



Zonneplan Smallingerland

Drachten | Smallingerland



Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

ZonneplanSmallingerland

Colofon

Het zonneplan Smallingerland is tot stand gekomen
door een samenwerking tussen:

Gemeente Smallingerland - Jantie van der Laan, Wim Wierda en Jitske van der Heide

Gauke Boelenstraat 2

9203 RM Drachten

Rho adviseurs voor leefruimte / Roenom - Aukje de Graaf

Druifstreek 72-c

8911 LH Leeuwarden

Datum

17 december 2018



Drachten | Smallingerland

INHOUDSOPGAVE

1. ZONNE-ENERGIE	1
1. 1. Aanleiding	1
1. 2. Doelstelling	2
1. 3. Leeswijzer	3
2. DE OPGAVE VOOR ZONNE-ENERGIE	4
2. 1. Aannames Routekaart Duurzaam Smallingerland 2040	4
2. 2. Haalbaarheid Routekaart Duurzaam Smallingerland 2040	4
3. KADERS ZONNE-ENERGIE	5
3. 1. Provinciaal beleid	5
3. 2. Capaciteit elektriciteitsnetwerk	6
3. 3. Kadern Gemeente	7
4. WAAR WILLEN WIJ ZONNESTROOM PRODUCEREN?	8
4. 1. Voortzetten zon op dak en actief sturen op zon op grond	8
4. 2. Afstand zon op grond tot huidige elektriciteitsnetwerk	9
5. STIMULEREN ZONNESTROOM	10
5. 1. Initiërend en stimulerend	10
5. 2. Regisserend	11
6. MAATSCHAPPELIJK DRAAGVLAK	13
6. 1. Draagvlak als voorwaarde	13
6. 2. Participatie als mogelijkheid	14
7. PROCEDURES	15
7. 1. Zon op dak	15
7. 2. Zon op grond	15
8. SCHEMATISCHE SAMENVATTING	17

Bijlage 1: Achtergrondinformatie zonnevelden

Bijlage 2: Organisatievormen en subsidiemogelijkheden

Bijlage 3: Geschiede locaties binnen- en aansluitend aan stedelijk gebied

Bijlage 4: Objectgerichte criteria zonnepaneelopstellingen

Bijlage 5: Manifest 'Zonneparken Noord Nederland'

Bijlage 6: Memo Liander PV beleid Smallingerland

1. ZONNE-ENERGIE

1. 1. Aanleiding

Routekaart Duurzaam Smallingerland 2040

In oktober 2016 hebben wij onze 'Routekaart Duurzaam Smallingerland 2040' vastgesteld. Het duurzaamheidsdoel van de Routekaart is:

"Het Smallingerland van 2040 is een Smallingerland dat duurzaam, schoon en sociaal veilig is".

In de Routekaart is ingezet op de thema's: Energie, Mobiliteit, Afval & grondstoffen, Voeding & gezondheid en Ruimtegebruik & leefomgeving.

Voor het thema Energie is in ons Routekaart als doelstelling opgenomen dat in 2040 30% van onze energie, die wij duurzaam opwekken, wordt geleverd door zonne-energie. Voor de korte termijn (2020) is zon de enige (grootschalige) duurzame energiebron in Smallingerland.

Klimaatakkoord en benodigde hernieuwbare energie

Sinds het aannemen van de Routekaart Duurzaam Smallingerland 2040 is de urgentie van CO₂-reductie en hernieuwbare energie sterk toegenomen.

Om te voldoen aan het Klimaatakkoord van Parijs en het Nederlandse Klimaatakkoord (49% tot max 55% CO₂-reductie in 2030) willen we de productie van hernieuwbare energie tot 2030 vervienvoudigen t.o.v. de huidige productie in 2018.

Dit is een enorme opgave die ook een stuk verder gaat dan wat we in de Routekaart Duurzaam Smallingerland 2040 hebben afgesproken. Exacte cijfers zijn nog niet bekend, aangezien het Klimaatakkoord en de Regionale Energie Strategie nog in ontwikkeling zijn, maar het is van belang ons bewust te zijn, dat onze opgave veel groter wordt dan de doelstellingen uit de Routekaart. Het gaat hierbij om een vergroting van de hoeveelheid hernieuwbare energie die we binnen de gemeentegrens opwekken (Energieneutraliteit¹). Dit, aangezien veel van de hernieuwbare energie die elders opgewekt wordt (bijv. wind op zee) gebruikt zal worden voor de industrie en dus niet voor ons beschikbaar komt.

Zonne-energie is momenteel de belangrijkste hernieuwbare energiebron in Smallingerland en met dit zonneplan willen we inzicht geven in onze duurzame opgave waar we voor staan en hoe we (een deel van) onze doelstellingen met zonne-energie kunnen realiseren.

De (ruimtelijke) impact van zonne-energie als hernieuwbare energiebron

Eerst een uitleg over zonne-energie², omdat de opkomst van grootschalige opwek vanuit zonne-energie relatief nieuw is. De keuze om energieneutraal te worden is al gemaakt, maar de ruimtelijke consequenties zijn nog onzeker en onduidelijk en leiden vaak tot vragen of onjuiste aannames. De keuzes in het zonneplan zijn o.b.v. goede argumenten en kennis gemaakt. We starten daarom met uitleg over zonne-energie: welke getallen hebben we het over en hoeveel is dat? Hoe werkt een zonneveld? En wat voor mogelijkheden heeft ons energienetwerk?

¹ Voor de definities Energieneutraal en Klimaatneutraal verwijzen we naar bijlage 1

² Voor technische uitleg over zonne-energie zie bijlage 1

Zonneplan Smallingerland geeft invulling aan de ontwikkeling van zonne-energie

Het zonneplan geeft aan wat Smallingerland de komende jaren wil gaan doen om zon op dak en zon op grond te realiseren. Het zonneplan geeft inzicht in waarom en hoeveel zonnepanelen nodig zijn op de kortere en de langere termijn. Het laat zien waar de kansen liggen en wat nodig is om dit te organiseren en regelen.

Na het vaststellen van de Routekaart in 2016 is in 2017 de Friese Energie Strategie (FES) opgesteld. Besloten is om voor het onderdeel 'energie' uit de Routekaart de meer recente gegevens uit de FES als basis te gebruiken. De cijfers uit de FES zijn aannames voor de toekomst die misschien nooit waarheid zullen worden, maar geven een gevoel hoeveel zon op dak nodig is en hoeveel ruimte de komende jaren ingericht zal worden voor zonneparken.

De getallen met hun eenheden

Om te kunnen begrijpen hoeveel energie we moeten opwekken starten we met een korte uitleg over de gebruikte eenheden. Om te bepalen hoeveel energie we nodig hebben en hoeveel we gebruiken spreken we over terajoule (TJ) en petajoule (PJ). Het vermogen van een zonnepark wordt uitgedrukt in megawatt (MW), en het transport van energie in megavoltampère (MVA). In bijlage1 is een uitleg over de eenheden opgenomen.

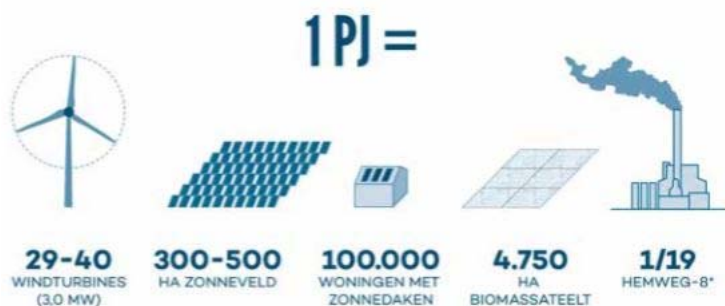
1. 2. Doelstelling

De doelstelling voor het opwekken van duurzame energie is uitgewerkt in onze Routekaart. In tabel 1 is dat schematisch uitgewerkt. Het totale verbruik van energie in onze gemeente is in 2016 geschat op 4,9 petajoule. Dat is gelijk aan 4900 terajoule.

	2020	2030	2040
Verbruik TJ	4655	3920	3430
Besparing t.o.v. 2016	5%	20%	30%
Duurzame opwekking %	10%	50%	75%
Duurzame opwekking TJ	465	1960	2572
Aandeel zonne-energie 30 %, TJ	140	588	770
• 95 % Daken (woningen, bedrijven, kantoren, stallen, enzv)	133	559	732
• Zonnevelden, ambitie Routekaart,	40ha 108 TJ		14 ha 37.8 TJ
Overig op te wekken duurzame energie TJ (wind, geothermie, biomassa, groen gas, etc)	224	1372	1800
Conventionele opwekking TJ	4190	1960	858

Tabel 1: Schematisch overzicht energieverbruik Smallingerland o.b.v. de Routekaart

De getallen in tabel 1 zijn abstract. In figuur 1 is schematisch aangegeven hoeveel zonnepanelen op daken, (grote)windturbines, biomassa, nodig zijn om 1 petajoule (= 1000 terrajoule) aan energie op te wekken.



Figuur 1. Weergave 1 PJ (bron: Ruimtelijke verkenning Energie en Klimaat, 2018, POSAD e.a.)

Hieronder een voorbeeld ter illustratie. De doelstelling is dat wij in onze gemeente in **2040** ca. 2570 TJ (2,570 PJ) duurzaam op willen wekken. Op basis van de doelstelling uit de Routekaart en figuur 1 geeft dat voor zon en wind de volgende uitkomsten:

Zon:

- Voor 95% zon van daken zijn 73.500 daken nodig. In onze gemeente zijn ca 28.000 gebouwen aanwezig;
- Zonnenvelden (70 – 100% van de opgave) geven een ruimtebeslag van 900 – 1100 hectare;

Wind (100%):

- Kleine molens 15 kW, rotor diameter 12 m : 16.750 stuks
- Molens 900 kW, rotordiameter 54 m : 315 stuks
- Molens 3 MW, rotor diameter 112 m : 100 stuks
- Molens 7,5 MW, rotor diameter 120 m : 23 stuks

De voorgaande getallen zijn uitersten, maar geven een illustratie van ruimtebeslag en aantallen. Er zijn combinaties zon/wind/geothermie/groengas/etc. mogelijk. Wel is duidelijk dat de doelstelling van 95% zon op dak voor onze gemeente niet realistisch is. In onze gemeente zijn daarvoor niet voldoende daken aanwezig.

1. 3. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de verdere detaillering en uitwerking van de opgave voor zonne-energie, zoals die is berekend in onze Routekaart Duurzaam Smallerland 2040.

Hoofdstuk 3 geeft de uitgangspunten van het zonnepan kort en bondig weer.

Hoofdstuk 4 gaat in op waar we de zonnestroom willen produceren (locaties).

Hoofdstuk 5 beschrijft de initiërende, stimulerende en regisserende rol van de gemeente hierbij. Initiërend door zelf onderzoek uit te voeren naar binnenstedelijke locaties en een helpende hand te bieden bij lokale initiatieven. Regisserend door het opstellen van heldere voorwaarden voor ruimtelijke kwaliteit en maatschappelijk draagvlak.

Hoofdstuk 6 gaat in op de middelen die de gemeente inzet om aantrekkelijk te zijn voor initiatieven: heldere regels in de procedure van de omgevingsvergunning en aantrekkelijke leges. In

Hoofdstuk 7 zijn de procedures opgenomen. Tot slot is in hoofdstuk 8 een samenvattende tabel opgenomen.

2. DE OPGAVE VOOR ZONNE-ENERGIE

2. 1. Aannames Routekaart Duurzaam Smallingerland 2040

Dit zonneplan geeft de keuzes en uitvoeringsacties aan voor het opwekken van zonne-energie. In onze Routekaart is vastgelegd dat in 2040 30% van de hoeveelheid duurzame energie door zon moet worden opgewekt. Dit is 770 TJ (zie tabel 1).

De overige 70% moet dan opgewekt worden uit:

- wind. Windmolens zijn nu beleidsmatig door de provincie Fryslân uitgesloten.
- geothermie. De haalbaarheid en potentie moet nog worden onderzocht.
- biomassa. Ook hier moet de haalbaarheid nog onderzocht worden.
- restwarmte en mogelijk nieuwe technieken (zoals energie uit oppervlaktewater).

De Routekaart geeft aan dat de opgave voor zonne-energie grotendeels (95%) opgelost zal worden door zon op dak: op woningen, agrarische bebouwing, bedrijfsdaken en maatschappelijk vastgoed (zie ook tabel 1 in hoofdstuk 1). De overige 5% moet worden opgewekt met zonnepanelen.

2. 2. Haalbaarheid Routekaart Duurzaam Smallingerland 2040

Met de kennis van nu concluderen wij dat de uitgangspunten van de Routekaart niet realistisch zijn. De ambities voor zon op dak zijn (te) hoog. Het beschikbare dakoppervlak in onze gemeente is te klein om de doelstelling te halen. Zo worden de mogelijkheden bijvoorbeeld beperkt door dat:

- niet op alle woningen voldoende dakoppervlakte beschikbaar is (appartementen),
- niet alle daken goed zijn georiënteerd of er schaduwwerking is op daken door omliggende gebouwen of bomen.

Naast deze fysieke beperkingen zijn er sociaal maatschappelijke drempels, zoals:

- financieringscapaciteit van bewoners.
- onduidelijkheid over het voortbestaan/vervolg van de salderingsregeling van de rijksoverheid.
- de huidige salderingsregeling stimuleert het opwekken van de hoeveelheid zonne-stroom op basis van het huidig stroomverbruik. Per dak zou vaak meer stroom kunnen worden opgewekt, maar dat is met de salderingsregeling minder aantrekkelijk.

De plaatsing van zonnepanelen op het dak blijft een belangrijke basis voor het opwekken van zonne-energie. Dit stimuleren wij met adviezen en een stimuleringsregeling (herintroductie duurzaamheidslening in 2019). We zien echter dat dit niet voldoende resultaat op zal leveren om het grote aandeel in de doelstellingen te halen. Als wij het doel voor zonne-energie willen realiseren moet meer ingezet worden op het aanleggen van zonnevelden. In dit zonneplan is onze aanpak beschreven.

3. KADERS ZONNE-ENERGIE

Voor de aanleg van zonnevelden in het buitengebied zijn voorwaarden gesteld door de provincie. Daarnaast is het belangrijk om bij de aanleg van grote hoeveelheden panelen de aansluitmogelijkheden op het elektriciteitsnetwerk van Liander te onderzoeken. Ten opzichte van de kaders die de provincie heeft gesteld willen wij op een aantal punten meer ruimte bieden. In de volgende paragrafen lichten wij dat toe.

3. 1. Provinciaal beleid

De provincie Fryslân is verantwoordelijk voor de 'kwaliteit fan de romte' in het buitengebied. De provincie heeft haar beleid voor het aanleggen van zonneparken in de afgelopen jaren versoepeld. De kaders zijn vastgelegd in 'Romte foar Sinne' en 'Sinnefjilden yn it lânskip'. Recent heeft de provincie de 'Leidraad Sinnetafels' gepubliceerd. Hierin is een aanpak beschreven om initiatiefnemers te helpen. Vragen, belangen, kansen en wensen van alle betrokken partijen worden bijeen gebracht.

3.1.1. 'Romte foar Sinne' (2015)

In deze notitie beschrijft de provincie haar doelstellingen en onder welke voorwaarden ruimte wordt geboden aan grondgebonden opstellingen met zonnepanelen. Het uitgangspunt is om zorgvuldig ruimte te geven aan gemeentelijke beleidsambities en aan projecten met draagvlak van lokale energie-coöperaties. Belangrijk is de bescherming van het karakteristieke landschap. Een aantal (dwingende) punten zijn:

- grootschalige locaties in het buitengebied, niet grenzend aan het bestaand stedelijk gebied, zijn uitgesloten (afstand start zonneveld tot stedelijk gebied minder dan 150 tot 200 meter);
- grootschalige locaties bij een agrarisch bedrijf zijn uitgesloten;
- kansen voor kleine zonnevelden bij agrarische bedrijven kunnen worden onderzocht;
- in en bij natuurgebieden zijn zonnevelden niet gewenst;
- omvang van zonnevelden bij de dorpen moet overeen komen met de aard en schaal van het dorp.

3.1.2. 'Sinnefjilden yn it lânskip' (2017)

Dit document is een aanvulling op de beleidsnotitie 'Romte foar Sinne'. Er worden 10 'vertrekpunten' onderscheiden. De invulling van deze punten is beknopt beschreven en grafisch uitgewerkt. Deze zijn opgenomen in figuur 2.

Fase	Vertrekpunt	
Oriëntatiefase	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bepaal bewust de ambitie 2. Maak een doorkijk naar de lange termijn 	Wat voor een zonneveld?
Locatie fase	<ol style="list-style-type: none"> 3. Kies een locatie die aansluit bij omgevingskenmerken, karakter, maat en schaal 	Waar zou het zonneveld kunnen landen?
Inrichtingsfase	<ol style="list-style-type: none"> 4. Benut kansen voor multifunctioneel gebruik 5. Gebruik en herstel de landschapsstructuur 6. Houd het landschap zichtbaar 7. Neem afstand in acht bij infrastructuur, bebouwing, natuur en cultuurhistorische waarden 8. Maak een landschappelijke rand 9. Volg in alles de verkaveling, zorg voor een eenduidige opstellingsrichting 10. Creëer een verzorgd totaalbeeld 	Hoe zou het zonneveld eruit kunnen zien?

Figuur 2. Vertrekpunten zonnepark (bron: Provincie, 'Sinnefjilden yn it lânskip'. P.12)

3. 2. Capaciteit elektriciteitsnetwerk

De energie die wordt opgewekt in een zonneveld wordt geleverd aan het elektriciteitsnetwerk. De bestaande netinfrastructuur bestaat uit:

- Lokale middenspanningsnet: Het laagspanningsnet ligt overal waar elektriciteit verbruikt wordt. Hier zijn bijvoorbeeld alle voedingspunten van waaruit woningen worden gevoed op aangesloten. Kleinere zonnevelden tot ongeveer 2 MWA/ha kunnen hier op worden aangesloten.
- Middenspanningsnet: Het verbindt het hoogspanningsnet met het laagspanningsnet. In het middenspanningsnet zijn onderstations en regelstations opgenomen. Als er ruimte beschikbaar is op de middenstations kunnen daar middelgrote zonnevelden (tot ongeveer 10 MWA/ha) op worden aangesloten.
- hoogspanningsnet: Grote zonnevelden worden afhankelijk van de grootte en locatie of op een onderstation van Liander of op het hoogspanningsnet van Tennet aangesloten.

Liander is in Friesland de regionale netbeheerder voor het elektriciteits- en gasnet. Tennet is de landelijke beheerder van het hoogspanningsnet in Nederland.

Doelstelling van Liander is om de aansluit- en maatschappelijke kosten voor zon zo laag mogelijk te houden. De eigenaren van zonnevelden dragen zelf de kosten voor de aansluitingen voor hun zonneveld op het elektriciteitsnet. De aanvullende investeringen om het achterliggende elektriciteitsnet aan te passen zodat de energie getransporteerd kan worden, zijn voor de netbeheerder. Alle investeringen die een netbeheerder doet worden verwerkt in de tarieven voor stroom. Dit zijn dus maatschappelijke kosten. Het is belangrijk Liander vroegtijdig bij het uitwerken van initiatieven te betrekken.

Hiervoor gelden de volgende richtlijnen die meegenomen kunnen worden bij de zoeklocaties voor zon:

- 1) Het heeft de voorkeur om zonnepanelen achter een bestaande aansluiting te installeren. Dit betekent dat de meeste zonnestroom die opgewekt wordt meteen gebruikt wordt en niet geleverd wordt aan het elektriciteitsnet. Dit geldt bijvoorbeeld voor zonnepanelen op daken, of panelen op eigen erf, en bij bedrijven die elektriciteit nodig hebben op het moment dat de zon schijnt.
- 2) Als 1 niet mogelijk is, dan bestaat de voorkeur voor een installatie achter een bestaande aansluiting, waarbij een deel van de opgewekte stroom direct wordt verbruikt en een deel terug geleverd kan worden aan het net.
- 3) Een andere mogelijkheid is zonnestroom te combineren met wind. De ritmiek van het opwekken van zon, is complementair aan de ritmiek van het opwekken van wind. Zon en wind kunnen gebruik maken van dezelfde aansluiting.
- 4) Als een nieuwe aansluiting nodig is, is het gewenst de afstand tot een bestaande kabel of station zo klein mogelijk te houden en dat er aansluitpunten worden gezocht waarbij het net niet hoeft te worden verzwaaard. De maatschappelijke kosten blijven daardoor zo laag mogelijk.

3. 3. Kaders Gemeente

In het provinciale beleid zijn kaders vastgelegd, beschreven in 3.1. Op een aantal onderdelen willen we als Smallingerland de mogelijkheid bieden om van deze kaders af te wijken.

- In het provinciale beleid 'Romte foar sinne' wordt over de omvang van zonnevelden bij de dorpen aangegeven dat dit naar aard en schaal overeen moet komen met de aard en schaal van het dorp. Wij onderschrijven dit, maar willen wel de mogelijkheid geven om hier van af te wijken. Bijvoorbeeld als dorpen meer willen opwekken dan wat ze nodig hebben en ze worden hiermee energieleverancier, moet deze mogelijkheid worden onderzocht.
- De provincie Fryslân geeft in de Verordening aan dat zonnevelden binnen bestaand stedelijk gebied en grenzend aan bestaand stedelijk gebied, binnen de afstand van 150 meter, gerealiseerd mogen worden. Wij willen van de 150 meter grens af kunnen wijken om een grotere groene buffer te kunnen realiseren tussen bebouwing en zonneveld, als aanwonenden dit zouden willen en als dat passend gemaakt kan worden in het landschap.
- De provincie wil geen losliggende zonnevelden in het buitengebied toestaan. Wij willen, in afwijking daarvan, meewerken aan kleinschalige zonnevelden bij o.a. veehouders, als tweede stap naast zon op dak.

4. WAAR WILLEN WIJ ZONNESTROOM PRODUCEREN?

4. 1. Voortzetten zon op dak en actief sturen op zon op grond

Zon op dak

Het streven blijft om zoveel mogelijk zon op dak te realiseren, zodat zuinig kan worden omgegaan met zon op grond. Zon op de daken van bedrijven wordt gestimuleerd door hierover actief met de bedrijven in gesprek te gaan. Ook stimuleren we zonne-energie op woningen met o.a. de energiescan en de herintroductie van de duurzaamheidslening. Daarnaast zijn er diverse landelijke financierings- en subsidieregelingen (o.a. salderingsregeling, SDE-subsidie, postcoderoos). In bijlage 2 is hierover informatie opgenomen.

Zon op grond

Naast zon op dak, wordt ingezet op zon op grond. Zuinig ruimtegebruik blijft voorop staan. Dubbel ruimtegebruik heeft de voorkeur boven enkel ruimtegebruik. Aan alle locaties op grond worden voorwaarden gesteld op het gebied van inrichting en maatschappelijk draagvlak. De volgende uitgangspunten zijn belangrijk.

Zon op grond binnen stedelijk gebied

In eerste instantie worden locaties voor zon op grond gezocht binnen het stedelijk gebied. Door te zoeken naar vrije ruimte op braakliggende terreinen, overhoeken op bedrijventerreinen, of gesloten vuilstortlocatie, geluidswallen, oksels bij infrastructuur, open veldjes en nieuwe daken boven parkeerterreinen wordt invulling gegeven aan het uitgangspunt van zuinig en meervoudig ruimtegebruik. Bijkomend voordeel is dat de opwek van de energie plaatsvindt dichtbij de plek waar het wordt gebruikt. Zo kunnen kleine installaties binnen stedelijk gebied mogelijk aangesloten worden op het bestaande elektriciteitsnet (zie uitleg elektriciteitsnetwerk in 3.2).

Zon op grond grenzend aan stedelijk gebied van Drachten

Aangrenzend aan het stedelijk gebied wordt gezocht naar aaneengesloten beschikbare gebieden voor zon op grond (totale opgave ongeveer 30 ha). Deze gronden kunnen agrarisch in gebruik zijn of een andere functie vervullen.

Zon bij dorpen

In dit zonneplan zijn geen concrete locaties voor zon op grond bij de dorpen opgenomen, maar als gemeente willen we initiatieven vanuit de dorpen maximaal faciliteren. Dit doen we onder andere door het faciliteren van de Energiewerkplaats Fryslân. De Energiewerkplaats Fryslân biedt kennis en capaciteit aan dorpen en wijken die zelf aan de gang willen met een energievisie en het verduurzamen (energie neutraal maken) van hun eigen dorp of wijk. Als gemeente willen we zoveel mogelijk inzetten op energieneutrale dorpen en daarvoor ondersteuning bieden. Er worden hierover al met een aantal dorpen gesprekken gevoerd.

Zon bij agrariërs

Agrariërs willen we mogelijkheden bieden om energieopwekking als neventak of 'pensioen' te ontwikkelen. Dit betekent meer opwekken dan voor eigen gebruik nodig is. De energie wordt dan teruggeleverd aan het net en de mogelijkheid om naast zon op dak, zon op grond te realiseren op- en aansluitend aan het bouwvlak. De mogelijkheden zullen per keer worden verkend en beoordeeld.

Deze keuzes sluiten aan bij de Ladder van duurzame verstedelijking.³

³ www.bro.nl

4. 2. Afstand zon op grond tot huidige elektriciteitsnetwerk

Smallingerland sluit zoveel mogelijk aan bij de richtlijnen voor zoeklocaties van Liander. Dit betekent dat we inzetten op mogelijkheden die passen bij het huidige elektriciteitsnetwerk. Het uitgangspunt om binnenstedelijke locaties te benutten, waarbij zoveel mogelijk bestaande aansluitingen kunnen worden gebruikt, past hierbij. (zie ook hoofdstuk 3.2)

5. STIMULEREN ZONNESTROOM

Wij hebben als gemeente verschillende mogelijkheden om zonne-energieprojecten te beïnvloeden; initiëren, stimuleren en regisseren. Op basis van analyse van de diverse rollen en de voor- en nadelen van iedere rol komen we tot de volgende keuze.

Gemeente neemt een initiërende, stimulerende en regisserende rol

Wij kiezen als gemeente om zelf een initiërende en regisserende rol voor het ontwikkelen van zonnevelden op te pakken.

Initiërend door zelf locaties binnen- en aangrenzend aan het stedelijk gebied te onderzoeken en een actieve rol in te nemen bij het opzetten van de Mienskips-energie (lokale energie). Geschikte gronden die bij ons in eigendom zijn kunnen we door initiatiefnemers (energiecorporaties en/of marktpartijen) laten ontwikkelen, maar we onderzoeken ook de mogelijkheid om deze zelf te ontwikkelen.

De regisserende rol uit zich in het stellen van heldere voorwaarden waar een zonneveld aan moet voldoen. Dit kunnen voorwaarden zijn die meegenomen worden in een aanbestedingsprocedure, of waar een plan aan moet voldoen binnen de ruimtelijke procedure.

5. 1. Initiërend en stimulerend

Inventarisatie kansrijke locaties

Wij hebben kansrijke locaties voor het opwekken van zonne-energie, binnen- en aansluitend aan het stedelijk gebied geïnventariseerd. Deze zijn beschreven in de lijst die is opgenomen in bijlage 3. In 2019 willen wij de grootste en meest kansrijke locaties selecteren om de haalbaarheid te onderzoeken. Als de locaties geschikt zijn, kunnen deze locaties in de markt worden gezet middels een aanbesteding, waarin de voorwaarden en kaders voor omgevingsvergunning, landschappelijke inpassing en participatie worden meegegeven. Met deze werkwijze houden we het gewenste kwaliteitsniveau in eigen hand. Doelstelling is het realiseren van een belangrijke bijdrage aan het uitgangspunt uit de Routekaart '40 ha zonnevelden in 2020'. Door actief aan de slag te gaan met de ontwikkeling van gemeentelijke gronden geeft Smallingerland het goede voorbeeld op het gebied van duurzame energieopwekking. Smallingerland kiest hierbij nadrukkelijk om geen eigen energieleverancier te worden. Wel wordt de mogelijkheid voor samenwerking binnen Friesland verder onderzocht.

Smallingerland helpt bij opzetten van energiecoöperaties

Door als gemeente een actieve en ondersteunende rol bij het opzetten van energiecoöperaties te nemen worden initiatieven uit de bewoners zelf gestimuleerd. De gemeente faciliteert de energiecoöperaties met tijd, kennis en (onder nader uit te werken condities) wellicht ook geld. We bieden ondersteuning bij oprichting en hebben een rol in samenwerking met de Energiewerkplaats Fryslân, doordat we een energieregisseur aanbieden. Deze zit altijd aan tafel bij afspraken tussen ontwikkelende partijen, de coöperaties en de dorpen. De kans op uitvoering wordt hiermee vergroot.

Leges

Leges zijn een vergoeding die moet worden betaald aan de overheid voor het gebruik van hun diensten of het leveren van producten. Het uitgangspunt is dat leges gemaakte kosten moeten dekken. Voor de aanleg van zonnevelden is meestal een omgevingsvergunning voor planologisch strijdig gebruik en bouwen nodig. Daarvoor moeten leges in rekening worden gebracht. Wij bepalen elk jaar de hoogte van de leges.

Leges voor de ruimtelijke procedure – strijdig gebruik

Bij realisatie van een zonneveld moet een initiërende partij leges betalen voor de ruimtelijke procedure, omdat wordt gehandeld in strijd met de regels van de ruimtelijke ordening. De gemeente stelt een onderbouwing op voor de omgevingsvergunning voor strijdig gebruik en begeleidt de ruimtelijke procedure. Voor het doorlopen van de procedure voor het afwijken van het bestemmingsplan geldt een vast bedrag. Dit betekent concreet dat de leges op de ruimtelijke procedure vergelijkbaar is met ieder andere ruimtelijke ontwikkeling.

Leges voor bouwen

Bij een aanvraag omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen controleren wij de bouw-aanvraag aan het wettelijke toetsingskader. De hoogte van de leges is afhankelijk van de bouw-kosten. De gemeenteraad bepaalt de percentages. Het startbedrag is € 100.

Panelen hebben hoge aanschafkosten en hebben grote invloed op de hoogte van de leges. Om de aanleg van zonnenvelden te stimuleren, laten wij de aanschafkosten van de panelen buiten de bouwkosten. Door de lagere bouwkosten blijven de leges ook lager.

Daarnaast is de aanleg van panelen op daken vergunningvrij.

Voor startende energiecoöperaties onderzoeken wij de mogelijkheid om voor de leges een sub-sidieregeling op te stellen.

OZB

Onroerende zaak belasting (OZB) wordt geheven op zonnenvelden. Of dit wel of niet een verplichting is, is de afgelopen tijd een onderwerp van discussie geweest. Conclusie van de Raad van State daarin is dat op zonnenvelden OZB moet worden geheven. De OZB is een belasting voor de gebruiker van een opstal. Als heffingsgrondslag geldt de WOZ-waarde. De WOZ-waarde is de waarde die aan een onroerende zaak wordt toegekend wanneer het volle en onbezwaarde ei-gendom aan de hoogstbiedende zou kunnen worden overgedragen. De WOZ waarde wordt be-paald op basis van de stellages inclusief de panelen en de waardering van de ondergrond. Het is niet toegestaan om dit bedrag kwijt te schelden.

5. 2. Regisserend

Ruimtelijke kwaliteit - Inpassing en kwaliteit als voorwaarde

Inpassing stedelijk gebied

De impact van zonnepaneelopstellingen op de omgeving kan in het stedelijk gebied groot zijn. Zonnenvelden hebben een industriële en technische uitstraling door de maat, schaal en gebruikte materialen en zijn daardoor niet altijd passend.

De plaatsing, de hoofdvorm van de paneelvelden, de aanzichten en de opmaak zijn van invloed op de omgeving. Het inpassen van zonnepanelen binnen het bestaand stedelijk gebied is daarom een specifieke ontwerpopgave afgestemd op de locatie, waarbij de meer publieke plek-ken vragen om 'meer design' van de omgeving.

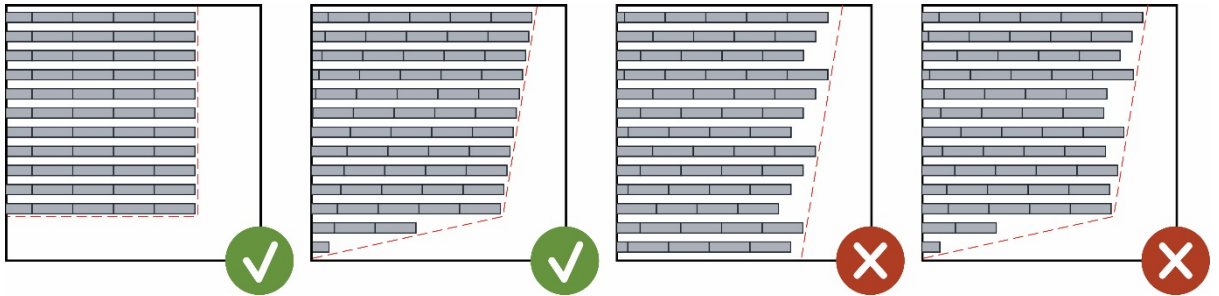
Locaties grenzend aan woonbebouwing en langs recreatieve routes

Bij zonnenvelden langs recreatieve routes en aangrenzend aan woonbebouwing is een afscher-mende beplantingsstrook een voorwaarde. Hiervoor is een groenstrook van ongeveer 10 meter breed met o.a. streekeigenbeplanting rondom gewenst. Dit geldt voor zon op grond en niet voor dakconstructies boven parkeerplaatsen.

Locaties op bedrijventerreinen

Op bedrijventerreinen is de industriële uitstraling passend, hier worden geen inpassings- en kwaliteitsregels gesteld. 'Zichtbare' paneelvelden worden opgesteld in een logische heldere vorm, in een aaneengesloten vlak of herkenbaar patroon. Het zonnenveld wordt afgeschermd met een hekwerk of een sloot van minimaal 2 meter breed. Hierbij geldt wel dat achterkanten en onderkanten van zonnepanelen in het zicht worden voorkomen.

Om een logische en heldere structuur te realiseren is het van belang rafelige randen te voorkomen. Zeker langs zijden die in het zicht blijven. Met randen die uit het zicht zijn kan flexibeler worden omgegaan.



Figuur 3. Het uitlijnen van panelenrijen langs zichtbare randen

Er geldt geen wettelijke overgangszone tussen een zonnenveld en bebouwing. We hanteren een minimale afstand van 30 meter tussen het transformatorstation en een woning.

Uitgangspunten inpassing grenzend aan stedelijk gebied

Landschappelijke inpassing vinden we belangrijk. Daar willen we voldoende ruimte voor bieden (zie ook hoofdstuk 3.3). Het moet mogelijk zijn om een grotere groene buffer te realiseren tussen bebouwing en zonnenveld, als aanwonenden dit zouden willen en dit passend is binnen het landschap.

Bij een zonnenveld in het buitengebied gelden voorwaarden voor inpassing afgestemd op het landschapstype. In Smallingerland worden twee landschapstypen onderscheiden; het besloten landschap 'De Noordelijke Wouden' en het open gebied 'de Veenpolders'.

In zowel het open als besloten gebied is het niet toegestaan de paneelvelden tot aan de kavelgrens te realiseren. Met een open zone van 5 tot 10 meter wordt de bestaande kavelgrens geaccentueerd. Een inrichtingsplan is onderdeel van de procedure.

Specifiek in het besloten gebied, zullen de paneelvelden binnen de bestaande houtsingels en kamers worden gerealiseerd. Soms kan aan landschapsversterking worden gedaan door bestaande houtsingels aan te vullen of nieuwe singels toe te voegen. Hiermee kunnen zonnenvelden ook aan het zicht worden onttrokken. Als de wens bestaat om houtsingels te rooien ten behoeve van een zonnenveld dan wordt aangesloten bij de regeling die hiervoor is uitgewerkt in het Bestemmingsplan Buitengebied 2013. De beeldbepalende houtsingels mogen niet worden gerooid, voor de overige houtsingels geldt een compensatieregeling bij verwijdering (bijlage 5, 6 en 7 van de regels van het bestemmingsplan).

Voor de overige voorwaarden voor kwaliteit en inpassing wordt aangesloten bij de objectgerichte criteria voor zonnepaneelopstellingen (opgenomen in bijlage 4) en verwijzen wij naar de notitie van de Provincie Fryslân 'Sinne-fjilden yn it lânskip'.

6. MAATSCHAPPELIJK DRAAGVLAK

Het opwekken van duurzame energie, zon en wind, is zichtbaar in het landschap. Om transportverlies te voorkomen is het belangrijk om energie zo dicht mogelijk bij de gebruiker op te wekken. Om succesvol binnen relatief korte tijd een aantal zonneprojecten te kunnen realiseren is maatschappelijk draagvlak noodzakelijk. Participatie is daarbij een pijler. Maar wanneer is er sprake van maatschappelijk draagvlak?

6. 1. Draagvlak als voorwaarde

Draagvlak voor energiewinning betekent dat omwonenden zich kunnen vinden in een initiatief en ze inzicht en kennis hebben van de noodzaak van de energietransitie en de noodzaak om dit lokaal op te lossen. Projecten waarin inwoners participeren hebben een grotere kans van slagen.

In het geval van een initiatief voor de aanleg van een zonneveld volgen wij deze aanpak:

- *Minimaal twee communicatiemomenten met omgeving*

Bij initiatieven voor zonnevelden geldt als voorwaarde dat er minimaal twee communicatiemomenten worden georganiseerd met de omwonenden. Als eerste bij de start van een initiatief. Hierbij gaan initiatiefnemer en omwonenden in gesprek om de mogelijk- en onmogelijkheden, de kansen en de belangen op tafel te krijgen. Dit kan o.b.v. de methode van de Sinnetafel. Het tweede communicatiemoment is een presentatie van de uitgewerkte plannen. De gemeenteraad is bij beide bijeenkomsten toevoorder.

- *Procesbegeleiding*

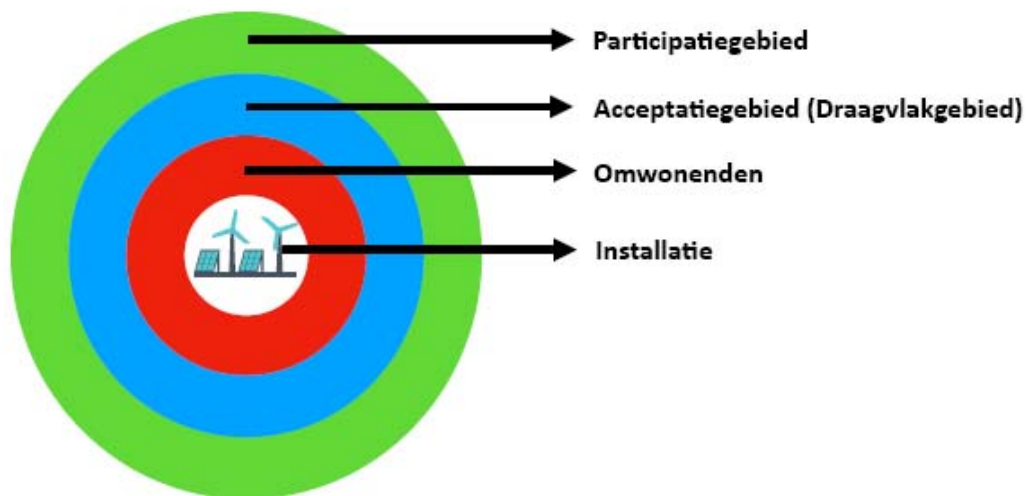
Wij hebben als gemeente bij deze communicatiemomenten een rol door de nut en noodzaak op de kaart te zetten, een procesbegeleider aan te bieden en om de gesprekken soepel te laten verlopen.

- *Advies aan gemeenteraad*

Voor zonnevelden in het buitengebied is een omgevingsvergunning 'strijdig gebruik' nodig. Onderdeel daarvan is een verklaring van geen bedenkingen (vvgb) van de gemeenteraad. Volgende draagvlak is een belangrijke voorwaarde die daarvoor nodig is. Van het proces voor de realisatie van het zonneveld, wordt door het college een onderbouwd advies aangeboden aan de gemeenteraad. Met het advies van het college en de betrokkenheid van de gemeenteraad bij het proces kan op dat moment een goede afweging voor het al dan niet afgeven van de vvgb worden gemaakt.

- *Betrokkenen voor maatschappelijk draagvlak*

Breed draagvlak is belangrijk. Als een initiatief voor een zonneveld binnen 500 meter van de komgrens van een dorp ligt, dan worden alle bewoners vanuit het postadres van het betreffende dorp uitgenodigd (acceptatiegebied). Dit is een bredere doelgroep dan de juridisch belanghebbenden (omwonenden), die bezwaar in kunnen dienen op de verleende omgevingsvergunning. Door breed uit te nodigen, wordt een grotere hoeveelheid mensen bewust van de nut en noodzaak van het opwekken van duurzame energie en kan het draagvlak worden vergroot. Het participatiegebied waarin mensen financieel kunnen participeren kan, bijvoorbeeld op basis van de postcoderoosregeling, groter zijn dan het acceptatiegebied.



Figuur 4. Invloedgebied zonneveld (bron: Netwerk duurzame dorpen)

- *Gemeenteraad:*

De gemeenteraad is aanwezig geweest bij de bijeenkomsten, heeft kennis genomen van het ambtelijk advies en maakt de afweging om mee te werken door het afgeven van de Verklaring van geen bedenkingen. Dit doen zij op basis van een ambtelijk advies.

Deze aanpak sluit aan bij de adviezen van de Energiewerkplaats Fryslân en bij het Manifest 'Zon-
neparken Noord Nederland', dat is opgesteld door de Noordelijke milieufederaties en de koepel-
organisaties voor o.a. de energiecoöperaties. Het manifest is opgenomen als bijlage 5.

6. 2. Participatie als mogelijkheid

Om lusten en lasten van zonnevelden evenrediger te verdelen, kan financiële participatie worden bevorderd. Onder participatie wordt verstaan de mogelijkheid van omwonenden om - al dan niet financieel - profijt te hebben van een zonneveld.

Financiële participatie is een begrip in de windenergie, en wordt in de zonne-energie steeds meer toegepast. In een rapport van Berenschot van juli 2011 zijn opties van participatie in een windpark beschreven.

- Profitregeling - aanbidding van duurzame energie tegen een gereduceerd tarief
- Financiële participatie gemeenschap – financieel rendement participanten
- Duurzaamheidsfonds – afgesproken bedrag per MW in fonds voor gebiedsprojecten
- Spin-off mogelijkheden – werk met werk maken (fietsroutes, landschapsontwikkeling)

Bij de start van een project wordt de initiatiefnemer gevraagd een voorstel te doen voor het uitwerken van participatiemogelijkheden. Een participatieplan vormt een onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning. De gemaakte afspraken worden in anterieure overeenkomsten vastgelegd.

7. PROCEDURES

In dit hoofdstuk hebben wij stappenplannen voor het aanvragen en realiseren van zonne-energie opgenomen.

7. 1. Zon op dak

Het plaatsen van panelen op daken is in de meeste gevallen vergunningvrij. De belangrijkste zijn:

1. Schuine daken:
 - het paneel niet mag uitsteken en dus aan alle kanten binnen het vlak van het dak moet blijven,
 - het paneel in of direct op het dakvlak moet worden geplaatst,
 - de hellingshoek van het paneel hetzelfde moet zijn als die van het dakvlak waarop het ligt;
2. Platte daken:
 - de collector of het paneel moet ten minste net zo ver verwijderd blijven van de dakrand als het paneel hoog is. Is het hoogste punt bijvoorbeeld 50 centimeter, dan moet de afstand tot de dakrand(en) ook minimaal 50 centimeter zijn.

Vinden de werkzaamheden plaats aan een monument bestaat er toch een mogelijkheid om vergunningvrij te bouwen. In overleg met ons kunnen de mogelijkheden daarvoor worden besproken. Neem hiervoor contact op met de gemeente.

7. 2. Zon op grond

Voor zon op grond moet een aanvraag om omgevingsvergunning worden ingediend. De stappen die daarvoor nodig zijn hebben wij in hier kort beschreven.

- *Vooroverleg*

Het planvoornemen en de aansluitmogelijkheid worden besproken. De gemeente en de ontwikkelende partij kunnen in gesprek over de inhoud van het plan. Belangrijke punten zijn het realiseren van kwaliteit voor de omgeving en een helder communicatieplan.

- *Bepalen intentie college B&W*

Op basis van de informatie vanuit het vooroverleg wordt het college van B&W gevraagd of zij achter het initiatief staat. Bij een positief standpunt kan de onderzoeken en ontwerpfase op de ruimtelijke procedure worden gestart.

- *Verkenning draagvlak*

Een eerste stap in de ruimtelijke procedure is de verkenning van maatschappelijk draagvlak (zie hoofdstuk 6).

- *Onderzoeken en ontwerp*

De voorbereiding van de ruimtelijke procedure start door de benodigde onderzoeken uit te zetten. Gedacht kan worden aan:

Ecologie:

Uit onderzoek moet blijken of er geen natuurwaarden aanwezig zijn die een beschermde status hebben vanuit de Natuurbeschermingswet. Eventuele maatregelen die nodig zijn beschrijven.

Archeologie:

Onderzoek of er sprake is van archeologische waarden in de bodem.

Watertoets:

Bepalen of de ontwikkeling het watersysteem zal beïnvloeden, eventueel afstemmen met Wetterskip Fryslân.

Landschappelijke inpassing:

Hierin wordt de wijze van het inpassen in het landschap uitgewerkt. Waar komt een rand van het zonneveld, hoe breed is deze en uit welke soorten bestaat de rand? Daarnaast moet er duidelijkheid zijn over de milieuaspecten geluid, lichthinder en externe veiligheid.

Ontwerp-/inrichtingstekening

Gebaseerd op de resultaten uit de voorgaande onderzoeken kan een ontwerp- / inrichtingstekening worden gemaakt. Inrichting, hoeveelheid panelen, locatie transformator- en inkoopstations kunnen worden ingetekend.

Het ontwerp van het zonneveld, de kleur van de panelen, de landschappelijke inpassing en de vormgeving en kleur van gebouwen en hekwerken moet worden besproken met de welstandscommissie 'hûs & hiem'.

- *Indienen aanvraag*

De aanvraag voor omgevingsvergunning voor het onderdeel strijdig gebruik, voor bouwen en additionele onderdelen van de vergunning (bijvoorbeeld aanleg-, uitrit- of kapvergunning) wordt door de initiërende partij digitaal ingediend op het omgevingsloket (www.omgevingsloket.nl). Bij de aanvraag is het nodig een advies van Liander toe te voegen over de mogelijkheid om aan te sluiten op het elektriciteitsnet. Dit advies kan worden aangevraagd op: www.mijnaansluiting.nl.

- *Beoordeling en besluitvorming*

Voor de ruimtelijke procedure stellen wij een ruimtelijke onderbouwing op, nodig bij het afwijken van de geldende bestemming. Het verlenen van de omgevingsvergunning met een uitgebreide procedure duurt ongeveer 6 maanden. Na publicatie van het initiatief ligt de ontwerpbeschikking zes weken ter inzage. Een ieder mag zienswijzen indienen. Soms wordt het plan naar aanleiding van de zienswijzen door de initiatiefnemer aangepast. Als alle stappen zijn doorlopen, kan de omgevingsvergunning worden verleend. De verleende omgevingsvergunning wordt gepubliceerd en belanghebbenden kunnen, mits zij een zienswijze hebben ingediend, nog beroep aantekenen. Belanghebbenden zijn de direct omwonenden van het initiatief.

Een verleende vergunning geldt als voorwaarde voor een SDE+ subsidie.

8. SCHEMATISCHE SAMENVATTING

	Zon op dak	Zon op grond -binnen stedelijk gebied Drachten	Zon op grond -aangrenzend aan Drachten	Zon op grond – bij agrarische bedrijven	Zon op grond – bij dorpen
Uitgangspunten	Zoveel mogelijk op daken	Zoeken naar ‘open plekken’ binnen stedelijk gebied	Zoeken naar ‘beschikbare oppervlakten’ aansluitend aan stedelijk gebied	Initiatief vanuit de agrariër, naast zon op dak ook op grond. Meer opwek dan voor eigen bedrijf	Initiatief vanuit de Mienskip, met behulp van Energiewerkplaats Fryslân
Vergunning	In de meeste gevallen vergunningvrij	- Strijdig gebruik - Bouwen			
Plaatsing/ inpassing	Op het dak als onderdeel van het gebouw, binnen het dakvlak	Inpassing binnen het bestaande stedelijk gebied van Drachten	Inpassing binnen bestaande verkavelings- structuren	Op- of aansluitend aan bouwvlak	In- of aansluitend aan dorp
Draagvlakvereisten		Een gesprek en een presentatie van de plannen. De raad is bij deze bijeenkomsten toevoorder en beslist of er voldoende maatschappelijk draagvlak is.			Gemeente faciliteert Energiewerkplaats Fryslân en energieregisseur. De omgeving wordt breed uitgenodigd
Aansluitingscheck		Advies van Liander is een verplicht onderdeel van de aanvraag			
Kwaliteit	Wanneer toch een vergunning moet worden aangevraagd wordt de aanvraag door de welstandcommissie beoordeeld	Het plan voldoet aan de welstandseisen voor zonnevelden. Onderscheid bedrijventerreinen, en overig stedelijk gebied. Landschappelijke inpassing is voorwaarde langs recreatieve routes	Het plan voldoet aan de welstandseisen voor zonnevelden. Landschappelijke inpassing is voorwaarde. Onderscheid in gebiedsgerichte criteria tussen coulisselandschap en open landschap.		

Bronnen

- Routekaart Duurzaam Smallingerland 2040 (aangenomen dec 2016)
- Romte foar Sinne (2015) Provincie Fryslân
- Sinnefjilden yn it lânskip (2017) Provincie Fryslân
- Visie Liander op zonneveldbeleid gemeente Smallingerland

Bijlagen

Bijlage 1: Achtergrondinformatie zonnevelden

Bijlage 2: Organisatievormen en subsidiemogelijkheden

Bijlage 3: Geschikte locaties binnen- en aansluitend aan stedelijk gebied

Bijlage 4: Objectgerichte criteria 09 van de Welstands- en Reclamenota 2014

Bijlage 5: Manifest 'Zonneparken Noord Nederland'

Bijlage 6: Memo Liander PV beleid Smallingerland

Bijlage 1: Achtergrondinformatie zonnevelden

In deze bijlage is informatie opgenomen over:

- Energieneutraal versus klimaatneutraal
- De getallen en eenheden
- Wat is een zonneveld
- De aansluiting op het elektriciteitsnetwerk

Energieneutraal wil zeggen dat een gemeente zelf evenveel hernieuwbare energie produceert als dat we totaal verbruiken. Er wordt dus geen energie van buiten de gemeente gehaald (bijv. wind op zee), maar alles wordt binnen de gemeentegrenzen opgewekt.

Klimaatneutraal geeft aan dat er bij dat proces geen broeikasgassen zoals CO₂ vrijkomen die het klimaat beïnvloeden.

Klimaatneutraliteit kan worden bereikt via de volgende stappen:

- energiebesparing,
- duurzame energie (zelf produceren of inkopen),
- compensatie van de CO₂-uitstoot

Klimaatneutraal zou kunnen zonder zelf hernieuwbare energie op te wekken en met name groene stroom en groen gas in te kopen en de resterende uitstoot (vervoer) te compenseren. Nadeel is dat er dan geen energie hoeft te worden bespaard en dat we als gemeente niet zelf ons (duurzame) energieprobleem oplossen.

De getallen met hun eenheden

Om te kunnen begrijpen hoeveel energie we moeten opwekken starten we met een uitleg over de gebruikte eenheden. Om te bepalen hoeveel energie we nodig hebben en hoeveel we gebruiken spreken we over terajoule (TJ) en petajoule (PJ). Het vermogen van een zonneveld wordt uitgedrukt in megawatt (MW), en het transport van energie in megavoltampère (MVA).

1 TJ – 1 terajoule.

Een joule geeft een hoeveelheid energie aan. Namelijk de hoeveelheid arbeid die nodig is om een gewicht van 98.1 gram één meter op te tillen. Een terajoule is een biljoen joule (= 1.000.000.000.000 joule). Terajoule worden in dit document gebruikt ter aanduiding van de opgave voor opwekking van duurzame energie in de gemeente. De Routekaart heeft als ambitie 770 TJ energie op te wekken met zon. 731 TJ moet daarvan opgewekt worden op dak en 39 TJ op de grond.

1 PJ – 1 petajoule = 1000 TJ.

Peta Joules worden gebruikt om grotere energie hoeveelheden aan te duiden. 1 PJ staat gelijk aan ongeveer de jaarlijkse energieproductie van 29-40 windturbines, of 300- 500 ha zon op grond. De geschatte opgave voor Nederland om in 2050 volledig duurzame energie op te wekken is 2165 PJ. Voor Friesland is dit 64 PJ.

1 W – Watt.

Watt is een eenheid van vermogen, één watt is een joule/seconde (j/s).

1 kWh – 1 kilowattuur.

Kilowattuur wordt gebruikt om de hoeveelheid stroom aan te geven die in een uur geproduceerd kan worden door een installatie met een vermogen van 1 kilowatt (KW). Een gemiddeld huishouden gebruikt 3.400 kWh per jaar. De Lawei heeft zonnepanelen op het dak waarmee 170.000 kWh per jaar wordt opgewekt. Dit is ongeveer 25% van het jaarlijkse stroomgebruik van De Lawei.

1 MWp – 1 megawattpiek

Megawattpiek wordt gebruikt om de capaciteit van een energie-installatie aan te geven. Dit is het maximaal vermogen dat een installatie kan opwekken. Als voorbeeld: zonneveld Ameland van circa 10 ha heeft een installatie van 6 MWp.

1 MWh – 1 megawattuur = 1000 kWh

Megawattuur wordt gebruikt om de hoeveelheid stroom aan te geven die in een uur geproduceerd kan worden door een installatie die werkt op een vermogen van 1 megawatt (MW). Oftewel duizend keer zoveel als een kilowattuur. Het zonneveld Ameland genereert een jaarlijkse opbrengst van 5.600 MWh, of 20 TJ. 1MWh = 0.0036 TJ. Een zonneveld levert over het algemeen 500 tot 900 MWh per ha. In dit zonneplan rekenen we met gemiddeld 750 MWh per ha.

1 MVA – 1 Megavoltampère

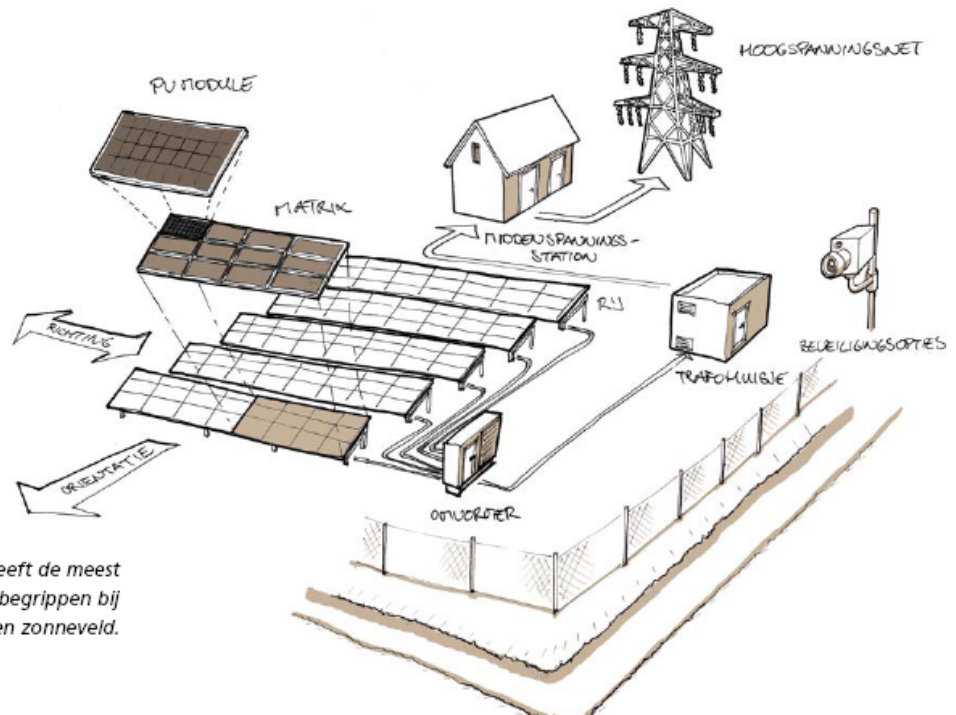
Megavoltampère wordt gebruikt om de transportcapaciteit van elektriciteit te duiden. De netbeheerder gebruikt deze grootheid om de hoeveelheid elektrisch vermogen die over een individuele aansluiting kan worden getransporteerd aan te duiden. De transportcapaciteit is bepalend voor de maat van een park dat daarop kan worden aangesloten.

1 ha – 1 hectare = 10.000m²

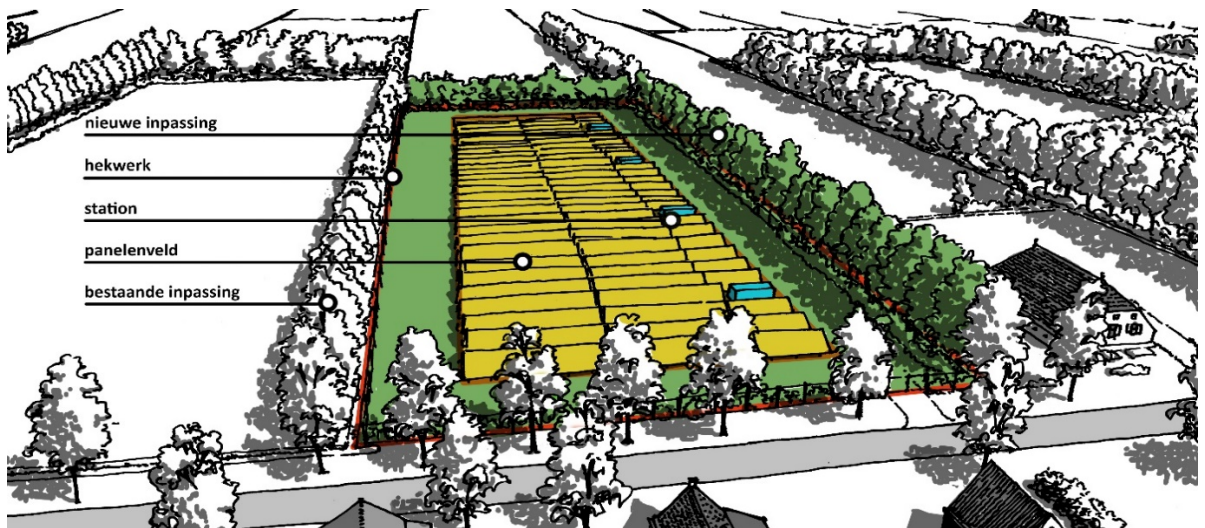
Hectare is de oppervlaktemaat die wordt toegepast om de oppervlakte van een zonneveld te duiden. Een hectare is de oppervlakte van twee voetbalvelden.

Een zonneveld

Een zonneveld is een energiecentrale die hernieuwbare energie oplevert. De energie wordt opgewekt met pv-panelen (panelen met fotovoltaïsche-cellen), aaneengeschakeld en in rijen opgesteld. Dit is het panelenveld, het functionele deel van het zonneveld. De opstelling van de panelen kan zowel zuid als oost-west gericht zijn. De hoogte kan ook variëren. Lage opstellingen hebben een hoogte van circa 1 meter, maar gebruikelijker is een hoogte tussen de 2 tot 3 meter. Buiten het panelenveld (netto-zonneveld) is nog ruimte nodig voor de inrichting van de entree, afscherming door een hekwerk of sloot en ruimte voor het inpassen in het landschap (bruto-zonneveld). Daarnaast is er ondersteunende bebouwing aanwezig zoals batterij-opslag, transformator- en inkoopstations. Hoe bruto en netto oppervlakte zich tot elkaar verhouden is afhankelijk van de omgeving, het landschapstype, de grootte van het terrein en de hoeveelheid schaduw op het terrein. In de volgende beide figuren zijn voorbeelden van zonnevelden opgenomen.



De visualisatie geeft de meest voorkomende begrippen bij een zonneveld.



Voorbeeld zonneveld

De aansluiting op het elektriciteitsnetwerk

De energie die wordt opgewekt in een zonneveld wordt geleverd aan het elektriciteitsnetwerk. De bestaande netinfrastructuur bestaat uit het laagspanningsnet, middenspanningsnet en hoogspanningsnet. Het laagspanningsnet ligt overal waar elektriciteit verbruikt wordt. Hier zijn bijvoorbeeld alle woningen op aangesloten. Kleinere zonnevelden tot ongeveer 2 à 3 ha kunnen hier op worden

aangesloten. Het middenspanningsnet verbindt het hoogspanningsnet met het laagspanningsnet. Als er ruimte beschikbaar is op de middenstations kunnen daar middelgrote zonnenvelden (tot ongeveer 10 ha) op worden aangesloten. Grote zonnenvelden moeten worden aangesloten op het hoogspanningsnet. Liander is in Friesland de beheerder van het laag- en middenspanningsnet. Tennet is de beheerder van het hoogspanningsnet in Nederland.

Het uitbreiden of verzwaren van netten en het aansluiten ver van het netwerk is niet altijd de meest gewenste oplossing. Het neemt veel tijd in beslag en is kostbaar voor de gemeenschap, die netinvesteringen via de tarieven terugbetaalt. Het is verstandig deze afweging vooraf te maken door als gemeente de vergunningaanvraag in een vroeg stadium met de netbeheerder te bespreken.

Liander hanteert voor het aansluiten van zonnenvelden de volgende vuistregels:

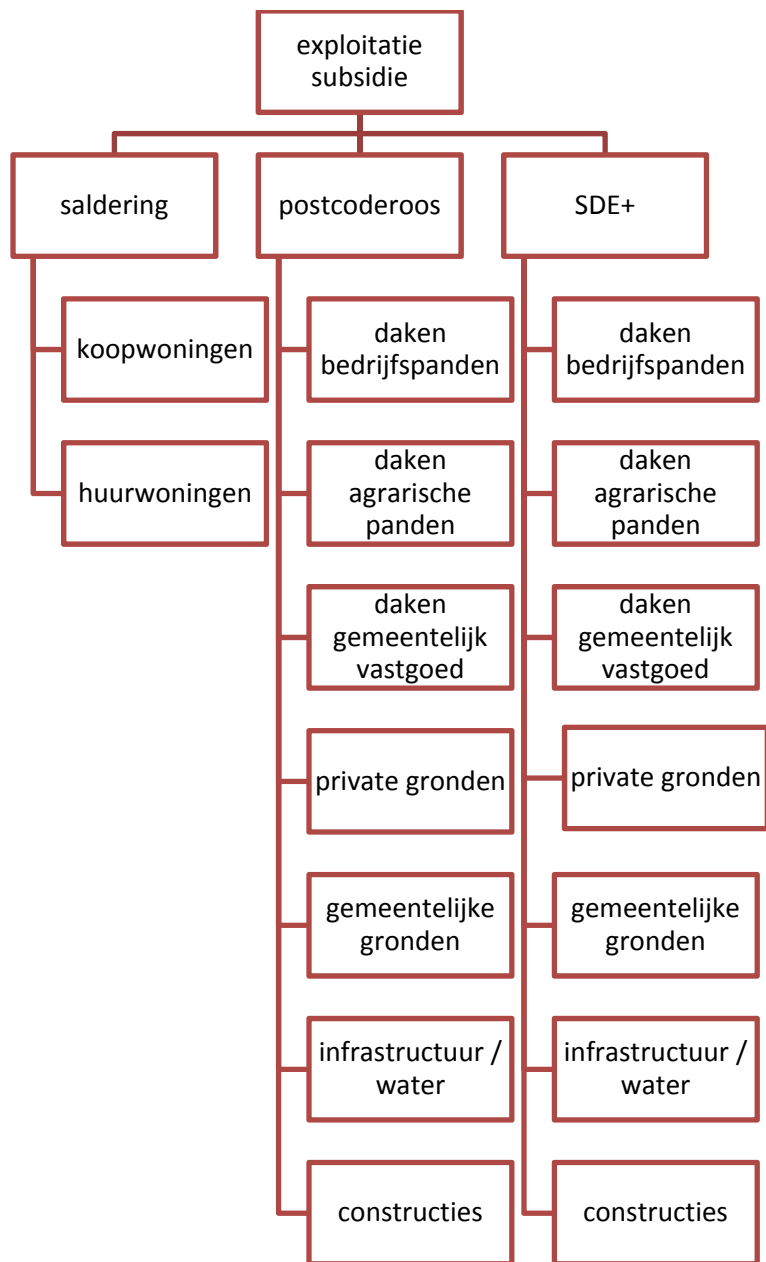
<i>maat</i>	<i>transportcapaciteit</i>	<i>grootte zonnenveld</i>
Kleine zonnenvelden	Tot 2 MVA	ongeveer 2 ha
Middelgrote zonnenvelden	2 tot 10 MVA	ongeveer tussen 2 en 10 ha
Grote zonnenvelden	Groter dan 10 MVA	groter dan 10 ha

Bijlage 2 Locatie zonne-energie en financiering

Potentiele locaties zonne-energie



Financiering



Salderingsregeling

- Salderen betekent dat de door de energieleverancier de teruggeleverde energie wordt afgetrokken van het verbruik van de afnemer
- Geldt voor consumenten en bedrijven met een aansluiting tot maximaal 3x80 A (kleinverbruik)
- Hierdoor ontvangt de afnemer dezelfde prijs(incl. belastingen en transportkosten) voor de teruggeleverde energie als die hij betaald voor de energie die hij op een ander tijdstip van de energieleverancier afneemt
- De salderingsgrens ligt op 5.000 kWh per jaar
- Recentelijk is de salderingsgrens vastgesteld tot en met 2023. Situatie daarna is nog onzeker

Postcoderoosregeling

- Met de postcoderoosregeling krijgen bewoners de mogelijkheid gezamenlijk in een coöperatie of vereniging van eigenaren te investeren in duurzame energie. In ruil hiervoor ontvangen zij:
 - Korting van op de energienota
 - Vrijstelling van de energiebelasting tot een maximum
- De postcoderoosregeling staat open voor particulieren, verenigingen, vof's, stichtingen en bedrijven die zich verenigd hebben in een coöperatie.

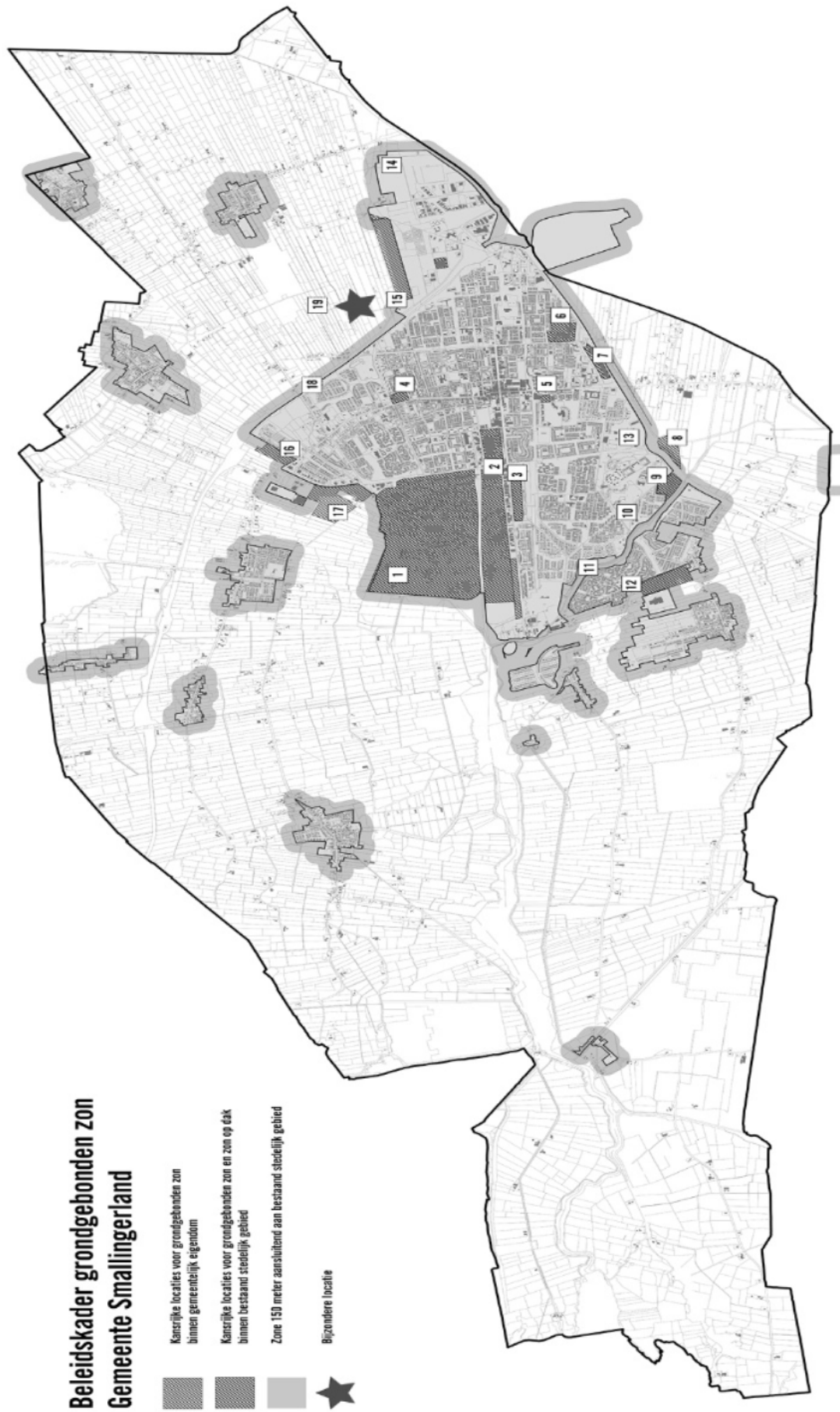
Voorwaarden:

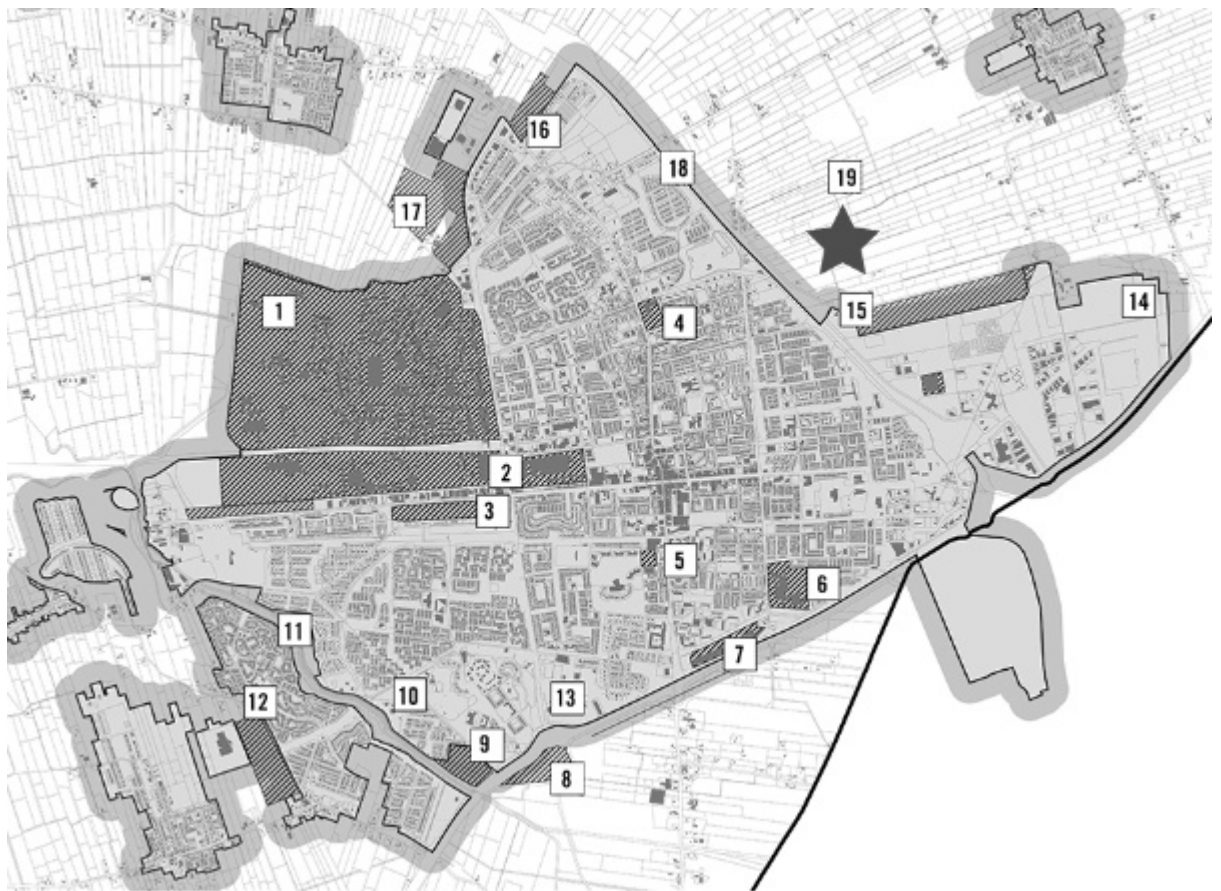
- Deelnemers hebben een kleinverbruik aansluiting
- BTW ondernemers mogen voor maximaal 30 procent deelnemen.
- Deelnemers wonen of werken in postcoderoosgebied. Dit het postcodegebied is het gebied met dezelfde cijfers plus de aangrenzende gebieden

SDE+

- Stimuleringsregeling duurzame energie is bedoeld voor grootschalige duurzame energie-opwekking zoals zonnedaken of zonneparken
- Bedrijven en (non-profit)instellingen die hernieuwbare energie gaan produceren kunnen gebruik maken van de subsidieregeling SDE+
- De SDE+ heeft twee openstellingsrondes: voorjaar en najaar.
- Het maximum tarief per kWh voor zonPV wordt voor elke ronde opnieuw vastgesteld (verlaagd)

Bijlage 3 Geschikte locaties binnen- en aansluitend aan stedelijk gebied





	Locatie	Kansen	Rol gemeente	Mogelijk beschikbare oppervlakte - bruto	Mogelijke opbrengst
1	Industrieterrein de Haven	Rest ruimtes benutten			
1.1		Nog niet ingevulde locaties rondom de Oostzijdig haven	Initiërend	2 ha	1,5 MW
1.2		Gesprekken voeren met Orgaworld, Aldi, etc. over de kansen voor zon op dak en de ideeën ten opzichte van duurzame energie	Stimulerend		
1.3		Bosstrook aan de noordzijde van het industrieterrein deels (voor de helft) benutten voor zon op	Initiërend	2,5 ha	1,9 MW

		grond. Bomen vervangen door grondwal met panelen. Moet ruimte worden gezocht om een bosstrook met (zieke) bomen te compenseren.			
2	Tussendiepen				
2.1		Voormalige vuilstort van de gemeente	Initiërend	5,5 ha	4 MW
2.2		Gesprekken voeren met Kijlstra over de ideeën ten opzichte van duurzame energie	Stimulerend		
2.3	Tussendiepen en Oliemolenstraat	Parkeerterrein Phillips, carport met zon op dak	Stimulerend	0,3 ha	0,2 MW
3	Drachtstervaart/ De Luwte I	Uitwerkingsplan woningbouw, voorwaarde stellen dat hier energieneutraal wordt ontwikkeld	Stimulerend		
4	Winkelcentrum Noorderpoort	Gesprek voeren met Jumbo	Stimulerend		
5	Kyriat Onoplein	Openbaar parkeerterrein, carport met zon op dak	Initiërend	0,7 ha	0,5 MW
6	Ziekenhuis Nij Smellinghe	Wordt zon op dak en parkeerterrein gerealiseerd	Stimulerend		
7	Woonboulevard Martin Luther King singel	Gesprekken voeren over zon op dak, de draagconstructie is niet geschikt, maar onderzocht kan worden wat daaraan gedaan kan worden.	Stimulerend		
8	Afslag A7 Drachten- Centrum	Restruimtes benutten	Initiërend	2 ha	1,5 MW
9	Oude Slingeweg – perceel aan de Morra tussen de A7	Dit perceel is verkaveld door een belegger ten behoeve van woningbouw. Er is nog geen zicht op woningbouw, kansrijke locatie voor zon? landschappelijke inpassing?	Stimulerend	3,7 ha	2,8 MW
10	Locatie aan de rand van de wijk 'De Morra'	Gesprekken voeren over de open ruimtes in de stad, kun je deze ook benutten voor zon op grond?	Stimulerend	1,7 ha	1,3 MW
11	Langs de 'Oude Drait', aan de kant van de wijk De Trisken (bij de Slinge straat)	Gesprekken voeren over de open groene ruimtes in de stad, kun je deze ook deels benutten voor zon op grond?	Initiërend	2 ha	1,5 MW

12	Fries Congressentrum Oprijlaan 3	Gesprekken voeren over de kansen voor zon op dak en de ideeën ten opzichte van duurzame energie	Stimulerend		
13	Sportvelden	Bij fusie tussen voetbalverenigingen gesprekken voeren over mogelijkheden voor zon op grond	Stimulerend		
14	Bedrijventerrein Azevennoord - Noord	Door de provincie zijn percelen aangewezen die niet meer bestemd mogen worden als bedrijventerrein (de 'afgevaardigde' terreinen). Kansen voor zon op grond op deze percelen onderzoeken. Percelen zijn niet in eigendom van de gemeente. Kansen voor combinatie energie en bedrijvenlandchap – 40- 60 ha beschikbare ruimte.	Stimulerend (gemeente heeft gronden niet in eigendom)	+/- 20 ha	15 MW
15	Vliegveld Drachten (EHDR)	Onderzoeken of functieverandering gewenst is. Totale oppervlakte 22 ha	Initiërend	20 ha	15 MW
16	Nijtap/Vrijburgh	Onderzoeken locatie tussen woonwijk Vrijburgh en Noorderhogeweg. Aanwezigheid van landschappelijke kamers beperkt de ruimte, maar biedt kans voor kwaliteit	Stimulerend	15 ha	10 MW
17	Bedrijventerrein Noorderhogeweg	Onderzoeken locatie ten zuiden van bedrijventerrein Noorderhogeweg	Initiërend	10 ha	7,5 MW
18	Geluidswal Vrijburgh	Mogelijkheid om zuidzijde te voorzien van zonnepanelen onderzoeken	initiërend		
19	Drachten-Oost	Wij hebben hier ca. 60 ha in eigendom. Niet aangesloten. Betreft open gebied. Geschikt voor plaatsing van een zonneweide. Mogelijkheid om dat landschappelijk in te passen onderzoeken	Stimulerend	60 ha	20 MW

OBJECTGERICHTE CRITERIA

09

Zonnepaneelopstellingen

Objectbeschrijving

In de gemeente Smallingerland wordt in de nabije toekomst de ontwikkeling van zonnepaneelopstellingen (velden en plaatsing in clusters) verwacht. Zonnepaneelvelden zijn een relatief nieuw fenomeen in Friesland en hebben door hun afmetingen een grote zichtbaarheid. Daarom zijn ruimtelijke afwegingen waar deze bebouwing wel en niet mogelijk is van een bovenliggend en zwaar belang. Door de ligging op veelal open locaties, in of grenzend aan het buitengebied is inpassing in het landschap essentieel. De velden ogen wat industrieel en technisch, door de maat, schaal en glans zijn ze vrij dominant aanwezig. Bij de velden moeten vaak ook installatieunits worden gebouwd. Daarnaast is (de vorm van de) opstelling van de panelen, de kleur en randafwerking van de panelen, en de plaats, vorm en kleur van de benodigde technische units van invloed op de impact op de omgeving. Bij ontwikkelingen op industrieterreinen ligt het minder gevoelig en is het vaak eenvoudig inpasbaar.

Als het een locatie betreft in het buitengebied is van onderscheidend belang of de locatie zich bevindt in het coulisselandschap of het open landschap. Deze objectgerichte welstandscriteria worden dan ook gebruikt naast de gebiedsgerichte criteria. Zonnepanelen en bijbehorende units zijn vergunningplichtig in het kader van de Wabo en worden in die zin onderworpen aan welstandtoetsing.

Beleid, waardebeoordeling en ontwikkeling

In het algemeen geldt dat zonnepanelen bij voorkeur op gebouwen worden geplaatst. Ook hier geldt dat 'inbreiden' beter is dan uitbreiden. Dit is echter moeizaam en minder in trek bij initiatiefnemers. Meervoudig ruimtegebruik kan echter ook worden gevonden in bijvoorbeeld geluidswallen.

Voor de ontwikkeling van zonnepaneelopstellingen vindt een ruimtelijke afweging plaats waar deze wel en niet mogelijk is. Mogelijkheden tot ruimtelijke inpassing in het landschap zijn daarbij cruciaal. Daarnaast is het van belang om daar waar

uiteindelijk realisatie voorstelbaar lijkt, kaders op te stellen voor velden, c.q. de uiterlijke verschijningsvorm van de diverse bouwwerken. Deze richtlijnen borgen de ruimtelijke kwaliteit en zijn nodig om omgevingsvergunningen in het kader van de Wabo te toetsen. De richtlijnen zijn opgedeeld in twee gebieden; 9a zonnepaneelvelden en 9b zonnepaneelopstellingen op geluidswallen.

Voor de keuze van locaties voor zonnepaneelvelden wordt aangesloten op het provinciaal beleid, de beleidsnotitie 'Romte foar Sinne'. Daarnaast zijn de kenmerken en kernkwaliteiten van de verschillende landschapstypes leidend. Ook wordt het belang van recreatie en toerisme geraakt. Het beleid is in die zin gericht op het respecteren van de bestaande ruimtelijke kwaliteit. Evenwel zal op andere locaties (denk aan geluidswallen nabij snelwegen) de impact altijd fors zijn en is er sprake van een grote verandering. In de meeste gevallen zal er sprake zijn van te voeren ruimtelijke procedures (bestemmingsplan/ omgevingsvergunning). Hier speelt ook draagvlak in de directe omgeving een grote rol.

Welstandsambitieniveau

Zonnepaneelvelden komen vanwege hun bijzondere impact op de openbare ruimte in aanmerking voor extra aandacht bij de planbeoordeling. Dit geldt niet bij plaatsing op industrieterreinen.

Voor zonnepanelen en technische bijgebouwen geldt een regulier welstandsambitieniveau.

09a Zonnepaneelvelden

<i>Gebiedskenmerken en Criteria</i>	<i>Algemene Beleidsintentie</i>		
Plaatsing			
Zonnepaneelvelden zijn gekoppeld aan de bebouwde omgeving, liggen nabij infrastructuur, industrieterreinen of (grootschalige) bebouwing.		RE	
Technische elementen groeperen in een compacte opstelling afgestemd op de situatie.	HH		
Landschappelijk inpassing is onderdeel van de aanvraag; in buitengebied en bij recreatieve routes is dit voorwaardelijk; op industrieterreinen niet.	HH		
Zonnepaneelvelden vertegenwoordigen meervoudig ruimtegebruik.			IV
Hoofdvorm			
Panelen zijn opgesteld in een logische heldere vorm, in een aaneengesloten vlak of herkenbaar patroon.	HH		
De hoogte van de panelen in veldopstelling moet worden afgestemd op de landschappelijke inpassingsmogelijkheden en de specifieke situatie.	HH		
De positie en hellingshoek van de panelen moet zodanig zijn dat spiegelhinder wordt voorkomen. Op industrieterreinen is dit veelal niet van belang.	HH		
Hekwerken alleen in combinatie met (streekeigen) beplanting of een talud (bij vlakke veldopstelling); in andere gevallen een natuurlijke scheiding aanbrengen (water en/of dichte beplanting) Op industrieterreinen niet van toepassing.		RE	
Aanzichten			
De opstelling is rondom voldoende representatief; achterkanten of onderkanten in het zicht moet worden voorkomen. Dit geldt bij zichtbaarheid vanuit het openbaar gebied, c.q. openbaar vaarwater.		RE	
Bijgebouwen c.q. technische voorzieningen in een donkere kleur.		RE	
Opmaak			
Egale, frameloze panelen zonder streep of ruitpatroon; op industrieterreinen gelden geen voorwaarden.	HH		
Panelen in een kleur passend in het landschap. Op industrieterreinen gelden geen voorwaarden.	HH		
Diversen			
Reclame-uitingen en naamsduidingen moeten voldoen aan de Reclamecriteria.			
HH = Handhaven / RE = Respecteren / IV = Incidenteel Veranderbaar			

09b Zonnepaneelopstellingen op geluidswallen

Gebiedskenmerken en Criteria	Algemene Beleidsintentie		
Plaatsing			
Zonnepaneelopstellingen zijn gekoppeld aan de bebouwde omgeving, liggen nabij infrastructuur, industrieterreinen of (grootschalige) bebouwing.		RE	
Technische elementen groeperen in een compacte opstelling, afgestemd op de situatie.	HH		
Landschappelijke inpassing (in plaatsing) is onderdeel van de aanvraag; in buitengebied en nabij recreatieve routes is dit voorwaardelijk.	HH		
Hoofdvorm			
Panelen zijn opgesteld in een logische heldere vorm, in een aaneengesloten vlak of herkenbaar patroon.	HH		
De richting en vorm van de randen van de panelen moet worden afgestemd op de landschappelijke inpassingsmogelijkheden en de specifieke situatie.	HH		
De positie en hellingshoek van de panelen moet zodanig zijn dat spiegelhinder wordt voorkomen en bij de vorm van de wal wordt aangesloten.	HH		
Hekwerken alleen in combinatie met beplanting / hagen; in andere gevallen een natuurlijke scheiding aanbrengen (bv. water of lage beplanting).		RE	
Aanzichten			
De opstelling is rondom voldoende representatief; achterkanten of onderkanten in het zicht moet worden voorkomen (bij uitsteken boven de geluidswal).	HH		
Bijgebouwen c.q. technische voorzieningen met een onopvallende gevelexpressie.	HH		
Op geluidswallen zijn zonnepanelen in aanzien nauwelijks in te passen en daardoor iconisch.			IV
Opmaak			
Egale, frameloze panelen zonder (sterk zichtbaar) streep of ruitpatroon.	HH		
Panelen in een kleur passend in het landschap.	HH		
Bijgebouwen c.q. technische voorzieningen in een onopvallende donkere kleur en degelijke materialisatie (niet makkelijk te beschadigen).	HH		
Diversen			
Reclame-uitingen en naam duidingen moeten voldoen aan de Reclamecriteria.			

HH = Handhaven / RE = Respecteren / IV = Incidenteel Veranderbaar



MANIFEST ZONNEPARKEN NOORD-NEDERLAND

7 vuistregels voor overheden en ontwikkelaars

Dit manifest komt van EnergieVanOns, de Natuur en Milieufederatie Drenthe, de Natuur en Milieufederatie Groningen, De Friese Milieufederatie, De Groninger Energiekoepel, Ús Koöperaasje en De Drentse Koepel Energie Initiatieven. We roepen andere partijen zoals gemeenten en ontwikkelaars op om dit manifest ook te onderschrijven.

Aanleiding voor dit manifest

- Grote zonneparken zijn in opkomst en in onze ogen noodzakelijk voor de energietransitie in Noord-Nederland.
- Zonneparken concurreren vanwege hun ruimtebeslag vaak met landbouw en natuur en drukken een stempel op het karakter van de leefomgeving. Gemeenten en provincies in Noord-Nederland gaan op zeer verschillende wijze om met initiatieven voor zonneparken.
- De locatiekeuze van zonneparken hangt te vaak af van toevallige grondposities van projectontwikkelaars en mogelijkheden voor aansluiting op het elektriciteitsnetwerk.
- Bewoners worden te weinig betrokken bij locatiekeuze, inrichting en ontwerp van zonneparken; zij worden ook onvoldoende geïnformeerd, gestimuleerd en ondersteund met betrekking tot participatiemogelijkheden en coöperatieve ontwikkeling.

Deze redenen hebben tot gevolg dat het maatschappelijk verzet tegen zonneparken toeneemt en het draagvlak af. Dit bedreigt in onze ogen het halen van onze klimaatdoelstellingen.

Dit kan anders: er zijn voldoende mogelijkheden om op grote schaal duurzame en lokale energie op te wekken, waar de gemeenschap over meebeslist én waarvan de verdiensten ten goede komen aan de lokale gemeenschap.



Dit is waar wij voor staan en voor gaan.

Om hiertoe te komen geven we overheden en ontwikkelaars graag het volgende mee:

De 7 vuistregels voor overheden en ontwikkelaars

1. Besparen en opwekken moeten hand in hand gaan.
2. Ontwikkel vanuit de regionale energiebehoefte en niet vanuit grondposities en aansluitingen op het elektriciteitsnetwerk.
3. Wees zuinig op ruimte: Geef prioriteit aan zon op daken, bedrijventerreinen, geluidswallen en verweesde gronden.
4. Elk zonnepark wordt samen met bewoners ontworpen en landschappelijk ingepast;
5. Deel de opbrengsten op een eerlijke manier.
6. Ondersteun de lokale energie beweging.
7. Elk zonnepark in het landelijk gebied moet toegevoegde waarde hebben voor landschap en biodiversiteit.

De 7 vuistregels toegelicht

1. Besparen en opwekken moeten hand in hand gaan

- Ondanks alle aandacht voor grootschalige energieprojecten houdt maximaal besparen de hoogste prioriteit: hoe meer er wordt bespaard, hoe minder er hoeft te worden opgewekt.
- Geef zelf het goede voorbeeld en ondersteun bewoners en bedrijven bij hun gezamenlijke inspanning om zoveel mogelijk energie te besparen.

2. Ontwikkel vanuit de regionale energiebehoefte en niet vanuit grondposities en aansluitingen op het elektriciteitsnetwerk.

- Formuleer samen met lokale belangenorganisaties en bewoners de behoefte aan lokaal opgewekte duurzame energie voor nu en voor in de toekomst.
- Bepaal in eerste instantie op provinciaal, regionaal en/of gemeentelijk niveau een einddoel: uitgaande van energieneutraal in 2040 of 2050. Hoeveel energie moet er dan nog opgewekt worden, uitgaande van maximale energiebesparing?
- Bepaal met welke duurzame energiebronnen en maatregelen deze restopgave ingevuld gaat worden. Hieruit komt de doelstelling voor zonne-energie voort.
- Verdeel deze in aparte doelstellingen voor daken, bedrijfsterreinen en velden.
- Faseer deze doelstellingen en leg deze ook gezamenlijk vast in de Regionale Energiestrategieën (RES).
- Bevorder bovenlokale samenwerking en afstemming tussen gemeenten en regio's ook in de periode na vaststelling van de RES.

3. Wees zuinig op ruimte: Geef prioriteit aan zon op daken, bedrijfsterreinen, geluidswallen en verweesde gronden.

- Stimuleer allereerst de maximale benutting van geschikte daken voor zonne-energie.
- Realiseer grondgebonden zonne-energie in eerste instantie op locaties waar vrijwel niemand bezwaar tegen heeft: zoals voormalige stortplaatsen, geluidswallen, leegstaande bedrijventerreinen en pauzelandenschappen.

- Laat vergunningverlening voor zonneparken in het landelijk gebied afhangen van de voortgang van zon op dak en besparingsdoelen van de gemeente. Onvoldoende voortgang daar? Dan een tijdelijke stop op verdere ontwikkeling van zonneweides. Spreek daarover kwantitatieve doelen af.

4. Elk zonnepark wordt samen met bewoners ontworpen en landschappelijk ingepast.

- Voorkom dat zonneparken worden gesitueerd en ontworpen vanuit ingenomen grondposities en een maximaal rendement voor grondeigenaar en ontwikkelaar. Geef daarom de lokale gemeenschap serieus zeggenschap bij de acceptatie van locaties en de inrichting en het ontwerp van een zonnepark.
- Zeggenschap bij de keuzes voor locatie, inpassing en participatie vormt de basis voor maatschappelijke acceptatie van zonneparken. Stimuleer dat door het inrichten van een goed participatieproces. Laat ontwikkelaars aantonen dat hun zonnepark door een grote meerderheid van de omwonenden wordt geaccepteerd.

5. Deel de opbrengsten op een eerlijke manier.

- Zorg ervoor dat de opbrengsten van de zonneparken ten goede komen aan de lokale gemeenschap.
- Formuleer duidelijk beleid voor zonneparken waarin prioriteit wordt verleend aan lokale initiatieven. Neem daarin voorwaarden op over lokaal eigendom en zeggenschap, participatie in planvorming, inpassing van natuur en landschap en multifunctioneel ruimtegebruik.
- Sluit aan bij het energieakkoord en leg in het gemeentelijke beleidskader (en/of de gemeentelijke omgevingsvisie) vast dat er bij de ontwikkeling van energieprojecten wordt gestreefd naar minimaal 50% eigenaarschap door de lokale gemeenschap.

- Realiseer bijvoorbeeld een lokaal en revolverend ontwikkelfonds waaruit de gemeenschap verduurzamingsprojecten zelf of samen met commerciële ontwikkelaars kunnen ontwikkelen en financieren. Gebruik deze fondsen ook om mensen met een kleine portemonnee in staat te stellen deel te nemen.

6. Ondersteun de lokale energiebeweging

- Draag er zorg voor dat de lokale gemeenschap in staat is om het eigenaarschap op zich te nemen: ondersteun lokale energiecoöperaties met geld en kennis en ontwikkel waar mogelijk samen met hen nieuwe grootschalige duurzame energieprojecten.
- Zorg ervoor dat de opbrengsten uit energieprojecten op een maatschappelijk verantwoorde manier worden ingezet om leefbaarheid en duurzaamheid van de gemeenschap te bevorderen en dat met de opbrengsten de lokale economie optimaal en circulair wordt gestimuleerd.

7. Elk zonnepark in het landelijk gebied heeft toegevoegde waarde voor landschap en biodiversiteit

- Benut de komst van zonneparken in het landelijk gebied als kans voor integrale landschapsontwikkeling: Ga bij de inrichting van zonneparken verder dan alleen landschappelijke inpassing aan de randen. Dat kan door elke ontwikkeling van een zonnepark te zien als kans voor landschapsontwikkeling door slim ontwerp, maar ook door geldstromen die uit deze projecten voortvloeien mede te benutten voor ontwikkeling en herstel van natuur en landschap.
- Zonneparken passen niet in bestaande natuurgebieden, omdat ze daar vrijwel altijd een negatief effect zullen hebben op de biodiversiteit. Ze kunnen wel een positief effect op biodiversiteit hebben op industrieterreinen en (voormalige) landbouwgronden. Kies bij zonneparken in het landelijk gebied daarom altijd voor een inrichting en vormen van beheer die de meeste meerwaarde hebben voor de biodiversiteit in het betreffende gebied.

Ons aanbod

- **Ga met ons in gesprek.** Samen met overheden, ontwikkelaars en anderen kunnen wij onderzoeken op welke wijze de 7 vuistregels voor goede zonneparken kunnen worden uitgevoerd voor uw specifieke situatie.
- **Werk met ons samen aan de regionale en lokale energiestrategieën.** Wij staan u bij in het vormgeven en uitvoeren van een goed integraal energiebeleid. Met onze gezamenlijke ervaring en kennis leveren wij een bijdrage aan juiste inpassing en ontwikkeling van energiesystemen.
- **Vraag onze hulp bij het organiseren van bewoners en het vormgeven aan hun stem.** Wij denken mee over de invulling van gebiedsfondsen, participatiemodellen etc. en organiseren zeggenschap en eigenaarschap voor bewoners en de omgeving.
- **Ontwikkel met ons mee.** Wij treden op als (mede-) ontwikkelaar van duurzame energie en dragen op die manier zorg voor een goed maatschappelijk rendement.
- **Maak gebruik van onze kennis van dubbelgebruik en ecologische en landschappelijke verbetering.** De expertise over het vastleggen van afspraken en het regelen van financiering hebben wij in huis.

Samen met overheden, ontwikkelaars en initiatiefnemers werken we aan mooie, rendabele en maatschappelijk relevante zonneparken. Doet u mee?



Aan
De gemeente Smallingerland
Van
Jos Brandwijk

Memo

Contactpersoon
Rolf ter Bekke

Datum
12 november 2018

Betreft
PV beleid Smallingerland

Vraagstelling

Naar aanleiding van een gesprek met Jantje van der Laan heeft Liander de vraag gekregen om haar visie op het te ontwikkelen beleid m.b.t. zonneparkbeleid aan te geven. In deze notitie wordt hier invulling aan gegeven.

Inleiding

Liander is de regionale netbeheerder voor elektriciteit in de gemeente Smallingerland. De meeste zonneparken zullen een aansluiting aanvragen op het elektriciteitsnet van Liander om de geproduceerde energie te kunnen terug leveren. Liander heeft graag zicht op toekomstig opgewekt vermogen en op welke locaties dat mogelijk gaat gebeuren. Kortom: waar, wanneer en bovenal hoeveel? Onze klanten gaan namelijk steeds meer zelf energie opwekken. Het is geen automatisme dat deze opgewekte energie in de bestaande netinfrastructuur kan worden ingepast. Het uitbreiden of verzwaren van de netten is niet altijd de meest passende oplossing. Het neemt (veel) tijd in beslag en is bovendien kostbaar voor de gemeenschap, die netinvesteringen via de tarieven terugbetaalt. Onze belangrijkste vraag is dan ook: moeten we in de komende periode rekening houden met bijvoorbeeld veel kleine parken of enkele grote die op het elektriciteitsnet moeten worden ingepast? Liander staat voor een energievoorziening die iedereen onder gelijke condities toegang geeft tot betrouwbare, betaalbare en duurzame energie.

Het basisuitgangspunt van de provincie om zonneparken zoveel mogelijk binnen de bestaande bebouwing in te passen onderschrijven wij. De in deze memo opgegeven volgorde sluit aan bij onze visie. Het aansluiten “ver” van bewoning geeft grote kosten voor de aansluiting en hebben een negatief effect op de kosten voor de initiatiefnemers. Liander wil graag samen met de gemeente kijken naar meer integrale energie oplossingen in gebieden en hun ruimtelijke inpassing.

Liander wil graag tijdig meedenken met initiatiefnemers voor het ontwikkelen van zonneparken. Zoals bekend zijn de aansluitkosten vaak een substantieel onderdeel in de businesscase. Alle nieuwe aansluitingen kunnen daarnaast leiden tot aanvullende investeringen in de netten van Liander. Wanneer wij tijdig betrokken worden dan kunnen we gezamenlijk toewerken naar de optimalisatie van geschikte planologische locatie(s) en de mogelijkheden in de energie infrastructuur. Gelukkig zijn er veel plekken waar voor de eigenaren van zonneparken de aansluitkosten relatief laag kunnen zijn en waar ook de aanvullende investeringen in het elektriciteitsnet (maatschappelijke kosten) laag zijn. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van nog

onbenutte netcapaciteit. Andere opties hierin zijn: gebruik maken van een bestaande aansluiting op locatie, eventueel door te combineren met een LDE-aansluiting of door meerdere leveranciers op een aansluiting. Ook het combineren van bestaande windmolens met PV-installaties kan voordelen opleveren.

Lage aansluitkosten en maatschappelijke kosten voor zon

De eigenaren van zonneparken dragen zelf de kosten van de aansluitingen voor hun zonneparken op het elektriciteitsnet. De aanvullende investeringen om het achterliggende elektriciteitsnet aan te passen zodat de energie getransporteerd kan worden, zijn voor de netbeheerder. Alle investeringen die een netbeheerder doet worden gesocialiseerd en verwerkt in onze tarieven. Deze worden betaald door alle klanten van Liander. Dit zijn dus 'maatschappelijke kosten'.

Dit leidt vanuit een 'laagste maatschappelijke kosten'-perspectief tot de volgende volgorde in globale voorkeur locaties voor zon:

- Installatie achter een bestaande aansluiting waar de totale zonopwek het jaar door onmiddellijk geconsumeerd kan worden (invoeding op de bestaande aansluiting met een hoog energieverbruik)
- Installatie achter de meter van een bestaande aansluiting waar een deel van de zonopwek onmiddellijk geconsumeerd kan worden en het restant zonder verzwaring van de aansluiting of het netwerk kan worden teruggeleverd (dit geldt voor de meeste woningen, kantoren, boerderijen, winkels, sporthallen, gemalen, etc.)
- Installatie achter een bestaande aansluiting van een opwekinstallatie die grotendeels complementair is aan de ritmiek van zonopwek.
- Als er toch een nieuwe aansluiting nodig is voor een zonnepark zijn de kosten het laagst op korte afstand van een passend netvlak (dus nabij een MS-ruimte, een MS-kabel, een schakelstation of een onderstation).

Aangrenzend aan bebouwde gebieden

De keuze voor het toestaan van zonneparken aan de randen van bebouwd gebied lijkt vanuit energieaansluitmogelijkheden op hoofdlijnen positief. Immers, voor bebouwd gebied is in infrastructuur voorzien. Wenselijk blijft dan om initiatieven in de omgeving van bedrijfsvestigingen voorrang te geven. Omdat hier verreweg de grootste gelegenheid is om het opgewekte vermogen direct lokaal af te nemen.

Afstanden tot het passende netvlak

Het netwerk van Liander is niet ingedeeld volgens gemeentegrenzen maar kent zijn eigen indeling. Om het beleid van de Gemeente Smalingerland maatschappelijk te optimaliseren moet daarom ook rekening worden gehouden met ontwikkelingen buiten de gemeentegrenzen. In het onderstaande kaartje zijn de beschikbare stations op middenspanningsniveaus weergegeven. Deze stations zijn relevant voor zonneparken in de categorie 2 tot 10 MVA. Kleinere parken kunnen eenvoudiger en op lokaal niveau ingepast worden, grotere parken vergen maatwerkoplossing.

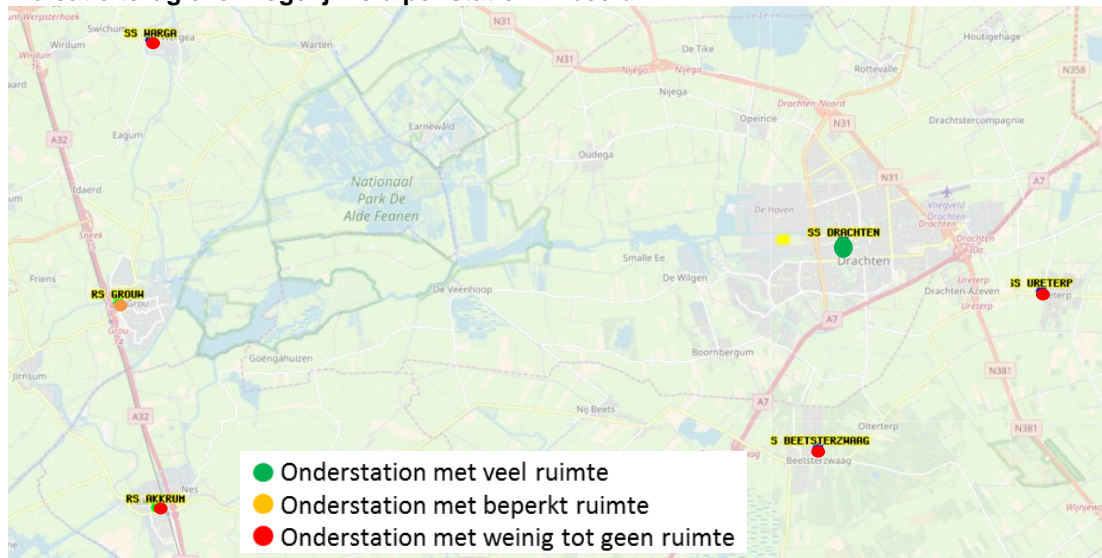
Voor zonneparken in de categorie 2 tot 10 MVA dient aangesloten te worden op een van de genoemde stations. De kosten van de aansluiting zijn afhankelijk van de afstand tot de stations. Daarnaast dient er rekening te worden gehouden met de beschikbare capaciteit op de stations. In de tabel is een overzicht gegeven van de situatie november 2018, dit is dus een momentopname. Op basis van de kaart kan dus worden afgeleid in welke gebieden vanuit netperspectief het eenvoudigst zonneparken aangesloten kunnen worden, onder voorbehoud van andere plannen die in ontwikkeling zijn.

De meest voor de hand liggende gebieden om op basis van deze momentopname zonneparken te ontwikkelen zijn in de omgeving van onderstation Drachten. De overige schakel- en

regelstations hebben een zeer beperkte capaciteit en zijn niet gebouwd om een zonnepark van 2-10 MVA op aan te sluiten.

N.B. Neem tijdig (voor het aanvragen van vergunningen en/of SDE-subsidie) contact op met Liander om de laatste moment opname te krijgen en/of om samen te onderzoeken wat kansrijke gebieden zijn.

Indicatie teruglevermogelijkheid per station in beeld



Stationsnaam	Voorkeur	Beschikbare capaciteit	Motivatie
OS Drachten	Groen	+/- 50 MVA	Voldoende vermogen en velden aanwezig op OS Drachten.
SS Drachten	Rood	Geen	Weinig ruimte vanwege beperkt aantal velden
SS Beetsterzwaag	Rood	Geen	Weinig ruimte vanwege beperkt aantal velden
SS Ureterp	Rood	Geen	Weinig ruimte vanwege beperkt vermogen
RS Akkrum	Rood	Geen	Weinig ruimte vanwege beperkt vermogen
RS Grouw	Oranje	+/- 5 MVA	Beperkte ruimte voor teruglevering beschikbaar

De verschillende stations die hierboven genoemd worden zijn niet verder te verzwaren, muv OS Drachten. Hier is echter nog wel voldoende vermogen beschikbaar voor teruglevering.

Aan bovenstaande tabel kunnen geen rechten ontleent worden. Dit is de situatie van dit moment en bij ontwikkelingen in de toekomst zal per aanvraag gekeken moeten worden wat de potentie is.