



# GREENPEACE

## Position paper: Concentrated Solar Power in Vlaanderen

### Inleiding

Concentrated Solar Power voor warmte- of elektriciteitsproductie is reeds decennia een gevestigde technologie in landen met veel direct zonlicht. De voorbije jaren evolueerde deze technologie zich verder met aanzienlijke kostendalingen en de realisatie van grootschalige projecten in o.a. Marokko, Spanje en het Midden-Oosten.

In ons gematigd klimaat in Vlaanderen met meer indirect zonlicht is deze technologie veel minder bekend. Toch zijn reeds projecten gerealiseerd in Denemarken, die gericht zijn op de productie van warmte. Zowel industriële warmte op hogere temperaturen als warmte voor collectieve huisverwarming met warmte-distributie komen in aanmerking.

In het kader van de 2020 doelstellingen voor hernieuwbare energie dreigt Vlaanderen zijn doelstellingen niet te halen als geen ambitieuze bijkomende maatregelen genomen worden. Bovendien scoort Vlaanderen pover wat groene warmte betreft. Het MIRA-rapport stelt dat slechts 4,7% van de koeling- en warmtevraag uit hernieuwbare bronnen afkomstig is, waarvan 4,43% uit biomassa (soms uit niet-duurzame bronnen) en slechts 0,1% uit zonneboilers. Zonnewarmte is dus een sterk onderontwikkelde bron in Vlaanderen. Bijkomende zonnewarmte is daarom belangrijk, voornamelijk met het oog op de doelstellingen voor hernieuwbare energie voor 2030.

### De technologie

Er bestaan vele technieken van CSP, maar voor Vlaanderen kunnen we ons beperken tot het voorbeeld van Denemarken, waar in Taars sinds 2014 een systeem voor ruimteverwarming op lage temperatuur (98°) volledig operationeel is<sup>1</sup>. Voor industriële toepassingen wordt op een hogere temperatuur gemikt (meer dan 150°).

---

<sup>1</sup> <http://www.aalborgcsp.com/projects/68mwth-solar-district-heating-system-in-taars-denmark/>



*Taars, Denemarken, operationeel sinds 2014*

Het betreft parabolische spiegels met een centrale vacuümbuis ("parabolic trough" technologie). De vacuümbuis zorgt voor een hoog rendement. Het thermisch rendement van dergelijke CSP is hoog: minstens twee derden van de zonne-energie wordt omgezet in nuttig bruikbare warmte.

In Denemarken zijn de voorbij jaren 3 toepassingen in gebruik genomen:

- Parabolic-trough CSP voor collectieve ruimteverwarming op lagere temperatuur (<100°)
- Parabolic-trough CSP voor industriële toepassingen (100° - 400°)
- Parabolic-trough CSP voor gecombineerde warmte- en elektriciteitsproductie<sup>2</sup>

### **Aanbeveling van Greenpeace en Bond Beter Leefmilieu voor toepassing in Vlaanderen**

In Vlaanderen bestaat nog geen ervaring met deze technologie. Tot nu toe werd er immers van uitgegaan dat de technologie enkel rendabel is in heel warme landen. Gezien de voorbeelden uit het noorden van Denemarken zijn de milieuorganisaties BBL en Greenpeace voorstander om dit ook bij ons uit te testen. Mogelijks is er een aanzienlijk potentieel en de ontwikkeling van pilootprojecten is daarom sterk aan te bevelen. Indien de evaluatie positief is en de gunstige kosten-baten zoals aangekondigd door de projectontwikkelaar bevestigd worden, kan deze technologie een belangrijke bijdrage leveren tot de hernieuwbare doelstellingen voor 2030. Eén of meerdere proefprojecten in Vlaanderen zijn daarbij doorslaggevend om deze technologie een kans te geven.

Omwille van de windvang en het gewicht van de parabolische spiegels, kunnen deze echter niet zomaar op een dak geplaatst worden zoals zonnepanelen. Ze moeten dus op de grond geplaatst worden. Dit kan problemen opleveren voor de plaatselijke ruimtelijke ordening. BBL en Greenpeace pleiten ervoor om lokaal te zoeken naar inplantingsmogelijkheden die passen binnen een goede ruimtelijke ordening. De installaties moeten sowieso vlak naast de gebruiker geplaatst worden, om transportverliezen te vermijden. Aangezien de potentie van

<sup>2</sup> <http://www.aalborgcsp.com/projects/166mwth-csp-for-combined-heat-and-power-generation-denmark/>

concentrated solar power voor een groot deel bij industriële processen ligt, zullen de parabolische spiegels vlak naast een bestaande bedrijfsgebouw gezet worden. Daardoor zullen de installaties steeds nauw aansluiten bij het bestaand ruimtebeslag en zal de bijkomende impact op de omgeving beperkt blijven.

Bovendien is medegebruik door bepaalde landbouwfuncties (groententeelt, begrazing door kleinvee,...) of voor natuurontwikkeling mogelijk. Zo kan ingezet worden op meervoudig ruimtegebruik en een hoger ruimtelijk rendement, wat centrale doelstellingen zijn in het nieuwe Beleidsplan Ruimte Vlaanderen.

Bijkomende troeven zijn de volledige afwezigheid van geluids- of geurhinder en de zeer beperkte verharding van de ondergrond, waardoor de bodem zijn waterbeherende functie kan blijven vervullen. Op termijn kunnen de installaties zonder probleem opnieuw verwijderd worden.

BBL en Greenpeace pleiten daarom voor een ruimtelijk beleid dat het opstarten van proefprojecten voor concentrated solar power in Vlaanderen faciliteert en mee zoekt naar oplossingen die passen in een zorgvuldig ruimtegebruik.

Brussel, 8 november 2017