

Vervanging van twee grootvermogenketels - Hoogheemraadschap van Delfland

## Slibvergisting draait door tijdens vervanging van twee grootvermogenketels

Bacteriën hebben bij De Groote Lucht een belangrijke rol in het zuiveren van afvalwater afkomstig van huishoudens en bedrijven in Vlaardingen en omgeving. Voor een optimale werking van het slibvergistingsproces zijn die bacteriën gebaat bij een constante temperatuur. Een slimme samenwerking tussen opdrachtgever Hoogheemraadschap van Delfland, hoofdaannemer Biogas Holland BV en Bosch Industrial zorgde ervoor dat bij de vervanging van twee grootvermogenketels de slibvergisting gewoon doordraaide. Bovendien worden de twee nieuwe Bosch UT-L warmwaterketels met elk een vermogen van 1200 kW nu gestookt op het bij die slibvergisting teruggewonnen biogas.







‘De aanwezige grootvermogenketels die zorgen voor de optimale warmte in de slibvergistingstank zorgen, waren toe aan vervanging’, vertelt Douwe Hoekstra, DGA van Biogas Holland. ‘Daarbij had opdrachtgever Hoogheemraadschap Delfland diverse wensen. Allereerst werd er gevraagd om meer vermogen met het oog op capaciteitsuitbreiding én een hoger rendement. Bovendien wilde men de overstap maken naar 100% stoken op uit slibvergisting teruggewonnen biogas. Daarbij was de eis dat de installatievervanging zonder volledige downtime uitgevoerd kan worden. Biogas Holland was in dit geheel hoofdaannemer, uitvoerder en de ontzorgende partij. Het bedrijf zorgde onder meer voor de totale ombouw van de biogasinstallatie.’

### **Geschikt voor duurzame gassoorten**

Na eerdere succesvolle samenwerkingen koos Biogas Holland voor Bosch Industrial. ‘Op basis van alle wensen en zorgvuldige berekeningen kwamen we uit op twee Bosch UT-L industriële warmwaterketels’, vertelt sales engineer Alex Winkelhorst van Bosch Industrial. ‘Het vermogen bedraagt 1200 kW per ketel en het maximale rendementen van deze ketels is 105%. Ze werken perfect in combinatie met de ook door ons geplaatste Dreizler ventilatorbranders. Een combinatie van topkwaliteit die uitermate geschikt is voor duurzame gassoorten. En daar is in het kader van de energietransitie steeds meer vraag naar in de utiliteit en de industrie.’

### **Om en om vervangen**

Om een volledige downtime van het slibvergistingsproces te voorkomen, werd besloten de ketels om en om te vervangen. ‘Eerst werd de ene ketel door de monteurs van Bosch Industrial ontmanteld en afgevoerd’, legt projectleider Rick Scholte van Biogas Holland uit. ‘Wij zorgden daarbij voor het loskoppelen,



reinigen en aanpassen van al het leidingwerk. Omdat je gaat werken met een andere gassoort, moet alles zuiver en schoon zijn. Bovendien moesten we de rookgasafvoerkanalen, gas- en waterleidingen natuurlijk exact op maat maken om aan te sluiten op de nieuwe Bosch-ketels.’

### **Downtime voorkomen**

Een van de oude ketels draaide bij de eerste ketelvervanging dus op volle kracht door om het slibvergistingsproces van warmte te blijven voorzien. Het Hoogheemraadschap Delfland monitorde daarbij continu de temperatuur in het slibvergistingsproces. Ook werd de regeling vervangen, aan de wand gemonteerd en in verbinding gebracht met het monitoringsysteem van de waterzuivering. Na in bedrijfstelling van de eerste nieuwe Bosch-ketel werd op dezelfde wijze ook de tweede ketel vervangen. ‘Biogas kenmerkt zich door een wisselende samenstelling en kwaliteit omdat het afkomstig is uit een natuurlijk proces’, laat Alex Winkelhorst weten.

### Bosch UT-L

- ▶ Vermogensrange van 650 tot 25.000 k.W
- ▶ Rendementen tot 105%.
- ▶ Besturingssysteem: standaard of op maat geconfigureerd
- ▶ Optie: real-time monitoring op afstand.
- ▶ Geschikt voor duurzame gassoorten (CO<sub>2</sub>-neutrale werking).

‘Met name het in bedrijf stellen, inregelen en afstellen van de ketels is daarom een uiterst secure klus die op de specifieke kennis en ervaring vraagt waarover wij in ons serviceteam beschikken.’

### Economizer: extra duurzaam rendement

‘We hebben hier slechts twee dagen met één oude ketel gedraaid’, zegt Ewald Kudding, teamleider Utiliteit en Industrie van Nefit Bosch. ‘En de nieuwe installatie draait hier inmiddels als een zonnetje op het teruggewonnen biogas. Dankzij de economizer op de ketels - een extra optie - is het rendement nog groter en is er hier sprake van een uiterst energie-efficiënte en duurzame grootvermogeninstallatie. De redundantie in dit systeem zorgt er bovendien voor dat in het onverhoopte geval van een storingen deze installatie niet stilvalt.’

### Gestroomlijnd proces, optimale samenwerking

‘Volgens Douwe Hoekstra wordt bij afvalwaterzuivering De Groote Lucht veel meer biogas gewonnen dan voor de verwarming van vergistingstank en de gebouwen op het terrein nodig is. Daarom waarderen we het overige biogas op en leveren dit terug aan het aardgasnet.’ Het complete vervangingsproces heeft zich volgens Hoekstra gekenmerkt door een hele zorgvuldige voorbereiding, flexibiliteit, optimale samenwerking en een korte doorlooptijd. ‘Dat gebeurde allemaal op basis van gedetailleerde informatie en tekeningen, doordachte logistiek bij af- en aanvoer van de ketels, strakke planningen en heldere rolverdelingen. Al met al een heel gestroomlijnd proces waarbij we uiteraard de strengste veiligheidsprocedures en alle regels en richtlijnen op de afvalwaterzuivering nauwlettend hebben gevolgd.’



## Meer zien van dit project?

**Timelapse:** Om en om vervanging van de industriële ketels in 1 minuut.



**Video:** Bosch UT-L industriële ketels bij afvalzuivering De Groote Lucht in Vlaardingen.



**Opdrachtgever:** Hoogheemraadschap van Delfland  
**Aannemer:** Biogas Holland BV