

Energietransitie in de haven van Rotterdam

Van zaaien naar oogsten

De industrie in Rotterdam levert een grote bijdrage aan de Nederlandse economie en welvaart. De meest recente cijfers geven aan dat haven en industrie zorgen voor 565.000 arbeidsplaatsen (direct en indirect) in Nederland en een toegevoegde waarde van € 63 miljard, oftewel 8,2 procent van het BBP. Met elektriciteitscentrales, raffinaderijen en veel petrochemische bedrijven levert de haven belangrijke grondstoffen en energie voor de Nederlandse en Duitse industrie. Er zit echter ook een andere kant aan de medaille. De bedrijven in het haven- en industrieel complex stoten per jaar ruim 20 MT CO₂ uit. Dit moet anders.

Het Havenbedrijf Rotterdam heeft samen met een groot aantal bedrijven in de haven het klimaatakkoord van Parijs omarmd. Om de afspraken van dit akkoord na te komen ('doen wat nodig is om opwarming van de aarde te beperken tot maximaal twee graden, maar bij voorkeur zo dicht mogelijk bij anderhalve graad blijven'), mag er nog maar een beperkte hoeveelheid CO₂ in de atmosfeer komen. Die opgave is op Europees en Nederlands niveau vertaald naar CO₂-emissiereductie-doelstellingen voor 2030 (-55 procent t.o.v. 1990) en 2050 (CO₂-neutraal).

gen van infrastructuur die noodzakelijk is voor de transitie: verzwaring van het elektriciteitsnet, een waterstofnetwerk en leidingen voor CO₂ en restwarmte van de industrie.

Pijler 2 draait om het veranderen van het energiesysteem. In plaats van fossiele brandstoffen als olie en gas te gebruiken voor verhitting, zal de industrie overstappen op elektriciteit en (groene) waterstof. In pijler 3 staat de vervanging van fossiele grondstoffen centraal. Dit kan door gebruik van biomassa, gerecyclede materialen, groene waterstof en CO₂. Pijler 4 behelst het klimaatvriendelijk maken van het transport van goederen in, naar en van het havengebied.

In het energietransitieprogramma wordt aan ruim 70 projecten gewerkt met tal van bedrijven, organisaties en overheden. Realisatie van die projecten leidt tot een CO₂-reductie van bijna 30 miljoen ton in 2030. Dat is ruim 40 procent van de reductiedoelstelling voor heel Nederland. Deels gaat het om reductie van emissies binnen de haven (door CO₂-afvang en -opslag, elektrificatie van de industrie, productie en toepassing van groene waterstof etc.) en deels om reductie buiten de haven (vooral door de productie van duurzame brandstoffen). De industrie in het Rotterdamse havengebied is daarmee goed op weg haar bijdrage te leveren aan de regionale, Nederlandse en Europese klimaatdoelstellingen.

De realisatie van al deze plannen en projecten is echter niet vanzelfsprekend. Enkele van de hiervoor genoemde projecten zijn al gerealiseerd, van sommige is de investeringsbeslissing genomen, maar de meeste zitten nog in de voorbereidende fase. Dat komt enerzijds doordat grote, complexe projecten een lange doorlooptijd kennen, maar anderzijds ook doordat de energietransitie is omgeven met veel onzekerheden. Onzekerheden over overheidsbeleid, over technologie, over de verwachte vraag c.q. het tempo



Het klimaatakkoord van Parijs gaf een enorme boost aan de plannen van het Havenbedrijf Rotterdam om voortvarend aan de slag te gaan met de energietransitie. Nu was het voor iedereen duidelijk dat het anders moest. Doel van het transitieprogramma van het havenbedrijf is om toe te werken naar een CO₂-neutraal en vitaal industrieel complex dat een belangrijke bijdrage levert aan de economie en welvaart.

Het energietransitieprogramma kent vier pijlers. Pijler 1 bestaat uit efficiencymaatregelen die de bestaande industrie op korte termijn kan nemen, en het aanleg-

LOPENDE PROJECTEN: 29,5 MTON CO₂-REDUCTIE IN 2030

Pijler	Reductie in de haven	Mton CO ₂	Reductie buiten de haven	Mton CO ₂	Reductie door import waterstof	Mton CO ₂
1 Efficiency en infrastructuur	Energie-efficiency	0,5	Warmteling	0,2		
	CCS: Porthos	2,5				
	CCS: Aramis	1,7				
2 Een nieuw energiesysteem	Groene waterstof	1,0	Groene waterstof	0,3	Import 4 Mton waterstof	40
	H-vision	1,3				
	Elektrificatie industrie	1,0				
	Uitfaseren kolen	5,4				
3 Een nieuw grondstoffen- en brandstoffsysteem			Productie hernieuwbare brandstoffen	14,2		
			CCU glastuinbouw	0,7		
			ZES (elektrische binnenvaart)	0,2		
4 Duurzaam transport			Hytrucks	0,1		
			Condor	0,1		
Totaal		13,7		15,8		40

Totale impact projecten is vergelijkbaar met ruim 40% van het NL doel (70 Mton t.o.v. 2021 (KEV PBL)). Dit is excl. import waterstof.

NB1: Niet meegeteld is een aantal infraprojecten voor forse CO₂-reductie elders, zoals de Delta Corridor, Aramis (CO₂ van buiten het cluster) en CO₂next.

NB 2: Bij productie hernieuwbare brandstoffen kan een beperkte hoeveelheid CO₂ vrijkomen.

NB 3: Hernieuwbare brandstoffen en waterstof zullen deels buiten Nederland verbruikt worden.

van de transitie, over de beschikbaarheid en prijs van grondstoffen, over vergunningen (stikstof) etc. En dat terwijl de investeringen enorm zijn en een lange terugverdientijd kennen. Alle projecten kennen andere uitdagingen, maar in grote lijnen komt het erop neer dat om de transitie tot een succes te maken, het nodig is dat er meer duidelijkheid en zekerheid ontstaat over de volgende zaken:

— Beleid en regelgeving:

bedrijven hebben behoefte aan duidelijkheid hoe het beleid van overheden er op lange termijn uitziet.

— Snelle vergunningverlening, incl. milieuruimte voor transitieprojecten:

de doorlooptijd van vergunningprocedures (incl. het maken van milieueffectrapportages en alle mogelijke beroepsprocedures) is nu vaak veel langer dan de tijd die nodig is om een project daadwerkelijk te realiseren.

— Ontwikkeling van de vraag naar duurzame energie en producten:

als er een behoorlijke mate van zekerheid is dat er een structurele vraag naar duurzame producten komt, dan volgt het aanbod de productie ervan al snel.

— Technologische ontwikkelingen:

op sommige terreinen zijn nog onderzoek en demonstratieprojecten nodig om processen te optimaliseren en kosten te drukken.

— Beschikbaarheid van grondstoffen:

de beschikbaarheid, kwaliteit en acceptatie door de samenleving van grondstoffen en (half)producten kan een knelpunt zijn.

— Incentives:

prikkels via financiële instrumenten (belastingen, subsidies) of regelgeving (verboden, verplichtingen) werken stimulerend voor de transitie. Voor infrastructuur is vaak een vorm van voorfinanciering nodig omdat het het meest efficiënt is om infra te dimensioneren op het toekomstig gebruik, maar dat betekent dat de exploitatie de eerste jaren niet de gemaakte kosten dekt.

Maar als het ergens kan, dan is het hier. Met groene elektriciteit van de Noordzee, goede verbindingen met het achterland en een Maasvlakte waar nog ruimte is, ook op het energienet hebben we een goede uitgangspositie voor deze enorme opgave. De rol van het Havenbedrijf is vooral het creëren van de condities waardoor bedrijven kunnen overschakelen op duurzame productiewijzen, of juist voor Rotterdam kiezen om te investeren in plaats van elders. Zo zorgt het Havenbedrijf ervoor dat de transitie werkelijkheid kan worden en dit vitaal haven- en industriecomplex in Rotterdam toekomst heeft.

Door de kansen die deze transitie biedt, kan het Rotterdamse haven- en industriecomplex een belangrijke pijler onder de Nederlandse economie en welvaart blijven. Bovendien kan hierdoor in dit deel van de wereld strategisch relevante industrie gevestigd blijven. Meer actuele informatie over de energietransitie in de Rotterdamse haven is te vinden op de website van het Havenbedrijf: <https://www.portofrotterdam.com/nl/haven-van-de-toekomst/energietransitie> Hier is ook een interactieve kaart met de ruim 70 nu lopende projecten te vinden.

Maike Akkers, Programma-manager Energie-infrastructuur Port of Rotterdam