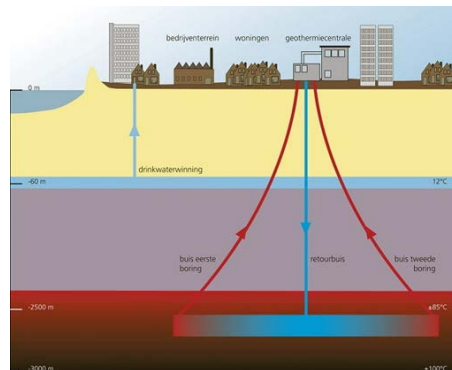


Podiumbijeenkomst Duurzame Energie Oss

Ruimtelijke mogelijkheden voor duurzame energie

De vijf hoofdvormen

- ✓ Bio energie
- ✓ Bodemenergie
- ✓ Waterkracht
- ✓ Windenergie
- ✓ Zonne-energie



Bio-energie

✓ *Verschillende vormen van bio- energie met verschillende effecten:*

- *Bronnen:* snoeiafval, hout(pellets), plantaardige oliën, dierlijke vetten, gft, rioolslib, mest en mais
- *Verwerkingsmethoden:* vergisten, vergassen & verbranden

✓ *Bij bio-energie moet rekening worden gehouden met:*

- Geur
- Veiligheid
- Geluid

✓ *Bio-energie is inpasbaar op de gewenste locatie:*

- Nabij bron en/of gebruiker
- Op industrieterrein
- In agrarisch gebied nabij reststromen
- Op RWZI terrein Ooijen



Bio-energie

- ✓ Het aandeel is afhankelijk van de omvang van beschikbare reststromen.
- ✓ Beperkte randvoorwaarden (*'waar kan het'*) en een milieu-ruimte claim (*'waar mag het'*).
- ✓ Logistiek is bepalend voor de geschiktheid van een locatie.

Bodemenergie

✓ *Verskillende vormen van Bodemenergie met verschillende effecten:*

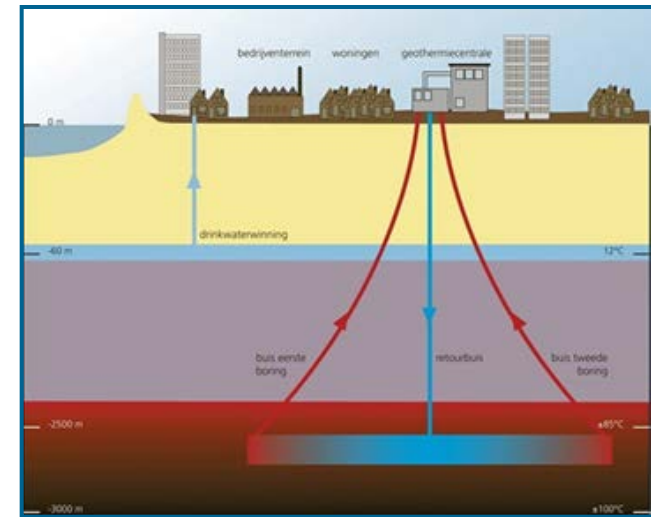
- Gesloten Warmte- en Koude Opslag (WKO)
- Open WKO
- Geothermie

✓ *Of bodemenergie mag worden toegepast hangt af van:*

- Bodemverontreinigingen
- Grondwaterbeschermingsgebieden
- Natuur-, aardkundige- of archeologische waarden
- *Bij geothermie: Mijnbouwwet van toepassing*

✓ *Bodemenergie kan worden toegepast op locaties:*

- Bodemgesteldheid
- Afnemers en infrastructuur
- Interferentie



Bodemenergie

- ✓ Bodemenergie biedt mogelijkheden om de *warmtevraag* in Oss duurzaam in te vullen.
- ✓ WKO is kleinschalig, het '*mag op veel plekken*' en '*kan op veel plekken*'. Geothermie is grootschalig, kan niet overal en heeft meer impact op de omgeving.
- ✓ Passende combinatie van vraag en aanbod op een locatie maatgevend.

Waterkracht

✓ *Waterkracht vraagt:*

- Een waterloop met voldoende energiepotentieel: *verval* van en *volume* aan water
- Aanwezigheid van een kunstwerk (stuw en/of sluiscomplex), of;
- Fysieke ruimte voor installatie van een kunstwerk en waterkrachtcentrale aan een waterloop

✓ *Aandachtspunten bij Waterkracht :*

- Vissterfte (ecologie)
- Belemmering scheepvaart

✓ *Waterkracht in Oss:*

- Bestaande sluizencomplex in Burgemeester Deelen kanaal?



Waterkracht

- ✓ De potentie van waterkracht is voor Oss zeer beperkt.
- ✓ Slechts specifieke locaties zijn geschikt voor het opwekken van energie met waterkracht.

Windenergie

✓ *Windenergie vraagt:*

- *Onderlinge afstand; plaatsingsruimte*

✓ *Voor fysieke plaatsingsruimte voor windenergie zijn bepalend:*

- Afstand tot woningen; leefomgeving (geluid)
- Afstand tot auto-, spoor-, en waterwegen; veiligheid
- Afstand tot hoogspanning- en buisleidingen; veiligheid
- Afstand tot gebouwen; veiligheid
- Afstand tot luchtvaartradar (Volkel)

✓ *Locaties met mogelijkheden voor windenergie:*

- Open, dun bevolkte gebieden
- Aansluitend bij infrastructuurlijnen
- Op- of aansluitend op industrie- en bedrijventerreinen



Windenergie

- ✓ Windenergie kan een substantiële bijdrage leveren aan de Osse elektriciteitsbehoefte in 2050.
- ✓ Windenergie vraagt veel ruimte en heeft een impact in een wijde omtrek. Windenergie kan dus niet overal.
- ✓ De milieu-ruimteclaim ('waar mag het') is maatgevend voor windenergie.

Zonne-energie



✓ *Toepassingsvormen van zonne-energie:*

- Kleine dakopstelling (woning)
- Grote dakopstelling (bedrijfsmatig)
- Veldopstelling

✓ *Zonne-energie vraagt om:*

- Aaneengesloten vrije plaatsingsruimte
- Schaalgrootte óf koppeling met infrastructuur (veldopstelling)
- Draagkracht constructie (grote dakopstelling)

✓ *Locaties met mogelijkheden voor zonne-energie:*

- Koppeling met andere vormen van energieopwekking
- 'Loze' ruimte: grote dakoppervlakten
- Nabij elektrische netinfrastructuur

Zonne-energie

- ✓ Zonne-energie biedt kansen voor een substantiële bijdrage aan de Osse elektriciteitsbehoefte in 2050.
- ✓ Zonne-energie kan op veel plekken. Keuze voor gewenste locaties.
- ✓ Zonne-energie biedt kansen voor 'dubbelgebruik' van ruimte.