



Nota van uitgangspunten voor beleid zonne-akkers

Definitie zonne-akker

“Een opstelling van een serie zonnepanelen op een stuk grond van minstens 1 ha groot voor de opwekking van zonne-energie”.



Aanleiding nota van uitgangspunten zonne-akkers

1. Lokale projecten Midden-Drenthe
2. Maatschappelijke ontwikkeling
3. Niet ad-hoc beslissen, behoefte aan ruimtelijke beleidskaders

Eerste gedachten op papier gezet, nu hierover van gedachten wisselen.

Bestaand planologisch beleid

1. Landelijk beleid
2. Provinciaal beleid
3. Gemeentelijk beleid

Denkrichting college B&W

1. Op daken







2. Binnen bouwblok







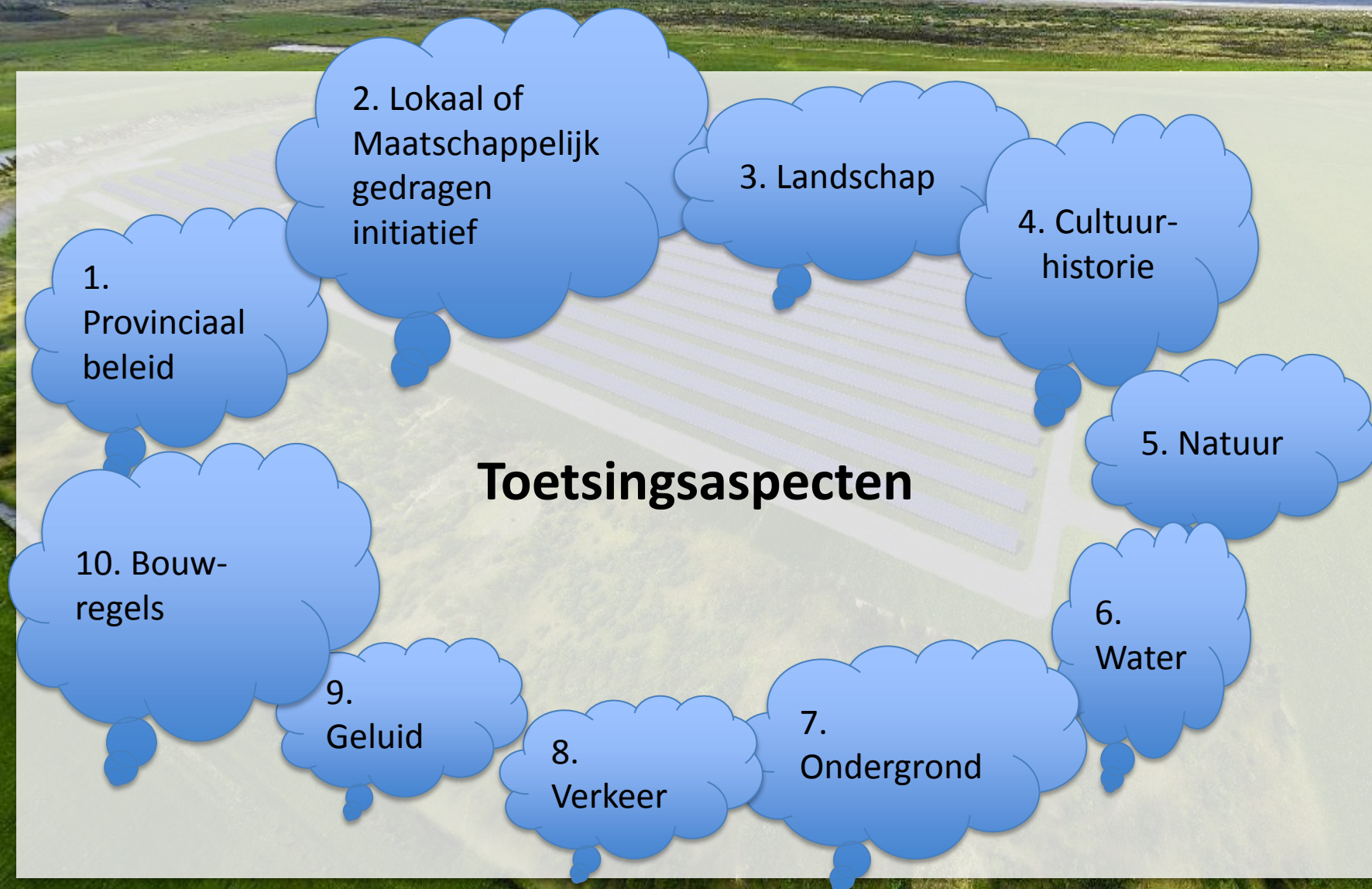
3. Bij Infrastructurele werken



4. In het buitengebied







Hoe nu verder ?

1. Discussiegroepen vanavond
2. Verwerken resultaten inspraak
3. Opstellen concept beleid
4. College van B&W
5. Raadscommissie Ruimte en Groen
6. Opstellen definitief beleid
7. Vaststelling beleid door raad



Bedankt voor uw aandacht.



Zonneparken

Impact op de omgeving

21 April 2016



Jakob Kuiper



Context

- **Introductie ENGIE**
- **Inpassing in de omgeving**
- **Maatschappelijk draagvlak**
- **Realisatie Proces**

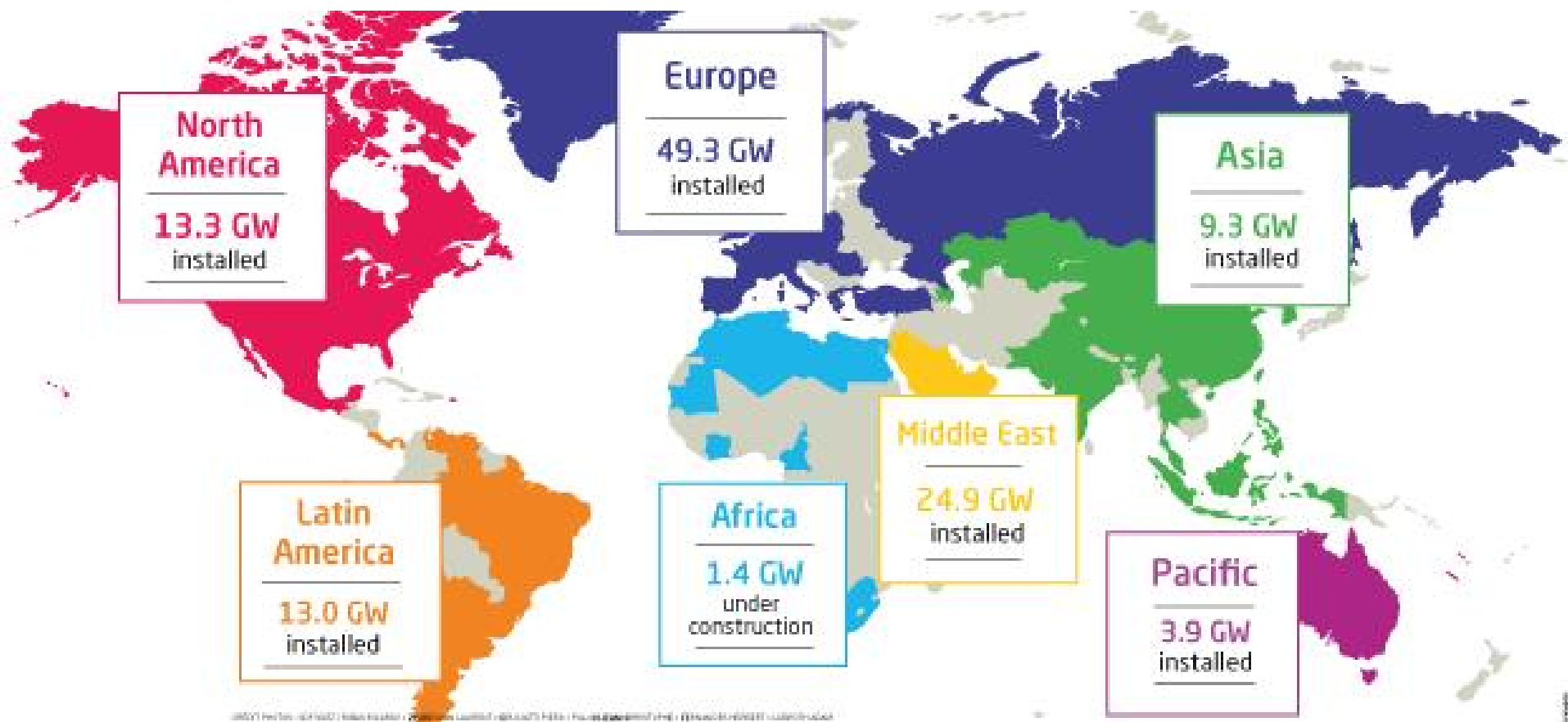


Wie is ENGIE



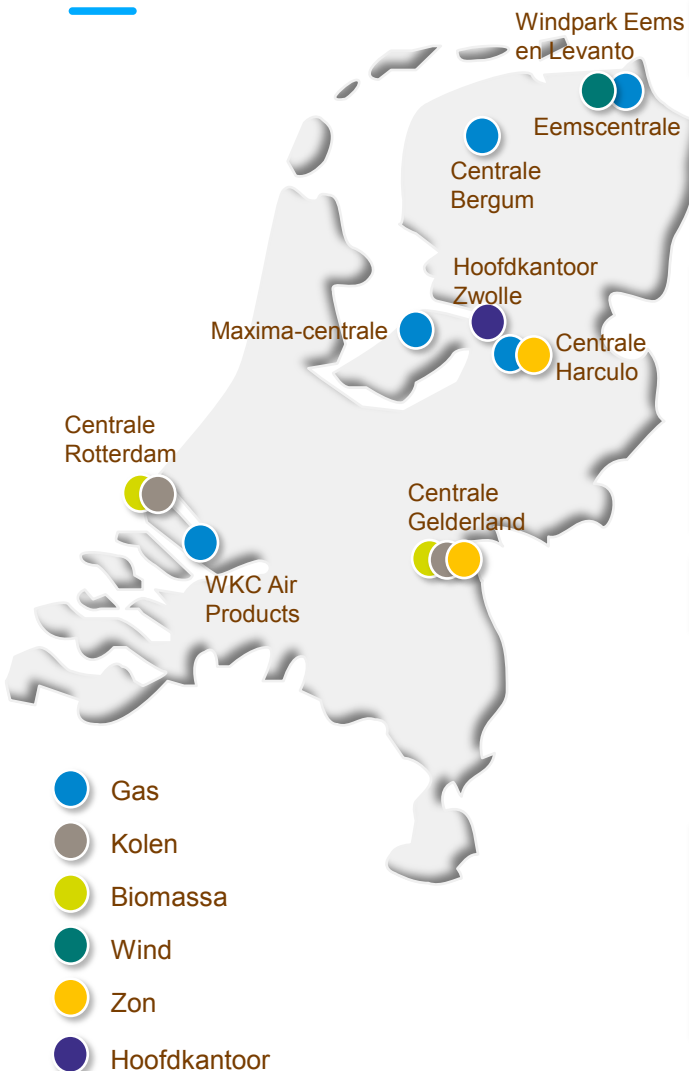
engie





Productie

Opgesteld vermogen



Centrale Rotterdam



- Kolen 731 MW
- Energie-rendement 46%
- Meestook biomassa mogelijk

Maxima-centrale



- Gas 878 MW
- Energie-rendement 60%

Eemscentrale



- Gas 1800 MW
- Flexibele back-up
- Gas 131 MW

Centrale Gelderland



- Kolen 592 MW
- Meestook biomassa mogelijk

Air Products Rotterdam



- Warmtekrachtcentrale 43 MW

Centrale Harculo



- Flexibele back-up
- Gas 80 MW

Centrale Bergum



- Flexibele back-up
- Gas 144 MW

Hoofdkantoor Zwolle



- Marketing & Sales
- Staf-diensten

Windparken



- Eems 27 MW
- Levanto 29 MW

Zonneparken



- Zwolle 1 MW
- Nijmegen 1 MW

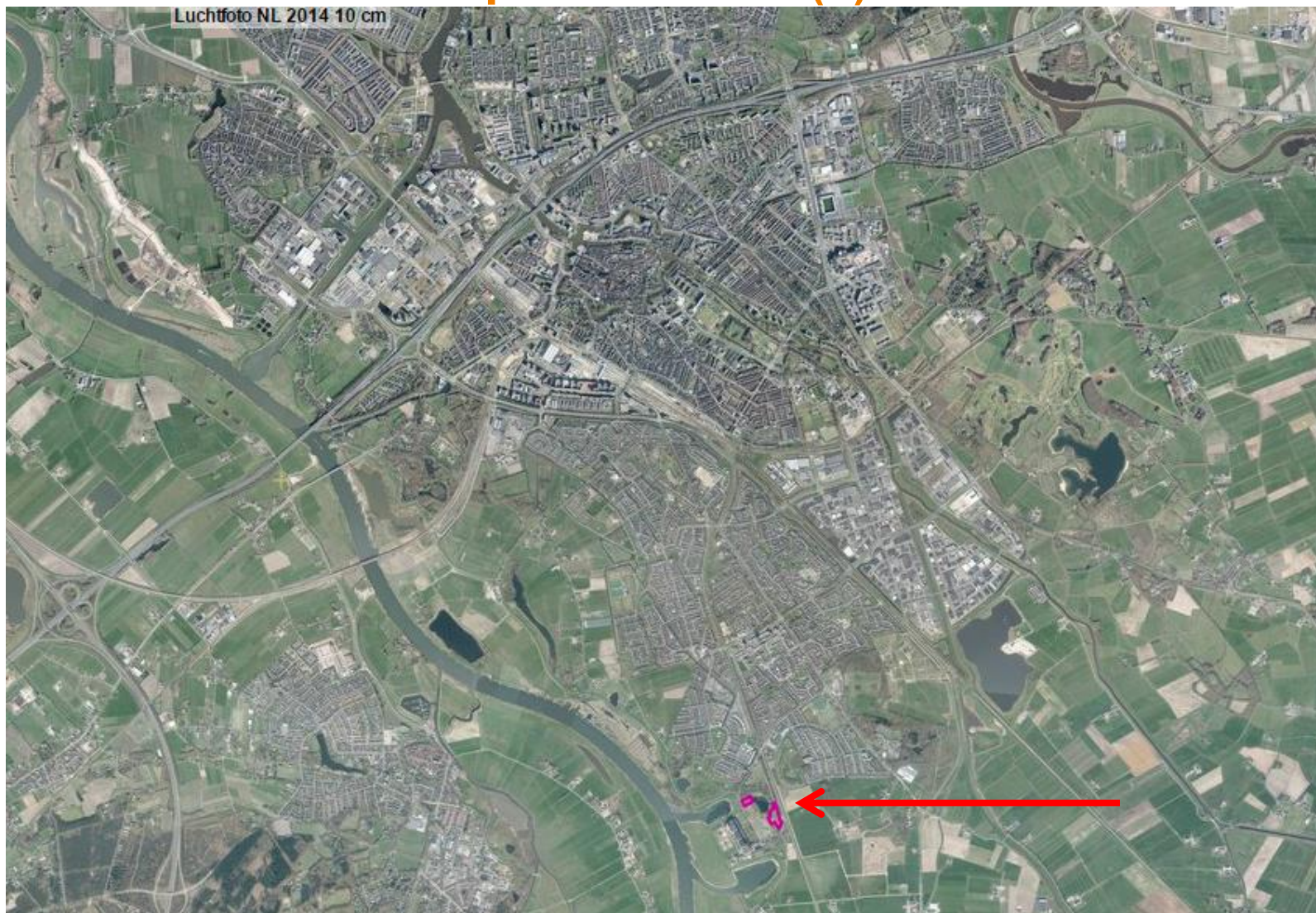


Inpassing in de omgeving

Lage impact; flexibel

ENGIE

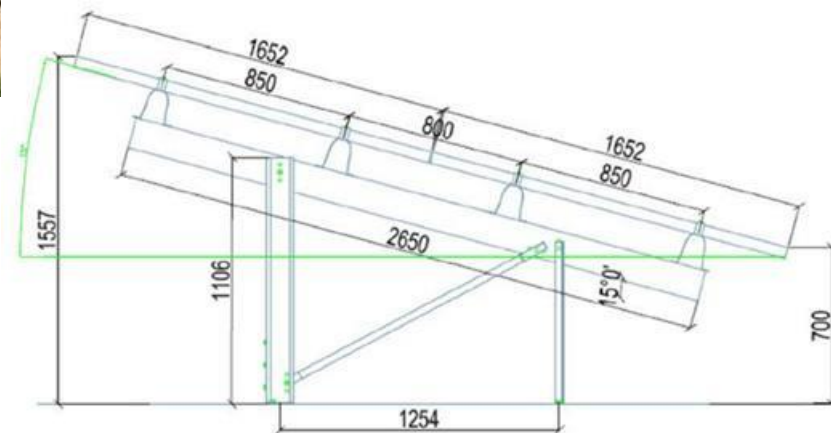
Voorbeeld case: Zonnepark Harculo (1)



Voorbeeld case: Zonnepark Harculo (2)



Inpassing in de omgeving; Frames + Panelen



Inpassing in de omgeving; Transformator/netaansluiting/omvormers



Inpassing in de omgeving; Beveiliging





Maatschappelijk Draagvlak

Onderdeel van de gemeenschap



ENGIE



Maatschappelijk draagvlak;

Bewoners kunnen energie Zonnepark direct gebruiken

NIEUW!
Kies zelf uw energiebron
met ENGIE Opgewekt

DIRECT NAAR DE BRONNEN →



Wind uit **Zeebrugge**
Belgische wind, zeker en vast!

KIES DEZE BRON →

MEER INFORMATIE



Wind uit **Lutjewinkel**
Stroom uit de kop van Noord-Holland

KIES DEZE BRON →

MEER INFORMATIE



Zon uit **Zwolle**
3500 panelen liggen voor u klaar

KIES DEZE BRON →

MEER INFORMATIE



Zon uit **Lutjewinkel**
Binnenkort beschikbaar!

KOM LATER TERUG →

MEER INFORMATIE



Waterkracht
Frankrijk
Krachtige stroom uit de Franse Alpen

KIES DEZE BRON →

MEER INFORMATIE

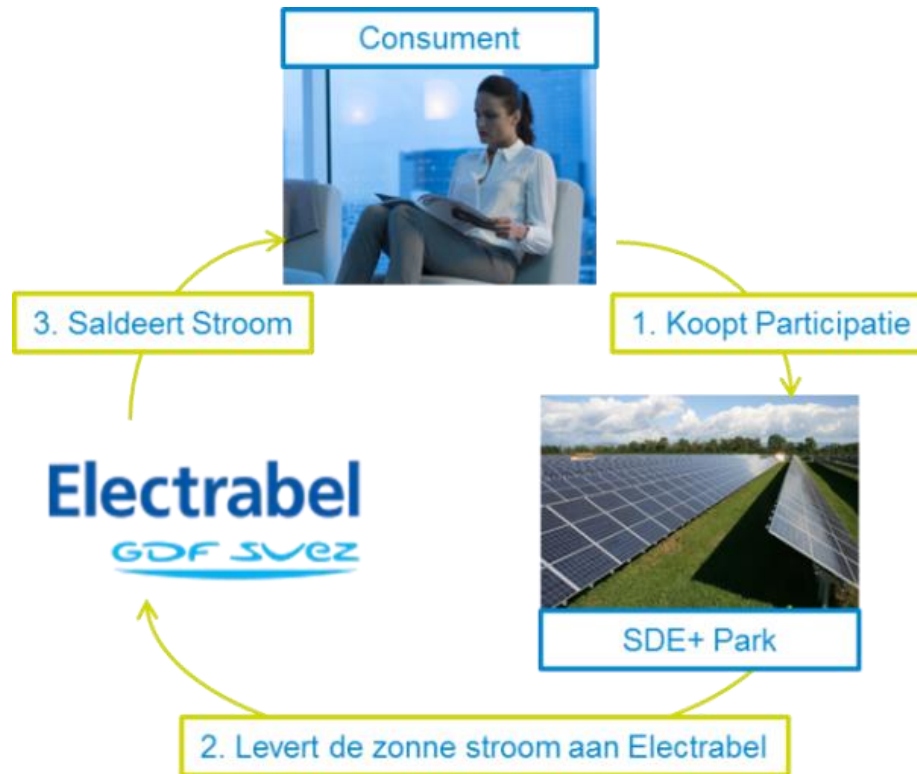


Waterkracht
Franse Pyreneeën
Elektriciteit uit de bergen

KIES DEZE BRON →

MEER INFORMATIE

Maatschappelijk draagvlak; Participeren



Maatschappelijk draagvlak; Dubbel functie



Maatschappelijk draagvlak;

Locale (sociale) werkgelegenheid

- Installateurs
- Energie coöperaties
- Sociale werkgelegenheid
- Groen voorziening

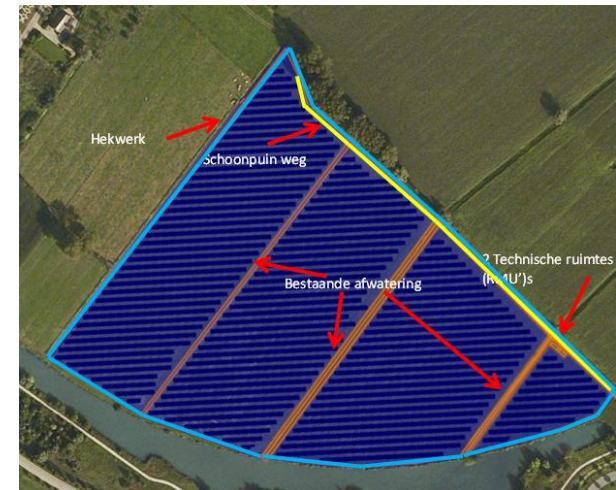


SOLAR
DRENTHE

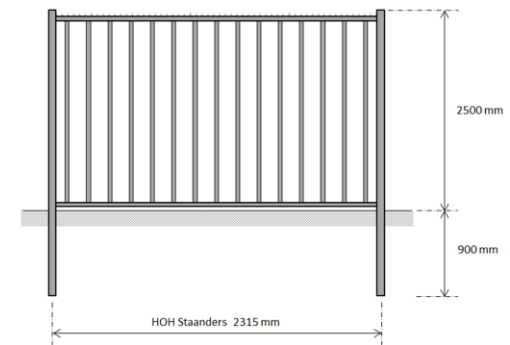


Maatschappelijk draagvlak; Flexibele ontwerp mogelijkheden

- Hoogte, Frames/panelen
- Afrastering, water, kleur/type hekwerk
- Grondeberoering, type constructie
- Kleur/type panelen, mono/poly
- Bebouwing/beplanting



Type	Maximaal aantal staanders	Diepte (max)	Commentaar	figuur
stronksysteem	2400*4	1m	Speciale funderingstechniek die ontwikkeld is voor een beperkte bodem diepte. Daarnaast zijn deze systemen makkelijk te verplaatsen	
palen	4500	1-2m	Een gangbare fundingsmethode is om 1 enkele paal de grond in te heien met een hydraulisch pers. Zeer geschikt voor zand en klei.	
schroefpaal	4500	1-2m	Bij grond met veel stenen en grind wordt er ook wel geschroefd.	
betonfundatie	4500	1-2m	Als er grotere ballast nodig is kan er een verzwaaring plaatsvinden met betonnen voeten.	



Realisatie Proces

Wat is er nodig voor een zonnepark



Realisatie Proces



Servicepunt Natuur en Milieufederatie Drenthe

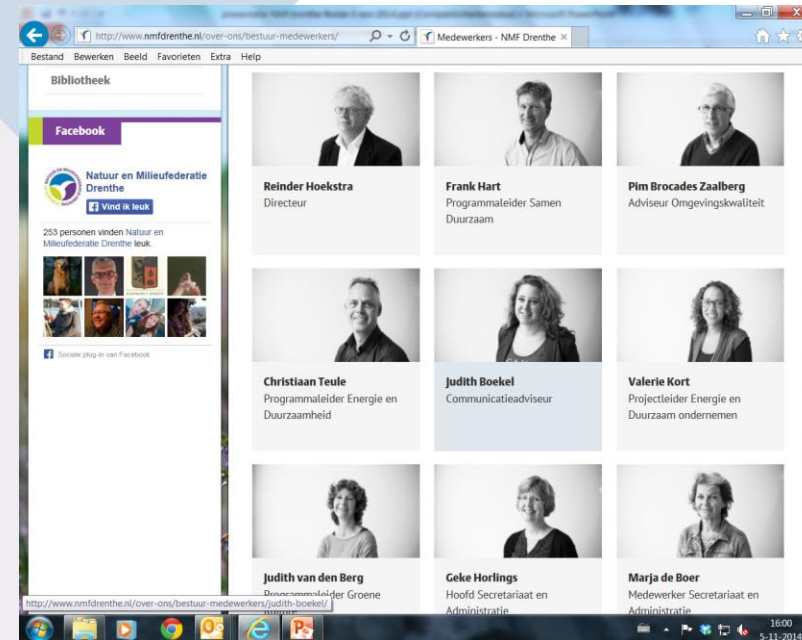


Samen voor een mooi en duurzaam Drenthe.

Even voorstellen: Natuur en Milieufederatie Drenthe

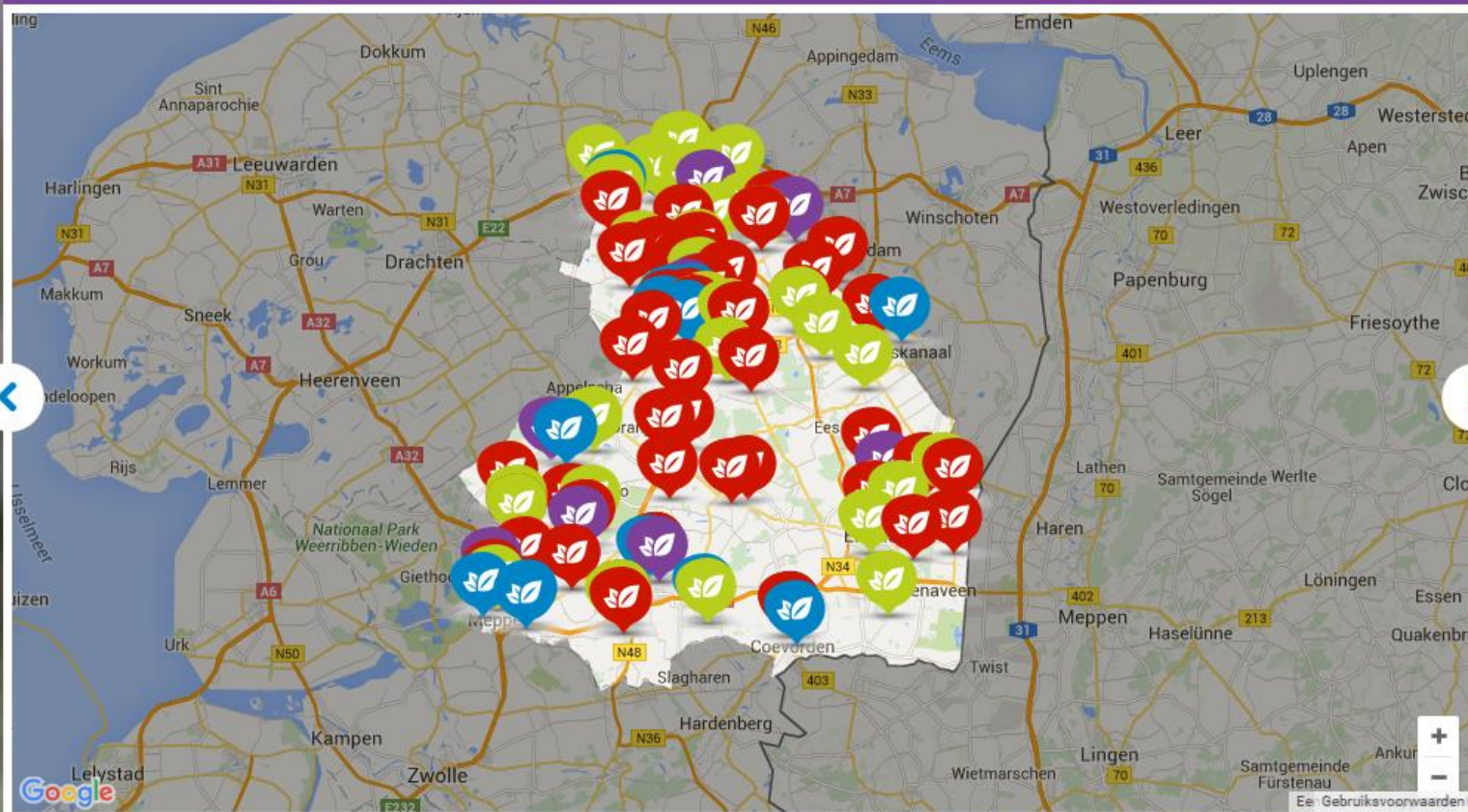
Samenwerkingsverband voor Natuur, Milieu en Landschap in Drenthe

- Onafhankelijke stichting
- CBF-keur: Provincie en NPL
- 42 jaar, 9 medewerkers
- Federatie voor ondersteuning van lokale groepen en initiatieven.
- Servicepunt Energie Lokaal Drenthe



NATUUR-, MILIEU- & ENERGIEGROEPEN

In Drenthe zijn veel groepen actief bezig met het natuur- en milieuthema's. Kiek op de kaart om een goed overzicht te krijgen van deze groepen!



Groepen in Drenthe

65 actieve lokale groepen , waarvan 13 coöperaties:

- EC Noordseveld
- ECO Oostermoer
- Reestdal Energie
- Energiecoöperatie Coevorden
- EC Drentse Aa
- EC De Broekstreek
- Energie Coöperatie Hooghalen
- Coöperatie EnergieKansen
- Energiecoöperatie Zonnige toekomst
- Zuudwoldiger Eulie
- Energiecoöperatie Tynaarlo (E.on)
- Energiecoöperatie Duurzaam Bovensmilde
- Energiecoöperatie Duurzaam Assen

Waarom collectief zon

- Reële bijdrage aan duurzame energie voorziening
- Zichtbaar
- Relatief snel te bewerkstelligen
- Leent zich voor lokale betrokkenheid:
 - Brede doelgroep laten meeprofiteren
 - enigszins renderend verdienmodel
 - Coöperatief eigendom
 - Ook voor mensen zonder geschikt of eigen dak



Samen voor een mooi en duurzaam Drenthe.



Samen voor een mooi en duurzaam Drenthe.


DrentseEnergieOrganisatie


natuur en milieu **drenthe**
federatie

Zonne energie

- 1 hectare met zonnepanelen zonnepanelen
- Ongeveer 3000 zonnepanelen (afhankelijk van opstelling)
- 0,65 Mwp
- 650.000 Kwh
- 195 huishoudens
- Investering: 1,- per Wp = 650.000 euro
- Rendement: hangt van gekozen model af.
- Wie profiteert? Eigenaar installatie, verhuurder land en evt. omwonenden.

Mogelijkheden voor lokale deelname

3 basismodellen waarbij omwonenden kunnen meeprofiteren:

SDE (Stimulering Duurzame Energie)

Postcoderoos

Saldering (nauwelijks bij zonneakkers toe te passen)

Inkomsten zonnecentrales/ coöperaties:

- Inleg van leden
- Kale stroomprijs (3 cent/kwh)
- Aanvulling met subsidie
- Evt. aanvullen via klantvergoeding energieleverancier

Coöperatieve : Postcoderoos

- **Zonnepanelen via Postcoderoos (regeling Verlaagd Tarief):**
 - Coöperatie (van kleinverbruikers) is eigenaar
 - Coöperatie leden financieren (of iemand anders)
 - Coöperatie krijgt opbrengst kale stroomprijs
 - Leden krijgen (naar rato) korting op energiebelasting
 - Verrekening via energieleverancier
 - Leden dienen in omliggende postcodegebieden te wonen
- **Voordelen:**
 - vrijstelling van energiebelasting voor 15 jaar (nu 12 cent incl btw)
 - Ook voor kleinere installaties en daken
 - Investering van leden verdient zich terug
 - Installatie is eigendom van coöperatie
 - Coöperatie dekt kosten met stroomverkoop (3 cent)
 - Geen voorfinanciering nodig

Coöperatieve : Postcoderoos

- **Nadelen:**
 - De facto redelijk gedwongen winkelnering (energieleverancier)
 - Combinatie met energieleverancier nodig om 'verdienmodel' voor dorp of coöperatie te krijgen.
 - Ledenwerving blijkt vaak lastig
- Voorbeeld:
 - E.on in Tynaarlo

Verdienmodel: SDE

- **Zon door SDE+**
 - Stroomprijs wordt via subsidie opgehoogd tot vooraf afgesproken bedrag
 - Ook toepasbaar op biomassa en wind
 - Voor grootverbruikersaansluiting en > 15.000 WP (60 panelen)
 - Achteraf berekend over opbrengst
 - Deelname mogelijk van iedereen die wil
 - Toepasbaar voor coöperaties, bedrijven, stichtingen
- **Voordelen**
 - Goed rendement (15 jaar zekerheid over opbrengst)
 - Goed financierbaar (o.a. MKB lening Drentse energie organisatie)
 - Ook voor bedrijven en particulieren buiten postcoderoos
 - Goede participatiemogelijkheden

Verdienmodel: SDE

- **Nadelen?**
 - Geen zekerheid rond verkrijgen subsidie
 - Vergunningverlening moet rond zijn voor aanvraag
- **Voorbeelden**
 - Energie(k)Ansen, schuur van Drents Landschap
 - Zeijen, deelname op stortplaats

Participatie

- **Participatiemogelijkheden bij postcoderoos**
 - Coöperatief eigendom
 - Van kleinverbruikers
 - Uit directe omgeving
 - Participatie in het model ingebouwd
 - Direct gekoppeld met afnemend energiebedrijf
 - Evt. uit te breiden met Klantenvergoeding (Eneco, Qurrent, NLD)
 - Rendement meestal tussen 3,5 en 6 %, tvt 12 jaar
- **Participatiemogelijkheden bij SDE+**
 - financiële deelname (zonne aandeel)
 - Ook coöperatie/stichting kan SDE aanvragen
 - Directe koppeling met energieleverancier is keuze
 - Evt. uit te breiden met klantenvergoeding (Eneco, Qurrent, NLD)

1 ha?

Postcoderoos en SDE coöperaties:

- Richten zich op kleinere installaties
- aantal leden/deelnames is bepalend voor grootte
- Vrijwilligers: het moet geen bedrijf worden
- Grootste postcodeproject nu: 1370 panelen, 0,34 MW.

Mijn stelling: Bij minimum grens van 1 ha wordt het postcoderoos coöperaties eigenlijk onmogelijk gemaakt veldopstellingen te creëren.

Verdienmodel voor dorp?

- Geen cashcow
- Rendement voor bewoners tussen 3 en 6 %
- Inkomsten bij postcoderoos uit verkoop stroom
- Inkomsten uit SDE uit verkoop stroom plus subsidie
- Inkomsten voor dorp/ coöperatie uit klantenvergoeding/kickbackfee (tussen 30,- en 75,- per klant per jaar)

Voorbeeld: ECNoordseveld.

Ondersteuning voor (postcoderoos)projecten

Servicepunt van de Natuur en Milieufederatie Drenthe
Drentse Kei
Drentse Energie Organisatie
Provincie

- Kennisregeling (inzet specialisten)
- Procesgeld (locatiestudies etc.)

Contact

Servicepunt Natuur en Milieufederatie Drenthe:

Christiaan Teule

c.teule@nmfdrenthe.nl

Tel: 0592-311150