

gebruikersplatform bodemenergie

Zonnewarmte.NL
Ramplaankwartier

Eelco.Fortuijn@Zonnewarmte.NL

Initiatiefnemer en projectleider Zonnewarmte.NL

Waarom Zonnewarmte?

- Institutioneel
- Technisch
- Energetisch

1

1

gebruikersplatform bodemenergie

Zonnewarmte.NL
Ramplaankwartier

2020 TKI: Vergelijkend onderzoek

- >60°warmtenet (MT, HT), met warmte uit:
 - restwarmte (datacenters, Tata, etc.)
 - asfalt, oppervlaktewater, riool, biomassa
 - aarde (diepe geothermie)
- Waterstof via gasnet
- Woning met:
 - Lucht-warmtepomp via hybride naar all-electric (zonder, en met PV-panelen)
 - Elektrische CV ketel (zonder, en met PV-panelen)
 - PVT-warmtepomp, via hybride naar WKO-opslag
 - gesloten tuin-WKO
 - open buurt-WKO met 5e generatie warmtenet = ZonneWarmteNet

TU Delft triple solar ENGIE WWT Warmte Transitie Makers

Deltares GREENVIS Fortes energy systems

2

2

gebruikersplatform bodemenergie

Zonnewarmte.NL
Ramplaankwartier

De Zonnewarmte-installatie: welke apparaten zijn nodig?

3

3

gebruikersplatform bodemenergie

Zonnewarmte.NL
Ramplaankwartier

De Zonnewarmte-installatie: welke apparaten zijn nodig?

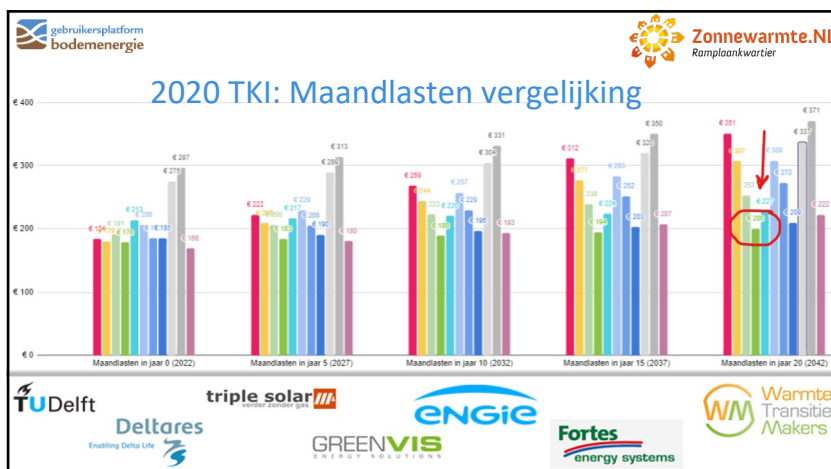
Eindsituatie: Gebruik maken van zonnewarmte en volledig van het gas af

- PVT-panelen
- Boilervat
- Leidingen
- Warm tap- en douche-water
- Afvoerset
- Warmtepomp
- Radiatoren
- Vloerverwarming
- Buurtwarmtenet

© Orng Beukenhorst 2022

4

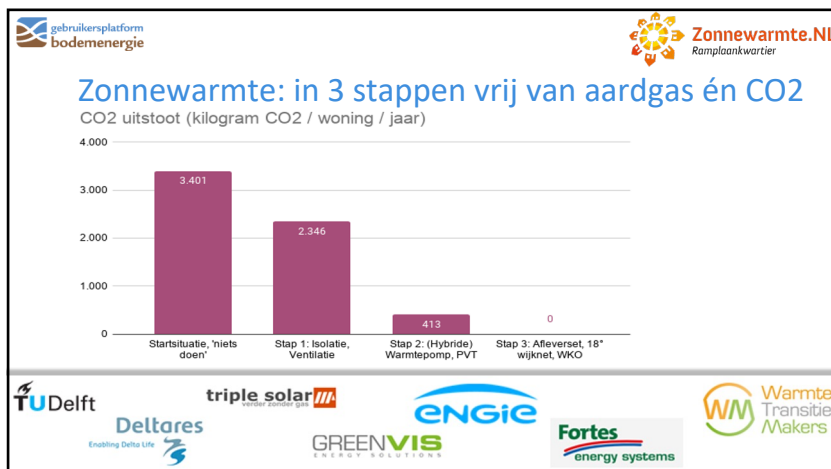
4



5





6



7

-
- Winnaar: Zonnewarmte**
- Maximaal duurzaam**
1. COP 5,8
 2. Zon = beste bron; aarde = beste accu
 3. 100% CO2 reductie
 4. 100% lokale opwek; >80% lokale opslag
 5. Toekomstbestendig, ook na 30 jaar
 6. Bijna geen transport warmteverlies
 7. Geen netverzwaring nodig
 8. Geen buitenunits die geluid maken
 9. Maximaal benutten trias energetica
- Maximale participatie**
1. ALLER goedkoopste gasvrije oplossing
 2. Schillabel C = ook voor oudere woningen
 3. In stappen uitrolbaar, modulair
 4. Verdund vollopen
 5. Lokaal eigendom
 6. Gratis duurzame koeling in de zomer
 7. Ontzorgen: kant en klare oplossing
 8. Zelf geen geld? Via ons goedkope lening
 9. Schaalvoordeel door collectief

8



Buurt klantreis

1. Oriëntatie
 - Is het een optie voor jouw wijk?
 - Hoe financieren we de kwartiermakersfase
1. Samenstellen kernteam & tekenen franchise contract
2. Kwartiermaken
 - Trainen kernteam
 - Alle wijkgenoten krijgen een online huisdossier
 - Werven en trainen straatambassadeurs
 - Werven financiering

Go / no go

1. Bouwfase incl volloop
2. Exploitatie

9

9



Vragen?

Eelco.Fortuijn@Zonnewarmte.NL

10

10