

Summary in Dutch (Samenvatting in het Nederlands)

Shell Rhine Supply is verantwoordelijk voor het transport van olieproducten in het Rijngebied. Dit zijn de landen Nederland, België, Luxemburg, Duitsland, Zwitserland en Oostenrijk. Primaire Distributie is verantwoordelijk voor het transport van raffinaderij naar depot per boot, trein, tankwagen of pijpleiding, Secundaire Distributie is verantwoordelijk voor het transport van depot naar benzinstation per tankwagen. Dit onderzoek richt zich op de optimalisatie van Shells Primaire Distributie in 2015 van de producten AGO, IGO, Mogas en Jet.

Ieder jaar maakt Shell een transport plan waarin al het geplande primaire transport staat beschreven. Een studie genaamd Navigator heeft aangetoond dat vraag en aanbod van olieproducten in het Rijngebied in 2015 verschoven zullen zijn. De vraag is ontstaan hoe Primaire Distributie eruit zal zien in 2015. Om deze vraag te beantwoorden is er een model gebruikt, genaamd NetSim. Het model wordt door Shell gebruikt voor optimalisatie van delen van Primaire en Secundaire Distributie. Het ontwerp van tools & cases binnen het model heeft ertoe geleid dat met het NetSim model het mogelijk is een transport plan te creëren en optimaliseren voor het hele Rijngebied op basis van het transport netwerk, de vraag en het aanbod.

Voor dit onderzoek is een case gemaakt van het huidige netwerk, waarmee vervolgens een geoptimaliseerd transport plan is gemaakt en welke is vergeleken met het transport plan van 2007. Uit de vergelijking van de transport plannen blijkt dat het mogelijk is alle vraag te voldoen tegen bijna 6 miljoen euro (6,3%) lagere transport kosten. Deze reductie van kosten is het gevolg van minder gebruikt transport (3,2%) en gemiddeld lagere transport tarieven (3,2%).

Om de vraag te kunnen beantwoorden hoe het primaire transportplan er in 2015 uit zal zien, is er een case gemaakt met de vraag- en aanbodsituatie in 2015. Uit deze case blijkt dat er aanpassingen aan het transport netwerk nodig zijn om alle vraag van 2015 te kunnen voldoen. Deze aanpassingen zijn de vergroting van transport capaciteiten in Pernis, Wesseling, Flörsheim, Ludwigshafen, Neustadt en Vohburg en de verhoging van de productie van AGO en Jet. In dit onderzoek is gekozen de productie in Pernis te verhogen. Wanneer de aanpassingen worden doorgevoerd zal het netwerk van 2015 de in totaal met 8,4% gedaalde vraag met 15,5% lagere kosten kunnen voldoen. In totaal zal er dan 12,2% minder getransporteerd worden tegen gemiddeld 3,7% lagere tarieven.

Geconcludeerd kan worden dat de ontworpen case van het hele Rijngebied en de analyse tools een krachtig middel vormen om vooral in een veranderende omgeving van vraag, aanbod, prijs en netwerk een bijdrage te leveren aan de planning en optimalisatie van het transport plan en netwerk binnen het complete Rijngebied.