



Energy research Centre of the Netherlands

Workshop warmteopslag

VSK

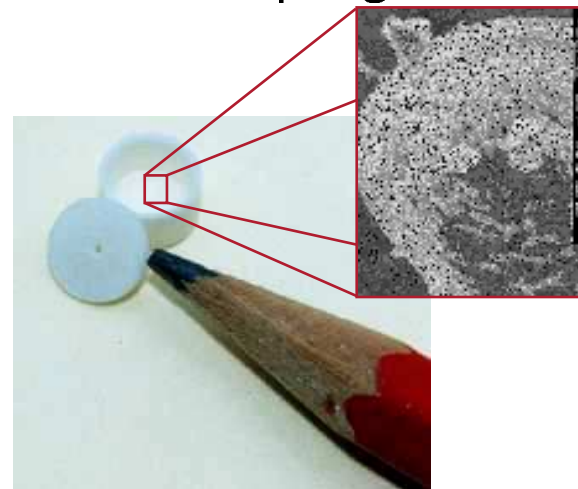
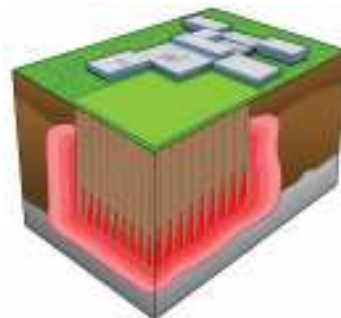
12 februari 2008



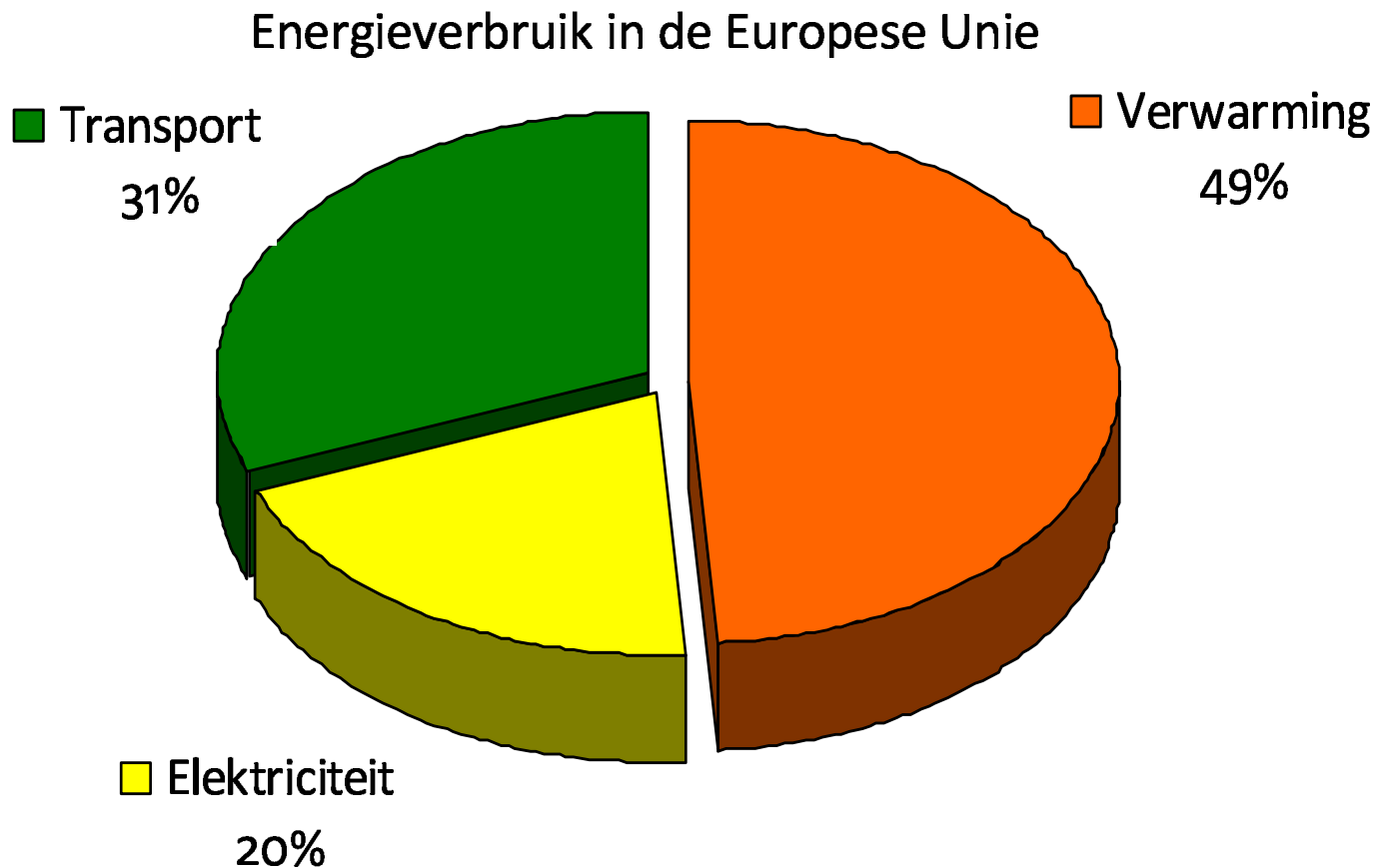
Workshop warmteopslag

Doel: overzicht van de nieuwste ontwikkelingen in warmteopslag

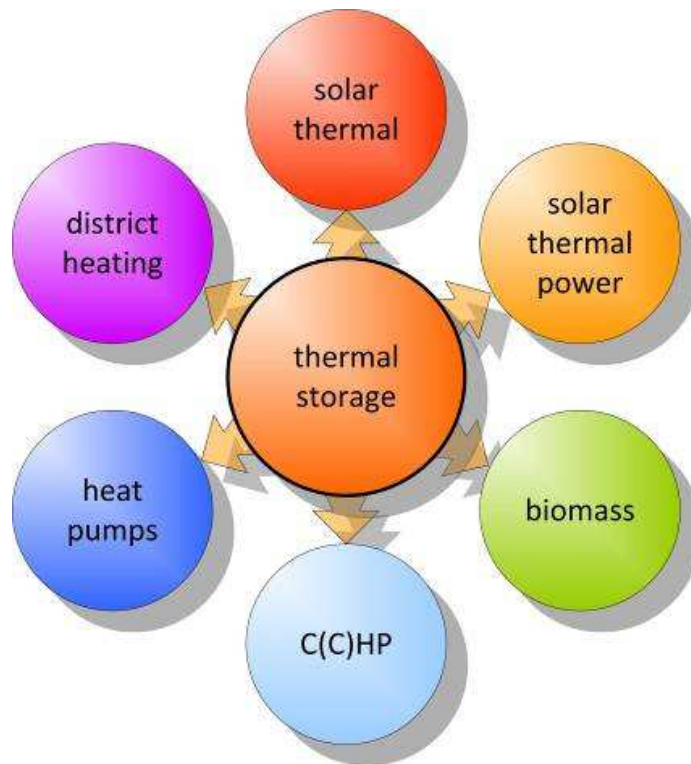
- onderzoek
- toepassingen



Waarom warmteopslag?



Waarom warmteopslag?



⇒ **Essentieel voor een duurzame energievoorziening**

Wat is warmteopslag?

Hoofdzaken:

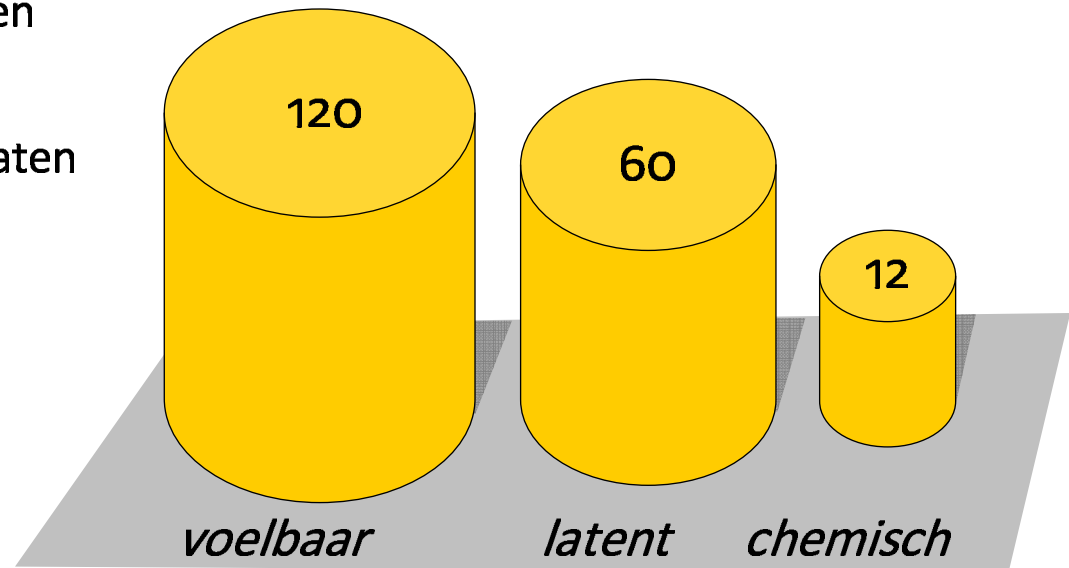
- kwaliteit ($^{\circ}\text{C}$)
- capaciteit (GJ)
- dichtheid (GJ/m^3)
- vermogen (kW)



Wat is warmteopslag?

Drie soorten warmteopslag:

- voelbaar
 - water, bodem, thermische olie
- latent
 - faseovergangsmaterialen
- thermochemisch/sorptie
 - zeoliet, silica, zouthydraten



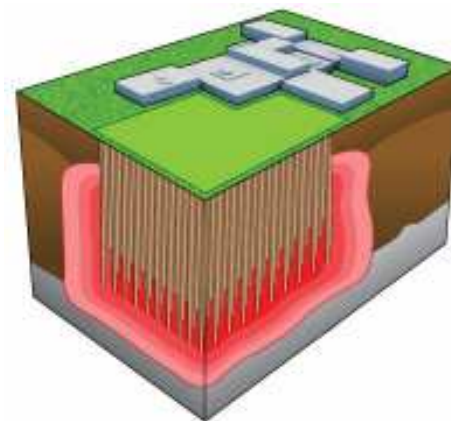
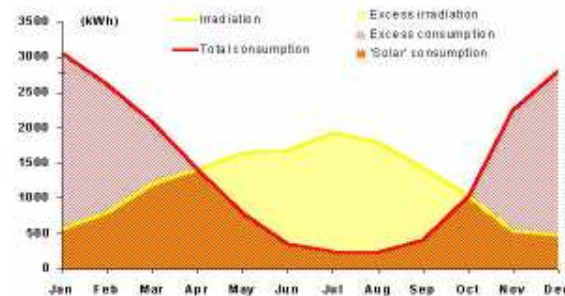
Wat kun je met warmteopslag?

Functies:

- Afstemming vraag-aanbod
- Peak shaving
- Flexibiliteit
- Verhoging comfort

Vormen:

- gebouwmassa
- bodemopslag, aquifers
- ruimteverwarming
- tapwaterverwarming
- industriële toepassingen



Programma

- 14.00 Inleiding
Marco Bakker, ECN
- 14.10 Water: zeer geschikt voor compacte en efficiënte warmteopslag
Roelof Schuitema, ECN
- 14.35 Seizoenswarmteopslag: voorbeeldprojecten uit Duitsland
Thomas Schmidt, Solites
- 15.00 Thermische energieopslag in de bodem
Guus Willemsen, IF Technology
- 15.25 Innovaties zonne-energiemarkt: het Innovatie Prestatie Contract
Gerard van Amerongen, Holland Solar
- 15.30 **Pauze**
- 15.45 PCM's voor klimaatbeheersing in gebouwen
Nick Barnard, Faber Maunsell
- 16.10 Naar compacte warmteopslag voor 100% duurzaam
Wim van Helden, ECN
- 16.30 Discussie
- 17.15 **Borrel**