



Datum : 8/04/2014 Ref. ENE/1310327/DL/dl/006
Van : Lagrou David Bijlage(n):
Aan : Lucia Kleinegris (Grontmij), Hans Doornenbal, Ben Laenen (VITO)
Kopie : Ann Wouters (VITO), Marjolein Salens (Interreg)

Betreft : Minutes van de 2de Klankbordgroepmeeting GEOHEAT App , Eindhoven, 31/03/2014

Aanwezig

Hans Doornenbal, TNO
Helga Ferket, ALBON, Vlaamse overheid
Lucia Kleinegris, Grontmij
Ben Laenen, VITO
David Lagrou, VITO
Tjeerd Okkes, Prov. Nederlands Limburg
Benny Roelse, Grontmij
Stijn Vercampt, POM Limburg
Alfredo Verboom, Gemeente Eindhoven
Edwin Zijlstra (Prov. Nederlands Limburg)

Verontschuldigd

Wouter Cyx (Sam Verbelen), Stad Antwerpen
Saskia Hagedoorn, Hydreco (Brabant Water)
Jaap van der Velden, Provincie Noord Brabant
Steven Van Passel (Tinne Compennolle), Hasselt University

Doel

Tweede klankbordgroep GEOHEAT App: bespreking van tussentijdse resultaten van Interreg Project GEOHEAT App.

Verslag

1. Welkomstwoord door Ben Laenen (projectleider, VITO)
2. Korte voorstellingsronde van aanwezigen
3. GEOHEAT App projectoverzicht door David Lagrou (onderzoeker VITO)
 - a. Algemene toelichting van het project en samenvatting van het ondergronds luik
 - b. Overlopen van de 10 werkpakketten:

	Jaar 2013				Jaar 2014			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Activiteiten								
Activiteit 1: Geologisch potentieel (VITO & TNO)								
Activiteit 2: Potentieel van breuken (VITO & TNO)								
Activiteit 3: Kostenmodel voor inpassing (Grontmij, VITO)								
Activiteit 4: Energieconcept voor 5 cases (Grontmij, VITO)								
Activiteit 5: Econ. haalbaarheid voor 5 cases (Grontmij)								
Activiteit 6: Uitwerken van 5 business cases (Grontmij)								
Activiteit 7: Overleg met administraties (VITO, Grontmij, TNO)								
Activiteit 8: Klankbordgroep (VITO, Grontmij, TNO)								
Activiteit 9: Algemene kennisuitwisseling (VITO, Grontmij, TNO)								
Activiteit 10: Projectcoördinatie (VITO, Grontmij, TNO)								

- c. **Activiteit 1** (Geologische potentieel): Grensoverschrijdende Dieptekaarten voor Krijt, Trias en Westfaliaan D zijn gereed. Voor Dinantiaan werden belangrijke verschillen vastgesteld tussen Vlaanderen en Nederland in Grenszone Turnhout: hiervoor werd extra budget verkregen (uitbreiding van GEOHEAT APP). Deze detailkartering wordt nu gezamenlijk door VITO en TNO uitgevoerd (einde voorzien 30 juli 2014).
Dieptekaarten via geothermisch gradiënt omzetten naar temperatuurskaart (is lopende voor Krijt, Trias en Westfaliaan D).
Werkwijze voor potentieelkaart ligt vast: $\text{dikte} \cdot \text{permeabiliteit} = \text{Transmissiviteit}$ (in Darcy *m): minimum 25°C; dan 3 potentieelklassen voorgesteld: <2Dm (geen), >2 <10 Dm (gemiddeld); >10 Dm (hoog)
- d. **Activiteit 2**: Breukenpotentieel: Deelrapport beschikbaar op projectwebsite (www.vito.be/geoheatapp)
- e. **Activiteit 3**: kostenmodel voor eerste beoordeling: **Quick Scan** beschikbaar op projectwebsite (www.vito.be/geoheatapp)
Input: omvang project (woning, utiliteit, kassenbouw) / temp° niveau / invoeding warmtenet
Output: cashflow & NCW (netto contante waardes)
- f. **Activiteiten 4, 5 & 6**: De gevallenstudies: samenvatting van de eerste resultaten van de evaluaties:
- Eindhoven: Brainport Innovatie Campus: Krijtkalk (bron op -1580m) 1,5 MW/ kosten bron te hoog t.o.v. vraag) / Voort (bron -1047m): combineren met WKO of biomassa (koelmachine).

- Antwerpen: Krijtlaag (-500m) als ondergrondse opslag van restwarmte uit de Antwerps havengebied?
 - Turnhout: Dinantiaan bron (-2000 m) is interessant (vermogen wel nog narekenen), meer vraag creëren.
 - Kinrooi: Bedrijventerrein Agropolis + Woningen Kinrooi + Bungalowpark Thorn (?): Neertoeren Formatie (Bron -2500m) 8 MW / kosten bron te hoog t.o.v. vraag / Voort (bron op -1000m); combineren met WKO of biomassa (koelmachine + kassenbouw aantrekken?)
 - Maastricht: Invoeden van bestaande warmtenetten (2) door geothermie? De gevolgde werkwijze om het geothermisch potentieel te evalueren (4 type reservoirs, diepte van 500m,) is ontwikkeld voor een sedimentair bekken (opeenstapeling van zand en kleien). De Geologie in de regio van Maastricht is te verschillend om deze benadering hier toe te passen. Reeds lange tijd is een geothermisch potentieel van de regio Maastricht gekend (in de nabijheid van Maastricht zijn warm waterbronnen gekend - verleden en het heden). In deze studie kunnen we geen gedetailleerde kaart opstellen voor het gebied. Maar het geothermisch potentieel (breukgerelateerd) zal worden toegelicht in een nota.
 - Amer-warmtenet: Extra case toegevoegd (uitbreidingsstudie): case i.v.m. sluiten kolencentrale: moet nog worden uitgewerkt: interessante locatie qua geologie – op rand van slenkzone.
- g. **Activiteit 7**: Overleg met administraties: Regelgeving diepe geothermie met Vlaamse administraties heeft plaatsgevonden op 11 maart 2014 te Brussel. 5 administraties waren vertegenwoordigd: ALBON, VMM, Dienst MER, Milieuvergunningen, VEA.
- Decreet Diepe Ondergrond wordt uitgebreid met 3^{de} hoofdstuk: ‘Diepe geothermie’, moet nog door Vlaamse regering worden goedgekeurd (timing nog niet gekend),
 - VLAREM (milieuwetgeving): toevoegen nieuw (sub)rubriek: Geothermie + opstellen ‘Code goede praktijk(voor Diepe boringen (zeer verschillend van ondiepe (water)boringen.
 - Groenestroomcertificaten / steun groene warmte: moet rekening houden met diepe geothermie
 - Nood aan succesvol Pilotproject in Vlaanderen.
- Verslag Vlaams overleg beschikbaar op projectwebsite (www.vito.be/geoheatapp)
- Vlaamse-Nederlands overleg: gepland op 22 mei in Turnhout (instanties die nauw betrokken zijn bij regelgeving ontvingen uitnodiging)
- h. **Activiteit 8**: Klankbordgroep: dit overleg
- Slotconferentie** van GEOHEAT APP zal plaatsvinden op **woensdag 11 juni 2014** te Maastricht.
- i. **Activiteit 9**: Algemene kennisuitwisseling: Projectwebsite (www.vito.be/geoheatapp) is belangrijkste ‘portaal’ voor informatie m.b.t. GEOHEAT APP.
- De projectresultaten zullen via een brochure worden verspreid onder belanghebbenden.
- j. Discussie
- Helga: De potentieelkaart van het Dinantiaan (kolenkalk) vereist een andere voorstelling: voor groot gebied geen gegevens beschikbaar: kan niet tot een van de 3 kassen worden toegekend.
 - Tjeerd: Quick Scan is een zeer bruikbaar instrument voor lokale besturen. Voldoende aandacht besteden aan voorstelling van Quick Scan op slotconferentie.

- Stijn: zijn de eerste resultaten van de cases besproken met de gemeentes? Ja, Grontmij heeft contact met alle belanghebbenden.
- Alfredo: Hoe en wie zal uitgenodigd worden op de slotconferentie? Bekendmaken via diverse kanalen: Geothermie Platform, VITO website, Interreg website, etc... Hiervoor zullen de nodige acties ondernomen worden.