

## Hasselt - Warmtenet Kiewit op biomassa

Datum laatste aanpassing 2018-11-29

### Omschrijving

Het stedelijk domein Kiewit is een natuurpark van 135 ha bij Hasselt en heeft naast haar educatieve rol ook een voorbeeldfunctie. Het is dan ook de ideale locatie om dergelijke nieuwe technieken toe te passen én een groot publiek te bereiken. Aan nieuwe realisaties wordt steeds een informatief en educatief luik gekoppeld zodat inwoners, bezoekers, scholen, kinderen, ... kunnen kijken, bijleren en misschien ook zelf thuis toepassen. De samenwerking tussen stad Hasselt, het Hasselts Energiebedrijf en partner Natuurpunt, voor het plaatsen van de nieuwe stookinstallatie, kadert perfect binnen de duurzaamheidsvisie die het stedelijk Domein Kiewit wil uitdragen.



Figuur 1. Plattegrond Domein Kiewit

### Warmtenet en zonnepanelen

Op het domein Kiewit zorgden eerst 3 afzonderlijke stookplaatsen met stookolieketel voor het verwarmen van de gebouwen zoals het herenhuis, de conciërgewoning en het koetshuis. Deze installaties waren echter verouderd en aan vervanging toe. In plaats van te kiezen voor 3 nieuwe conventionele ketels, werd gekozen voor een duurzaam alternatief op basis van hernieuwbare energie: één centrale stookplaats op biomassa (houtpellets). Deze techniek was binnen het stedelijk patrimonium nog niet eerder toegepast en daarom koos men voor een 'design & build'-opdracht voor deze installatie.

De nieuwe centrale stookplaats is voorzien van een cascade-opstelling van 2 pelletketels van elk 100 kW. Dit biedt een grote bedrijfszekerheid en een antwoord op de wisselende warmtevraag van de gebouwen. Deze ketels zijn verbonden met een buffervat van 3.000 liter. De ketels hebben een ingebouwde dagbuffer voor de pellets en in het aangrenzende lokaal is stockage- en aanvoerruimte voorzien voor 20 ton pellets. Deze pellets worden in ladingen van 14 ton aangevoerd en via laadopeningen ingeblazen. Een warmtenet van 500 m goed geïsoleerde leidingen verbindt de buffervaten in de 'onderstations' van de drie gebouwen met de centrale stookplaats.

Biomassa heeft een aantal voordelen: de CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt aanzienlijk verminderd, de ketel kan probleemloos hoge temperaturen leveren (wat interessant is voor renovatieprojecten) en het is een veilige brandstof. Er moet wel voldoende plaats voorhanden zijn voor de ketel en de brandstofopslag. Het inrichten van de onderstations is minutieus opgevolgd vanwege de beperkte ruimte en er is een extra ruimte vrij gemaakt voor de opslag van de pellets. Natuurpunt Limburg, de huurder van het herenhuis, was onmiddellijk gewonnen voor dit ecologisch project en heeft dan ook financieel bijgedragen door zelf de kosten voor het aanpassen van het eigen onderstation in het herenhuis op zich te nemen.

De installatie en de keuze voor hernieuwbare energie op het domein zijn maximaal zichtbaar gemaakt. De stookruimte heeft een glazen wand gekregen waardoor de installatie van buitenaf te zien is. Aan de buitenkant zijn ook infopanelen opgehangen met de uitleg van de installatie en energievoorziening. Op deze manier maakt stad Hasselt zijn voorbeeldfunctie zichtbaar.

Houtpellets zijn niet de enige hernieuwbare energietoepassing op het domein.

In 2013 is er ook een fotovoltaïsche zonne-installatie geplaatst op het dak van de geitenstal. 48 zonnepanelen zorgen voor zo'n 8.670 kWh per jaar en vermijden zo'n 6 ton CO<sub>2</sub>.

**Inspiratie/aanleiding**

In 2008 ondertekende de stad Hasselt het Europese Burgemeestersconvenant. Hierbij streven zij de doelstelling na om méér dan 20% CO<sub>2</sub> te besparen op het gehele grondgebied. De oprichting van het Hasselts Energiebedrijf moest ertoe bijdragen dat het stadsbestuur het goede voorbeeld kan geven en in het eigen gebouwpatrimonium het energieverbruik probeert te verlagen en waar mogelijk hernieuwbare energie implementeert.

De inspiratie voor dit concrete project kwam vanuit natuurdomein Kiewit zelf. Zij hadden immers een praktisch probleem: de verouderde stookinstallatie die moest worden vervangen. Het natuurdomein heeft een opdracht rond natuur- en milieueducatie en dus ook een voorbeeldfunctie. Initieel was het idee om het domein zelfvoorzienend te maken door de houtsnippers van de snoeiwerken die op het domein gebeuren, te gebruiken als brandstof voor de nieuwe installatie. Daarvoor waren er echter praktische bezwaren zoals de wisselende energiewaarde en de slechtere verbranding. Bovendien mocht op het domein geen windmolen geplaatst worden omwille van een vogelrichtlijngebied in de nabijheid. Daarom werd uiteindelijk gekozen voor de centrale stookinstallatie met pellets.

**Betrokkenen**

Milieudienst stad Hasselt, Hasselts Energiebedrijf, stedelijk natuurcentrum domein Kiewit, Natuurpunt

**Timing**

- Gestart begin 2013, ingebruikname eind 2013.

**Communicatie**

- Persconferentie en persbericht bij de aanvang van de werken: communicatie over de CO<sub>2</sub>-reductie die door de installatie van het warmtenet en de zonnepanelen zullen gerealiseerd worden.
- Persconferentie en persbericht na de realisatie van de werken.
- De zonnepanelen zijn duidelijk zichtbaar op het dak en ook de pelletketels zijn te bezichtigen dankzij de glazen wand. Meer informatie en foto's worden weergegeven op de infopanelen aan de muren.
- Rondleidingen voor geïnteresseerde groepen.

**Resultaten** (stand van zaken 2018-11-29)

- Dankzij de installatie op houtpellets wordt jaarlijks 60 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot vermeden. Dit aan de ene kant door het gebruik van een hernieuwbare brandstof, houtpellets, (44 ton CO<sub>2</sub>) en aan de andere kant door efficiëntere pompen en afgestelde regeltechnieken (17 ton CO<sub>2</sub>).
- De PV-panelen zijn goed voor een jaarlijkse reductie van 6 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot.
- In totaal wordt dus jaarlijks 66 ton CO<sub>2</sub> bespaard.
- Het project was genomineerd voor de Belgische Energie- en Milieuprijs 2014.

**Financieel**

- Kostprijs warmtenet: 274 000 euro + btw
- Kostprijs zonnepanelen: 16 700 euro + btw
- Natuurpunt Limburg, de huurder van het herenhuis op domein Kiewit, droeg financieel bij aan het project door de kosten voor het aanpassen van het eigen onderstation in het herenhuis op zich te nemen.
- Verkregen subsidies: geen

**Sterke punten**

- De installatie op het domein in Kiewit is het eerste (kleine) warmtenet op houtpellets in de regio. Daardoor was er veel interesse bij diverse andere partijen (andere gemeenten, Vito, ...) die de installatie kwamen bezoeken.
- De nieuwe centrale stookplaats is zichtbaar achter een glazen wand. Op deze manier krijgen de talrijke bezoekers van domein Kiewit een duidelijk zicht op hoe de installatie er uitziet. Infopanelen op de muren buiten leren de bezoekers meer over het hoe en waarom van de nieuwe installatie op houtpellets. Dit versterkt de voorbeeldfunctie van de stad en de educatieve werking van het domein Kiewit.

### Tips

- Een belangrijke factor waarmee rekening moet worden gehouden, is of er voldoende ruimte beschikbaar is voor de ketel en de opslag van de houtpellets. De onderdelen nemen per definitie meer plaats in bij een vaste brandstof dan bij de bekende fossiele brandstoffen. Ook vereist een dergelijke installatie meer onderhoudswerken (onder andere het ledigen van de asopvangbak).
- De aanleg van de leidingen (in eigen beheer) en de plaatsing van de installatie verliepen vlot, mede dankzij de kleinschaligheid en het feit dat het volledige gebied eigendom is van de stad. Grotere warmtenetten aanleggen in woongebieden blijkt vooralsnog op meer praktische bezwaren te stuiten.
- De inregeling van de installatie was moeilijker dan verwacht. Het heeft iets langer geduurd om alles goed afgestemd te krijgen.
- Een aantal bestaande radiatoren zijn vervangen omdat bleek dat het vermogen op sommige plaatsen te laag was om de bestaande ruimten voldoende warm te krijgen, als gevolg van de lagere stooktemperatuur van de pelletinstallatie.
- Mogelijk verbeterpunt: het sanitair warm water voorzien op 2 i.p.v. op 1 energiebron (warmtenet en bijv. warmtepomp) om tijdens de zomer de installatie volledig te kunnen uitschakelen.

### Voorbeelddocumenten

- Perstekst Warmtenet Kiewit met illustraties stookplaats
- Persartikels over het project
  - [Het Nieuwsblad](#)
  - [Limburg Actueel](#)

### Contact:

Erica Lemmens, stad Hasselt, [erica.lemmens@hasselt.be](mailto:erica.lemmens@hasselt.be), T 011 23 95 25

Herbert Luyck, Hasselts Energiebedrijf, [herbert.luyck@hasselt.be](mailto:herbert.luyck@hasselt.be), T 011 23 94 81