4PET op stoom

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

4PET Recycling verwerkt kunststof verpakkingsafval tot nieuwe grondstoffen. In 2018 is het bedrijf verhuisd naar een nieuwe locatie in Duiven. Op deze locatie is een nieuw ontwikkeld proces geplaatst dat in staat is de tot dan toe niet te recyclen stroom PET-trays te verwerken tot opnieuw bruikbaar en hoogwaardige PET grondstof. Voor haar productieprocessen heeft 4PET Recycling warmte nodig, met name voor het wassen van de gebruikte PET-flessen en - verpakkingen. De locatie is relatief dicht bij AVR Duiven dat op haar terrein al een bestaand stoomleidingnet heeft liggen dat (nog) niet wordt gebruikt. Dit biedt 4PET Recycling de kans haar proces te verwarmen met restwarmte (stoom) uit de afvalverbrandingsinstallatie van AVR. Daarmee kan de investering in een gasgestookte stoomketel worden vermeden en wordt de CO2-uitstoot gereduceerd naar emissieloos. De huidige status is dat 2 van de 3 waslijnen worden gevoed door een tijdelijke propaan gestookte gasketel. Een 3de waslijn is aangesloten op een duur warmtenet. Deze situatie zorgt voor een dure exploitatie en kan vele malen duurzamer worden uitgevoerd. Alle 3 de waslijnen worden straks aangesloten op een 3MWth (90.000 GJ) stoomnet

Doelstelling

4PET Recycling heeft met dit project tot doel de afhankelijkheid van gas voor haar productieprocessen op de locatie in Duiven tot nul te reduceren en gelijktijdig de CO2-footprint voor haar producten significant te verlagen. De warmtevraag voor de was-processen van 4PET Recycling is circa 90.000 GJ/jaar. Deze is volledig in

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
VEKI120016
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 253.118,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
4Pet Recycling B.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

te vullen met stoom die AVR Duiven produceert op basis van restwarmte uit de afvalverbranding. Doel is om een volledig stoomnetwerk (3 MWth) aan te leggen dat volledig geïnvesteerd wordt door 4PET Recycling. Dus een ontsluiting op de bestaande stoomleiding van AVR en een koppeling op het proces middels leidingwerk en een warmtewisselaar bij 4PET Recycling. Het stoomnetwerk komt in de plaats van een investering in een LOW NOx gasgestookte ketel en voorkomt het verbruik van ca. 2.70 miljoen kuub aardgas. De propaan gestookte gasketel wordt dan sowieso verwijderd. Dit project draagt dus bij aan de doelstelling van de overheid om CO2-reducerende maatregelen in de industrie te versnellen. De investering van 4PET Recycling in een stoomnet heeft zich al bewezen én leidt op korte termijn tot CO2-reductie.

Korte omschrijving

Het project betreft de aanleg van een aanvoer- en retourleiding voor stoom en koppeling daarvan op een bestaand stoomnet van AVR op ca. 1 km afstand van de locatie van 4PET Recycling. Tevens wordt een koppeling middels leidingwerk en een warmtewisselaar gerealiseerd met het bestaande proces op de locatie van 4PET Recycling. De huidige op propaan gestookte stoomketel wordt verwijderd. 4PET Recycling heeft een warmtevraag voor haar 3 waslijnen van in totaal 90.000 GJ/jaar. Door de aanleg van dit stoomnetwerk kan aan deze totale warmtevraag worden voldaan en hoeft er geen gas te worden verstookt in een conventionele LOW NOx gasketel.

Resultaat

De jaarlijkse warmtevraag voor de waslijnen van 4PET Recycling is circa 90.000 GJ. Deze totale behoefte kan door een 3 MWth stoomnetwerk worden geleverd. Dit stoomnetwerk is ter vervanging van een referentie-investering in een Low NOx gasgestookte ketel. In een vereenvoudigde berekening waarbij wordt uitgegaan van een netto rendement van 95% op een gasgestookte ketel, hiermee wordt de verbranding van zo'n 2,70 miljoen kuub aardgas (90.000*31,6*0,95) en een emissie van zo'n (2.70 miljoen kuub gas * 1,8 kg CO2) 4.863

ton CO2 op jaarbasis vermeden. Hierbij wordt ook de huidige 50% CO2 neutrale warmtenet toepassing (Vattenfall) vervangen door een 100% CO2 (met certificaten) stoomnet. Met uitzondering van de kantoorverwarming van ongeveer 100kW.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.
Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar **www.topsectorenergie.nl**.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar **www.rvo.nl/tse**.