met fauna doorgang langs de lengte van het hekwerk. De hoogte is naast een veiligheids criterium ook een verzekeringsveriste.
- Een zonnepark kan **straling** afgeven in het elektromagnetische spectrum. Dit is vergelijkbaar met de straling worden afgegeven van de stroomkabels die door de straat liggen. In de bijlage 1 staat hier meer over uitgelegd.
- Sommige mensen zullen **over de panelen heen kijken** en daarom toch het hele veld kunnen zien. De Werkhovenseweg ligt op 3.90 ANP en de Achterdijk op 2.79 ANP terwijl de projectlocatie een stuk lager ligt, tussen de 2.0 ANP en de 2.80 ANP. Dit betekent dat als je op het hoogste punt staat dit wellicht het geval is. Dit kan ook als een voordeel geïnterpreteerd worden.



2.2.3 Belangrijkste Suggesties:

- Korting op de energierekening via lagere tarieven voor omwonenden;
- Andere vormen van compensatie zoals bijvoorbeeld zonnepanelen;
- Investeringsmogelijkheden;
- Overlast (geluid) tijdens de aanleg;
- Goede landschappelijke inpassing om impact op uitzicht te minimaliseren (wal en/of groenstrook), met name aan de Zuid- en Noordzijden van het plangebied;
- Gebiedseigen beplanting,
- Toepassen van natuurvriendelijke oevers;
- Mogelijkheid om schapen te laten grazen;
- Terugbrengen ecologie en dierenleven.
- Recht van overpad;
- Grondruil van de ecologische zone naar landbouw.
- Aankopen van grond;
- Lokaal ommetje;
- Hoogte van de panelen;
- Energieadvies voor energiezuinige/neutrale woningen.

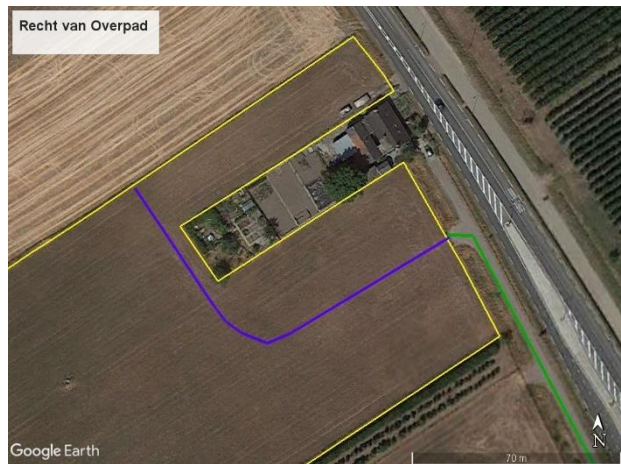
2.2.4 De antwoorden op deze suggesties

Bijna alle suggesties zijn verwerkt in het plan. Onderstaand zijn onze interpretaties en processen.

- **Korting op de energierekening** is een prima idee maar werkt minder goed in de praktijk. De prijs die mensen betalen voor stroom 23ct/kWh. De prijs die LC Energy voor zijn stroom krijgt is 3-4ct./kWh. Wanneer LC Energy gratis stroom zou leveren aan omwonenden dan zouden zij van 23ct naar 20ct. per kWh gaan. Dit leidt niet tot significante besparing.

- **Andere vormen van compensatie** zoals bijvoorbeeld zonnepanelen op daken is een erg goed idee. LC Energy wilt iedere omwonende die is uitgenodigd in het participatieproces een **4kW zonnepanelen systeem** schenken. Zie hiervoor het participatiedocument.
- Omwonenden hebben aangegeven behoefte te hebben in **investeringsmogelijkheden** in het park. Dit hebben wij mogelijk gemaakt door **50% van het Eigen Vermogen** aan te bieden aan de omgeving, voorafgaand aan de bouw, op basis van een uit te geven prospectus.
- LC Energy heeft ongeveer **10 ha aan landschappelijke** inpassing buiten het park (naast 6 ha landschappelijke inpassing binnen het park), welke ruim zal worden aangekleed met fruitbomen, bosschages, elzenhagen en meer. Hier dient op te merken dat er een balans gevonden moet worden tussen het open karakter van de omgeving, en de wens de panelen permanent niet te zien. De optische horizon (een aardewalletje) is geopperd door de landschapper van Eelerwoude en werd met positieve consensus gewaardeerd door omwonenden aan de zuidkant. De landschapper van de gemeente gaf aan dat die een erg onoorspronkelijke invulling van het landschap was. Er wordt nog overwogen of er een aardewal geplaatst kan worden in combinatie met bosschages Dit betekent dat beide perspectieven iets zullen terugvinden (en missen) in het ontwerp. (zie Landschapsinrichting plan).
- Voor de groene zones wordt vooral **gebiedseigen beplanting** gebruikt, overlegd tussen de verschillende landschappers en wordt gebruik gemaakt van <https://www.krommerijnlandschap.nl/wat-kan-ik-planten/>
- In het begin was de uitgangspositie dat LC Energy aan de Achterdijk en langs de wetering een **natuurvriendelijke oever** zou aanleggen. Het Waterschap adviseerde aan de Wetering aan één zijde een natuurvriendelijke oever aan te leggen. Aan de Achterdijk blijkt een persleiding te zitten hierdoor kan hier de oever niet uitgegraven worden. Wel zullen we hier dmv beheer en meerjarig riet andere ruigte ontwikkelen (een strook van 3 meter). Ook is bekeken of er aan de ventweg langs de Werkhovenseweg een oever aan te leggen was. Dit was vanwege de hydrologische situatie niet mogelijk, het ligt te hoog en ligt daardoor droog.
- Ook is de mogelijkheid besproken om **schapen te laten grazen** in de groene zones. Hier heeft zich iemand voor gemeld. Dit sluit aan bij de wens van groep Rood, die het liefste traditionele agrarisch gebruik terug wilden zien in het landschap. Ook zijn deze schapen te gebruiken voor drukkbe grazing binnen het park, maar dat is nog onduidelijk ivm de laagte van de panelen. Dit zal te zijner tijd onderzocht moeten worden. Wel is het maaisel dat tussen de panelen gemaaid word aan te wenden voor veevoer.
- Terugbrengen **ecologie en dierenleven** is wat enkele inwoners op waarde achtte. Omwonenden hebben in de loop der jaren het wild en vogels drastisch achteruit zien gaan. Met 16 ha landschappelijke inpassing zonder intensief grondgebruik wordt een grote impuls gegeven aan de biodiversiteit.

- Ook is met een van de omliggende agrariërs besproken een **recht van overpad** te organiseren op het meest noordoostelijke deel van de groene zones. Hierdoor hoeft geen gebruik te worden gemaakt van de Werkhovenseweg maar van de ventweg die ernaast ligt. Dit **verbetert de verkeersveiligheid** omdat er geen grote landbouw voertuigen meer de weg hoeven over te steken. Dit Recht van Overpad wordt gegund voor de periode dat het park er staat.



- Er zijn drie omwonenden geweest die zich hebben gemeld voor het **aankopen van grond** uit de groene zones. Hiervan is LC Energy en de landeigenaar met twee omwonenden verder gegaan waarbij nu wordt gewerkt naar een grondovereenkomst die naar ieders verwachting tot uiting kan komen.
- Ook is er gesproken over een lokaal ommetje, waardoor omwonenden gebruik kunnen maken van de groene zones. Tevens is er de publieke wens van inwoners uit Werkhoven voor een recreatieve route. De gemeente kan dit beschouwen als een kwaliteitsimpuls voor de recreatieve ruimte. Wanneer het pad langs de landwinkel Landrucci zou lopen dan zou dat kunnen leiden tot extra klandizie. Echter is vanuit groep Groen het bezwaar geuit dat het geen grootschalig publiek moet aantrekken ivm overlast. Wij dachten hiermee een goede middenweg te hebben bewandeld tussen verschillende belangen. Inmiddels hebben we het **lokale ommetje verwijderd uit het plan**.
- Wij zullen de **hoogte van de panelen** niet boven de 1.50 boven maaiveld uit laten komen.
- Er hebben zich 7 omwonenden gemeld met interesse in het **“van gas los” of “off-grid”** concept willen toepassen op hun woning. LC Energy geeft ter plekke advies met berekeningen, maar heeft aangeboden praktisch uitvoerbaar energieadvies op maat aan te bieden. Dit kan uitgevoerd worden door Energie Groep Bunnik of door LC Energy zelf. Voor de financiering ervan zou ook het **gemeenschapsfonds** aangewend kunnen worden. Er hebben zich omwonenden aangemeld om hier een voortrekkersrol in te spelen.

Uiteraard blijft LC Energy ook gedurende de rest van het ontwikkeltraject communiceren met omwonenden en overige belanghebbenden.

2.3 Organisaties en belangengroepen

Er is twee maal gesproken met de **LTO-midden Nederland** over de processen en het initiatief. Allereerst is gewoon het proces besproken en de mogelijkheden en bezwaren die met het project gepaard gaan. Ook zijn mogelijkheden besproken tot integratie van energiesystemen, asbestdaken en zon op staldaken. Ook is besproken of het project niet verplaatst kon worden ivm de selectie van

laagwaardigere landbouwgronden. Deze lagen vooral ver weg van de netinpassing waardoor realisatie van die percelen uitgesloten was. De gemeente zelf heeft globaal gezien twee grondsoorten namelijk zware klei en minder zware klei. Hierdoor is optimalisatie op het gebied van grondsoort lastig maar wel mogelijk.

Landschap Erfgoed Utrecht is geconsulteerd over de manieren waarop de ecologische zones kunnen worden ingericht. LEU heeft LC Energy geïnspireerd na te denken over een breed scala beheer mogelijkheden zoals bloemrijk grasland, natuurvriendelijke oevers, foerageergebieden en de inrichting ten behoeve van wilde bijen. De omzetting van sedumveld en grasland naar kruidenrijk grasland en ecologische zones werd als een plus ervaren. Ook zagen we mogelijkheden tot het aanbrengen van een ecologische corridor tussen het landgoed aan de Achterdijk en het Natuur Netwerk Nederland gebied rondom de Kromme Rijn.

Ook is met de **Energie Groep Bunnik** meerdere malen gesproken over de mogelijkheden tot participatie. Hen is een open keus aangeboden waarbij elke gangbare vorm van participatie is besproken zoals postcoderoos, procesparticipatie, energieadvies aan omwonenden, collectieve inkoop gemeente breed, een gemeenschapsfonds en kapitaalbreng in diverse stadia. Op deze manieren is het mogelijk 50% participatie te realiseren. Deze gesprekken zijn nog gaande.

Met **Zonnigkrommerijn** is ook gesproken over twee zaken. Enerzijds het verlies van landbouwgrond en anderzijds het beter benutten van boeren daken. Het verlies van landbouwgrond is moeilijk te mitigeren maar het beter benutten van boeren daken is wel een mogelijkheid. Dit wilt LC Energy nog verder onderzoeken en met een voorstel komen. Hierbij kun je denken aan op grote schaal boeren daken analyseren, filteren, voorbereiden, SDE+ aanvragen en aanbesteden.

Het **waterschap** is betrokken geweest bij de hydrologische aspecten van het project. Het omgevingsgebied heeft geen waterbergingsopgave. Aan de Achterdijk en de wetering die door het midden van het plangebied loopt leggen we een natuurvriendelijke oever aan. Hierdoor kan het project wel bijdragen aan de waterbergingscapaciteit van de omgeving. Het verwijderen van enkele dammen aan de Achterdijk kan gerealiseerd worden om de doorstroming te bevorderen.

Een **Imker uit Houten**, Ronald Vernooij, heeft input geleverd aan de plantsoorten die wij kunnen opstellen om als voedingsbodem te dienen voor wilde bijen. (Wilde) bijen zijn een onmisbare insectensoort die grote impact heeft op de voedselproductie. Deze populaties staan onder sterke druk door monocultuur en bestrijdingsmiddelen. De ontwikkeling van een zonnepark biedt de kans om tientallen hectares in te richten als kruidenrijk/bloemrijk grasland voor deze soorten. Beplanting en bomen zoals de bijenboom, vuilboom, amandelwilg en klaver kun je inzetten als voedselbron voor bijen in de tussenliggende periode van de bloeiperiode van de lindeboom en de fruittelers. Juist deze tussenliggende periode is een periode van schaarste. Het aanleggen van **bijenkasten/bijenhôtels** door het hele park voldoet aan de mogelijkheden.

Er is gesproken met **Krachtig Krommerijn**, een organisatie die de sociale cohesie tussen middenstanders, werkzoekenden, vrijwilligers en ouderen in de gemeente en daar buiten verstevigd. Deze organisatie heeft het contact gelegd met de **Regionale Sociale Dienst**. Het idee waar wij ons gezamenlijk in kunnen vinden is dat de LC Energy mensen met (langdurige) **afstand tot de arbeidsmarkt of nieuwkomers** van een opleiding voorziet tot elektrotechnisch installateur. Daaraan gekoppeld zullen wij arbeidsplaatsen beschikbaar stellen tijdens de bouw van het park. Hiermee wordt een kans geboden aan mensen die dat nodig hebben om een opleiding te volgen en direct werkervaring op te doen. Van verdringing op de arbeidsmarkt zal geen sprake zijn, er zijn op dit moment duizenden vacatures beschikbaar voor deze werkzaamheden in deze branche.

Er is gesproken met een initiatief nemer uit de gemeente wie de ambitie heeft een voedselbos te ontwikkelen in de gemeente. Zij is al langere tijd op zoek naar een locatie waar dit georganiseerd kan worden. Het aanleggen van een bos op deze locatie valt niet volledig samen met het landgebruik van deze omgeving. Het aanleggen van een **“pluk park”** ligt meer voor de hand. Een gedeelte van de ecologische zone wordt dan aangelegd met laagstambomen, bessen, vruchten, kruiden en andere eetbare planten. De precieze invulling hiervan wordt nog nader bepaald.

2.4 Inloopavond

Er zijn in totaal twee inloop avonden georganiseerd. De eerste avond was op 22 mei in sporthuis Bunnik. Hier hebben wij de input die hieraan voorafgaand is opgehaald gepresenteerd aan de omwonenden. De groep omwonenden die wij hebben uitgenodigd is verruimd om ook de omwonenden van het project van BHM Solar toe te voegen. Tevens hebben we een nog ruimere omgeving uitgenodigd om hen alvast in te lichten over de plannen.



Uitnodigingen richting omwonenden voor de twee inloopavonden. Aantal ong. 90 stuks.

2.4.1 Bezwaren naar aanleiding van inloop avond 22 mei:

- Bewoners Burgweg geven aan last te hebben van (pijl)**distel** in het weiland. Zij zijn bang voor een grotere verspreiding van distels en onkruiden vanuit het zonneveld.
LCE: Ik verwijs hiervoor naar het landschapsbeheerplan. Hier hebben wij extra aan toegevoegd 1x extra maaien en de extra mogelijkheden tot chemisch bestrijden van akkerdistels. Chemisch bestrijden tot maximaal 10% van het areaal.
- Het probleem van **waardedaling van de woningen** is teruggekomen en dus hadden wij die niet afdoende geborgd. Ik heb met een vertegenwoordiger van de buurt aangeboden om pro-actief tot de vaststelling van planschade over te gaan. Dit zou dan op het gemeentehuis plaatsvinden in aanwezigheid van een ambtenaar en dat de schades bepaald zouden worden door een planschaderisico expert. Tot de vaststelling van dat die planschade moet een definitief plan te grondslag liggen aan het project. Dit definitieve plan kan pas opgemaakt worden ná de ter inzage legging. Zodoende is dit dus nog uitgesteld.
Op grond van artikel 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) kan tot 5 jaar na het onherroepelijk worden van een bestemmingsplan dan wel van een omgevingsvergunning die afwijkt van het onderliggende bestemmingsplan, een verzoek om planschade worden ingediend bij het college van Burgemeester en wethouders. Indien reclamant van mening is hiervoor in aanmerking te komen kan reclamant hiervoor een verzoek indienen.
- Hoe LC Energy om zal gaan met het onderhoud van het project staat allemaal beschreven in het **beheerplan**. Zoveel mogelijk zal er ook gebruikt worden gemaakt van lokale bedrijven en eventueel ook boeren om de werkgelegenheid lokaal te vergroten. Zo kan er lokaal geprofiteerd worden van de komst van het zonnepark. Afspraken/contracten zal de projectontwikkelaar maken met diegene die het gaan uitvoeren. LC Energy neemt de zorgen van de aanliggende landeigenaren serieus en is momenteel in gesprek om hierover onderling afspraken te maken.
- Er worden zorgen geuit over **wind aan de zijkant van de rijen**. Er zal geen extra windbelasting gaan plaatsvinden op deze locaties. Extra windbelasting, zoals vaak in steden wordt ervaren, ontstaat door de hoogte van het bouwwerk. Door de beperkte bouwhoogte van het PV-systeem is het effect hiervan minimaal. Daarnaast is er voldoende open ruimte onder de panelen waardoor de wind niet, als door een tunnel, één richting in gestuwd wordt. Ook de begroeiing onder de zonnepanelen zal door het onregelmatige oppervlak de wind stremmen.
- **Geluid door het vallen van regen** op de zonnepanelen is vergelijkbaar met het geluid van het vallen van regen op de ruiten van de bestaande huizen. Huizen staan over het algemeen vele meters van het zonnepark verwijderd met daartussen verscheidenen groenstructuren welke het geluid opvangen, waardoor geen sprake zal zijn van storend geluid. Hierom is het additionele geluid van regen op de zonnepanelen, is naar verwachting verwaarloosbaar.
Geluid van de wind zal ook niet toenemen door het zonnepark. Fluittonen door wind ontstaan alleen door drukverschillen als gevolg van een herhalend patroon met tussenafstanden van maximaal 20 centimeter (bijv. balkonspijlen of lamellen bij specifieke gebouwen). Het herhalend patroon bij zonnepanelen is ruim 8,0 meter waardoor een dergelijk effect niet kan voorkomen.

- We kunnen in de gemeente Bunnik geen lege **industrieterreinen** gebruiken. In de gemeente Bunnik zijn maar een beperkt aantal bedrijventerrein aanwezig. Zie onderstaande afbeelding met het grootste bedrijventerrein van Bunnik. Deze zijn inmiddels allemaal al vol gebouwd.



- Bewoners aan de Achterdijk vinden de inpassing van een **knotwilgenrij** niet voldoende langs de noordzijde van het plangebied dat haaks op de Achterdijk staat. Panelen dienen niet gezien te worden. Lagere inpassing door middel van een grondwal was gewenst. Er is door Eelerwoude gezamenlijk met BHM een studie uitgevoerd naar de mogelijkheden tot een grondwal. Deze opties werden door de gemeente niet als aanvulling beschouwd terwijl dmv landschappelijke inpassing ook een goede afscheiding gerealiseerd kan worden. Er is gekozen voor het oprekken van de gemengde singel. Zie hieronder de kaart en het beeld van inloop avond op 22 mei, en daarna de kaart en het beeld van de inloopavond 2 juli.



22 mei



2 juli

- Er is een opmerking gemaakt over het gebrek aan een kaart waar beide plannen samen op staan. Daar is een grote kaart op 2 juli van gepresenteerd.

- Het lokaal ommetje is kritiek op gekomen van omwonenden. Er zijn zorgen geuit over vandalisme, diefstal, drugsgebruik, etc. Een afgeschermd plek voor kwaadwillenden. Na de inloop avond van 2 juli is het **lokaal ommetje uit het zonnepark verwijderd**.
- Er is gevraagd waarom we een boomgaard aanleggen. Liefst heeft men een parkachtige invulling eventueel met een route er door heen. Wij hebben dit getracht te ondervangen dmv de wandelroute/lokaal ommetje. Dit leidde tot kritiek, zodoende hebben wij dit weer verwijderd.
- Enkele omwonenden die buiten de ring 1 lagen voelden zich gepasseerd dat zij niet bij het ring 1 participatieproces waren betrokken. Met hen zijn opnieuw afspraken gemaakt. Tevens zijn zij onderdeel geworden van het zonnepaneel op daken participatieplan.
- Eigenaren van boomgaarden hebben aangegeven dat zij geen meidoorn in de gemengde haag willen gezien het risico op bacterievuur. Deze zijn eruit gehaald.
- Recht van overpad moest onverhard blijven. Dit is zo.
- Omwonenden aan de Noord/West kant wilden een gemengde haag langs de kopse kant, daar hebben we een gemengde haag gehouden ivm de variantie van het park in z'n geheel. Tevens wilden zij de een gemengde haag doorstrekken. Teven wilde zij een grotere buffer tussen de panelen en de transportloods. Hierdoor kan LC Energy met het zonnepark aan de beplantingsopgave voldoen die gekoppeld was aan de omgevingsvergunning van de transportloods.



22 mei



2 juli

2.4.2 Inloop avond 2 juli



De tweede avond is op 2 juli geweest. De grootste verandering is geweest dat het park in zijn geheel kleiner is geworden. In eerste instantie was met 25ha, de netto paneeloppervlakte bedoeld. De gemeente heeft op aandringen van de omgeving de definitie gehanteerd van paneeloppervlakte, groenstroken, beheerspaden, transformatorstations, combinerboxen, oftewel, alles wat met een zonnepark te maken heeft. Expliciet hierin niet mee genomen zijn de landschappelijke inpassing, het bosje, de natuurvriendelijke oevers. Dit om de verhoging van natuurwaarde van de gebieden te stimuleren. Het nieuwe ontwerp is in z'n geheel een stuk kleiner geworden. De verschillen van het ontwerp van 22 mei tov 2 juli zijn als volgt gevisualiseerd:



2.4.3 Bezwaren naar aanleiding van inloop avond 2 juli:

- De provincie heeft aangegeven geen primaire ontsluitingsroute te willen aan de Werkhovenseweg. We hebben deze primaire ontsluiting egdegradeerd tot een ontsluiting puur voor brandweer en Stedin. Transport én beheers vervoer zal via de achterdijk aankomen, langs het pas wat er nu al ligt.



Route noordzijde wordt secundair.

Route zuidzijde blijft bestaan.

- Echtpaar heeft aangegeven mee te willen participeren in het zonnepark.
- De gemeente heeft aangegeven dat indien het park kleiner gemaakt wordt, de perenboomgaard van de landeigenaar dan behouden kan blijven. Hier hebben we gevolg aan gegeven. **De panelen die hier weg zijn gehaald zijn deels gecompenseerd met het verwijderen van de wandelroute, het restant is weer aangelegd rondom de omtrek van het park, behalve bij de buffer bij de transportloods.**
- Ook is er de vraag geuit over de wintergroenheid van de gemengde haag en de gemengde singel. Bij de gemengde haag is er 60% wintergroene beplanting aangebracht, waaronder liguster. Ook in de gemengde haag wordt wintergroene beplanting aangebracht, maar iets minder, gezien de bredere en structuurrijkere opzet van de wintergroene haag.



Motie beheersovereenkomst gemeenteraad

Ook zijn er zorgen geuit in de omgeving aangaande onderhoud en beheer van de percelen en de landschappelijke inpassing. Hierover zijn gesprekken gevoerd met omliggende landeigenaren. Vooral de verspreiding van de distel en ander onkruid is een grote zorg bij omliggende grondeigenaren.

In het landschappelijk beheersplan zijn enkele wijzigingen toegebracht die het beheer concreter en stringenter maken. Een belangrijk punt is de bestrijding van ongewenste soorten zoals akkerdistel, ridderzuring, brandnetel en Jacobskruid. Deze mogen chemisch bestreden worden, met een maximaal oppervlak van 10% van de beheereenheid. Er wordt zorg gedragen dat deze soorten ook niet in het zaaimengsel voor het bloemrijkgrasland voorkomen.

Bij enkele onderdelen is er gekozen om andere soorten toe te passen. Zo is voor de boomgaard de soort appel vervangen door peer. De gemengde strakke haag zal in plaats van met meidoorn, kardinaalsmuts, sleedoorn en Gelderse roos worden aangelegd met veldesdoorn en liguster. In de losse landschappelijke haag zullen niet kers en egelantier maar liguster en hondsroos worden geplant. Voor de singel is de bomenlijst uitgebreid met els. Van de struikenlijst zijn de lijsterbes, éénstijlige meidoorn en egelantier verwijderd. Voor een betere dichtheid zullen deze struiken tot 25 cm dichter op elkaar worden geplaatst dan in het initiële voorstel.

Er is daarnaast gekozen om meerdere oevers natuurvriendelijk te maken. Bij het beheer van deze oevers zal de eerste vijf jaren actief de opschot wilgen- en elzen worden verwijderd. Na vijf jaar zal het beheer van de oever extensiever worden.

Deze versie van het inpassingsplan heeft ook op alle punten een uitgebreidere toelichting op het ecologisch beheer en monitoring. Zo vindt het onderhoud altijd plaats buiten het broedseizoen, wordt er gekeken naar de inzet van schapen voor begrazing en zullen jonge planten bij droogte extra bewaterd worden. Wanneer het grasland niet beheerd wordt met drukbegrazing zal dit twee keer per jaar gemaaid worden, na 15 juni en eind september.

Er is ook geconcludeerd dat de knotwilgen niet te dicht op de erfgras staan. Wel is toegevoegd dat deze kant van de knotwilgen, indien nodig, vaker wordt geknot. Singel noordzijde omgevormd tot losse haag, n.a.v. deze wijzigingen aanpassingen aan plankkaart en profielen. Hierdoor is er geen sprake meer van overlast op aangrenzende percelen.

Vervolg proces motie beheersovereenkomst

Met omliggende landeigenaren zijn afspraken gemaakt over het gebruik en het beheer van de landschappelijke inpassing buiten het zonnepark. Wij zijn voornemens deze in beheer te geven aan omliggende agrariërs.

De betrokken gronden, buiten het hekwerk, worden omgevormd naar bloem- en kruidenrijk grasland/hooiland. De gronden worden beheerd door omliggende agrarische, wat hen een biologisch divers maaisel geeft. Daarnaast wordt binnen de hekken van het zonneveld een voedermengsel ingezaaid van Engels raaigras en Witte klaver, wat wordt geoogst door een omliggend agrarisch bedrijf. Het Engels raaigras en de Witte klaver dient als vers voer voor de koeien. Doordat de vegetatie onder de panelen een bijdrage levert aan de natuur kan deze melk vallen onder het keurmerk 'Planet Proof', van de Stichting Milieukeur. Deze duurzame melk geeft de melkveehouder een betere prijs voor zijn melk. Afstemming en vastlegging van deze afspraken vindt plaats op korte termijn.

3 Participatie mogelijkheden en gemeenschapsvoordelen

LC Energy zet zich in om de energietransitie te realiseren via onze projecten voor duurzame energie. Het belangrijkste voordeel dat onze zonneparken leveren, is de opwekking van duurzame energie, waardoor onze afhankelijkheid van fossiele brandstoffen en daarmee verband houdende CO₂-uitstoot wordt verminderd.

Een zonnepark op deze locatie met een piekproductiecapaciteit van 35 MWp zal ongeveer 33.000.000 kWh per jaar genereren, wat voldoende is om aan de jaarlijkse vraag van 11.000 woningen te voldoen. Het project zal daarom een belangrijke rol spelen bij het voldoen aan de duurzaamheidsambities van de gemeente en bij het realiseren van onze nationale doelstellingen voor duurzame energie en klimaatverandering.

LC Energy wil echter verder gaan dan deze voordelen en ervoor zorgen dat de lokale gemeenschap kan deelnemen aan en rechtstreeks kan profiteren van de projecten die wij ontwikkelen. LC Energy biedt meer dan 50% deelname voor dit zonnepark, via 10 belangrijke voordelen:

3.1 50% participatie van lokale investeringen

Voor of tijdens de bouw zal LC Energy lokale omwonenden, en de bredere gemeenschap, de mogelijkheid bieden om 50% van het vereiste eigen vermogen te investeren via een speciaal daarvoor op te richten fonds. Het fonds levert aantrekkelijke rendementen op voor de lokale bevolking, waardoor ze direct financieel kunnen profiteren van het zonnepark.

De volledige details van een dergelijk schema worden aan de lokale bevolking verstrekt tijdens het ontwikkelproces, maar zal grotendeels als volgt werken:

- Het 50% -aanbod wordt gedaan zodra alle vergunningen, netwerkverbindingen, SDE+ en (bouw)contracten zijn vastgelegd - op dit moment is het project niet langer risicodragend, en LC Energy beschouwt dit daarom als het beste moment voor omwonenden om te investeren.
- Voorafgaand aan de bouw wordt een informatie memorandum uitgegeven aan de omwonenden, waarin de details van het zonnepark, de investeringsmogelijkheden en tijdlijnen worden geschetst.
- Er zal een speciaal online platform worden gelanceerd dat een eenvoudige en transparante manier informatie biedt voor omwonenden om hun investeringsverzoeken in te dienen.
- Omwonenden kunnen dan direct investeren in de bouw van het project, gericht op rendementspercentages van 4 tot 6 procent.
- LC Energy zal ervoor zorgen dat de participatiemogelijkheid voor de meest directe omwonenden de grootste voordelen biedt. Dit kan worden bereikt door prioriteit te geven aan degenen die zich het dichtst bij de projectlocatie wonen, of door een hoger rendement voor de meest dichtstbijzijnde investeerders.

LC Energy gelooft dat dit de optimale manier is voor omwonenden om deel te nemen en te profiteren van het project, om de volgende redenen:

- De ontwikkeling, bouw en exploitatie van een zonnepark is zeer complex en risicovol - omwonenden moeten niet aan deze risico's worden blootgesteld.
- Het eigen vermogen laat de omwonenden toe om deel te nemen wanneer het ontwikkelingsproces is afgerond en het project grotendeels risicovrij is.
- Dit is een eenvoudige en transparante manier voor omwonenden om rechtstreeks financieel te profiteren van de zonneparken die wij ontwikkelen.
- Lokale investeerders hoeven zich niet bezig te houden met de financiering, constructie en exploitatie van het zonnepark - dit gebeurt door LC Energy, wij zorgen voor de ervaring en dragen de bijbehorende risico's.
- Aantrekkelijke rendementen voor lokale investeerders.
- Een werkbare optie voor alle partijen, inclusief de ontwikkelaar, omwonenden en financiers.
- Deze aanpak is nu goed ingeburgerd in Nederland via voorbeelden zoals:

<https://www.duurzaaminvesteren.nl/>

3.2 Zonnepanelen

Ieder huishouden betrokken bij het omgevingsproces krijgt van LC Energy een 4 kW PV-systeem voor op het eigen huis. Dit zijn ongeveer 12 panelen van hoge kwaliteit. Dit is ruim voldoende voor elk huis om volledig electriciteitsneutraal te wonen. Een normaal huishouden verbruikt 3.000 kWh per jaar. Met dit systeem kun je 3.800 kWh per jaar opwekken. Met het perspectief of het einde van de salderingsregeling is dit dus geen overbodige luxe.



3.3 Postcoderoos

We bieden een gedeelte van het zonnepark aan voor een Postcoderoos Regeling project aan de Energie Groep Bunnik. Via deze Postcoderoos Regeling is het mogelijk om korting te bieden op de elektriciteitsrekening van omwonenden via een korting op de elektriciteitsbelasting. Energie Groep Bunnik heeft, terecht, geen interesse geuit in deze vorm van participatie omdat het klimaatakkoord een daling van de elektriciteitsbelasting voorziet. Dit maakt een postcoderoos project op de lange duur een ongeschikte methode.

3.4 Communautair Gemeenschapsfonds

Naast dat we omwonenden de mogelijkheid geven om te investeren in het project, zijn we ook toegewijd om iets terug te doen voor de gemeenschap door middel van een éénmalige financiële bijdrage van 3.000,- per MW (SDE oktober 2019, € 105.000,-) of 2.000,- per MW (SDE Maart 2020, € 70.000,-) aan een lokale gemeenschapsproject, energiecoöperatie of liefdadigheidsinstelling. Als onderdeel daarvan kunnen we een zonne-installatie doneren aan een lokaal openbaar gebouw of basisscholen zodat de bredere gemeenschap kan profiteren van duurzame elektriciteit. Voor de verdere verduurzaming staan wij ook open voor andere suggesties.

3.5 PV-systemen met korting

Tijdens de bouw van het zonnepark kunnen inwoners van de gemeente de gelegenheid krijgen om een gereduceerd PV-systeem voor hun dak aan te schaffen via een lokale installateur. Deze korting komt voort uit de schaalvoordelen die wij realiseren op de inkoop van de panelen. Deze korting zetten wij één-op-één door aan de lokale installateur.

3.6 Landschappelijke inpassing

Landschappelijke inpassing is een integraal onderdeel van het ontwerp van elk LC Energy zonnepark. In de huidige project locatie is sprake van een omvangrijke hoeveelheid van 10 hectare aan nieuwe tijdelijke natuur. De kosten voor de huur, aanleg, beheer en onderhoud zijn voor rekening van LC Energy en de baten daarvan komen terecht bij de omwonenden en de inwoners van Bunnik. Zonnepanelen hebben een laag profiel en daarmee een lagere impact op het omringende landschap, maar LC Energy doet er alles aan om deze impact te verminderen door zorgvuldige landschapsarchitectuur en het perspectief van individuele huizen te screenen en daarop, waar mogelijk, onze landschapsinpassing te verbeteren. Aanpassingen in het landschappelijk ontwerp kunnen tot aan de bouw in overleg met de gemeente en LC Energy aangesterkt worden. We proberen ook het landschap te verbeteren door het verhogen van de biodiversiteit, het plaatsen van bijenkasten ten behoeve van de lokale fruitboomteelt en andere agricultuur, het creëren van een ommetje en het vergrootten van de waterbergingsfunctie.

3.7 Biodiversiteit

De projectlocatie zal niet langer monocultuur bedrijven met bijbehorende bestrijdingsmiddelen en kunstmest. Het zonnepark zal een nieuwe kans bieden voor planten, vogels, vissen en amfibieën zodoende er een divers scala van soorten zal nestelen. Patrijzen en fazanten doen het vaak goed in zonneparken. Verdere maatregelen zijn opgenomen in het ontwerp van onze parken zoals oevers, bomen, hagen, en bijen om de biodiversiteit van de projectlocatie verder te vergroten.

3.8 Onderwijs

Onderwijs is een cruciaal onderdeel van de energietransitie en LC Energy streeft ernaar educatieve kansen te creëren met haar zonneparken, zodat mensen kunnen leren over de voordelen van duurzame energie en zonneparken. Dit zijn rondleidingen voor bijvoorbeeld omwonenden, belangenorganisaties en schoolkinderen. Bij de opening van het park zullen omwonenden, ambtenaren en scholen de uitnodiging krijgen voor een rondleiding. Hier zullen de uitdagingen van de energietransitie worden belicht zodoende jongeren te enthousiasmeren voor de energietransitie.

3.9 Werkgelegenheid

Tijdens de bouw van het park en tijdens de daaropvolgende exploitatie van het park, zal altijd de voorkeur gegeven worden aan lokale bedrijven en waar mogelijk ook mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt, te vragen diensten en producten te leveren aan het park, via SROI (social return on investment). Dit kan worden gedaan via lokale sociale dienstverlening. Dit kan omvatten de aanleg van het park, omheining, grondwerk, beveiliging, huisvesting en catering voor werknemers tijdens de bouw en beheer van het park. Lokale schapenboeren hebben al aangegeven dat zij graag hun schapen willen laten grazen in het zonnepark om het kruidenrijk grasland te beheren.

3.10 Gemeentelijke belastingen

De huidige vorm van exploitatie is vrijgesteld van Onroerende Zaak Belasting maar de exploitatie van een zonnepark is dat niet. Met het huidige OZB-tarief over de waarde van het zonnepark leidt dat tot een belasting gunst van LC Energy aan de gemeente voor de looptijd van het zonnepark. Belastingen aan de gemeente zijn een indirecte gift aan de gemeenschap. Het is heel goed mogelijk om de nieuwe OZB inkomsten aan te wenden voor een subsidie aan verduurzaming en besparing voor particulieren binnen de gemeente. Hierbij kunt u denken aan het onrendabele top model dat ook wordt gehanteerd voor het opstellen van de SDE+ tarieven. Hiermee realiseer je een situatie waarbij het voor mensen kostentechnisch netto positief is om te investeren in hun eigen woning voor zaken zoals isolatie of warmtepompen. Als hiermee 30% van de kostprijs betaald wordt kan de gemeente elk jaar drie maal dat bedrag aan duurzame investeringen opwekken. Over de looptijd van 30 jaar is dat een aanzienlijke bijdrage aan de doelstellingen van de gemeente.

4 Planning Zonnepark Werkhoven

Hieronder is een schematische weergave gegeven van de planning zoals deze wordt voorzien door LC Energy. Voor de Gemeente Bunnik is het essentieel dat er vanaf 2020 een bijdrage geleverd kan worden aan de duurzaamheidsdoelstelling.

LC Energy streeft ernaar om dit project in te dienen in de SDE+ ronde van oktober 2019, daarvoor is het noodzakelijk om direct te starten met de vergunningsprocedure. Ten behoeve van de landschappelijke inpassing en de participatie mogelijkheden is er rekening gehouden met de SDE+ ronde van oktober 2019, uitstel van het project zal resulteren in lagere tarieven en daarmee verminderde mogelijkheden voor participatie.

Zonnepark Werkhoven		2018												2019												2020												
Onderdeel	Status	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1 Grondovereenkomst	Afgerond																																					
2 Stakeholder management	Continue																																					
3 Voorbereiding vergunningsaanvraag	Afgerond																																					
5 Vergunningsprocedure	Volgt																																					
6 SDE+ aanvraag	Volgt																																					
7 Contractvorming	Volgt																																					
8 Financiering	Volgt																																					
9 Realisatie	Volgt																																					
10 Exploitatie	Volgt																																					

Bijlage 1: Elektromagnetische straling

Volgens vele zienswijzen is het een feit dat de opwekking van stroom via zonnepanelen een magnetisch veld met zich meebrengt, de mens ondervindt hier hinder van en dieren net zo goed. Hierdoor komen vele vragen betreffende het magnetische veld en het effect op de menselijke gezondheid.

Bij het inkoopstation en de transformatoren zullen extreem laagfrequente elektromagnetische velden (ELF) vrijkomen. Ten aanzien van elektromagnetische straling bij hoogspanningsmasten hanteert de overheid een voorzorgsprincipe waarbij een grens wordt aangehouden van 0,4 micro Tesla (μT). De GGD's adviseren om ook bij ander bronnen van ELF-EM velden, zoals onderstations en transformatorhuisjes, dit voorzorgsprincipe te hanteren. Vandaar het advies om dit voorzorgsprincipe ook te hanteren bij de locatiekeuze van de transformatoren bij ontwikkeling van een zonnepark. Dit wordt gedaan door de afstand van de transformatoren en het inkoopstation, zodanig te laten zijn dat de magnetische veldsterkte bij de gevoelige bestemmingen niet boven de advieswaarde van 0,4 μT komt. Gezien de relatief grote afstand van zowel omvormers als de transformatoren tot de dichtstbijzijnde woningen gebeurt dat niet .

Het feit is dat op de markt voor dak-systemen installaties te koop zijn welke voorkomen dat nesten onder de zonnepanelen worden gebouwd. Dit laat zien dat bijvoorbeeld sommige vogels zodanig geen hinder van ondervinden. Ook bij sommige zendmasten voor telefonie wordt preventie toegepast om te voorkomen dat vogels nesten bouwen in de installatie.

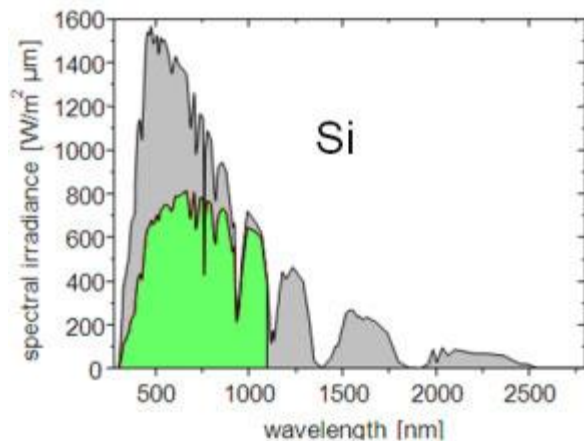
(<https://www.dakgootpreventie.nl/nieuws/vogelwering-op-zonnepanelen/>)

Het feit is dat op de markt voor dak-systemen installaties te koop zijn welke voorkomen dat nesten onder de zonnepanelen worden gebouwd. Dit laat zien dat bijvoorbeeld sommige vogels zodanig geen hinder van ondervinden

Bijlage 2: Radioactiviteit en straling

Omwonenden zijn vaak bang dat er gevaarlijke straling ontstaat bij zonnepanelen. Komt er radioactieve straling vrij bij zonnepanelen?

Alle zonnepanelen absorberen de straling van de zon en zetten dit om in elektriciteit. Hierbij wordt alleen de straling met hoge energie opgenomen (UV, zichtbaar licht en infrarood) en omgezet. De lage energie straling (ver infrarood) zorgt ervoor dat de temperatuur van het zonnepaneel stijgt. Hoe warmer een object wordt hoe meer deze ook zelf deze lage energie straling uitstraalt. Dit is warmte die van een warm zonnepanelen afkomt.



Figuur 2 - Opname van instraling per golflengte voor silicium zonnepanelen (Si)

De meeste zonnepanelen zijn gemaakt van kristallijn silicium (Si). Dat betekent dat het materiaal gebonden is in een kristalvorm en daardoor zeer sterk gebonden is. Dit zorgt er ook voor dat de cellen niet zomaar smelten of vervormen maar vormvast blijven. Kristallijn silicium is daarom ook niet radioactief. Wel komen er elektronen los bij zoninstraling maar deze worden meteen getransporteerd door de zilveren en/of koperen verbindingstukken en zorgen zo voor de elektriciteit.

Alle stroomkabels en elektrische apparatuur (omvormer) hebben last van elektromagnetische interferentie maar zijn daarvoor aan strenge Europese richtlijnen gebonden en worden hiervoor uitvoerig getest (EMC-eisen).

Meer informatie over elektromagnetische straling:

<https://www.milieucentraal.nl/in-en-om-het-huis/gezonde-leefomgeving/elektromagnetische-velden-en-straling/>

De milieu-impact van zonnepanelen wordt onderzocht in zogenaamde levenscyclus analyses (LCAs) en hieruit blijkt dat er bij gebonden kristallijne zonnepanelen geen schadelijke stoffen vrijkomen ook bij branden (zie bijv. Fthenakis, 2011). Bij brand kan er wel bij dunne film zonnepanelen van Cadmium Telluride (CdTe) schadelijk Cadmium loskomen. Deze CdTe panelen worden zelden gebruikt voor de aanleg van zonneparken en zijn een niche product.

Bijlage 3: Geluid

Vragen betreffende geluidsoverlast welk wordt veroorzaakt door transformatoren of omvormers. Hierbij wordt vaak verwacht dat deze een storend en altijd aanwezig geluid produceren.

Het geluid wat in de transformatoren en omvormers geproduceerd wordt, komt uit het koelmechanisme van de transformator (omvormers). Het zonnepark wordt aangesloten op een inkoopstation van de lokale netbeheerder. Vervolgens wordt hierop een transformatorstation aangesloten, met daarachter meerdere omvormers met ieder een bronvermogen van maximaal 100 kW. In de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (hierin zijn, voor een goede ruimtelijke ordening, richtafstanden opgenomen) 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. Met LC Energy houden we ons hier altijd ruimschoots aan en trachten we een locatie op het perceel te zoeken welke het verste weg is van de bebouwing. Zo worden het inkoopstation en het transformatorstation op grote afstand de dichtstbijzijnde perceelgrenzen van de meest nabijgelegen woning gesitueerd. Ook de omvormers worden op een afstand van minimaal 30 meter gesitueerd t.o.v. de aangrenzende percelen (zoals aangegeven in de technische tekening).

Het geluid wat in de transformatoren en omvormers geproduceerd wordt, komt uit het koelmechanisme van de transformator (omvormers). Het valt te verwachten dat in de zomer, wanneer meer energie geproduceerd wordt en de transformatoren beter gekoeld moeten worden, meer geluid geproduceerd zal worden dan in de winter. De geluidsproductie die hierdoor ontstaat, is vergelijkbaar met een algemeen geluidsniveau wat 's nachts in een landelijk gebied heerst. Geluidsoverlast door de transformatoren is daarnaast 's nachts nihil: de activiteit van zonnepark is immers afhankelijk van zonlicht en produceert alleen energie wanneer zonlicht op de panelen valt, dus enkel overdag. Een typische transformator heeft een maximaal geluidsniveau van 75 dB op 1,0m afstand (gedurende het meest zonnige moment in de zomer). Bij elke verdubbeling van de afstand wordt het geluidsniveau met 6 dB verlaagd. Op een afstand van 30 meter bedraagt het maximale geluidsniveau nog ca. 45 dB, dat is vergelijkbaar met fluisteren. Er worden geen omvormers gepositioneerd binnen 30 meter van de perceelsgrenzen. Wat betreft geluid zal het zonnepark dus geen effect hebben op de woonsituatie.