



Ontwikkelingen Zonne-energie

Capelle aan den IJssel:
“Energieke Samenleving” onderweg naar morgen

Bert Bakker



De oorsprong van (duurzame) energie

- De zon als “energieleverancier”
- De aarde als “zonnecollector” (CO₂ - klimaat)
 - Zonnestraling (0,5 uur voor heel jaar wereldenergieverbruik)
 - Biomassa (‘leven op aarde’ en basis voor fossiel)
 - Fossiel (gas, olie, kolen, bruinkool, turf)
 - Windenergie
 - Water: getijden, waterkracht, zoet-zout

Ontwikkelingen (duurzame) energie

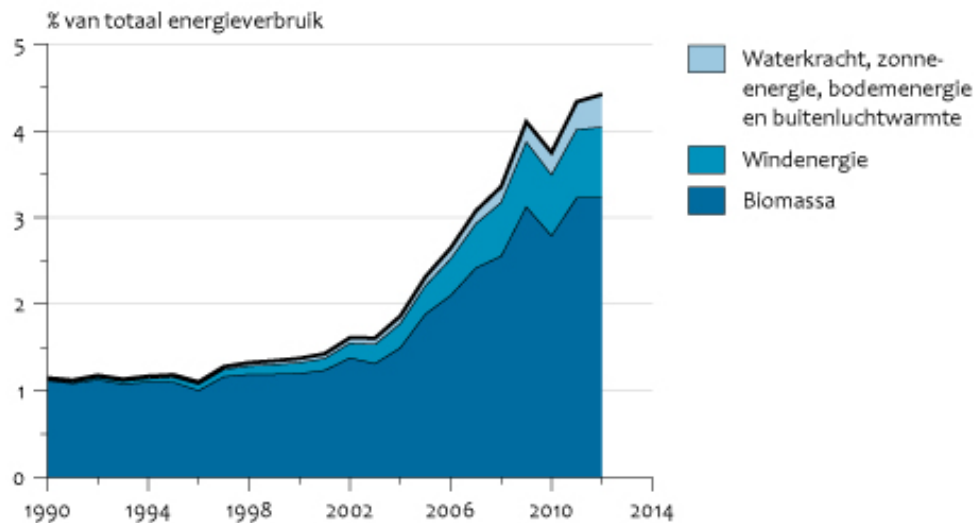
- **Sterk toegenomen behoefte aan energie en grondstoffen**
 - Fossiel
 - ➔ klimaat (CO₂ e.a.) en milieu
 - ➔ beschikbaarheid/economie (uitputting, prijs, geopolitiek, milieu)
 - ➔ sociaal
- **Daarom duurzaam** : elke bron voor- en nadelen
- **Energiebesparing** : belangrijkste energiebron (IEA)
 - Energieverbruik huishouden : warmte (2/3) – elektriciteit (1/3)
- **Onderzoek & Ontwikkeling** bij duurzaam: vooral **wind en zon**
- **EU/Overheidsbeleid**: 20/20/20 in 2020
- **Duitsland** : feed-in tarief en ‘Energiewende’
- **Nederland** : zwalkend beleid Rijk bij stimulering duurzaam (biomassa, wind, zon)

Duurzame energie tot bloei

- Jaren groene stroom (“greenwashing grote energiebedrijven”)
- Burgerinitiatieven en energieke samenleving:
 - Burgers en bedrijven gaan zelf opwekken (windcoöperaties vanaf 1990). Van consument naar prosument
 - Energietransitie: focus van centraal naar decentraal
 - Individueel en collectief: al 500 duurzame energie initiatieven van burgers en bedrijven in Nederland (HIER opgewekt; Wij krijgen kippen; Urgenda; e-Decentraal). Veel zon.
 - Waarom: lokaal → economie ; sociale samenhang (straat, buurt, wijk, stad , streek): duurzame energie, voedsel, zorg, etc
 - Energieke samenleving: zelf het heft in handen (participatie) → overheden, energiebedrijven en netbeheerders moeten volgen

Duurzame energie in beeld

Eindverbruik hernieuwbare energie naar bron



Bron: CBS.

CBS/jul13
www.clo.nl/nlo38528

Zonnepanelen (CBS 2011)

130 MW

0,1 % elektriciteitsverbruik

3 % (Duitsland, Spanje, Tsjechië, Italië)

1,4 % (EU)

Nationaal Actieplan

Zonnestroom

Onderzoeksinstituten en
bedrijven (PV markt)

Doel 2020: 4000 MW

2050: 100.000 MW (?)

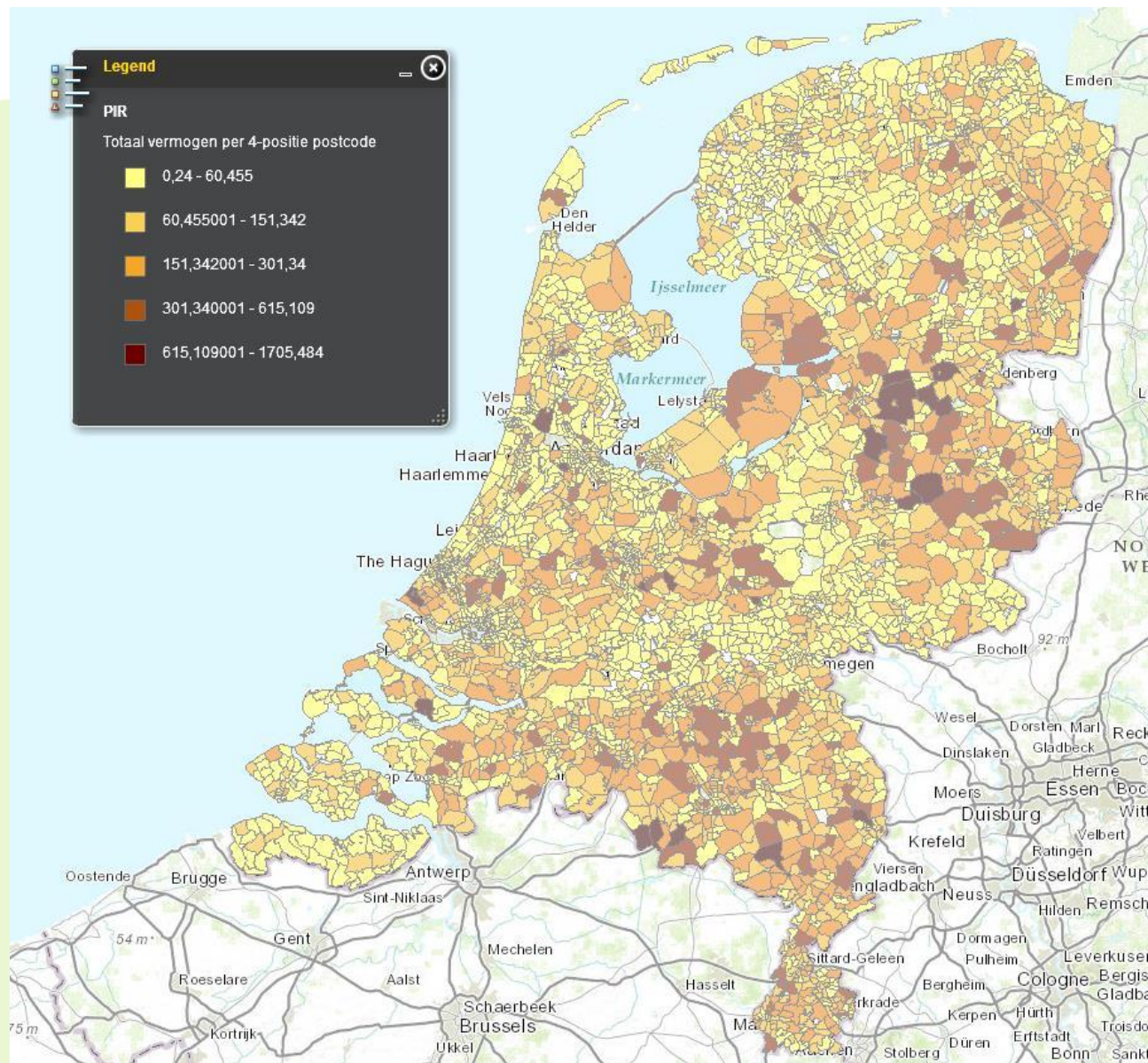
Zon (verder) in beeld

Netbeheer Nederland (NN) - CBS

- “Meer zonnepaneel installaties dan gedacht” (NN 30-5-2013)
- “Zonne-energie staat op de kaart” (NN 30-7-2013)
- “Meer dan 100.000 zon pv-installaties geregistreerd op www.energieleveren.nl “(25-9-2013) (feb2013: ruim 50.000)
- “CBS herzielt vermogen zonne-energie: 10 procent hoger” (18-11-2013)
- Vermogen en productie zonnepanelen:
 - NN: 345 MW (1-7-2013) ➔ 455 MW (1-9-2013)
 - CBS: 130 MW (eind 2011) ➔ 365 MW (eind 2012) ➔ huishoudens(70%), dienstensector (10+%), landbouw (10+%)
 - CBS : productie 2012 250 miljoen kWh (0,2 % totale elekt.verbruik)

Zonnepaneelinstallaties NL Postcode 4 (1 juli 2013)

Servicepunt
hieropgewekt
Zuid-Holland



Capelle a/d IJssel aan de zon

Capelle aan den IJssel - Zonnepanelen (Netbeheer Ned.; 1 juli 2013)

PC (4)	Aantal productie- installaties	Totaal vermogen (kWp)	Gemiddeld vermogen (kWp)
2901	51	93	1,8
2902	8	14,2	1,8
2903	6	7,6	1,3
2904	22	38,4	1,7
2905	7	8,6	1,2
2906	34	55,8	1,6
2907	34	62,5	1,8
2908	10	28,9	2,9
2909	13	40	3,1
Totaal	185	349	1,9

Waarom sterke groei zonnepanelen?

- Sterke prijsdaling zonnepanelen ('feed-in tarief' Duitsland; lage productiekosten China)
- Grootschalige inkoopacties (o.a. Urgenda; N&M; VEH; gemeenten en regio's)
- Barrières voor consumenten vallen weg: salderen voor de particulier (achter de meter) voordelig (onder 23 ct/kWh van de energiebedrijven tot 5000 kWh. Subsidieregeling SDE (beëindigd, nu de markt)
- Lokale duurzame energie initiatieven in actie (o.a. ECC): ondersteuning particulieren en creatieve oplossingen met bedrijven, boeren, scholen, etc. Maar: collectieve oplossingen lastig
- Woningcorporaties: onderzoek 1^e helft 2012 → goede mogelijkheden: zonnighuren.nl
- VvE's op zoek naar oplossingen voor saldering (collectief verbruik; virtueel salderen; 'Herman de stroomverdelers')

Nationaal Energieakkoord: zonnepanelen en postcoderoos

- “Nederland krijgt nieuwe energie”
- Continuïteit energiebeleid & nieuw elan
- Halen van doelen (o.a. klimaatneutraal 2050 → 80-90 % reductie CO₂; besparing 1,5 % p.j.; duurzame energie 16 % 2023; economie; werkgelegenheid)
- 40 partijen, waaronder NMO's in samenwerking met groene werkgevers
- 4 onderhandelingstafels, waaronder gebouwde omgeving en duurzaam/decentraal (deelname Natuur en Milieufederaties)
- ‘Zuur’: afgewezen (Rijk/financiën) groen belastingstelsel, landelijk salderen e.a. varianten (regio, stadsgrens) voor collectieve initiatieven
- ‘Zoet’: postcoderoos met belastingkorting van 7,5 ct/kWh in eerste schijf van de energiebelasting. Alleen voor coöperaties en VvE's .

Nationaal Energieakkoord vervolgd

- Uitwerking moet nog plaatsvinden: postcode (4 cijfers) kunnen raar op elkaar aansluiten (inzet op verbeteringen)
- Tweede Kamer : belastingplan en elektriciteitswet
- Kamp (EZ) duur van postcoderoos en salderen voor particulieren (niet Energieakkoord) : over 4 jaar voor beiden herzien. Jaarlijks vinger aan de pols en niet te ruim (belastinggeld). Amendement TK : 10 jaar zekerheid coöperaties
- Borging van afspraken
- Saldering (elektriciteitswet) : na 1-1-2014 onbeperkt salderen

Capelle in actie (1)

- Samenwerking essentieel
- ECC, gemeente, woningcorporaties, huurders(verenigingen), VvE's, particuliere woningbezitters, bedrijven, scholen, sportverenigingen
- Financieringsconstructies en ontzorgen (stadsregio: duurzaam fonds?; crowdfunding; energieservice-'companies' (esco);
- Ondersteuning en kennisoverdracht: HIER opgewekt.nl (Natuur en Milieufederaties, Hier Klimaatbureau, e-Decentraal) zoekt samenwerking met VNG en netbeheerders (o.a. Stedin). Samenwerking met Woonbond en Energiesprong/Platform 31

Capelle in actie (2)

- Verband tussen energiebesparing en zon: Energienota-nul bij huurders, particulieren en VvE's
- VvE's en zon: <http://www.hieropgewekt.nl/dossiers/455/voor-vves> ;
<http://www.vvecentraal.nl/2012/09/17/zonnepanelen-op-uw-dak-3-punten-waar-u-zeker-op-moet-letten/> ;
- Nabije toekomst:
 - Innovatie: o.a. dunne film; integreren zonnepanelen
 - Inspelen op vraag en aanbod
 - Variabele stroomtarieven
 - Opslag