



Centraal Planbureau

CPB-analyse voorstellen Nationaal Groeifonds

Eerste beoordelingsronde 2021

Het CPB heeft veertien voorstellen geanalyseerd op de domeinen infrastructuur, innovatie en kennisontwikkeling. De CPB-analyses vormen input voor het advies van de adviescommissie.

Deze deelpublicatie geeft de analyse weer van het voorstel:

Aanleg buisleidingen van Rotterdamse haven naar Chemelot

Domein: Infrastructuur

CPB Notitie

Maart 2021

Bijlage E: Aanleg buisleidingen van Rotterdamse haven naar Chemelot

Samenvatting

Het voorstel betreft de aanleg van buisleidingen voor lpg en propeen van de Rotterdamse haven naar het chemiecomplex Chemelot in Zuid-Limburg. Deze buisleidingen vervangen deels het huidige transport per spoor (lpg) en binnenvaart (propeen) en vergroten de totale transportcapaciteit. Zonder deze buisleidingen kan alleen met aanzienlijk extra kosten worden voldaan aan de naar verwachting sterk toenemende vraag naar lpg en propeen bij Chemelot. Daarnaast zal de uitbreiding van het lpg-transport per spoor leiden tot een toename van veiligheidsrisico's. Aanleg, beheer en onderhoud van de buisleidingen kost naar verwachting 0,5 mld euro. Aan het Nationaal Groeifonds wordt een bijdrage van 0,2 mld gevraagd ter dekking van de zogenoemde onrendabele top.

Het voorstel kan de concurrentieposities van Chemelot en de Rotterdamse mogelijk versterken, maar een bbp-effect is op basis van de voorliggende gegevens niet te bepalen. Zo is bijvoorbeeld onduidelijk welke ontwikkelingen zouden optreden in het geval de investering niet zou worden gedaan (het nul-alternatief) en hoe groot de kans is op een verbinding van de buisleidingen met Noordrijn-Westfalen (NRW).

Of en in hoeverre de totale maatschappelijke baten groter zijn dan de kosten van het voorstel is onduidelijk. Zo is niet bekend in welke mate een afname van het transport van gevaarlijke stoffen per spoor doorwerkt in een toename van grondprijzen rondom het spoor door verbeterde veiligheid. Ruimte die op het spoor ontstaat door afname van het transport naar Chemelot kan bovendien (deels) weer ingenomen worden door ander risicovol transport.

Op basis van de voorliggende informatie zijn meerdere alternatieven voor de voorgestelde leidingen denkbaar. Wachten op meer zekerheid rond aansluitingen naar Antwerpen en NRW geeft meer duidelijkheid over de rentabiliteit van de buisleidingen. Een andere optie is het uitvoeren van een buisleidingenbundel inclusief leidingen voor waterstof en CO₂.

1 Beknopte beschrijving project

Het voorstel beoogt te investeren in buisleidingen voor LPG en propeen vanuit de haven van Rotterdam naar het chemiecomplex Chemelot in Zuid-Limburg. LPG is een krakergrondstof die kan dienen ter vervanging van nafta. Propeen is een krakerproduct dat dient voor de productie van onder andere polypropyleen en acrylonitril; De buisleidingen vervangen deels het huidige transport per spoor (LPG) en binnenvaart (propeen) en vergroten de totale transportcapaciteit. Aanleg van de buisleidingen voor LPG en propeen is te combineren met de aanleg van buisleidingen voor waterstof en CO₂ van de Rotterdamse haven naar Chemelot, maar deze vallen buiten de afbakening van het voorstel.

Het voorstel vraagt een groeifondsbijdrage van 200 mln ter afdekking van een ‘onrendabele top’ bij het LPG- en propeentransport en politieke onzekerheid. Het voorstel geeft een bovengrens weer van de totale kosten van circa 500 mln euro (inclusief btw), waarvan 347 mln euro voor de aanleg van de buisleidingen voor propeen en LPG, en de rest⁶⁴ voor beheer en onderhoud. Een deel van deze kosten (circa 300 mln euro) wordt door private partijen opgebracht; aan het groeifonds wordt een bijdrage gevraagd ter hoogte van een onrendabele top, die in het voorstel wordt geschat op maximaal 200 mln euro (inclusief btw).

Als financiering van het project via een bijdrage van het Nationale Groeifonds wordt goedgekeurd, verwachten de indieners dat de aanleg in 2025 gereed kan zijn. Vanaf 2021 zouden diverse voorbereidingen getroffen kunnen worden en afspraken worden gemaakt.⁶⁵ Het project is ingediend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Het havenbedrijf Rotterdam en Chemelot zijn betrokken bij dit project.

2 Analyse van knelpunten en aanpak

Knelpunten en marktfalen

Aanleiding voor het voorstel is dat het huidige transport van LPG per spoor vanwege veiligheidsrisico's⁶⁶ tegen grenzen aanloopt. Hierdoor kan niet worden voldaan aan de toenemende vraag van Chemelot naar deze grondstof en naar propeen. Buck Consultants International (2020a) verwacht dat de jaarlijkse vraag naar LPG-transport naar Chemelot toeneemt van 125 kt nu naar 270 kt in 2025 en daarna richting 2050 constant blijft.⁶⁷ Dit geldt ook voor propeen: transport vindt vooralsnog alleen per schip plaats, maar spoortransport groeit desondanks naar 150 kt per jaar in 2025. Volgens het voorstel zijn vanwege deze groei maatregelen nodig om de toenemende veiligheidsrisico's het hoofd te bieden.⁶⁸

De internationale concurrentiepositie van Chemelot en de Rotterdamse haven zou zonder buisleidingen mogelijk in het geding kunnen komen. De doorvoercapaciteit van LPG en propeen via de Rotterdamse haven zou door de buisleidingen worden vergroot en Chemelot zou worden ondersteund in de verduurzaming van productieactiviteiten door het grondstoffentransport rendabel te maken.⁶⁹ Daarnaast zou het voorstel kunnen bijdragen aan het oplossen van een veiligheidsknelpunt bij het huidige spoortransport. Door de veiligheid rond het spoor te vergroten, zou er mogelijk ruimte kunnen ontstaan voor extra woningbouw langs het spoor.

De bijgevoegde MKBA⁷⁰ maakt echter niet duidelijk wat de negatieve effecten zouden zijn in het geval de investering niet zou worden gedaan (het nulalternatief) en in hoeverre het voorstel die effecten wegneemt. Als het aantal treinen in de categorie A (brandbare gassen) wordt overschreden, betekent dit niet

⁶⁴ Het voorstel raamt onderhoudskosten op 2% van de aanleginvestering per jaar en verzekering op 0,25% per jaar.

⁶⁵ Hierbij kan worden voortgebouwd op de Plan-MER procedure die is doorlopen voor de Structuurvisie Buisleidingen. Er heeft immers reeds een proces plaatsgevonden van bestuurlijke afweging voor aanleg van buisleidingen van nationaal belang. Door middel van de Rijks-Coördinatie-Regeling (RCR) kan de vergunningverlening versneld worden opgepakt.

⁶⁶ Rond het spoor bestaan veiligheidscontouren ('Persoonsgebonden Risicocontouren') met verhoogd risico op incidenten. Een jaar verblijven binnen het PR-contour 10^{-7} geeft bijvoorbeeld een kans van een op tien miljoen om te overlijden door een ongeval of incident. De grens van een contour wordt weergegeven in meters vanaf het spoor, naar beide kanten. Ter illustratie: in het nulalternatief ligt PR 10^{-7} naar verwachting op 80 tot 100 m buiten het spoor in 2025. De Kamerbrief 'Vervoer gevaarlijke stoffen' stelde in 2018 dat het PR-contour 10^{-6} nog nergens de bebouwing langs het spoor raakte ([link](#)).

⁶⁷ Een aansluiting naar NRW zou hier nog eens 1300 kt LPG per jaar aan toevoegen. Het voorstel baseert dit op prognoses van Trilog, het drielandenoverleg rond buisleidingen (Nederland, België en Duitsland).

⁶⁸ Volgens het voorstel is het aandeel van/naar Chemelot op de Brabantroute tussen Eindhoven en Breda in het vervoer van categorie A circa 50%.

⁶⁹ Door het gebruik van nafta in kraakprocessen te vervangen door LPG, propeen en op de langere termijn misschien waterstof.

⁷⁰ Zie Buck Consultants International (2020c).

noodzakelijkerwijs dat de plafonds van de Regeling Basisnet Spoor worden overschreden, aangezien deze plafonds zijn vastgelegd in risicoafstanden en niet in aantallen wagens per stofcategorie.⁷¹ Ook als de risicoplafonds in het nulalternatief wel blijvend worden overschreden, blijft projectontwikkeling langs het spoor nog steeds mogelijk, omdat de plafonds geen wettelijke normen of limieten zijn.⁷² Zo doet het voorstel geen uitspraak over hoe groot de veiligheidswinst zal worden door aanleg van de buisleidingen en hoeveel extra woningen eventueel realiseerbaar zijn vanwege de aanleg van de buisleiding.⁷³ Bovendien bestaat de mogelijkheid dat de buisleidingen netto geen extra veiligheidsruimte op het spoor creëren, omdat vrijgekomen ruimte weer wordt ingenomen door ander risicovol transport.

Het voorstel bevat verschillende scenario's waarin de gassen op een andere manier aangevoerd worden, bijvoorbeeld via een buis of per schip door België. Een nulalternatief waarin in Nederland geen buis wordt aangelegd, is niet eenduidig vast te stellen door diverse onzekerheden in de toekomstige ontwikkelingen. Dit maakt het moeilijk om de gevolgen van het voorstel, afgezet tegen een nulalternatief, te beschouwen.

In het voorstel wordt aangenomen dat private partijen de knelpunten zonder overheidsbijdrage zelf niet of pas met grote vertraging zullen oppakken. In hoeverre private partijen de knelpunten zelf zullen aanpakken door volledig privaat gefinancierde aanleg van een buisleiding, of door andere maatregelen is onduidelijk. De totale investering is 500 mln euro voor de aanleg, waarbij de onrendabele top in het voorstel geschat wordt op maximaal 200 mln euro; private partijen betalen dus ten minste 300 mln euro mee. Private baten van de buisleidingen zonder verbinding met buurlanden (een 'doodlopende' leiding), zoals lagere operationele kosten en leveringszekerheid, wegen niet op tegen de investeringskosten vanwege een te lage benuttingsgraad (Buck Consultants International, 2020a). Echter, ontbreekt een concrete onderbouwing van de omvang van de onrendabele top van 200 mln euro.

Bij de aanleg van buisleidingen speelt een (inter)nationaal coördinatieprobleem. Mogelijk komt de afstemming met investeerders in toekomstige buisleidingen in buurlanden niet tot stand, te laat, of met onvoldoende capaciteit. Voor zover de buis zou leiden tot een verhoging van de maatschappelijke welvaart, vormen deze coördinatieproblemen een marktfalen.

Is er een rol voor de overheid?

Het vervoer van industriële stoffen per buisleiding is in Nederland in principe een private en geen publieke aangelegenheid, en betreft geen semipubliek goed. Het voorstel gaat uit van nieuwe buisleidingen in eigendom en beheer bij private partijen. Bij de buisleidingen is bovendien sprake van een hogere uitsluitbaarheid en rivaliseerbaarheid dan bij de publieke spoor-, weg-, en waterinfrastructuur. Overheidsingrijpen ligt vanuit dit perspectief daarom niet voor de hand. Daarentegen heeft de Nederlandse overheid wel een dominante rol bij aanleg, beheer, onderhoud en exploitatie van transportnetwerken over weg, water en spoor. Primaire reden hiervoor is dat deze infrastructuur wel een semipubliek goed betreft dat specifieke publieke belangen dient, zoals de bereikbaarheid van economisch belangrijke gebieden, het verduurzamen van huidige transportmodi, veiligheid en leefbaarheid (CPB en PBL, 2020).

De vermindering van de veiligheidsrisico's kan echter wel een reden zijn voor een rol van de overheid. De groei van het transport van LPG en propeen leidt in de toekomst tot stijgende veiligheidsrisico's. Deze veiligheidsrisico's kunnen tot uiting komen in lagere grondprijzen van de in potentie waardevolle grond; in

⁷¹ Zie Buck Consultants International (2020c, p.55).

⁷² Zie Buck Consultants International (2020c, p.14). Ook zonder wettelijke limiet kunnen hogere veiligheidsrisico's overigens kosten met zich meebrengen, bijvoorbeeld door extra veiligheidsmaatregelen of (een uitbreiding van) bouwbeperkingen.

⁷³ Het voorstel stelt dat door de overschrijding van de plafonds voorgenomen woningbouwprojecten als 'Internationale knoop XL', (15.000 woningen in Eindhoven) onder druk kunnen komen te staan. Het is dus niet gezegd dat de aanleg een noodzakelijke voorwaarde is voor de aanleg van dit type projecten.

vergelijking met de kosten van de aanleg van de buisleiding kan het hier gaan om relatief grote bedragen. De mogelijke toename van de externe veiligheid door buistransport wordt niet meegenomen in de afweging door de markt. Mogelijk ontstaat ook meer ruimte voor ontwikkeling van de grond rondom het spoor.

De Nederlandse overheid kan ook een coördinerende rol spelen bij de aanleg van de buisleidingen voor LPG en propeen. Dit kan bijvoorbeeld door afspraken tussen de betrokken overheden, maar ook in de vorm van ruimtelijke planning en afstemming met grondeigenaren. De bijdrage kan helpen om de private investeringen te versnellen en daarmee verbonden maatschappelijke baten eerder te verzilveren. Daarvoor is echter geen grootschalige investering nodig.

Governance

Het voorstel gaat uit van een overheidsbijdrage voor een buisleiding die volledig privaat in eigendom en beheer is. Uit antwoorden van de indieners blijkt dat ook de mogelijkheid is overwogen van een langere termijn eigendom- en/of beheersrol van het Rijk via een staatsdeelneming of ander orgaan. Gezien het private belang van deze investering zou gedacht kunnen worden aan een vorm van voorfinanciering met gebruikersbijdragen waaruit de voorfinanciering wordt terugbetaald (Invest-NL, 2021), of tolheffing, zoals dit bijvoorbeeld geldt voor het vervoer over de Betuwelijn of door de Westerscheldetunnel. De onrendabele top kan naar verwachting worden terugbetaald bij aansluiting van de buis op Duitse leidingen. Ook kunnen risico's en coördinatieproblemen beleidsmatig verkleind worden, zodat de investering aantrekkelijker wordt voor marktpartijen (ibid.). Een dergelijke alternatieve vormgeving van de rol van de overheid kan waarschijnlijk beter bijdragen aan het verminderen van marktfalen en coördinatieproblemen dan een overheidsbijdrage.

3 Effectiviteit

3.1 Effectiviteit verdienvermogen

Aanleg van de buisleidingen voor LPG en propeen kan de concurrentiepositie van Chemelot mogelijk versterken. Dit komt doordat de aanvoer van LPG en propeen voor Chemelot wordt vergroot en de kostprijs van deze aangevoerde gassen zou kunnen dalen.⁷⁴ Zonder de buisleidingen zou het transport van LPG en propeen tegen veiligheidsgrenzen aanlopen; de huidige veiligheidsgrenzen voor transport per spoor zijn immers al bereikt. Dit betekent dat er weinig mogelijkheden zijn voor Chemelot om huidige productieprocessen op korte termijn te verduurzamen door grondstoffen te vervangen door deze duurzamere gassen, terwijl concurrenten uit bijvoorbeeld de VS, het Midden-Oosten en Azië beter zouden kunnen inspelen op deze grondstoffentransitie of minder hoeven te voldoen aan eisen van duurzaamheid.

Ook versterkt de aanleg van de buisleidingen mogelijk de concurrentiepositie van de haven van Rotterdam ten opzichte van die van Antwerpen. De aanleg van de voorgestelde buisleiding zou er volgens de indieners voor zorgen dat de import van LPG geheel via Rotterdam afgewikkeld zou worden. Volgens de indieners zou deze verbetering in concurrentiepositie toenemen bij realisatie van een aansluiting naar NRW en relevant zijn voor zowel LPG als propeen. Een risico voor de concurrentiepositie van de haven van Rotterdam is dat in België een route wordt gerealiseerd voor LPG- en propeentransport per water via het

⁷⁴ Volgens het voorstel ligt de kostprijs van buistransport van de gassen 3 tot 4 keer hoger dan spoortransport, zonder aansluiting met NRW. Met aansluiten naar NRW, ligt de kostprijs gelijk aan of lager dan die over het spoor.

Albertkanaal of per buisleiding. Deze route verbindt dan de haven van Antwerpen met Chemelot en eventuele Duitse partijen, waardoor de concurrentiepositie van Antwerpen verbetert ten opzichte van die van Rotterdam.

Een orde van grootte van het bbp-effect per geïnvesteerde euro is echter niet te bepalen op basis van de voorliggende gegevens. Primaire reden hiervoor is dat het onduidelijk is welke effecten zouden optreden in het geval de investering niet zou worden gedaan (het nulalternatief) en hoe groot de kans is op een verbinding met NRW.

3.2 Effectiviteit maatschappelijke baten

Naast mogelijke effecten op het verdienvermogen kan het voorstel leiden tot afname van veiligheidsrisico's rond het spoor; in hoeverre het voorstel inderdaad leidt tot afname van veiligheidsrisico's is echter onduidelijk. Afname van veiligheidsrisico's kan mogelijk ook ruimte bieden voor de bouw van extra woningen rondom het spoor. Hieraan kunnen grote baten verbonden zijn in de vorm van stijgende grondwaarde.⁷⁵ Deze baten van waardevermeerdering van grond zijn echter alleen aan het voorstel toe te rekenen als de risicodaling geheel (of gedeeltelijk) door het voorstel veroorzaakt wordt. Of dit zo is, is voornamelijk onduidelijk.⁷⁶ Er is namelijk onzekerheid over de mogelijkheden van extra woningbouw langs het spoor ten opzichte van het nulalternatief: mogelijk wordt het spoor na uitvoering van het voorstel gebruikt voor ander transport van brandbare gassen, waardoor de risico-contouren onveranderd blijven na aanleg van de buisleidingen. De veiligheidsbaten los van de woningbouw zijn ook niet bekend.

Het vervoer van LPG en propeen per buis kan daarnaast leiden tot minder uitstoot van stikstofdioxide, CO₂ en fijnstof. De directe CO₂-reductie van het transport is echter gering: tot ruwweg 5 kt CO₂-besparing per jaar. De buisleiding zou ook indirect tot CO₂-reductie op Chemelot kunnen leiden, voor zover deze al niet is ingegeven door CO₂-beprijzing en regulering. Dit gebeurt onder meer als propeen en LPG op termijn vervangen zouden worden door klimaatneutraal bio-propeen en biogas, maar deze omschakeling is onzeker en niet direct gekoppeld aan het huidige voorstel. Bij omschakeling van nafta naar LPG is volgens de indieners geen sprake van een noemenswaardige reductie in CO₂-uitstoot. Daarbij verwachten de indieners dat de bestaande naftaleidingen nog 30 jaar gebruikt zullen worden. De aanleg van buisleidingen voor LPG en propeen biedt mogelijk ook schaalvoordelen bij eventuele aanleg van buisleidingen voor H₂ en CO₂, die publieke belangen van duurzame transitie en milieu kunnen dienen.

Op basis van de huidige informatie wordt de hoogte van de maatschappelijke baten van het voorstel niet duidelijk. Enkel de reductie van directe CO₂-emissies is becijferd, en deze is zeer beperkt. Daardoor is het onduidelijk hoe geborgd wordt dat de overheid niet meer zou meebetalen dan noodzakelijk (zie ook Invest-NL, 2021).

⁷⁵ Buck Consultants International (2020b) noemt geplande woningaantallen langs het spoor, deze aantallen liggen echter niet vast en het is onduidelijk of en in hoeverre de buisleidingen randvoorwaardelijk zijn voor de bouw van deze woningen. De baten hangen hieraf van de grondprijs in stedelijk gebied, aangenomen dat de waarde van stedelijke grond waar niet op gebouwd mag worden dicht bij nul ligt. De grondprijs voor bouwgrond varieert sterk met de bevolkingsdichtheid en ligt voor stedelijke agglomeraties rond de enkele honderden euro's per m² (Vermeulen e.a., 2011). Hierop zou nog in mindering moeten worden gebracht de baten van alternatieve benutting van de vrijgekomen grond, zoals de grondprijs bij exploitatie van zonnepanelen of windturbines, en eventuele veiligheidskosten verbonden aan de buisleiding. Op de buisleiding mag namelijk niet gebouwd worden, waardoor de waarde van deze (relatief smalle) strook grond afneemt ten opzichte van het nulalternatief (geen buis).

⁷⁶ In 2021 maakt het ministerie van I&W nieuwe berekeningen van de risicocontouren langs het spoor op basis van een geactualiseerde stedelijke ontwikkeling en vervoersprognoses. In de huidige contouren is de impact van een mogelijke buisleiding nog niet meegenomen, in de nieuwe berekening geldt de buisleiding als een van de mogelijke oplossingsrichtingen. Zie Buck Consultants International (2020b).

4 Efficiëntie

De baten van het voorstel

De baten van het voorstel zijn onbekend. De baten uit het voorstel zijn sterk afhankelijk van een mogelijke verbinding van de buisleidingen met Antwerpen en Noordrijn-Westfalen en met de mogelijke aanleg van buisleidingen voor waterstof en CO₂ tot aan het Roergebied. Ook de mate waarin de buisleiding veiligheidsbaten teweegbrengt, maakt het voorstel niet concreet. Als het voorstel aanzienlijke veiligheidsbaten teweeg zou brengen die de bijdrage zou overtreffen, en indien de bijdrage niet hoger is dan de onrendabele top, dan kan het maatschappelijk rendement gunstig zijn. Of deze condities opgaan, is echter met veel onzekerheden en onduidelijkheden omgeven.

Het voorstel onderschat de opbrengsten van de buisleiding door verwachte baten van de aansluitingen met de buurlanden niet mee te nemen en alleen van de buisleiding Rotterdam-Chemelot uit te gaan. Daarmee neemt het voorstel impliciet aan dat de kans op deze aansluitingen met de buurlanden nul is. Uit antwoorden van de indieners blijkt echter dat vanuit de Duitse chemische industrie duidelijk behoefte bestaat voor aanvoer van LPG en propeen, een behoefte die sterk vergelijkbaar is met die van Chemelot. In het kader van de haalbaarheidsstudie is tevens meermaals contact geweest met NRW en daar wordt deze ontwikkeling met belangstelling gevolgd. Daarnaast is er een trilateraal overleg (Trilog) tussen de industrie in Nederland, NRW en Vlaanderen en de havens van Rotterdam en Antwerpen (het zogenaamde ARRRRA-gebied) waarin de mogelijkheden van een pijpleidingennetwerk worden onderzocht. Deze kansen op toekomstige aansluitingen zouden meegewogen moeten worden in de bepaling van de business case. De waardering van deze mogelijkheden is kort gezegd telkens de kans op realisatie maal de waarde van die realisatie.

De kosten van het voorstel

Daarnaast kunnen aanlegkosten hoger uitvallen door onzekerheid rond de ruimtelijke inpassing van de buisleidingen. Hoewel de aanleg van buisleidingen wordt vergemakkelijkt door de Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035 (gemeentelijke bestemmingsplannen dienen te voorzien in gereserveerde stroken land voor de aanleg van buisleidingen), is een reëel risico dat de leidingen via alternatieve tracés gerealiseerd moeten worden, met mogelijke kostenoverschrijding en projectvertraging tot gevolg. Wel is het aanleggen van buisleidingen in een bundel aanzienlijk kostenefficiënter dan het aanleggen van een enkele leiding.⁷⁷

Kosten en baten

Zonder nadere informatie is de omvang van de 'onrendabele top' onduidelijk. Het is bijvoorbeeld onduidelijk in hoeverre in het voorstel rekening is gehouden met de daling van de marginale transportkosten, die ten goede komt aan businessmodel van de buisleidingen. Ook worden afhankelijkheden van andere, onzekere ingrepen niet expliciet meegewogen. Deze afhankelijkheden zijn het aansluiten van de buisleiding op Antwerpen en NRW, en de aanleg van leidingen voor CO₂ en H₂. In een toekomst waarin een of meerdere van deze leidingen worden gerealiseerd, kan mogelijk een rendabele business case ontstaan met daarnaast mogelijke (veiligheids)baten rondom het spoor.

In het voorstel wordt uitgegaan van een *worst case scenario*, waarin geen sprake is van een aansluiting op NRW en waarin de kosten aan de bovengrens zitten van de gehanteerde onzekerheidsmarge van +/- 40%. Bij de potentiële aanleg van een doorverbinding vanuit Chemelot naar NRW ontstaat een rendabele

⁷⁷ Twee leidingen in plaats van één scheelt 138 mln euro in de aanlegkosten (Buck Consultants International, 2020a). Deze besparing zit verwerkt in de kostenindicaties die het voorstel aangeeft.

private business case, en valt de onrendabele top naar verwachting weg.⁷⁸ Tegelijkertijd wordt volgens het voorstel de kans op deze doorverbinding sterk vergroot wanneer er wordt geïnvesteerd in de aanleg van het leidingentracé Rotterdam-Chemelot.⁷⁹

Of en in hoeverre de totale maatschappelijke baten groter zijn dan de kosten van het voorstel is onduidelijk. Dit vraagt om nadere informatie over de onderliggende knelpunten en in hoeverre het voorstel deze knelpunten oplost. Zo is er meer informatie nodig over de hoogte van de onrendabele top, de waarschijnlijkheid dat NRW verbonden wordt met Chemelot, de veiligheidseffecten van het voorstel, en of de twee productleidingen noodzakelijk zijn voor een succesvolle energietransitie op Chemelot.

Alternatieven

Het voorstel wordt tevens gesteld dat er geen alternatieven bestaan om de transportcapaciteit te vergroten via bestaande transportmodi. Zo is een deel van het LPG te transporteren via de Betuweroute of per water; maar zouden de toe- en afvoerlijnen het grotere volume volgens het voorstel niet aankunnen. Het vervangen van de bestaande transportmodi voor transport per rivier zou, volgens het voorstel, de leveringszekerheid in het geding kunnen brengen, bijvoorbeeld in perioden van grote droogte. Een mogelijk alternatief voor het transport van LPG en propeen is een buisleiding vanuit Antwerpen naar Chemelot.

Op basis van de informatie uit het voorstel en achterliggende rapporten zijn meerdere alternatieven voor de voorgestelde leidingen denkbaar. Een belangrijke optie betreft het wachten op meer zekerheid met betrekking tot toekomstige transportvolumes ten aanzien van aansluitingen naar Antwerpen en NRW. Dit heeft als voordeel dat duidelijker wordt wat de rentabiliteit is van de buisleidingen en in hoeverre sprake is van een onrendabele top. Een andere optie is het uitvoeren van de buisleidingbundel inclusief leidingen voor H₂ en CO₂. Echter, deze optie hebben we niet verder onderzocht aangezien deze buiten de afbakening van het voorstel valt.

Bronnen

Buck Consultants International, 2020a, Haalbaarheidsstudie buisleiding(en) PoR – Chemelot – NRW. Aangepast Concept.

Buck Consultants International, 2020b, Maatschappelijk Belang.

Buck Consultants International, 2020c, MKBA naar een modal shift voor Chemelot.

CPB, PBL, 2020, *Kansrijk mobiliteitsbeleid 2020*.

Invest-NL, 2021, Eindrapport additionaliteitsanalyse Nationaal Groeifonds.

Vermeulen, W., H.L. de Groot, G. Marlet, en C.N. Teulings, 2011, Steden, grondprijzen en de lokale overheid. De economische toekomst van Nederland, ESB, 14 december 2011, [link](#).

⁷⁸ Met de aansluiting kan de buisleiding leveren aan twee industrieclusters. Daardoor zouden de getransporteerde volumes stijgen en de transportkosten per buis op hetzelfde of lager niveau komen dan per spoor/binnenvaart (Buck Consultants International, 2020a).

⁷⁹ Timing en voorwaarden van grensoverschrijdende verbindingen kunnen sterk afhangen van politieke besluitvorming en afspraken tussen landen, zie bijvoorbeeld de ervaringen met het doortrekken van de Betuwelijn naar Duitsland, de HSL naar Brussel en grensoverschrijdende energie-uitwisseling