



Beleidsuitgangspunten Zonnevelden 2.0 gemeente Voorst



16 april 2019
2019-17959

Inhoud

1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Energieopgave gemeente Voorst	3
1.3 Energielandschappen	4
1.4 Leeswijzer	5
2. Beoordelen van initiatieven	6
3. Proces	7
3.1 Besluitvorming	7
3.2 Dialoog- en participatieplan	8
3.3 Bewonersparticipatie en co-creatie	9
4. Technische- en ruimtelijke kaders	11
4.1 Inleiding.....	11
4.2 Technische kaders	11
4.3 Ontwerpprincipes	12
4.4 Landschapsindeling.....	14
5. Inrichtings- en beheerplan	17
Bijlagen.....	18
Bijlage 1 Landschapstypering nader beschouwd	18
Bijlage 2 Bodem en biodiversiteit	20
Lijst met afbeeldingen	21

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De aanleg van grootschalige zonnenvelden is één van de maatregelen die noodzakelijk zijn om het streven van de gemeente Voorst om een energieneutrale gemeente te worden te halen. De gemeente Voorst zag vroeg in dat dergelijke zonnenvelden zeer ingrijpend zijn voor het landschap en haar bewoners. Daarom heeft zij in 2015 de notitie "Beleidsuitgangspunten Zonnenvelden Voorst" vastgesteld. Inmiddels is de afgelopen jaren ervaring opgedaan met zonnenvelden. Deze ervaringen vroegen om een uitbreiding van de beleidsuitgangspunten van 2015 en dit ligt nu voor u. Hiermee wordt tevens uitvoering gegeven aan de motie van de gemeenteraad van 24 september 2018. Daarbij heeft de raad het college opgedragen om de beleidsuitgangspunten voor zonnenvelden van 2015 uit te breiden met de volgende elementen:

- Een communicatieplan als randvoorwaarde voor particuliere ontwikkelaars waar het gaat om overleg met belanghebbenden;
- Een participatieplan als randvoorwaarde voor particuliere ontwikkelaars waar het gaat om overleg met belanghebbenden;
- Technische- en ruimtelijke kaders en, ontwerprichtlijnen per landschapstype;
- Inzicht in maatschappelijke meerwaarde.

Uitwerking motie zon 2018

De motie zon 2018 is als volgt verwerkt in deze beleidsuitgangspunten zonnenvelden. Het communicatieplan is verwerkt in hoofdstuk 3.2 dialoog- en participatieplan. Omdat de nadruk moet liggen op dialoog in plaats van enkel zenden, is de term dialoog- en participatieplan gebruikt in plaats van communicatieplan. Het participatieplan is uitgewerkt in hoofdstuk 3.3. bewonersparticipatie en co-creatie. De technische- en ruimtelijke kaders en, ontwerprichtlijnen per landschapstype zijn verwerkt in hoofdstuk 4. Inzicht in de maatschappelijke meerwaarde wordt gegeven in hoofdstuk 2 beleidscriteria.

Er is een gesprek geweest met inwoners (via de dorpsbelangenverenigingen) over deze beleidsuitgangspunten en daaruit zijn een aantal punten verwerkt in dit stuk. Het verslag hiervan staat in de bijlage.

1.2 Energieopgave gemeente Voorst

De energieopgave voor de gemeente Voorst komt voort uit de regionale klimaatopgave en de wens om duurzamer om te gaan met grondstoffen. Mondiaal, nationaal, regionaal en lokaal zijn hiervoor doelen gesteld. De Cleantech Regio en gemeente Voorst streven ernaar om in 2030 energieneutraal te zijn. Om dat te bereiken moeten grote stappen worden gezet.

Wanneer zijn we energieneutraal?

De gemeente is energieneutraal als er per jaar per jaar evenveel energie geproduceerd wordt als er wordt geconsumeerd door huishoudens, bedrijven, organisaties en transport binnen die gemeente. Een voorwaarde is dat alle energie duurzaam wordt geproduceerd. Het gaat hierbij om de totale vraag naar elektriciteit, gas, warmte en brandstof, inclusief de energiebehoefte voor producten, die binnen de gemeente worden geproduceerd. Niet meegeteld wordt de energie, die nodig is voor producten die hier worden geconsumeerd, maar die buiten de gemeente Voorst worden geproduceerd.

Wat bedoelen we met een grootschalig zonnenveld?

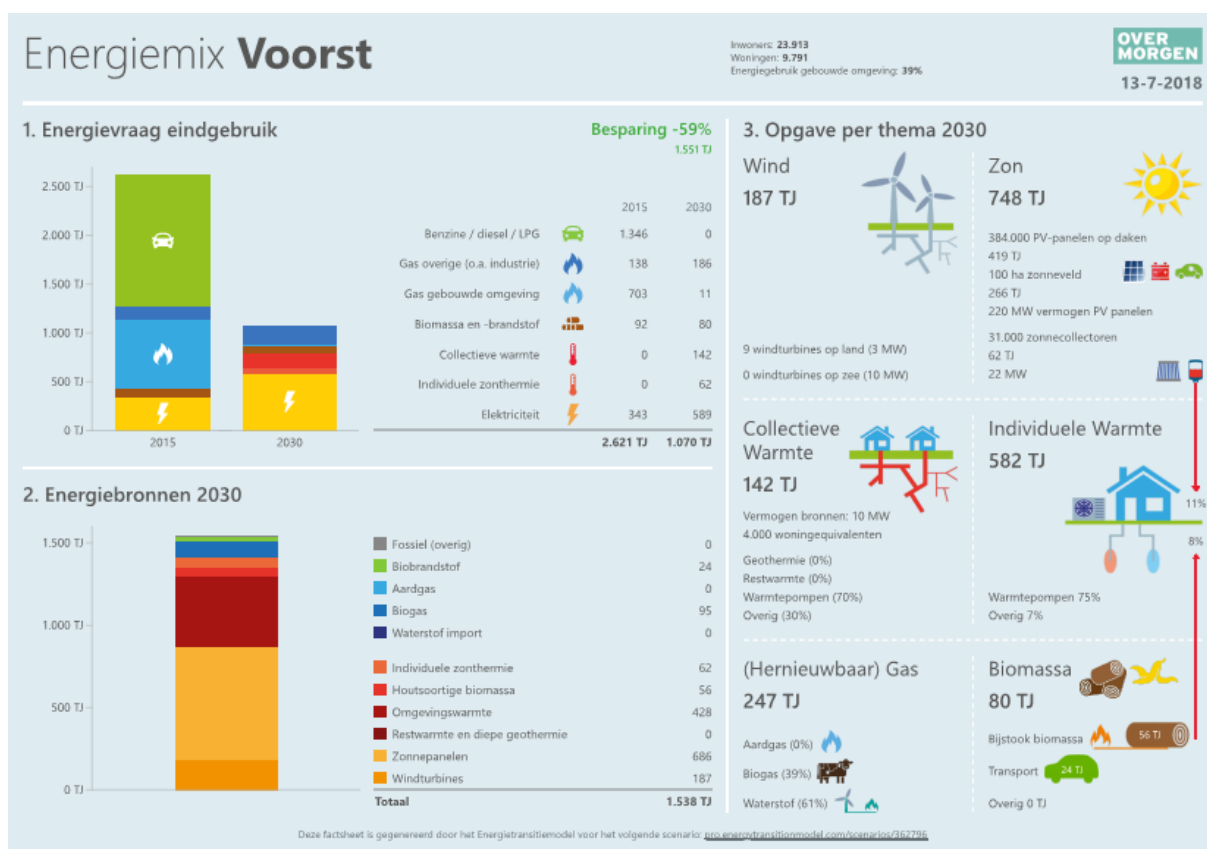
Bij een kleinschalig zonnenveld gaat het om een zonnenveld, dat direct gekoppeld is aan een bebouwd erf of een bedrijf. De initiatiefnemer is direct belanghebbende en de zonnepanelen zijn onderdeel van de erfaanleg. Bij grootschalige zonnenvelden gaat het om een aantal grotere percelen, waarbij energieproductie de voornaamste activiteit is.

Hoe groot is een grootschalig zonnenveld? In de beleidsnota van 2015 werd nog uitgegaan van een oppervlakte van 5-10 ha netto. Inmiddels is de ervaring dat we uit moeten gaan van 5-50 ha netto. Een grote oppervlakte blijkt bij voorbaat niet nadelig voor het maken van een goed plan. Een voordeel van een grotere oppervlakte is dat er vaak meer ruimte is voor een goede inpassing.

Energiemix gemeente Voorst

Hoewel niemand weet hoe de energietransitie zich precies gaat ontwikkelen is wel duidelijk dat we alle middelen moeten inzetten om de energiedoelstelling te halen. Om greep te krijgen op deze opgave in onze gemeente Voorst is er een zogenaamde energiemix opgesteld. Deze energiemix is een scenario voor de toekomstige energievoorziening. Dit wil niet zeggen dat de toekomstige energievoorziening er daadwerkelijk zo uit komt te zien. Indien er bijvoorbeeld minder windmolens worden gebouwd, zal dit gecompenseerd moeten worden met extra grootschalige zonnenvelden. Ook de energiebesparing van maar liefst 60%, waar deze energiemix vanuit gaat, blijft een belangrijk aandachtspunt.

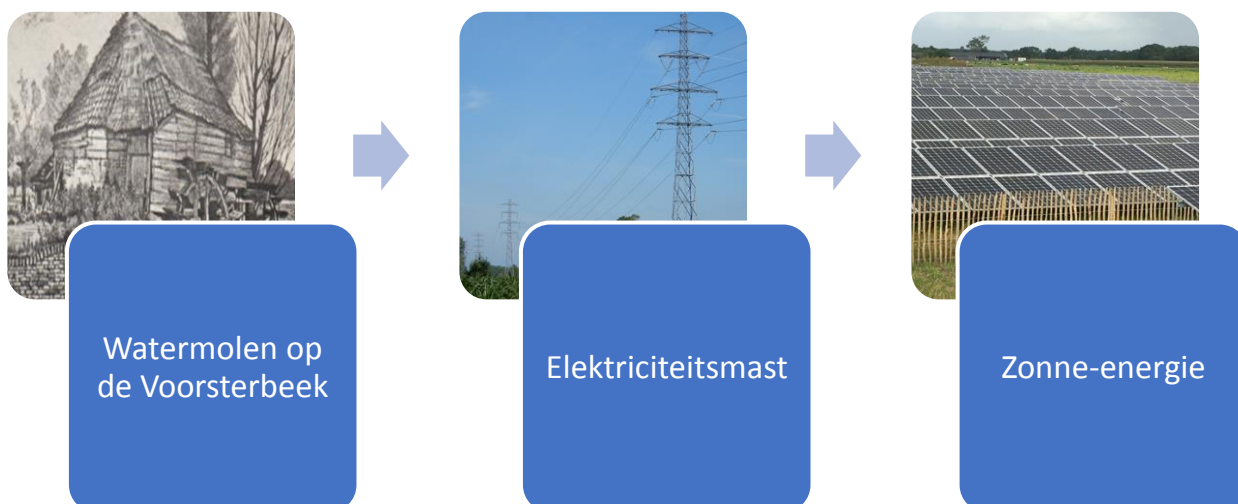
De energiemix laat zien dat we niet ontkomen aan grootschalige opwekking van groene energie met zon en/of wind in onze gemeente. Voor grootschalige zonnenvelden is in de energiemix een opgave gesteld van 266 TJ (terra joules), wat neerkomt op ca. 100 ha. Dit komt naast 60% energiebesparing, 9 windturbines en zonnepanelen op alle daarvoor geschikte daken. De gemeente wil zich sterk maken om het doel van energieneutraal voor 2030 te halen. Als de gemeente Voorst in 2030 zijn gehele energievoorziening met zonne-energie wil opwekken (589 TJ) dan zou 1,7% van het totale grondgebied nodig zijn (bij een opbrengst van 2,68 TJ per hectare). 100 ha is 0,8% van het totale grondgebied.



Afbeelding 2. Energiemix Voorst

1.3 Energielandschappen

Voedsel- en energieproductie vonden vroeger plaats in de directe omgeving van de woonplaats. Sinds de industriële revolutie hebben landbouw- en energieproductie een schaalvergroting ondergaan en dat heeft ons landschap veranderd. Brandstoffen worden via grote centrales naar de woning getransporteerd en voedsel haal je uit de supermarkt. Nu vindt er weer een verschuiving plaats naar lokale productie van voedsel met korte ketens en andere energielandschappen. Vroegere energielandschappen werden gekenmerkt door turfwinning, hakhoutbosjes en water- en windmolens. Later kwamen daar hoogspanningstracés en elektriciteitscentrales bij. Nu maken we energielandschappen met zonnenvelden en grote windturbines. Nieuwe vormen van energieopwekking gaan mede ons landschap bepalen.



Afbeelding 3. Energielandschappen door de jaren heen

1.4 Leeswijzer

Het doel van dit beleidskader is om ervoor te zorgen dat er een goede afweging wordt gemaakt tussen de verschillende belangen bij het aanleggen van een zonneveld. Vanwege het maatschappelijke belang heeft de gemeente een positieve grondhouding als het gaat om de ontwikkeling van zonneparken, maar er moet wel een juiste balans zijn tussen people, planet en profit. Wij streven naar een eerlijke en transparante afweging van belangen bij het aanleggen van een zonneveld.

Beoordelen van initiatieven (hoofdstuk 2)

Voor initiatiefnemers moet meteen duidelijk zijn waar zonnenvelden op getoetst worden. Omdat het een grote ruimtelijke impact heeft, wordt het niet alleen getoetst op inhoudelijke punten, maar is ook het proces van belang.

Proces en participatie (hoofdstuk 3)

De krachtige sociale samenhang is een kenmerk van onze gemeente, welke cruciaal is voor het ontwikkelen van een duurzaam en gedragen plan. We zien een dialoog- en participatieplan als randvoorwaarde voor initiatiefnemers waar het gaat om overleg met belanghebbenden. Omwonenden en belanghebbenden moeten zo vroeg mogelijk bij het proces betrokken worden. Ze denken niet alleen mee over het ontwerp, maar ook over het proces en over hoe zij erbij betrokken willen worden.

Landschap en cultuurhistorie (hoofdstuk 4)

In de gemeente Voorst hechten we zeer aan de kwaliteiten van het landschap en de bijzondere cultuurhistorie. We streven naar een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving voor mens, dier en plant. Daarbij zien we het landschap als de duurzame drager van ruimtelijke ontwikkelingen. Bij landschap gaat het ons naast esthetische en cultuurhistorische waarden ook om natuurwaarden, gebruikskwaliteit en andere waarden. We stellen daarom als randvoorwaarde dat de aanleg van een zonneveld gepaard moet gaan met versterking van ruimtelijke kwaliteit in brede zin.

Inrichting (hoofdstuk 5)

We zien de aanwezigheid van grootschalige zonnenvelden in het Voorster landschap als een tijdelijk fenomeen. We verwachten dat er in de toekomst betere alternatieven zullen komen, zoals zonnepanelen verwerkt in gevelbekleding, beglazing en andere producten. Daarom willen we de gronden, waarboven de zonnepanelen worden geplaatst, niet blijvend onttrekken aan de landschappelijke functie. We staan de aanleg van zonnenvelden alleen toe als tijdelijk (mede)gebruik (randvoorwaarde). De maximale termijn is op 25 jaar gesteld.

Vaak kunnen deze gronden de oorspronkelijke, vaak agrarische functie behouden, maar het is ook denkbaar deze gronden een andere groene of blauwe functie te geven. We willen in ieder geval dat er voldoende ruimte onder en tussen de zonnepanelen aanwezig is voor behoud van bodemkwaliteit en voor een vegetatie, die bijdraagt aan de biodiversiteit.

Structurerende natuur- en landschapselementen, die worden aangebracht om een zonnepark in te passen, krijgen bij voorkeur direct de landschappelijke functie toebedeeld, zodat de landschapsversterking ook op langere termijn is verzekerd.

2. Beoordelen van initiatieven

Plannen voor zonneparken worden expliciet getoetst op het doorgelopen proces en de inhoud. Het proces wordt nader beschreven in hoofdstuk 3. De inhoud bestaat uit de ruimtelijke en landschappelijke inpassing en op de maatschappelijke meerwaarde. Een uitwerking van de ruimtelijke en landschappelijke inpassing is te vinden in hoofdstuk 4 en de bijlagen.

Proces

Het betrekken van omwonenden en belanghebbenden

- Wijze waarop rekening is gehouden met omwonenden en het beperken van hinder.
- Wijze waarop bewoners en andere belanghebbenden (vroegtijdig) zijn betrokken en hoe in het plan is omgegaan met de wensen van de omgeving.
- Wijze waarop lokaal zeggenschap en mede-eigenaarschap bij de ontwikkeling en exploitatie zijn georganiseerd en geborgd.
- Voorwaarde bij lokaal eigenaarschap is dat de georganiseerde bewoners in de ontwikkeling financieel en organisatorisch volwaardig bijdragen. In veel gevallen kan dit worden bereikt met een coöperatieve organisatievorm. EnergieRijk Voorst kan hierin adviseren en/of namens de bewoners participeren.
- Wijze waarop de omgeving profiteert (financieel en niet-financieel) van het zonnepark (zie ook projectparticipatie).

Betrekken juiste deskundigheid

Initiatiefnemer betreft een ontwerpende landschapsarchitect bij de uitwerking van het initiatief en deskundigheid m.b.t. historische geografie, bodemgesteldheid, waterbeheer en ecologie.

Inhoud

Goede ruimtelijke en landschappelijke inpassing

Hierbij spelen onder meer de volgende vragen:

- Worden de cultuurhistorische onderlegger en de aanwezige landschapswaarden en kenmerken gerespecteerd en versterkt?
- Wordt het landschappelijke casco robuuster gemaakt?
- Worden landschapselementen, die kenmerkend zijn voor het betreffende landschapstype, hersteld, behouden en toegevoegd?
- Worden cultuurhistorische kenmerken hersteld en behouden?
- Worden ruimtelijke belangen van direct aanwonenden voldoende meegewogen?
- Blijft de biodiversiteit gelijk of neemt deze toe?
- Wordt meerwaarde geboden op andere terreinen, bijvoorbeeld voor waterbeheer, natuurontwikkeling, recreatief of agrarisch medegebruik?

Mogelijkheden per landschapstype

In elk landschapstype zijn de mogelijkheden voor de plaatsing van zonnevelden verschillend afhankelijk van het landschapstype en omgeving. Juist daarom is het ontwikkelen van een zonneveld maatwerk. Initiatiefnemer dient aan te tonen dat het op een specifieke situatie voldoende mogelijk is om recht te doen aan de specifieke omgevingswaarden. Meer informatie over de landschapstypen is te vinden in hoofdstuk 4.

Maatschappelijke meerwaarde

De maatschappelijke meerwaarde wordt getoetst op¹:

- Mate van meervoudig ruimtegebruik.
- Maatregelen die getroffen worden om de impact op de omgeving te beperken.
- Mate waarin wordt aangesloten op de karakteristieken van het gebied.
- Bijdrage aan maatschappelijke doelen (energietransitie en sociale kwaliteit).
- Biodiversiteit
- Financiële mogelijkheden en maatschappelijke meerwaarde voor de buurt.

3. Proces

3.1 Besluitvorming

Proces

Het proces van initiatief tot vergunning is een dynamisch proces. In dit proces zijn twee delen te onderscheiden, namelijk het participatieproces met de omgeving en het meer formele proces van besluitvorming bij de overheid. Het participatieproces is er vooral voor bedoeld om met initiatiefnemer, omgeving en gemeente tot een zoveel mogelijk gezamenlijk gedragen plan te komen. Het gemeentelijk deel speelt zich vooral af in het publiekrechtelijk proces van verlenen van planologische medewerking en het verlenen van de benodigde vergunningen. Deze twee onderdelen van het proces kunnen door elkaar lopen en het is belangrijk om telkens duidelijk te hebben in welk stadium het proces zich bevindt.

Start

Het eerste contact vindt meestal plaats tussen een initiatiefnemer en een grondeigenaar waarna vervolgens een eerste check bij de gemeente plaatsvindt over de haalbaarheid. Als bestaand beleid een eventuele realisatie niet in de weg staat kan het project worden vervolgd. Het gaat hier om een eerste globale ambtelijke check op basis van bestaand beleid, waarbij nog geen bestuurlijk standpunt wordt ingenomen.

Vervolgproces

Activiteit

1. Initiatiefnemer komt bij gemeente
2. Opstellen dialoog- en participatieplan door initiatiefnemer en omwonenden in samenspraak met gemeente
3. Overleg initiatief en participatieplan met direct omwonenden (gemeente aanwezig)
4. Individuele gesprekken met omwonenden door initiatiefnemer
5. Uitkomsten bespreken met omgeving in aanwezigheid van gemeente
6. Eerste planvorming, ontwerpessie (afhankelijk van uitkomsten 4)
7. Bespreking planvorming met omgeving
8. Afhankelijk van resultaat 6 principe-uitspraak van college vragen met voorhangprocedure
9. Plannen concretiseren en finetunen door initiatiefnemer, in overleg met gemeente
10. Definitief ontwerp met omgeving bespreken
11. Afhankelijk van uitkomst 9 start van formele procedure met aanvraag vergunning afwijking bestemmingsplan en noodzakelijke bouwvergunning
12. Collegebehandeling raadsvoorstel om ontwerp verklaring van geen bedenkingen (vvgb) af te geven
13. Na raadsbehandeling periode van ter inzage legging
14. Zienswijze behandeling ambtelijk en bestuurlijk
15. Raad voortellen om vvgb af te geven
16. College verleent vergunningen
17. Ter inzagelegging en start beroepstermijn

Het bovenstaande proces suggereert een gestructureerd, stapsgewijs te doorlopen proces. In de praktijk zullen naar verwachting meerdere iteratieslagen nodig zijn om tot een volgende stap in het proces te komen. Het is denkbaar dat in overleg meerdere tussenstappen worden gezet om tot een gedragen resultaat te komen. Daarbij is het van belang dat de omgeving goed aangehaakt blijft en haar rol in de procesparticipatie goed kan blijven vervullen.

De stap van ontwikkelingsfase (stappen 1 t/m 6) naar het eerste bestuurlijke moment van besluitvorming zal geruisloos verlopen wanneer het plan op voldoende draagvlak in de omgeving kan rekenen. Mocht dit niet het geval zijn dan is er een andere situatie.

Rol gemeente bij contact tussen initiatiefnemer en inwoners

Het contact tussen de initiatiefnemer en inwoner is een aangelegenheid tussen deze twee partijen. Voor de inwoners is alle informatie meestal nieuw waardoor het voor hen prettig is om extra informatie te krijgen over hun rechten en plichten. De gemeente zal tijdens de eerste gezamenlijke informatiebijeenkomst het proces duidelijk maken. Daarnaast zal ze ook een toelichting geven over de rechten die de omwonden hebben gedurende dit hele proces (mee ontwerpen, financiële participatie, inspraak en beroep). Indien het college daartoe aanleiding ziet, kan het college besluiten een onafhankelijk adviseur/procesbegeleider in te zetten voor het participatieproces in de planvorming. Hierbij is gezamenlijke instemming uitgangspunt.

Publiekrechtelijke deel

Het oprichten van een zonneveld past niet binnen het bestemmingsplan Buitengebied. Om planologisch medewerking te kunnen verlenen is het noodzakelijk dat het bestemmingsplan wordt gewijzigd of dat een vergunning wordt verleend om van het bestemmingsplan te mogen afwijken. Uitgangspunt is dat een zonneveld een tijdelijk karakter heeft (25 jaar) en dan is de afwijkingsprocedure het meeste geëigende instrument. Het college van burgemeester en wethouders (B&W) is het bevoegd gezag om de afwijkingsvergunning te verlenen.

Bij de realisatie van zonnevelden gaat het om ruimtelijke ingrepen met een grote impact en dat rechtvaardigt betrokkenheid van de raad bij de besluitvorming. Om deze betrokkenheid invulling te geven is het instrument verklaring van geen bedenkingen beschikbaar. Dit betekent dat alvorens het college besluit over een vergunning om af te wijken van het bestemmingsplan, de raad wordt verzocht om een verklaring van geen bedenkingen af te geven. De raad kan deze verklaring uitsluitend weigeren als het plan in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Het college kan de afwijkingsvergunning uitsluitend verlenen als de raad de verklaring van geen bedenkingen heeft afgegeven.

3.2 Dialoog- en participatieplan

Omwonenden en belanghebbenden moeten zo vroeg mogelijk bij het proces betrokken worden. Ze denken niet alleen mee over het ontwerp, maar ook over het proces. Hierdoor kan er een evenwichtige afweging ontstaan tussen de verschillende belangen. Het dialoog- en participatieplan wordt voorgelegd aan de gemeente en wordt tevens als bijlage meegestuurd bij een vergunningaanvraag zodat het bevoegd gezag inzicht krijgt in het doorgelopen proces en op basis daarvan kan beslissen.

Een initiatiefnemer voor een zonneveld (klein of groot) moet als eerste stap een dialoog- en participatieplan opstellen. Deze moet voldoen aan de volgende criteria:

1. Dialoog- en participatieplan samen met de buurt opstellen

Een zonnepark heeft een grote ruimtelijke impact en voor de omwonenden heeft dit een grote invloed op hun leefomgeving. Een goede dialoog tussen de verschillende partijen geeft inzicht in de verschillende belangen en meer begrip tussen de partijen. Door gezamenlijk een dialoog- en participatieplan op te stellen, kunnen de omwonenden zelf aangeven hoe en wanneer ze betrokken willen worden. Het opstellen van het dialoog- en participatieplan is een verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer, maar daarbij moet nadrukkelijk de input van de buurt meegenomen worden. Indien de buurt het plan niet gezamenlijk op wil stellen dan stelt de initiatiefnemer zelf een dialoog- en participatieplan op. In het plan staat hoe de omwonenden zijn gevraagd om mee te denken en waarom de initiatiefnemer heeft besloten zelf het dialoog- en participatieplan op te stellen. Gemeente ziet hierop toe.

2. Inhoud dialoog- en participatieplan

Doelgroepen

Er wordt onderscheid gemaakt tussen direct belanghebbenden, overige belanghebbenden en geïnteresseerden. Per situatie (landelijk gebied, bedrijventerrein, naast een dorp) wordt er opnieuw bepaald wie onder welke doelgroep valt. In verschillende stadia van het proces zal een stakeholderanalyse gemaakt moeten worden (verkenning, inpassing, uitvoering, beheer).

Bij de doelgroepen wordt er rekening gehouden met particulieren en beroepsmatige doelgroepen. Particulieren hebben een ander belang dan de beroepsmatige doelgroepen. Zo kunnen onder de beroepsmatige doelgroepen ook veehouderijen vallen die schapen willen houden op het park of een hovenier die de groenvoorziening kan organiseren. Ook partijen, die als eigenaar of belangenbehartiger voor bijvoorbeeld landgoederen, natuur, landschap of recreatie een belang hebben, kunnen een rol spelen in het proces. Door dit vroegtijdig in beeld te hebben, kan er optimaal gebruik gemaakt worden van de lokale bedrijven.

Contactmomenten

In het dialoog- en participatieplan staat met wie, wanneer en waarover wordt gesproken. Direct omwonenden worden direct betrokken bij het inrichten van het zonnepark terwijl de minder direct omwonenden ervoor kunnen kiezen om enkel op de hoogte gehouden te worden. Door dit van tevoren af te spreken, vindt er later minder wrijving plaats.

Er wordt meegenomen hoe belanghebbenden kunnen reageren. Er kan niet alleen sprake zijn van zenden, maar er moet ook ruimte zijn voor dialoog.

Communicatiemiddelen en boodschap

De initiatiefnemer zet in het dialoog- en participatieplan welke communicatiemiddelen worden gebruikt en met welke boodschap ze ingezet worden.

Proces inclusief tijdspad

Er wordt inzicht gegeven in het proces en het bijbehorende tijdspad. In het dialoog- en participatieplan wordt het proces inzichtelijk gemaakt zodat alle partijen van tevoren weten wat er gaat gebeuren inclusief een tijdspad. In dit tijdspad wordt aangegeven wat go/no go momenten zijn, wanneer er stukken moeten liggen en een gewenste einddatum.

3. Continu proces

Communicatie is een continu proces dat tussentijds aangepast kan worden in overleg tussen de verschillende partijen.

3.3 Bewonersparticipatie en co-creatie

Zonneparken zijn een onvermijdelijk onderdeel van een mix aan maatregelen die nodig is voor een klimaatneutraal Voorst. Maar zonneparken hebben ook impact op de leefomgeving van direct omwonenden en het landschap ter plekke. Om die reden is het belangrijk dat bewoners betrokken zijn en invloed hebben bij het tot stand komen van plannen voor zonneparken en dat zij mede-eigenaar kunnen zijn en kunnen profiteren van het zonnepark.

Voor acceptatie is het essentieel dat bij participatie expliciet aandacht is voor een begrijpelijke en afgewogen locatiekeuze, een goede landschappelijke inpassing, het beperken van hinder en overlast, zeggenschap en lokaal mede-eigenaarschap. Participatie is niet dat een partij gelijk krijgt, maar dat de belangen goed afgewogen kunnen worden.

Wij onderscheiden 3 vormen van participatie:

Gebiedsparticipatie; Meedenken in de verkenningsfase over energiemix en locatiekeuze

Procesparticipatie; Mee ontwerpen in de ontwikkelfase over het beperken van hinder, landschappelijk inpassing, zeggenschap en mede-eigenaarschap

Projectparticipatie; Mee kunnen doen en meeprofiteren met het project in de exploitatiefase

Gebiedsparticipatie; meedenken in de verkennende fase

De klimaatdoelstelling en energietransitie-opgaven zijn niet vrijblijvend. De hele gemeenschap moet een bijdrage leveren aan grootschalige opwek van duurzame energie, waaronder zonneparken. De wijze waarop is afhankelijk van de lokale mogelijkheden en de landschappelijke en ruimtelijke context.

In de Regionale Energie Strategie (RES) wordt in de Cleantech Regio op hoofdlijnen uitwerking gegeven aan de noodzakelijke mix van maatregelen en de locatiekeuzes. Onderdeel van het opstellen van de RES is de gebiedsdialoog. Daarbij wordt op gebiedsniveau gesproken met bewoners, ondernemers, belangengroepen enz. Door met elkaar het gesprek aan te gaan over de opgave en de verschillende scenario's ontstaat begrip en acceptatie bij bewoners dat het landschap door de energietransitie verandert. Bewoners kunnen meedenken waar en onder welke voorwaarden.

Procesparticipatie; mee ontwerpen in de ontwikkelfase

Er kunnen geen zonneparken worden gerealiseerd zonder procesparticipatie bij de ontwikkeling. Procesparticipatie van de directe omgeving in de ontwikkelfase is een harde voorwaarde voor planologische medewerking. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het organiseren hiervan. De gemeente Voorst vindt de energietransitie zo belangrijk dat er altijd iemand mee gaat van de gemeente om het proces helder te scheppen. Hierbij gaat het ook om het beperken van hinder voor de omgeving tijdens realisatie.

Projectparticipatie; meedoen in de exploitatiefase

Met projectparticipatie kunnen omwonenden daadwerkelijk (financieel) participeren en profiteren in de exploitatiefase van het zonnepark. Daarmee blijft een deel van de winst in het gebied.



Afbeelding 4. Multifunctioneel gebruik

Projectparticipatie kan bestaan uit:

- Een omgevingsfonds voor de directe omgeving die jaarlijks wordt gevoed met een deel van de winst. Bewoners bepalen zelf waar dit fonds voor wordt benut.
- Meefinancieren door de aanschaf van certificaten, aandelen o.i.d. waarmee kan worden meegeprofiteerd van de winst.
- Een bewonersregeling met direct omwonenden zonder dat zij zelf hoeven te investeren. Gedacht kan worden aan bijvoorbeeld een financiële vergoeding, een aandeel in het park of korting op de stroomrekening of zonnepanelen op eigen dak.
- Het op enige wijze compenseren van de effecten van een zonneveld op de kwaliteit van de woonomgeving.

Planschade is een bij wet geregeld recht. Los van bovenstaande mogelijkheden blijft dit recht bestaan tenzij initiatiefnemers en omwonenden op een andere wijze tot overeenstemming komen. Wanneer er sprake is van georganiseerd mede-eigenaarschap via bijvoorbeeld een coöperatie, moet deze coöperatie naar rato ook zorgen voor de financiering van het zonnepark. In ruil voor het eigenaarschap deelt de coöperatie, naar rato ook van de winst. Een energie coöperatie, zoals bijvoorbeeld EnergieRijk Voorst kan namens de bewoners het mede-eigenaarschap organiseren, de financiering middels crowdfunding bijeenbrengen en de belangen van de bewoners vertegenwoordigen bij de exploitatie van het zonnepark.

4. Technische- en ruimtelijke kaders

4.1 Inleiding

Het technische karakter van zonnepanelen, en het daarmee gepaard gaande technische beeld van zonnenvelden, staat per definitie op gespannen voet met het cultuurhistorische en groene beeld dat kenmerkend is voor het buitengebied van Voorst en dat gekoesterd wordt. Een goede inpassing in het landschap blijkt niet af te hangen van afvinklijstjes met criteria. Het gaat om het inzetten van de juiste kenmerken en (landschappelijke) elementen. Om dit te bereiken is de gebruikte werkwijze cruciaal. De werkwijze omvat zogeheten "ontwerpend onderzoek". Daarom is het noodzakelijk dat een initiatiefnemer een deskundig landschapsarchitect en ecooloog inschakelt.

De beleving van een zonnepark voor de omwonenden is van groot belang. Bewoners moeten daarom invloed kunnen uitoefenen op het ontwerp. Geen zicht op het zonnenveld is in de meeste gevallen gewenst. Dit vraagt om een robuuste inpassing met beplanting, die is samengesteld uit zomer- en winterdichte inheemse en gebiedseigen soorten.



Afbeelding 5. Multifunctioneel gebruik

4.2 Technische kaders

Een zonnenveld is een technische installatie bestaande uit zonnepanelen op stellingen, trafo-gebouwtjes, leidingen, hekwerken enz. In de meeste gevallen wordt een zonnenveld omgeven door een hekwerk. Ze zijn afgesloten, maar wel bereikbaar voor onderhoud. Soms moet hiervoor een weg worden verhard.

Er is de afgelopen jaren ervaring opgedaan met een zuid-opstelling en een oostwest-opstelling. Onderzoek wijst uit dat panelen die aan twee kanten zonne-energie opvangen (voor- en achterkant) nog gunstiger zijn qua rendement en voor natuur en landschap.

Zonnepanelen blijven in ontwikkeling en er komen steeds nieuwe innovaties.

Opstelling van panelen

Bij de opstelling van de installatie spelen verschillende variabelen een rol:

- de hoogte van de opstelling;
- de maat van de ruimte onder de panelen;
- de maat van de ruimte tussen de panelen;
- de grootte en de oriëntatie van de panelen.

Voor de kwaliteit van het bodemleven zijn onder meer van belang:

- de vochtigheid, de samenstelling en de dichtheid van de bodem;
- de hoeveelheid en de aard van de belichting van de ruimte onder en tussen de panelen;
- de temperatuur en de maat van de ruimte onder de panelen.

Er zijn nog weinig ervaringsgegevens omtrent het bodemleven onder een zonnenveld. Men gaat er van uit dat een afstand van de onderzijde van de panelen tot de bodem van minimaal 60 cm nodig is om de vegetatie op de bodem een kans te geven.

Ten opzichte van een bestaande situatie met een intensief beheerd perceel agrarische cultuurgrond kan een zonnenveld een bijdrage leveren aan de biodiversiteit. Men kan tussen de panelen meer ruimte vrijhouden voor vegetatie.

Men kan ook de ruimte onder de panelen groter maken, door de installatie hoger te plaatsen. Het gevolg is dat de visuele impact toeneemt. Dit vraagt om extra inpassingsmaatregelen en niet in alle landschappen is zo'n grotere hoogte visueel wenselijk. Er wordt uitgegaan van een maximale hoogte van 2,5 meter. Deze maximale hoogte is vergelijkbaar met de hoogte van een gebouw van één bouwlaag. In meer open landschappen kan een lagere maat wenselijk zijn.

Een oost-west opstelling blijft over het algemeen lager (niet altijd) en men kijkt niet tegen de achterkant aan en is hierdoor gemakkelijker in te passen. Het nadeel is dat deze opstelling de bodem veel meer afschermt voor licht en daarmee negatieve gevolgen heeft voor de biodiversiteit. Afhankelijk van het gebied en de omgeving kan de ruimtelijke voorkeur toch uitgaan naar één van deze varianten. Hier kan geen algemene uitspraak over gedaan worden, maar hier kan op basis van een goede onderbouwing worden gekozen.

Technische gebouwen

Elk zonneveld, groter dan circa 2 hectare, wordt voorzien van één of meerdere trafo-gebouwtjes. Deze gebouwtjes hebben over het algemeen een beperkt oppervlakte (ca. 6 m²) en hoogte (3 m). Door deze gebouwen in het zonneveld op te nemen en niet aan de rand te plaatsen, kunnen zij goed worden opgeborgen. Het uitgangspunt is dan ook om dit soort voorzieningen qua hoogte te beperken tot maximaal 3 meter.

De geluidemissie van het zonnepark wordt bepaald door de inverter-stations. Het geluid van een inverter-station wordt veroorzaakt door de inverters, de transformator en de noodzakelijke koeling. Initiatiefnemer neemt maatregelen om deze geluidsemisatie zoveel mogelijk te beperken. In verband met geluid staan deze stations minstens 30 meter van de woningen.

Omheining

Om redenen van veiligheid en verzekeringen is het in vrijwel alle gevallen noodzakelijk om het zonneveld te omheinen. Een hekwerk is in meerdere uitvoeringen aan te brengen. Het kan gaan om een volledig metalen uitvoering, maar ook een houten hekwerk met schapengaas (vaak de voorkeur in het landschap) wordt in de praktijk toegepast. Bij voorkeur wordt de toegang tot een zonneveld met landschappelijke maatregelen verhinderd, bijvoorbeeld met een watergang, een vlechtheug of door creatief om te gaan met het maaiveld. Het hekwerk dient altijd te worden ingepast in een dichte beplantingsstructuur, waardoor het grotendeels aan het zicht wordt onttrokken. De voorkeur gaat uit naar een hekwerk met landelijke uitstraling. Soms is het mogelijk het hekwerk aan het zicht te onttrekken met een grondwal.

Informatiepunt, toegankelijkheid

Vanuit educatief oogpunt is het wenselijk om informatie te verschaffen over het zonneveld (bijvoorbeeld middels een informatiebord). Toegankelijkheid (geheel of gedeeltelijk) is uit recreatief of educatief oogpunt een voordeel. Veiligheid en het beperken van risico's op beschadiging zijn hierbij belangrijke aandachtspunten. Ook is het waardevol om een ommetje of een klompenpad langs of over een zonneveld aan te leggen. Hiermee kan informatie worden verstrekt over het zonneveld en vooral over de ecologische waarden hiervan.

4.3 Ontwerpprincipes

Ieder gebied, iedere locatie heeft zijn eigen identiteit, karakteristieken en kwaliteit. Deze identiteit en karakteristieken zijn in belangrijke mate bepalend voor het laadvermogen van nieuwe ingrepen zoals (grootschalige) zonnevelden. Indien het zonneveld direct naast een bedrijventerrein of onder een hoogspanningslijn ligt, dan is het verlies aan landschappelijke waarden doorgaans beperkt, maar het kan ook zijn dat juist deze cumulatie van landschapsvreemde objecten het laadvermogen van het landschap te boven gaat. Indien het zonneveld direct naast een waardevol natuurgebied ligt of aan een recreatieve route, dan is het verlies aan landschappelijke waarden doorgaans groter, maar soms biedt dit ook kansen om de natuurwaarden of de recreatieve waarden te vergroten. Bij ieder plan vragen we aandacht voor drie schaalniveaus.

Schaalniveau 1: Het landschap waarin het zonneveld komt

Het landschapstype is voor een belangrijk deel bepalend bij de vaststelling van mogelijkheden om een zonneveld te realiseren.

De omvang en de structuur van een zonnepark moet passen bij de maat en schaal van het landschap. Het gaat daarbij om het vinden van het optimum op basis van het principe van 'schaal bij schaal'. Een grootschalig landschap biedt meer mogelijkheden voor een groot zonneveld dan een kleinschalig landschap. Bij een kleinschalig landschap past het om meerdere kleine velden aan te leggen. De mate van openheid van een landschap speelt ook een rol bij de afweging evenals de

waarde van specifieke zichtlijnen of doorzichten. Het reliëf is ook van invloed op hoe een zonneveld wordt beleefd. Zo is een zonneveld op een bolle akker meer aanwezig, dan een zonneveld in een laagte. Dit vraagt om een goede analyse van het landschap aan de hand waarvan beoordeeld kan worden of een zonneveld van een bepaalde omvang inpasbaar is. Streven is dat het zonneveld echt bij het landschap gaat horen en geen vreemd fenomeen blijft met schaamgroen eromheen. Daarnaast wordt ieder landschapstype gekenmerkt door gebiedseigen landschapselementen en beplantingssoorten. Voorbeelden zijn hagen, singels, wallen, poelen, bomenrijen, enz. Deze landschapselementen vormen altijd de basis voor het in te passen zonnepark. De gemeente Voorst heeft hierover veel informatie beschikbaar. Struwelen komen voor in half natuurlijke en natuurlijke landschappen maar minder in cultuurlandschappen. Deze struwelen zijn juist goed "bruikbaar" als in te passen voor een zonnepark vooral omdat ze een bruikbare hoogte hebben.

Soms is er de mogelijkheid om zonnevelden te koppelen aan grotere structuren, zoals een hoogspanningstracé of een snelwegtalud. Een groot risico daarbij is echter dat het landschapsvreemde karakter van zo'n structuur juist wordt versterkt.

Maatwerk blijft het uitgangspunt en een goed ontwerpproces is noodzakelijk. Een nadere duiding van de landschapstypen en het ontwerpproces komen in een volgende paragraaf aan de orde.

Ontwerpprincipe

- Aansluiten op karakteristieken van het gebied; het landschapstype (maat en schaal van het landschap, landschapsstructuren binnen het zonnepark, mate van openheid, zichtlijnen en doorzichten, reliëf, gebiedseigen landschapselementen en beplanting, eventueel koppelen aan grotere structuren)
- Het zonneveld moet echt gaan horen bij het landschap

Schaalniveau 2: De directe omgeving van het zonneveld

Waar op het hogere schaalniveau het zonneveld zoveel mogelijk op dient te gaan in het landschap zal vanuit de directe omgeving het zonneveld altijd op één of andere manier ervaarbaar zijn. Op zichzelf is dat niet negatief, want we streven ernaar dat zonneveld gaan horen bij ons landschap. Het verstrekken van informatie in en aan de directe omgeving kan bijdragen aan deze acceptatie. Vervolgens is het van belang te bepalen welke gezichtspunten kritisch zijn. Bijvoorbeeld het zicht vanuit een woning, een dorpsrand of vanaf een recreatieve route. Wat we zien van het zonneveld wordt bepaald door de vormgeving en detaillering van de overgang tussen zonneveld en omgeving. Hierbij gaat het om de vorm van de omheining van het zonneveld (zie 4.2 omheining), maar ook om de vorm van de installatie zelf en in het bijzonder de randen ervan. De visuele effecten op de directe omgeving kunnen soms ook worden verminderd door de aanleg van een landschappelijke coulisse tussen het kritische gezichtspunt en de installaties.

Voor de directe omgeving dienen ook andere mogelijke effecten, zoals geluid van inverter-stations, weerkaatsing van geluid en licht door de panelen en de effecten van verkeersbewegingen mee te worden genomen bij optimalisatie van het ontwerp.

Om te bedenken wat kritische gezichtspunten zijn en wat de beste oplossing is voor de directe omgeving is het betrekken van de direct omwonenden en de lokale belangenorganisatie(s) essentieel. De onderdelen participatie en communicatie komen in een ander deel aan de orde.

Ontwerpprincipes

- Zorg voor kwaliteit in de vormgeving en detaillering van de overgang tussen zonneveld en omgeving (omheining, randen van installaties, robuuste groenvoorzieningen etc.)
- Besteed extra aandacht aan de beleving vanuit kritische gezichtspunten
- Besteed ook aandacht aan andere mogelijke effecten op de directe omgeving

Schaalniveau 3: Het zonneveld zelf

De vormgeving van het zonneveld zelf wordt voor een belangrijk deel bepaald door de functionele vormgeving van installaties, transformatorgebouwtjes, verdeelstations en hekwerken etc. Voor de inpasning in de omgeving zijn de hoogte, de oriëntatie, de ordening en de dichtheid van de panelen relevant. Het ontwerp moet voorwaarden scheppen voor een goede bodemkwaliteit en optimalisatie van natuurwaarden in de ruimte onder en tussen de functionele componenten.

Ontwerpprincipes

- Eenvoudige, functionele vormgeving van de functionele componenten.
- Kleurstelling. Er kunnen nadere eisen worden gesteld ten aanzien van esthetische vormgeving.
- Logische opstelling panelen in relatie tot het landschap.
- Bodemkwaliteit en natuurwaarden onder en tussen de functionele componenten.

Meekoppelkansen

De opwekking van duurzame energie is het primaire doel van de aanleg van een zonneveld en er moet altijd in redelijke mate worden voldaan aan de basiseisen t.a.v. proces en inhoud (zie volgende hoofdstukken). Daarnaast dient er ook altijd een extra maatschappelijke meerwaarde gerealiseerd te worden.

Die meerwaarde kan worden gezien als een compensatie voor het verlies aan omgevingskwaliteit. In elke situatie zijn er kansen voor het meeliften van andere zaken die meerwaarde opleveren. Dit zijn zogenaamde meekoppelkansen.

- De gemeente kan bij concrete initiatieven definiëren welke opgaven nog meer spelen in een gebied en initiatiefnemers uitdagen oplossingen aan te dragen (werkgelegenheid, lokale voorzieningen, natuurontwikkeling, etc.).
- De gemeente daagt initiatiefnemers uit om bij de realisatie en exploitatie van een zonnepark zoveel mogelijk lokale bedrijven te betrekken en bij de aanleg en het beheer en onderhoud waar mogelijk gebruik te maken van mensen met afstand tot de arbeidsmarkt.
- Het zonnepark moet iets teruggeven aan de omgeving. Dit kan ruimtelijk door bijvoorbeeld een wandelpad, groenvoorzieningen of pluktuin of financieel door medefinanciering of een omgevingsfonds.



Afbeelding 6. Afweging belangen

Richtlijnen

Voor het ontwerp van het zonnepark gelden enkele richtlijnen. Er mag alleen goed onderbouwd vanaf geweken worden. Bijvoorbeeld als de kwaliteit van inpassing of landschap erbij gebaat zijn. Deze richtlijnen zijn opgesteld op basis van eerdere ervaringen en dienen ter bescherming van de omwonenden en het landschap.

1. De zonnepanelen moeten minstens 75 meter van de woningen liggen.
2. De maximale hoogte van de zonnepanelen is 2,5 meter.
3. Een juiste verhouding tussen het totale plangebied en het aantal hectare zonnepanelen. Deze verhouding is sterk afhankelijk van het plangebied. Uit ervaring is gebleken dat 30 a 35% van het plangebied nodig is voor landschappelijke inpassing.

4.4 Landschapsindeling

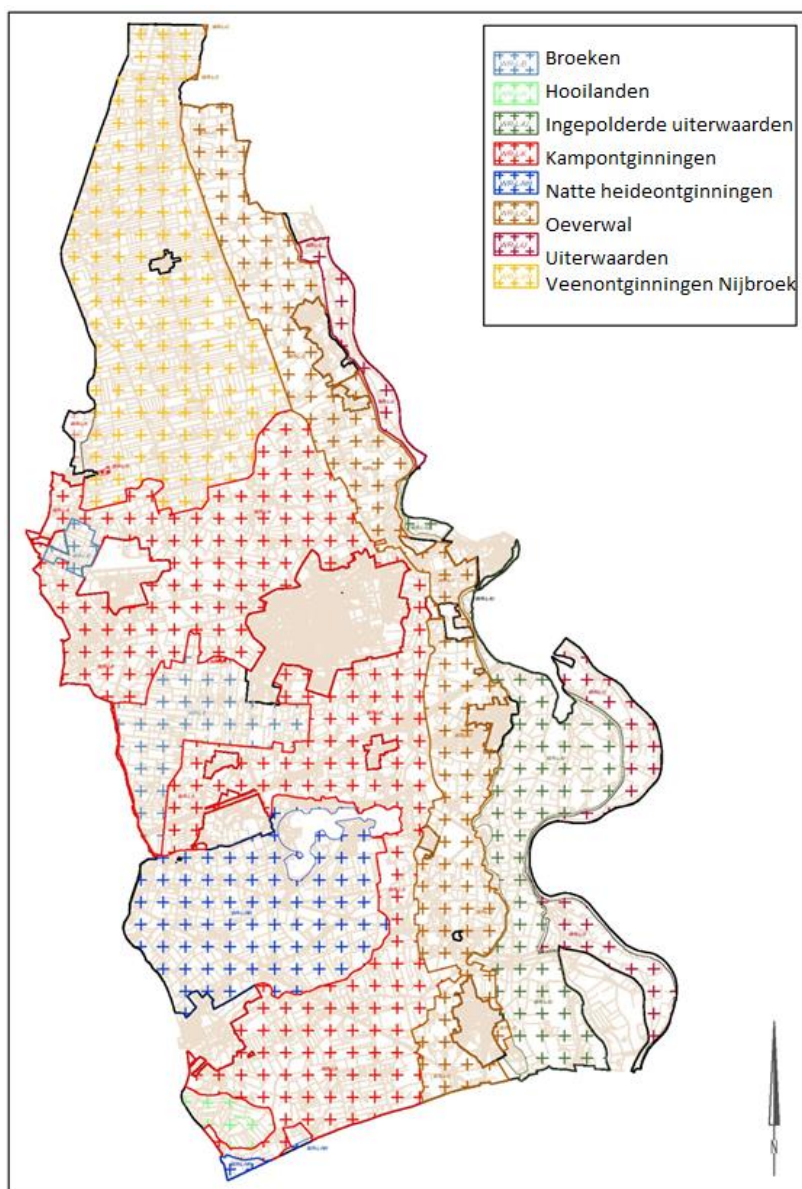
Een belangrijk uitgangspunt is het Landschapsontwikkelingsplan Van Veluwe Tot IJssel (LOP). Op basis van de landschapstypen worden er enkele gebieden uitgesloten:

- Gebieden waar geen zonnevelden mogelijk zijn: Buitendijkse gebieden, Gelders Natuurnetwerk, landgoederen, polder Nijbroek
- Gebieden waar onder strikte voorwaarden en met toepassing van maatwerk mogelijkheden zijn voor zonnevelden: Groene Ontwikkelingszone, Kampenontginningen, Oeverwallen, Broeken en Natte Heideontginningen

In de gemeentelijke beleidsuitgangspunten is rekening gehouden met relevant provinciaal beleid voor zover dit beleid geen plek heeft gekregen in het LOP. Hierbij gaat het om het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. In het landschapsontwikkelingsplan zijn de landschapstypen nader omschreven.

Uit de inmiddels opgedane ervaring blijkt dat de gebruikte landschappelijke indeling nog behoorlijk grofmazig is. Soms zijn de kenmerken vervaagd of zijn grenzen op de plek onduidelijk geworden. Elke locatie kent zijn eigen mogelijkheden en onmogelijkheden op gebied van inpassing. De eigenschappen van de verschillende landschapstypen kunnen wel de handvatten voor inpassing aanreiken, maar blijken op zichzelf geen garantie tot een goede inpassing te bieden. De landschapsontwikkeling kan onderzocht worden aan de hand van historische kaarten. In elke fase zijn kwaliteiten toegevoegd en verdwenen. Soms is iets verloren gegaan, dat we graag terug zouden hebben. Op basis van deze analyse kunnen gemotiveerde keuzes worden gemaakt voor landschapsontwikkeling in de toekomst.

In de periode 1880 – 1920 vertoonde het landschap een zeer krachtig evenwicht (en samenhang) tussen landbouw en natuur. Agrarische gebouwen waren versmolten met het landschap en naast open graslanden en akkers was veel opgaand groen aanwezig in de vorm van hagen, houtwallen, bospercelen, hakhout en meer. Niet alleen voor het beeld, maar ook de soortenrijkdom. Vanuit cultuurhistorie wordt deze periode als belangrijk gezien, hoewel ook meer recente ontwikkelingen, zoals de ruilverkaveling, inmiddels deel uitmaken van de agrarische geschiedenis. De agrarische geschiedenis van dit gebied en de daarbij horende kwaliteiten zijn de kernwaarden van ons buitengebied. Verankerd in het collectieve bewustzijn en daardoor van belang voor de identiteit van het gebied.



Afbeelding 7. Indeling per landschapstype

Gebieden waar geen zonnevelden mogelijk zijn: Buitendijkse gebieden, Gelders Natuurnetwerk, landgoederen

De buitendijkse gebieden hebben een waterstaatkundige functie en het is niet toegestaan om in deze gebieden obstakels toe te voegen die de afvoer van het water kunnen beperken. Bovendien is de combinatie van een elektrische installatie met een risico op hoog water geen gunstige en moet mede daarom worden voorkomen.

In het Gelders Natuurnetwerk verbiedt de provincie Gelderland grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen. Een groot zonneveld is een grootschalige ruimtelijke ontwikkeling en daarmee niet toegestaan in dit Natuurnetwerk.

De landgoederen vallen grotendeels onder het Gelders Natuurnetwerk en worden daarmee uitgesloten voor zonnevelden.

Nijbroek wordt uitgesloten voor zonnevelden gezien de cultuurhistorische waarde. In Nijbroek is in 2018 een project gestart om Polder Nijbroek toekomst bestendig te maken. De energietransitie is hier onderdeel van en de inwoners staan ervoor open om zelf aan de slag te gaan met de energietransitie. Initiatieven van inwoners worden wel in behandeling genomen.

5. Inrichtings- en beheerplan

Er dient een concreet inrichtings- en beheerplan te worden overlegd. Dit is een onderdeel van de overeenkomst. Hiermee wordt veilig gesteld dat de groenvoorziening ook gehandhaafd blijft als de zonnepanelen verwijderd worden. De groenvoorzieningen in de overeenkomst worden bij de eerstvolgende actualisatie van het bestemmingsplan meegenomen als groenbestemming. Er moet (financiële) garantie gegeven worden op het opruimen van het zonnenveld na afloop van de planperiode, bijvoorbeeld via een fonds.

Inrichtingsplan

Het inrichtingsplan moet worden voorzien van duidelijke oppervlakte- en lengtematen. Per toe te voegen landschapselement, dat op het inrichtingsplan is weergegeven, wordt een dwarsdoorsnede met aan te planten soorten en hoeveelheden gevoegd. De toe te voegen soorten én aantallen en maat worden weergegeven in een overzichtelijke soortenlijst. Landschapsbeheer Gelderland heeft een aantal factsheets opgesteld per landschapselement. Deze zijn de basis van het inrichtings- en beheerplan. De factsheets zijn te vinden op de website van Landschapsbeheer Gelderland.

Beheer en biodiversiteit

Om er zeker van te zijn dat de toe te voegen landschapselementen en natuurrijke elementen op een juiste wijze worden beheerd, is een adequaat beheerplan onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. In dit beheerplan worden voor de korte, middellange en lange termijn de te nemen maatregelen per landschapselement benoemd. Beheer is noodzakelijk om de landschappelijke beplantingen en zodoende de soortenrijkdom duurzaam in stand te houden. Bovendien voorkomt goed beheer schaduw op de zonnepanelen. De combinatie van beheer en aanplant/inzaaien moet een logische combinatie zijn.

Mocht er worden overgegaan tot een vorm van beheer door grote of kleine grazers dan dient er een begrazingsplan te worden overlegd. Grazers zoals schapen kunnen worden gebruikt om de vegetatie laag bij de grond te houden en is het onderhoud van de percelen, niet of in mindere mate nodig.

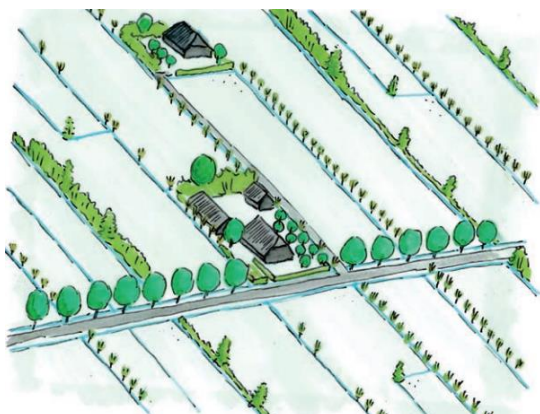
Dit plan heeft vooral tot doel om zo veel mogelijk soorten een kans te geven zich in het gebied te vestigen en te overleven. In het beheerplan wordt exact aangegeven welke werkzaamheden worden uitgevoerd en wie daarvoor verantwoordelijk is. De gemeente kijkt en beslist mee welke beheermaatregelen worden toegepast, altijd in het belang van de biodiversiteit.

Richtlijnen

Een aantal jaren terug heeft de provincie Gelderland de middelen die horen bij het Agrarisch natuur- en landschapsbeheer overgeheveld gekregen van het Rijk. De provincie heeft vervolgens aan het Coöperatief agrarisch Natuur Collectief Veluwe de richtlijnen aangegeven waaraan moet worden voldaan bij beheer van agrarische natuur. Initiatiefnemers worden gewezen op de "agrarische" natuur die wordt beheerd conform deze richtlijnen uit te voeren.

Bijlagen

Bijlage 1 Landschapstypering nader beschouwd



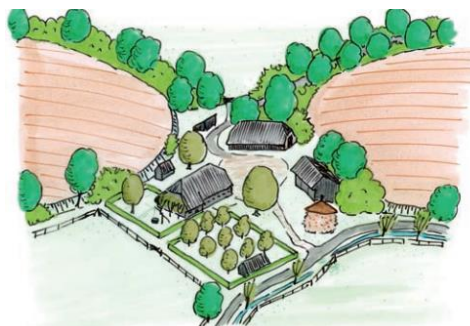
Veenontginning (Polder) Nijbroek

De Veenontginning (polder) Nijbroek heeft een structuur (actueel en in potentie) die moeilijk verenigbaar is met grote opstellingen van zonnepanelen en de bijbehorende landschappelijk inpassing. Een groot zonneveld zal al snel ten koste gaan van de herkenbare strokenverkaveling terwijl behoud en herstel van deze structuur wordt nagestreefd. Wanneer de herkenbare strokenverkaveling wordt teruggebracht of gehandhaafd dan kan er een kans ontstaan voor een zonneveld.

Groene ontwikkelingszone en kampenontginningen

De groene ontwikkelingszone is onderdeel van de voormalige Ecologische Hoofd Structuur en als zodanig opgenomen in de provinciale verordening.

Kampenontginningen zijn een afwisselend, relatief kleinschalig landschap. Het gebied kenmerkt zich door een afwisselend patroon van hoge zand opduikingen met daar tussen lager gelegen delen. De landgoederen nemen een belangrijke positie in binnen dit landschapstype. Dit landschap is kwetsbaar voor grootschalige ontwikkelingen en dat maakt het lastig om een groot zonneveld in te passen. Gezien de samenstelling van dit landschapstype kunnen zich echter locaties voordoen waar een groter zonneveld inpasbaar is. Als dit het geval is moeten de inpassingsvragen worden beantwoord vanuit de landschapselementen die behoren bij dit type. Kleine bosjes, singels en houtwallen zijn de elementen die hiervoor gebruikt kunnen worden, waarbij altijd vooral gebiedseigen soorten als eiken, essen en elzen toegepast worden. Hoe en in welke mate is sterk afhankelijk van de locatie. De handvatten kunnen uit de landschapkenmerken worden gedestilleerd.



Gezien de samenstelling van dit landschapstype kunnen zich echter locaties voordoen waar een groter zonneveld inpasbaar is. Als dit het geval is moeten de inpassingsvragen worden beantwoord vanuit de landschapselementen die behoren bij dit type. Kleine bosjes, singels en houtwallen zijn de elementen die hiervoor gebruikt kunnen worden, waarbij altijd vooral gebiedseigen soorten als eiken, essen en elzen toegepast worden. Hoe en in welke mate is sterk afhankelijk van de locatie. De handvatten kunnen uit de landschapkenmerken worden gedestilleerd.



Oeverwallen

De oeverwallen vormen de overgang tussen het glooiende dekzandgebied en de IJsseluiterwaarden. Het is een samenstel van hogere, vruchtbare delen van de oeverwallen met lagere, ingesloten delen. Typische elementen zijn kolken, gemalen, landgoederen en IJsselhoeven. Wegen en waterlopen zijn over het algemeen slingerend. Het landschap langs de IJssel is kleinschalig. Deze kenmerken spelen een overwegende rol bij de mogelijkheden en randvoorwaarden om een zonneveld in te passen.

Broeken

Deze gebieden zijn min of meer planmatig ontgonnen en liggen als "blokken" tussen de hogere delen. Kenmerken zijn de haaks op elkaar staande hoofdrichtingen van de ontginningsbases en de slagen. Het grondgebruik bestaat hoofdzakelijk uit grasland. Deze gebieden behoren tot de minder kwetsbare landschapstypen en hier zijn mogelijkheden voor zonnevelden.



Natte Heideontginningen



Dit zijn van oorsprong natte gebieden en om die reden pas laat in gebruik genomen, toen de ontwatering sterk was verbeterd. Grote delen worden nu gebruikt als grasland, ook kunnen onderdelen van enkele landgoederen tot dit gebiedstype gerekend worden. In dit gebiedstype zijn zonnevelden inpasbaar. Uiteraard kunnen hier ook delen voorkomen (bijvoorbeeld onderdelen van landgoederen) waar realisatie van zonnevelden niet mogelijk is.



Bijlage 2 Bodem en biodiversiteit

Grondgebonden zonneparken hebben effect op natuur, biodiversiteit, bodemkwaliteit en waterhuishouding. Afhankelijk van het oorspronkelijke gebruik en de uitwerking van het zonnenveld zal het effect positief of negatief zijn. Er is nog niet veel onderzoek bekend over de effecten van zonneparken op bodem en natuur, mede omdat er nog niet veel zonneparken gerealiseerd zijn. Daar kunnen we niet op wachten omdat er al initiatieven zijn.

Met een juiste inrichting heeft het zonnenveld positieve invloed op de bodem en biodiversiteit. Het huidige landbouwsysteem is monotoon ingericht waardoor bodem en biodiversiteit niet optimaal tot hun recht komen. Zonnenvelden kunnen dan een extra kans zijn. Als over 25 jaar de zonnepanelen niet langer nodig zijn, wordt er een kwalitatief hoogwaardiger systeem terug gegeven aan het landbouwsysteem. Een verbeterde organisch stofgehalte en een verbeterde ecologische bodemkwaliteit kunnen voor de agrarische ondernemer in de toekomst productieverbetering leiden.

Bodem, water en biodiversiteit is onderdeel van de ruimtelijke onderbouw. Hierbij kunnen onderstaande ontwerpprincipes meegenomen worden, maar moet ook gekeken worden naar nieuwe onderzoeken en ontwikkelingen.

Ontwerp bodem/waterbergend vermogen

We hebben als samenleving een gezonde bodem en een gezond ecosysteem nodig. Een gezonde bodem heeft minder last van zware regenbuien, legt broeikasgassen vast in biomassa en organische stof en is beter bestand tegen ziekten. Een dalend organisch stofgehalte kan lokaal leiden tot een dalend watervasthoudend vermogen van de bodem. Bij een gezonde bodem denken we ook aan de ondergrondse biodiversiteit (belangrijke rol van de levende organismen). De ingrediënten van een gezonde, vruchtbare bodem zijn organische stof, een rijk bodemleven, een goede nutriëntenbalans, voldoende sporenelementen en een goede bodemstructuur.

Normaliter nemen zonnepanelen een oppervlakte van circa 30% tot 65% in beslag, afhankelijk van de soort opstelling. Door deze veranderde lichtinval en neerslagverdeling verandert de bodem. De temperatuur onder de panelen is in de winter hoger en in de zomer lager dan die van de omgeving. Minder fotosynthese resulteert in minder vers organisch materiaal in de bodemⁱⁱ.

Het risico van zonnenvelden is dat de bodem (verder) uitgeput raakt, omdat regen en zonlicht nauwelijks meer bij de bodem komen. Kaalslag is dan het gevolg en ook het waterbergend vermogen neemt af. Voor zonnenvelden waarbij een oost-west oriëntatie gebruikt wordt, vinden de verwachte effecten sterker plaats.

Ontwerpprincipes: Breng de huidige en gewenste bodemconditie, bodemsoort, en structuur in beeld. Benoem de veranderde lichtinval en neerslagverdeling en de verwachting wat het doet met deze bodem. Houdt rekening met de verschillende seizoenen. Ook kan bij de toepassing van planten nog gekeken worden naar de verschillende wortel systemen. Houdt bij de aanleg rekening met het type bodem waarop het zonnenveld worden gerealiseerd, en neem maatregelen om onnodige verdichting van de bodem te voorkomen.

Aandachtspunt: Gebruik vaste rijpaden, gebruik staalplaten op gevoelige (zand)bodems, verlaag de bandenspanning van machines, werk niet in te natte omstandigheden, verwijder de toplaag van de bodem niet.

Ontwerp biodiversiteit

Met een juiste ecologische inrichting en beheer biedt de aanleg van zonneparken kansen voor de biodiversiteit in het agrarisch gebied. Zonnenvelden combineren met bijvoorbeeld weigronde voor schapen of de teelt van schaduw minnende gewassen en bijenkasten dragen bij aan een verbeterde biodiversiteit en een multifunctioneel landgebruik. Ook actief zaad toevoegen kan verbetering tot gevolg hebben. Dit heeft weer positief effect op de populaties vlinders en bijenⁱⁱⁱ.

Er zijn ook studies die het belang benadrukken van het minimale onderhoud van de grond, afname gebruik kunstmest, injecteren en diverse. Hierdoor heeft de natuur kans zich te ontwikkelen. Typen planten die voorheen niet goed konden groeien op de velden vanwege de zon, kunnen hier nu wel groeien in de schaduw van de zonnepanelen.

De verwachting is dat voor amfibieën en zoogdieren het aanleggen van het zonnepark geen negatief effect zal hebben ten opzichte van de huidige situatie. Wel is wenselijk om lage hagen of andere gunstige waardplanten toe te voegen aan het gebied om verblijfplaatsen te creëren.

Groene ondergroei in de vorm van bloemrijke graslanden zorgen voor afkoeling van de omgeving waardoor het rendement van de panelen wellicht hoger is.

Ontwerpprincipes: Geef aan wat er wordt gedaan op de biodiversiteit te bevorderen, denk aan groenstroken, bloemrijke kruiden of takkenrillen onder panelen. Relatief kleine en makkelijke extra's zijn nestel- en schuilplekken voor insecten, vogels, kleine zoogdieren, amfibieën en reptielen^{iv}.

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1: Solarfields Nederland B.V. Plan Waterlanden in Goor

Afbeelding 2: Overmorgen (2018). Energiemix

Afbeelding 3: 1. L.J. Keunen (februari 2001). De ontginningen en nederzettingen in het noordelijk deel van het kerspel Voorst

2. Beeldbank gemeente Voorst

3. J.E. Bosma (september 2017). Solarpark De Kwekerij

Afbeelding 4: J.E. Bosma (september 2017). Solarpark De Kwekerij

Afbeelding 5: J.E. Bosma (september 2017). Solarpark De Kwekerij

Afbeelding 6: Provincie Overijssel (februari 2017). Handreiking kwaliteitsimpuls zonnevelden

Afbeelding 7: Landschapsontwikkelingsplan van Veluwe tot IJssel. Gemeente Epe, Heerde en Voorst. Augustus 2009

Afbeelding 8 t/m 12: Landschapsontwikkelingsplan van Veluwe tot IJssel. Gemeente Epe, Heerde en Voorst. Augustus 2009

Literatuur

- i Provincie Overijssel (februari 2017). Handreiking kwaliteitsimpuls zonnevelden
- ii L. Kok, et al. (2017). Trade-offs of win-win bij energieopwekking en bodemfuncties? *Bodem*, 4, 18-21.
- iii H. Montag, G. Parker & T. Clarkson (2016). The effects of solar farms on local biodiversity: A comparative study. Clarkson and Woods en Wychwood Biodiversity.
- iv K. Cesar & L. Slooff (2018). Brochure Zonnepanelen en Natuur; Hoe zonnepanelen kunnen samengaan met natuur – een eerste praktische handreiking. Vanuit een consortium op basis van een initiatief van ECN, deel van TNO.