

VAN GAS NAAR STROOM UNILEVER INNOVEERT MET ELEKTRISCHE STOOMINSTALLATIE



Projectinformatie |

Markt:	Foodindustrie, utiliteit
Opdrachtgever	Unilever Foods Innovation Center
Oplevering:	Februari 2025
Locatie:	Wageningen
Expertises:	Utiliteit en Services



Een toekomst zonder aardgas begint vandaag. Voor het Unilever Foods Innovation Centre in Wageningen was het tijd voor verandering. De bestaande aardgasgestookte stoominstallatie voldeed niet langer aan de eisen van deze tijd: storingsgevoelig, inefficiënt en niet in lijn met de duurzaamheidsdoelstellingen van Unilever.

Samen met Hollander Techniek werd de uitdaging met beide handen aangeprepen. Het resultaat? Een hypermoderne, volledig elektrische stoominstallatie die niet alleen toekomstbestendig is, maar ook volledig aardgasvrij opereert.

De uitdaging

Dit project kwam voort uit een combinatie van urgente factoren: een verouderde installatie die het risico op productiestilstand verhoogde, oplopende onderhoudskosten en de ambitie om volledig over te stappen op fossielvrije energie. De opdracht was helder: er moest een betrouwbare en duurzame stoom- en warmwaterinstallatie komen, met volledige redundantie.

Daarnaast stelde Unilever aanvullende eisen. De nieuwe installatie moest bijdragen aan CO₂-reductie, beschikken over meer buffercapaciteit, gebruikmaken van zonne-energie, modulaair uitbreidbaar zijn én volledig aardgasvrij functioneren.

“De oude installatie draaide nog op aardgas”, vertelt John van der Draaij, operationeel manager op de locatie. “Maar wij hebben een duidelijke duurzaamheidsvisie: R&D Wageningen wil volledig van het aardgas af. Tegelijkertijd mogen we geen concessies doen aan de betrouwbaarheid van onze processen. Die moeten veilig en stabiel blijven draaien.”



Het proces

In 2023 startte Hollander Techniek met een haalbaarheidsstudie voor dit project. “We hebben vijf verschillende scenario’s uitgewerkt”, vertelt Gerard Eendebak, contractmanager bij Hollander Techniek. “Daarbij is gekeken naar CO₂-reductie, redundantie, kosten voor realisatie, beheer en onderhoud en de impact op het productieproces.”

Een jaar later slaan services en projecten de handen ineen. Projectleider Gerrit-Jan van Hartskamp sluit aan bij het team om het project daadwerkelijk te realiseren.

De gekozen oplossing bestaat uit twee elektrische stoomketels, gevoed door een nieuw 2500A railkokersysteem. Om het productieproces van de klant verder te optimaliseren, is de buffervoorraad van 80 graden heet-proceswater uitgebreid. Hiervoor zijn twee buffervaten met een capaciteit van 6.000 liter geplaatst, gecombineerd met twee elektrische ketels van elk 200 kilowatt. “Ons slimme energiemanagementsysteem is nu in staat om de overvloedige elektriciteit die door 1.738 zonnepanelen wordt opgewekt efficiënt te benutten.

In plaats van deze energie terug te leveren aan het net slaan we deze nu op in de vorm van heet proceswater. Door deze slimme oplossing wordt het energienetwerk minimaal belast,” legt Gerrit-Jan uit.

Ook optimalisatie in het onderhoud- en beheerproces speelde een centrale rol in het project. Zo werden de reverse osmosis, dosering en waterkwaliteitcontrole-installaties volledig geautomatiseerd. Gerrit-Jan: “Voorheen gebeurde dit nog handmatig, met jaarlijks 52 onderhoudsmomenten. Nu is dat teruggebracht naar slechts zes keer per jaar. Voor ons is nazorg en optimalisatie net zo belangrijk als de oplevering zelf.”

Om de continuïteit van de productie te waarborgen, werd de nieuwe installatie parallel aan de bestaande opgebouwd. Uit voorzorg hebben we de oude aardgasketel nog zes weken stand-by laten draaien. In de praktijk bleek dit niet nodig te zijn. Door een goede voorbereiding was de omschakeling naar de nieuwe situatie ‘plug and play’.



Het resultaat

“Op 4 februari hebben we de gaskraan definitief dichtgedraaid. Sindsdien draait onze installatie volledig elektrisch, storingsvrij en besparen wij ongeveer 18.000 m³ aardgas per maand,” vertelt John. “De volgende stap is om te onderzoeken hoe we het systeem nog verder kunnen verduurzamen. Denk bijvoorbeeld aan extra energiebesparing. We zijn er trots op dat we nu volledig fossielvrij opereren. Naast deze milieuwinst, hebben wij nu ook meer grip op kosten en onderhoud.”

Gerard vult aan: “Voor services is voortdurende optimalisatie essentieel – dat maakt ons werk uitdagend en interessant. Dankzij continue monitoring door remote systemen en ons serviceteam kunnen we na oplevering van een project de installatie verder finetunen. Zo kan je soms met een kleine aanpassing grote besparingen behalen.”

Een bijzonder aspect van dit hele traject was de multidisciplinaire samenwerking, vertelt Gerrit-Jan: “Het was echt een integraal project: betonbouw, constructiewerk, werktuigbouw, elektrotechniek, regeltechniek, sprinklerinstallaties, brandmeldsystemen en services – alles kwam samen. Dankzij wekelijks overleg met onze klant en overige partijen, verliep de samenwerking en afstemming optimaal. Dit heeft geresulteerd in een oplevering conform planning en een storingsvrije installatie vanaf ingebruikname”

Voor Unilever betekent dit project meer dan alleen een technische upgrade. “Dit past bij het DNA van Unilever”, zegt John. “Wij zijn een R&D-centrum; innovatie zit in onze genen. We hebben hier een blauwdruk ontwikkeld voor duurzame elektrificatie in de voedingsindustrie. Het is geweldig dat we als bedrijf de kans krijgen om dit te doen.”

Over het Unilever Foods Innovation Centre

Een opvallend circulair en slim centrum bouwen in Wageningen. Dat was een aantal jaar geleden de ambitie van Unilever met het Global Foods Innovation Centre. Het moest één van de duurzaamste gebouwen ter wereld worden waarmee het BREEAM-certificaat 'Outstanding' behaald kon worden. Hollander Techniek werd aangetrokken als E- en W-installateur voor dit inspirerende gebouw. Het gebouw bestaat uit een Pilot Plant, een Food & Customer Experience en drie verdiepingen met kantoren en laboratoria. Hollander Techniek is verantwoordelijk voor het innovatieve installatieconcept.

Over het project

Samenwerkingspartners

- Hollander Techniek (techniek, implementatie en servicepartner)
- Viessmann (stoomketels en andere elektrische componenten)
- Blok Techniek: Railkokersysteem en implementatie HVK
- Gielissen (stoomtechnologie & systeemleverancier)

Belangrijkste prestaties

- Volledig aardgasvrij
- Omschakeling zonder productieonderbreking
- CO₂-footprint van 0, omdat er te allen tijde gebruik wordt gemaakt van groene energie.
- Automatisering van onderhoudsprocessen
- 100% redundantie

Technische specificaties

Opdrachtgever: Unilever Foods Innovation Centre

Locatie: Wageningen

Oplevering: Februari 2025

Installatie:

- 2 elektrische stoomketels
- 2 elektrische verwarmingsketels van 200 kW
- 2500 Ampère railkokersysteem voor de elektrische voeding
- Reverse-osmose installatie
- Smart energiemanagementsysteem

Voor meer informatie
www.hollandertechniek.nl