

Solar térmica en las redes de calor y frío

ÚLTIMOS AVANCES EN CATALUÑA

El Instituto Catalán del Suelo trabaja en 4 Guías importantes para la incorporación de las redes en edificios:

- para el gestor de la red
- para los proyectistas/instaladores
- para el usuario/habitante
- para el mantenedor de los equipos residenciales/comunitarios.

El ICAEN reivindica que los gestores establezcan una estructura tarifaria que incite al ahorro: parte fija inferior al 40-50% propio de la electricidad.



Solar térmica en las redes de calor y frío

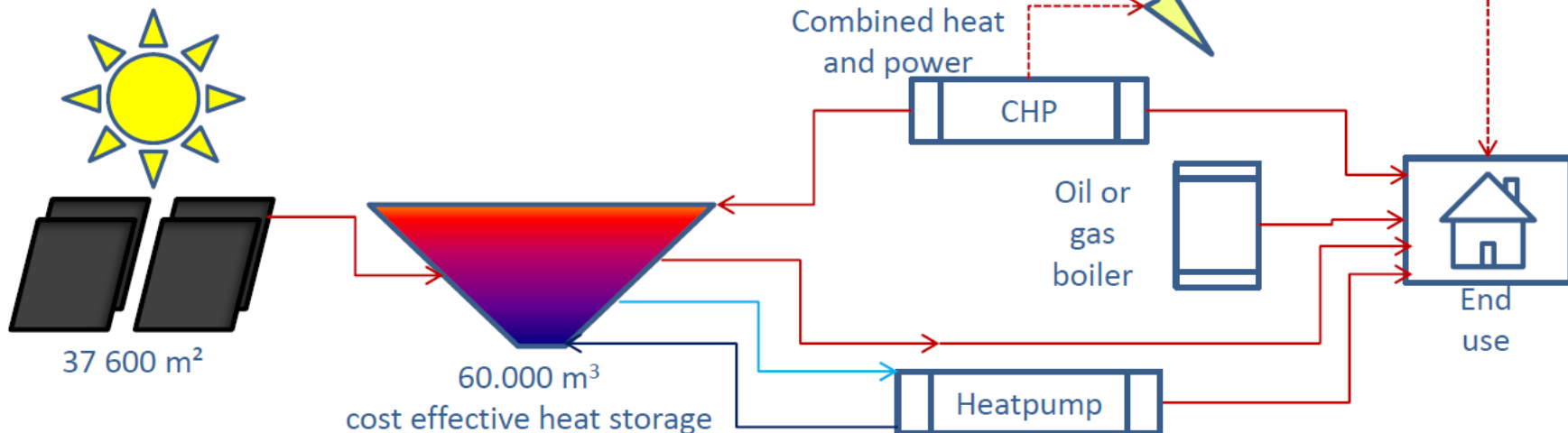
DRONNINGLUND Combinación de suministro térmico y eléctrico por medio de ciclo combinado y solar térmica

4 motores de GN de 3,6 MW de potencia + 6.4 MW térmicos

1 caldera GN: 8MW térmicos

1 Caldera GN asociada a bomba de calor por absorción: 6MW

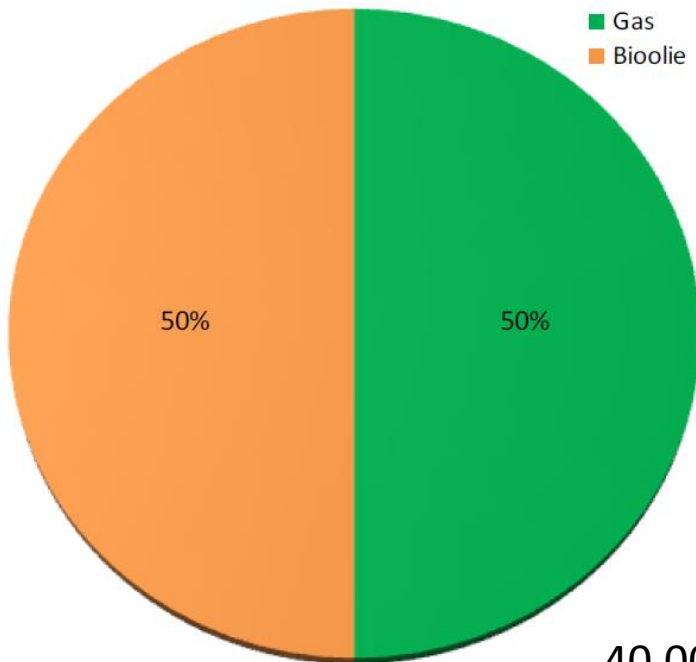
1 caldera de agua caliente a biogas: 10MW



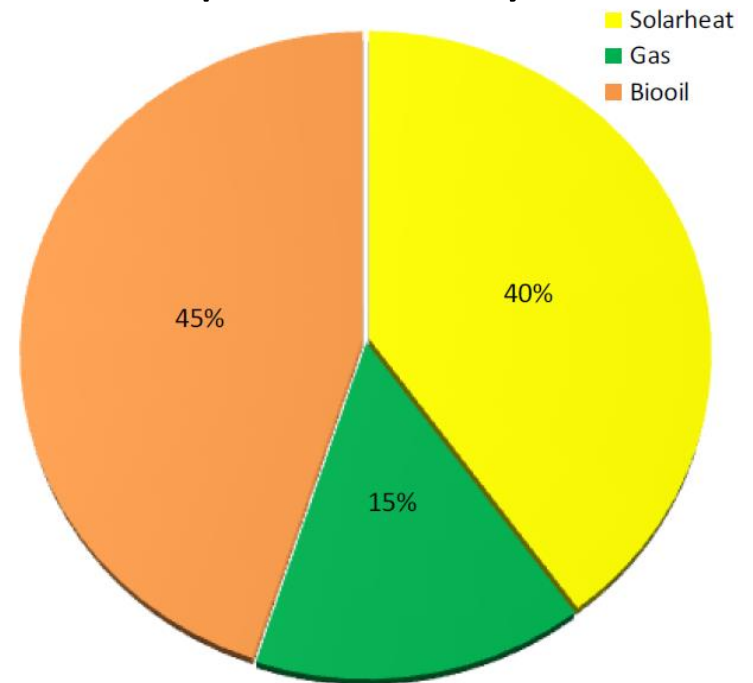
Solar térmica en las redes de calor y frío

Cambio de fuente energética

Antes de Mayo 2014



Después de Mayo 2014



40.000 MWh/any
Facturación 4 M€ (sin beneficios, por ley)
Propiedad y gestión por parte de los usuarios

Solar térmica en las redes de calor y frío

DRONNINGLUND (Denmark) – 37.600 m² paneles



1959 construcción

2014 incorporación Solar Térmica

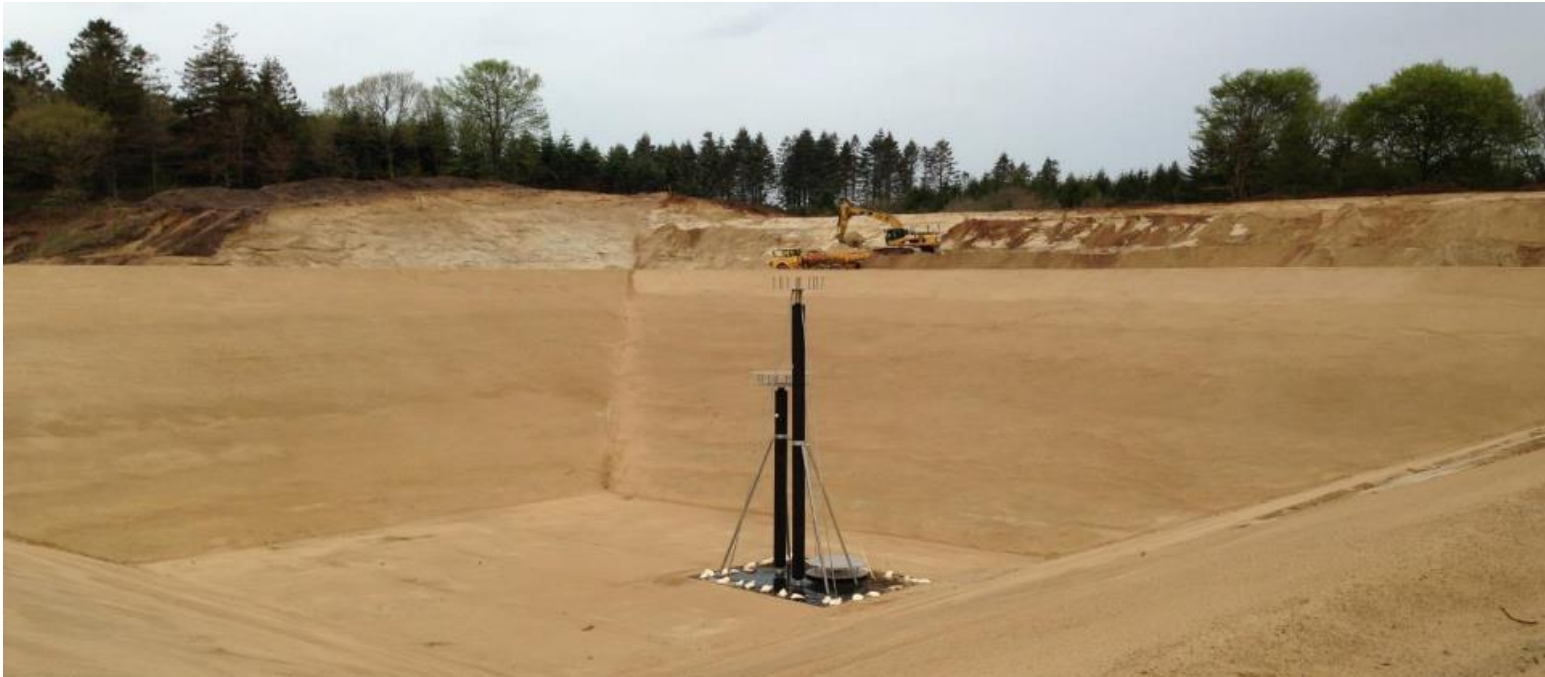
1.350 viviendas

3.300 habitantes

50 km de tuberías

Solar térmica en las redes de calor y frío

DRONNINGLUND (Denmark)

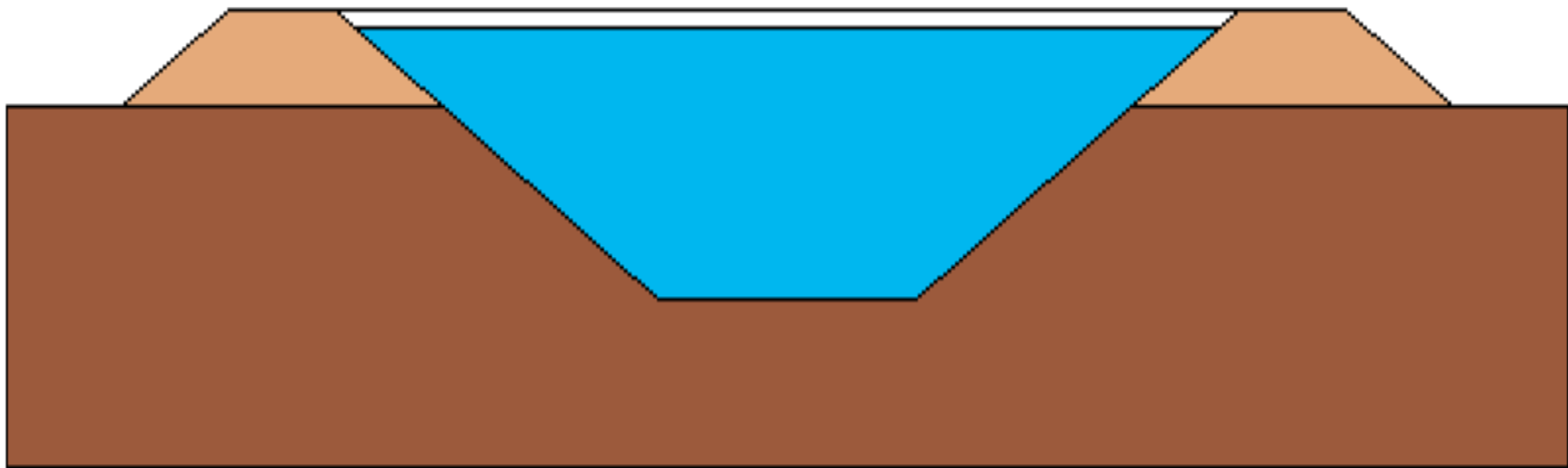


37.573 paneles solares - 27MW
Producción aprox. 18.000 MWh/año

► Solar térmica en las redes de calor y frío

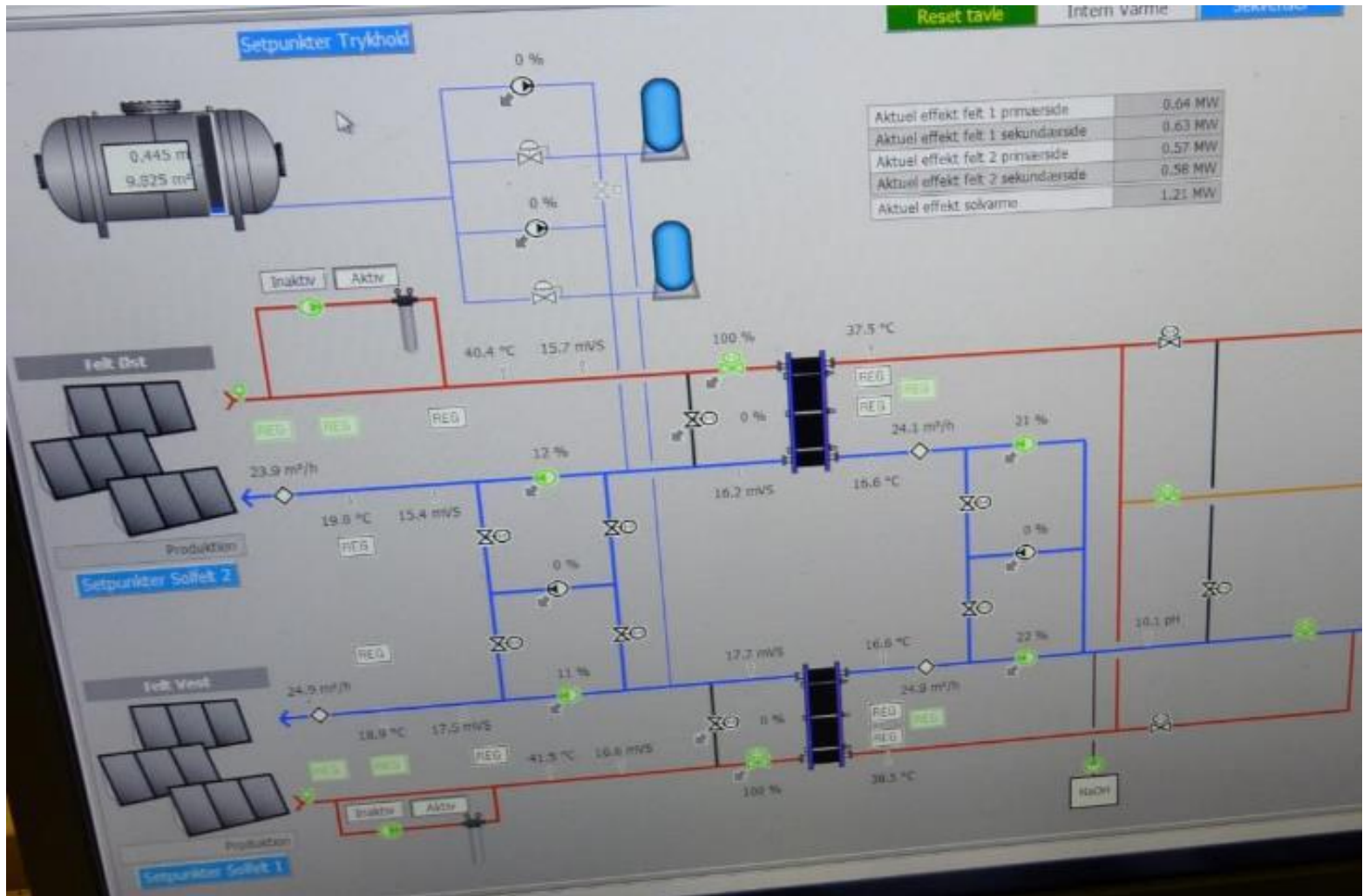
DRONNINGLUND – 50% SOLAR

ALMACENAJE ESTACIONAL DE ENERGIA TÉRMICA EN POZO



62.000 m³ DE AGUA

Solar térmica en las redes de calor y frío



1,21 MW SOLARES

Solar térmica en las redes de calor y frío

DRONNINGLUND – 50% SOLAR



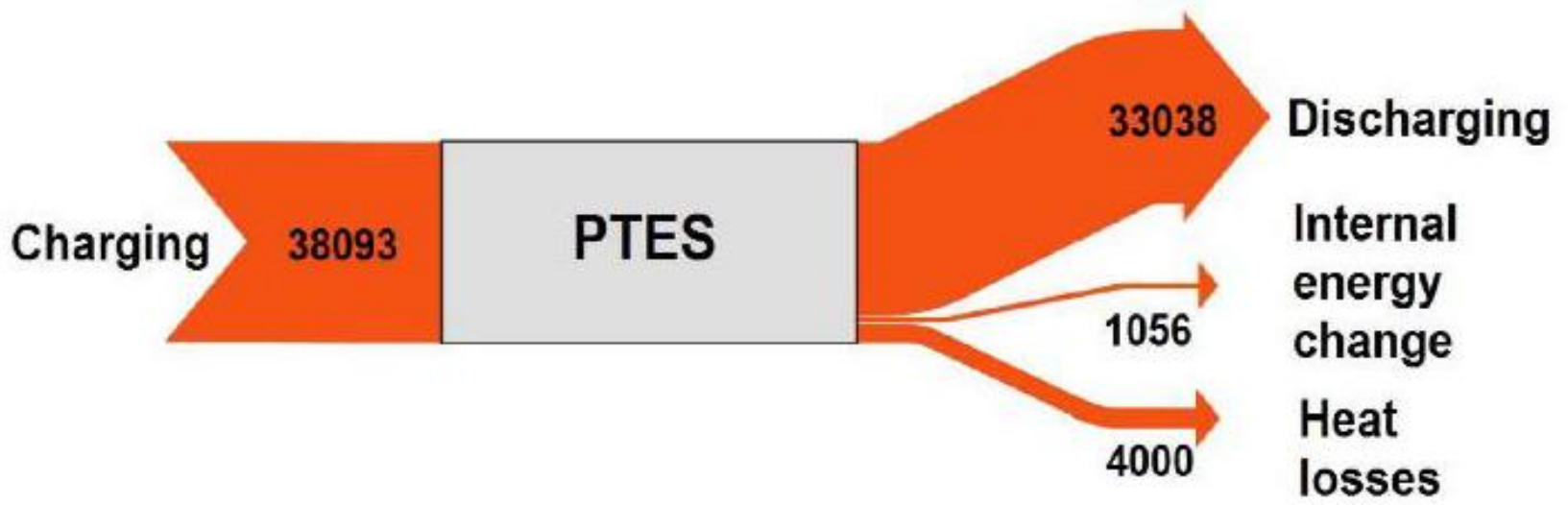
Costes de mantenimiento de la instalación solar:

- bombeo 3 kWh/MWh solar
- Presencia de operarios puntual, para la limpieza de filtros y el sellado

Solar térmica en las redes de calor y frío

ALMACENAJE ESTACIONAL DE ENERGÍA TÉRMICA EN POZO

Storage efficiency:	90 %	T-max:	89 °C
No. of storage cycles:	6.0	T-min:	12 °C
Heat capacity (80 K):	5 500 MWh		



Monitoring results 2014 - 2016, numbers in MWh/a

Solar térmica en las redes de calor y frío

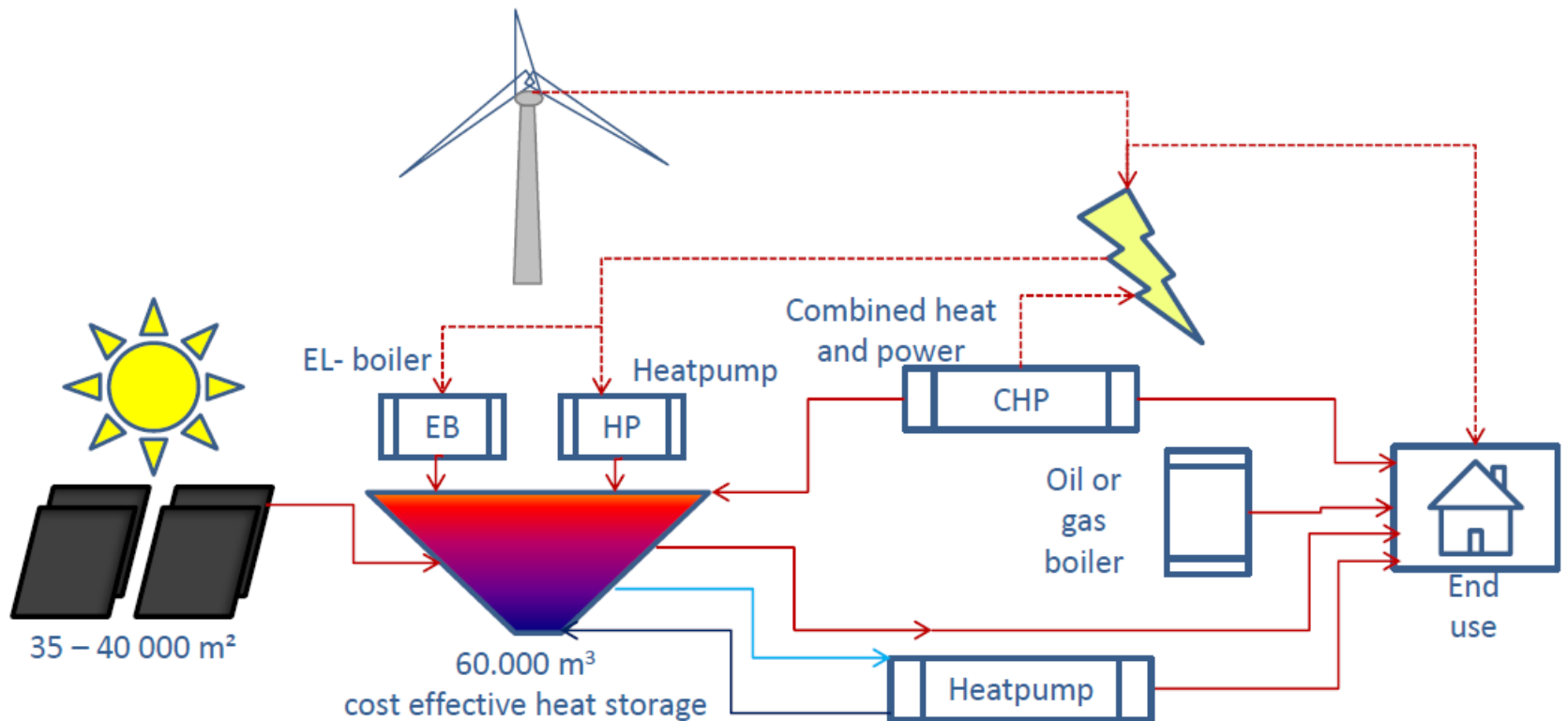
Presupuesto 2014/2015 para una vivienda en Dronninglund

	2013/2014	2014/2015 1º año paneles solares	Reducción de precio por casa
Precio energía/MWh	75,83€	66,44€	171,84€
Coste fijo/m ²	2,81€	2,55€	33,80€
Impuesto ahorrado	6,71€	0,00€	6,71€
		Ahorro IVA	53,09€
		Total ahorro	265,44€

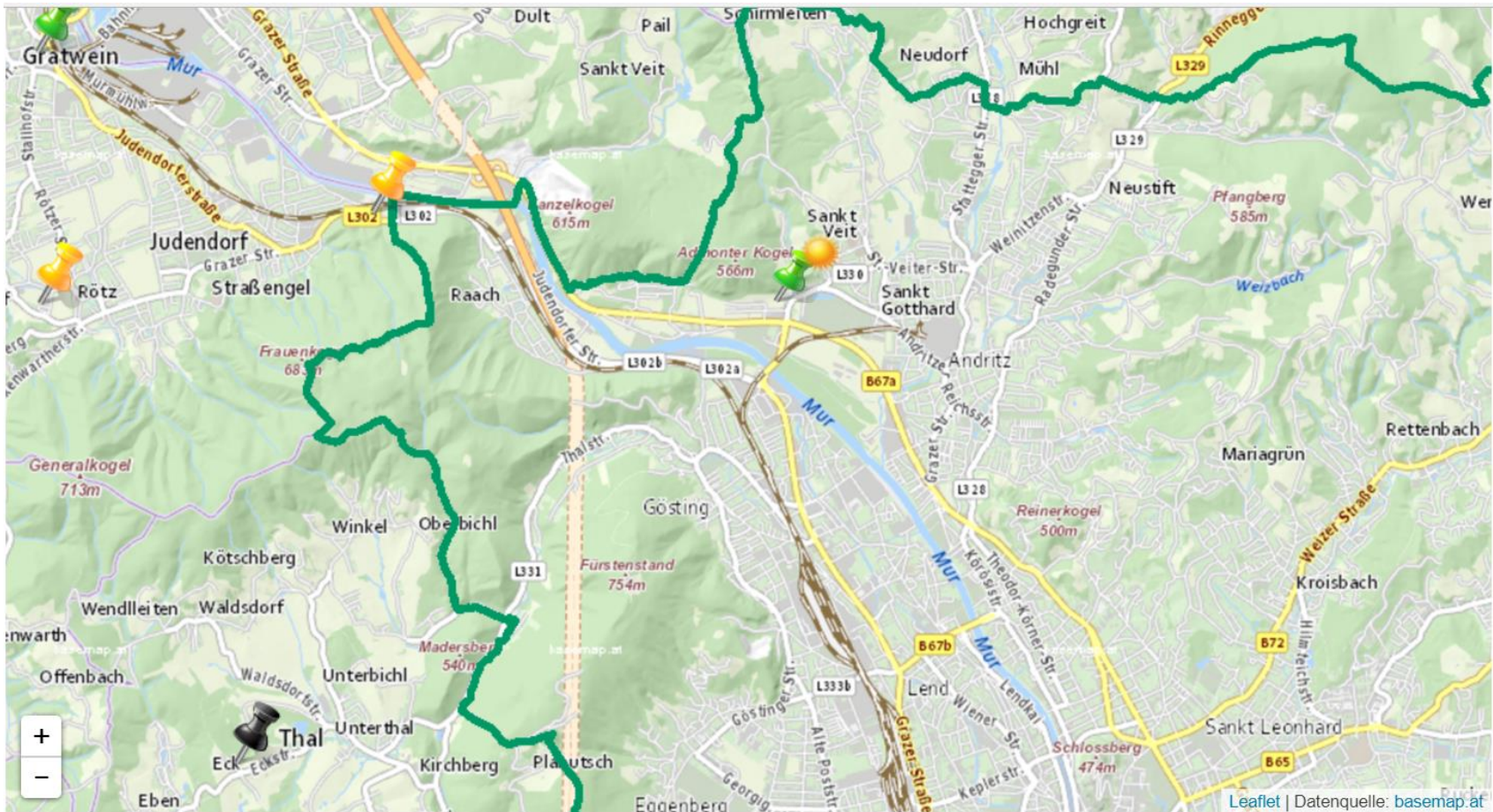
Una casa
estandar en
Dinamarca
consume 18,1
MWh/a y tiene
130 m²
climatizados

Solar térmica en las redes de calor y frío

Planes futuros: el almacenaje térmico permite la integración de electricidad renovable en la producción de calor



Solar térmica en las redes de calor y frío



Legende:

- Nah-/Fernwärmenetz (365): ab 250 kW Anschlussleistung
- Nicht definiert (44)

- Mikronetz (139): bis 250 kW Anschlussleistung
- Solarthermische Anlage (39)

- Objektversorgung (52): bis zu angeschlossenen 2 Objekten

[Zurück](#)

[Drucken](#)

En febrero, Alcalá Ecoenergías firmó un acuerdo para construir un sistema de calefacción urbana con energía solar y biomasa en Alcalá de Henares. El acuerdo entre la compañía local y el gobierno municipal conducirá a uno de los primeros sistemas solares de calefacción a gran escala del país, destinado a proporcionar calor renovable a 12,000 hogares. Se espera que la inversión de 38 millones de euros, de los cuales 32 millones se hayan destinado a biomasa y 6 millones a la solar térmica, cerca de la capital de España, Madrid, para finales de 2019 (véase el estudio de diseño a la izquierda). Varios otros proyectos de calefacción solar del distrito están en desarrollo.

First Spanish solar district heating system for 12,000 families

Submitted by **Baerbel Epp** on May 7, 2018



In

February, Alcalá Ecoenergías signed a deal to construct a district heating system powered by solar and biomass in Alcalá de Henares, a city in Spain. The agreement between the local company and the municipal government will lead to one of the country's first-ever large-scale solar district heating systems, intended to provide 12,000 homes with renewable heat. The EUR 38 million investment, of which EUR 32 million have been allocated for biomass and EUR 6 million for solar thermal, near Spain's capital of Madrid is expected to be completed by late 2019 (see the design study on the left). Several other solar district heating projects are under development.

Source: Ayuntamiento de Alcalá de Henares

Although solar district heating, or SDH for short, is making headway in countries such as Denmark, its potential has barely been tapped in Spain, which shows roughly double the irradiation levels of northern Europe. To date, most installations, such as the **Balearic Islands'**