



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland



Grootschalige zonnewarmte in Nederland en Europa

Sunday 8 November 2017

Lex Bosselaar

Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland RVO.nl

Lex.Bosselaar@RVO.nl

>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief
en Internationaal ondernemen



Wat is er in Nederland?

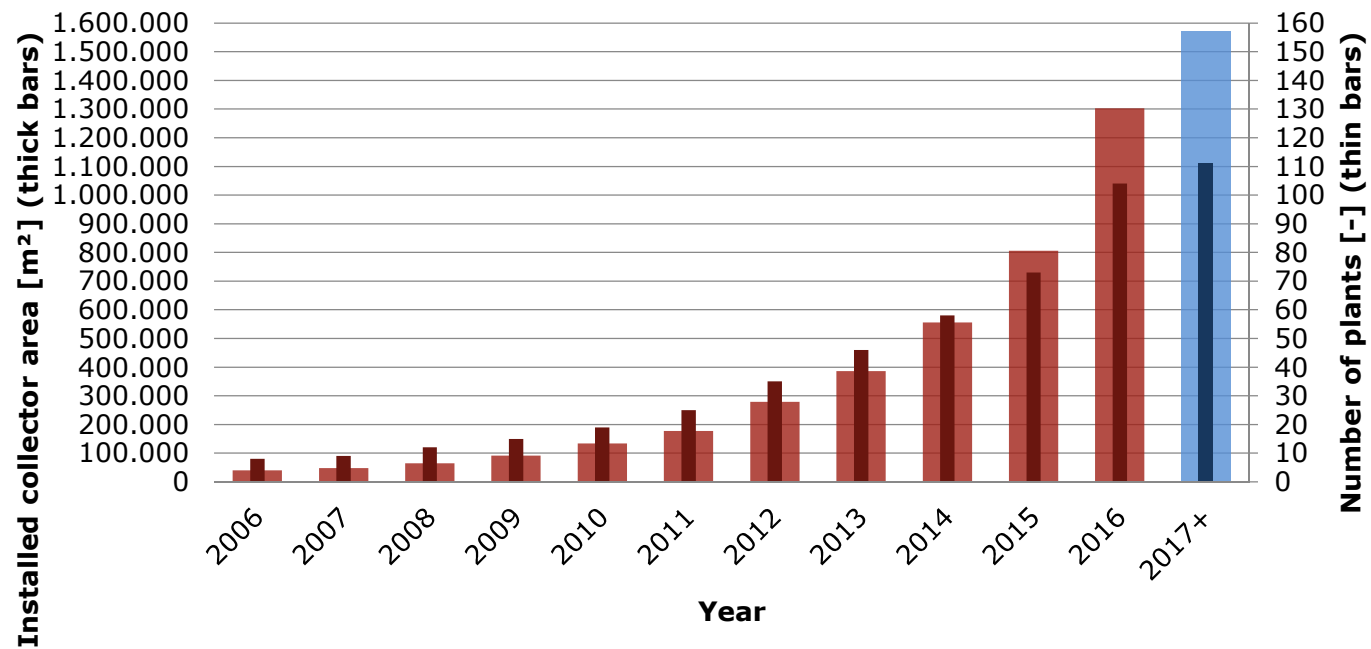
- Almere zoneiland
- Perfetti van Melle
- Beijem 1983





Ontwikkelingen internationaal

Solar District Heating in Denmark
Sum of collector area and the number of **operating** and **upcoming** plants



<http://www.solarheatdata.eu/>



Silkeborg

- Stad met 43.000 inwoners
- 156.000 m², 110 MW
- 64.000 m³ opslag
- 20% dekking
- Productie 80 GWh/jr

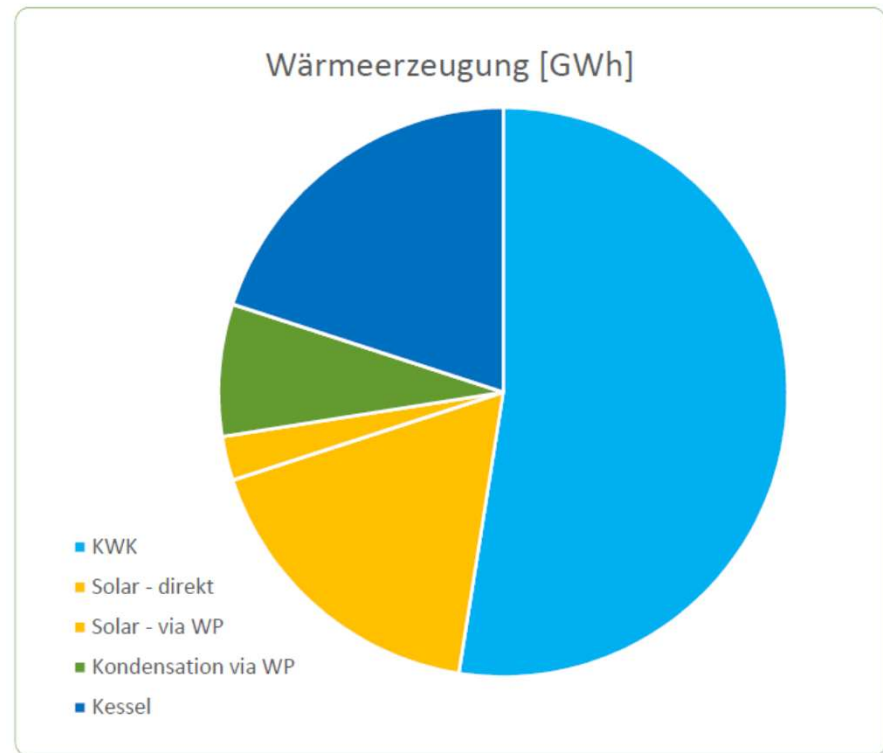


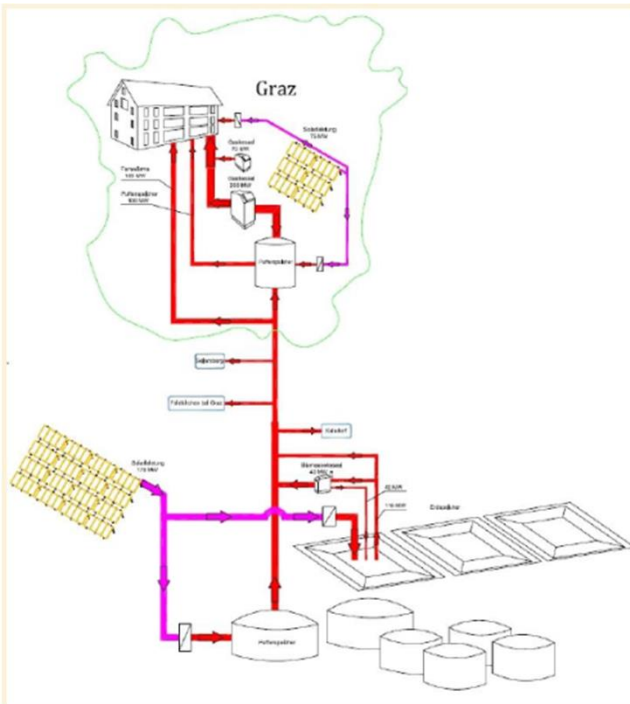


Bild aus der Gegenrichtung aufgenommen!

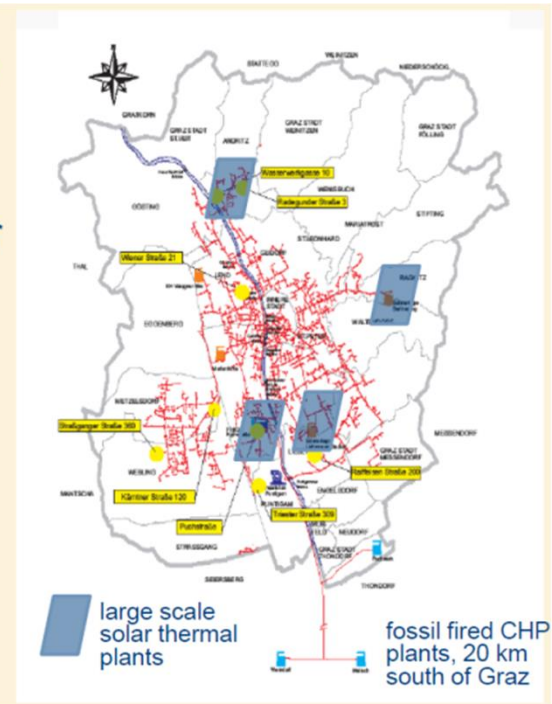




Graz plan voor 500.000 m²



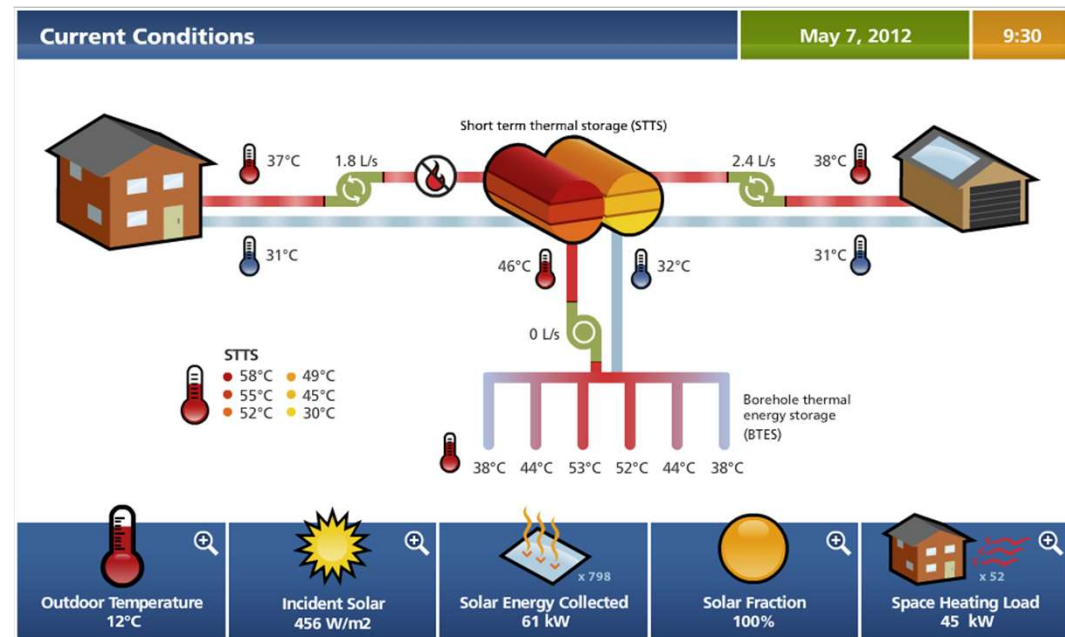
- 500,000 m² collector area; 250 Mwthermal; 210 GWh / year
- Biomass plant; 40 MW thermal; 100-200 GWh/year
- Solar & biomass should cover approx. 30 % of the total DH demand
- Should be realized within 5 years





Drake landing Canada

- 2300 m²
- Seizoensopslag
- > 80% dekking



Homepage: <http://www.dlsc.ca/index.htm>



Stoom voor olieproductie

- Glasspoint
- 1 GW stoom in Oman





SDE+ 2017 Zonnewarmte

- Afgedekte collectoren met transparante isolerende laag, apertuuroppervlakte ≥ 200 m² en vermogen ≥ 140 kW
- Basisbedrag SDE+ 2017 0,095 [€/kWh]
- Basisenergieprijs SDE+ 2017 0,028 [€/kWh]
- Voorlopig correctiebedrag 2017 0,029 [€/kWh]
- 700 vollasturen
- In 2016 62 MW met SDE+ subsidie



Rekenvoorbeeld:

Apertuuroppervlak	2.000	M2
Vermogen	1.400	kWth
Subsidiabele productie	980	MWh per jaar (1400 * 700 h/jr)
Investeringsbedrag	600.000	€ (300 € per m2)
SDE+ bijdrage	64.680	€ per jaar
Marktwaarde warmte	28.420	€ per jaar
Terugverdientijd	6,5	jaar



Ontwikkelingen

- Groeiend aantal aanvragen in SDE+
- Workshop zonnewarmte en stadsverwarming
- Grote projecten voor glastuinbouw
- Interesse voor stadsverwarming



Zonneboilerpro

- Orchideeënkas 4300 m²
- Bedrijfspan 400 m²
- Etc.





Vragen?

Meer informatie

- Presentaties workshop zonnewarmte en warmtenetten
<http://warmtenetwerk.nl/home/nieuws/nieuwe-news-page-46/>
- <http://task55.iea-shc.org/>
- <http://solar-district-heating.eu/>
- [Www.rvo.nl/sde](http://www.rvo.nl/sde)