

Project Bedrijventerrein Keiberg-Vossem



Vijf kantoorpanden (binnencirkel)



Opdrachtgever: Interleuven

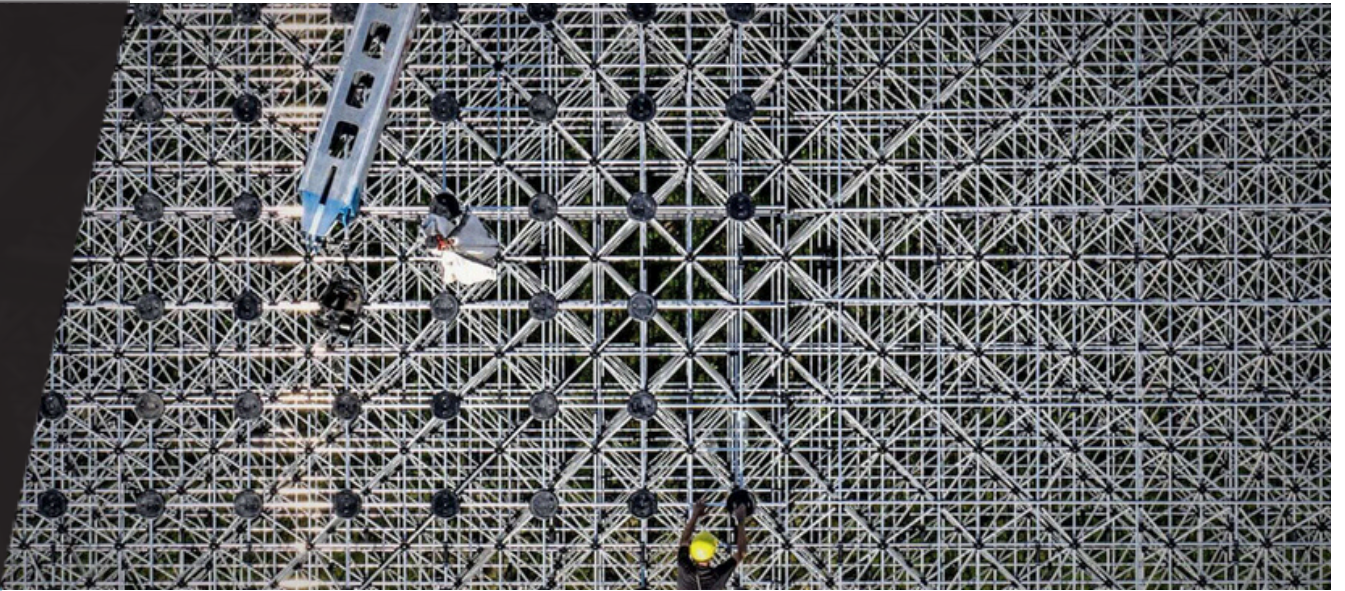
In Tervuren realiseren de gemeente en projectontwikkelaar Interleuven het bedrijventerrein Keiberg-Vossem, een kwaliteitsvol en duurzaam bedrijventerrein dat zich richt op het bevorderen van de lokale economie. HoCoSto ontwierp hier in opdracht van Interleuven een innovatief lokaal warmtenet, gebaseerd op thermische energieopslag.

Uitgangspunten

- Een collectief warmtenet dat alle bestaande en nog te vestigen bedrijven voorziet van warmte en koeling
- 4-voudig ruimtegebruik: Onder de parkeerplaats wordt een ondergrondse warmteopslag gerealiseerd. Op de parkeerplaats komt laadvoorziening. Op de overkapping van de parkeerplaats is een zonnecollectoropstelling geplaatst.

Doelstelling

Een (bijna) zelfvoorzienende plot met een zo laag mogelijke impact op het elektriciteitsnet. Vanuit een gemeenschappelijk beheer wordt ingezet op lokale opwekking, lokale opslag & lokaal gebruik van energie op het 'eigen' terrein van ca. 7 hectare.

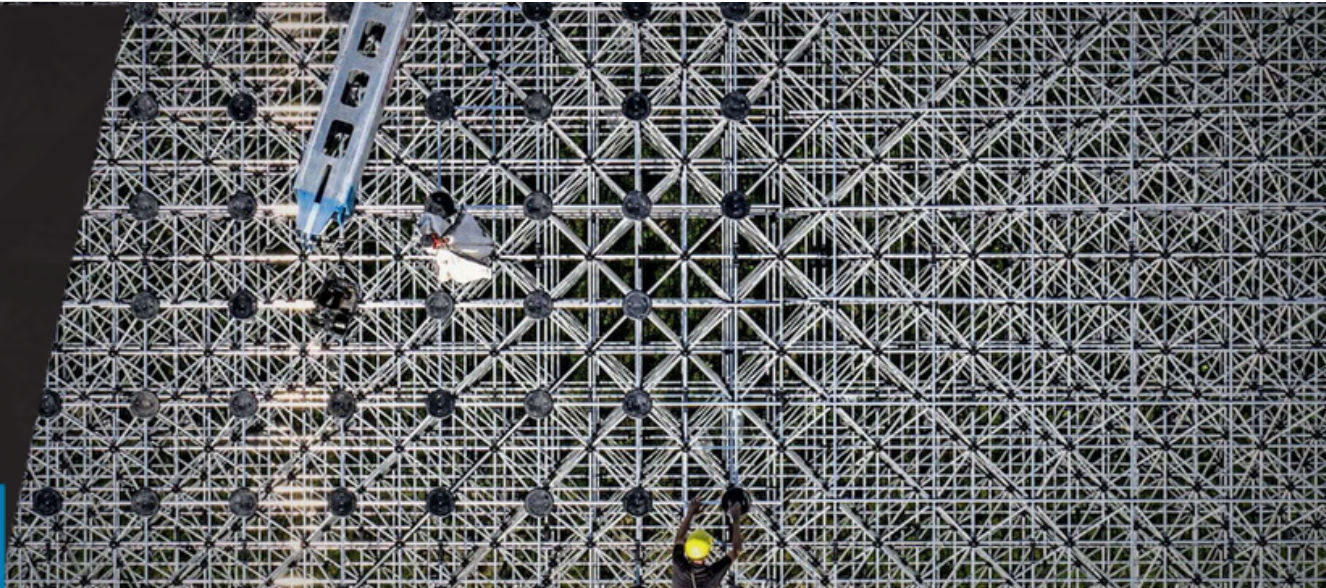


Energietechnisch ontwerp

- De energiehubs met warmteopslag zal in eerste instantie gebruikt worden voor de verwarming en koeling van vijf kantoorpanden op het binnenterrein. Met dank aan het modulaire systeem is het mogelijk om op een later moment de 15 nog nieuw te bouwen panden aan te sluiten op de thermische energie hub.
- Het warmtenet distribueert 45 graden water met een retourtemperatuur van 30 graden of minder. Het koudenet levert 12 graden water af aan de aansluitingen. De retourtemperatuur bedraagt minimaal 18 graden, maar kan en mag hoger oplopen bij invoer van restwarmte.
- De warmtevraag van het totale terrein is 1GWh-th/jaar met een piekvermogen van ca. 875 kW-th. De koudevraag van het totale terrein is 1GWh-th/jaar, met aanzienlijk hoger piekvermogen van 1.7 GW. Dit wordt veroorzaakt door een aantal productiebedrijven met een flinke hoeveelheid laagwaardige restwarmte uit het primaire proces, die het hele jaar rond beschikbaar is.

Multibron

- Om de doelstelling te realiseren is er gekozen voor een combinatie van energiebronnen:
- Thermische opwek met zonnecollectoren voor warmteproductie zonder tussenkomst van elektriciteit.
- Restwarmte uit de koelleidingen. Een groot deel daarvan is het jaar rond beschikbaar.
- Een industriële warmtepomp voor slim gebruik van het elektriciteitsnet buiten de spitsuren.
- Er wordt een systeem van actieve koeling en passieve verwarming opgezet waardoor per saldo minimaal elektrisch vermogen ingekocht wordt.
- 150 kW-piek PV-panelen om in de zomer de actieve koeling te voorzien van de benodigde energie.



www.hocosto.com
info@hocosto.com



1300 m³ seizoensopslag, 85m³ piekopslag (storage in storage)

Opslag

De opslag voor vijf kantoorpanden is 1300 m³ seizoensopslag en 85 m³ piekopslag. Er is gekozen voor een combinatie van piekopslag en seizoensopslag (SIS). Dit omdat de opwek van energie via zonnepanelen weliswaar zorgt voor een hoog percentage zelfvoorzienendheid, maar als struikelblok heeft dat er tijdens de wintermaanden niet voldoende productie is.

Storage-In-Storage (SIS)

In het HoCoSto SIS concept, storage in storage, is er een kleine geïsoleerde opslag ingebed in een grotere storage. Zo ben je in staat om twee temperaturen te handhaven. Het wordt voornamelijk gebruikt voor totale ontkoppeling van energieaanbod, energieverwerking, en uitgifte.

