

De valkuil van de lange-termijnfocus bij verduurzaming industrie

Introductie

De industrie moet flink aan de bak om te verduurzamen. Veel bedrijven focussen daarbij op langetermijn oplossingen zoals de inzet van waterstof, elektrificatie en CO₂-opslag. Het is echter belangrijk om ook de kortetermijn oplossingen zoals warmteterugwinning in ogenschouw te nemen. Doe je dat, dan bereik je op korte termijn significante besparingen op energie kosten en CO₂ emissie uitstoot, en voorkom je onnodig hoge kosten in de toekomst.

- ✓ De industrie voelt de druk om te verduurzamen flink toenemen
- ✓ Focus niet alleen op oplossingen die op de lange termijn verduurzaming opleveren
- ✓ Warmteterugwinning levert op de korte- én lange termijn kosten besparingen op



Tussendoelen 2030 in zicht

Eind juni 2021 is de Europese Klimaatwet aangenomen waarmee de doelstelling van een klimaatneutrale Europese Unie in 2050 is vastgelegd. Ook is een tussendoel geformuleerd: 55 procent reductie van broeikasgassen in 2030 ten opzichte van 1990. Nog acht jaar om dit tussendoel te bereiken.

Verduurzamingsdruk voelbaar

De industrie voelt de druk om te verduurzamen flink toenemen. Discussies rond de winning van Gronings gas, strenge winters en politiek instabiele situaties zoals de inval in Oekraïne leiden tot hoge gasprijzen.

Strenger wordende wet- en regelgeving met betrekking tot het gebruik van fossiele brandstoffen, en CO₂-heffing doen eveneens een duit in het zakje.

En ook de druk van klanten en consumenten om te verduurzamen neemt toe. Bedrijven leggen hun leveranciers strengere eisen op om hun footprint te verkleinen terwijl consumenten steeds kritischer en bewust duurzamer inkopen.

Hoe je het ook wendt of keert, de volatiele energieprijzen en de energietransitie leiden ertoe dat bedrijven actief op zoek gaan naar mogelijkheden om minder energie te gebruiken en duurzame, betaalbare alternatieve energiebronnen.

Lange-termijnfocus

Waterstof, elektrificatie en CO₂-opslag worden vaak genoemd als grote duurzaamheidsbeloftes. Het zijn veelbelovende oplossingen die in de toekomst een grote rol zullen spelen. De grote valkuil is dat deze oplossingen in veel gevallen pas op de lange termijn de energie besparingen en CO₂-reductie opleveren die nu al nodig zijn.

Waterstof

Neem waterstof. Productie van de duurzame (groene) variant is op dit moment nog niet concurrerend. Zelfs bij een sterke stijging van de CO₂-heffingen moet de prijs tegen 2030 tot 1,78 euro per kilo zijn gedaald, voordat een overstap van fossiele brandstoffen naar groene waterstof de moeite waard is, blijkt uit een analyse van ABN AMRO¹. Daarnaast is ook de beschikbaarheid van groene waterstof om de industrie van energie te voorzien, vooralsnog ontoereikend.

CO₂-opslag

Naast waterstof wordt volop ingezet op CO₂-opslag (CCS). De overheid stimuleert CO₂-afvang en -opslag onder de Noordzee met financiële ondersteuning. Porthos is het eerste CCS-project op zee dat in Nederland van start gaat. Naar verwachting kan het ongeveer 2,5 Mton per jaar gedurende 15 jaar afvangen. Momenteel zit het project in de fase van de definitieve investeringsbeslissing. Dus voor het systeem operationeel is, zijn we jaren verder.

Elektrificatie

De hoogste verwachtingen zijn er wellicht rond de elektrificatie van de industrie. Toch zijn ook hier een aantal factoren aanwezig die kunnen leiden tot projecten van lange adem.

CE Delft³ heeft voor diverse elektrificatie-opties in de industrie doorgerekend wat de doorlooptijd ervan is. Uit de analyse blijkt dat alle vormen van elektrificatie een doorlooptijd vergen van 6,5 tot 16 jaar.

Dit betekent dat elektrificatietrajecten nu, maar uiterlijk binnende komende 0,5 tot 2,5 jaar moeten starten om operationeel te zijn in 2030. Dat is niet op elke locatie haalbaar.

Netverzwaring maakt het geheel nog veel complexer. Het is momenteel op veel locaties de meest kritische factor in de elektrificatieketen. Op sommige locaties duurt netverzwaring zodanig lang dat realisatie van elektrificatie niet meer lukt voor 2030.

Aanbod duurzame energie

Elektrificatieopties zijn daarnaast afhankelijk van de ontwikkeling in het aanbod van duurzame energie. Het onderzoeksrapport van CE Delft geeft aan dat Wind-op-zee projecten de voornaamste bron van grootschalige duurzame elektriciteitsproductie aan het worden zijn, maar tegelijkertijd ook de langste doorlooptijden hebben. Ook bij grootschalige waterstofproductie uit elektrolyse is er behoefte aan (directe koppeling met) extra wind op zee voor groene waterstofproductie.

Fit for 55

Om de doelstellingen kracht bij te zetten heeft de Europese Commissie een pakket beleidsvoorstellen gepresenteerd – Fit for 55 – om het Europees klimaatbeleid met die doelstellingen in lijn te brengen. Nederland heeft zich hieraan gecommitteerd. In grote lijnen komt het erop neer dat de Commissie de doelen wil bereiken door een combinatie van bredere beprijzing van CO₂-uitstoot, een hoger aandeel aan hernieuwbare energie, scherpere normen, een grotere rol voor energiebesparing en verschillende bindende en indicatieve doelstellingen voor de lidstaten².



Afbeelding: Voorbeeld warmteterugwinning installatie

Investeren in korte termijn energie reductie levert ook voordeel lange termijn op

Wie alleen de focus legt op verduurzamingsstrategieën op de lange termijn en niet investeert in de korte termijn oplossingen, zal kansen missen en met hogere kosten worden geconfronteerd. Het is aan te bevelen om ook nu al concrete maatregelen te nemen. Er kunnen meteen kosten worden bespaard en de CO₂-uitstoot kan naar beneden worden gebracht.

Warmteterugwinning

Een belangrijke maatregel die energie-intensieve bedrijven kunnen nemen, is de focus leggen op energiebesparing door te investeren in warmteterugwinning. Product- en reststromen zoals rookgassen, bakdampen, en drooglucht hebben vaak een nog hoge temperatuur die mogelijk kan worden benut bij het opwarmen van andere processtromen.

Warmteterugwinningsprojecten hebben diverse voordelen op zowel de korte als de lange termijn. Ze zijn doorgaans vrij snel te implementeren en hebben een korte terugverdientijd. Het leidt niet alleen tot directe financiële besparingen op energiekosten, maar zorgt meteen na realisatie voor een lagere CO₂-uitstoot. Bovendien draagt het bij aan het behalen van de 2030-doelstellingen.

Op de lange termijn leidt warmteterugwinning door een lager energieverbruik tot een lagere behoefte aan alternatieve energiebronnen wat gepaard gaat met een lagere CO₂-heffing. Kortom, een focus op zowel de lange als korte termijn is aan te bevelen.

Start met inzicht in warmtehuishouding

Warmteterugwinning is voor veel industriële processen een interessante optie. Een succesvol project begint met het inzichtelijk maken van de warmtehuishouding van de hele fabriek. Hoeveel restwarmte produceert mijn bedrijf? Wat kan ik ermee doen? Wat zijn de mogelijkheden van warmte- terugwinning en wat levert dit mij op?

Antwoorden op deze vragen leiden tot het kiezen van de beste bedrijfsspecifieke oplossing, een succesvolle warmteterugwinning implementatie, en een significante energiekostenreductie op korte én lange termijn.

Heat Recovery Opportunity Scan

HeatMatrix heeft meer dan tien jaar ervaring met warmteterugwinning uit rookgassen, bakdampen en drooglucht. Wij kunnen onze brede expertise inzetten om oplossingen op maat te ontwerpen naar de behoefte van bedrijfsspecifieke processen.

Wilt u graag meer inzicht in uw warmtehuishouding en mogelijkheden voor warmteterugwinning? Laat dan vrijblijvend een Heat Recovery Opportunity Scan uitvoeren.

Start uw Heat Recovery Opportunity Scan op www.heatmatrix.nl

HeatMatrix
De Ooyen 15
4191PB Geldermalsen
The Netherlands

+31 85 1302 790
info@heatmatrixgroup.com

BRONNEN

¹ Bhimji, Shanawaz, (21/01/2021) Groene waterstof als alternatief voor fossiele brandstoffen in 2030 komt dichterbij, AbnAmro, geraadpleegd op 25/02/2022, op <https://www.abnamro.com/research/nl/onze-research/groene-waterstof-als-alternatief-voor-fossiele-brandstoffen-in-2030-komt>

² Hekkenberg, Michiel, (09/2021) Nederland fit for 55? Mogelijke gevolgen van het voorgestelde EU-klimaatbeleid, Planbureau voor de Leefomgeving, geraadpleegd op 25/02/2022, op https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2021-nederland-fit-for-55_4697.pdf

³ Scholten, Thijs, van Cappellen, Lucas, Jongasma, Chris, Rooijers, Frans, (02/2021) Doorlooptijden investering elektrificatie: Inzicht in de tijdlijn van het klimaatakkoord, CE Delft, geraadpleegd op 25/02/2022, op https://www.nvde.nl/wp-content/uploads/2021/02/CE_Delft_200408_Doorlooptijden_Investeringen_Elektrificatie_def.pdf?