

Toetsingskader zonne-energie Gemeente Koggenland

25 mei 2020

Toetsingskader zonne-energie Gemeente Koggenland

Inhoud

Inhoud	1
Colofon	1
1. Inleiding	2
2. Visie op Zonne-energie.....	4
3. Mogelijkheden zon op land in Koggenland	9
4. Toetsingskader	14
5. Inspiratie.....	17

Bijlage 1: Toetsingskader

Bijlage 2: Overzicht Uitvoeringsregeling zonneparken Noord-Holland

Bijlage 3: Kwaliteitsimpuls zonneparken Noord-Holland

Colofon

Opgesteld door: Roenom (ir. Aukje de Graaf en ir. Hylke Goudswaard)
Opdrachtgever: Gemeente Koggenland

Datum: 25-05-2020

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatieven voor het opwekken van zonne-energie zijn in opkomst. Ook de gemeente Koggenland krijgt aanvragen voor initiatieven voor zonneparken. In een raadsbesluit van 7 oktober 2019 wordt verzocht om beleid op te stellen voor zonne-energie. Het uitwerken van een beleidsmatig toetsingskader is daarop een volgende stap.

1.2 Input voor het beleid

Hoeveel duurzame energie Noord Holland kan en wil opwekken wordt momenteel berekend binnen de Regionale Energie Strategie. Een antwoord hierop is er nog niet. Wel is zeker dat de opgave voor duurzame energie groeit en er extra stroom opgewekt moet worden om aan de vraag te kunnen voldoen om energieneutraal te worden. De toekomstige visie op grootschalige zonneparken zal mede afhangen van de uitkomsten van de Regionale Energie Strategie (RES) 'Noord-Holland Noord'.

Ergieneutraal 2050

Het Rijk heeft de internationale afspraken uit de Klimmaatop in Parijs (2015) en het Klimaatakkoord van de Europese Unie (2016) ondertekend. In navolging hiervan heeft het Rijk als doelstelling om in 2050 95% minder CO₂ uit te stoten ten opzichte van 1990, waarvan in 2030 49% gehaald moet zijn. De Provincie Noord-Holland heeft als doelstelling om in 2050 energieneutraal te zijn. Om deze doelen te halen moeten de regio's binnen de provincie een Regionale Energiestrategie (RES) op stellen met daarin onder andere ruimte voor zonnepanelen op grootschalige daken of zonneparken op de grond.

Vanuit de opgave voor de energietransitie maakt Koggenland keuzes hoe en waar ze duurzame energie willen opwekken. Dit beleid maakt het mogelijk dat dorpen en lokale bedrijven zelf kleinschalige initiatieven voor het opwekken van zonne-energie kunnen realiseren. Dit wil de gemeente doen volgens het 'ja, mits'- principe binnen dit toetsingskader. Kaders hiervoor zijn het coalitieakkoord Noord-Holland, de 'Kwaliteitsimpuls Zonneparken' en het Beelkwaliteitsplan Landelijk Gebied.

1.3 Initiatief Jaagweg

Naast een kader voor kleinschalige initiatieven geeft dit beleid een kader voor een grootschalige ontwikkeling. De provincie Noord-Holland heeft het beleidsvoornemen om aan de Jaagweg (voormalige locatie bedrijventerrein Distriport) een grootschalig zonnepark te ontwikkelen. Het toetsingskader is ook op dit concrete initiatief van toepassing.

1.4 Visie, toetsingskader en voorbeelden

Het doel van het beleid is om met een beoordelingskader richting te geven aan binnenkomende verzoeken. De visie (hoofdstuk 2) geeft de keuze voor kleinschalige initiatieven en de wens voor mede-eigenaarschap aan. De mogelijkheden zon op land (hoofdstuk 3) geeft de randvoorwaarden aan. Het toetsingskader (hoofdstuk 4) geeft de voorwaarden weer waar een initiatief aan moet voldoen. Naast het toetsingskader worden er ook voorbeelden (hoofdstuk 5) voor de kleinschalige opwek van zonne-energie gegeven. Deze voorbeelden laten zien welke kansen er liggen voor de kleinschalige zonne-energie en lokale participatie. Het zijn voorbeelden van kleinschalige projecten uit de omgeving en elders in het land.

2. Visie op zonne-energie

2.1 Lokale, kleinschalige zonne-energie in Koggenland

De visie op zonne-energie gaat in op zonne-energie als lokale behoefte voor elektriciteit. Kleinschalige initiatieven voor zonne-energie vormen een antwoord op de energievraag voor de lokale energiebehoefte. Deze kunnen ook worden ingevuld door kleinschalige windenergie, bijvoorbeeld door EAZ-turbines. Hier wordt in dit beleid niet verder op ingegaan.

Het uitgangspunt van het beleid is om de energie lokaal op te wekken, zoveel mogelijk lokaal te gebruiken en zo min mogelijk te transporteren. Dit betekent dat de opwek dichtbij de eindgebruiker plaatsvindt. Een trend die zich in de komende decennia waarschijnlijk steeds meer doorzet. Dat betekent dat energieopwek- en opslagsystemen meer en meer onderdeel gaan worden van de leefomgeving, dus panelen op daken, maar ook zonneparken.

Als basis voor dit toetsingskader zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Uitgangspunt 1: zoveel mogelijk daken te benutten

In eerste instantie wordt ingezet op het plaatsen van panelen op daken. Dit is dichtbij de eindgebruiker en neemt geen extra ruimte in. Des te meer de daken benut worden, des te lager de druk op het landschap en de leefomgeving. Dit vraagt om inzet van eigenaren en het stimuleren daarvan door de gemeente. De gemeente vraagt daarom dat uitgezocht wordt of geschikte daken op het eigen perceel of in de omgeving benut worden.

Uitgangspunt 2: ruimte bieden voor kleinschalige zonne-energie op land

De ruimte op daken is echter beperkt. Niet elk dak is beschikbaar, stevig genoeg of goed gericht op de zon. Daarom zal naast het plaatsen op daken ook rekening moeten worden gehouden met het plaatsen van zonnepanelen op de grond. Naast zon op dak kan ruimte voor kleinschalige zonneparken gevonden worden in pauze-landschappen, verrommelde landschappen, restruimtes bij infrastructuur, bij agrarische bedrijven of als onderdeel van een kern. Door de initiatieven kleinschalig te houden, staan zij in verhouding tot de omgeving.

Uitgangspunt 3: lokaal vraag en aanbod afstemmen en de druk op het netwerk

Het huidige netwerk zal op termijn (en lokaal nu al) niet in staat zijn om de opwekpieken van duurzame bronnen op te vangen. Mogelijk gaan slimme energiesystemen ontstaan waarin pv-panelen, elektrische auto's, warmtepompen, huishoudelijke apparaten, opslagsystemen en onderstations met elkaar verbonden worden en energiediensten leveren aan elkaar. Hierdoor kan lokaal vraag en aanbod van hernieuwbare energie op elkaar worden afgestemd. Tot die tijd worden zonneparken nog conventioneel aangesloten op het bestaande net. Dit net kan niet ongebreideld 'volgeladen' worden met zonne-energieprojecten. Er zitten limieten aan. Het is bij de ontwikkeling van een zonnepark dan ook van belang om tijdig de aansluitmogelijkheden te onderzoeken. Of dit nu op het netwerk is of dat de energie lokaal wordt opgeslagen en gebruikt. De gemeente zal bij een verzoek voor zon op de grond vragen naar de aansluitcapaciteit.

Uitgangspunt 4: lokaal meeprofitieren

Het realiseren van duurzame energie-initiatieven zorgt voor lasten. Enerzijds zijn dit financiële lasten voor diegene die (moeten) investeren. Anderzijds zijn dit lasten voor de (nabije) omgeving. Bijvoorbeeld in de vorm van medeverantwoordelijkheid van bewoners voor energiesystemen. Ook het veranderen van (de aanblik van) de leefomgeving. Wanneer bewoners en bedrijven lokaal zelf investeren en/of participeren energiesystemen creëren, krijgen zij ook de baten hiervan.

Zonne-energie voor lokale behoefte is er dan ook op gericht om deze zoveel mogelijk samen met bewoners en bedrijven te ontwikkelen. Door deze verandering van de leefomgeving met de gemeenschap af te stemmen, ontstaan kansen:

- Lokaal een betere afstemming tussen energievraag en -aanbod;
- De maat en schaal van de energieopwekking wordt afgestemd op de leefomgeving;
- Veel ruimte voor participatie;
- Het vergroten van het maatschappelijk draagvlak en het maatschappelijk besef over de noodzaak van het opwekken van duurzame energie.

2.2 Stimuleren draagvlak, participatie en eigenaarschap

Draagvlak: betrokkenheid van de omgeving bij het initiatief

Draagvlak voor zonne-energieprojecten kan worden vergroot wanneer bewoners meedoen in de ontwikkeling, of dit nu gaat over de mogelijkheid om mee te denken met ontwerp- en locatiekeuzes of dat bewoners daadwerkelijk (mede-)eigenaar zijn van het project. De gemeente beoordeelt of er draagvlak is voor een zonnepark. Niet iedereen hoeft het met het project eens te zijn, maar de gemeente wil wel dat de omgeving betrokken wordt bij het initiatief. De initiatiefnemer is hiervoor verantwoordelijk. Bij de aanvraag van een zonnepark moet aangetoond worden wat gedaan is om draagvlak onder omwonenden te bereiken.

Participatie: vooraf meedenken en meebeslissen

Acceptatie van een project wordt eerder bereikt wanneer de omgeving meedeelt in de opbrengsten (of dit nu financieel of in natura is), maar minstens zo belangrijk is of mensen zich (probleem)eigenaar voelen en zichzelf zien als deel van de oplossing. De gemeente wil dat omwonenden mee kunnen denken over hoe het er uitziet en kunnen meedenken over de vraag of ze financieel willen/kunnen participeren. Partijen die een zonnepark willen ontwikkelen moeten daarom de omgeving hierbij betrekken.

Een goed verlopend proces wordt bereikt wanneer de omgeving daadwerkelijk de ruimte krijgt om mee te doen in de planvorming. Dit werkt het beste als het proces op basis van gelijkwaardigheid wordt gevoerd. Het is dus zaak om bewoners van voldoende kennis te voorzien en eerlijk te zijn over de mogelijk- en onmogelijkheden.

De gemeente vraagt bij een verzoek voor zon op de land dat in overleg wordt getreden met de omwonenden over de ontwerp- en locatiekeuze. Bij de aanvraag van een zonne-energieproject zal hiervan een verslag of een vergelijkbare beschrijving opgenomen moeten worden.

Eigenaarschap

De sterkste vorm van participatie is wanneer bewoners geheel of voor een deel eigenaar zijn van het zonnepark, omdat er met deze vorm een sterke mate van eigenaarschap en invloed wordt gevoeld. Het beleid is er op gericht om dit te stimuleren.

Eigenaren kunnen de bewoners zelf zijn. Maar een eigenaar kan ook een lokale ondernemer, energiecoöperatie, vereniging of de gemeente zijn. Bewoners uit de omgeving kunnen vervolgens participeren. De entiteit profiteert niet alleen financieel, maar is in veel gevallen ook de partij die (mede)ontwikkelt en daarmee probleemeigenaar is en veel zeggenschap heeft over de ontwerpkeuzes.

Dit betekent wel dat er verregaande financiële draagkracht en risico's gedragen moeten worden. Daarnaast is het noodzakelijk dat voor een lange termijn een goed functionerende organisatie is gegarandeerd. In een aanvraag omgevingsvergunning zal aangetoond moeten worden welke activiteiten de initiatiefnemer heeft ondernomen op het gebied van draagvlak, participatie en eigenaarschap. Dit geldt als voorwaarde voor een omgevingsvergunning.



2.3 Andere mogelijkheden om financieel deel te nemen

Er zijn ook andere manieren om de omgeving de mogelijkheid te bieden om financieel deel te nemen in een zonnepark, anders dan als eigenaar zijn van het zonnepark.

Obligaties/ leningen/ crowdfunding

Obligaties/leningen kunnen binnen een lokale coöperatie of door een ontwikkelaar uitgegeven worden. Met deze vorm van financiële participatie kan een percentage van het investeringsbedrag worden opengesteld voor de omgeving. Het Klimaatakkoord streeft naar 50% lokaal eigenaarschap. Om tot 50% te komen zullen veel deelnemers moeten worden gevonden, zowel huishoudens als bedrijven. Het voordeel voor een bedrijf kan zijn, dat zij aantoonbaar energie met een lokale Garantie Van Oorsprong gebruikt.

Postcoderoos

Met de postcoderoos-regeling kunnen huishoudens participeren in een zonnepark in de omgeving. Zij krijgen hiervoor financiële compensatie door een korting op hun energierekening (in 2018 was dit € 0,126 per kWh, in 2019: € 0,1193). De omgeving wordt bepaald door de postcode waarin het initiatief plaatsvindt en de aangrenzende postcodes. Hoe hoger de energiebelasting, hoe rendabeler deze regeling is. Het is voor omwonenden een eenvoudige, kleinschalige en relatief risicovrije manier van participeren.

Het financieren van een zonnepark middels de postcoderoos is op dit moment financieel potentieel aantrekkelijker dan financiering met ondersteuning door SDE+. Echter, de SDE+ biedt veel meer zekerheid voor ontwikkelende partijen: SDE+ is gegarandeerd voor 15 jaar, terwijl de postcoderoos-regeling elk jaar minder op lijkt te gaan brengen en mogelijk binnen enkele jaren volledig verdwijnt.

Subsidie - SDE+

Het opwekken van duurzame energie is financieel niet haalbaar zonder subsidie van de overheid. SDE+ (Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie) is een rijkssubsidie die per geproduceerde kWh aanvult tot de kostprijs van de stroomprijs, plus een vergoeding voor het genomen risico op het eigen vermogen. Deze inkomsten worden door de overheid gegarandeerd voor een periode van 15 jaar en zijn daarmee na toekenning van de SDE+ zeker. Na het verkrijgen van de vergunning en SDE-beschikking zijn de bouw en exploitatie van een zonnepark relatief risicoloos. De SDE+ voor 2020 is ongeveer €0,07 per kWh. Iedere ontwikkelende partij kan aanspraak maken op de SDE+.

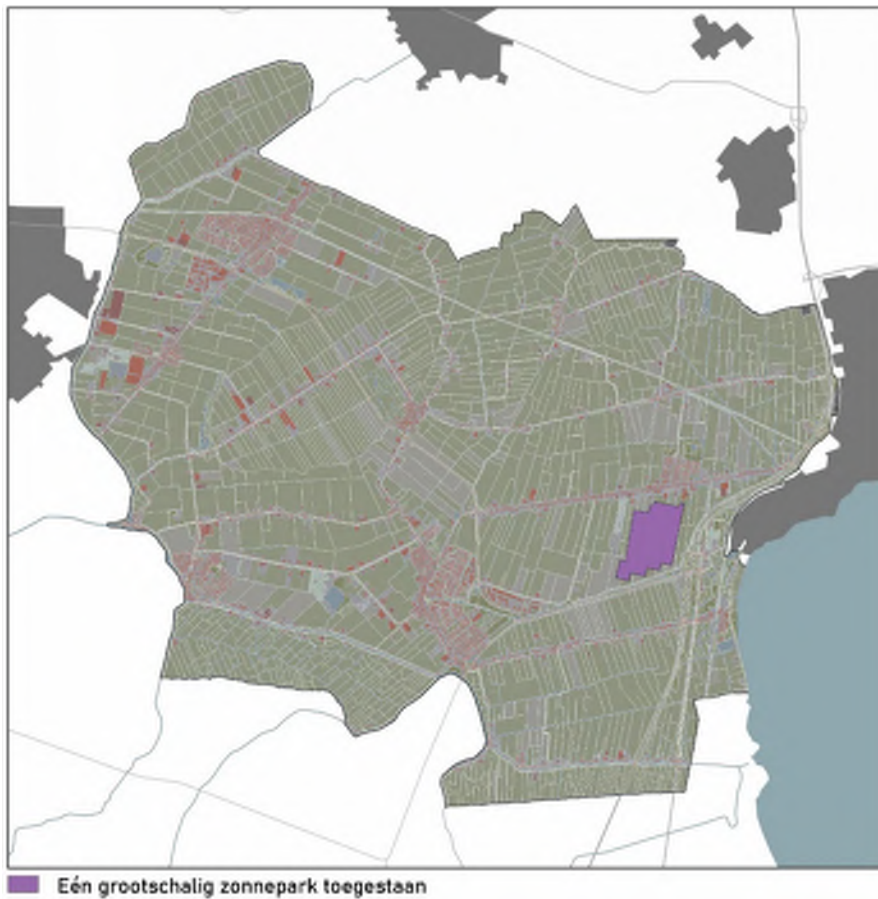
Gebiedsfonds

In een gebiedsfonds stort de exploitant (jaarlijks of vooraf eenmalig) een bedrag (bijvoorbeeld per opgewekte kWh) in een lokaal fonds dat wordt beheerd door vertegenwoordigers uit de omgeving. De omgeving kan vervolgens dit geld zelf besteden aan bijvoorbeeld duurzame initiatieven. Deze vorm van compensatie is bedacht voor windprojecten en wordt soms bij zonneparken toegepast. Het voordeel van een gebiedsfonds is dat bewoners geen financiële risico's hoeven te nemen. Het nadeel is dat er weinig betrokkenheid is bij het daadwerkelijke zonne-energieproject in vergelijking tot de andere vormen van financiële deelname. Ontwikkelaars/initiatiefnemers kunnen zelf initiatief nemen voor zo'n fonds of maken afspraken over een toe te kennen bedrag met de omgeving. De gemeente kan ook ondersteunen in dit proces.

Er zijn dus verschillende vormen waarin bewoners (mede)eigenaar of financieel deelnemer kunnen zijn. Welke vorm het meest geschikt is, is aan de bewoners en de initiatief nemende partij. De gemeente vraagt wel, dat bij een verzoek voor zon op de grond in overleg wordt getreden met de omwonenden over de mogelijkheden voor eigenaarschap en financiële deelname.

2.4 Grootschalige energie aan de Jaagweg

Naast kleinschalige initiatieven is dit toetsingskader van toepassing op het initiatief Jaagweg (voormalige locatie bedrijventerrein Distriport). De provincie Noord-Holland is voornemens om hier een grootschalig zonnepark te ontwikkelen. Het college van burgemeester en wethouders heeft aangegeven dat zij onder voorwaarden bereid zijn mee te denken over de ontwikkeling van een zonnepark op deze locatie. Een grootschalig zonnepark vraagt om een goede ruimtelijke onderbouwing, aandacht voor de ruimtelijke en landschappelijke inpassing en het verkrijgen van een breed draagvlak. Dit toetsingskader geldt ook voor dit grootschalige initiatief, waarbij een uitzondering geldt voor de maat van het zonnepark – deze wordt gemaximeerd op 66 hectare en het zonnepark Jaagweg hoeft niet te voldoen aan het criterium dat het zonnepark een lokaal initiatief moet zijn.



Figuur 1. Locatie Jaagweg

3. Mogelijkheden zon op land in Koggenland

Koggenland kent een open en aantrekkelijk landschap. De keuze om alleen kleinschalige zonneparken toe te staan draagt bij aan het behoud van de kwaliteit van het landschap.

3.1 Randvoorwaarden voor zon op land

Alleen op de volgende specifieke plekken zijn opstellingen voor zonne-energie op land toegestaan:

- Op een woonkavel voor eigen gebruik;
- Als onderdeel/uitbreiding van een agrarisch bedrijfsperceel;
- Aansluitend aan en als onderdeel van een kern;
- Op pauze-landschappen/restruimtes langs infrastructuur.

Dit volgt in grote lijnen het beleid van de provincie. De provincie stelt in haar verordening dat de locatie voor de opstelling voor zonne-energie aan minimaal één zijde aansluitend is op bestaand stedelijk gebied of een dorpslint op minimaal 50 meter afstand van woonbebouwing. Dit principe geldt dus voor de zonneparken aansluitend aan een kern, maar ook voor de zonneparken op pauze-landschappen en restruimtes.

Daarnaast maximaliseert de provincie de oppervlaktes van zonneparken in de basis tot 5 hectare, maar zijn grotere zonneparken toegestaan als deze langs meerdere zijden grenzen aan bestaand stedelijk gebied, dorpslinten of infrastructuur. Koggenland beperkt dit maximum verder, zodat alleen echt kleinschalige, op de lokale maat afgestemde zonneparken mogelijk zijn.

Zonneparken als onderdeel van een woonkavel of een agrarisch bedrijfsperceel worden als zodanig niet benoemd door de provincie, maar wil Koggenland wel toestaan. De gemeente ziet dit als een functioneel onderdeel en uitbreiding van het agrarische erf, vergelijkbaar met het toevoegen van nieuwe stallen of (sleuf)silo's. De erfuitbreiding moet daarom als een integraal onderdeel van het erf worden geplaatst en landschappelijk worden ingepast.

Voor alle zonneparken geldt dat de maat en schaal moet worden afgestemd op de omgeving en dat een landschappelijke inpassing moet worden gerealiseerd die passend is bij het omliggende landschap.

3.2 Gebieden uitsluiten voor het opwekken van zonne-energie

Een deel van het grondgebied is minder geschikt voor het opwekken van zonne-energie. Dit zijn de gebieden met bijzondere waarden voor andere functies. Deze gebieden komen dan ook niet in aanmerking voor het opwekken van kleinschalige zonne-energie.

Behoud goede landbouwgrond

Een uitgangspunt is om geen zonneparken te realiseren op goede landbouwgrond. Omdat het lastig is en de meningen verschillen over wat nou goede landbouwgrond is, wordt er van uitgegaan dat alle landbouwgrond goede grond is. Deze keuze houdt in dat alleen voor kleinschalige zonneparken een uitzondering gemaakt kan worden om deze toe te staan op landbouwgrond. Dit uitgangspunt is dan ook de reden waarom grootschalige zonneparken worden uitgesloten.

Behoud de zeer open landschappen

De zeer open landschappen behoren tot de kernkwaliteit voor de gemeente en worden uitgesloten voor het opwekken van zonne-energie. De impact van zonne-energie op het landschap is afhankelijk van de huidige kwaliteit van het landschap en de mate van de aanwezige dynamiek. Voor open, nog gave landschappen is de kwaliteit hoog en dit betekent dat een visuele toevoeging van een zonnepark een grotere aantasting is, dan voor landschappen die al intensief worden gebruikt door bijvoorbeeld recreatie, bedrijvigheid en bebouwing.

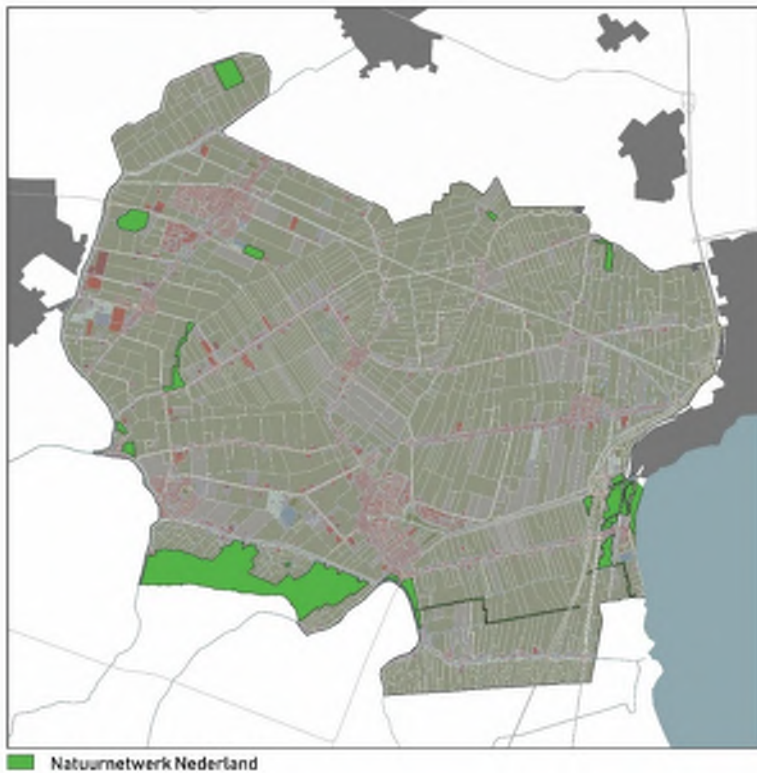
Behoud gebieden met bijzondere status

De gebieden met een aparte beschermingsstatus in de gemeente zijn: het Natuurnetwerk Nederland (NNN), Natura 2000 gebieden, weidevogelgebieden, landschappelijke waardevolle polders (de polders Mijzen en Beetskoog) en de Westfriese Het beschermen van de natuurlijke, cultuurhistorische- en landschappelijke waarden heeft in deze gebieden prioriteit. Deze gebieden worden uitgesloten voor het opwekken van zonne-energie. Een restrictief beleid geldt langs de oude cultuurhistorische lijnen zoals het Oudelanddijkje te Hensbroek, de Obdammerdijk te Obdam en om de droogmakerijen.

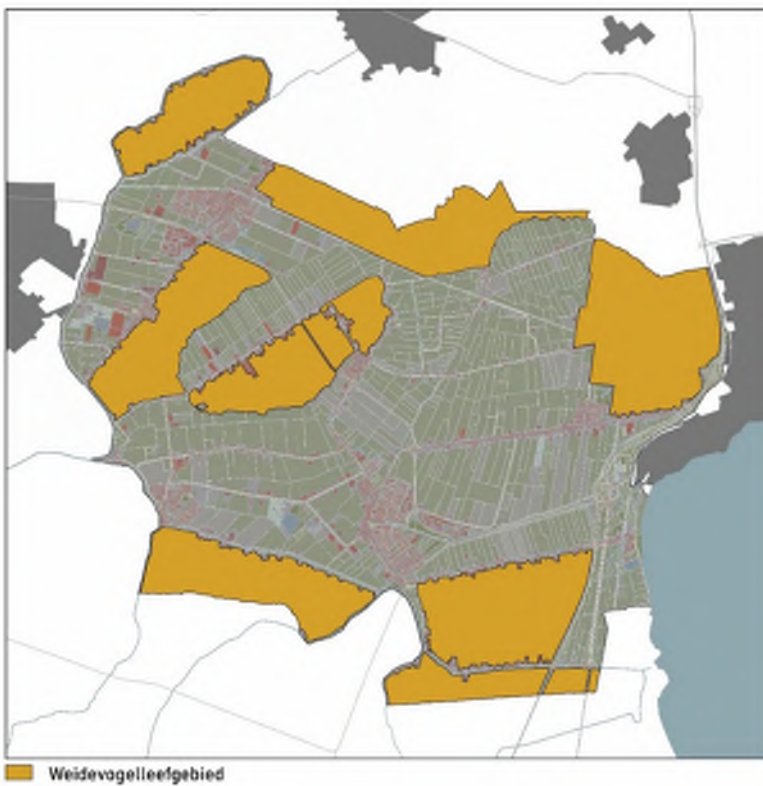
De Westfriese Omringdijk die ook door het zuiden van het de gemeente Koggenland loopt is een provinciaal beschermd monument. In de 'Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018' geeft de provincie aan dat binnen een afstand van 200 meter van deze dijk de openheid van het landschap behouden moet blijven. Dit wordt in de Leidraad de 'kwaliteitszone' genoemd. Bebouwing in deze zone die de openheid verstoord wordt daarom afgeraden. In deze zone worden geen zonnepanelen op grond toegestaan.



Figuur 2. Zeer open landschappen (bron: Beeldkwaliteitplan Landelijk Gebied)



Figuur 3. *Natuurnetwerk Nederland binnen Koggenland (bron: Provincie Noord-Holland)*



Figuur 4. *Weidevogelleefgebied binnen Koggenland (bron: Provincie Noord-Holland)*

3.3 De grootte van een zonnepark in relatie tot de omgeving

De landschappelijke ruimtes, kavelgroottes en indelingen verschillen per landschapstype qua grootte/oppervlakte. Deze maat en schaal zijn veelal kenmerkend voor het landschap. De oppervlakte van een zonnepark gaat een directe ruimtelijke relatie aan met deze ruimte en zal veelal op de maat en schaal van het landschap moeten worden afgestemd om de karakteristiek van het landschap niet te verstoren. Een kleinschalig zonnepark bij een kern zal qua ruimtelijke maat ook in verhouding moeten zijn met de grootte van die kern.

Kleinschalige zonneparken kunnen ook als uitbreidingen of als varianten op kleinschalige elementen worden toegevoegd. Bijvoorbeeld als uitbreiding van een erf. De erven in Koggenland zijn onderdeel van de linten. Veel van die linten zijn oud en ontstaan bij de eerste ontginningen van het landschap. Een ander deel van de linten is ontstaan als onderdeel van de herverkaveling eind 20^e eeuw van het westelijke- en zuidwestelijke deel van de gemeente. Dit is het agrarische productiegebied van Koggenland. Deze gebieden zijn grootschaliger en kennen een meer orthogonale opzet. De agrarische erven zijn hier over het algemeen groter en liggen verder van elkaar. Over het algemeen kunnen zonneparken als uitbreiding van een erf worden toegevoegd met een maximale oppervlakte van 1 hectare. Voor de linten in het agrarische productiegebied wordt hierop een uitzondering uitgemaakt tot maximaal 2 hectare.



Figuur 5. De oudere linten zijn kleinschalig en zijn meer organisch ontstaan in het landschap.



Figuur 6. De herverkavelingslinten liggen in een grootschaliger, meer rechthoekig opgezet landschap met grotere erven.

3.4 Landschappelijke inpassing van de randen

De impact van zonne-energie op het landschap is afhankelijk van de maatregelen die getroffen worden om het passend in de omgeving te maken. Dit is afhankelijk van hoe een zonnepark landschappelijk is afgeschermd en of de hekwerken en bouwwerken zichtbaar zijn en of de paneelrichting passend is in het landschap. De richtlijnen hiervoor worden gevolgd uit het Beeldkwaliteitplan Landelijk Gebied en de Kwaliteitsimpuls zonneparken Noord-Holland (bijlage 2).

Het Beeldkwaliteitplan behandelt geen zonneparken. Ten tijde van het opstellen speelde dit nog niet. Het Beeldkwaliteitsplan Landelijk Gebied geeft voorwaarden voor de inpassingen met betrekking tot erven en woningen in het buitengebied. Deze zijn echter te vertalen naar het toevoegen van panelen:

- de panelen moeten binnen of aansluitend aan het bouwperceel worden geplaatst;
- de ruimtelijke kwaliteit moet behouden worden door:
 - de panelen op een goede manier te positioneren ten opzichte van het erf en het openbaar gebied (b.v. loodrecht t.o.v. de aanliggende weg of de erfgrenzen);
 - de grootte van het panelenveld af te stemmen op het volume van de bestaande bebouwing;
 - een goed evenwicht te behouden tussen het bebouwde en onbebouwde deel van het perceel;
- het panelenveld moet landschappelijk goed worden ingepast, door:
 - de historisch gegroeide landschapsstructuur te respecteren;
 - afstand te houden tot karakteristieke elementen;
 - de inrichting van het panelenveld met bijvoorbeeld beplanting af te stemmen op inpassing binnen het aanwezige landschapstype en de beplanting van het erf.

Per initiatief zullen deze voorwaarden een verschillende invulling hebben. Dit hangt af van de lokale situatie op het erf of bij de woning. Daarom dienen er een beeldkwaliteit- en beheerplan te worden gemaakt, specifiek afgestemd op de lokale situatie.

De Kwaliteitsimpuls zonneparken Noord-Holland geeft voorwaarden en richtlijnen voor inpassing met betrekking tot initiatieven aansluitend aan de kernen, waaronder restruimtes en pauzelanden. Koggenland gebruikt de Kwaliteitsimpuls als toetsingskader voor de landschappelijke inpassing van zonnepark-initiatieven. De Kwaliteitsimpuls zonneparken Noord-Holland is daarom in zijn volledigheid toegevoegd als bijlage. Kort samengevat komt het neer op de volgende aandachtspunten voor de landschappelijke inpassing:

- De omvang moet afgestemd zijn op de schaal van het landschap, waarbij de kavelgroottes van de omgeving worden gehanteerd.
- De inpassing moet zoveel mogelijk de bestaande landschappelijke structuren (sloten, verkavelingen, hoogteverschillen, begroeiingstructuren) volgen.
- De bestaande landschappelijke structuren, zoals sloten, hoogteverschillen of begroeiingsstructuren moeten zichtbaar blijven door afstand hiervan te bewaren of door te accentueren.
- Er moet rekening gehouden worden met kwetsbare cultuurhistorische objecten in de omgeving door een (buffer)afstand te houden of zorgvuldig in te passen.

4. Toetsingskader

De randvoorwaarden uit hoofdstuk 3 vormen het toetsingskader voor zonnepark-initiatieven. Aan alle genoemde aspecten moet worden voldaan. In bijlage 1 is een schematisch overzicht van het toetsingskader opgenomen.

4.1 Lokaal initiatief

Een voorwaarde voor de gemeente Koggenland is dat zonneparken voortkomen uit een lokaal initiatief. Bijvoorbeeld in de vorm van een lokale coöperatie, agrarisch bedrijf, de gemeente of een samenwerking met één of meerdere lokale partijen. Daarnaast bieden zonneparken de mogelijkheid om de omgeving financieel te laten deelnemen in duurzame opwek van energie waardoor er meer lokaal eigenaarschap ontstaat. Hierbij wordt aangesloten bij het streven van 50% lokaal eigenaarschap zoals benoemd in het Klimaatakkoord. Een agrarisch ondernemer die een zonnepark als uitbreiding van zijn erf wil, wordt gezien als een lokale eigenaar.

Voor elk initiatief geldt dat de omgeving betrokken wordt bij de planvorming en dat daarbij de mogelijkheden van financiële deelname door de omgeving worden onderzocht. Het ontbreken van draagvlak houdt echter niet automatisch in dat een aanvraag voor een zonnepark geweigerd wordt. Het gaat er om dat er op een adequate wijze geprobeerd is om te komen tot een breed gedragen plan.

4.2 Zonnepanelen ook op dak

De gemeente wil zoveel mogelijk de beschikbare daken van woningen, bedrijven en maatschappelijk vastgoed in Koggenland benutten. De eerste voorwaarde is of bij het initiatief ook zon op dak is meegenomen. Indien deze mogelijkheid er is moet die allereerst worden benut. Bij een aanvraag voor een opstelling voor zonne-energie op land moet aangetoond worden hoe aan deze eis wordt voldaan.

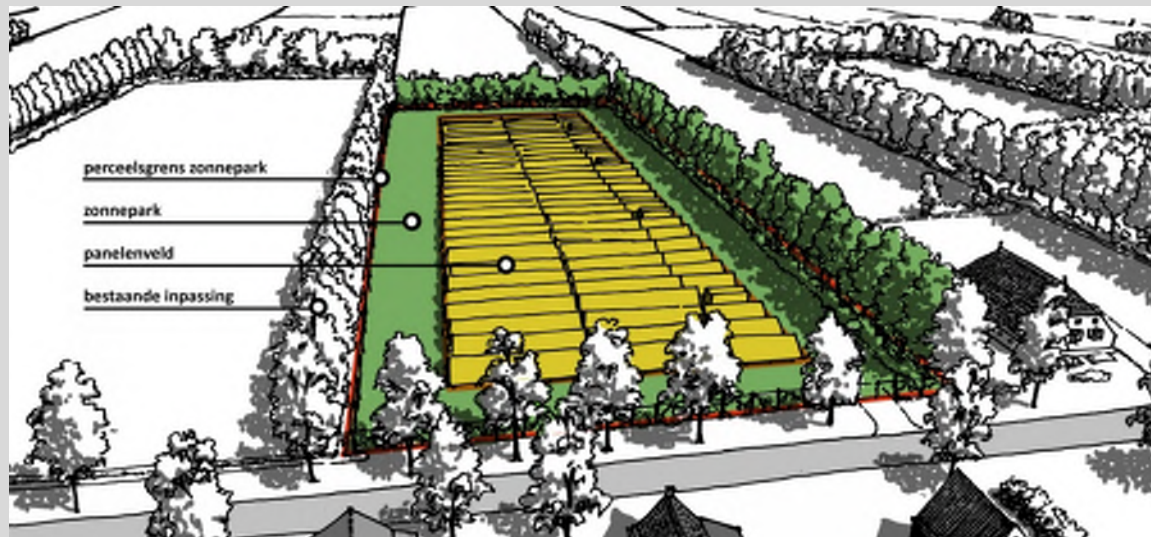
4.3 Kleinschaligheid

Gemeente Koggenland wil ruimte bieden aan kleinschalige initiatieven voor zonneparken. Om de kleinschaligheid te waarborgen stelt de gemeente de voorwaarde dat het zonnepark wordt afgestemd op de maat en schaal van directe omgeving. Om een richtlijn voor de maat aan te houden gelden maximum oppervlakten voor een bruto zonnepark:

- 1 hectare bij een agrarisch bedrijf in een landschappelijk lint;
- 2 hectare bij een agrarisch bedrijf in een lint in agrarisch productiegebied (zie figuur 6);
- 5 hectare bij een kern;
- 5 hectare in pauzelanden/restruimtes langs infrastructuur.

Zonnepark = panelenveld + inpassingsranden

De oppervlakte van een grondgebonden opstelling kan op twee manieren worden beschouwd. Netto, als de oppervlakte van het panelenveld (een virtuele grens rondom de panelenrijen en transformatorstations). Bruto, als het volledige zonnepark inclusief landschappelijke inpassing en zones voor onderhoud en schaduwafstand.



4.4 Landschappelijke voorwaarden

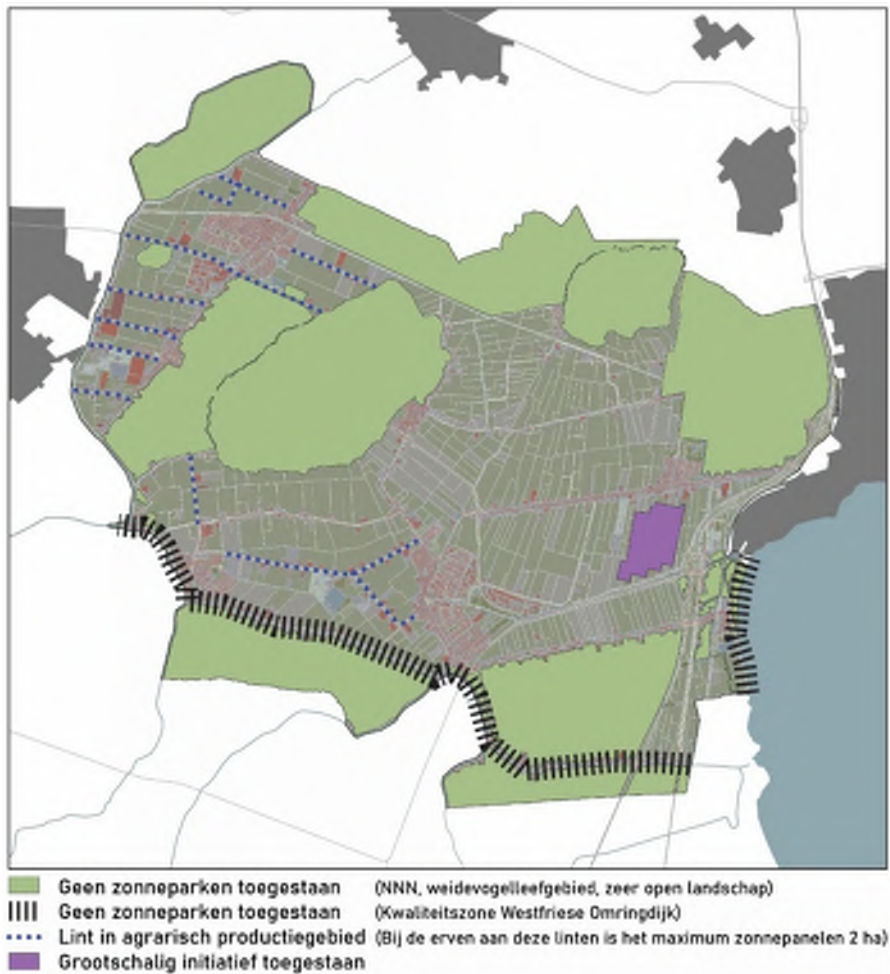
Omdat zonneparken een impact hebben op het landschap zijn hiervoor voorwaarden opgesteld om deze impact zoveel mogelijk te beperken:

- Zonnepanelen mogen niet op grond geplaatst worden in de volgende gebieden: NNN, Weidevogelleefgebied, waardevolle polders Mijzen en Beetskoog, de zeer open landschappen en de kwaliteitszone van 200 meter rond de Westfriese Omringdijk.
- Zonneparken mogen in het buitengebied alleen geplaatst worden
 - a) Op een woonkavel voor eigen gebruik;
 - b) Als onderdeel/uitbreiding van een erf;
 - c) Aansluitend aan en als onderdeel van een kern;
 - d) Op pauze-landschappen/restruimtes langs infrastructuur.
- Het zonnepark moet aansluiten bij de voorwaarden gesteld door de provincie Noord-Holland in de 'Uitvoeringsregeling opstellingen voor zonne-energie in het landelijk gebied Noord-Holland 2019' (zie ook bijlage 1);
- Het zonnepark moet ruimtelijk goed wordt ingepast ten opzichte van de bebouwing van een kern of als onderdeel van een erf. Dit geldt voor zowel een locatie binnen stedelijk gebied als in het buitengebied. Regels en richtlijnen hiervoor zijn opgenomen in het Beeldkwaliteitplan Landelijk Gebied van Koggenland en in de Kwaliteitsimpuls Zonneparken Noord-Holland (Een uitwerking van deze voorwaarden is opgenomen in bijlage 2);
- Een zorgvuldig zonneparkplan bevat naast de wettelijke benodigde documenten ook een eigen beeldkwaliteitsplan en ecologisch beheerplan.

4.5 Netwerk en aansluiting

Een goede afstemming op met elektriciteitsnet is nodig voor alle initiatieven. Voor de een goede aansluiting op het net wordt de volgende voorwaarde gesteld:

- Er moet een akkoord afgegeven zijn van de netbeheerder over de aansluiting op het elektriciteitsnet of er moeten concrete afspraken zijn over directe lokale afname of opslag van de opgewekte elektriciteit, of er moet op een andere manier gezorgd worden voor een slimme energienetwerk-oplossing.



Figuur 7. Uitgesloten gebieden en linten in agrarisch productiegebied

5. Inspiratie

Dit beleidsstuk geeft voorbeelden van kleinschalige initiatieven voor zonne-energie. In Noord-Holland, maar ook in de omliggende provincies, zijn al veel goede voorbeelden van kleinschalige initiatieven. Hiermee wordt aangegeven dat ook met kleine initiatieven een bijdrage wordt geleverd aan de energietransitie en dat de mogelijkheden hiervoor, met het toetsingskader in de hand, volop benut kunnen worden. De voorbeelden tonen situaties die het beleid mogelijk maakt, zoals kleinschalige zonneparken bij kernen, agrarische erven of langs snelwegen én toont initiatieven die genomen zijn door lokale ondernemers en energiecoöperaties.

5.1 Zon op daken van (agrarische) bedrijven toegankelijk maken voor omwonenden

Daken van schuren en stallen worden al veel gebruikt voor het opwekken van energie. Ook in Koggenland zijn er al veel ondernemers die pv-panelen op het dak hebben. Grotendeels is dit (cijfermatig) voor het eigen gebruik, maar teruglevering aan het netwerk hoort erbij. Panelen op daken kunnen ook opgesteld worden aan omwonenden, bijvoorbeeld via de postcoderoos-regeling.

EKON is de Energij Kooperaasje Om de Noorderpolder. EKON is een Friese energiecoöperatie, opgericht in 2014, die onder andere duurzame energie opwekt om het gebruik van fossiele brandstoffen terug te dringen. Daarom belegde EKON in juni 2016 de daken van twee aardappelloosden in Slappeterp met 1200 zonnepanelen met een piekvermogen van totaal 350 kiloWatt. Omwonenden kunnen lid worden van de coöperatie en certificaten kopen. De certificaten zijn in principe beschikbaar voor inwoners in heel Fryslân. Voor de eerste serie certificaten kregen inwoners uit de gemeente Waadhoeke voorrang. Aan elk zonnepaneel is één certificaat gekoppeld, dat goed is voor 280 kWh per jaar. Mensen investeren voor 15 jaar voor € 350,- per paneel en krijgen dat geld na 15 jaar weer terug. Daarnaast ontvangt men een korting op de energierekening van circa € 100,- per jaar.

Voor meer uitleg: <https://www.ekon.frl>





Voorbeelden zon op dak in de regio.

5.2 Voorbeelden van agrarische bedrijven met zon op de grond

Haakman Flowerbulbs B.V. in Wervershoof

Haakman Flowerbulbs heeft achter de bedrijfsbebouwing 3.800 zonnepanelen op de grond geplaatst. Dit is ongeveer 60% van de eigen energiebehoefte van het bedrijf. Het zonneveld is geplaatst direct achter de bedrijfsgebouwen binnen de bestaande kavelstructuur. De randen worden gevormd door bestaande sloten en het water tussen het terrein en het dorp. Rondom de panelen is een beukenhaag aangeplant als landschappelijke inpassing.

Meer weten: <https://www.haakman.com>



Haakman Flowerbulbs in Wervershoof (bron: googlemaps.com)

Gemeente Aa en Hunze

Een agrarisch bedrijf in de gemeente Aa en Hunze (Provincie Drenthe) had SDE+ voor circa 2 MW aan panelen. Er was niet voldoende dakoppervlakte om hierop alle panelen kwijt te kunnen. Daarom is het erf, aansluitend aan de agrarische bebouwing, uitgebreid met circa 1 hectare aan panelen op de grond. Rondom de panelen wordt beplanting aangebracht en langs de zijden zijn eikenbomen aangeplant. Dit als aanvulling op de erfinpassing die al aanwezig is bij de bebouwing.



Aa en Hunze, net na de aanleg van de panelen, inpassingsranden zijn nog niet zichtbaar.

Foto: Tentensolar

5.3 Voorbeeld Zonnepark bij kern

In Solarpark de Kwekerij worden verschillende functies gecombineerd. Het is zowel een zonnepark als een natuurpark. In plaats van monocultuur wordt er op één locatie lokale groene stroom opgewekt, natuur ontwikkeld en groeit de biodiversiteit. Het is een kleinschalig zonnepark met circa 7.000 panelen dat is ingericht en ontwikkeld samen met de omwonenden.

Sinds augustus 2017 is het park dagelijks geopend voor bezoekers. Om dit bijzondere park te onderhouden is Stichting Solarlandschapspark de Kwekerij opgericht. Een stichting, zonder winstoogmerk mét ANBI status, die naast het onderhoud zorg draagt voor het verder verfraaien van het park. Tevens heeft de stichting als taak educatie bieden over duurzaamheid door rondleidingen te verzorgen en lezingen te geven.

Meer weten: <https://nlsolarparkdekwekerij.nl>





Solarpark de Kwekerij Hengelo (foto's en beeldmateriaal eigendom Solarpark de Kwekerij)

5.4 Voorbeelden van kleinschalige zonneparkjes op restructuimtes bij provinciale- en snelwegen



Wognum, langs de A7 op het terrein van het gemeentehuis.

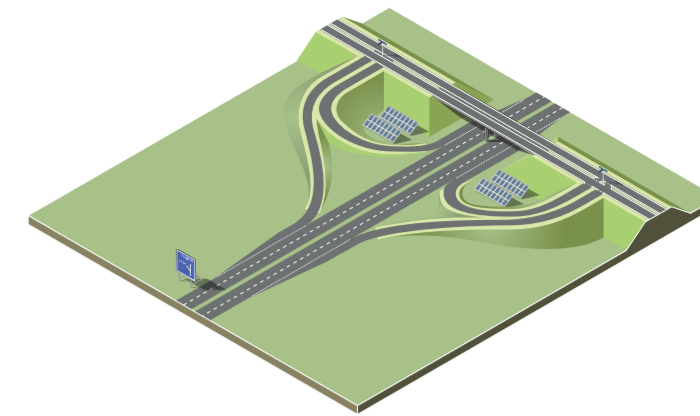
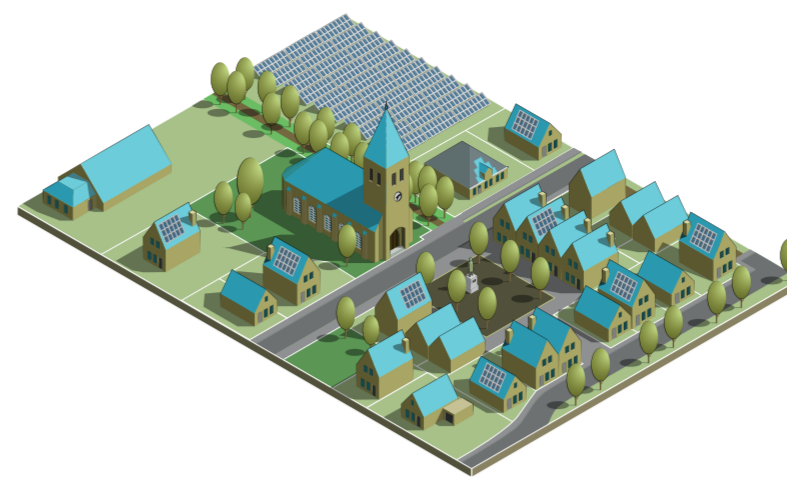
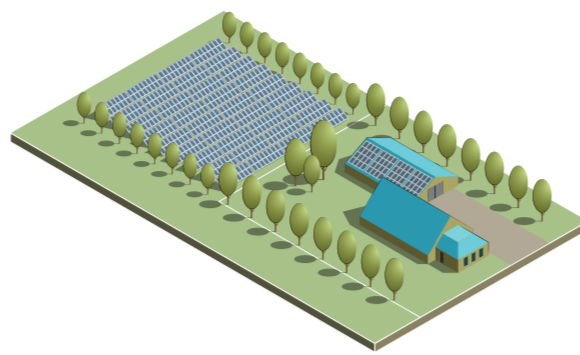
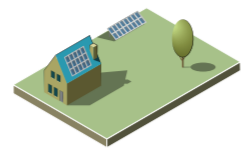


Leeuwarden, in de oksel van het knooppunt Drachtserweg-Wâldwei. Foto: Ecorus

Bijlage 1

Overzicht toetsingskader kleinschalige zonneparken

TOETSINGSKADER KLEINSCHALIGE ZONNEPARKEN



LOKAAL INITIATIEF

Betreft het een lokaal initiatief?

Zijn er voldoende bewoners en/of lokale partijen betrokken bij het initiatief?

ZONNEPANELEN OOK OP DAK

Zijn de daken benut?

Is een goede afweging gemaakt wat betreft het plaatsen van panelen op daken?

KLEINSCHALIGHEID

Is het een kleinschalig zonneveld dat voorziet in een lokale behoefte?

Is de maat en schaal van het zonneveld passend bij de directe omgeving?

LANDSCHAP

Ligt het buiten de uitgesloten gebieden?

Voldoet het plan aan de voorwaarden van de provinciale verordening?

Is er een goede landschappelijke inpassing afgestemd op het omliggende landschap?

NETWERK EN AANSLUITING

Is er een akkoord van de netbeheerder over de aansluiting?

Zijn er andere oplossingen voor de aansluiting zoals directe lokale afname of opslag?

WOONKAVEL

Particulier

Panelen mogen in veel gevallen vergunningsvrij op het dak worden geplaatst. Anders dient een vergunning te worden aangevraagd. Meer weten: www.rijksoverheid.nl

-

-

UITBREIDING ERF

Agrarisch ondernemer in overleg met de omgeving

Panelen op de grond worden alleen toegestaan als de daken van de schuren benut zijn, of als aangetoond is dat de daken niet geschikt zijn voor het plaatsen van panelen.

Panelen op de grond worden gezien als onderdeel en uitbreiding van het erf. Maximaal 1 ha wordt toegestaan. Een uitzondering hierop zijn de agrarische productiegebieden waar maximaal 2 ha wordt toegestaan.

 ≤ 1 ha / 2 ha

De landschappelijke inpassing van het zonnepark dient uitgevoerd te worden als een uitbreiding van het erf. Hierbij worden inpassingsprincipes aangehouden zoals benoemd in het **Beeldkwaliteitplan Landelijk Gebied en Kwaliteitsimpuls zonneparken Noord-Holland**.

BIJ EEN KERN

Groep bewoners Lokale energiecoöperatie

De gemeente bekijkt met de bewoners of er mogelijkheden zijn op de grotere dakvlakken in de kern. Kansen voor gezamenlijke inkoop van panelen voor zonnepark en particuliere daken.

De maat en schaal van het zonnepark wordt afgestemd op de maat en schaal van de omgeving en de grootte van de kern. Per kern wordt maximaal 5 ha toegestaan.

 ≤ 5 ha

Panelen op de grond worden gezien als onderdeel van de kern, waarbij de landschappelijke inpassing is afgestemd op het karakter en de verkavelingsrichtingen van het landschap. Hierbij worden inpassingsprincipes aangehouden zoals benoemd in **Kwaliteitsimpuls zonneparken Noord-Holland**.

RESTRUIMTE BIJ WEGEN

Gemeente in overleg met de omgeving

De gemeente werkt aan het plaatsen van panelen op de daken van maatschappelijk vastgoed.

Aansluitend aan provinciale- en snelwegen staat de Provincie maximaal 5, 10 of 25 ha zonnepark toe, afhankelijk van het aantal wegen/ stedelijk gebied waar het aan grenst. De gemeente houdt alleen het maximum van 5 ha aan, zodat de initiatieven kleinschalig blijven.

 ≤ 5 ha

Zonneparken op restruimtes liggen aansluitend aan de provinciale- en snelwegen, waarbij de landschappelijke inpassing is afgestemd op het karakter en de verkavelingsrichtingen van de weg en het landschap. Hierbij worden inpassingsprincipes aangehouden zoals benoemd in **Kwaliteitsimpuls zonneparken Noord-Holland**.



Bijlage 2

Overzicht Uitvoeringsregeling zonneparken Noord-Holland

Artikel 2 De locatie en omvang van de opstelling voor zonne-energie

1. De locatie voor de opstelling voor zonne-energie is aan minimaal één zijde aansluitend op bestaand stedelijk gebied of een dorpslint.
2. De omvang van de opstelling voor zonne-energie is:
 - a. op een locatie die aan één zijde aansluitend is op bestaand stedelijk gebied of een dorpslint: maximaal 5 hectare;
 - b. op een locatie die aan minimaal één zijde aansluitend is op bestaand stedelijk gebied of een dorpslint en daarnaast aan nog een andere zijde aansluitend op bestaand stedelijk gebied of een dorpslint, een rijksweg, provinciale weg of spoorweg: maximaal 10 hectare, of;
 - c. op een locatie die aan minimaal één zijde aansluitend is op bestaand stedelijk gebied of een dorpslint en daarnaast aan nog twee andere zijden aansluitend op bestaand stedelijk gebied of een dorpslint, een rijksweg, provinciale weg of spoorweg: maximaal 25 hectare;

(van de maximale oppervlakten mag afgeweken worden tot 10% indien dat noodzakelijk is uit overwegingen van ruimtelijke kwaliteit.)

Artikel 3 Eisen aan de inpassing van de opstelling voor zonne-energie

1. De hoogte van een opstelling voor zonne-energie bedraagt niet meer dan 1,50 meter gemeten vanaf het gemiddelde straatpeil van de omliggende openbare wegen.
2. Van het bepaalde in het eerste lid kan worden afgeweken indien deze afwijking aantoonbaar:
 - a. bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit, of;
 - b. anderszins substantiële meerwaarde oplevert voor de fysieke leefomgeving.
3. De bodem onder de opstelling wordt niet verhard of verdicht en wordt zoveel mogelijk ecologisch ingericht en beheerd.
4. De terreinafscherming en rand van de opstelling voor zonne-energie zijn passend in de omgeving en worden zoveel mogelijk ecologisch ingericht en beheerd.
5. De afstand tussen de opstelling voor zonne-energie en woonbebouwing bedraagt minimaal 50 meter.

Bijlage 3

Kwaliteitsimpuls zonneparken Noord-Holland

Kwaliteitsimpuls Zonneparken

Inpassing van zonneparken in het
Noord-Hollandse landschap



Inhoud

Inleiding	3
Begrippen	4
1 Oriëntatie & locatie	5
2 Inpassing	8
3 Inrichting	9
4 Rand	11
5 Bodem	12
Checklist	14
Colofon	16

Drijvende zonnepanelen op golfbaan De Texelse, De Cocksdorp



Inleiding

De provincie Noord-Holland werkt, samen met haar partners, aan een volledig hernieuwbare energievoorziening in 2050. De komende jaren worden onze landschappen aangepast aan de energievoorziening van de toekomst. Er komen windmolens, evenals warmtenetten, geothermische installaties en niet te vergeten: zonnepanelen! In ieder geval zo veel mogelijk zonnepanelen op daken. Maar ook zonnepanelen in de 'groene' omgeving, de zogenaamde zonneparken, zijn onmisbaar om de energietransitie mogelijk te maken.

De provincie streeft dan wel naar zonneparken met een zo hoog mogelijke bijdrage aan de fysieke leefomgeving. Het provinciaal beleid kent daarom een aantal spelregels voor het inpassen van zonneparken in het Noord-Hollandse landschap. Deze brochure laat zien hoe deze spelregels in de praktijk kunnen worden toegepast. Zo willen we gemeenten, initiatiefnemers en andere betrokkenen inspireren tot het ontwikkelen van zonneparken met zo veel mogelijk ruimtelijke kwaliteit.

Juridisch-planologisch kader

De provinciale ruimtelijke spelregels voor zonneparken zijn opgenomen in artikel 32a van de [Provinciale Ruimtelijke Verordening](#) en de bijbehorende [Uitvoeringsregeling 'opstellingen voor zonne-energie in landelijk gebied'](#).

De verordening ziet op het **waar** van zonneparken. Zo is een aantal kwetsbare gebieden uitgesloten, dienen zonneparken zoveel mogelijk aan te sluiten op bestaande functies en wordt de ontwikkeling van zonnepanelen op infrastructuur en 'nutsfuncties' (zoals afvalstorten, rioolwaterzuiveringsinstallaties) gestimuleerd.

De Uitvoeringsregeling ziet op het **hoe** van zonneparken. Zo dienen zonneparken zoveel mogelijk landschappelijk en ecologisch te worden ingepast. De [Leidraad Landschap & Cultuurhistorie 2018](#) biedt handvatten voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing. In deze brochure worden deze handvatten uitgewerkt aan de hand van voorbeelden.

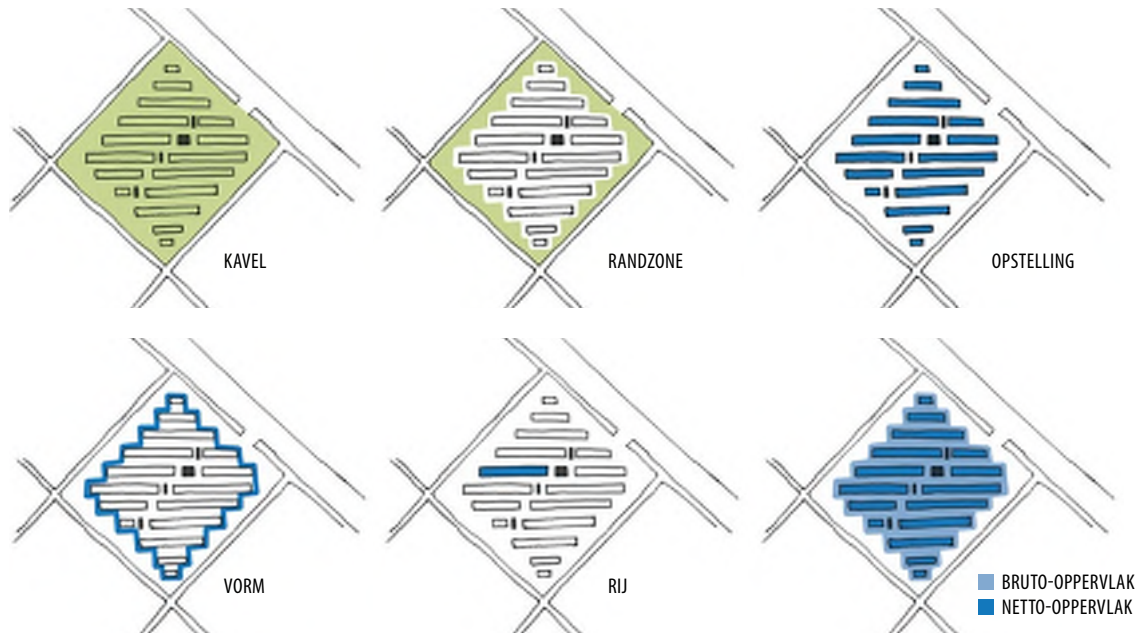
Zonnepark Bergen. Het blauw van de lucht, het water en de panelen komt samen in de groene polder.



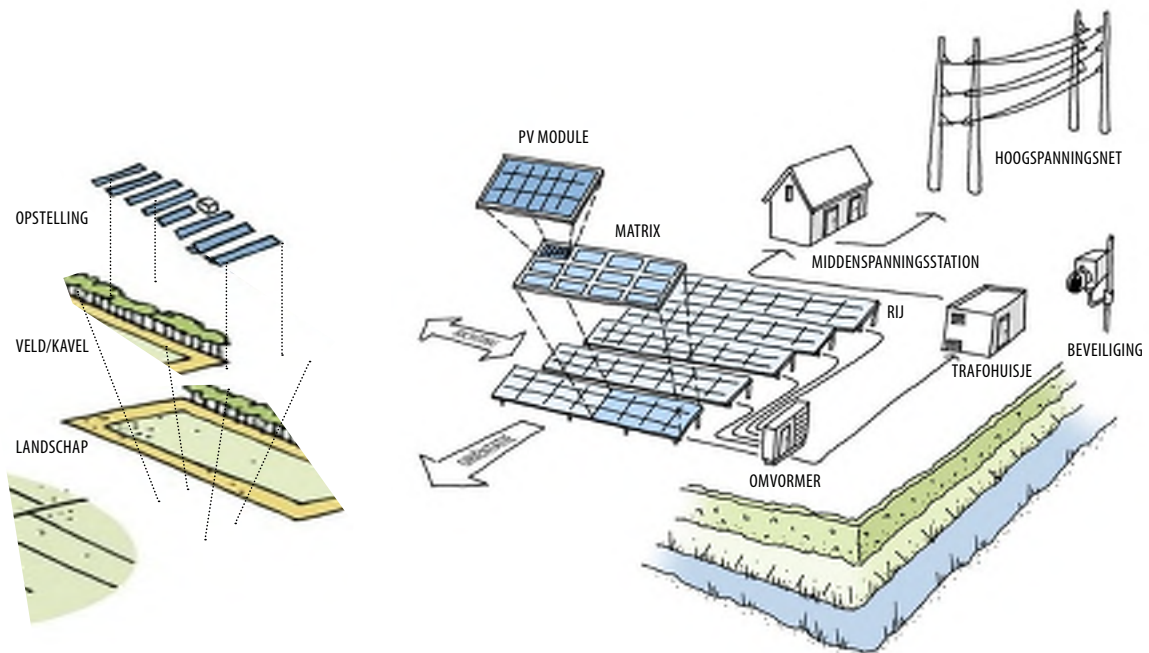
Begrippen

Hieronder zijn de belangrijkste ruimtelijke elementen geschetst die de verschijningsvorm van zonneparken in het landschap bepalen. Deze elementen vormen de centrale begrippen in deze brochure.

De belangrijkste boodschap: neem al deze elementen integraal mee in het ontwerp. De relatie tussen deze elementen en hun omgeving bepaalt het aanzien van het zonnepark.



Ruimtelijke onderdelen van een zonnepark



Zonnepark in relatie tot zijn omgeving

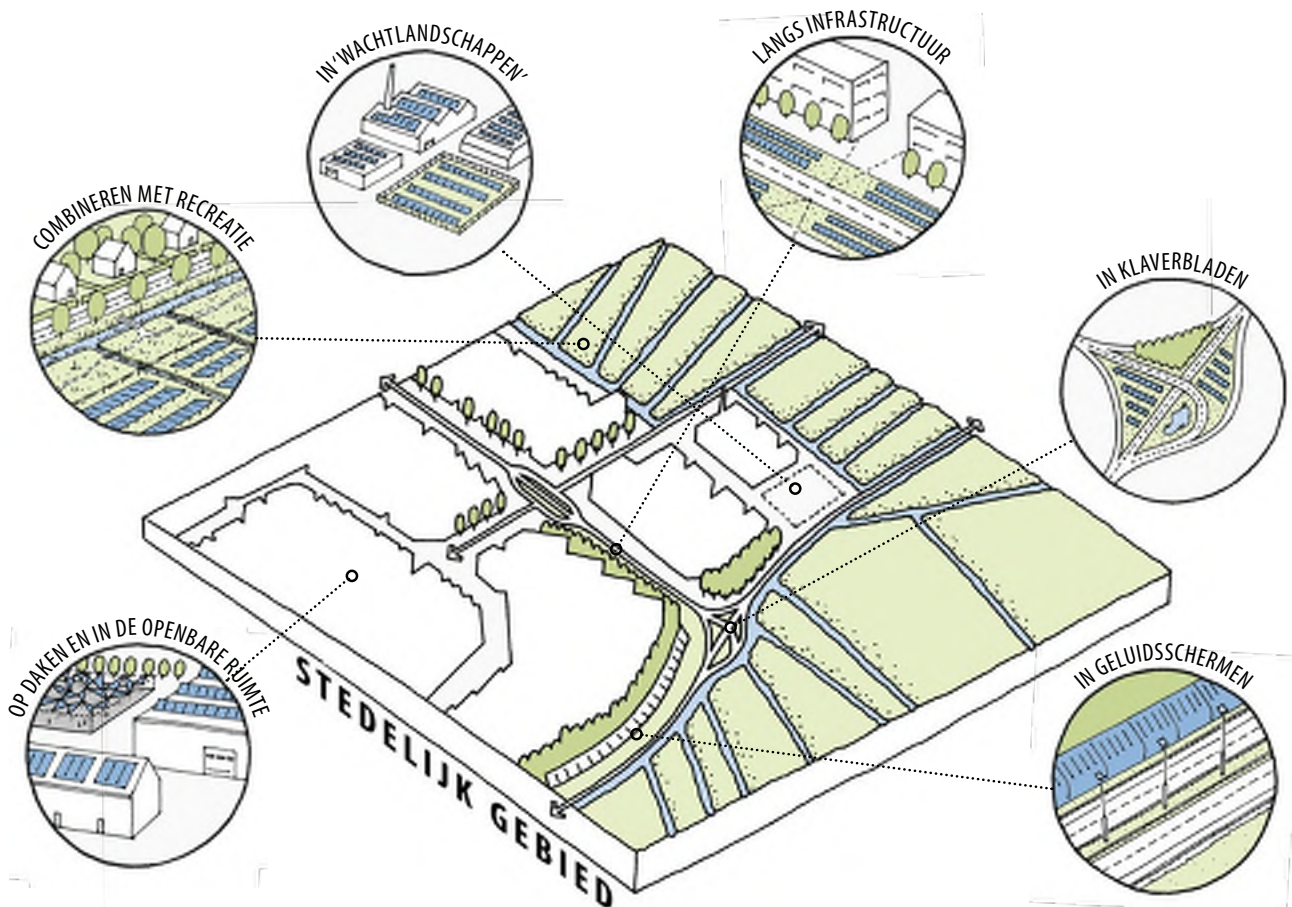
Technische onderdelen van een zonnepark

1 Oriëntatie & locatie

Het ontwikkelen van een zonnepark begint met het nadenken over een locatie en type opstelling. Een belangrijke stap in het planproces, aangezien het per landschap verschilt welke zonne-energie-ontwikkelingen passend zijn. In een dynamische, stedelijk omgeving kan een zonnepark wellicht prima worden ingepast zonder verlies aan ruimtelijke kwaliteit, terwijl een zonnepark in een kwetsbaar landschap zorgvuldig moet worden ingebed.

Zon kan overal!

Het denken over zonneparken in landelijk gebied mag niet los worden gezien van de aanzienlijke mogelijkheden voor zonne-energie in de gebouwde omgeving. Er zijn nog tal van lege daken klaar om benut te worden voor zonnepanelen. Maar ook in de openbare ruimte, langs wegen en spoorwegen en op water kunnen zonnepanelen worden toegepast. In de nabije toekomst verwerken we zelfs zonnepanelen in onze gevels en ramen. Als provincie zetten we diverse [beleidsinstrumenten](#) in om deze ontwikkelingen te stimuleren.



KANS:

De mogelijkheden voor zonne-energie in stedelijk gebied zijn eindeloos. Denk bijvoorbeeld eens aan een [zon-parkeerplaats](#).

KANS:

Benut tijdelijk braakliggende gronden ('wacht-landschappen'), zoals bij [Solar Campus Purmerend](#).

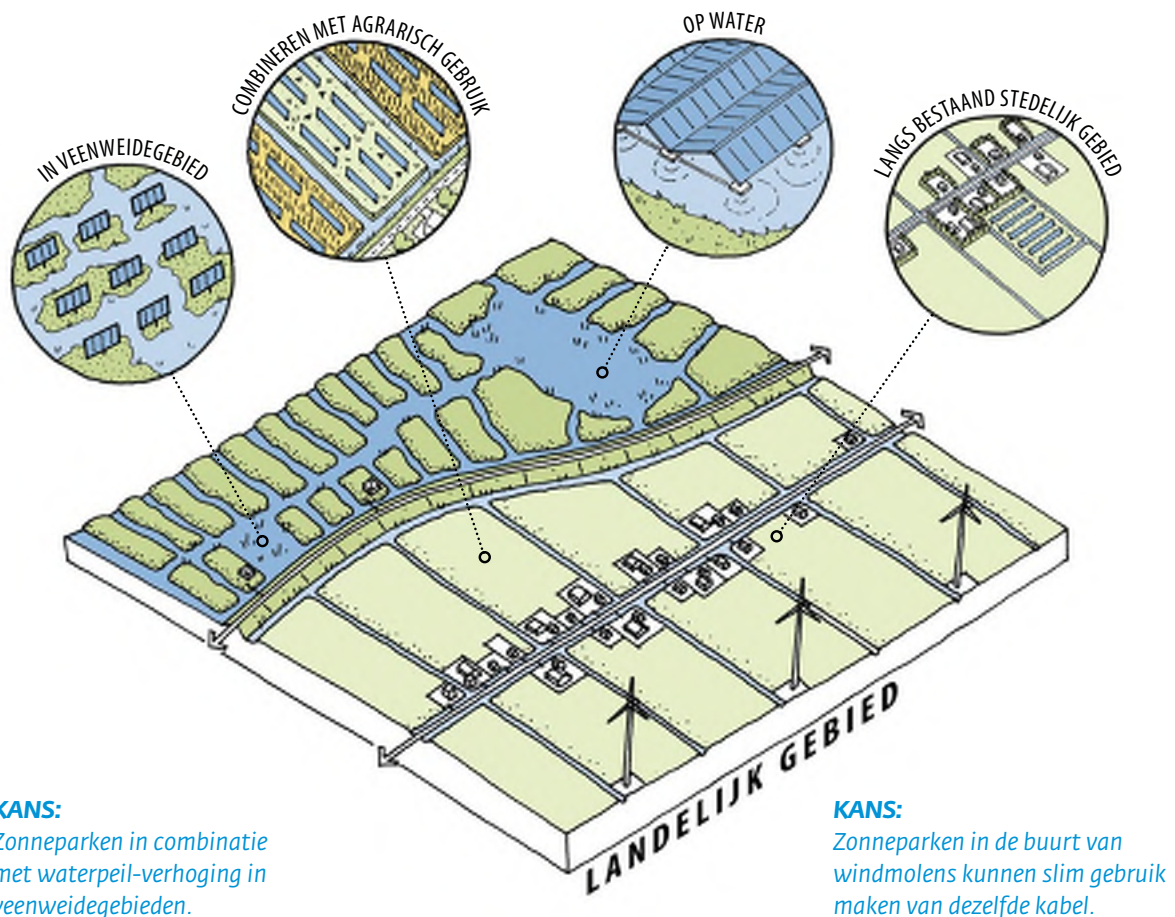
Naar zonneparken met meerwaarde

Zonneparken zijn meer dan duurzame energie-fabriekjes. Ze kunnen, indien goed ingepast, een toegevoegde waarde hebben voor andere opgaven in de fysieke leefomgeving, zoals op het gebied van ruimtelijke kwaliteit, landbouw, klimaatadaptatie of ecologie. Zo kan een zonnepark worden gecombineerd met akkerbouw of waterberging. Een zonnepark kan ook zorgen voor nieuwe wandel- en fietsroutes. Of een verbetering van de lokale biodiversiteit. Dit vraagt om een integrale blik.

Participatie

Door omwonenden en belanghebbenden tijdig te betrekken bij de planontwikkeling, kunnen wensen en ideeën vanuit de omgeving zoveel mogelijk worden meegenomen. Dit is niet alleen bevorderlijk voor het draagvlak, in veel gevallen leidt het ook tot snellere procedures.

Een bijzondere vorm van participatie is financiële participatie. Hierbij doen inwoners mee in de exploitatie van een zonnepark. Dit kan in de vorm van aandelen, maar ook door als [lokale energiecoöperatie](#) een park te ontwikkelen. Ook is er de mogelijkheid van een omgevingsfonds, waarmee een deel van de baten wordt benut voor maatschappelijke projecten.



Maatwerkmogelijkheid voor goede plannen

De provincie Noord-Holland stimuleert zonneparken met zoveel mogelijk meerwaarde voor de fysieke leefomgeving. Zo biedt artikel 4 van de [Uitvoeringsregeling](#) de mogelijkheid om van de ruimtelijke regels af te wijken indien een zonnepark een substantiële bijdrage levert aan het realiseren van lokale opgaven.

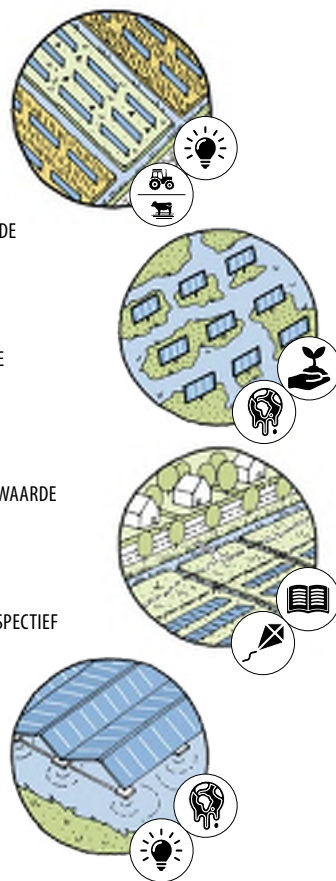
**BASISLAGEN VAN HET
LANDSCHAP**



**COMBINATIE-
MOGELIJKHEDEN**



**MOGELIJKE UITKOMSTEN VAN
ZONNEVELDEN**



2 Inpassing

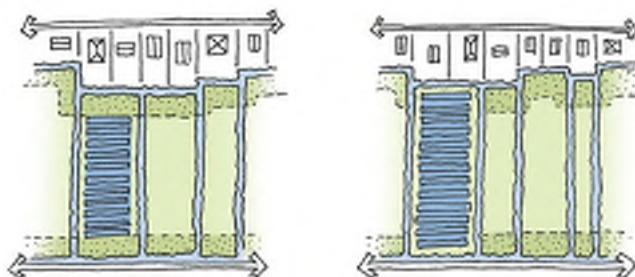
Zodra er een locatie is gekozen, is de inpassing van het zonnepark aan de orde. Met inpassing wordt de relatie van het zonnepark tot de omgeving bedoeld. Zonneparken zijn noodzakelijke, maar landschapsvreemde elementen. Om deze elementen toch een plaats te geven is zorgvuldigheid geboden. Zonneparken moeten zich voegen naar de lokale omgeving en context.

In het bijzonder zijn de volgende aandachtspunten van belang:

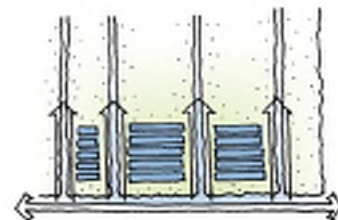
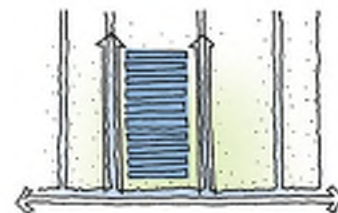
- Stem de omvang van het zonnepark af op de schaal van het landschap. Hanteer kavelgroottes zoals deze voorkomen in de omgeving (zie: [Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018](#)).
- Houd het ontwerp simpel en volg zoveel mogelijk de bestaande landschappelijke structuren (sloten, verkavelingen, hoogteverschillen, begroeiingstructuren). Gebruik de kenmerken van de locatie in uw voordeel. Benut bestaande sloten als afscheiding en bestaande infrastructuur als toegangswegen.
- Zorg dat landschappelijke structuren zoals sloten, hoogteverschillen of begroeiingsstructuren zichtbaar blijven door afstand te bewaren of te accentueren.
- Houd rekening met kwetsbare en cultuurhistorische objecten in de omgeving door een (buffer)afstand te hanteren of zorgvuldig in te passen.



Houd het ontwerp simpel, maak gebruik van en volg het landschap.



Houd afstand tot kwetsbare objecten. In een stedelijke omgeving kan dichter opeen worden gebouwd dan in een landelijke omgeving.



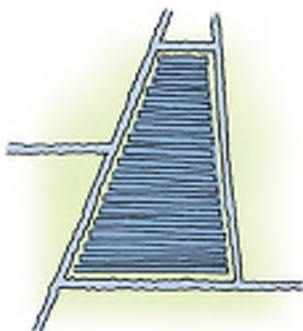
Houd kavelsloten en verkavelingspatronen zichtbaar, door doorzichten over de kavelsloten te behouden.

3 Inrichting

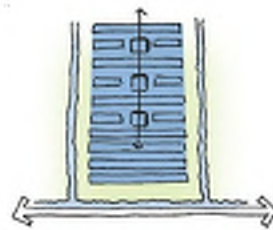
Na de inpassing volgt de plaatsing van objecten binnen de kavel: de inrichting. Een zonnepark bestaat niet enkel uit zonnepanelen en het is van belang alle onderdelen mee te nemen in het ontwerp. Transformatorhuisjes, de entreezone, tussenpaden en bewakingsmaatregelen zijn vaak net zo beeldbepalend als de panelen en verdienen speciale aandacht.

In het bijzonder zijn de volgende aandachtspunten van belang:

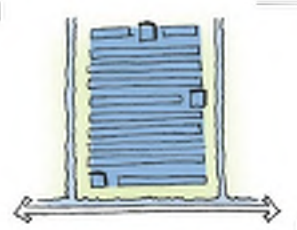
- Volg met de zon-opstellingen de vorm van de kavel. Plaats de rijen in de lijn van het landschap.
- Behoud de openheid van het landschap op ooghoogte: bouw, in beginsel, niet hoger dan 1,50 meter. Het gaat dan niet enkel om de zon-opstellingen zelf, het verdient aanbeveling ook voor het hekwerk, transformatorhuisjes en andere bijkomende elementen de openheid in acht te nemen.
- Plaats de bijkomende elementen (omvormers, transformatoren, bewakingsmaatregelen) in een logische en ordelijke wijze in het veld. Voorkom losstaande objecten aan de rand van het zonnepark. Neem dit ook integraal mee in het beeldkwaliteitsplan.
- Zorg voor uniformiteit en voorkom variatie tussen delen die in verschillende fasen zijn gebouwd.



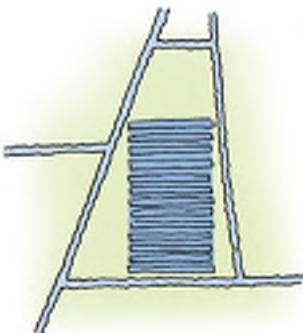
✓ *Volg de vorm van de kavel.*



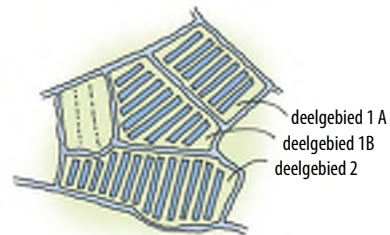
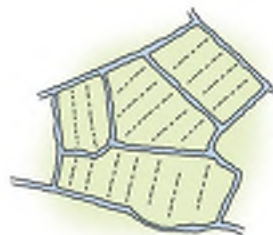
✓ *Plaats voorzieningen (zoals trafohuisjes) op zo'n manier dat ze zo min mogelijk zicht ontnemen.*



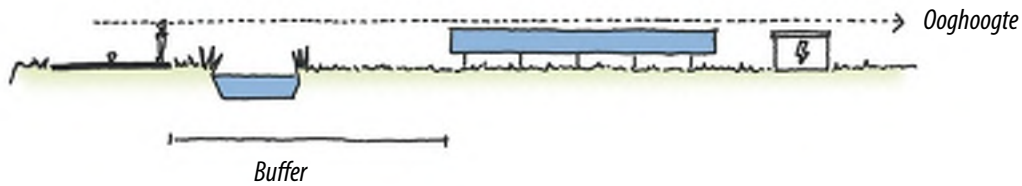
✗ *Voorzieningen aan de randen of vooraan de kavel zijn niet wenselijk.*



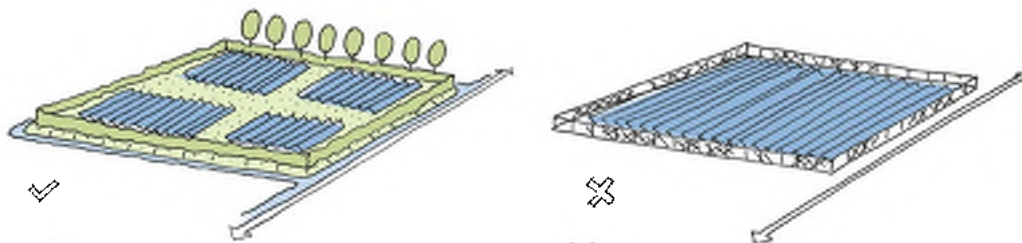
✗ *Een afwijkende vulling is niet wenselijk.*



Pas de opstelling aan op de kavelgrootte. Deel het veld op indien het groter is dan een enkel kavel. Volg bij de oriëntatie de landschappelijke lijnen.



Behoud de openheid van het landschap door niet boven ooghoogte (1,50 m) te ontwikkelen, dit geldt voor zowel de paneelopstellingen als de bijbehorende elementen.



*Houd bij de inrichting van het zonnenveld rekening met de omgeving.
Kies pas in het uiterste geval voor een meer industriële/stedelijke invulling.*

Wat kleur kan doen

Zonnepanelen zijn tegenwoordig verkrijgbaar in alle *vormen, maten en kleuren*. Hiermee kan worden gespeeld in het ontwerp. En ook niet alle 'blauw' is hetzelfde, zo laat de praktijk zien. Zo kunnen donkerblauwe panelen, met zo min mogelijk aluminium rand, zorgen voor een rustiger totaalbeeld.



Zonnepark Purmerend



Zonnepark Groene hoek

4 Rand

De rand van het zonnepark is een van de meest beeldbepalende elementen. De rand is niet enkel een middel om mensen van de kavel af te houden. Zie de randzone vooral als de overgang tussen zonnepark en omgeving. Kortom, de rand als visitekaartje.

Denk aan gebiedsspecifieke begrenzingen, zoals bijvoorbeeld:



*Struweel en bomen als begrenzing
(Bijvoorbeeld in het Gooi of Binnenduintrand)*



*Haag als begrenzing
(Bijvoorbeeld in het strandvlaktenlandschap)*



*Takkenril als begrenzing
(Bijvoorbeeld in 't Gooi of Binnenduintrand)*



*Tuunwal als begrenzing
(Bijvoorbeeld op Texel)*



*Sloot (met riet) als begrenzing
(Bijvoorbeeld in polderlandschap of droogmakerijenlandschap)*



*Drijvende zonnepanelen op water, met water als begrenzing
(Op bestaande meren / waterlichamen)*

In het bijzonder gelden de volgende aandachtspunten:

- Voorzie in natuurlijke, lokale randstructuren en speel zoveel mogelijk in op de bestaande landschappelijke elementen. Voor Texel kunnen dit bijvoorbeeld tuunwallen zijn, voor Waterland sloten met laag riet en voor 't Gooi hagen en hoger struweel. Kortom, de rand voegt zich naar de lokale context.
- Verder heeft de rand een belangrijke ecologische functie. Hanteer een brede buffer tussen de kavelgrens en de zon-opstellingen en richt deze op ecologische wijze in. Probeer hierbij zoveel als mogelijk aan te sluiten op de doelsoorten van de regio (de planten en dieren die ecologisch belangrijk, maar kwetsbaar zijn) en voor hen gunstige leefgebieden te creëren.
- Indien gekozen wordt voor een hekwerk: zorg voor openingen van circa 10 cm (bijvoorbeeld aan de onderzijde), zodat kleine zoogdieren, amfibieën en reptielen erdoorheen kunnen, terwijl grote predatoren buiten worden gehouden.



KANS:

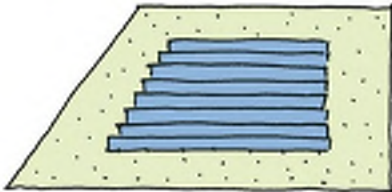
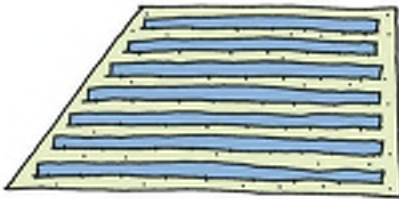
Combineer de rand met de realisatie van nieuwe wandel- of fietspaden. Of maak, als het om een groot park gaat, een 'doorsteek' mogelijk.

Voorkom of camoufleer hekwerken

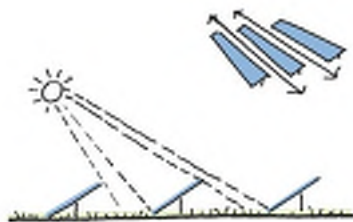
Om diefstal en vandalisme te voorkomen is het vaak nodig een hekwerk te plaatsen rondom een zonnepark. Probeer dit hek zoveel mogelijk te camoufleren met gebiedsspecifieke beplanting (struweel, haag, takkenril). Onderzoek in open landschappen of een brede sloot de functie van het hek kan overnemen.

5 Bodem

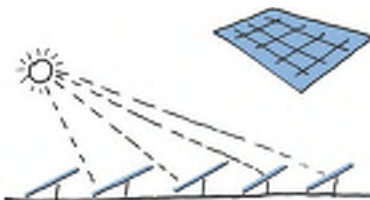
Door de plaatsing van zonnepanelen kan de inval van licht en (regen)water op de bodem afnemen, met negatieve gevolgen voor bodemkwaliteit en ecologie. Echter, door meer rekening te houden met de natuur en hier meer ruimte aan te geven, kunnen zonneparken juist ook een plus opleveren op het gebied van biodiversiteit. Dit blijkt uit het [onderzoek](#) dat de provincies Noord-Holland en Groningen hebben laten uitvoeren. Met name op armere gronden en in intensieve landbouwgebieden kunnen zonneparken zorgen voor ecologische meerwaarde.



Kies bij de inrichting van het zonneveld óf voor (extra) brede groene randen óf voor een ruime opstelling met voldoende tussenruimte.



✓ *Houd afstand tussen de rijen voor toelating zonlicht.*



✗ *Als de rijen te dicht op elkaar staan, kan er geen zonlicht toetreden tot de bodem.*

In het bijzonder zijn de volgende aandachtspunten van belang:

- Geef bodem en flora ademruimte. Zorg voor afstand tussen de panelenrijen óf voor een brede buitenrand. Plaats de panelen niet direct tegen de bodem aan, maar zorg voor enige afstand tussen het maaiveld en de panelen.
- Zorg voor een extensieve vegetatie onder en rondom de panelen. Pas deze aan op de lokale doelsoorten en inheemse plantensoorten. Probeer uniformiteit te voorkomen, maar kies voor een kruiden of plantenmix.
- Stem het maaiplan of begrazingsplan af op de lokale doelsoorten en plantengroei. Vermijd intensieve begrazing door bijvoorbeeld schapen. Of sta dit slechts periodiek en extensief toe. Vermijd het gebruik van pesticiden, drijfmest en kunstmest.
- Behoud bijzondere habitats, of leg deze aan (denk aan poelen, takkenrillen, houtstapels of braakvegetatie).



✓ *Houd afstand tussen het maaiveld en de zonnepanelen voor de toelating van zonlicht en water.*

■ *Plaats de panelen niet direct of vlak boven de grond.*

Het is zaak om bovenstaande aandachtspunten per project in te vullen. De ecologische aanleg van zonneparken is maatwerk. Het verschilt per gebied welke doelsoorten aandacht verdienen. Een quickscan helpt bij het bepalen van de aanwezige natuurwaarden en potenties. Het uitvoeren ervan is een kleine moeite: op grond van de Wet natuurbescherming moet toch al een quickscan worden uitgevoerd naar beschermde soorten, daar kunnen deze elementen aan worden toegevoegd. De quickscan kan worden uitgevoerd door leden van het [Netwerk Groene Bureaus](#). De resultaten worden uitgewerkt tot een inrichtings- en beheerplan voor het zonnepark (zie pagina 15).

Wees terughoudend met oost-west-opstellingen

Naast opstellingen waarbij zonnepanelen op het zuiden zijn gericht, zijn er steeds meer oost-west-opstellingen zichtbaar. Daarbij worden de panelen oost-west georiënteerd, onder een minder scherpe hoek en in een dakjesconstructie. Voordeel van deze opstelling is dat het zonlicht gelijkmatiger over de dag wordt opgevangen, wat weer gunstig is voor het elektriciteitsnet. Bovendien kunnen per oppervlak méér panelen worden geplaatst, wat extra rendement oplevert.

Vanuit ecologie kent deze opstelling echter nadelen. Er valt nóg minder licht en water op de bodem, wat de bodemkwaliteit niet ten goede komt. Wees daarom terughoudend met oost-west-opstellingen. Kies hier alleen voor wanneer de bodem 'het kan hebben' (denk aan tijdelijk braakliggende bedrijventerreinen, restgronden).



Checklist

A Welk doel in relatie tot de omgeving wilt u behalen?

Denk hierbij niet enkel aan een hoeveelheid megawatt of euro's, maar koppel de zonnepark-ontwikkeling ook aan andere opgaven in de leefomgeving.

B Probeer partijen in een vroeg stadium van het proces mee te nemen.

Zo kunnen wensen en 'meekoppelkansen' tijdig worden geïnventariseerd. Ook is het mogelijk omwonenden en andere belanghebbenden inspraak en participatie te bieden. Dit verhoogt de kans van slagen. Ook een vroegtijdig overleg met de netbeheerders is essentieel.

C Voeg naar de context

Houd bij de inpassing en invulling van het zonnepark rekening met de landschappelijke karakteristieken van de omgeving. Probeer landschap- en natuurstructuren te versterken en voorzie in een verzorgd totaalbeeld.

D Wat gebeurt er na het behalen van mijn doelstellingen?

Denk na over hoe de locatie, na gebruik, in originele staat kan worden teruggebracht. Of beter nog: hoe de locatie in betere staat kan worden achtergelaten, met een toevoeging voor de omgeving.

Een zorgvuldig zonnepark-plan bevat, naast de wettelijk benodigde stukken, de volgende documenten:

BEELDKWALITEITSPLAN

- 1 Plattegrond met ligging kavel in relatie tot omgeving.
- 2 Plattegrond met inrichting zonnepark binnen de kavel, waarop in ieder geval de volgende elementen staan aangegeven:
 - Zon-opstellingen (rijen);
 - Randafwerking en eventueel hekwerk;
 - Omvormers en transformatoren;
 - Eventuele bewakingsapparatuur;
 - Eventuele bijzondere structuren of habitats.
- 3 Doorsnedes waarin de volgende elementen terugkomen:
 - Aanzichten op ooghoogte (1.50 m aanhouden) van representatieve zijden, waaronder de entree;
 - Randafwerking, inclusief eventueel hekwerk;
 - Hoogte van de randafwerking.
- 4 Verduidelijkingen middels schetsen, foto's of tekst van:
 - Randafwerking inclusief eventueel hekwerk;
 - Entree;
 - Verankering / fundering;
 - Beplanting onder en rond de panelen.

ECOLOGISCHE INRICHTINGS- EN BEHEERPLAN

- 1 Beschrijving van de uitgangssituatie (aangetroffen nog voordat de grond geroerd is) met daarin minimaal de:
 - Biotische situatie;
 - Abiotische situatie.
- 2 Beschrijving van de mogelijkheden voor natuurwaarden (binnen de context van een zonnepark).
- 3 Beschrijving van de lokale doelsoorten.
- 4 Een beschrijving van de voor deze doelsoorten noodzakelijke elementen (bijvoorbeeld: rietland, bloemrijke bermen, specifieke opstellingsaanpassingen zoals brede tussenruimtes, etc.).
- 5 Beheermaatregelen die noodzakelijk zijn voor het behouden van deze soorten en elementen.

Colofon

Provincie Noord-Holland
Postbus 3007
2001 DA Haarlem
Tel.: (023) 514 31 43
Internetadres: www.noord-holland.nl
E-mailadres: post@noord-holland.nl

Eindredactie

Provincie Noord-Holland
Ton Smits (Saffraan)

Foto's en beelden

Omslag voor: Zonnepark Groene Hoek, Hoofddorp. (Bron: Provincie Noord-Holland)
Omslag achter: Solarpark De Kwekerij, Hengelo. (Bron: Stichting Solarpark De Kwekerij)
Pagina 2: Zonnepark De Texelse, De Cocksdorp. (Bron: NVGJ)
Pagina 3: Zonnepark Bergen. (Bron: Provincie Noord-Holland)
Pagina 7, lb: Ecologische meerwaarde zonnepark. (Bron: NL Greenlabel)
Pagina 7, rb: Recreatief medegebruik en ecologische meerwaarde zonnepark. (Bron: MrRenewables)
Pagina 7, lo: Innovatieve oplossingen en agrarisch medegebruik zonnepark. (Bron: SunOpy)
Pagina 7, ro: Innovatieve oplossingen en klimaatadaptatie. (Bron: Rijkswaterstaat)
Pagina 10, l: Solar Campus Purmerend. (Bron: Provincie Noord-Holland)
Pagina 10, r: Zonnepark Groene Hoek, Hoofddorp. (Bron: Provincie Noord-Holland)
Pagina 13: Oost-west-opstelling. (Bron: Peter J. Segaar, Polder PV)

Getekende illustraties zijn gemaakt door Provincie Noord-Holland

De rechthebbenden zijn vermeld voor zover bekend. Mocht u rechthebbend zijn van beeldmateriaal, maar niet zijn genoemd, neemt u dan desgewenst contact op.

Haarlem, juli 2019

