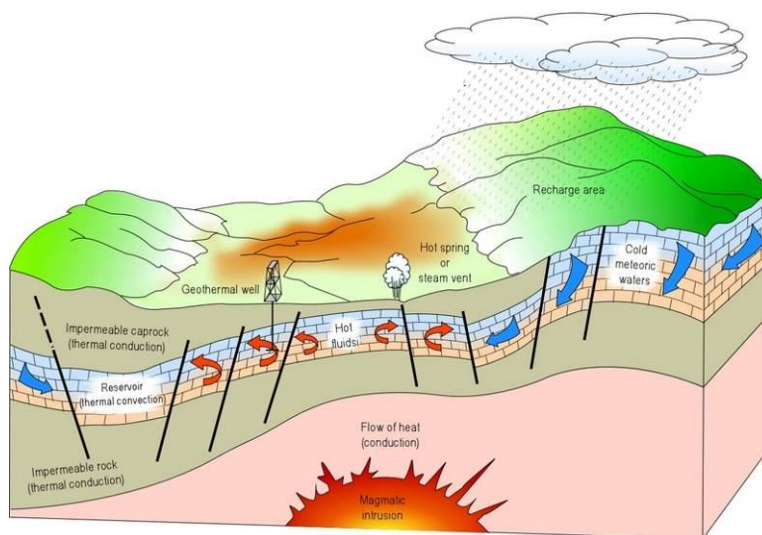


ADDENDUM
OP HET (OPENBARE) EINDRAPPORT
GEOBOILER:
energiewinning uit geothermie
met berging van regen, oppervlakte- en warm water in
lege gasvelden



www.geothermal-energy.org

Auteur: Peter van der Gaag - Holland Innovation Team, Rotterdam

© Holland Innovation Team, 5 oktober 2011

Dit onderzoek is uitgevoerd met steun van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Besluit Energie Onderzoek Subsidie: lange termijn.

De commentaren van de recensenten van:

Remco Hoogma, Dwarsverband, chemicus

Leon Lampers, plant manager van Micro Chemie

Leo Ablas, geoloog en voormalig reservoir engineer van BP Amoco

Margriet Kuipers, project directeur CO2 opslag Barendrecht, NAM

Duco Drenth mijnbouwkundig ingenieur, dagvoorzitter geothermie dagen

Remco Hoogma – Dwarsverband

Beste Peter,

Dankjewel voor toezenden van het definitieve eindrapport Geoboiler. Eerdere versies had ik natuurlijk ook al van commentaar voorzien, maar ik vind dat de eindversie toch weer nieuwe inzichten en handelingsperspectieven bevat.

Je hebt mij als meezer gevraagd niet als geothermie- respectievelijk ondergronddeskundige, maar vanwege mijn brede overzicht over het energie(transitie)veld. Vanuit die achtergrond denk ik dat je een zeer waardevol rapport hebt geschreven waar overigens de geothermiekringen verdeeld over zullen zijn. In feite pleit je voor om-denken: accepteer de beperkingen van Nederland voor warmtewinning uit de ondergrond, ga niet verder op het risicovolle pad van steeds dieper boren, maar zoek slimme combinaties van gebruiksmogelijkheden van de ondergrond om business cases te creëren die subsidieonafhankelijk (of tenminste - arm) kunnen worden. Restwarmtebuffering lijkt daarbij een kansrijker uitgangspunt dan warmtewinning.

Het formuleren van nieuwe ontwikkelrichtingen is volgens mij ook waar het NEO-programma voor bedoeld is. Ik zie goede kansen voor mooie vervolgprojecten, succes daarmee, en ik help daar zogewenst graag bij.

Groet, Remco Hoogma

Dwarsverband

Leon Lampers – Microchemie

Peter,

Het is goed te zien dat er nog steeds frisse ideeën worden gegenereerd over de benutting van de mogelijkheden die de ondergrond ons biedt. Met aandacht en enthousiasme heb ik Geoboiler gelezen. Ik denk dat het tijd is om de hier getoonde mogelijke oplossingen verder uit te werken. Als plant manager van Microchemie heb ik mij o.a. bezig gehouden met mogelijk CO2 opslag ondersteund door de NAM (ook in de Lier) en zelfs met diepe geothermie dat vooralsnog niet haalbaar blijkt. Met name over diepe geothermie is er nog niet veel bekend. Op dit moment houd ik mij o.a. bezig met stoomopwekking en zie ik de voordelen van ondergrondse warmte buffer. Ik houd me beschikbaar voor het meelesen (adviescommissie) wanneer de verdere studies aanvang vinden

Groet Leon

Operations Director OCI

Leo Alblas – geoloog

L.S.,

ik heb vanaf begin dit jaar meegelezen met Geoboiler en vindt de concepten hierin de moeite waard om hier verdere studies aan te wijden. Als voormalig reservoir geoloog van BP Amoco en goed op de hoogte van exploitatie van verschillende velden in Zuid- en Noord- Holland, zie ik mogelijkheden om deze velden te gebruiken om wateroverlast tegen te gaan en ook velden als warmte buffer te gebruiken. Graag zou ik hier in de toekomst bij betrokken willen zijn.

Hoogachtend,
Leo Alblas

Margriet Kuiper – NAM, projectleider CO2 injectie en opslag in Nederland

Hoi Peter,

Er staan soortgelijke opmerkingen over Barendrecht op pg 7, 8 en 42 (in mindere mate). Voorstel voor tekst: De meest nauwkeurige manier om de injectiviteit van een veld te bepalen is door daadwerkelijke metingen te doen van de injectiviteit en/of de productiviteit. Shell concludeert op basis van zulke metingen dat er voldoende injectiviteit is om ongeveer 260 Kton CO2/j op te slaan.

Heb je al een partij die de geoboiler wil gaan exploiteren (en dus het veld van NAM overnemen)? Misschien organisatorisch het handigst als degene die de warmte 'vermarkt' dat zelf doet.

En kun je nog even aangeven wanneer en hoe dit het publieke domein in gaat? Je kunt je voorstellen dat de combinatie van 'Barendrecht' en 'opslag' in 1 voorstel waarschijnlijk wel wat media-aandacht zal krijgen en dan krijgen wij ongetwijfeld ook vragen hierover.

Margriet

Duco Drenth - mijnbouwkundig ingenieur (dagvoorzitter geothermie dagen

Beste Peter,

Met veel interesse heb ik kennis genomen van het 'Geoboiler'-concept, o.a. in te zetten bij het (her-) gebruik -via tijdelijke opslag in de ondergrond- van restwarmte bij industriële netwerken en als (regen- of rivier)waterbuffer in gebieden met regelmatig overlast van overvloedig water. Met recht een 'out-of the box'-oplossing.

Ik ben van mening dat dit concept zeker de moeite waard is om in meer detail te onderzoeken, bijvoorbeeld via een nadere haalbaarheidsanalyse in bijv. het Rijnmond-gebied (restwarmte) en het Westland (regenwater). Daarbij moeten zowel de technische als de financieel/economische en maatschappelijke aspecten nader in kaart worden gebracht/ gedetailleerd, zodat een beter beeld (m.n. kwantitatief) kan worden gevormd over de voordelen en effecten van daadwerkelijke implementatie ervan (o.a. kosten/baten).

En mogelijk kan ook een vergelijk worden gemaakt hoe deze benadering 'scoort' in het kader van een duurzame aanpak van de genoemde problemen, t.w. (verbetering van de) energie-efficiëntie en (vermindering van de) wateroverlast.

Als ik daarbij van dienst kan zijn ben ik gaarne bereid hierin verder mee te denken, ik wens je in ieder geval heel veel succes met dit innovatieve en uitdagende 'Geoboiler'-concept.

Met groet,

Duco Drenth
En&En consultancy B.V.

Energy – Enterprise – Environment
Juridisch en Technologisch Projectmanagement