

# Informatiebijeenkomst

7 oktober 2009

## Welkom!



**aardwarmte den haag**  
SCHONE ENERGIE UIT DE AARDBODEM

[www.aardwarmtedenhaag.nl](http://www.aardwarmtedenhaag.nl)



# Programma

- Presentatie
  - Introductie Aardwarmte Den Haag v.o.f.
  - Hoe werkt aardwarmte?
  - Wat moet er nog gebeuren?Vragenronde
- Informatiemarkt
- Gezamenlijke afsluiting

# Aardwarmte Den Haag

Wie is Aardwarmte Den Haag v.o.f.?

- 2004: partijen voor het eerst bij elkaar;
- 2006: Berekenen van de haalbaarheid;
- 2007: Start businesscase;
- 2008: Aardwarmte Den Haag v.o.f. opgericht.



Gemeente Den Haag





# Aardwarmte Den Haag

## Milieuvoordelen op een rij:

- Spaart milieu en klimaat;
- Gemeente Den Haag wil in 2050 CO<sub>2</sub>-neutrale stad zijn.
- Minder CO<sub>2</sub>-uitstoot (ca. 5.000 ton per jaar);
- Besparing van gas.

## Waarom aardwarmte in Den Haag Zuidwest?

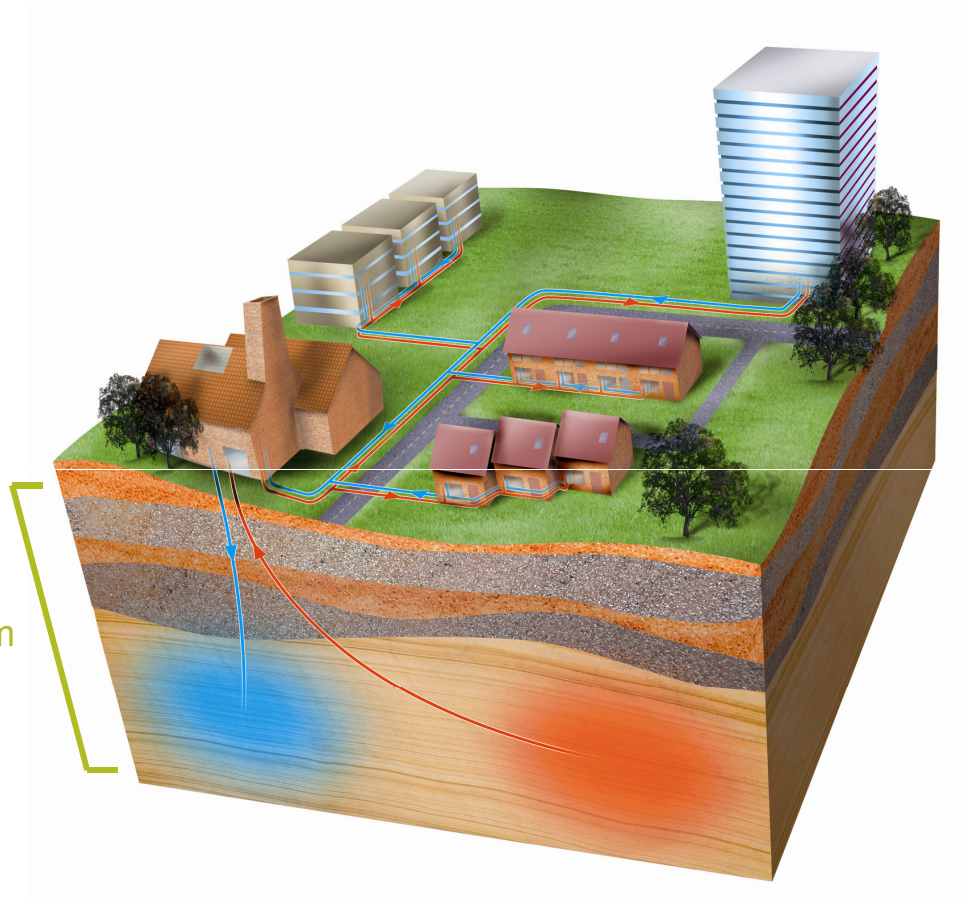
- Drie corporaties voor wijkvernieuwing actief in dit gebied.

# Hoe werkt aardwarmte?

## Aardwarmte

- Op 2.000 meter diepte waterdoorlatend zandsteen;
- Water uit de aardkern is 75 graden Celsius;
- Bovengronds is met 70 graden Celsius gerekend.

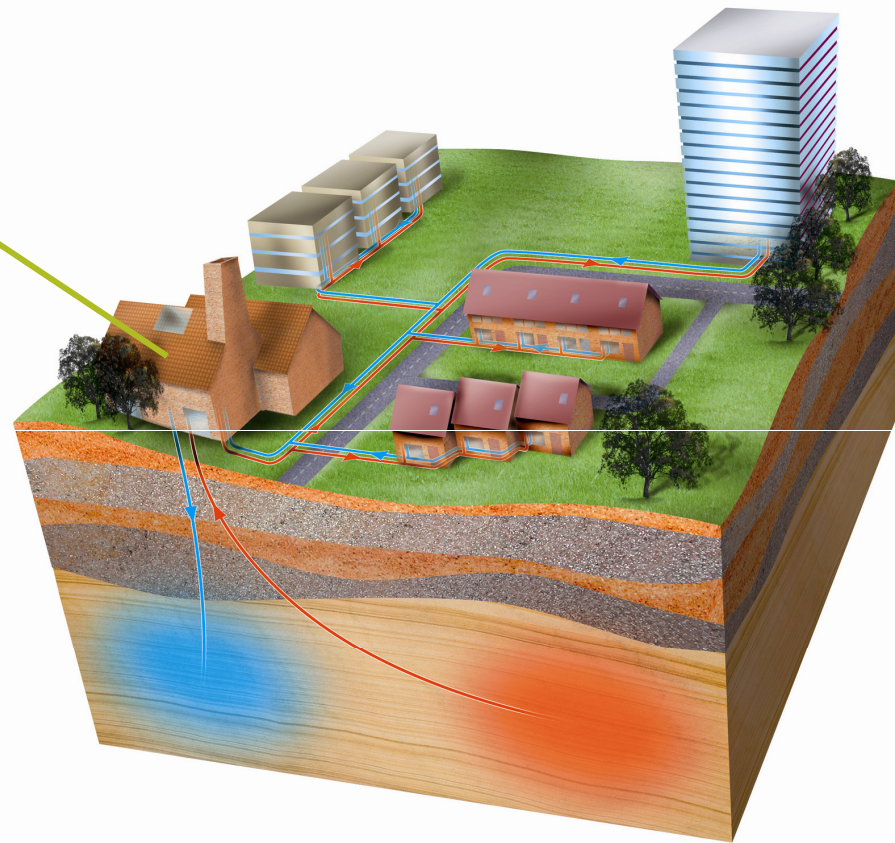
2.000 m



## Hoe werkt aardwarmte?

Aardwarmtecentrale  
(pomp- en ketelhuis)

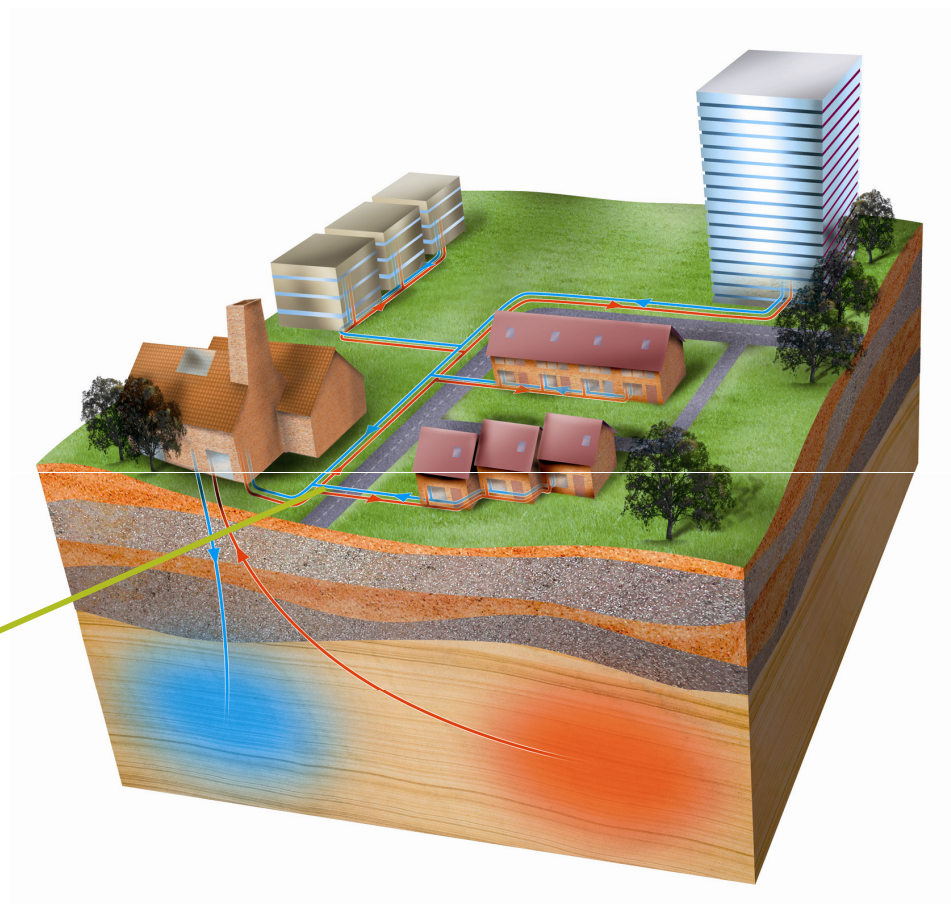
- Pompt warmte naar de woningen;
- Warmtewisselaars;
- Hulpketel: verwarmt bij als het buiten koud is (500 tot 1.000 uur per jaar);
- Aansluiting op bestaande stadsverwarming;
- Ruimte voor ketel van E.ON (verhuizing 'zusterhuis')



# Hoe werkt aardwarmte?

## Distributienet

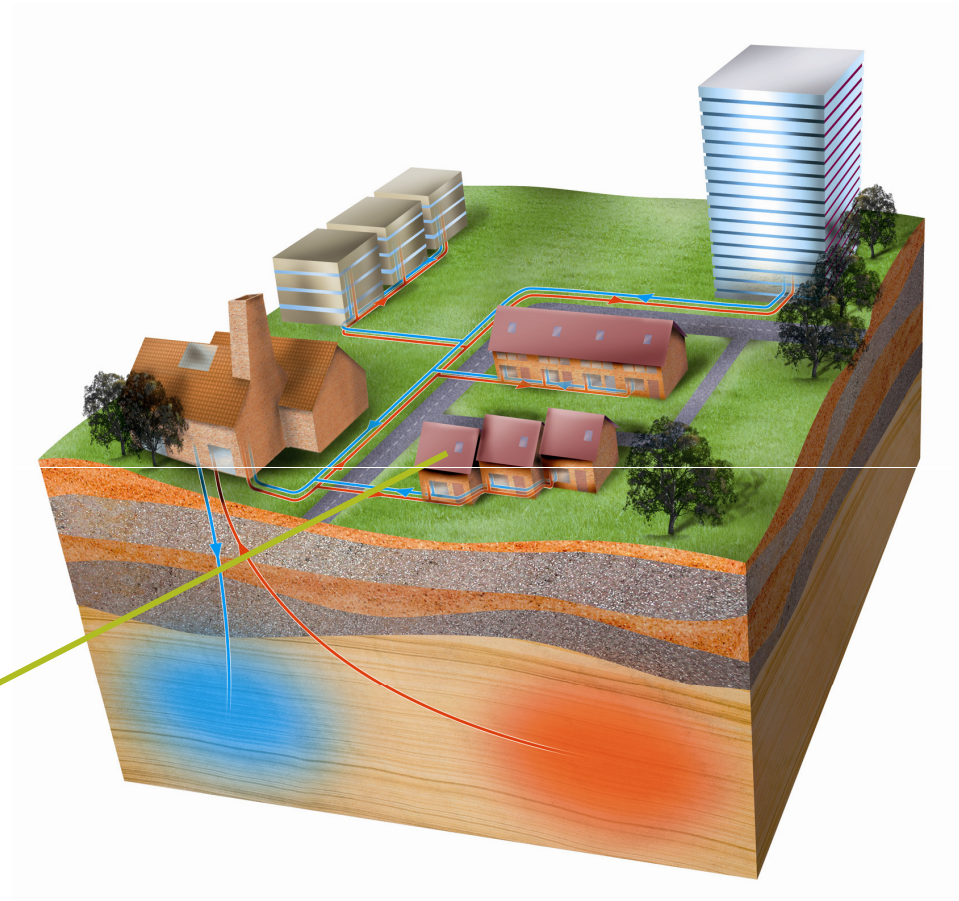
- Een groot leidingnetwerk onder de grond



# Hoe werkt aardwarmte?

In de woningen

- (liefst) vloerverwarming





## Stand van zaken

### Tot nu toe

- Vanaf 2009 aanleg distributienet;
- Eerste woningen in september 2009 opgeleverd, La Ligne;
- Tijdelijke warmtevoorziening, Zuidwoldestraat.

### Wat moet er nog gebeuren?

- Verdere aanleg van het distributienet;
- De bouw van de aardwarmtecentrale;
- De boring naar aardwarmte.

# Aanleg distributienet



## LEGENDA

### Fases leidingaanleg

- Fase 1
- Fase 2
- Fase 3
- Fase 4

### Aardwarmte Den Haag vof

- Reeds aangelegd

### Aardwarmte Den Haag Fase 1

- Staedion
- Haagwonen
- Ceres/Vestia
- Mogelijk aardwarmte

# Boorlocatie en locatie aardwarmtecentrale



## De ketel in de aardwarmtecentrale

- Eén hulpketel voor piekvraag en back-up;
- Eén ketel ter vervanging 'zusterhuis' (E.ON, rond 2013);
- Gasgestookt, dus zo schoon mogelijk;
- Low-NOx branders;
- Milieugevolgen:
  - NOx < 70 mg/m<sup>3</sup> (imissie < 0,1% achtergrondniveau)
  - SOx = 0
  - Geluid < 40 dB 's nachts, op dichtstbijzijnde gevel (en bij vollast)  
Huidige geluidsniveau +/- 46 dB
- Automatische monitoring, controle door gemeente.

## Bouwen aardwarmtecentrale

- Start bouw begin 2010;
- Bouw duurt negen maanden, inclusief inrichting en afwerking;
- Bouwer: binnenkort bekend;
- Ontwerp: Splinter Architecten, Den Haag;
- Vergunningprocedure loopt.



## Stand van zaken

### Tot nu toe

- Vanaf 2009 aanleg distributienet;
- Eerste woningen in september 2009 opgeleverd, La Ligne;
- Tijdelijke warmtevoorziening, Zuidwoldestraat.

### Wat moet er nog gebeuren?

- Verdere aanleg van het distributienet;
- De bouw van de aardwarmtecentrale;
- De boring naar aardwarmte.



## Bouwen aardwarmtecentrale

- Start bouw begin 2010?;
- Bouw duurt negen maanden, inclusief inrichting en afwerking;
- Bouwer: binnenkort bekend;
- Ontwerp: Splinter Architecten Den Haag;



# Bouwen aardwarmtecentrale

## Veiligheid

- Gewoon bouwproject
- Voldoen aan wet- en regelgeving

## Milieu

- Monitoring door de overheid (gemeente/ provincie)
- Milieuvergunning

Algemene klachten- en informatielijn ADH

## Boren naar aardwarmte

- Start boring begin 2010?;
- Boring duurt drie tot vier maanden, inclusief opbouw en afbouw;
- Uitvoerder: Verkley/ NDDC;



# Boren naar aardwarmte

Hoe ziet de boorlocatie eruit?



# Boren naar aardwarmte

## Veiligheid

- Veiligheidsplan conform Mijnbouwwet
- 24 uur per dag bewaking en monitoring

## Trillingen/verzakkingen

- Nulmeting

## Geluid

- Eisen volgen AMVB 125 Mijnbouwwet & bouwvergunning
- Geluidsberekeningen, geluidsplan naar overheid
- Geluid meten en monitoren met behulp van microfoons
- 's Nachts 30 deciBel (dB) → geluidsmeting

Algemene klachten- en informatielijn ADH

# Samenvattend

## Waarom Aardwarmte Den Haag?

- Vermindering CO<sub>2</sub>-uitstoot met 5000 ton per jaar;
- Verbetering woonklimaat woningen;
- Aanhaken op wijkvernieuwing in Den Haag Zuidwest.

## Waarom aardwarmtecentrale?

- Verpompen van de warmte;
- Extra warmte bij kou en storingen.

## Waarom op deze locatie?

- Dichtbij aansluiting stadsverwarming;
- Tussen klanten Leyenburg en Morgenstond;
- Beschikbaarheid locatie;
- Vervanging 'locatie zusterhuis'.

## Hoe houden wij u op de hoogte?

- Vergunningaanvraag en -verlening in De Posthoorn
- Informatiepagina in Zuidwest Nieuws
- Structureel overleg met Overlegcommissie Aardwarmte Leyenburg
- Huis aan huis-nieuwsbrief omwonenden
- [www.aardwarmtedenhaag.nl](http://www.aardwarmtedenhaag.nl)



# Vragen

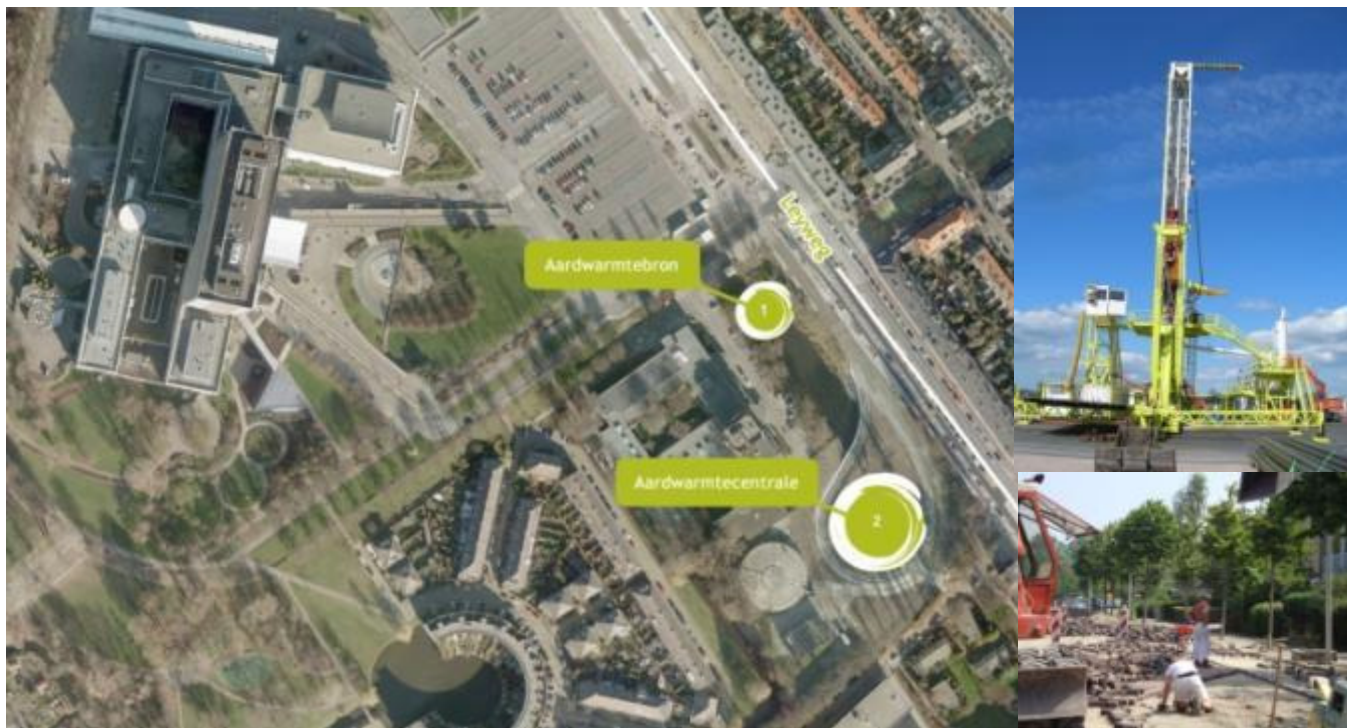


# Informatiemarkt

- Bezoek informatiemarkt
- Wat te zien en te horen?
- Gezamenlijke afsluiting om 21.30 uur

# Gezamenlijke afsluiting

- Antwoord op een aantal veel gestelde vragen





**Bedankt voor uw komst**

**Graag tot ziens!**

**[www.aardwarmtedenhaag.nl](http://www.aardwarmtedenhaag.nl)**