

Raffinaderij Antwerpen speelt in op toenemende vraag naar laagzwavelige diesel

Een schonere toekomst tegemoet

De vraag naar schonere, laagzwavelige diesel groeit. Dat bracht ExxonMobil ertoe de raffinaderij in Antwerpen uit te breiden met een nieuwe installatie, de High Pressure Hydro Treater. De bouw van deze ontzwavelingsinstallatie voor diesel is in vele opzichten een bijzonder project. 'Met de hydrotreater investeren we verder in een succesvolle toekomst voor onze Antwerpse raffinaderij.'

In de komende decennia neemt de vraag naar diesel sterk toe, zo is de verwachting. Vooral in opkomende economieën als China en India zal de vraag naar brandstoffen exponentieel groeien, schetst ExxonMobil's Energy Outlook (zie ook pag.20). De economische groei in opkomende landen zorgt voor een sterke toename van het autobezit. Maar vooral de wereldwijd stijgende vraag naar brandstoffen voor commercieel transport, zoals trucks, hangt sterk samen met economische groei. Tegelijkertijd groeit de behoefte aan diesel, ook in Europa. Volgens de Europese vereniging van autofabrikanten ACEA heeft één op de twee nieuwe personenwagens een dieselmotor. De vraag naar diesel wordt onder andere beïnvloed door de lagere accijnzen op diesel. Ook de voortdurende groei van het vrachtwagenvervoer in de Europese Unie - gestimuleerd door interne markten en externe handel - speelt daarbij een rol. De EU-normen voor het zwavelgehalte in diesel zijn de laatste jaren veel strenger geworden. Sinds 2009 mogen auto's alleen nog maar rijden op zwavelarme brandstof van



minder dan 10 ppm en sinds januari 2011 geldt deze norm ook voor *off road*-toepassingen zoals tractoren, machines en binnenvaartschepen.

Laagzwavelige diesel

ExxonMobil onderzoekt al jaren hoe het bedrijf aan de toenemende vraag van de consument naar schonere brandstoffen kan blijven voldoen. In 2011 krijgt het antwoord een concreet gezicht, in de vorm van de highpressure hydrotreater. Joost Van Roost, president-directeur Benelux: 'Deze installatie ontzwavelt diesel onder hoge druk met waterstof. In 2007 besloot ExxonMobil drie van deze installaties te bouwen: twee in de VS, in Louisiana en Texas, en een in Antwerpen. Met de bouw van de drie hydrotreaters is een totale investering van meer dan één miljard dollar gemoeid.' Ian Carr, directeur van de Antwerpse raffinaderij: 'Dankzij de nieuwe installatie kan de raffinaderij in Antwerpen veel meer laagzwavelige diesel produceren, vergelijkbaar met het jaarverbruik van 2 miljoen dieselauto's. Een aanzienlijk deel daarvan is bestemd voor de export.'

Modulaire bouw

In meer dan één opzicht vormde de bouw van de hydrotreater in Antwerpen een bijzonder project. Veel Antwerpenaren zullen hebben opgekeken toen de *off-site* gebouwde fabrieksinstallaties voorbijgleden over de Schelde. Het was een bewuste keuze van ExxonMobil om de afzonderlijke modules te bouwen in een speciaal daarvoor uitgeruste fabriekshal in Hoboken, op 22 kilometer afstand van de raffinaderij. De keuze voor deze modulaire manier van bouwen kwam voor een deel uit noodzaak, vertelt project executive David McLatchie. 'Op de plek waar bij de raffinaderij de hydrotreater zou moeten verrijzen, stonden tijdelijke onderkomens en materiaalloodsen van onderhoudsmedewerkers. Om de deadline te halen, was het daarom noodzakelijk om verschillende stappen van het project parallel te laten verlopen. Zodra het terrein vrij was, konden we op die plek beginnen met het aanbrengen van funderingswerken. Tegelijkertijd konden we op een andere locatie beginnen met de bouw van de installaties. Een efficiënte vorm van werken, zoals dat ook al gebeurt bij de bouw van boorplatformen.'

Sneller proces

Naast efficiëntie was ook veiligheid een belangrijke overweging bij de keuze voor deze vorm van bouwen, vervolgt David McLatchie. 'Door de montage te laten plaatsvinden in een overdekte loods, konden we de veiligheid van onze medewerkers beter garanderen. Bovendien was de kwaliteit van laswerken - veilig uitgevoerd, ver weg van de bestaande installaties - beter gegarandeerd in een afgesloten ruimte.' Tot slot droeg deze werkwijze bij aan de productiviteit, zegt McLatchie. 'Het proces ging veel sneller dankzij de gecontroleerde omgeving.'



Continuïteit

De organisatie van het omvangrijke project vormde een huzarenstukje op zich. McLatchie: 'Bij de bouw van de installatie speelden verschillende partners een belangrijke rol. Zo was contractor Foster Wheeler verantwoordelijk voor alle werkzaamheden rond engineering, aanbesteding en bouw. Als grootste onderaannemer speelde Fabricon een belangrijke rol bij het bouwen alsook het verbinden van de mechanische aansluitingen, nadat de modules op de raffinaderij arriveerden. Verder werkten we met een aantal kleinere onderaannemers.' Tijdens het project hielden zogenoemde expeditors de timing bij de leveranciers in de gaten en voorkwamen zo dreigende vertragingen. Ook de goede kwaliteit en continuïteit qua bezetting vormden in de ogen

Dankzij de nieuwe installatie kan de raffinaderij in Antwerpen veel meer laagzwavelige diesel produceren, vergelijkbaar met het jaarverbruik van 2 miljoen dieselauto's.



Laagzwavelige huisbrandolie

van David McLatchie een belangrijke sleutel in het succes. 'De belangrijkste posities binnen de projectleiding zijn gedurende de hele looptijd ingenomen door dezelfde mensen. Zij kenden de principes en doelstellingen van het project door en door. Dat leidde er mede toe dat we het project binnen de gestelde termijn en budget konden afronden.'

Tweede investering

Afgelopen januari werd de ontzwavelingsinstallatie definitief opgeleverd. Inmiddels werkt de installatie op volle capaciteit en is de productie van de Antwerpse raffinaderij over de gehele lijn een stuk schoner geworden. De hydrotreater is de tweede grote investering in drie jaar tijd op de Antwerpse locatie, vertelt raffinaderijdirecteur Ian Carr. 'In 2008 bouwden we al een hoogefficiënte warmtekrachtcentrale die stoom en elektriciteit produceert. Met de hydrotreater investeren we wederom in een succesvolle toekomst voor onze Antwerpse raffinaderij, zodat we kunnen blijven voldoen aan de groeiende behoefte van de markt aan schonere brandstoffen.' ■

De hydrotreater produceert niet alleen laagzwavelige motorbrandstoffen; ook andersoortige brandstoffen kunnen nu schoner worden geproduceerd. Zo biedt ExxonMobil de zogenoemde Gasolie Extra aan voor verwarmingsdoeleinden. Deze laagzwavelige huisbrandolie bevat slechts 10 ppm zwavel en zal op termijn ExxonMobil's huisbrandolie van 1.000 ppm volledig vervangen. Uiteraard vaart het milieu wel bij deze laagzwavelige huisbrandolie doordat bij de verbranding ervan minder zwaveldioxide vrijkomt. Daarnaast kan Gasolie Extra bijdragen tot minder afzettingen in de verbrandingskamer van de verwarmingsketel.

ExxonMobil heeft zijn klanten, de 'branded resellers', nauw betrokken bij de voorbereiding van de overgang naar Gasolie Extra. Vooral in België wordt huisbrandolie nog steeds veel gebruikt voor verwarmingsdoeleinden. Om consumenten warm te maken voor Gasolie Extra, zal dit jaar een uitgebreide marketingcampagne worden gehouden. Daarin staan de schone eigenschappen van het product centraal. Op dit moment wordt het gebruik van laagzwavelige huisbrandolie in de Benelux nog niet gestimuleerd door wettelijke initiatieven. Dat is wel het geval in landen als Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland.