



RAPPORT

Warmtepomp Wienerberger

VEKI 221024 - 28 maart 2023

Samenvatting van de uitgangspunten en de doelstelling van het project

Wienerberger heeft in Wolfwaard bij Opheusden een steenfabriek waarin bakstenen worden gemaakt. Hierbij wordt aardgas gebruikt om stenen te drogen en te bakken. Van de aan de drogerij toegevoerde energie gaat momenteel ca. 85% via de natte lucht van de drogerij verloren. Daarvan is 61% benut voor het verdampen van het water (latente warmte) en 24% voor het opwarmen van de lucht welke nodig is om de waterdamp af te voeren (voelbare warmte). Beide 'soorten' warmte kunnen teruggewonnen worden door de natte lucht af te koelen. Hierdoor kost de productie van bakstenen minder energie en kan het proces milieubewuster en dus duurzamer worden. Het doel van dit project was om deze teruggewonnen warmte beter te gebruiken door de koppeling met een zogenaamde warmtepomp.

Beschrijving van de behaalde resultaten, de knelpunten en het perspectief voor toepassing

Binnen dit project is de warmtepomp en inpassing in het proces berekend en uitgevoerd. De warmtepomp is in gebruik genomen en wordt momenteel in het proces ingeregeld om het aardgas verbruik verder te verminderen. Hierbij zijn wel wat aanloopproblemen ondervonden, maar deze worden momenteel verholpen door verdere optimalisatie. Belangrijkste knelpunten zijn:

- Het droogproces is een batch proces waarbij meerdere droogkamers gelijktijdig in bedrijf zijn waarbij vraag en aanbod van restwarmte niet altijd in balans zijn. Dit wordt verder geoptimaliseerd
- Het droogproces regelt vrij traag ten gevolge van de grote massa stenen in de kamers terwijl de warmtepomp zeer snel reageert. Beide op elkaar afstemmen vraagt de nodige ervaring.

Beschrijving van de bijdrage van het project aan de doelstellingen van de regeling

Het project van Wienerberger draagt bij aan het ondersteunen van investeringen in materiële en immateriële activa door ondernemingen uit de industrie die bijdragen aan het kosteneffectief reduceren van de CO₂-emissies of emissies van overige broeikasgassen in Nederland in 2020.

Spin off binnen en buiten de sector

Een warmtepomp met bijhorende installatie is op het moment de enige technologie welke geschikt is om de gebruikte energie in een droogproces terug te winnen uit de afgevoerde natte lucht. Onderhavige project is binnen Wienerberger een pilot om ervaring op te doen. Het is de bedoeling dat in de komende jaren alle Wienerberger drogerijen in Nederland en het buitenland voorzien worden van een dergelijke warmtepomp technologie. Ook is dit project een voorbeeld van een proces dat verduurzaamd kan worden met een warmtepomp en kan als voorbeeld worden gebruikt voor andere industrieën die restwarmte willen gebruiken in de processen waar restwarmte vrijkomt en hergebruik kan worden.

Overzicht van openbare publicaties over het project en waar deze te vinden of te verkrijgen zijn

Zie wienerberger.com of via de openbare samenvatting vanuit de VEKI-regeling.

Vermelding waar meer exemplaren van dit rapport te bestellen zijn

Contact kan worden opgenomen via de website www.Wienerberger.com

Vermelding van contactpersoon (personen) voor meer informatie

Contactpersonen voor meer informatie zijn Erik Boot of Bas Kleine.