

Openbaar eindrapport

Verduurzaming en elektrificatie van het babyvoedingsproces



18-08-2021

Inhoudsopgave

Inhoudelijk eindrapport.....	3
Samenvatting.....	3
Inleiding.....	3
Doelstelling	3
Korte omschrijving van de gedane activiteiten	4
Werkwijze	5
Resultaat	6
Discussie.....	7
Conclusie en aanbevelingen.....	7
Voor het ontvangen van een kopie van dit exemplaar en PR-uitingen	8



Inhoudelijk eindrapport

Samenvatting

Ausnutria wil een bijdrage leveren aan de beschikbaarheid van gezonde en nutritionele flesvoeding. Dit op de meest duurzame manier. Daarom wordt er geïnvesteerd in duurzame energiebronnen zoals warmte- & koudeopslag (WKO) in combinatie met warmtepompen om de gevraagde warmte en koude voor de processen die hierbij nodig zijn, zo efficiënt en duurzaam mogelijk te kunnen opwekken en in te zetten.

- Project Lypack, duurzame WKO-installatie totaal vermogen van circa 500 kW-th
- Project Ceres, duurzame WKO-installatie totaal vermogen van circa 700 kW-th
- Project Hydra, duurzame WKO-installatie totaal vermogen van circa 820 kW-th

Bij elkaar heeft Ausnutria ruim 2 MW-th een zeer duurzame energieopwekking gerealiseerd, verspreid over drie projecten.

Inleiding

Ausnutria wil een bijdrage leveren aan de beschikbaarheid van gezonde en nutritionele flesvoeding, zodat ouders en verzorgers die aangewezen zijn op het gebruik van flesvoeding voor hun kind toegang hebben tot hoogwaardige producten.

Een hoogwaardig product dient op een duurzame manier geproduceerd te worden. De producten die Ausnutria ontwikkelt en produceert zijn voor de kinderen die de toekomst hebben. In die gedachte kijkt Ausnutria ook naar het productieproces, één gemaakt voor de toekomst. Dat houdt in, duurzame oplossingen in de warmte- en koudevraag van de processen.

Met hoge kwaliteit producten en diensten voedt Ausnutria zowel de zakelijke groei van de klanten, als de gezonde ontwikkeling van kinderen. Haar missie is dan ook: Nourishing Life & Growth

In het nastreven van onze missie:

- Ondersteunen wij borstvoeding als de beste voeding voor baby's.
- Vertrouwen wij op de liefde van ouders voor hun kind en steunen wij hen in de keuzes die zij maken.
- Bieden wij hoogwaardige producten die een aanvulling zijn op het beschikbare aanbod baby- en kindervoeding, ondersteund door objectieve en op wetenschap gebaseerde informatie van experts, zodat ouders met vertrouwen een weloverwogen beslissing kunnen maken.

Doelstelling

Het doel van het project is het verduurzamen van het productieproces, voornamelijk in de warmte- en koudevraag. De voornaamste reden is dat Ausnutria geen fossiele brandstof meer wil gebruiken voor de warmte en koude zo effecten mogelijk kan opwekken.

Door gebruik te maken van een warmte- en koudeopslag (WKO) bron en warmtepompen geven ze hieraan één van de duurzaamste oplossingen. Deze technieken zijn vooruitstrevend maar al

wel bewezen. Dat moet ook zo zijn wil Ausnutria de bedrijfszekerheid van het hoogste niveau behouden en kwalitatief gelijkertijds.

De CO₂ footprint van het product wordt daardoor aanzienlijk verlaagd. In de productieprocessen gaat Ausnutria totaal 659 ton CO₂ per jaar besparen.

Korte omschrijving van de gedane activiteiten

Project Lypack:

De gasgestookte installaties werden verwijderd en zijn vervangen door warmtepompen met een WKO. De dry-cooler levert indien mogelijk extra koude in de WKO-bron en tweeledig dienst kan doen als een luchtgekoelde condensor voor de warmtepomp en bij een te groot koud overschot de bronnen in evenwicht brengen.

Project Ceres:

De fabriek Ceres wordt nu verwarmd en gekoeld door de warmtepompen en WKO-installatie. Als ondersteuning in de koudevraag voor de proceskoeling in de winter is er tevens een koudemachine opgesteld. De twee dry-coolers laden nu in de winter, indien mogelijk, de koudebron. Tevens kunnen de dry-coolers ingezet worden als luchtgekoelde condensoren voor de warmtepompen in geval van storing aan een bron in de zomer.

Project Hydra:

Hier is een ijswater installatie voor het proces en voor de HVAC geïnstalleerd. De condensorwarmte wordt middels warmtepompen van ca 35 gr C naar 90 gr C in temperatuur verhoogt.

Deze warmte wordt ingezet om het proceswater voor de CIP-installatie op te warmen voor het reinigen van de opslagtanks en de ultra-filtratie installatie.

De installatie wisselt koude uit naar de WKO-installatie of naar de koudwater installatie van het project Green 1. Green 1 is reeds afgelopen jaren gerealiseerd. Deze uitwisseling bespaart draaiuren van de koudwater installatie van project Green 1.

Daarnaast is er op de begane grond van bouwdeel 71 van project Green 1 een koppeling gemaakt met de ijswater installatie van de koudebronnen en de koudwater installatie en de warmtewisselings-opstelling in bouwdeel 71.

Werkwijze

Wall-to-Wall (Ceres)

In de nieuwe fabriek is er gekozen voor gasloos en duurzaam installatie-/ procesconcept. Samen met de betrokken installateur Pranger-Rosier Installaties hebben ze de volgende oplossingen geïmplementeerd. Er is gekozen een WKO met daarop aangesloten een tweetal Western Tetris warmtepompen met ieders een vermogen van 337 kW. In combinatie met diverse pompen en warmtewisselaars wordt de gevraagde warmte geleverd aan de processen. Naast de installaties en bron heeft Pranger-Rosier installaties ook de regeltechniek geleverd. De Waard Grondverzet en Verkley Kabels & Leidingen heeft de leidingen en mantelbuizen voor en van de WKO aangebracht.

Pranger-Rosier heeft in samenspraak met de technicus van Ausnutria gekozen voor de Western warmtepompen omdat deze een goede reputatie hebben in het inzetgebied van Ausnutria. Het was en blijft belangrijk voor Ausnutria om te kiezen voor 'Proven Technology' om de bedrijfszekerheid te garanderen. Daarmee werden de verwachtingen ook het werkelijke resultaat. Ook heeft Ausnutria al ervaring met de techniek in het eerdere project 'Green 1' in Heerenveen. Waarbij ze deze technieken, al dan niet met lager rendement, eerder hebben gebruikt.

Lypack

In Leeuwarden wilde ze van de gasgestookte installaties af en hebben ze samen met de installateur Pranger-Rosier installaties gekozen om een nieuwe bron, pomphuis en warmtepompen te gebruiken om een gasloos en duurzaam installatie-/ procesconcept te realiseren. Een combinatie met dry-coolers garandeert dat de bron (WKO) in balans blijft. Ook hier hebben ze gekozen om te gaan voor Western warmtepompen. Het voorgenoemde is gehuisvest in een eigen gebouw, genaamd het pomphuis.



Hydra

In Heerenveen is met Project Hydra een nieuwe melkontvangst gerealiseerd en dit moet zowel conditioneert als geprepareerd worden. Samen met de installateurs Engie en Pranger-Rosier

Installaties hebben ze hier eveneens gekozen voor een gasloos en duurzaam installatie-/ procesconcept. Met de restwarmte van een ijswaterinstallatie worden een tweetal warmtepompen met een vermogen van 425 kW gevoed met een 600 kW warmtewisselaar. Deze worden met warmtewisselaars en leidingwerk gekoppeld aan de processen (W90).



Resultaat

Van het project zelf

Ausnutria heeft een grote CO₂-reductie gerealiseerd en zich van fossiele brandstoffen ontdaan voor de processen die nodig zijn voor het produceren van hoogwaardige baby/peuter melkvoeding specials o.b.v. o.a. geitenmelk.

Het project leverde verdere kennis op in duurzame opwekking van warmte- en koude voor hoge temperatuurs-processen waarbij een grote warmte en koude vraag speelt.

De resultaten zijn een CO₂-besparing van 659 ton per jaar en een energiebesparing van € 75.000 per jaar t.o.v. de conventionele oplossing. Hierbij hebben wij gekeken naar de volgende twee situaties.

Conventionele opwekking van warmte en koude kost 657.992 Nm³ aardgas per jaar en 721.306 kWh elektra per jaar

De duurzame uitgevoerde investeringen leveren dezelfde vermogens met een verbruik van 1.544.404 kWh elektra per jaar.

Dat is een besparing van 657.992 Nm³ aardgas per jaar en verhoogd verbruik van 823.098 kWh elektra per jaar. Dit is conform berekende besparing.

Mogelijkheden voor een spin-off en vervolgactiviteiten

Gezien de goede inzetbaarheid van de gekozen technologie ziet Ausnutria een goede mogelijkheid om gelijksoortige verduurzaming in Ausnutria Kampen en/of Ausnutria Ommen in te zetten. Gezien het internationale karakter van de organisatie is een spin-off in productielocaties in het buitenland, waaronder Azië, zeker een mogelijkheid.

Gezien de grote zuivelmarkt in Nederland kent de opgedane kennis bij zowel Ausnutria als bij Spranger-Rosier installaties en Engie een grote inzetbaarheid. Deze marktsector kent veel ontwikkelingen en verduurzamingsvraagstukken en deze ervaring is daarom van essentiële waarde en een stuwende werking.

Een directe implementatie van de opgedane kennis is de realisatie van Project Moon. Het eerstvolgende project van Ausnutria dat gerealiseerd gaat worden. Dit wordt de eerste volledig gasloze zuivelfabriek in Nederland en mogelijk Europa.

Discussie

Er zijn geen bijzondere discussiepunten te noemen die hebben gespeeld bij de projecten. Vanwege de grote maatschappelijke problemen in verband met Corona is er vertraging opgelopen. Zeker vanwege de hoge mate van voedselveiligheid en hygiëne leidde dit tot een hogere mate van complexiteit en problematiek. Maar door te kiezen voor pragmatische oplossing, strikte richtlijnen en controles en bekende maatregelen zoals wanneer mogelijk thuiswerken zijn deze problemen binnen beperken en verwachtingen gebleven.

Conclusie en aanbevelingen

De techniek is er klaar voor. Voor de ondernemer nog een kleine stap. Hopelijk heeft Ausnutria met de betrokken partijen laten zien dat het geen onbegonnen opgave is om snel en concreet te kunnen verduurzamen op een economisch verantwoorde manier.

De toepassingen gebieden zijn sterk wanneer er een langdurige en/of constante vraag is aan warmte- en koude. Uiteraard is het een utopie om te verwachten dat er 100% balans gerealiseerd kan worden. Ausnutria heeft dit samen met de betrokken installateurs opgelost met het inzetten van dry-coolers, daarmee kan er wanneer er onbalans in de bronnen optreedt tijdig gecorrigeerd worden. Dit geeft als resultaat dat er altijd voldoende vermogen is om te koelen en verwarmen wanneer nodig.

Voor het ontvangen van een kopie van dit exemplaar en PR-uitingen

Neem contact op via het contactformulier op de website van Ausnutria of vraag telefonisch of per mail op +31 (0) 88 11 63 600 en info@ausnutria.nl.

Zowel Ausnutria als projectpartners zoals Pranger-Rosier en De Waard Grondverzet hebben zichtbaarheid gegeven aan de projecten. Een greep uit enkele web-artikelen en publicaties;

- <https://www.ausnutria-netherlands.com/nl/nieuws/voortgang-bouw-blikfabriek-ausnutria-trivium-packaging> (Wall-to-Wall)
- <https://pranger-rosier.nl/hygienische-en-dynamische-aanpak-om-zuivelfabriek-te-verduurzamen> (Lypack)
- OF-magazine (Ondernemend Friesland) uitgave maart 2020.
Artikel blikfabriek.pdf

Het project is uitgevoerd met subsidie van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat