



DELTA CORRIDOR CONNECTING INDUSTRIES

HAALBAARHEIDSSSTUDIE BUISLEIDING(EN) PORT OF ROTTERDAM – CHEMELOT – NOORDRIJN-WESTFALEN: **Stevige impuls voor de veiligheid langs het spoor, de economie en de energietransitie**

De aanleg van vier nieuwe buisleidingen tussen Rotterdam, Chemelot en Noordrijn-Westfalen voor het transport van C4-LPG, propeen, waterstof en CO₂ levert een aantal voordelen op:

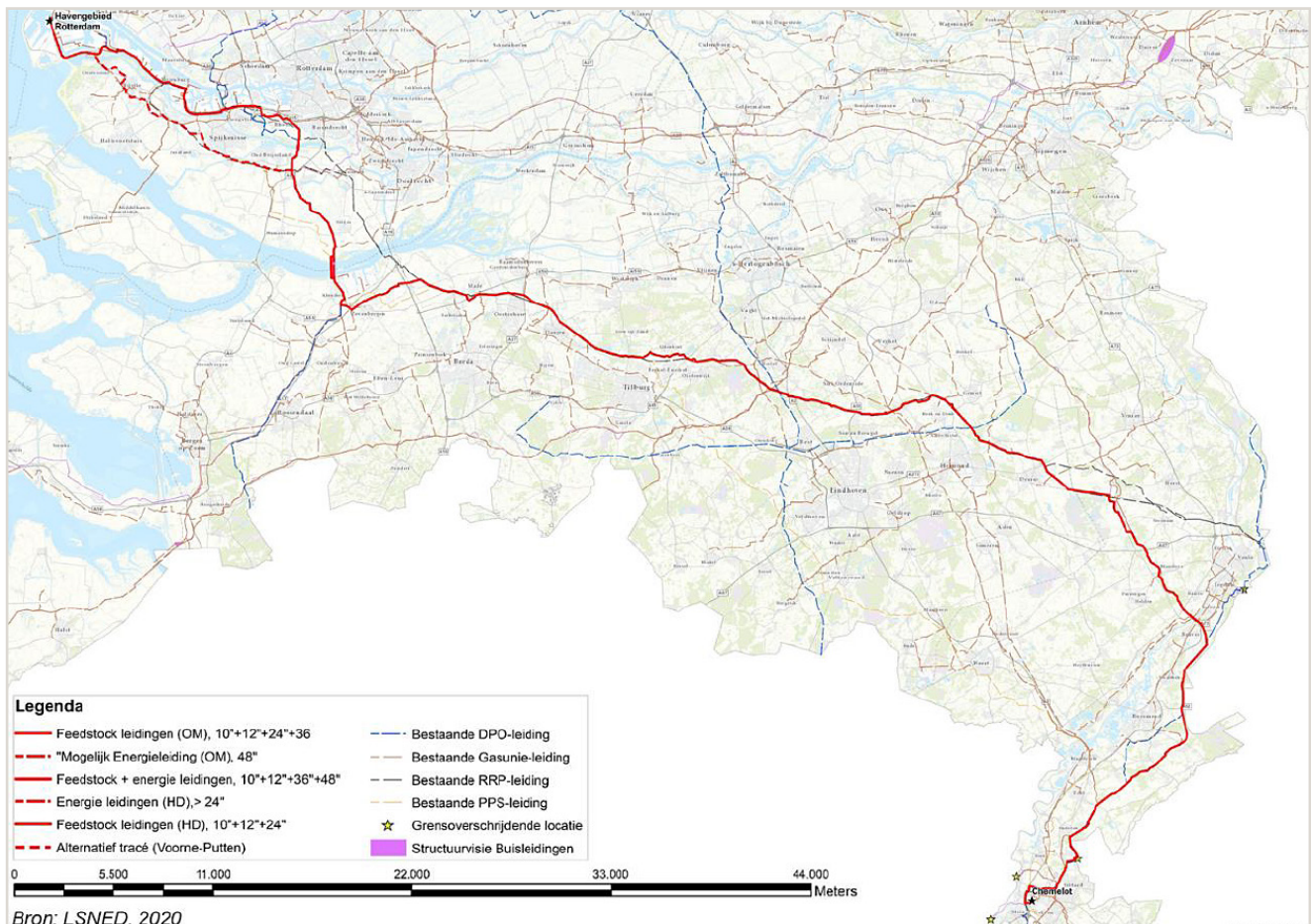
- Er gaan minder treinen met gevaarlijke stoffen over de Brabantroute. Dat biedt mogelijkheden voor bijvoorbeeld woningbouw in de buurt van het spoor.
- De industrie op Chemelot krijgt er veilige, betrouwbare en duurzame verbindingen met andere industrieclusters bij. Dat versterkt de concurrentiepositie van de bedrijven op Chemelot en is daarmee goed voor de economie en de werkgelegenheid.
- De aanleg van de transitieleidingen voor waterstof en CO₂ maakt dat de industrie de mogelijkheid heeft om productieprocessen te verduurzamen. De productleidingen dragen ook bij aan de transitie: C4-LPG is een duurzamer alternatief voor de nu veel gebruikte grondstof nafta en propeen kan op termijn vervangen worden door bio-propeen.
- De aanleg van de transitieleidingen zijn belangrijk voor de haven van Rotterdam om zich te ontwikkelen tot duurzame energiehaven.
- Voor bedrijven langs de route die een van deze vier stoffen kan gebruiken of produceert ontstaan 'meekoppelkansen'. Bijvoorbeeld voor de industrie op Moerdijk.

Het tegelijk aanleggen van de vier leidingen tussen Rotterdam en Chemelot kost ruim € 1 miljard incl. btw (-/+ 40%). Als de leidingen een voor een worden aangelegd, dan is dat € 365 miljoen duurder en is de overlast tijdens de aanleg aanzienlijk groter.

Uit het onderzoek blijkt dat een buisleidingenbundel financieel vrijwel niet haalbaar is voor alleen het Nederlandse deel. Het verlengen van de leidingen naar Noordrijn-Westfalen en Antwerpen maakt dat ze aanzienlijk beter benut zullen worden. Dat is essentieel voor het terugverdienen van de kosten.

De industrie op Chemelot gaat de komende jaren meer C4-LPG als grondstof gebruiken. Dat maakt het wenselijk de leidingen snel aan te leggen. Ook heeft de industrie behoefte aan duidelijkheid over aanleg van de leidingen, vanwege het maken van lange termijn plannen.

Uit het onderzoek komt het tracé Rotterdam-Moerdijk-Tilburg-Venlo-Chemelot als meest gunstig naar voren. Dit tracé is opgenomen in de landelijke Structuurvisie Buisleidingen (2012).



Tracé Rotterdam – Moerdijk – Tilburg – Venlo – Chemelot

Uit vergelijking van verschillende mogelijke tracés komt het tracé Rotterdam–Chemelot via Venlo het meest gunstig naar voren. Het tracé volgt over het gehele traject de Leidingenstraat en de Structuurvisie Buisleidingen, kent de minste doorkruising/ondertunneling van Natura2000-gebieden en gebieden binnen de bebouwde kom, biedt de mogelijkheid tot het realiseren van twee verbindingen met Duitsland (ter hoogte van Venlo en Sittard) en kent naar verwachting de kortste realisatietermijn.

Nederland heeft in de Structuurvisie Buisleidingen een aantal tracés voor ondergrondse leidingen dwars door het land aangewezen. Afgesproken is dat in deze stroken geen nieuwe bouwactiviteiten plaatsvinden en dat hier infrastructuur van nationaal belang voor ondergronds transport wordt geconcentreerd. De Leidingenstraat tussen Rotterdam, Moerdijk en Antwerpen is eveneens onderdeel van de Structuurvisie Buisleidingen.

Aanvoer per spoor en stedelijke ontwikkeling onder druk

In de huidige situatie is er een overschrijding op de Brabantroute (spoor) van de risicoplafonds van het Basisnet. De wettelijke veiligheidsnormen worden daarmee op dit moment niet overschreden. Uit onderzoek naar de toekomstige vervoersbehoefte (en stedelijke ontwikkelplannen) blijkt dat langs de Brabantroute de overschrijdingen zullen toenemen en een structureel karakter zullen hebben. Het aanleggen van de twee productleidingen biedt hierin een ontlastende bijdrage.

Urgentie voor snelle realisatie

Het aanleggen van een buisleiding(bundel) vergt een lang proces van planning en voorbereiding. Om tijdig tot realisatie te komen is het nodig dat bedrijven en overheden hierin samenwerken en een versneld tijdpad volgen. Er verandert de komende decennia enorm veel in de industrie. Om de klimaatdoelen te halen is het nodig over te stappen op duurzame, hernieuwbare energie en grondstoffen en om de CO₂-uitstoot terug te dringen. Tegelijkertijd

willen we dat de industrie voor werkgelegenheid blijft zorgen en de producten blijft maken die de samenleving gebruikt. Bedrijven op Chemelot moeten al op korte termijn keuzes maken en investeren om tijdig de transitie te kunnen doorlopen. Daarbij is cruciaal dat de industrie kan blijven concurreren. De kosten voor de chemische industrie bestaan voor 70% uit grondstofkosten, op dit moment vooral nafta en aardgas. Doordat deze grondstoffen nu met buisleidingen worden aangevoerd kan Chemelot als industriegebied in het binnenland concurreren met chemiecomplexen aan de kust. Voor Chemelot is het belangrijk dat de aanvoer van C4-LPG en propaan op een concurrerende, veilige en betrouwbare manier plaatsvindt.

De twee andere leidingen zijn zogenoemde transitieleidingen voor waterstof en CO₂. De afvang en opslag van CO₂ (*carbon capture and storage*, CCS) is vooral op korte termijn nodig om de uitstoot hiervan naar de atmosfeer te beperken. Voor afvang van CO₂ op Chemelot is op korte termijn helderheid nodig of er een buisleiding komt voor CO₂ naar Rotterdam. Daar kan worden aangesloten op het CCS-project Porthos. Bedrijven hebben per eind 2022 duidelijkheid nodig of de CO₂-leiding er komt. Dit is omdat bij het alternatief van CO₂-transport per binnenvaart, er tijdig contracten moeten worden gesloten met scheepswerven om hiervoor binnenvaarttankers te laten bouwen.

Planning

Uit het haalbaarheidsonderzoek blijkt dat het nodig is om, voor een tijdige realisatie in 4 jaar, verschillende processen parallel te laten lopen. In het kader van de Structuurvisie Buisleidingen heeft er een aantal jaren geleden al een proces plaatsgevonden van bestuurlijke afweging voor realisatie van buisleidingen van nationaal belang. Ook is er in dit kader reeds een PLAN-MER-procedure doorlopen. Het voorbereiden en aanleggen van de buisleidingen in vier jaar vergt een forse, niet te onderschatten, (coördinatie) inspanning van alle betrokken bedrijven en overheden.

De kosten

De studie geeft aan dat de gecombineerde aanleg van de vier leidingen € 1.011 miljoen kost inclusief BTW, met een onzekerheidsmarge van 40%. Het afzonderlijk aanleggen van de vier leidingen is circa € 365 miljoen duurder. Ook voor het maatschappelijke draagvlak, de veiligheid en het beperken van overlast door werkzaamheden heeft een gelijktijdige, en daarmee gebundelde aanleg de voorkeur.

De baten

Verschillende partijen hebben baat bij de buisleidingen. Denk hierbij aan de stedelijke gebieden langs de Brabant-route (mogelijkheden voor de stedelijke verdichting rond stationslocaties), bewoners (afname vervoer gevaarlijke stoffen over per spoor), het bedrijfsleven (vooral in Chemelot en de haven van Rotterdam) en de werknemers (door de verbeterde concurrentiepositie en mogelijkheden de transitie te maken blijft de industrie internationaal concurrerend).

a. Minder treinen met gevaarlijke stoffen door stedelijk gebied

Steden in Noord-Brabant zoals Eindhoven, Helmond, Tilburg, Breda en Deurne hebben flinke ambities om woningen te bouwen in zones langs het spoor. Plannen voor zeker 20.000 woningen zijn bekend. Alleen al in Eindhoven gaat het met het project International Knoop XL (herontwikkeling van het stationsgebied van Eindhoven als het visitekaartje van Brainport Eindhoven) om 15.000 woningen. De ontwikkeling daarvan staat onder druk door de groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor. Aanleg van buisleidingen voor het transport van deze stoffen kan dit spanningsveld wegnemen.

b. Bijdrage aan de energietransitie

De buisleidingbundel speelt een belangrijke rol in de transitie van de Nederlandse industrie, met name die in Rotterdam en Chemelot. Daarbij positioneert Rotterdam zich als internationale draaischijf voor waterstof dat de plaats van fossiele grondstoffen en energie moet gaan innemen. Met de aanvoer van duurzame grondstoffen en brandstoffen wordt de positie van Chemelot versterkt als Europa's meest duurzame en veilige industriecluster. De transitieleidingen staan niet op zichzelf, maar moeten onderdeel uitmaken van een Nederlands en Europees netwerk voor nieuwe energiedragers. Het plan van de Gasunie voor een nationaal waterstofnetwerk, HyWay27, en

deze transitieleidingen vullen elkaar aan. De CO₂-leiding kan zo worden aangelegd dat deze op termijn is in te zetten als buisleiding voor waterstof.

c. Concurrentiepositie van de industrie op Chemelot

Om de concurrentie positie van Chemelot op de lange termijn te waarborgen, is het belangrijk dat Chemelot onderdeel is van een netwerk van Europese buisleidingen. Het transport door middel van buisleidingen is het meest duurzame en veilige transport.

Het in het binnenland gelegen Chemelot heeft een concurrentienadeel ten opzichte van industrie die aan zee ligt voor wat betreft de aanvoer van grondstoffen. Dit nadeel wordt momenteel opgeheven doordat de belangrijkste grondstoffen (nafta en aardgas) per pijpleiding worden aangevoerd. Er dient daarom een parallel netwerk voor nieuwe grondstoffen aangelegd te worden. Daarnaast is Chemelot nu een grote producent van 'grijze' waterstof (gemaakt uit aardgas). Daarbij komt veel CO₂ bij vrij. Deze CO₂ kan worden afgevangen (zodat de waterstof 'blauw' wordt) en afgevoerd, vooruitlopend op de komst van 'groene' waterstof gemaakt met 'groene' stroom en al dan niet aangeleverd over zee via Rotterdam.

d. First mover advantage voor Rotterdam

Het hebben van sterke infrastructurele verbindingen tussen Rotterdam en de industriële clusters in Limburg, Noord-Brabant en Duitsland is van levensbelang voor de Rotterdamse haven. De energie- en grondstoffentransitie is een enorme uitdaging waarbij de Rotterdamse haven zijn spilfunctie voor de energie- en grondstoffen voorziening van Europa (13% van alle EU energie wordt door Rotterdam afgehandeld) wil behouden. Daarbij moeten de fossiele, niet-circulaire stromen vervangen worden door hernieuwbare stromen.

De haven van Rotterdam zet in op de grootschalige productie en import van waterstof. Infrastructuur is nodig om die waterstof van Rotterdam naar industrie en grootverbruikers in het achterland te transporteren. De haven die daar als eerste over beschikt heeft een *first mover advantage*: zo'n leiding trekt lading, bedrijvigheid en werkgelegenheid aan, waardoor de haven een positie opbouwt als dé groene hub van Noordwest-Europa.

e. Robuuste netwerken

Klimaatbestendige en robuuste netwerken met gebruik van meerdere modaliteiten (buisleidingen, binnenvaart, spoor) zijn belangrijk, zeker als het gaat om energiedragers. Zonder investeringen in de buisleidingen ontstaan er potentiële capaciteitsknelpunten op het spoor, met name bij de aan- en afrijdroutes van de Betuweroute en voor de afwikkeling aan de Duitse kant. Ook ontstaan er door de forse toename van vervoer potentiële capaciteitsknelpunten op de vaarwegen, zowel op de Rijn als de Maas. Voor de toelevering aan de industrie is binnenvaart alleen niet robuust genoeg voor het vervoer van de genoemde stoffen, vanwege de (steeds groter wordende) kans op laag water in zowel de Rijn als de Maas.

Buisleidingen zijn een veilige, betrouwbare en duurzame manier van transport. De kans op incidenten is zeer gering en het transport per buisleiding brengt weinig CO₂-uitstoot met zich mee. De overlast is minimaal omdat de leidingen onder de grond liggen.

f. Meekoppelkansen

Voor verschillende bedrijven en regio's langs het tracé zullen zogenoemde meekoppelkansen ontstaan. Denk daarbij aan de aanleg van waterstof-tankstations voor vrachtverkeer en binnenvaart, het aansluiten van industrie in Moerdijk op de CO₂-leiding of het gebruik van CO₂ in de kassen rond Venlo.

Noordrijn-Westfalen en Antwerpen

Het verlengen van de leidingen naar Noordrijn-Westfalen (ter hoogte van Venlo en/of Sittard) en Antwerpen (vanaf Moerdijk) zorgt ervoor dat veel meer grote industrieën kunnen worden aangesloten en er meer gebruik van de leidingen wordt gemaakt. Dat is belangrijk om de investering terug te verdienen. Ook in de buurlanden zijn ontwikkelingen gaande op het gebied van buisleidingen. Een van de aanbevelingen van de studie is dan ook om dit project internationaal verder uit te werken.

Conclusie

De veiligheid langs het spoor, de economie en de energietransitie krijgen een stevige impuls met aanleg van deze vier buisleidingen. Het project is daarmee van strategisch, (inter)nationaal belang. De 'veiligheidsruimte' die in Noord-Brabant ontstaat als er minder treinen met gevaarlijke stoffen rijden, biedt ruimte voor woningbouw. De industrie in Chemelot, Rotterdam en Moerdijk blijft met de nieuwe infrastructuur verzekerd van betrouwbare, veilige aan- en afvoerlijnen. En de leidingen zijn belangrijk voor de transitie van de industrie naar een meer duurzame manier van produceren.

Het niet-aanleggen van de vier buisleidingen wordt door het onderzoek bestempeld als een gemiste kans vanuit veiligheids-, klimaat/transitie- en economisch perspectief.

Advies

De haalbaarheidsstudie doet de aanbeveling om voortvarend door te gaan met de uitwerking van het plan voor het aanleggen van de vier buisleidingen als een bundel, volgens het tracé via Venlo, en daarbij aan te sturen op een snelle aanleg. Advies is ook om de contacten met partijen in Noordrijn-Westfalen en Vlaanderen te intensiveren, de meekoppelkansen op regionaal niveau te onderzoeken, de business case aan te scherpen en verschillende PPS-constructies uit te werken.


De Haalbaarheidsstudie buisleiding(en) Port of Rotterdam – Chemelot – Noordrijn-Westfalen is uitgevoerd in opdracht van het Rijk (ministerie I&W in afstemming met EZK en BZK), Port of Rotterdam en Chemelot. Het haalbaarheidsonderzoek is tot stand gekomen middels een gezamenlijke onderzoekscommissie en met inhoudelijke begeleiding van Buck Consultants International. De provincies Limburg, Noord-Brabant en Zuid-Holland waren betrokken bij het doen van de studie.

Maart 2021



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



provincie limburg 

Provincie Noord-Brabant



Het vervolg

De initiatiefnemers van deze haalbaarheidsstudie (het Rijk, Havenbedrijf Rotterdam en Chemelot) hebben besloten de uitwerking van de plannen voor aanleg van deze buisleidingen onder de noemer 'Delta Corridor – connecting industries' voortvarend ter hand te nemen. Hoe dat precies vorm moet krijgen wordt in het voorjaar van 2021 uitgewerkt.