

The background is a light blue and green illustration of a sustainable landscape. It features several white wind turbines of varying sizes, a hot air balloon with a basket, and two green silhouettes of people riding bicycles. In the foreground, there are green grass blades and two solar panels mounted on stands. The overall scene is bright and clean, representing renewable energy and eco-friendly living.

Informatie avond:

Aardgasloos wonen in wijk Bunders/Dotterveld, kan dat.

Door: Buurteam Bunders-West

Programma

- Opening
- Wat is onze opgave bij aardgasloos wonen?
- De toepassing en werking van de technische middelen op een rij.
- Project SMILE: Werken aan energieneutrale wijken in HvB
- Verloten van 3 gratis Energiescans
- Sluiting plenaire bijeenkomst
- **Informatiemarkt**

Comfortabel wonen zonder aardgas. Kan dat?



door Jos Nij Bijvank

Klimaatverandering door teveel aan broeikasgassen



Sterkte broeikasgas:

CO₂ 1
Methaan 28

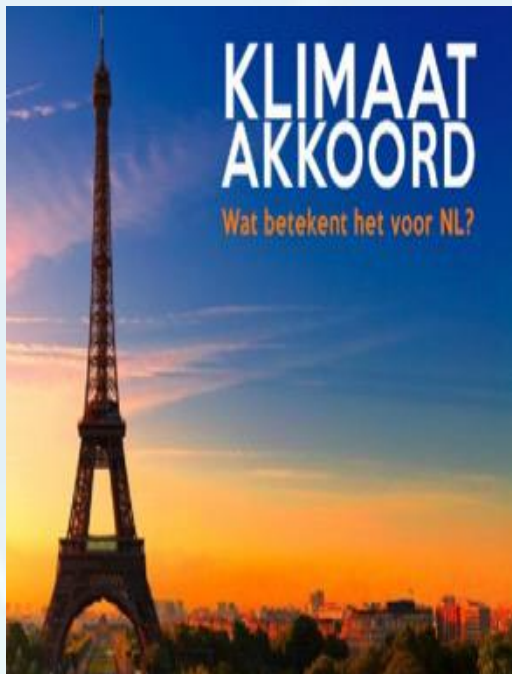
CO₂ uitstoot per MWh:

Steenkool: 709 pounds
Olie: 559 pounds
Gas: 399 pounds

Gevolgen klimaatverandering



Waarom nog meer van het gas af ?



Landelijk

**Opdracht Wiebes aan Samson:
Kwart van huizen in 2030 van
het gas af!**

**Brede coalitie bedrijven en organisaties:
Vanaf 2021 geen gasketels meer plaatsen!**

**Kabinet:
In 2030 stoppen met winnen van aardgas in
Groningen**

**Samson:
Situatie Groningen geeft extra urgentie bij
het afscheid nemen van aardgas!**

Lokaal

PRO:
Over 5 jaar Oisterwijk bij de koplopers van de verduurzaming.

CDA:
Energiefonds van 1 miljoen euro

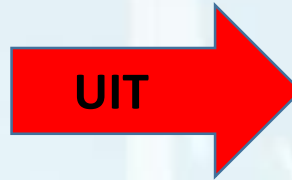
PGB:
Lokaal Energie Akkoord opstellen



WVD:
In Oisterwijk gasloos bouwen (voorbeeldfunctie)

Wat houdt het in: de energietransitie?

- Energie besparen
- Fossielbrandstoffen uitfaseren
- Duurzame energie invoeren





Lukt ons dat, die energietransitie??

Wijk Bunders/Dotterveld



1660 inwoners
2,6 personen/huishouden



Energieverbruik in wijk Bunders/Dotterveld (2016)

vrijstaande woning			
2 onder één kap woning			
hoekwoning			
tussenwoning			
totaal woningen			

Energieverbruik in wijk Bunders/Dotterveld (2016)

	aantal woningen		
vrijstaande woning	91		
2 onder één kap woning	311		
hoekwoning	85		
tussenwoning	151		
totaal woningen	638		

Energieverbruik in wijk Bunders/Dotterveld (2016)

	aantal woningen	gem. verbruik elektra kWh	
vrijstaande woning	91	5.270	
2 onder één kap woning	311	4.150	
hoekwoning	85	3.990	
tussenwoning	151	3.670	
totaal woningen	638	<u>4.270</u>	

Energieverbruik in wijk Bunders/Dotterveld (2016)

	aantal woningen	gem. verbruik elektra kWh	gem. gasverbruik m3
vrijstaande woning	91	5.270	3.270
2 onder één kap woning	311	4.150	1.960
hoekwoning	85	3.990	2.110
tussenwoning	151	3.670	1.970
totaal woningen	638	<u>4.270</u>	<u>2.328</u>

Energieverbruik in wijk Bunders/Dotterveld

totaal energieverbruik	
elektra kWh	2.663.540
gas m3	1.383.950

	2.663.540
1 m3 gas = 9,769 kWh	13.519.808
totaal energieverbruik in kWh	16.183.348



Waar ligt de opgave?

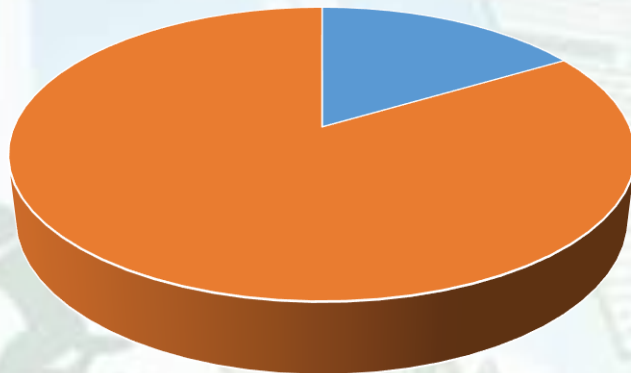
- Energieverbruik/jaar aan elektra 16%
- Energieverbruik/jaar aan aardgas 84%

€ 503.708 (38%)

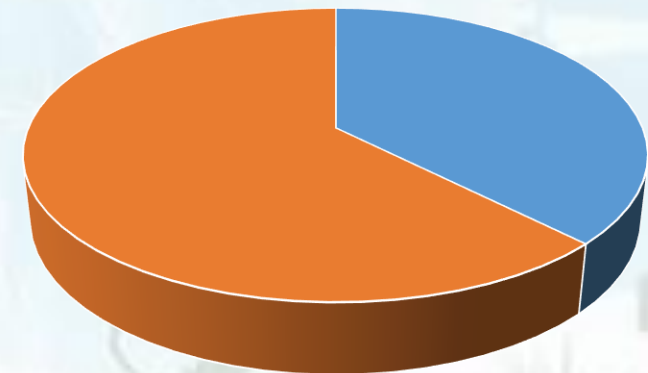
€ 830.370 (62%)

€ 1.363.078 (€2200/woning)

Verdeling verbruik energie



Verdeling kosten energieverbruik



Hoe warmtevoorziening in de toekomst

- **De gebruik van warmtenet**

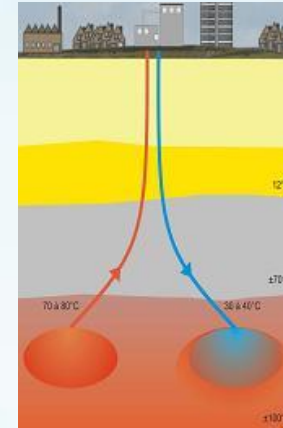
- Aardwarmte met verdeelstation (warmte uit circa 4 km diepte)
- Biomassa centrale
- Gebruik maken van restwarmte (van de industrie)

- **All-electric**

- Water-Warmtepomp met behulp bodemwarmte (20-300m diepte) of uit oppervlaktewater
 - Als wijk- of buurtvoorziening
 - Per woning
- Lucht- Warmtepomp

- **Waterstofgas**

- Opslag en drager van energie



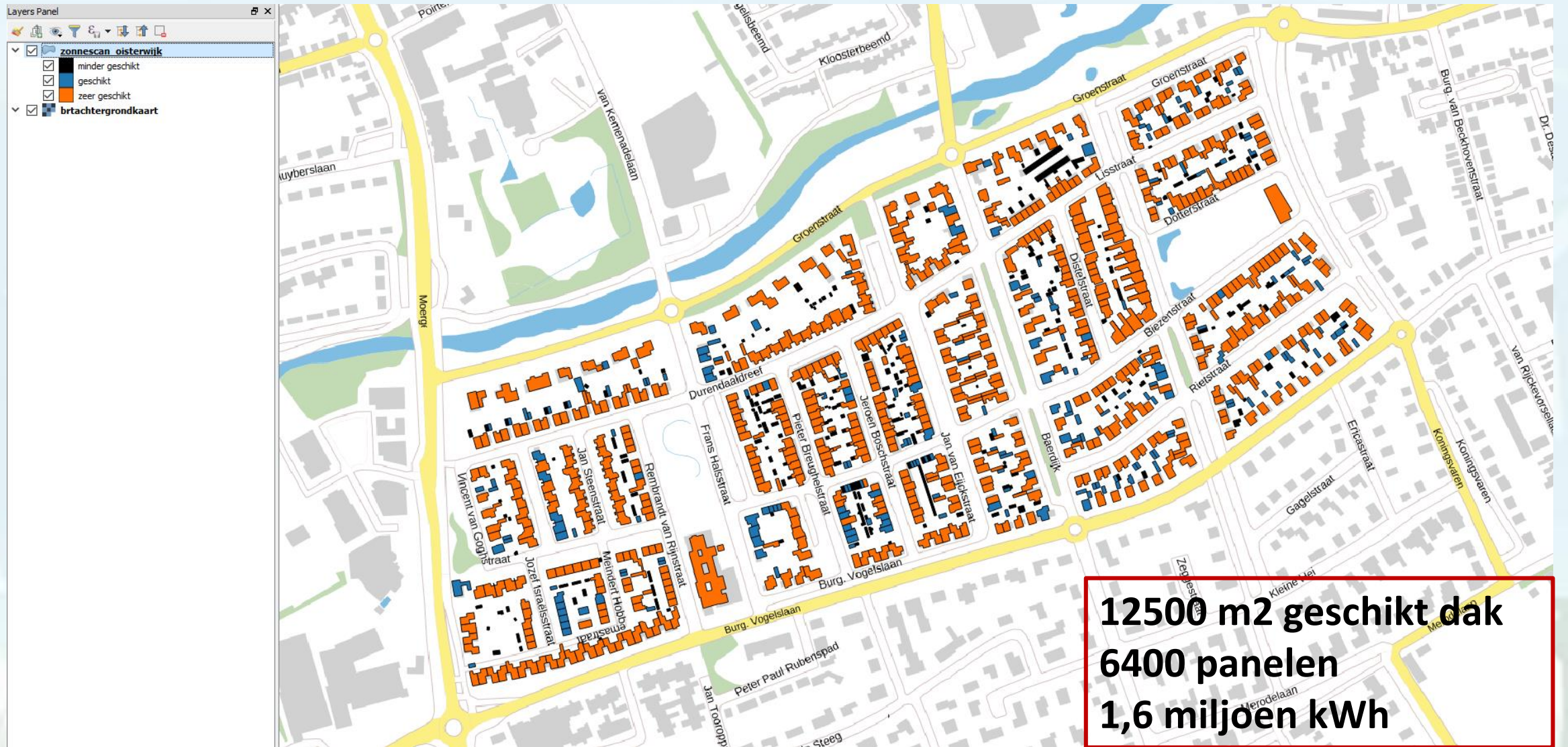
Wat hebben we nodig bij All-Electric?

Energieverbruik per jaar in kWh voor Bunders/Dotterveld
16 miljoen kWh

Stel: We besparen 50%

Nog 8 miljoen kWh aan energie benodigd

Potentie zonne-energie wijk Bunders/Dotterveld (2009)



Wat hebben we nodig bij All-Electric?

Energieverbruik per jaar in kWh voor Bunders/Dotterveld
16 miljoen kWh

Stel: We besparen 50%
Nog 8 miljoen kWh aan energie benodigd

Zonne-energie op ons eigen dak: potentie 1,6 miljoen kWh
Realisatie zonnepanelen op eigen dak 4000 panelen = 1 miljoen kWh
(6,3 panelen per dak)

Blijft over 7 miljoen kWh
7 hectare (26.000 panelen) of 0,7 windmolen (3 MW)



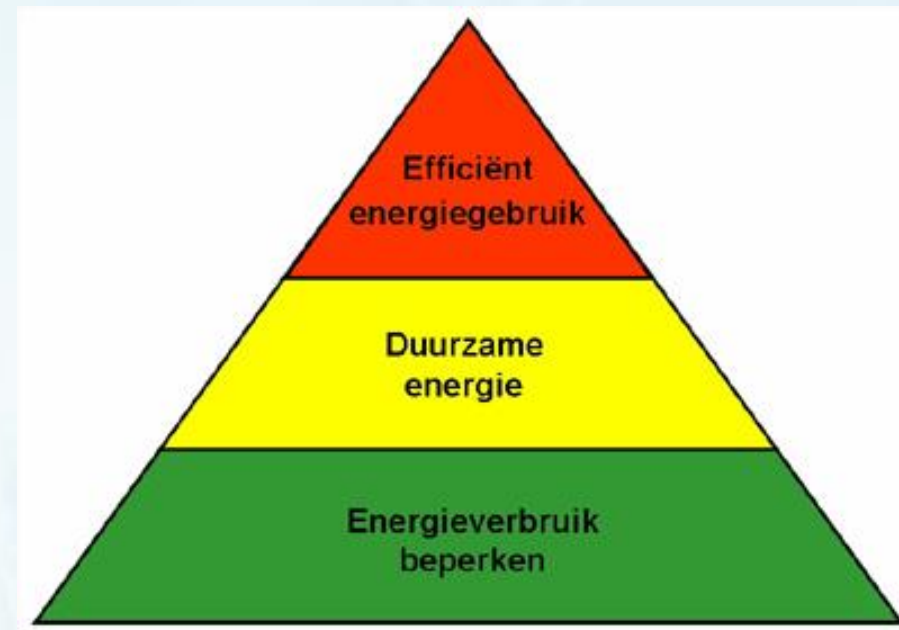
Op welke wijze kunnen we aan de slag?

‘Nul op de Meter - woning’



Op welke wijze kunnen we aan de slag?

1. Beperken: isoleren, kierdichting, warmteterugwinning, led, etc.
2. Gebruik duurzame energie: wind, zon, biomassa, aardwarmte, etc.
3. Ga voor hoog rendement en efficiënt gebruik van energie: laag temperatuurverwarming, etc.



juiste **Product**, op het juiste **Moment** in de juiste **Volgorde**.

Welke middelen?



Kan Energieneutraal ook Kostenneutraal

Gemiddeld energiekosten/jaar € 2200

In 15 jaar is dat € 33.000

Gemiddelde stijging energierekening sinds 2000 is 4,2%

**Overheid heeft een energie-bespaar-lening
tot max. €25.000, 2,6% rente (looptijd 10 jaar)**

Subsidies op duurzame installaties (rvo.nl)

Veel gemeenten (125 van de 388) hebben duurzaamheidslening

Tot max. € 25.000, 1,6% rente (looptijd 15 jaar)

Gaat het ons lukken??

De uitdaging voor de energie transitie is enorm, maar er is een geweldig vooruitzicht als we het doel bereiken. Ten eerste voorkomen we ernstige natuurrampen zoals droogtes en zeespiegelstijging. Ten tweede bouwen we aan een wereld met schone energie die zo goed als onbeperkt beschikbaar is en waarbij we veel minder afhankelijk zijn van landen die fossiele brandstoffen leveren. En daar draag ik graag aan bij!