

# OPGEWEKT IN RENKUM

**Visie grootschalige opwek**

Januari 2021 - Gemeente Renkum



# Inhoudsopgave | Visie Grootschalige Opwek

|   |          |  |           |
|---|----------|--|-----------|
| <b>De Renkumse visie op grootschalige opwek van elektriciteit</b>                                 | <b>3</b> | <b>De Renkumse aanpak</b>  | <b>16</b> |
| <i>Aanleiding</i>   | 3        | <i>Checklist voor grootschalige opwek</i>                                | 16        |
| <i>Reikwijdte van de visie</i>  | 3        | Kader: Checklist voor grootschalige opwek van elektriciteit              |           |
| <i>Totstandkoming van de visie</i>  | 3        | Eisen aan een initiatief   |           |
| <i>Houdbaarheid van de visie</i>  | 4        | Ambities   |           |
| <i>Leeswijzer</i>   | 4        | <i>Procesaanpak - In 7 stappen naar duurzame elektriciteit</i>           | 18        |
| <i>De context</i>   | 5        | <i>Rol gemeente en gereedchapskist</i>                                   | 20        |
| Nationaal beleid  |          | <b>Tot slot</b>  | <b>20</b> |
| Regionaal beleid: RES Arnhem Nijmegen   |          | <b>Bijlage 1 – Toelichting op de gebiedstyperingen</b>                   | <b>21</b> |
| Lokaal Beleid   |          | <b>Bijlage 2 – Inpassing in het landschap</b>                            | <b>24</b> |
| <b>Opgave voor Renkum</b>   | <b>6</b> | <b>Bijlage 3 – Renkumse aanpak - posterversie</b>                        | <b>26</b> |
| <i>De opgave voor Renkum in een bandbreedte</i>   | 6        | <b>Bijlage 4 – Participatielogboek (toegevoegd als separate bijlage)</b> |           |
| <i>De input voor de opgave in getallen</i>  | 6        |  |           |
| <i>Realiseren van de opgave</i>   | 7        |  |           |
| Advies over de zoekgebieden   |          |  |           |
| <b>Van visie naar randvoorwaarden</b>   | <b>9</b> |  |           |
| <i>Grootschalige opwek op daken stimuleren</i>  | 10       |  |           |
| <i>Maximale opbrengst uit grootschalige opwek en in balans met de vraag</i>                       | 11       |  |           |
| <i>Zorgvuldig inpassen van grootschalige opwek in het landschap en met respect voor de natuur</i> | 12       |  |           |
| <i>Inhoudelijke betrokkenheid van de omgeving bij grootschalige opwek (procesparticipatie)</i>    | 13       |  |           |
| <i>Gedeeld eigenaarschap van grootschalige opwek (financiële participatie)</i>                    | 14       |  |           |
| <i>Kennis en kunde delen rondom de grootschalige opwek van elektriciteit</i>                      | 15       |  |           |

# De Renkumse visie op grootschalige opwek van elektriciteit

## Aanleiding

Het klimaat verandert en als gemeente nemen we maatregelen om ons steentje bij te dragen aan het tegengaan van klimaatverandering. Dit doen we door de uitstoot van broeikasgassen te verminderen, bijvoorbeeld door geen of minder fossiele brandstoffen te gebruiken en over te gaan op hernieuwbare energie. De gemeenteraad heeft in de motie 'visie op energieopwekking' aangegeven behoefte te hebben aan een beleidskader dat duidelijk maakt onder welke voorwaarden en met welke eisen binnen de gemeente Renkum plannen kunnen worden gerealiseerd voor grootschalige energieopwekking.

Deze visie geeft nadere invulling aan de gemeentelijke ambitie en geeft daarnaast inzicht in de volgende vragen:

- Wat vinden inwoners, ondernemers, maatschappelijk organisaties en andere belanghebbende in de gemeente Renkum belangrijk bij het bedenken van oplossingen voor de ambitie om tot een grootschalige opwek van elektriciteit te realiseren?
- Hoe vertaalt dat zich dat in lokale randvoorwaarden voor initiatieven en locaties voor grootschalige opwek van duurzame elektriciteit?

De visie grootschalige opwek van elektriciteit biedt duidelijkheid over hoe gemeente Renkum omgaat met initiatieven en welke randvoorwaarden er gesteld kunnen worden voor grootschalige elektriciteitsopwekking door zon en wind. Deze visie geeft daarmee de handvatten om initiatieven en locaties te beoordelen en aan te wijzen. Het exact bepalen van specifieke locaties gebeurt in uitwerkingsplannen en door middel van een zorgvuldig onderzoek en proces.

Deze visie biedt tevens een kader voor de gemeente om keuzes te maken ten aanzien van de Regionale Energie Strategie Arnhem Nijmegen (RES)<sup>1</sup> en geeft een reflectie op de zoekgebieden die hierin worden benoemd. Hoewel dit document op zichzelf staat, biedt het eveneens input voor de omgevingsvisie die momenteel in ontwikkeling is.

## Reikwijdte van de visie

Zowel op nationaal als op regionaal niveau wordt vooral naar het toepassen van wind- en zonne-energie gekeken. Ook lokaal richten we ons voornamelijk op deze twee. Met zonne-energie wordt concreet grootschalige PV-panelen (zonnepanelen) op daken en velden met PV-installaties bedoeld. Met windenergie wordt de opwekking van

elektriciteit uit wind met windturbines bedoeld. Andere vormen van elektriciteitsopwekking zijn momenteel nog ongeschikt om op grote schaal toe te passen. We sluiten deze mogelijkheden en ontwikkelingen echter niet uit en stimuleren de toepassing van nieuwe technieken.

## Totstandkoming van de visie

Deze visie is tot stand gekomen door een intensief participatieproces, waarbij we met inwoners en stakeholders in gesprek zijn gegaan over grootschalige opwek van elektriciteit in onze gemeente. Er is in korte tijd veel gedaan om zoveel mogelijk mensen, partijen en



Straatinterviews op de markt in Oosterbeek

<sup>1</sup> Voor het warmtevraagstuk wordt een afzonderlijke visie opgesteld (transitievisie warmte), die (naar alle waarschijnlijkheid) medio 2021 aan de gemeenteraad ter besluitvorming wordt voorgelegd.

belanghebbenden te betrekken bij dit proces. Er is ook aangesloten op eerdere processen die aanknopingspunten hiervoor boden (klimaattafels). Als bijlage is een logboek toegevoegd waarin de resultaten van dit proces gepresenteerd worden als toelichting op en onderbouwing van de inhoudelijke richting in de visie.

Voorafgaand en tijdens het participatieproces is een inventarisatie van bestaand beleid, relevante informatiebronnen en actualiteiten uitgevoerd. Zo zijn de inzichten in beeld gebracht die van belang zijn voor de ontwikkeling van grootschalige energieopwekking in Renkum. De resultaten van de analyse en participatiestappen zijn steeds geanalyseerd en besproken met een ambtelijke werkgroep en daar waar mogelijk zijn keuzes of afbakeningen weer afgestemd met de overige betrokkenen. Dit heeft uiteindelijk geleid tot deze visie.

### Houdbaarheid van de visie

Het klimaat en energiebeleid is momenteel van internationaal tot lokaal schaalniveau ontzettend snel in ontwikkeling. Zo vindt er op dit moment bijvoorbeeld onderzoek plaats met mogelijke implicaties voor de mogelijkheden voor windturbines op en rond de Veluwe. De resultaten hiervan worden januari 2021 verwacht. Daarnaast ontwikkelen nieuwe technologieën zich in rap tempo door. Zo is het moeilijk te voorspellen wat de toekomst in petto heeft. Deze visie is daarom vooral bedoeld om nader richting te geven aan een eerder

ingezette koers van de Gemeente Renkum. Door de visie toe te passen, bij te stellen en te verrijken op basis van ervaringen en nieuwe (technologische) inzichten neemt de bruikbaarheid toe en blijft ze actueel. Voorgesteld wordt om een actualisatie door te voeren op momenten dat hier aanleiding toe is.

### Leeswijzer

In dit document wordt allereerst de context die van toepassing is op de visie toegelicht. Daarna wordt de opgave voor de gemeente Renkum geschetst. Vervolgens presenteren we de visie aan de hand van een zestal randvoorwaarden ten aanzien van grootschalige opwek van duurzame elektriciteit, die verder geconcretiseerd worden in een checklist voor initiatieven en een procesaanpak.

Om de visie concreet toepasbaar te maken, worden initiatieven direct bij aanvang beoordeeld op haalbaarheid en wordt een proces geschetst dat initiatiefnemers kunnen doorlopen om van hun initiatief een succes te maken. Deze vormen tezamen de Renkumse aanpak. De checklist wordt gebruikt ter beoordeling en verrijking van de initiatieven. De processtappen zijn erop gericht om te komen tot een (aanvraag) omgevingsvergunning.



*In gesprek met verkenner bij scoutingvereniging OPV-Schoonoord*



# DE CONTEXT

Deze visie staat niet op zichzelf. De opgave voor Renkum wordt mede bepaald door beleidsmatige ontwikkelingen en kaders op (inter)nationaal en regionaal niveau. In lokaal beleid zijn daarnaast in het verleden ook al keuzes gemaakt die relevant zijn voor grootschalige opwek van elektriciteit. De meest relevante ontwikkelingen benoemen we kort.

## Nationaal beleid

In Nederland zijn afspraken gemaakt in het [Klimaatakkoord](#) (2019), de Nederlandse uitwerking van de [internationale klimaatafspraken van Parijs](#) (2015). Daarin staat dat we met elkaar de CO2-uitstoot sterk gaan verminderen: in 2030 met de helft ten opzichte van 1990 en in 2050 moet de uitstoot met 95% zijn afgenomen. Dit kan onder andere door over te stappen van olie en aardgas op hernieuwbare energiebronnen zoals elektriciteit uit zon en wind. Een van de hoofdstukken van het klimaatakkoord is de Regionale Energie Strategie (RES). De RES is bedoeld om op regionale schaal gezamenlijk te komen tot keuzes ten aanzien van hernieuwbare energie.

## Regionaal beleid: RES Arnhem Nijmegen

Nederland is opgedeeld in 30 RES-regio's waarin mogelijkheden om energie duurzaam op te wekken worden onderzocht, bijvoorbeeld via zonnevelden en windturbines. De gemeente Renkum maakt met 20 andere overheden deel uit van de RES-regio Arnhem Nijmegen. Hierin wordt samen met maatschappelijke organisaties en bedrijven onderzocht waar ruimte is voor duurzame opwekking van elektriciteit; hoeveel in die gebieden moet worden opgewekt; of er gekozen wordt voor windmolens of zonnevelden; of het bestaande elektriciteitsnetwerk voldoende capaciteit heeft, en; of het betaalbaar is en er voldoende draagvlak voor is.

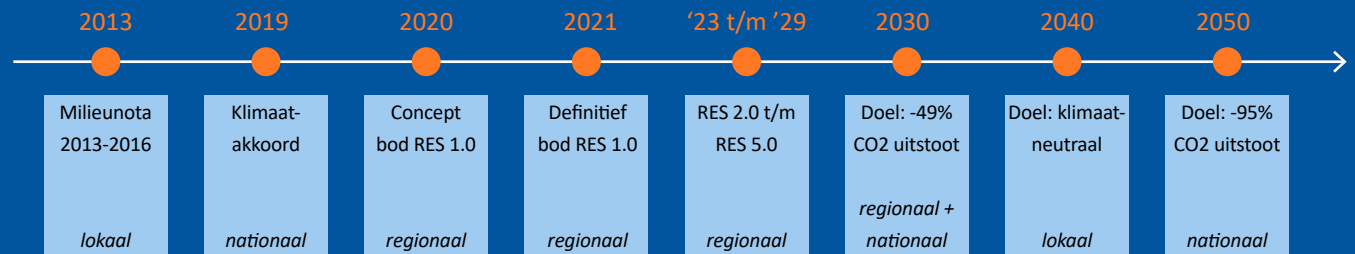
Sinds september 2020 ligt er een [concept-RES](#). In het concept bod RES staat dat de energieregio Arnhem Nijmegen met 1,68 TWh bijdraagt aan de klimaatafspraken uit het nationaal Klimaatakkoord. Tussen maart en juni 2021 nemen de gemeenteraden en de volksvertegenwoordigers bij de waterschappen en provincie een besluit over de RES 1.0. Uiterlijk 1 juli 2021 ligt er een definitieve versie. Daarna wordt de RES elke twee jaar herzien, dus in 2023, 2025, etc.

## Lokaal Beleid

Voortbordurend op de [Milieunota 2013-2016](#) (2012) en de routekaart [Op weg naar een Klimaatneutraal 2040](#) (2017) heeft de gemeente Renkum samen met haar inwoners afspraken gemaakt om in 2040 tot een klimaatneutraal Renkum te komen. Deze afspraken zijn gebundeld in het [Klimaatakkoord Renkum Verduurzaamt Samen](#) (2019) dat input levert voor het uitvoeringsprogramma klimaat. Een van de onderdelen van het klimaatakkoord was de aanbeveling om te komen tot een visie grootschalige opwek van elektriciteit en gezamenlijke randvoorwaarden daarin mee te nemen. Daarnaast is een [dialoogkaart](#) (zie ook pagina 8) opgeleverd om een aanzet te geven voor het gesprek over de mogelijke locaties voor grootschalige opwek van elektriciteit binnen de gemeente. Tot slot is de aanbeveling gedaan om de dialoog te verbreden met alle partijen die mee willen praten over het opwekken van grootschalige energie. Middels deze visie wordt hier aan gehoor gegeven.

## Tijdslijn

Bovenstaande beleidsontwikkelingen en doelstellingen zijn in onderstaande tijdslijn achter elkaar geplaatst.



## Opgave voor Renkum

Op basis van de informatie uit het vorige hoofdstuk maken we de vertaalslag voor de Renkumse opgave ten aanzien van de grootschalige opwek van duurzame elektriciteit. Leidend voor de opgave is dat Renkum streeft om klimaatneutraal te zijn in 2040. Wat betekent dit voor de elektriciteitsopgave in termen van grootschalige opwek?

### De opgave voor Renkum in een bandbreedte

Doordat het klimaat- en energiebeleid momenteel op diverse schaalniveaus sterk in ontwikkeling is en nieuwe technologieën zich in rap tempo door ontwikkelen, is een inschatting van de opgave op dit moment alleen te maken door middel van een globale bandbreedte.

Er zijn talloze ontwikkelingen die een positieve of negatieve invloed hebben op de toekomstige elektriciteitsbehoefte in Renkum. Te denken valt aan energiebesparing in de gebouwde omgeving, de ontwikkeling van slimmere technieken, verdere elektrificatie van mobiliteit, elektrificatie van verwarming van gebouwen, toenemende automatisering en veranderingen in het aantal woningen en bedrijven in de gemeente.

Deze ontwikkelingen maken het nog complexer om in te kunnen schatten wat het elektriciteitsverbruik in 2040 zal zijn. Het toekomstige elektriciteitsverbruik wordt daarom aangegeven in een bandbreedte, die vervolgens is vertaald in het benodigde aantal windturbines, zonnepanelen op daken en een hoeveelheid hectare aan zonnevelden.

### De input voor de opgave in getallen:

Het totale elektriciteitsverbruik in 2017 in Renkum bedraagt circa 92.5 GWh per jaar (Energie in Beeld, 2017)<sup>2</sup>. In deze cijfers is papierfabriek Parenco buiten beschouwing gelaten. Om het volledige elektriciteitsverbruik (referentiejaar 2017) binnen de gemeentegrenzen op een duurzame wijze op te wekken, dient de bijdrage in termen van grootschalige opwek van elektriciteit ongeveer 90 GWh te bedragen. Hierbij is er dan vanuit gegaan dat circa 2.5 GWh door kleinschalige opwek werd gerealiseerd. Een omvang van 90 GWh komt omgerekend overeen met circa 9 windturbines, of een kleine 100 hectare zonneveld, of een combinatie van beiden.

### Toekomstig verbruik in 2040

Er zijn veel ontwikkelingen gaande die de toekomst onzeker maken. Als gevolg is de bandbreedte groot: het totale elektriciteitsverbruik in de gemeente Renkum ligt waarschijnlijk tussen de 50 en 150 GWh in 2040. De onderkant van de bandbreedte wordt voornamelijk bepaald door een scenario waar de totale vraag ongeveer gelijk blijft en de omvangrijke potentie van kleinschalige opwek in zijn volledigheid wordt benut. In potentie kan het aandeel kleinschalige opwek namelijk vele malen groter worden dan het in 2017 was (circa 2.5 GWh en in 2019 circa 3.5 GWh). De andere extreme in de bandbreedte is gebaseerd op een scenario waar de vraag fors toeneemt en de potentie van kleinschalige opwek beperkt wordt benut. De mogelijke toename zal voor een groot deel worden veroorzaakt door de elektrificatie van vervoer. Een andere grote bijdrage in de toenemende vraag wordt veroorzaakt door het stijgend aantal huishoudens, de groei van de bedrijvigheid, toenemende digitalisering en verdere elektrificatie (zoals van het gas af).

<sup>2</sup>GWh = Gigawattuur, een maat voor hoeveelheid energie. 1 GWh = 1 miljoen kWh.

Bovenstaande situaties zijn in onderstaande tabel uitgedrukt in aantal windturbines en oppervlakte zonnedak en zonnevelden. Bij de inschatting van de op te wekken hoeveelheden elektriciteit maken we een vertaling naar het ruimtebeslag om meer gevoel te krijgen bij de omvang van de opgave. Ter vergelijking: de totale oppervlakte van de gemeente Renkum bedraagt 4723 hectare<sup>3</sup>.

| Scenario                                  | Horizon | Omvang (GWh) | Ruimtelijk beslag <sup>4</sup>   |
|---|---------|--------------|--|
| Elektriciteitsverbruik (2017)             | 2040    | 90           | 100 hectare zon (op dak + in het veld),<br>of 9 windturbines,<br>of een combinatie |
| Inschatting elektriciteitsverbruik (2040) | 2040    | 100 (gem.)   | 110 hectare zon,<br>10 windturbines,<br>of een combinatie                          |

Het doel is om een zo groot mogelijk deel van deze eigen behoefte aan elektriciteit zelf op te wekken door middel van grootschalige opwek en daarmee (samen met andere maatregelen) de gemeentelijke klimaatdoelstelling klimaatneutraal te verwezenlijken.

### Realiseren van de opgave

Een gedeelte van de opgave voor de grootschalige opwek van elektriciteit kan worden ingevuld door het toepassen van zonnepanelen op grootschalige daken<sup>5</sup>. We nemen hiervoor de inventarisatie van het concept-bod RES over, die er van uit gaat dat circa 18.8 GWh aan zonnepanelen op grote daken in de gemeente Renkum kan worden gerealiseerd. De resterende opgave kan worden ingevuld met windturbines, zonnevelden, of een combinatie daarvan. Dit deel van de opgave kan een plaats krijgen in de huidige of toekomstige zoekgebieden voor zonnevelden en windturbines. Dat wordt op de volgende pagina verder toegelicht.



In gesprek tijdens de tweede inwonersavond 'Opgewekt in Renkum'

<sup>3</sup> <https://kadastralekaart.com/gemeenten/renkum-GM0274>.

<sup>4</sup>Er is hierbij uitgegaan van windmolens met een capaciteit van 4 MW.

<sup>5</sup>Omdat kleinschalige opwek van elektriciteit buiten deze visie valt, is de berekening van zonne-energie op daken beperkt tot grootschalige daken.

# ZOEKGEBIEDEN VOOR GROOTSCHALIGE OPWEK

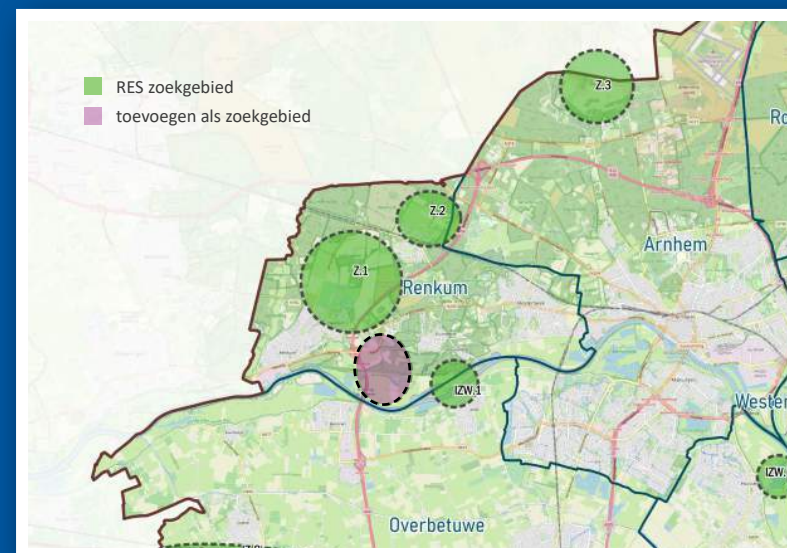
In het concept-bod van de RES zijn in de regio diverse zoekgebieden voor zon en wind geïdentificeerd. Zoekgebieden zijn gebieden waarvoor de komende tijd onderzocht wordt of en op welke percelen grootschalige opwek van elektriciteit kan plaatsvinden. Drie van deze zoekgebieden liggen (deels) in de gemeente Renkum (zie kaart rechtsboven).

Deze drie zoekgebieden hebben gezamenlijk een oppervlakte van ± 480 hectare. Slechts een gedeelte van dit oppervlak zal worden benut voor de grootschalige opwek van elektriciteit. Voor zoekgebieden Z1 en Z2 wordt uitgegaan van een maximale benutting van 10% (maximaal 34,8 ha aan zonnenvelden in zoekgebied 1 en maximaal 11,3 ha aan zonnenvelden in zoekgebied 2). Voor zoekgebied IZW1 wordt uitgegaan van een benutting van maximaal 50% (maximaal 16,5 ha aan zonnenvelden). Dit laatste zoekgebied bevindt zich deels in de gemeente Overbetuwe.

In het RES-proces en in de Startnotitie is afgesproken dat de RES aan moet sluiten bij het lokale gemeentelijke beleid. Om die reden worden in de definitieve RES uiteindelijk alleen zoekgebieden meegeteld die ook in gemeentelijk beleid verankerd zijn. Het is aan onze gemeenteraad om te bepalen of de drie aangewezen zoekgebieden in Renkum worden verankerd in lokaal beleid en dus gaan meetellen in de RES. De gemeenteraad kan ook andere zoekgebieden aanwijzen. Hieronder wordt hiervoor een voorstel gedaan:

## Advies over de zoekgebieden:

- In de zoekgebieden Z1 en Z2 bevinden zich de meest kansrijke gebieden in ons buitengebied voor de grootschalige opwek van elektriciteit (zie toelichting in bijlage 1). Het ligt daarom voor de hand om deze zoekgebieden uit de RES over te nemen in het lokale beleid.
- In zoekgebied IZW1 bevinden zich de Stuw Driel (mogelijke locatie voor een waterkrachtcentrale) en Groene Waarden (initiatief voor de opwek van zonne-energie). Vanwege de lopende initiatieven is het logisch om dit zoekgebied over te nemen in het lokale beleid.
- In onze gemeente zijn ook kansrijke locaties die nog niet tot de zoekgebieden van de RES worden gerekend. Dit zijn met name locaties rondom en ten zuidoosten van de kruising A50 – N225<sup>6</sup>. Deze plekken zijn door inwoners en klimaattafels aangedragen als wenselijke locaties en hierop liggen geen harde restricties vanuit wet- en regelgeving (zie ook bijlage 1). Aanbeveling is om deze gebieden als zoeklocatie toe te voegen.



Concept-kaart met zoekgebieden van RES Arnhem-Nijmegen (juni 2020)  
+ Renkumse suggestie voor een extra zoekgebied



Dialoogkaart met mogelijke locaties voor opwek van energie. Opgesteld in 2019 op basis van vier sessies aan de klimaattafel Grootschalige Opwek. De kaart heeft geen officiële status.

<sup>6</sup> Het document *Bouwstenen Regionale Energiestrategieën* van Rijkswaterstaat bevat een factsheet over zonnepanelen langs rijkswegen met voorwaarden en voorbeelden.



## Van visie naar randvoorwaarden

Het participatieproces waarin stakeholders, doelgroepen en inwoners zijn gesproken, is een belangrijke informatiebron geweest bij het formuleren van deze visie. Met hen zijn gesprekken gevoerd over grootschalige opwek van elektriciteit in onze gemeente. Op basis van de opgave, zoals hiervoor besproken, en de input van alle betrokkenen is een helder beeld ontstaan van wat we willen bereiken in 2040:

**“In 2040 is Renkum klimaatneutraal, onder meer door alleen nog duurzame elektriciteit te gebruiken en een zo groot mogelijk deel van de elektriciteitsbehoefte op duurzame wijze grootschalig op te wekken. Hierbij staat respect voor en ontwikkeling van het landschap en natuur centraal. Lokale betrokkenheid is een must en de Renkumse samenleving profiteert van de duurzaam opgewekte elektriciteit.”**

We willen dit bereiken door ruimte te bieden voor initiatief binnen heldere kaders. Hiervoor zijn randvoorwaarden opgesteld. De geformuleerde doelstellingen luiden als volgt:



In gesprek met klimaattafelvoorzitters

### RANDVOORWAARDEN

- Grootschalige opwek op daken stimuleren
- Maximale opbrengst uit grootschalige opwek en in balans met de vraag
- Grootschalige opwek zorgvuldig inpassen in het landschap en met respect voor de natuur
- Inhoudelijke betrokkenheid van de omgeving bij de grootschalige opwek
- Gedeeld eigenaarschap van de grootschalige opwek (financiële participatie)
- Kennis en kunde delen rondom de grootschalige opwek

## Grootschalige opwek op daken stimuleren

Voor het grootschalig opwekken van elektriciteit, zijn daken met een groot oppervlak relatief eenvoudig te benutten. Te denken valt aan daken van scholen, bedrijven, kassen, loodsen en maatschappelijk vastgoed. Niet alle daken zijn technisch geschikt voor het plaatsen van zonnepanelen. Daarom is het wenselijk om in beeld te brengen welke daken geschikt zijn, en welke een bouwkundige aanpassing behoeven.

Daarnaast vragen grootschalige PV-panelen (zonnepanelen) op daken om veel capaciteit van het elektriciteitsnet, die mogelijk nog onvoldoende is. Hierover worden gesprekken gevoerd met netbeheerder Alliander om beperkingen en aanpassingen aan het elektriciteitsnet in beeld te brengen.

Er is in Nederland geen wetgeving die eigenaren van grote daken kan verplichten om zonnepanelen te plaatsen. De gemeente biedt particulieren, woningcorporaties en bedrijven daarom begeleiding en ondersteuning aan in het algehele proces om zo zoveel mogelijke zonnepanelen op daken te realiseren.

### Kanttekening

Zonnepanelen op daken van woningen maken onderdeel uit van de verduurzaming van de woongebieden. Het gaat hierbij om particuliere, bestaande woningen, nieuwbouw en woningen van woningcorporaties. Voor particulieren die

zelf niet in de gelegenheid zijn zonne-energie op te wekken, stimuleren we de mogelijkheid om samen met andere inwoners grootschalige opwek te realiseren via diverse initiatieven, bijvoorbeeld via een energiecoöperatie.

Resumerend vraagt deze randvoorwaarde dat we het realiseren van grootschalige opwek op daken qua proces zo eenvoudig mogelijk maken.

## VOORBEELD UIT DE GEMEENTE

### Zonnedak GroeneWaarden

In samenwerking met Coöperatie ValleiEnergie en HeveaInitiatief werkt het bedrijf Hooijer Renkum BV aan de realisatie van zonnepanelen op de daken van hun vestiging GroeneWaarden in Doorwerth. Naar verwachting zullen er ruim 5.000 panelen geplaatst worden met een totaal vermogen van ongeveer 1.500 kWp. Inwoners van de regio rondom GroeneWaarden die zelf geen zonnepanelen op hun woning kunnen leggen hebben met dit project de mogelijkheid alsnog te investeren in duurzame energie. Met de installatie kan, naast het verduurzamen van de eigen bedrijfsvoering aldaar, ook stroom opgewekt worden voor ongeveer 500 huishoudens.



## Maximale opbrengst uit grootschalige opwek en in balans met de vraag

Uit de benoemde opgave blijkt dat de ambitie van de gemeente groter is dan wat kan worden opgewekt met zonne-energie op daken. Het is dus nodig dat ook andere vormen van duurzame elektriciteitsopwekking gerealiseerd worden. Momenteel vormen zonnepanelen en windmolens de meest ontwikkelde en rendabele vormen van grootschalige elektriciteitsopwekking in Nederland. De fysieke ruimte die nodig is voor het realiseren van de opgave is bovendien zeer beperkt.

Daarom richten we ons voornamelijk op de zon- en windtechnologie voor het invullen van de energie-opgave. Op deze manier maximaliseren we de potentiële opbrengst van duurzame elektriciteit. Er zijn naast opwek door zon en wind ook andere mogelijkheden om elektriciteit duurzaam op te wekken. Zo valt er te denken aan waterkracht, bepaalde vormen van biomassa, opwek van zon in het wegdek, innovatieve opwek uit wind, getijde-energie, etc.

Het is niet uit te sluiten dat deze en/of andere innovaties zich in de toekomst ontwikkelen tot interessante opties en initiatieven. Dit wordt daarom niet uitgesloten. Momenteel wordt in de gemeente al onderzoek gedaan naar gebruik van waterkracht.

Voor een zo constant mogelijk aanbod van duurzame elektriciteit heeft een gebalanceerde mix van zonne-energie, windenergie en eventuele andere vormen van opwek de voorkeur. Een eenzijdig aanbod van wind- of zonne-energie leidt tot een onregelmatig verloop van het elektriciteitsaanbod<sup>7</sup>. Een mogelijke oplossing hiervoor is het opslaan van opgewekte elektriciteit in bijvoorbeeld waterstof. Deze technieken zijn momenteel echter nog erg duur en inefficiënt. Mogelijk kan opslag van elektriciteit in de toekomst rendabel worden.

Deze randvoorwaarde wordt als volgt geconcretiseerd:

- De elektriciteitsopbrengst wordt gemaximaliseerd (door gebruik te maken van efficiënte technieken)
- We streven naar een goede balans in vraag en aanbod van elektriciteit
- We sluiten nieuwe technieken niet uit



<sup>7</sup> De opbrengst van zonnepanelen is bijvoorbeeld hoog in de zomer en laag in de winter, en wekken windturbines alleen elektriciteit op als het waait. Dit kan zowel tot een overschot als tekort leiden in aanbod van elektriciteit.

## Zorgvuldig inpassen van grootschalige opwek in het landschap en met respect voor de natuur

Om de gemeentelijke ambitie te realiseren is het onvermijdelijk dat opwek van elektriciteit in het landschap plaats zal vinden. Zonnevelden en windturbines mogen echter niet zomaar overal worden gerealiseerd. En als er mogelijkheden voor zijn op bepaalde locaties, dan is een zorgvuldige inpassing noodzakelijk.

### Locatiekeuze bij grootschalige opwek in het landschap

Er is wet- en regelgeving die de kwaliteit van onze leefomgeving beschermt. In sommige gebieden is door wet- en regelgeving geen opwek mogelijk. Dit zijn gebieden met harde restricties. In andere gebieden is opwek onder strenge randvoorwaarden mogelijk. Tenslotte zijn er ook enkele gebieden waar grootschalige energie-opwek, gezien vanuit wet- en regelgeving, gemakkelijker gerealiseerd kan worden, alhoewel daar nog steeds randvoorwaarden en belemmeringen gelden. Hier moet rekening mee worden gehouden.

Daarnaast willen we bij de locatiekeuze rekening houden met wat inwoners en grondeigenaren belangrijk vinden. De locatiekeuze voor grootschalige opwek in het landschap bekijken we daarom vanuit de beperkingen die gelden, aangevuld met wensen vanuit de samenleving. We hanteren daarbij drie type gebieden (in bijlage 1 is een toelichting op deze gebiedstyperingen opgenomen):

1. Kansrijke gebieden – opwek mogelijk maken
2. Gebieden met ‘zachte’ beperkingen – opwek mogelijk maken onder strenge voorwaarden
3. Gebieden met harde beperkingen – geen opwek mogelijk in het landschap

### Inpassing bij grootschalige opwek in het landschap

Bij alle grootschalige opwek is het van belang dat deze zo veel mogelijk in de omgeving ingepast wordt. Ook inwoners geven dit als duidelijk uitgangspunt mee. Een goede inpassing is maatwerk en hangt af van de specifieke locatie. Hierbij zijn de volgende aspecten van belang (in bijlage 2 is een toelichting op deze inpassingsaspecten opgenomen):

- Aansluiten bij het type landschap (schaal, openheid, reliëf, verkaveling);
- Minimaliseren van de zichtbaarheid en impact op natuur en landschap;
- Optimaal ruimtegebruik;
- Positieve bijdrage aan natuur en biodiversiteit.

Resumerend vraagt deze randvoorwaarde van initiatieven:

- Een geschikte locatie voor opwek in het landschap (in kansrijke gebieden of met ‘zachte’ beperkingen)
- Zorgvuldige inpassing in de omgeving

## REFERENTIEPROJECT

### Zonnepark met nieuwe natuur

H+N+S en OverMorgen stelden samen met het Groen Ontwikkelingsfonds Brabant een strategie op die duurzame elektriciteit oplevert én natuur ontwikkelt. Financiële revenuen van de ontwikkeling van een zonnepark worden ingezet voor cofinanciering om de natuurontwikkeling in Noord-Brabant te versnellen. Met behoud van rendement en gebruik makend van de mogelijkheden van het Groen Ontwikkelingsfonds Brabant kan zo een zonnepark ontwikkeld worden met veel meer ruimte voor natuurontwikkeling op korte en lange termijn.



## Inhoudelijke betrokkenheid van de omgeving bij grootschalige opwek (procesparticipatie)

Bij het initiëren en realiseren van projecten voor grootschalig opwek wordt een positieve en constructieve samenwerking nagestreefd. Hierbij is het van belang dat de drempel voor initiatieven zo laag mogelijk is én de omgeving zorgvuldig wordt betrokken in het proces van totstandkoming tot uitvoer van projecten. Dit kan variëren van informeren tot meebeslissen. Dit wordt ook wel procesparticipatie genoemd.

Het is hierbij van belang dat de ontwikkelende partij niet alleen de kring van bekende en gevestigde organisaties betreft maar actief investeert in het organiseren en betrekken van omwonenden. Inwoners die meepraten moeten daarbij ook voldoende geïnformeerd worden over het project en elektriciteitsopwekking in brede zin. Op die manier wordt een eventuele kennisachterstand weggenomen.

Voorafgaand aan het proces moet helder zijn wie het bevoegd gezag is. Dat is afhankelijk van het ruimtelijk besluit dat nodig is om het project te realiseren. Doorgaans is de gemeenteraad of het college van B&W bevoegd. Is een bestuursorgaan van de provincie of van het Rijk aangewezen als bevoegd gezag voor het ruimtelijke besluit dat nodig is, dan heeft dat bestuursorgaan tevens een bevoegdheid om participatiebeleid op te stellen.

Bij procesparticipatie wordt de omgeving betrokken bij de locatiekeuze, vormgeving en ontwikkeling van het project. Deze betrokkenheid kan resulteren in afspraken met de initiatiefnemer over bijvoorbeeld de locatie van windturbines of zonnepanelen of de versterking van natuurwaarden. Ook afspraken over financiële participatie van de omgeving in het energieproject zijn vaak het resultaat van procesparticipatie.

Resumerend vraagt deze randvoorwaarde van het proces:

- Iedereen kan initiatief nemen
- Betrekken en informeren van de omgeving (procesparticipatie)



Straatinterviews in Heelsum



Beeld gebruikt in uitnodiging voor inwonersbijeenkomst 'Opgewekt in Renkum'

## Gedeeld eigenaarschap van grootschalige opwek (financiële participatie)

In het nationaal Klimaatakkoord is afgesproken dat voor de grootschalige opwek van elektriciteit gestreefd wordt naar 50 procent eigendom (in mede-eigenaarschap of financiële deelneming) van het project door de lokale omgeving. In Renkum hechten we bijzonder veel waarde aan het gedeeld eigenaarschap. Daarom is het streven om in Renkum het gedeeld eigenaarschap te maximaliseren.

Dit vraagt om een investering van de omgeving die op basis hiervan de voordelen (opbrengsten) van het project ervaren. Een voorbeeld van mede eigenaarschap is een omgevingsfonds waarmee de opbrengsten ten goede komen aan de kwaliteit van de omgeving of aan maatschappelijke doelen in de buurt. In de participatiewaaiër die is opgesteld naar aanleiding van het nationale Klimaatakkoord zijn bruikbare vormen van financiële participatie uitgewerkt.

De gemeente kan de initiatiefnemer mogelijkheden voor financiële participatie door de omgeving aanreiken en aanbevelen. Er bestaat geen mogelijkheid om (het aanbieden of realiseren van) financiële participatie in het project door de omgeving van een initiatiefnemer te eisen.

Om de positieve impact op de omgeving te vergroten gaat bij het realiseren van projecten voor grootschalige opwek de voorkeur uit naar geschikte lokale of regionale

partijen. Zo kan het realiseren van grootschalige opwek ook bijdragen aan de lokale/regionale economie en werkgelegenheid.

Resumerend vraagt deze randvoorwaarde van initiatieven:

- We streven naar minimaal 50% lokaal eigendom en/of inwonersparticipatie
- Werkzaamheden worden, waar mogelijk, lokaal en/of regionaal uitbesteed

## REFERENTIEPROJECT

### Omgevingsfonds van Windpark Nijmegen-Betuwe

Het omgevingsfonds van Windpark Nijmegen-Betuwe is opgericht om een positieve bijdrage te leveren aan de leefbaarheid in de omgeving van het Windpark Nijmegen-Betuwe. Het fonds verstrekt subsidies voor projecten en initiatieven op het gebied van duurzaamheid, energiebesparing en duurzame energie, leefbaarheid en sociale samenhang. Voor elke megawatt opgewekte windenergie ontvangt het omgevingsfonds één euro. Afhankelijk van de wind levert dat per jaar ongeveer € 22.000 op. Elke twee jaar is er een subsidieronde waarbij subsidies toegekend worden aan aanvragen vanuit de samenleving.



## Kennis en kunde delen rondom de grootschalige opwek van elektriciteit

De transitie naar grootschalige en duurzame opwek van elektriciteit is een complex proces. Om misverstanden te voorkomen, de kwaliteit van dit proces te waarborgen en zoveel mogelijk mensen te betrekken bij de opgave is het van belang om met elkaar samen te werken en kennis en ervaringen te delen.

De gemeente draagt hieraan bij door informatie te verschaffen over mogelijkheden, ondersteuning te bieden bij de realisatie van initiatieven en partijen samen te brengen. De gemeente stuurt in het proces op de randvoorwaarden die in deze visie zijn vastgelegd en creëert zichtbaarheid voor initiatieven. De website [renkumverduurzaamtsamen.nl](http://renkumverduurzaamtsamen.nl) en de overige gemeentelijke communicatiemiddelen met een groot bereik staan hierin centraal.

De gemeente ondersteunt initiatieven met name door een heldere procesaanpak. In deze procesaanpak is globaal vastgelegd welke stappen een initiatiefnemer zet om zijn initiatief naar een vergunningsaanvraag te brengen, welke rol de gemeente hierin, welke rol andere partijen hebben en hoe er aan de randvoorwaarden kan worden voldaan.

Resumerend vraagt deze randvoorwaarde van het proces:

- De gemeente faciliteert, informeert, communiceert en verbindt
- Partijen delen kennis en ervaringen



Het klimaatakkoord 'Renkum Verduurzaamt Samen' wordt ondertekend in juni 2019

## De Renkumse aanpak

Om de aanzienlijke opgave uit deze visie te realiseren is een doelgerichte aanpak opgesteld bestaande uit een checklist en een procesaanpak. Hierin zijn de te nemen stappen, de spelregels voor het realiseren van grootschalige projecten en de rolverdeling van stakeholders uitgewerkt. Deze twee ingrediënten vormen de basis voor zoveel mogelijk succesvolle projecten voor grootschalige opwek. Van de Renkumse aanpak is een handzaam document gemaakt (bijlage 3) dat makkelijk te delen is met initiatiefnemers en andere geïnteresseerden.

### Checklist voor grootschalige opwek

De in de vorige paragraaf geformuleerde randvoorwaarden zijn verder geconcretiseerd in een checklist voor initiatieven voor grootschalige opwek. Deze wordt gebruikt om initiatieven te laten ontstaan, snel duidelijkheid te geven aan initiatiefnemers over de haalbaarheid van hun initiatief en ze vanaf de start op het juiste pad te zetten.

Het is een instrument om het initiatief te optimaliseren in de inhoudelijke uitwerking en de manier waarop mensen betrokken worden. Het is tot slot ook een hulpmiddel voor de gemeente om over de initiatieven te adviseren en in de besluitvorming aan te toetsen. In de checklist is een onderscheid gemaakt naar eisen en ambities. Eisen zijn de

harde vereisten aan een initiatief. Zonder aan deze eisen te voldoen is een initiatief in Renkum niet haalbaar.

Daarnaast zijn ambities geformuleerd. Deze bestaan uit aanknopingspunten om het initiatief 'typisch Renkums' te maken. Door deze een plek te geven sluit een initiatief beter aan bij de visie en wordt het initiatief haalbaarder. Het is aan de initiatiefnemer zelf om de juiste balans voor zijn initiatief te vinden. De Renkumse procesaanpak (die in de volgende paragraaf is beschreven) helpt hem bij het vinden van die balans.

### Eisen aan een initiatief

#### 1. Een geschikte locatie

De keuze voor een locatie is zeer bepalend voor een initiatief en daarmee ook één van de eerste zaken die moet worden bepaald. Als de locatie in een gebied met harde beperkingen (wetgeving/strikt beleid) valt dan is het initiatief op die locatie niet haalbaar.

De initiatiefnemer kan dan op zoek gaan naar een andere locatie om zijn initiatief mogelijk alsnog haalbaar te maken. Als de locatie zich in een kansrijk gebied bevindt, of in een gebied waar alleen 'zachte' beperkingen gelden, moet een

### CHECKLIST VOOR GROOTSCHALIGE OPWEK

#### Eisen aan een initiatief

1. Een geschikte locatie
2. Inpassing in de omgeving 
  - Aansluiten bij het type landschap
  - Minimaliseren van de zichtbaarheid en impact op natuur
  - Optimaal ruimtegebruik
3. Inwoners en organisaties worden betrokken bij de planontwikkeling

#### Ambities

1. De elektriciteitsopbrengst wordt gemaximaliseerd
2. Het project levert een positieve bijdrage aan natuurontwikkeling en/of verbetering van biodiversiteit
3. Het project draagt bij aan een goede balans in de vraag en aanbod van elektriciteit
4. Het project is gedeeltelijk lokaal eigendom en/of inwoners kunnen financieel meeprofiteren
5. Werkzaamheden worden waar mogelijk lokaal en/of regionaal uitbesteed



initiatiefnemer aantonen dat het een geschikte locatie is voor zijn initiatief.

## 2. Inpassing in de omgeving

Het betreft hierbij drie deelaspecten, namelijk:

- Aansluiten bij het type landschap (schaal, openheid, reliëf, verkaveling)
- Minimaliseren van de zichtbaarheid en impact op natuur
- Optimaal ruimtegebruik

## 3. Inwoners en organisaties worden betrokken bij de planontwikkeling

De initiatiefnemer doorloopt samen met de omgeving een vastgesteld proces om te komen tot een wenselijk en haalbaar plan. Hieruit volgen afspraken over het ontwerp van het project, over de ruimtelijke inpassing en/of over eventuele financiële participatie en opbrengsten voor de omgeving.

## Ambities

Daarnaast is er een aantal ambities, namelijk:

### 1. De elektriciteitsopbrengst wordt gemaximaliseerd

Wanneer een geschikte locatie wordt gebruikt, willen we dat deze goed benut wordt. Daarom dient ingezet te worden op een maximalisatie van de elektriciteitsopbrengst bij projecten. Dit kan op gespannen voet staan met de eerdergenoemde voorwaarden voor inpassing. Daarom moet in de uitwerking van het initiatief een balans gevonden worden tussen deze voorwaarden.

### 2. Het project levert een positieve bijdrage aan

#### natuurontwikkeling en/of verbetering van biodiversiteit

Deze ambitie moet gezien worden in relatie tot de impact die het project heeft op landschap. Bij projecten in de gebouwde omgeving is een bijdrage aan natuurontwikkeling en/of verbetering van biodiversiteit niet nodig. Van projecten in het landschap wordt verwacht dat ze een bijdrage leveren aan natuurontwikkeling en/of verbetering van biodiversiteit. In de Gelderse Zonnewijzer zijn hiervoor aanknopingspunten te vinden (zie bijlage 2). Voorbeelden zijn natuurontwikkeling op en rond het terrein. Ook kan een gedeelte van de opbrengsten gedoneerd worden aan lokaal natuurbeheer of worden gebruikt voor de aanleg van natuur.

### 3. Het project draagt bij aan een goede balans in de vraag en aanbod van elektriciteit

Er zijn verschillende technische factoren die een rol spelen bij beoordelen van projecten. Een daarvan is de netcapaciteit; is er voldoende capaciteit om de opgewekte elektriciteit te transporteren? Kan het net pieken van hoge opwek aan, bijvoorbeeld bij veel wind of veel zon? Een andere factor die een rol speelt is opbrengst in de tijd.

### 4. Het project is gedeeltelijk lokaal eigendom en/of inwoners kunnen financieel meeprofiteren

Bij grootschalige opwek wordt gestreefd naar maximalisatie van het lokaal eigendom (minimaal 50 procent). Andere vormen waarbij de lokale omgeving mee kan doen zijn ook mogelijk. Tijdens de ontwikkeling van het initiatief wordt onderzocht wat haalbaar is.

### 5. Werkzaamheden worden waar mogelijk lokaal en/of regionaal uitbesteed

Om de positieve impact op de omgeving te vergroten gaat de voorkeur uit naar geschikte lokale of regionale partijen om een rol te spelen in het uitdenken, voorbereiden en realiseren van de het project.

## Procesaanpak - In 7 stappen naar duurzame elektriciteit

Het realiseren van grootschalige elektriciteitsopwekking is vaak een complex proces met een veelheid van partijen, overheden en regelgeving. In de procesaanpak zijn de zeven stappen omschreven die een initiatiefnemer voor grootschalige opwek dient te doorlopen om tot realisatie van zijn project te komen. Per stap wordt omschreven wat er van de initiatiefnemer wordt verwacht en welke rol de gemeente heeft. Ook wordt helder gemaakt wanneer en hoe de omgeving moet worden betrokken.

De gemeenteraad is kaderstellend aan dit proces (stelt de visie en kaders vast). Voor een deel van de aanvragen zal het college van burgemeester en wethouders uiteindelijk kunnen besluiten. Als de een initiatief meer impact heeft en (bijvoorbeeld) een wijziging op het bestemmingsplan noodzakelijk is zal de gemeenteraad over een initiatief moeten besluiten.

Er is in dit proces aangesloten bij de werkwijze die binnen de gemeentelijke organisatie is uitgedacht in het kader van (de implementatie van) de omgevingswet. In de geest van de omgevingswet is de initiatiefnemer primair zelf verantwoordelijk voor het informeren en betrekken van zijn omgeving. De gemeente faciliteert in dit proces.



### 1. Initiatiefnemer aan zet

Een initiatiefnemer wil aan de slag met een initiatief voor grootschalige elektriciteitsopwekking en zorgt dat zijn idee/initiatief voldoende vorm heeft om bespreekbaar te maken met de gemeente (en anderen). De initiatiefnemer meldt zich bij de gemeente (bijvoorbeeld via het platform renkumverduurzaamtsamen). Vanuit de gemeentelijke organisatie wordt de initiatiefnemer op weg geholpen om zijn initiatief verder te brengen. Onder andere door concrete informatie te verstrekken over de vervolgstappen (waaronder de procesaanpak en de checklist) en er vindt een eerste globale inventarisatie plaats van de mogelijkheden voor het initiatief.

### 2. Gemeentelijke intake – (haalbaarheidsscan)

De initiatiefnemer werkt zijn initiatief verder uit en levert dit uitgewerkte idee en zijn aanpak aan bij de gemeente. Het initiatief wordt integraal ambtelijk getoetst (conform de afspraken over ruimtelijke projecten) op basis van de eisen uit de checklist en er komt een eerste reactie op de haalbaarheid van het initiatief. Hierbij is een belangrijk aandachtspunt welke ruimtelijke procedure(s) uiteindelijk doorlopen dient te worden om het initiatief eventueel mogelijk te maken.

De gemeente wijst de initiatiefnemer verder op bij haar bekende aanvullende belanghebbenden, geïnteresseerden

eventuele andere relevante lopende processen. Er wordt een contactpersoon aangewezen binnen de gemeentelijke organisatie. De uitkomst van deze stap is een concreet advies over de haalbaarheid van het initiatief en suggesties voor nadere uitwerking (op inhoud en procesparticipatie).

Het advies over de haalbaarheid wordt gebaseerd op de eisen uit de checklist. Indien het advies negatief is (onhaalbaar) kan de initiatiefnemer besluiten om aanpassingen te doen en deze opnieuw in te dienen. Als het initiatief potentie heeft kan het in de volgende stap worden uitgewerkt. Indien het initiatief in de categorie 'no regret' valt kan er versneld naar een aanvraag toe worden gewerkt. Deze initiatieven hebben nog wel een opgave om zelf hun communicatie te verzorgen. Zie het kader rechts voor een uitwerking van de drie mogelijke uitkomsten.

### 3. Van idee naar plan

De initiatiefnemer werkt op basis van zijn eigen analyse, ambities en de gemeentelijke intake reactie zijn initiatief uit tot een planconcept dat bespreekbaar gemaakt kan worden met de omgeving. Hierin krijgen zowel de eisen als de ambities uit de checklist die de initiatiefnemer wil meenemen in het plan nadere invulling. In deze stap krijgt ook het participatieproces voor stap 4 zijn definitieve vorm.

De initiatiefnemer bepaalt wie belang kan hebben bij zijn initiatief. Samen met de belanghebbenden en de gemeente maakt hij afspraken over het te doorlopen proces, de

samenwerking en de mogelijke betrokkenheid van partijen tijdens vervolgfases. Het uitgewerkte planconcept wordt aangeboden aan de gemeentelijke contactpersoon. Deze reageert op het planconcept en de initiatiefnemer kan aan de slag met stap 4.

### 4. In gesprek met de omgeving

De initiatiefnemer gaat in gesprek met alle belanghebbenden over zijn plan en doet dit open en actief. Hoe groter de complexiteit en impact van het plan, hoe meer er van de initiatiefnemer wordt verwacht op het gebied van participatie. Hierover worden door de gemeente en initiatiefnemer vooraf afspraken gemaakt. Indien noodzakelijk gebeurt dit in meerdere gespreksrondes. De initiatiefnemer werkt het plan verder uit en schrijft een toelichting waarin hij aangeeft wat hij heeft gedaan met de geopperde suggesties en belangen. Vervolgens toets hij het uitgewerkte plan bij de belanghebbenden en maak hij het definitief. De initiatiefnemer maakt een verslag van het proces, de acties die hij heeft ondernomen en de resultaten ervan. Dit verslag deelt hij met alle mensen zijn betrokken en andere belanghebbenden.

### 5. Dien aanvraag in

De initiatiefnemer is klaar om een aanvraag voor een omgevingsvergunning in te dienen. Bij de aanvraag is naast het definitieve plan ook het verslag uit stap 4 bijgevoegd. In de aanvraag wordt ook ingegaan op de punten uit het integrale ambtelijke advies. De initiatiefnemer stemt zijn

## Drie mogelijke uitkomsten van de haalbaarheidsscan:

- **NO REGRET**

Het project is mogelijk binnen wetgeving en heeft niet of nauwelijks impact op de omgeving. Het voldoet daarmee aan de voorwaarden. De omgeving moet wel geïnformeerd worden. In de uitwerking kan rekening worden gehouden met de ambities uit de checklist. Het initiatief kan versneld naar het indienen van een aanvraag toewerken. Voorbeelden van 'no regret' projecten: zonnedaken, zon op infrastructurele werken<sup>9</sup>.

- **POTENTIE**

Het project is mogelijk binnen wetgeving, maar vanwege de impact (op de omgeving) is nadere uitwerking noodzakelijk. Het initiatief vraagt daarnaast afstemming en intensieve omgevingsbetrokkenheid. Voorbeelden van projecten met potentie: zonnevelden binnen de zoekgebieden, zonnevelden langs infrastructurele werken, waterkracht projecten, landbouwgrond, wegdek met zonnecollectoren.

- **NIET HAALBAAR**

Het project niet te realiseren op de betreffende plek en/of binnen wet- en regelgeving. Het initiatief vraagt aanpassing om haalbaar te worden. Voorbeelden van niet haalbare projecten: projecten voor wind of zon die in de gebieden met harde restricties liggen (met name natuurgebieden).

<sup>9</sup>Zie Gelderse Zonneladder, <https://www.natuurenmilieugelderland.nl/wp-content/uploads/2019/01/Constructieve-Zonneladder-NMFs-januari-2019.pdf>.

conceptaanvraag af met de contactpersoon binnen de gemeentelijke organisatie en dient zijn aanvraag in via het omgevingsloket.

## 6. Besluitvorming

Het bevoegd gezag neemt het plan in procedure. De beoordeling vindt plaats op de aspecten uit de checklist. Inhoudelijk en of het proces doorlopen is op de manier zoals afgesproken. Als er voldoende informatie is om tot besluitvorming te komen dan vindt deze plaats. Indien er aanvullende informatie noodzakelijk is dan wordt deze bij de initiatiefnemer opgevraagd en wordt daarna een besluit genomen.

## 7. Aan de slag!

Als de omgevingsvergunning verleend is kan de initiatiefnemer aan de slag met het project. Hierbij blijft het contact met de belanghebbenden in stand. De inzichten en resultaten worden gedeeld (onder meer via het platform Renkum verduurzaamt samen) en de lessen krijgen een plek in de Renkumse aanpak.

Zo leren we continu van de lopende plannen en processen en verwerken we deze lessen actief in onze aanpak. We delen dit ook met de gemeenteraad.

## Rol gemeente en gereedchapskist

Vanuit de gesprekken met belanghebbenden en geïnteresseerden blijkt een duidelijke behoefte aan een sterk verbindende en informerende rol van de gemeente bij deze opgave. De vraag aan de gemeente is om te voorzien in een informatiebehoefte (over de kaders, mogelijkheden, initiatieven en voorbeelden) en partijen die elkaar kunnen helpen samen te brengen. Door de checklist en de procesaanpak is hier ten dele invulling aangegeven.

Het gaat daarnaast ook om praktische instrumenten die initiatiefnemers kunnen helpen om aan de slag te gaan. Hieronder een korte opsomming van mogelijke instrumenten die door de gemeente aangeboden kunnen worden in een 'gereedchapskist' voor initiatiefnemers.

Voorbeelden van instrumenten in de gereedchapskist voor initiatiefnemers zijn:

- Communicatiemiddelen; van website (platform) tot het versturen van een brief naar de omgeving.
- Participatie-middelen; fysieke en digitale manieren om mensen te betrekken bij hun proces.
- Ruimte/locatie; om te vergaderen elkaar te ontmoeten, geïnformeerd te worden.
- Informatie (experts, voorbeelden, naslagwerk, etc.) die gedeeld wordt met geïnteresseerden.
- Formats en werkvormen: voor het betrekken van mensen, partijen, de verslaglegging hiervan en het opstellen van een plan.

## TOT SLOT

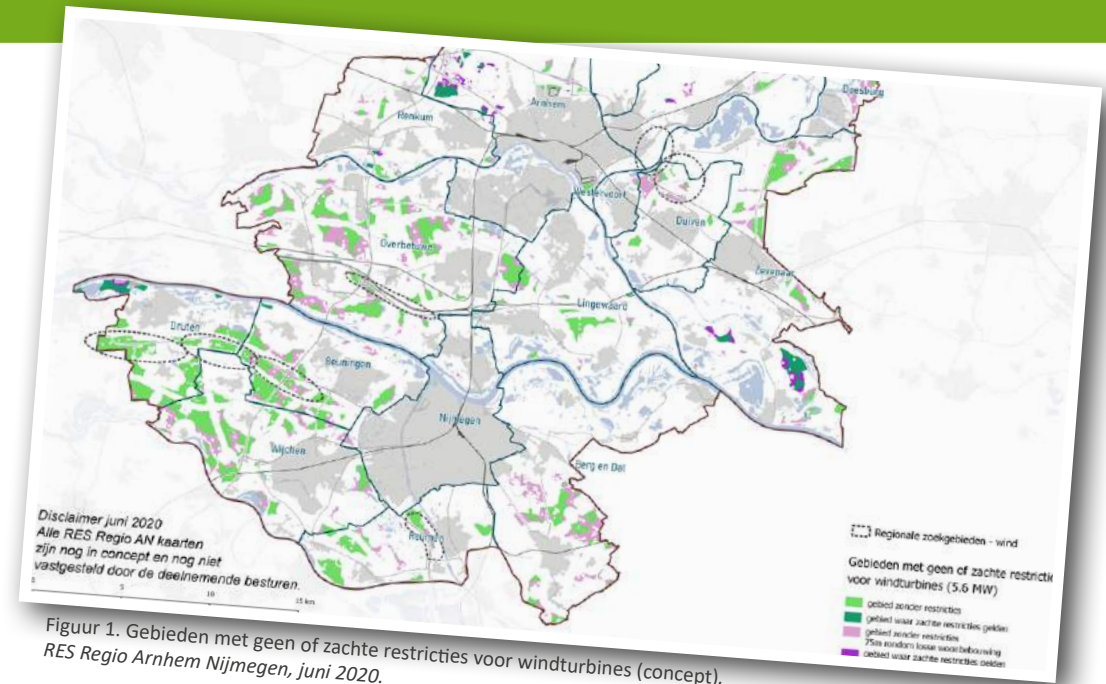
Deze visie laat zien dat de gemeente Renkum voor een grote energie-opgave staat en niet de luxe heeft om niets te doen. Het grootschalig opwekken van elektriciteit is onvermijdelijk als we klimaatverandering willen tegengaan. Om invulling te geven aan deze opgave dient er ingezet te worden op meerdere locaties en zoveel mogelijk kansrijke initiatieven. Door aan de slag te gaan met deze initiatieven en het kader dat in deze visie wordt geboden, ontstaan zeer waardevolle inzichten die kunnen worden benut bij volgende initiatieven.

De in deze visie gepresenteerde aanpak zal zich doorontwikkelen en steeds verder aangescherpt worden. Zowel op basis van de opgedane ervaringen als nieuwe inzichten en kennis. Op die manier wordt de samenwerking tussen alle partijen die aan de lat staan voor deze opgave steeds beter en komt een klimaatneutraal Renkum anno 2040 binnen handbereik.

## Bijlage 1 - Toelichting op de gebiedstyperingen

Zonnevelden en windturbines mogen niet zomaar overal komen. Er is wet- en regelgeving die de kwaliteit van de leefomgeving beschermt. In sommige gebieden is door wet- en regelgeving geen opwek mogelijk. In andere gebieden is opwek onder strenge randvoorwaarden mogelijk. Daarnaast zijn er ook enkele gebieden waar opwek, gezien vanuit wet- en regelgeving, gemakkelijker gerealiseerd kan worden, alhoewel daar nog steeds randvoorwaarden en belemmeringen gelden<sup>10</sup>. Hier moet rekening mee worden gehouden. Daarnaast willen we bij de locatiekeuze rekening houden met wat inwoners en grondeigenaren belangrijk vinden.

Bij de locatiekeuze voor grootschalige opwek in het landschap kijken we daarom naar de beperkingen die gelden, aangevuld met wensen vanuit de samenleving. We hanteren daarbij drie type gebieden:



### 1. Kansrijke gebieden – opwek mogelijk maken en zorgvuldig inpassen

Er zijn in onze gemeente enkele locaties voor zonnevelden (en zeer beperkt voor windturbines) waar vanuit landelijke of provinciale wet- en regelgeving geen 'harde of zachte' belemmeringen gelden. Deze locaties liggen met name in landbouw- en recreatiegebieden, langs snelwegen en in een deel van de uiterwaarden (zie figuur 1 en 2). Dit zijn locaties waar de realisatie van grootschalige opwek het meest kansrijk is. Wel gelden in deze gebieden vaak nog andere beperkingen, bijvoorbeeld vanuit het bestemmingsplan en/of minder zware categorieën natuurbescherming ('waardevol landschap', Groene Ontwikkelzone). Hiermee moeten we rekening houden.

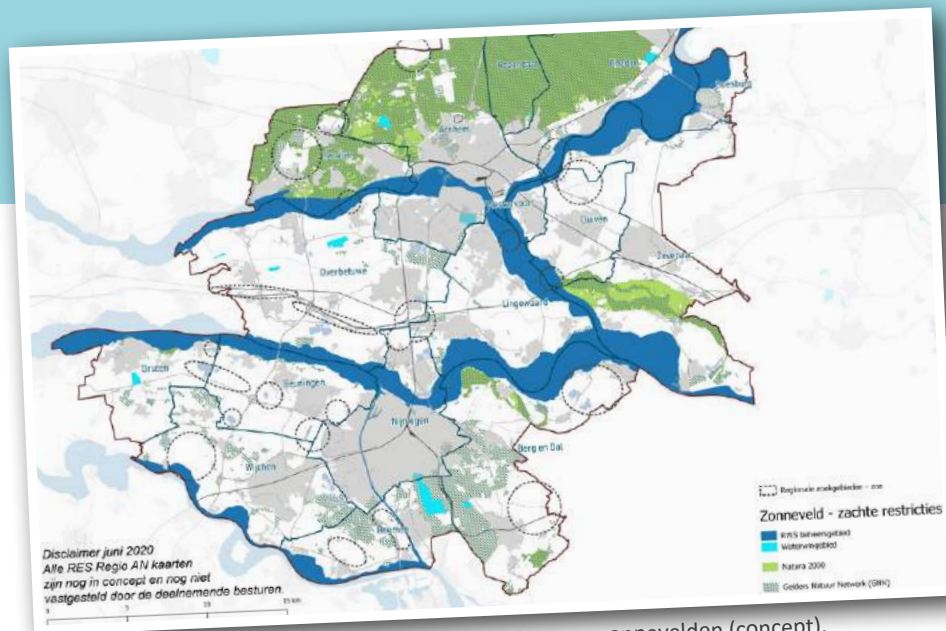
Inwoners hebben qua locatiekeuze voor grootschalige energie-opwek een sterke voorkeur voor clustering met infrastructuur, zoals snelwegen. Daarnaast worden locaties 'langs de rivier', 'in de uiterwaarde' en 'op landbouwgrond' ook regelmatig genoemd als potentiële plekken. Deze locaties hebben bij de inwoners een duidelijke voorkeur boven bos- en natuurgebieden. Het ligt daarom ook vanuit het perspectief van de inwoners, voor de hand om bovenstaande locaties te verkiezen als kansrijke gebieden om opwek mogelijk te maken. Ook grondeigenaren (agrariërs) zijn bereid om hierover mee te denken, zeker als dat voor hen financieel interessant is. Wel geven ze aan dat het 'ingewikkeld te organiseren' is. Het is belangrijk om deze drempels weg te nemen.

<sup>10</sup> <https://prvgelderland.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=56d45f72609745239535cbcc48525165>.

## 2. Gebieden met 'zachte' beperkingen – opwek mogelijk onder strenge voorwaarden

Een aantal gebieden in onze gemeente heeft te maken met 'zachte beperkingen' voor de aanleg van zonnepanelen en windturbines. Deze beperkingen hebben te maken met natuur en water.

Binnen de natuurwetgeving Natura2000 en het Gelders Natuur Netwerk (GNN) zijn er onder strenge voorwaarden wellicht mogelijkheden voor het plaatsen van zonnepanelen, bijvoorbeeld door extra maatregelen te nemen of na extra onderzoek. Op een enkele plek geldt dit ook voor windturbines (zie figuur 1). Ook voor het volledige waterkundig beheergebied van Rijkswaterstaat geldt een 'zachte beperking' voor zonnepanelen. Daar horen gebieden bij die ingezet worden als overloop bij hoog water; cruciaal voor de waterveiligheid. Elk obstakel zorgt hier voor een belemmering in de doorstroming. Zonnepanelen kunnen echter ook als drijvend park worden aangelegd. Rijkswaterstaat geeft aan open te staan om deze kansen verder te onderzoeken mits de waterveiligheid gegarandeerd blijft.



Figuur 2. Gebieden met geen of zachte restricties voor zonnepanelen (concept).  
RES Regio Arnhem Nijmegen, juni 2020.

Inwoners vinden natuurbescherming een van de belangrijkste randvoorwaarden bij de locatiekeuze. Veel mensen zijn geen voorstander van grootschalige energie-opwek in beschermde natuurgebieden. Dit geldt zowel voor zonne- als voor windenergie. Beschermde natuurgebieden bestaan echter niet geheel uit bos- en natuurpercelen, maar bijvoorbeeld ook uit parkeerterreinen, wegen, akkers, weilanden en zones langs snelwegen. Inwoners noemen dit type percelen wel als potentiële locaties waar opwek van elektriciteit plaats kan vinden. Een aantal inwoners noemt ook de riviergebieden en uiterwaarden als mogelijke locatie voor de opwek van energie.

Voor de gebieden met zachte restricties stellen we daarom voor om:

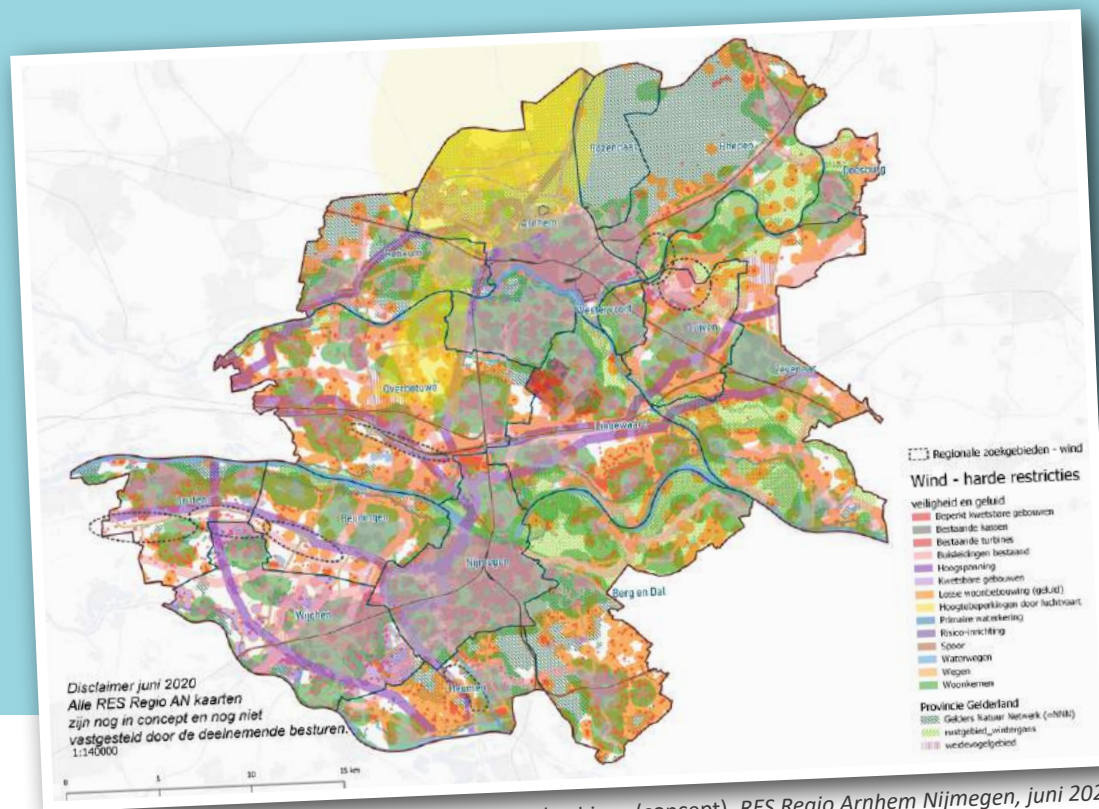
- Grootschalige opwek in Natura 2000 en GNN-gebieden alleen onder strenge randvoorwaarden mogelijk te maken op percelen die zelf geen 'bos- en natuurgebied' bestemming/gebruik hebben.
- In uiterwaarden (gedeelte dat niet onder Natura 2000 valt), samen met Rijkswaterstaat, te onderzoeken onder welke condities de opwek van energie onder strenge randvoorwaarden mogelijk kan zijn.

In beide gebieden is het de verwachting dat de uiteindelijke ruimte voor de opwek van grootschalige energie zeer beperkt is.

### 3. Gebieden met harde beperkingen – geen opwek mogelijk in het landschap

Een groot deel van onze gemeente heeft te maken met harde restricties voor de aanleg van windturbines. Dit heeft te maken met regels over veiligheid, geluid en de bescherming van fauna in natuurgebieden (bijvoorbeeld het Gelders Natuur Netwerk). Op deze locaties zijn geen windturbines toegestaan.

Harde beperkingen voor zonnevelden zijn voornamelijk om rustgebieden voor winterganzen en weidevogelgebieden te beschermen. In onze gemeente zijn géén gebieden met harde beperkingen voor zonnevelden.



Figuur 3. Gebieden met harde restricties voor windturbines (concept). RES Regio Arnhem Nijmegen, juni 2020.

## Bijlage 2 - Inpassing in het landschap

Bij alle grootschalige opwek van elektriciteit is het van belang dat deze zo veel mogelijk in de omgeving ingepast wordt. Ook inwoners geven dit als duidelijk uitgangspunt mee. Een goede inpassing is maatwerk en hangt af van de specifieke locatie. Hierbij zijn de volgende aspecten van belang:

- Aansluiten bij het type landschap (schaal, openheid, reliëf, verkaveling)
- Minimaliseren van de zichtbaarheid en impact op natuur en landschap
- Optimaal ruimtegebruik
- Positieve bijdrage aan natuur en biodiversiteit.

### Aansluiten bij het type landschap

Bij de inpassing van het project moet rekening gehouden worden het type landschap waarin het project wordt gerealiseerd. Het gaat bijvoorbeeld om de schaal en openheid van het landschap, het reliëf en de structuur van verkaveling, wegen, beplanting, erven en bebouwing.

Voor de verdere uitwerking van de ruimtelijke inpassing van zonnevelden verwijzen wij naar de [Gelderse Zonnewijzer](#). De Zonnewijzer (opgesteld door de Provincie Gelderland) is een handreiking om tot een goed ontwerp van een zonneveld te

komen. In de Zonnewijzer wordt specifiek advies gegeven voor de landschapstypen in onze provincie.

### De zichtbaarheid en impact op natuur en landschap wordt zoveel mogelijk geminimaliseerd

Voor de landschappelijke beleving van inwoners en bezoekers is het belangrijk dat de zichtbaarheid en impact van projecten geminimaliseerd wordt. De voorkeur gaat in eerste instantie uit naar locaties die beperkt zichtbaar zijn voor inwoners en bezoekers. Verder dient bij het ontwerp ingezet worden op beperking van de zichtbaarheid.

### Optimaal ruimtegebruik

Wanneer een perceel voor opwek wordt gebruikt, willen we dat dit goed benut wordt. Daarom moet ingezet worden op maximalisatie van het ruimtegebruik. Dat kan inhouden dat de elektriciteitsopbrengst wordt gemaximaliseerd. Maar dit staat soms op gespannen voet met andere voorwaarden voor inpassing. Optimaal ruimtegebruik kan ook meervoudig ruimtegebruik betekenen. Per project kan hierin een afweging worden gemaakt.

Door meervoudig ruimtegebruik toe te passen kan de gebruikswaarde en soms de belevingswaarde worden





vergroot. Dit biedt extra kansen. Het karakter van een plek verandert bovendien minder wanneer een deel van het oorspronkelijk gebruik in stand wordt gehouden. Hierbij kan worden gedacht aan een combinatie van opwek met agrarisch gebruik, water(berging), recreatie, natuur of andere energiebronnen.

### Positieve bijdrage aan natuur en biodiversiteit

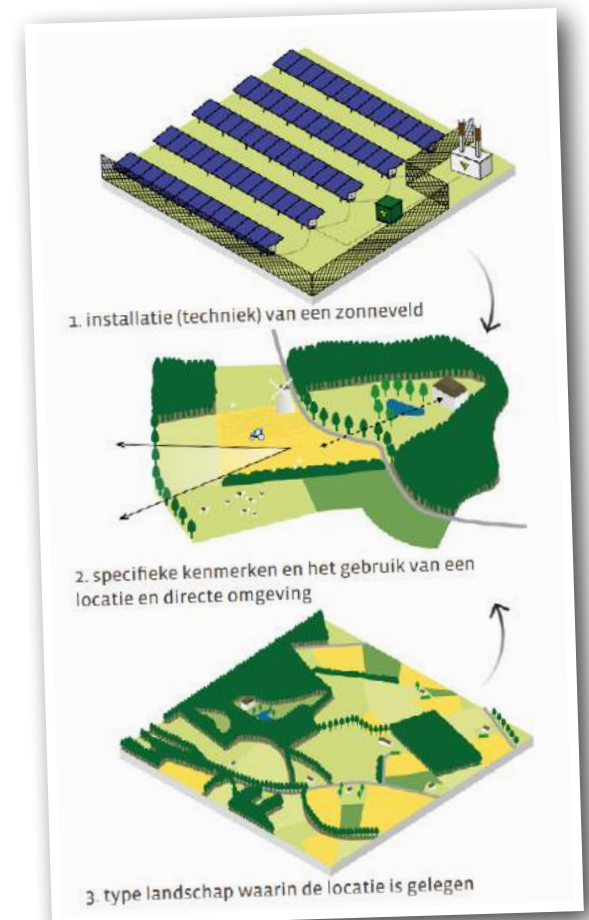
Van projecten in het landschap wordt verwacht dat ze een bijdrage leveren aan natuurontwikkeling en/of verbetering van biodiversiteit. Dat kan natuurversterking op dezelfde of op een nabijgelegen locatie zijn. Ook kan een gedeelte van de opbrengsten gedoneerd worden aan lokaal natuurbeheer of worden gebruikt voor de aanleg van natuur. De manier waarop een plan een positieve bijdrage kan leveren aan natuur en biodiversiteit is afhankelijk van de locatie en de impact van het plan. Dit kan in het proces met de omgeving verder geconcretiseerd worden.

In de Gelderse Zonnewijzer zijn aanknopingspunten te vinden voor het leveren van een bijdrage aan natuur en biodiversiteit en worden per landschapstype ecologische principes aangereikt die laten zien hoe ecologische meerwaarde kan worden gecreëerd bij het ontwikkelen van een zonneveld.

“Een goede inpassing van een zonneveld creëert naast een landschappelijke versterking tevens een ecologische meerwaarde, waarbij geldt dat de uitgangssituatie heel belangrijk is. Als er in de uitgangssituatie een hoge biodiversiteit is, zoals doorgaans in natuurgebieden, dan zijn er minder kansen voor verhoging van de biodiversiteit. Dan is het vooral de vraag of de hoge biodiversiteit behouden kan worden bij de ontwikkeling van een zonneveld. In de praktijk zal dit vaak lastig zijn.

Wanneer er in de uitgangssituatie een lage biodiversiteit is, zoals in gebieden met intensieve landbouw, is het creëren van ecologische meerwaarde eenvoudiger te realiseren. Daarom is een goede inventarisatie van de bestaande natuurwaarden op de locatie zelf en in de nabije omgeving belangrijk, voorafgaand aan de ontwikkeling van een zonneveld.

Het verdient aanbeveling bij de planvorming voor een zonneveld een biodiversiteitsbeheerplan op te (laten) stellen. Daarin wordt dan aangegeven welke natuurdoelen gesteld worden, hoe deze ontwikkeld worden en hoe het beheer eruit ziet.”



Figuur uit de Gelderse Zonnewijzer. Deze drie elementen bepalen samen de mogelijkheden voor het inpassen van zonnevelden.

# Visie grootschalige opwek

## Opgewekt in Renkum

### CHECKLIST VOOR GROOTSCHALIGE OPWEK

#### Onze visie

“In 2040 is Renkum klimaatneutraal, onder meer door alleen nog duurzame elektriciteit te gebruiken en een zo groot mogelijk deel van de elektriciteitsbehoefte op duurzame wijze grootschalig op te wekken. Hierbij staat respect voor en ontwikkeling van het landschap en natuur centraal. Lokale betrokkenheid is een must en de Renkumse samenleving profiteert van de duurzaam opgewekte elektriciteit.”

#### Onze opgave

De globaal ingeschatte behoefte aan elektriciteit in onze gemeente in 2040 is ongeveer 100 GWh. We streven ernaar om hiervan zoveel mogelijk zelf op te wekken door middel van lokale grootschalige opwek van elektriciteit.

#### Randvoorwaarden

- Grootschalige opwek op daken stimuleren
- Maximale opbrengst uit grootschalige opwek en in balans met de vraag
- Grootschalige opwek zorgvuldig inpassen in het landschap en met respect voor de natuur
- Inhoudelijke betrokkenheid van de omgeving bij de grootschalige opwek
- Gedeeld eigenaarschap van de grootschalige opwek van (financiële participatie)
- Kennis en kunde delen rondom de grootschalige opwek

#### Eisen aan een initiatief

1. Een geschikte locatie
2. Inpassing in de omgeving 
  - Aansluiten bij het type landschap
  - Minimaliseren van de zichtbaarheid en impact op natuur
  - Optimaal ruimtegebruik
3. Inwoners en organisaties worden betrokken bij de planontwikkeling

#### Ambities

1. De elektriciteitsopbrengst wordt gemaximaliseerd
2. Het project levert een positieve bijdrage aan natuurontwikkeling en/of verbetering van biodiversiteit
3. Het project draagt bij aan een goede balans in de vraag en aanbod van elektriciteit
4. Het project is gedeeltelijk lokaal eigendom en/of inwoners kunnen financieel meeprofiteren
5. Werkzaamheden worden waar mogelijk lokaal en/of regionaal uitbesteed

#### procesaankpak

In 7 stappen naar duurzame elektriciteit



