

Samenvatting

Richtlijnen Zonneparken in de Gemeente Raalte 2.0

m.b.t.

Energielandgoed Raalte



Samenvatting: Energielandgoed Raalte & de Richtlijnen Zonneparken 2.0

Doel van dit document

Het doel van dit document is om een compacte leesbare samenvatting te geven van de uitgebreide vergunningsaanvraag voor Energielandgoed Raalte in relatie tot de Richtlijnen Zonneparken 2.0. De belangrijkste punten daarin zijn:

- Zo goed mogelijk benutten van gebruikte ruimte
- Zo veel mogelijk tegemoetkomen aan omwonenden
- Zo veel mogelijk “lusten” lokaal te houden
- Zo min mogelijk bodem bedekken

De initiatiefnemer van deze vergunningsaanvraag optimaliseert de ruimte door te focussen op duurzame energieproductie (CO2-reductie) in combinatie met biodiversiteitsverbetering. Op dit moment objectief en wetenschappelijk gezien de meest urgentste zaken. De schaal van het zonnepark is gedurende het proces sterk gereduceerd en inmiddels opgedeeld in drie kleinere velden. De schaal is subjectief en wordt vaak vanuit een bovenaanzicht beoordeeld. 3D-impressies (op ooghoogte) laten een veel reëler beeld zien. Tot slot zal dit innovatieve initiatief honderd procent eigendom van de lokale energiecoöperatie worden en zullen lokale agrariërs de mogelijkheid hebben hun bedrijven voort te zetten/transformeren naar meer extensievere vormen. Alle “lusten” zullen aldus volledig lokaal blijven. Dit document gaat in op de richtlijnen en de uitwerking hiervan, die samenvattend in tabelvorm luidt:

Omschrijving:	Richtlijnen:	Energielandgoed Raalte:
Lokaal eigendom	Min 50%	100%
Innovatief zonnepark systeem	Wenselijk	Maximaal haalbare
Biodiversiteit/grondbedekking	Max 66%	< 50%
Natuur voor inpassing zonneparken	Min 20%	35%
Zeggenschap	Min 50%	100%
Omwonenden	Participatie-communicatieplan	Participatieproces doorlopen
Maatschappelijk Fonds	Wenselijk	€ 20.000 per jaar
Netaansluiting Enexis	-	20MW
Opslag	-	Gepland
RES-opgave Raalte (100GWh) 2030	Niet gedefinieerd	50% van 41GWh (aandeel zonneparken)

Latere aanpassingen

Dit document kijkt naar de initiële vergunningsaanvraag in relatie tot de richtlijnen. Daarop is een reactie van Het Oversticht ontvangen. Deze heeft geleid tot substantiële veranderingen waarmee het resultaat verder versterkt is in de “Aanbiedingsbrief addendum”.

Samenvatting: Energielandgoed Raalte & de Richtlijnen Zonneparken 2.0

Het grotere plan van Endona

Deze vergunningsaanvraag is het antwoord op het verzoek van het college in 2020 dat de energietransitie door de markt geïnitieerd moet worden. Hiervoor werd tijdens een rondgang langs alle dorpsraden de opgave bij elk dorp neergelegd. De vergunningsaanvraag voor het zonnepark Energielandgoed Raalte is stap 1 van een groter plan. Endona is de lokale energiecoöperatie en bijna tien jaar geleden opgericht om haar inmiddels 150 leden en andere inwoners van Raalte, van fossielvrije energie te kunnen voorzien. Endona wil dit in vier stappen realiseren:

Stap 1: Zonneparken en zonnedaken ontwikkelen en beheren.

Stap 2: Opwek en verbruik van elektriciteit dicht bij elkaar brengen door hierop te kunnen sturen.

Stap 3: Elektriciteit opslaan in batterijen om op een later moment te kunnen gebruiken.

Stap 4: Een lokaal energiesysteem (local4Local), zonder CO₂-uitstoot en voor lage kosten.

Endona heeft inmiddels twee zonneparken in Heeten en Raalte (6 GWh/jaar) gerealiseerd. Met deze aanvraag wil Endona dit verhogen door jaarlijks nog eens circa 22 GWh aan duurzaam en lokaal elektriciteit te produceren voor de inwoners van Raalte.

De RES-afspraken

Een van de grote uitdagingen van dit moment is de energietransitie, waarbij we het gebruik van fossiele brandstoffen afbouwen en overstappen naar hernieuwbare energiebronnen. Enerzijds om de uitstoot van CO₂ te verminderen en daarmee klimaatverandering tegen te gaan, anderzijds om minder afhankelijk te worden van buitenlandse energiebronnen. Dit komt inwoners in ons land en gemeente Raalte ten goede, omdat lokaal opgewekte energie minder onderhevig is aan prijswisselingen veroorzaakt door geopolitieke omstandigheden. Afspraken over de opwek van hernieuwbare energie zijn vastgelegd in het Klimaatakkoord. De gemeenteraad van Raalte heeft in het kader hiervan met de vaststelling van de RES 1.0 besloten 100GWh (= 100.000.000 kWh/jaar) aan hernieuwbare energie op te willen wekken voor 2030. Hierbij geniet opwek door grootschalige windturbines niet de voorkeur en is het de bedoeling dat het grootste deel zal worden opgewekt door zon op dak (52GWh) en zon op land (41GWh). Het Energielandgoed Raalte kan een belangrijke rol vervullen in het realiseren van de door de gemeenteraad vastgestelde ambitie.

Het landschappelijk advies tegen een bredere achtergrond

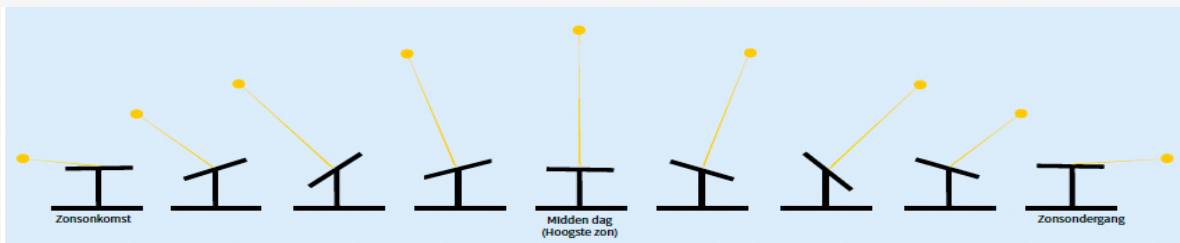
Op 29 mei 2024 gaven we op verzoek van de gemeente een reactie op het landschappelijk advies van Het Oversticht van 15 mei 2024. Daarin benadrukten we de noodzaak om het advies tegen een bredere achtergrond (van elf belangrijke aspecten) af te wegen. De energietransitie overstijgt waarden als persoonlijke prioriteiten en eigenbelangen en zal altijd een gebalanceerd compromis moeten vormen dat acceptabel is voor de overgrote meerderheid van de inwoners. Om verwarring te voorkomen: op de voorpagina van dit document staat op het kaartje de nummering van de velden zoals deze in deze samenvatting worden gebruikt.

De richtlijnen uitgewerkt

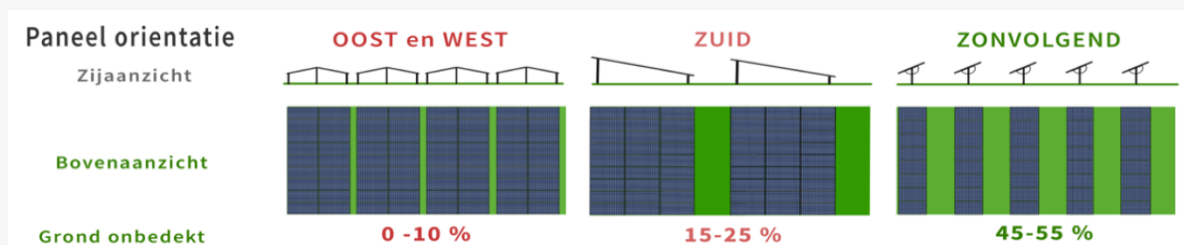
Door de veelheid van factoren is per definitie iedere uitwerking een compromis. In dit initiatief is met een brede blik naar het project gekeken, zijn argumenten zo goed mogelijk afgewogen en is een compromis bereikt dat in vergelijking met de overgrote meerderheid van zonneparken in Nederland uniek genoemd mag worden.

Een zonvolgend zonnepark

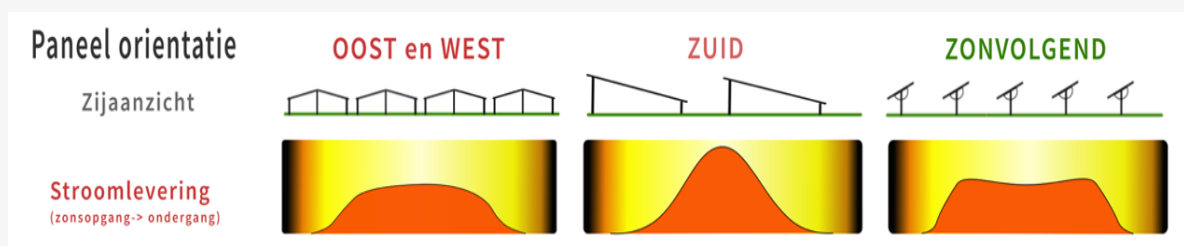
Een traditioneel zonnepark heeft vaste panelen gericht op het zuiden of op het oosten en westen. Ieder paneel staat het grootste gedeelte van de dag eigenlijk...niet optimaal! Een zonvolgend systeem kantelt gedurende de dag de panelen om de beste opbrengst per paneel te realiseren.



Dit resulteert in het gebruik van beduidend minder panelen per ha, waardoor veel minder grond bedekt is en dus veel betere kansen voor biodiversiteit en grondkwaliteit mogelijk zijn. Onderstaand plaatje verduidelijkt dit:



Elk individueel paneel zal meer energie opwekken, wat betekent: Een optimaal gebruik van de waardevolle grondstoffen die nodig zijn om panelen te produceren. Tot slot zal de stroom meer gelijkmatig worden opgewekt en zal de piek midden op de dag worden verlaagd. Een congestie verzachtende oplossing die Enexis prefereert!



Samenvatting: Energielandgoed Raalte & de Richtlijnen Zonneparken 2.0

De richtlijnen

Het algemeen belang wordt uiteindelijk omgezet in beleid, advies en ambtelijke richtlijnen en die zijn sturend voor ons initiatief, vanuit het principebesluit van het College van B & W 8 mei 2023 zijn relevant:

1 De Richtlijnen Zonneparken in de gemeente Raalte 2.0 (18 maart 2021) vermelden in hoofdstuk 3:

Locatiescan

Ontzien van waardevolle gebieden (weidevogels, natuur, dicht bebost, op essen), niet nabij andere vergunde parken en met mogelijke kansen voor meervoudig ruimtegebruik.

In dialoog met de omgeving

Een participatie/communicatieplan moet duidelijk maken dat het belang van de omwonenden is meegenomen om het initiatief zo goed mogelijk in te passen. Daarnaast moet de omgeving mee kunnen profiteren van het initiatief.

Omvang en inpassing passend bij de omgeving

Een aansluiting moet gevonden worden bij de schaal van het landschap, waarbij ook gekeken wordt naar meerwaarde voor dat landschap (extensivering landbouw, herstel landschap en biodiversiteit). Max 80% van een park mag voor het panelenveld gebruikt worden en de grondbedekkingsgraad moet onder 2/3 blijven.

Minimaal 50% lokaal eigenaarschap

Het park moet minimaal voor 50% in lokaal eigendom komen, zodat er meegeprofiteerd wordt van de opbrengsten. Opbrengsten kunnen ten goede komen van de lokale eigenaar, zodat agrarisch landschap kan worden onderhouden.

Maatschappelijke meerwaarde

Als waardes worden o.a. genoemd: Verbeteren landbouwstructuur, versterken landschap, wateropgave, ecologische kwaliteiten en biodiversiteit, recreatieve routes, natuurontwikkeling. Innovatieve technieken, kennisontwikkeling en lokale werkgelegenheid worden ook genoemd.

Overige randvoorwaarden (tijdelijkheid en voldoen aan wet- en regelgeving)

Het moet een tijdelijk (25 jaar) park betreffen dat netjes ontmanteld wordt. Er moet sprake zijn van mogelijk subsidie, aansluitmogelijkheid, goed beheer en meervoudig ruimtegebruik en voldoen aan alle sectorale wet- en regelgeving.

2 De Handreiking zonnenvelden (21 april 2020) voegen daar nog aan toe:

De 80 / 20 verhouding

Van het totale perceel moet minder dan 80% als zonnenveld worden aangemerkt.

De verhouding 2/3 – 1/3

Maximaal 2/3^e van het zonnenveld mag door panelen bedekt worden, minimaal 1/3^e moet onbedekt blijven.

Recycling

Aandacht voor recycle mogelijkheden panelen.

Samenvatting: Energielandgoed Raalte & de Richtlijnen Zonneparken 2.0

Locatiescan (Zoekgebied en principebesluit)

In 2018 analyseerden ontwikkelaars het gebied en concludeerden dat het een geschikt gebied voor zonneparken was. De toenmalige geplande ontwikkeling betrof een zoekgebied van meer dan 70 ha en het plan was om ten minste 45 ha zonnepark te realiseren. Het project vond geen doorgang, maar is door Endona in 2021 opgepakt en de gemeente is gevraagd om het aangepaste zoekgebied te toetsen. De gemeente schakelde voor advies Het Oversticht in, die in haar reactie bezorgdheden uitte, maar ook voldoende ruimte voor mogelijkheden openliet. Na meerdere overleggen met de gemeente werd het plan aangepast (kleiner en beter passend) om uiteindelijk in mei 2023 een positief principebesluit van de gemeente over de drie locaties te ontvangen. Daarbij werd nog steeds locatie 3 (in besluit nog genummerd als 2) genoemd als delicaat, maar mogelijk. De vergunningsaanvraag bevat drie velden die samen het Energielandgoed Raalte vormen. Op circa 18 ha staan de panelen zeer ruim opgesteld, waarmee aan Het Oversticht tegemoetgekomen is, en circa 10 ha natuur wordt extra toegevoegd. Dit is ruim boven de minimale 20%.

Het advies van het Oversticht is ter harte genomen door op locatie 3 (het grootste perceel van de drie) de minste panelen te plaatsen, zeer ruim afstand van de bestaande verbindingswegen te houden en bovenal een innovatief systeem te kiezen dat veel minder grond-bedekkend is dan traditionele systemen.

In het advies van Het Oversticht werd amper aandacht besteed aan het zonvolgend systeem en de voordelen daarvan. De toepassing ervan wordt, niet zoals vaak, gedreven door commerciële doelen, maar veeleer het zoeken naar het beste compromis in het algemeen belang. Met de zon meedraaiende zonnepanelen zijn nieuw voor Raalte en Nederland, (nu haalbaar door bi-faciale panelen). Het biedt zoveel voordelen waarmee dit zonneparken in een geheel ander daglicht zet en qua ruimtelijke impact niet te vergelijken is met traditionele zonneparken. Bij de vergunningsaanvraag is een apart document (bijlage 5; 'Follow the Sun') toegevoegd om zeer gedetailleerd die voordelen toe te lichten, op pagina 4 van dat document is ook een compacte samenvatting weergegeven.

In dialoog met de omgeving

Er is vooraf een communicatie-/participatieplan opgesteld en goedgekeurd door de gemeente. Een vijftal participatieavonden zijn georganiseerd in De Leere Lampe verspreid over een periode van ruim een jaar. Daarin is hard gewerkt aan het bereiken van het best mogelijke compromis! Op de avonden zijn projectaspecten besproken, is alle ruimte geboden om terugkoppeling te geven, een ontwerpatelier opgezet en is kennis gedeeld met de omwonenden. Initieel bestond het idee bij sommigen dat meepraten automatisch toestemmen zou betekenen, en terugkoppeling werd daarom geminimaliseerd. In een later stadium kwam de feedback in gesprekken met een deel van de omwonenden tijdens een ontwerpatelier beter op gang en konden daardoor waardevolle aanpassingen aan het plan gemaakt worden. Duidelijk werd dat volledige afscherming door bijvoorbeeld grondwallen niet gewenst was. Er is daarom gezocht naar een goede mix van bosschages en vergezichten.

De landschappelijke inpassing, de biodiversiteitsverbetering mogelijkheden, de duurzame opwek en het volledig lokale eigendom zijn vele malen ter sprake gekomen. Helaas bleek dat enkele omwonenden niet zo breed naar het vraagstuk keken en de indruk gaven voornamelijk gefocust te zijn op verandering in hun omgeving te willen voorkomen.

3D-impressie alsook voorbeeld van ander lokaal zonnepark die de minimale impact vanaf de openbare weg laten zien.



Voorbeeld visuele impact zonnepark Torenallee vanaf N348 Raalte



Zonneveld 1 impressie gezien vanaf de Stobbenbroekerweg

Samenvatting: Energielandgoed Raalte & de Richtlijnen Zonneparken 2.0

Omvang en inpassing passend bij de omgeving

Het “passen binnen maat en schaal” is geen vast gegeven, bovendien verandert het sterk met bijvoorbeeld noodzaak en gewinning. Waar windmolens kleine oppervlaktes van het landschap innemen, zullen ze altijd tot op grote afstand dominant blijven. Zonneparken behoeven weliswaar veel meer oppervlakte, maar vanuit de waarnemer, op ooghoogte, kunnen ze minder of zelfs vrijwel niet zichtbaar worden ingepast.

De aantallen panelen (zowel oppervlakte als grondbedekking) van het zonnepark zijn tijdens de ontwikkeling drastisch gereduceerd en binnen de financiële haalbaarheid is zoveel mogelijk vegetatie toegevoegd (± 10 ha). Hiermee wordt is zowel afscherming als biodiversiteitsverbetering ver boven de landelijke standaard verheven. We verwachten de visuele impact te hebben geminimaliseerd terwijl we bovenal de intrinsieke waarden (herstel van grond, biodiversiteit, mogelijkheid toekomstig biologisch/extensief boeren) hebben gemaximaliseerd!



Stepping stones tussen natuur en landgoederen

Veel van de inpassing is uiteindelijk ontstaan door een mix van waarden vergroten (ruimte voor biodiversiteit, sloten/greppels ruimte geven, kruidenrijke vegetatie, verbouwen bio-based gewassen), onze landschapsarchitect, adviezen van Het Oversticht (scheppen van verbindingen, vermeld in eerste advies) en bovenal de omgeving (afschermen versus doorkijken, verdeling en grootte van de velden, hoogte vegetatie, afstanden van wegen/paden). De uitwerking is nooit 100% ideaal voor een enkele partij, maar een gebalanceerd compromis.

Minimaal 50% lokaal eigenaarschap (100%)

Buitenlandse projectontwikkelaars hadden in 2018 de intentie om het project aan buitenlandse investeerders te verkopen. Endona heeft dit kunnen voorkomen door het initiatief over te nemen. De ontwikkeling is nu in handen van Endona (Energie Coöperatie) in technische samenwerking met Greencells Energie NL. Daarbij zijn duidelijke afspraken gemaakt (LOI) zodat Endona de volledige eigenaar zal worden. Dit betekent dat alle zeggenschap bij de lokale coöperatie ligt en de opbrengsten lokaal (in de gemeente) blijven.

Endona handelt vanuit een gemeenschapsbelang en heeft geen eigen winstoogmerk. Door Endona wordt, gedurende de 25 productie jaren (lengte vergunning), jaarlijks een bedrag aan het maatschappelijk fonds beschikbaar gesteld voor sociaal-maatschappelijke initiatieven vanuit de omgeving. Op de website van Endona zijn voorbeelden van donaties te zien. Met de opbrengsten van de groene energieproductie wil Endona financiële bijdragen leveren aan het vrijwilligersleven in de gemeente. Jaarlijks kunnen hiervoor in het najaar aanvragen worden ingestuurd. Als ze voldoen dan mag er op de participantenavond door de aanvragers een presentatie worden gegeven en zal het beschikbare bedrag voor dat jaar onder hen verdeeld worden. Hiermee verwacht Endona jaarlijks vele inwoners blij te maken. Daarnaast ondersteunt Endona ook nog initiatieven die buiten de jaarlijkse rondes vallen.

Jaarlijkse donaties Sociaal Maatschappelijk Fonds

Het is de intentie van Endona om jaarlijks € 20.000,- vanuit het maatschappelijk fonds uit te keren aan lokale maatschappelijk sociale initiatieven binnen de gemeente Raalte. De hoogte zal afhankelijk van de jaarresultaten zijn.

Inwoners worden gestimuleerd om mee te investeren in het zonnepark. Hierbij wordt gedacht aan hetzelfde model dat succesvol gebruikt is voor Energiepark Heeten en Zonneweide Torenallee, namelijk participaties van € 250,- met een te kiezen looptijd van 5, 10 of 15 jaar. De verdeling is zodanig van opzet dat zoveel mogelijk inwoners laagdrempelig mee kunnen doen. Zeggenschap is één stem per persoon, onafhankelijk van het aantal toegekende participaties. Jaarlijks wordt een rentevergoeding uitgekeerd en aan het eind van de looptijd ook het oorspronkelijke bedrag terugbetaald. De participanten mogen meebeslissen over de toekenningen van de donaties vanuit het Maatschappelijke Fonds.

Samenvatting: Energielandgoed Raalte & de Richtlijnen Zonneparken 2.0

Omwonenden bijdrage € 30.000,-

De direct omwonenden ontvangen rond de opening van het park een vergoeding voor het eventueel ongemak tijdens de bouwperiode. Voor het Energielandgoed Raalte wordt eenmalig dertigduizend euro verdeeld onder de huishoudens die tot maximaal 500 meter van de velden woonachtig zijn. De vergoeding zal naar ratio van de afstand tot een veld geschieden. De noordzijde van de spoorlijn valt hier niet onder. Hoe korter de afstand, hoe hoger de vergoeding. Degenen die woonachtig zijn binnen een straal van 500 meter van meer dan één veld, ontvangen uiteraard voor elk veld een bijdrage.

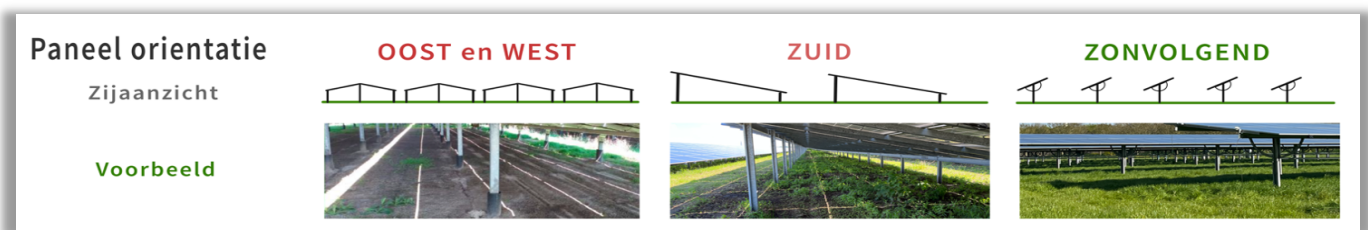
Grondeigenaren

Ook is sterk gekeken naar het belang van de lokale agrariërs die hun grond ter beschikking stellen. Hoewel lichtelijk verschillende insteek, spelen bij allen de volgende factoren mee: Een zuiver agrarische voortzetting van het bedrijf biedt onvoldoende perspectief, wat deels komt door de toenemende regelgevingen en limiteringen alsook (wellicht daaraan gerelateerd) het gebrek aan opvolging. Direct daarmee verbonden hebben de agrariërs als geen ander door waar de maatschappij wel behoefte aan heeft: duurzame energie en biodiversiteit. Deze agrariërs kijken niet weg en benadrukken direct vanuit hun eigen ervaring het veranderde klimaat alsook de vermindering van biodiversiteit en denken in oplossingen. De eigenaar van perceel één wil zijn bedrijf omzetten naar een landgoed middels aanplanten (bossenstrategie). De eigenaar van veld 3 ziet een mogelijkheid om bij doorgang van het zonnepveld met zijn koeien te kunnen stoppen (dus geen uitkoop nodig!) en te focussen op extensieve landbouw (bio-based gewassen verbouwen wordt verkend), waardoor ook weer mestruimte vrijkomt. Voor allen geldt dat de aanleg van dit zonnepark (circa 15% van hun landbouwgronden) het mogelijk maakt om hun bedrijf de volgende 25 jaar in een nieuwe vorm voort te zetten. Een kostenneutrale oplossing voor de beleidslijn die onze nationale overheid beoogt, van lokaal en nationaal belang!

Maatschappelijke meerwaarde

De biodiversiteit loopt wereldwijd snel terug en wetenschap en politiek zijn overtuigd dat dit een van de meest zorgwekkende ontwikkelingen van deze tijd is. De Nederlandse biodiversiteit scoort bovendien het slechtst in Europa! Daarmee direct verband houdend: Het percentage landbouwgrond in Nederland ligt boven en het percentage natuur/biodiversiteit ligt nog steeds beneden het Europees gemiddelde! Ook in Salland zien we de biodiversiteit achteruitgaan. Het is klip-en-klaar dat monocultuurgewassen niet bijdragen aan verbetering van de biodiversiteit. Dat doen zonzvolgende zonneparken met extensief kruidenlandbeheer op de bodem wel! Dit innovatieve systeem zorgt ervoor dat de kruiden veel licht krijgen, doordat de panelen geen vaste positie hebben. Omdat er daarnaast ook nog eens speciale zonnepanelen, met zonnecellen aan beide zijden, gebruikt worden, is het bovendien mogelijk minder panelen per grondoppervlak te installeren. In bovendien relatief smalle rijen, zodat licht en regenwater de grond gelijkmatiger bereiken.

Het landschappelijk onderhoud van de parken zal lokaal worden uitgevoerd, net zoals dit ook bij Zonneweide Torenallee en Energiepark Heeten het geval is. Waar mogelijk (bewaking, wellicht begrazing, technische ondersteuning) ligt de prioriteit op lokale bedrijven.



Het lijkt ons objectief en niet overdreven om te stellen dat het zonnepark op deze manier de grootst mogelijk maatschappelijke meerwaarde bereikt die op dit moment mogelijk is: Klimaatverandering tegengaan (duurzame energie produceren, CO2-reductie), biodiversiteit verbeteren (grond 25 jaar rust geven en voorbereiden op toekomstig

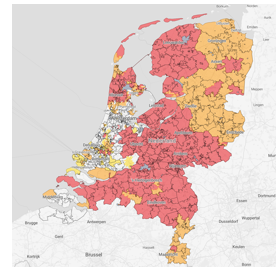
Samenvatting: Energielandgoed Raalte & de Richtlijnen Zonneparken 2.0

mogelijk extensieve landbouw), toekomstperspectief bieden voor de agrarische bedrijven van vier grondeigenaren en alle lusten lokaal houden (rendement op participaties, donaties voor sociale initiatieven). De keuzes die we nu maken zijn cruciaal voor de toekomst van onze kleinkinderen.

Randvoorwaarden

De algehele consensus is dat de periode tussen nu en 2050 het opwarmen van de aarde uiterst kritisch zal zijn. De vergunning is tijdelijk (25 jaar), waardoor deze exact in die periode maximaal bijdraagt aan CO2-reductie.

In heel Nederland is sprake van netcongestie. In Raalte zijn nieuwe teruglevermogelijkheden voorlopig onmogelijk. Voor Energielandgoed Raalte is een netaansluiting van 20MW veiliggesteld, waarmee de 2030 RES-doelen van Raalte in onze ogen haalbaar zijn. De reeds aanbetaalde middenspanning-netaansluiting heeft een aparte directe kabelverbinding naar station Westdorp van Tennet/Enexis. Het betreft geen laagspanningsaansluiting waar andere zonnepaneleninstallaties in de omgeving op zijn aangesloten. Van mogelijke afschakelhinder is daarom geen sprake.



De innovatieve zonvolgende oplossing wordt vergezeld van relatief veel landschappelijke inpassing, waarvoor de SDE++ inmiddels een aparte categorie heeft toegevoegd, waaronder dit initiatief zal kunnen vallen. Een volgende innovatieve stap die Endona zal ontwikkelen, zal die van opslag zijn. In deze aanvraag wordt daar al op voorgesorteerd!

Er zal een reservering gemaakt worden voor de ontmanteling en gronden zullen na afloop terug worden gebracht naar oorspronkelijke staat.

De internationale energiemarkt wordt sterk beïnvloed door geopolitieke verhoudingen met sterk wisselende energieprijzen tot gevolg. Een groeiende groep inwoners kan financieel niet of zeer moeilijk meer rondkomen en kan energie amper betalen. Energiearmoede is een nieuw fenomeen. Endona beschikt over een unieke ontheffing van de Elektriciteitswet 1998 van het Ministerie van Economische Zaken en werkt hieraan samen met Enexis. Met het Energielandgoed Raalte wordt bijna 25% van het RES-bod aan duurzame elektriciteit opgewekt en 50% van het "zon op land" aandeel. Om een beeld te geven van de elektriciteitsproductie: Endona kan met Energielandgoed Raalte en de drie zonnevelden elke inwoner in de gemeente Raalte vijftientig jaar lang jaarlijks ca. 800 kWh leveren.

De schaalgrootte van een zonnepark bepaalt mede de financiële haalbaarheid. Endona is geen multinational en moet hoge eisen stellen aan de businesscase van het initiatief en de kosten-baten goed afwegen. De verkregen netaansluiting is kostbaar, er zijn ontwikkelkosten gemaakt en het opdelen in drie velden werkt sterk prijsverhogend. Dit moet worden opgebracht door de productie van duurzame elektriciteit.

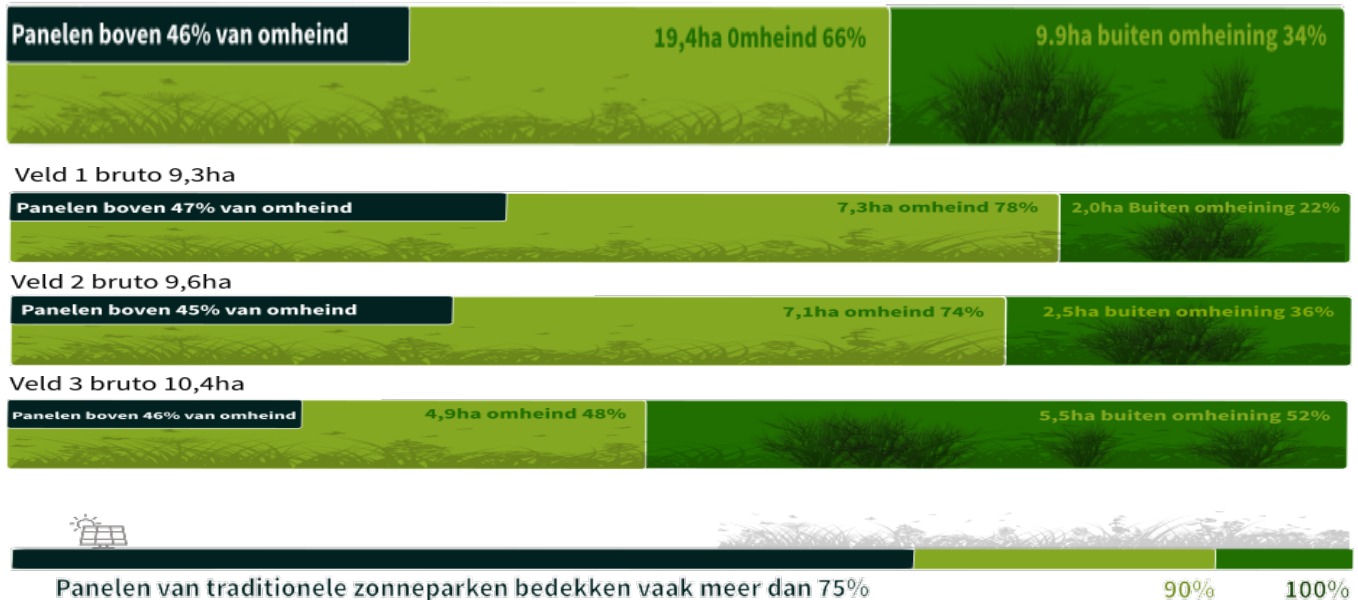
De piekbelasting midden op de dag wordt verlaagd door het zonvolgend systeem en daarmee verschuift de productie voor een deel naar de randen van de dag (ochtend en avond). Batterij-opslag helpt om dit effect te versterken en ook als er geen zon is elektriciteit lokaal te kunnen leveren. Dit geeft een betere benutting van het netwerk en de lokale opwek ook lokaal te kunnen verbruiken. Enexis heeft baat bij lagere belasting tijdens piekmomenten. Dit noemen ze congestie-verzachten. Batterijopslag is meegenomen in de bestemmingsplanprocedure en maakt onderdeel uit van het grotere plan van Endona om te kunnen uitgroeien tot de partner voor inwoners, bedrijven en instellingen in de gemeente Raalte.

Samenvatting: Energielandgoed Raalte & de Richtlijnen Zonneparken 2.0

De 80 /20 verhouding

Het plangebied omvat drie percelen die gezamenlijk 29,3 ha omvatten, daarop wordt 17,9 ha op drie een zonnevelden geïnstalleerd, aldus bestaat 61.1% van het gebied uit zonneveld. De gemeente Raalte heeft aangegeven alle ruimte binnen het hekwerk als zonneveld mee te nemen. Dat is dus een ruimer gebied van 19,4 ha waardoor het percentage iets toeneemt. Dit betekent nog steeds dat slechts 66,1% als zonneveld geclassificeerd wordt. Ruim onder de richtlijn (80% = 23,4 ha). De waarden voor de individuele velden staan hieronder vermeld en vallen binnen de richtlijnen.

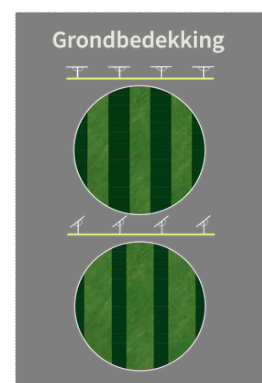
Energielandgoed Raalte bruto 29,3 ha



De verhouding 2/3^e – 1/3^e

Binnen het zonneveld mag niet meer dan 2/3^e van de grond bedekt zijn met panelen volgens de richtlijnen. Deze regel is niet bijgewerkt voor bewegende panelen die immers verschillende bedekkingsgraden gedurende de dag hebben. Wanneer de panelen horizontaal staan, en ze dus het meeste grond bedekken, zal in het omheinde gebied 45,9 % van de grond bedekt worden, zeer ruim onder de norm (66,7%). Als we kijken naar de gemiddelde grondbedekking zal die waarde nog met ongeveer 12% afnemen, omdat schuinstaande panelen minder grond bedekken. Voor elk individueel veld geldt dat de waarden in de tabel kunnen worden teruggevonden en ook ruim binnen de richtlijn blijven. Tot slot kan worden opgemerkt dat, omdat de panelen van positie veranderen, de grond meer instraling zal ontvangen.

Perceel		Omheind		Zonneveld		Panelen		
Naam	m2	m2	% van perceel	m2	% van perceel	Percentage grondebedekking van		
						m2	omheind	perceel
Perceel 1	93.362	73.170	78,4%	69.925	74,9%	34.455	47,1%	36,9%
Perceel 2	96.288	71.358	74,1%	64.841	67,3%	31.856	44,6%	33,1%
Perceel 3	103.693	49.387	47,6%	44.236	42,7%	22.722	46,0%	21,9%
TOTAAL	293.343	193.915	66,1%	179.002	61,0%	89.033	45,9%	30,4%



Samenvatting: Energielandgoed Raalte & de Richtlijnen Zonneparken 2.0

Recycling

Greencells maakt uitsluitend gebruik van zogenaamde tier 1 panelen. Deze classificatie betekent dat de panelen kwalitatief van het hoogste niveau zijn. Zonnepanelen bestaan voor het grootste gedeelte uit silicium met daarnaast een kleine hoeveelheid metalen (bijvoorbeeld zilver, koper), dit alles gevat tussen glas en in een aluminium frame. De recyclebaarheid van de panelen heeft de laatste jaren een stormachtige ontwikkeling doorgemaakt en nog steeds worden grote stappen gemaakt. Voorloper [ROSI \(Return of Silicium\)](#) in Frankrijk heeft dit proces inmiddels geoptimaliseerd en ook het Nederlandse [Solar2cycle](#) maakt vooruitgang.

Gerenommeerde instituten als TNO en Fraunhofer doen research om dit nog verder te optimaliseren. Inmiddels zijn panelen grotendeels recyclebaar. Dat kost nu nog geld en daarom wordt een wettelijke verwijderingsbijdrage ([Stichting Open](#), 0,04 Euro/kg) gereserveerd. Daarnaast zal het zonnepark na 15 jaar een onafhankelijke expert inhuren die een inschatting zal maken van die kosten, zodat over de laatste 10 operationele jaren mogelijk een reservering gemaakt kan worden om dit te bekostigen.

Door ontwikkelen alsook stijgende metaalprijzen is de hoogte van dit bedrag vooralsnog onduidelijk. Het is zelfs goed denkbaar dat de ontmanteling (stalen constructie, koperen kabels, aluminium paneel frames) zichzelf (meer dan) kan bekostigen. De overgrote meerderheid van de materialen zijn nu al goed terug te brengen naar pure grondstoffen en daarmee zeer waardevol. Het is niet veelzeggend om vanuit huidige kennis een toezegging op een toekomstig recycling proces te doen. Wij committeren ons daarentegen om de ontwikkelingen op de voet te volgen en aldus later de beste mogelijke ethische keuze te maken.