Heat storage (PepsiCo Broek op Langedijk)

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Met de ondertekening van het Klimaatakkoord van Parijs heeft Nederland zich gecommitteerd aan het klimaatneutraal maken van de energievoorziening voor 2050. In het Energieakkoord, de Energieagenda en het Regeerakkoord 2017 staan de mijlpalen beschreven, die hieraan ten grondslag liggen. Om de CO2-emissiedoelstellingen te behalen, is het noodzakelijk dat een overgang plaatsvindt van het gebruik van fossiele brandstoffen naar groene hernieuwbare energiebronnen. Eneco heeft onderzoek verricht naar de mogelijkheid om tenminste 60% van het aardgasgebruik te reduceren en te vervangen door groene elektriciteit. Om daarbij de algemene vraag naar groene elektriciteit gedurende de dagperiode te ontzien, wordt deze ontwikkeling gecombineerd met een energiebuffersysteem. Op deze manier kan elektriciteit worden ingenomen gedurende met name de avond- en nachtperiode en in de weekenden wanneer weinig vraag naar energie is.

Doelstelling

Het hoofddoel is het realiseren van een CO2-vrije warmteoplossing voor PepsiCo, waarmee energieverliezen worden geminimaliseerd. De oplossing bestaat uit een modulair warmteopslagsysteem dat in de toekomst verder kan worden uitgebreid, waardoor een duurzaam, flexibel en toekomstbestendig systeem wordt gewaarborgd dat in lijn is met de ambitie de productie op locatie tegen 2023 aanzienlijk (+50%) te verhogen. Invulling geven aan een groeiende energievraag middels de productie van fluctuerende hernieuwbare energie is een grote uitdaging. Dit

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
DEI121100
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 1.427.522,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Eneco Heat Production & Industrials B.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

probleem kan worden opgelost door energieopslagbuffersystemen te integreren tussen de energiebron en de gebruiker. Dit project draagt bij aan de doelstellingen van de DEI+, omdat in dit pilotproject een nieuwe technologie wordt getest welke ten tijde van het project continu wordt verbeterd, opdat de technologie zo goed mogelijk aansluit op de praktijk.

Korte omschrijving

Het nieuwe systeem integreert een modulair power-to-heat en thermisch energieopslagsysteem met het bestaande hete oliesysteem. In de nieuwe situatie moet het mogelijk zijn warmte te leveren aan het thermische oliesysteem uit een combinatie van deze bronnen. Het opslagsysteem kan worden opgeladen, op de momenten dat de elektriciteitsprijzen laag zijn en de thermische energie naar de olie lozen wanneer dat nodig is. Dit vermindert de CO2-uitstoot, omdat minder aardgas wordt gebruikt voor het handhaven van de temperatuur van de thermische olie. De hernieuwbare elektriciteit die daarbij wordt gebruikt, wordt geproduceerd door Eneco's portfolio van wind- en zonne-energieinstallaties (door middel van GvO's wordt de duurzaamheid geborgd). Kraftblock is de technologieleverancier van het thermisch buffersysteem. Het systeem slaat thermische warmte op in vaste materie zoals bijvoorbeeld ijzer, steen of beton welke in containers wordt opgeslagen.

Resultaat

Door het huidige verwarmingssysteem (aardgas) in te ruilen voor hernieuwbare energiebronnen zoals wind en zon kan een aanzienlijke CO2-besparing worden gerealiseerd. Door het project uit te voeren en zo flexibiliteit te bieden aan het systeem, kan in totaal 10.500 ton CO2 per jaar worden bespaard. Ten opzichte van de huidige situatie zou dit een CO2 besparing van circa 70% zijn op het terrein van Broek op Langedijk. Daarnaast wordt door dit project de productiecapaciteit aanzienlijk (+50%) verhoogd. Gezien de innovatieaspecten van dit project wordt een testprogramma uitgevoerd. Op basis van de resultaten van deze pilot denkt men

inzicht te verwerven, opdat de technologie verder verbeterd kan worden en knelpunten opgelost worden.

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**.