Structuurvisie Buisleidingen

2012-2035

Oktober 2012

Ministerie I&M
Directoraat-generaal Ruimte en Water
Directie Water en Bodem

Inhoudsopgave

Leeswijzer 5
Samenvatting 6
Hoofdstuk 1. Doel Structuurvisie Buisleidingen 13
1.1 Doel en context 13
1.2 Structuurvisie Buisleidingen 16
Hoofdstuk 2. Geschiedenis van het buisleidingenbeleid 18
2.1 De geschiedenis van buisleidingen 18
2.2 Huidige situatie 18
2.3 Het oude beleid voor buisleidingen 20
2.3.1 Structuurschema Buisleidingen 1985 20
2.3.2 Circulaires buisleidingen 23
2.3.3 NEN 3650-serie en de Nederlands Technische Afspraak 8000 23
2.3.4 Samen voor de buis 23
Hoofdstuk 3. Beleidskader buisleidingen 25
3.1 Besluit externe veiligheid buisleidingen 25
3.1.1 Zorgplicht en meldingsplicht exploitanten voor individuele buisleidingen 25
3.1.2 Bestaande buisleidingen 26
3.2 Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten 26
3.3 Registratie buisleidingen op de risicokaart 27
3.4 Gaswet en Mijnbouwwet 27
3.5 Incidenten- en rampenbestrijding 28
3.6 Toezicht buisleidingen 28
3.7 Security buisleidingen 29
3.8 Concessieverlening 29
3.9 Landelijke wetgeving op het gebied van waterstaatswerken 29
3.10 Eigen beleid andere overheden en vergunningverleners 30
3.11 Beleid buurlanden 30
3.12 Internationaal kader 30
Hoofdstuk 4. Marktverwachtingen 32
4.1 Nederland als verbindende schakel in internationaal buisleidingtransport 32
4.2 Aardgas 33
4.2.1 Huidige situatie 33
4.2.2 Toekomstige ontwikkelingen 34
4.3 Olie(producten) en chemicaliën 36
4.3.1 Huidige situatie 36
4.3.2 Toekomstige ontwikkeling 37
4.4 CO_2-transport 37
4.4.1 Huidige situatie 37
4.4.2 Toekomstige situatie 37
4.5 Conclusie 38
Hoofdstuk 5. Probleemanalyse 40
5.1 Toekomstverwachting buisleidingen 40
5.2 Ruimtelijk-economische ontwikkelingen en Rijksbeleid 40
5.3 Duurzaamheid en acceptatie buisleidingen 41
5.4 Beschikbare ruimte voor buisleidingen 41
5.5 Conclusie 41
Hoofdstuk 6. Uitgangspunten 42
6.1 Creëren van optimale randvoorwaarden voor buisleidinginfrastructuur 42
6.2 Zuinig gebruik van de ruimte 42
6.2.1 Bundeling 42
6.2.2 Beperking direct en indirect ruimtegebruik 43
6.2.3 Bestaande leidingen met grote PR-contour in leidingstroken 43
6.3 Voorkomen van beperken van negatieve gevolgen 44
6.4 Alleen leidingen van nationaal belang 44

6.5 Alleen leidingen voor gevaarlijke stoffen ... 45
6.6 Alleen aanleg in aangewezen stroken ... 45
6.7 Gebruik bestaande verbindingen met het buitenland ... 46
6.8 Geen aankoop gronden ... 46
6.9 Geen aanleg van buisleidingen door het Rijk ... 47
6.10 Aangewezen buisleidingstroken worden lokaal gevrijwaard ... 47
Hoofdstuk 7. De visiekaart ... 49
7.1 Hoofdverbindingen ... 55
7.1.1 Noord-Nederland ... 55
7.1.2 Noord-Nederland – Rijnmond en België/Duitsland ... 56
7.1.3 Rijnmond – Duitsland ... 60
7.1.4 Rijnmond – Zeeland/België ... 62
7.2 Grensovergangen en aanlandingspunten ... 63
7.2.1 Grensovergangen ... 63
7.2.2 Aanlandingspunten ... 65
7.3 Plan-milieu-effectrapportage (planmer) ... 66
7.4 Doorsnijding Grondwaterbeschermingsgebieden ... 69
7.5 Maatschappelijke kosten en baten ... 69
7.6 Indicatieve tracés ... 70
7.7 Relatie met beleid uit Structuurschema Buisleidingen 1985 ... 71
7.8 Draagvlak ... 72
7.8.1 Burgers ... 72
7.8.2 Maatschappelijke organisaties ... 72
Hoofdstuk 8. Strookbreedte en externe veiligheid ... 74
8.1 Breedte leidingstroken ... 74
8.1.1 Brede stroken van 70 meter ... 74
8.1.2 Smallere stroken waar nodig ... 74
8.2 Risicocontouren ... 74
8.2.1 Plaatsgebonden risico ... 74
8.2.2 Groepsrisico ... 76
8.3 Domino-effecten en cumulatie ... 78
8.4 Risicoverhogende objecten ... 78
8.5 Graafschade en andere externe oorzaken ... 79
8.6 Niet in gebruik zijnde buisleidingen ... 79
Hoofdstuk 9. Beheer van leidingstroken ... 81
9.1 Ideale situatie ... 81
9.2 Smallere strook ... 81
9.3 Optimalisatie van de vulling van de strook ... 82
9.4 Uitgangspunten voor strokenbeleid ... 82
9.5 Strookbeheer in relatie tot het ontwerp en aanleg van individuele buisleidingen ... 82
9.6 Gezamenlijk beheer van de strook ... 83
9.7 Organisatie van het beheer van leidingstroken ... 84
9.8 Uitwerking beheerrol bij buisleidingenstroken ... 85
Hoofdstuk 10. Realisatie ... 86
10.1 Doorwerking leidingstroken in bestemmingsplannen ... 86
10.2 Regels voor buisleidingen ... 87
10.3 Inpassen buisleidingen in bestemmingsplan ... 88
10.4 Planschade ... 88
10.5 Beheer van leidingstroken ... 89
10.6 Toezichtstaak formuleren ... 89
10.7 Grondeigendom en concessies ... 89
10.8 Communicatie ... 89
Bijlagen ... 90
Bijlage 1 Onderzochte grensovergangen ... 90
Bijlage 2 Beheersvarianten voor leidingstroken ... 95
Bijlage 3 Onderbouwing van de visiekaart ... 98

Bijlage 4 Verwerking resultaten planMER in de Structuurvisie Buisleidingen 100
Bijlage 5 Nota van Antwoord naar aanleiding van de zienswijzen op de Ontwerp-Structuurvisie Buisleidingen 106

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 wordt het doel van de Structuurvisie Buisleidingen omschreven. Het doel is het vrijhouden van ruimte in Nederland voor de aanleg van toekomstige buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen. Vervolgens wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de geschiedenis van het buisleidingenbeleid, waarbij is aangegeven dat de Structuurvisie Buisleidingen de opvolger is van het Structuurschema buisleidingen uit 1985.
In hoofdstuk 3 wordt het huidige beleidskader voor buisleidingen voor gevaarlijke stoffen verder beschreven. Daarna wordt in hoofdstuk 4 verder ingegaan op de vraag of er in de toekomst nog leidingen voor gevaarlijke stoffen bijgelegd gaan worden, zodat ruimte voor nieuwe verbindingen opengehouden moet worden in Nederland.
In hoofdstuk 5 wordt een probleemanalyse geschetst. Daaruit blijkt dat het waarborgen van de mogelijkheden van buisleidingtransport ook met het oog op de toekomst als publiek belang geldt en dat voor het Rijk een actieve, faciliterende rol is weggelegd om het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen ook in de toekomst mogelijk te maken door het beschikbaar houden van verbindingen voor toekomstige leidingen.
In hoofdstuk 6 worden tien uitgangspunten beschreven die gehanteerd zijn bij het opstellen van de Structuurvisie Buisleidingen. In hoofdstuk 7 wordt de visiekaart getoond waarop is aangegeven waar in Nederland ruimte wordt vrijgehouden voor toekomstige buisleidingen. Daarbij worden de verschillende hoofdverbindingen en grensovergangspunten verder toegelicht. Hoofdstuk 8 gaat dieper in op de strookbreedte en de externe veiligheidsaspecten. In principe hebben de leidingstroken een breedte van 70 meter, maar kunnen de stroken waar nodig versmald worden. In hoofdstuk 9 wordt dieper ingegaan op het beheer van leidingstroken. Tenslotte wordt in hoofdstuk 10 beschreven welke stappen worden gezet om het beleid uit de Structuurvisie Buisleidingen door te laten werken in het ruimtelijk beleid van andere overheden en in de werkwijze van leidingexploitanten.

Samenvatting

Doel
De Structuurvisie Buisleidingen is een visie van het Rijk waarmee het Rijk voor de komende 20 tot 30 jaar ruimte wil reserveren in Nederland voor toekomstige buisleidingen voor gevaarlijke stoffen. Het gaat daarbij om ondergrondse buisleidingen voor het transport van aardgas, olieproducten en chemicaliën, die provinciegrens- en vaak ook landgrensoverschrijdend zijn. In de Structuurvisie wordt een hoofdstructuur van verbindingen aangegeven waarlangs ruimte moet worden vrijgehouden, om ook in de toekomst een ongehinderde doorgang van buisleidingtransport van nationaal belang mogelijk te maken.
De Structuurvisie Buisleidingen is het vervolg op het Structuurschema buisleidingen uit 1985.

Het doel van deze Structuurvisie is ook opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Hierin is als nationaal belang (nationaal belang nr. 3) vermeld: ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen. Daarbij is aangegeven dat het beleid voor buisleidingen op land in de Structuurvisie Buisleidingen wordt uitgewerkt.

De Structuurvisie Buisleidingen gaat verder in op het beleid zoals dat de afgelopen jaren is ontwikkeld voor buisleidingen voor gevaarlijke stoffen. Voor deze leidingen, reeds bestaand of nieuw, geldt dat het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) gemeenten verplicht deze leidingen op te nemen in het bestemmingsplan met een belemmeringenstrook van 4 of 5 meter ter weerszijden van de leiding. Verder dient op grond van het Bevb voor alle leidingen rekening te worden gehouden met de risiconormering die voor buisleidingen voor gevaarlijke stoffen geldt.

Marktverwachtingen
Op dit moment ligt er in Nederland al 18.000 km buisleidingen voor gevaarlijke stoffen. Uit studies en marktverkenningen door het bedrijfsleven is de verwachting dat in de komende twintig tot dertig jaar extra transportleidingen zullen worden bijgelegd.
Deze verwachting is onder meer gebaseerd op (Europese) ontwikkelingen in het transport van aardgas. De ontwikkelingen rond het transport van olie, olieproducten en chemische stoffen kunnen minder nauwkeurig worden voorspeld, maar in verband met het belang van dit transport moet ook in deze segmenten rekening worden gehouden met mogelijke groei.
Uit de studies blijkt dat de toename van het buisleidingtransport niet overal op dezelfde wijze en met dezelfde intensiteit zal plaatsvinden. Van en naar Noord-Nederland zal het vooral gaan om aardgas. Tussen het haven- en industriecomplex Eemshaven/Delfzijl en Duitsland is ook het transport van andere stoffen mogelijk. Met het oog op het vrijhouden van ruimte wordt uitgegaan van de mogelijkheid van vier nieuwe leidingen op de verbindingen tussen Groningen en Noord-Holland, Groningen-Rijnmond en Zuid-Nederland en doorgaand naar België en Duitsland. Het betreft hier alleen gasvormige stoffen (voornamelijk aardgas).
Voor Zuid-Nederland wordt in de ruimtelijke hoofdstructuur uitgegaan van de mogelijke komst van nieuwe leidingen voor olie(producten) en chemische stoffen, naast aardgas- en mogelijk CO_2-leidingen (naar ondergrondse opslag op zee). De verwachting is dat het kan gaan om vier tot acht extra leidingen, met name op de verbindingen tussen Rijnmond en het Ruhrgebied, met aftakkingen naar Limburg en tussen Rijnmond en Antwerpen met aftakkingen naar Zeeland.

Probleemanalyse
Het netwerk aan buisleidingen is essentieel voor de energievoorziening en voor het veilig vervoeren van gevaarlijke stoffen voor de petrochemische industrie. Buisleidingtransport blijft de komende decennia een wezenlijke rol vervullen in de Europese gas- en grondstoffenmarkt. De vraag naar buisleidingtransport en daarmee de vraag naar nieuwe leidingen en leidingverbindingen zal nog toenemen. Uitbreiding van buisleidingtransport wordt daarom gezien als belangrijke voorwaarde voor de economische ontwikkeling en de energievoorziening in Nederland en Europa. De toegankelijkheid van internationale transportnetwerken is mede bepalend voor de aantrekkelijkheid van Nederland voor grote bedrijven. Het Rijk kiest in verband met het vergroten van de concurrentiekracht voor het versterken van de ruimtelijk-economische

structuur. Borgen van ruimte voor buisleidingen voor transport van (gevaarlijke) stoffen is daarvoor een belangrijke randvoorwaarde. Ook speelt de strategie van Nederland als verbindende schakel in het Europese gastransport ('gasrotonde') hierbij een rol. Dit vraagt om een uitbreiding van de infrastructuur binnen Nederland en richting buurlanden voor aardgas. Voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland is het van belang meer dan tot nu toe rekening te houden met de toekomstige aanleg van buisleidingen. Nu al blijkt het in bepaalde delen van Nederland lastig om ruimte te vinden voor de aanleg van nieuwe leidingen. Het vrijhouden van ruimte is wel nodig om ook nog over 20 à 30 jaar doorgaande verbindingen tussen haven- en industriegebieden binnen en buiten Nederland te kunnen realiseren. Daardoor kan de levering van energie, grondstoffen en chemische stoffen aan en tussen haven- en industrieclusters in binnen- en buitenland blijven plaatsvinden.

Kortom, in het internationale transport van aardgas, olie, olieproducten en chemicaliën neemt Nederland een belangrijke positie is. Het is voor Nederland belangrijk dat deze positie ook voor de toekomst wordt veiliggesteld. Zowel de energievoorziening als de economie hebben baat bij een goed functionerend systeem van buisleidingtransport.
Omdat de samenleving als geheel hiervan profiteert en omdat het een veilige manier van transporteren van gevaarlijke stoffen is, is het van algemeen maatschappelijk belang dat het huidige buisleidingennet goed wordt onderhouden en dat voldoende ruimte beschikbaar blijft voor de uitbreiding van het buisleidingtransport in de toekomst. In dat laatste voorziet deze Structuurvisie Buisleidingen.

Rijksbelang
Het Rijk ziet het bieden van ruimte voor leidingen van nationaal belang (provinciegrens-overschrijdend) als een vorm van goede nationale ruimtelijke ordening. De overheid legt zelf doorgaans geen leidingen aan, maar heeft tot taak om kaders en normen te stellen en speelt bovendien een rol bij de planning van het hoofdnetwerk dat lokale en regionale grenzen overschrijdt.
Nu al blijkt het in bepaalde gebieden binnen Nederland lastig om een goed tracé voor leidingstroken te vinden en de verwachting is dat met toenemende druk op de ruimte dit alleen nog maar moeilijker wordt. Daarom wil het Rijk ruimte bieden aan toekomstige buisleidingen en zorg dragen voor het vrijhouden van ruimte voor de hoofdverbindingen van buisleidingtransport van gevaarlijke stoffen. Deze vrij te houden leidingstroken zijn vastgelegd op de visiekaart in de voorliggende Structuurvisie Buisleidingen.

Visiekaart
De visiekaart (Fig. S.1)geeft aan waar ruimte wordt gereserveerd voor de nieuwe tracés van transportbuisleidingen voor aardgas, olie(producten) en chemicaliën. Deze tracés zijn gekozen na een zorgvuldige afweging van de behoeften aan verbindingen van nationaal belang, de beschikbaarheid van ruimte en de onderzochte milieueffecten op basis van een milieu-effectrapportage. De visiekaart is tot stand gekomen na veelvuldig en uitgebreid overleg met provincies, gemeenten en het betrokken bedrijfsleven. Naar aanleiding van de ontvangen zienswijzen is de tekst van de Structuurvisie en zijn de tracés op de kaart op onderdelen aangepast. Doorgaans betrof het een verbetering van het tracé ten opzichte van bestaande bebouwing door een beperkte verschuiving of omlegging of een versmalling van de strook. In deze gevallen is er van uitgegaan dat dit niet tot andere (milieu)effecten op de omgeving leidt. Een aantal grotere aanpassingen van de strook is in aanvullend milieu-effectrapport alsnog op hun merites bekeken. Ten opzichte van de kaart bij de Ontwerp-Structuurvisie zijn is een buisleidingstrook vanuit Oost-Brabant naar Midden-Limburg toegevoegd, evenals een extra ontsluiting van het Rotterdams havengebied ter hoogte van het Botlekgebied. De milieu-effecten van deze stroken zijn aanvullend onderzocht. Voor deze stroken zal nog de gelegenheid worden geboden zienswijzen in te dienen.

Figuur S1. Visiekaart met buisleidingstroken Nederland

Visiekaart Structuurvisie Buisleidingen

- Buisleidingstrook
- Indicatief tracé
- Grensovergang
- Indicatieve grensovergang
- Aanlandingspunt
- Indicatief aanlandingspunt
- Provinciegrens

Op de visiekaart zijn voor de belangrijkste hoofdverbindingen tussen haven- en industrieclusters in binnen- en buitenland tracés gekozen die zo min mogelijk knelpunten opleveren met verschillende belangen en een minimum aan extra ruimtebeslag hebben. De leidingstroken hebben in principe een breedte van 70 meter, maar kunnen waar nodig smaller zijn.

Uitgangspunten Structuurvisie Buisleidingen
In de Structuurvisie zijn tien uitgangspunten gehanteerd:
1. Creëren van optimale randvoorwaarden buisinfrastructuur
2. Zuinig gebruik van de ruimte
3. Voorkomen van negatieve gevolgen voor de omgeving
4. Alleen leidingen van (inter)nationaal belang
5. Alleen leidingen voor gevaarlijke stoffen
6. Alleen aanleg in aangegeven stroken
7. Gebruik bestaande verbindingen met het buitenland
8. Geen aankoop van gronden
9. Geen aanleg van buisleidingen door het Rijk
10. Aangewezen buisleidingstroken vrijwaren in bestemmingsplannnen

Het zuinig gebruik van de ruimte is onder meer uitgewerkt door nieuwe buisleidingen zoveel mogelijk te bundelen met bestaande leidingen (bundelingsprincipe) en door de risicozonering voor nieuwe leidingen binnen de leidingstrook te houden. Het bundelingsprincipe is leidend geweest voor de keuze van de tracés van de leidingstroken. Dit voorkomt onnodige versnippering van de ruimte. Op een deel van het tracé is afgeweken van het bundelingsprincipe vanwege bijvoorbeeld ruimtelijke belemmeringen of natuur en gekozen voor een alternatief.

Een ander belangrijk uitgangspunt is het voorkomen van negatieve gevolgen voor de omgeving door de tracés zó te kiezen dat er zo min mogelijk sprake is van nadelige gevolgen voor andere belangen. Er is veel overleg met provincies en gemeenten geweest om ervoor te zorgen dat de gekozen tracés hieraan voldoen. Niettemin kunnen bijvoorbeeld grondeigenaren en gemeenten in hun belang getroffen worden door de aanwezigheid van een buisleidingenstrook over hun grondgebied. Het Kabinet is zich hiervan bewust en heeft getracht met de keuze van de tracés de gevolgen zo beperkt mogelijk te houden. Bij nieuwe leidingen wordt geëist dat de normen voor de externe veiligheid (plaatsgebonden risico) binnen de buisleidingenstrook blijven.

Daarnaast is bepaald dat alleen leidingen voor gevaarlijke stoffen én van nationaal belang in de leidingstroken gelegd mogen en ook móeten worden. Bij nationaal belang gaat het om transport over langere afstand, waarbij vaak provinciegrenzen of de rijksgrens wordt overschreden. Regionale buisleidingen of leidingen voor niet-gevaarlijke stoffen (bv. drinkwater, afvalwater) worden niet in de gereserveerde leidingstroken gelegd om te voorkomen dat er op termijn geen ruimte is voor de leidingen waarvoor de stroken bedoeld zijn. Uiteraard verdient het wel aanbeveling dat leidingstroken van nationaal en van regionaal belang zoveel mogelijk op elkaar worden afgestemd.

Leidingen van nationaal belang moeten in beginsel in de gereserveerde stroken gelegd worden. Dit is nodig om te voorkomen dat ruimte onnodig vrijgehouden wordt. En daarnaast om onnodige versnippering van de ruimte buiten de leidingstroken te voorkomen. Het zal niet in alle gevallen mogelijk zijn leidingen van nationaal belang volledig in de daarvoor vrijgehouden stroken te leggen. Die gevallen kunnen zich voordoen als het bijvoorbeeld gaat om aansluitingen van en naar locaties buiten de strook of in uitzonderingsgevallen bij nieuwe losse buisleidingen indien nieuwe inzichten daartoe aanleiding geven. Dan zal per situatie naar een geschikt tracé voor de nieuwe leiding moeten worden gezocht.

Voorts is rekening gehouden met bestaande verbindingen met het buitenland. Veel daarvan komen ook in de Structuurvisie weer terug. Een aantal van deze verbindingen is afgevallen en een paar zijn erbij gekomen.

Tenslotte is een belangrijk uitgangspunt dat de aangewezen buisleidingstroken gevrijwaard worden in bestemmingsplannen. Dat betekent dat gemeenten die te maken hebben met leidingstroken bij het wijzigen van bestemmingsplannen rekening zullen moeten houden met toekomstige leidingen op hun grondgebied en ervoor zorg dienen te dragen dat daarvoor geen nieuwe belemmeringen ontstaan. Daarmee gaat het Rijk verder dan met het Structuurschema Buisleidingen van destijds, waarin dit niet geregeld was. Belangrijkste redenen zijn de verder toenemende ruimtedruk en de wens om de proceduretijd voor de aanleg van nieuwe leidingen te verkorten.

In een aantal situaties vindt nog nader onderzoek en overleg plaats om het meest geschikte tracé te vinden. Het betreft de volgende situaties waarvoor op de visiekaart een indicatief voorkeurstracé is aangegeven en waarvoor, in enkele gevallen, een deel van de procedure nog moet worden doorlopen:

- Tracé van en naar de Eemshaven in verband met besluitvorming plaats over een regionale Buizenzone tussen Eemshaven en Delfzijl.
- Verbetering van het tracé door Enschede richting de grens met Duitsland.
- Tracé door het gebied van Agriport A7 (kassen en agrarisch gebonden bedrijvigheid) en plannen rond de ontwikkeling van een windpark.
- Tracé langs Duiven en Zevenaar in relatie tot besluit over definitieve besluitvorming over het tracé van de verlengde A15.
- Tracé door de gemeente Terneuzen in verband de ontwikkeling van een lokale buisleidingenstrook (Multi Utility Provinding).
- Buisleidingenstrook Laarbeek-Echt-Susteren om een kortere verbinding tussen Rotterdam en Midden-Limburg te realiseren; buisleidingenstrook heeft indicatief karakter in verband met een nog te volgen zienswijzeprocedure.
- Buisleidingenstrook Bernisse/Spijkenisse om het Botlekgebied te ontsluiten; buisleidingenstrook heeft indicatief karakter in verband met een nog te volgen zienswijzeprocedure.
- Aanlandingspunt Noord-Groningen in verband met besluitvorming over leidingtracés in het Waddengebied.
- Grensoverschrijdingspunten met Vlaanderen bij Antwerpen in relatie tot planvorming aan Vlaamse kant.

Na afloop van de onderzoeken en het overleg zal de Structuurvisie Buisleidingen worden aangevuld met definitieve voorkeurstracés. Over deze situaties zal het parlement in een later stadium afzonderlijk worden geïnformeerd.

Externe veiligheid

Op alle locaties met voldoende ruimte, geldt een strookbreedte van 70 meter. Deze maat maakt het in principe mogelijk om vrijwel overal zes tot acht nieuwe leidingen aan te leggen op een onderlinge afstand van vijf tot zeven meter gemeten vanuit het hart van iedere leiding, rekening houdend met de reeds aanwezige leidingen. De strookbreedte komt bovendien overeen met die uit het Structuurschema Buisleidingen van 1985, maar exclusief de veiligheidszones van 55 meter ter weerszijden van de strook. Een groot deel van de nieuwe stroken loopt langs reeds vrijgehouden stroken uit het Structuurschema Buisleidingen 1985. In de praktijk is een strookbreedte van 70 meter niet overal haalbaar en zal het nodig zijn deze smaller te maken (bijvoorbeeld 30 of 40 meter). Dat kan betekenen dat leidingen dichter bij elkaar gelegd moeten worden, waardoor kosten voor aanleg en beheer stijgen. Daarom geldt: breed waar het kan, smal waar het moet.

Voor nieuwe leidingen gelden op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) afstandseisen (risicozonering) met betrekking tot de grenswaarde van het plaatsgebonden risico (PR). In ieder geval mag de grenswaarde de randen van de leidingstrook niet overschrijden. De PR 10^{-6} per jaar risicocontour voor het PR van deze nieuwe leidingen blijft dus binnen de strook

van 70 meter. Dit is een significant verschil ten opzichte van het Structuurschema Buisleidingen waar naast de strook van 70 meter op grond van toen beschikbare inzichten nog een extra zone van 55 meter ter weerszijden van de strook gold waar geen kwetsbare bebouwing toegelaten werd.
Door de het (indirecte) ruimtebeslag als gevolg van de risicozonering van nieuwe buisleidingen in de stroken te beperken kan de extra veiligheidszone naast de buisleidingenstrook verdwijnen. Het beperken van de risicozonering is meestal mogelijk door hier bij het ontwerp en aanleg van een nieuwe leiding rekening mee te houden.

Het invloedsgebied van een leiding voor het groepsrisico (GR) strekt zich uit tot ver buiten de leidingstrook. Binnen het invloedsgebied gelden beperkingen, gericht op het aantal aanwezigen binnen dit gebied. Deze beperkingen zijn het grootst binnen de 100%-letaliteitsgrens. Bij de inrichting en de bebouwingsdichtheid van het invloedsgebied liggend buiten de leidingstrook moet daarmee rekening worden gehouden. Het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening is op grond van het Bevb verantwoordelijk voor de afweging van het groepsrisico bij een bepaalde ruimtelijke ontwikkeling en heeft hierbij een verantwoordingsplicht. Indien er in de leidingenstrook nog geen leidingen zijn aangelegd wordt de gemeente aangeraden om bij het vaststellen van het bestemmingsplan uit te gaan van de mogelijkheid van een nieuwe leiding voor gevaarlijke stoffen.

Het beheersen en elimineren van domino-effecten is in eerste instantie een zaak van het constructief ontwerp. Door voldoende afstand, wanddikte, beschermende maatregelen dient het domino-effect niet te kunnen optreden. Bij bestaande buisleidingen in een smalle strook waarin de leidingen op korte afstand van elkaar liggen, is een inherent veilig constructief ontwerp (veelal) niet meer mogelijk. Wat dan rest zijn beheermaatregelen te treffen door de exploitant. Deze zijn voornamelijk beperkt tot het voorkomen van een lek of breuk van de buisleiding.

Beheer van leidingstroken
Rijkswaterstaat heeft het initiatief genomen voor overleg met de Vereniging van Leidingeigenaren in Nederland (Velin) over een gezamenlijke verkenning naar de mogelijkheden en onmogelijkheden van collectief beheer van buisleidingstroken (aanvullend op het beheer van de leiding zelf dat een verantwoordelijkheid blijft van de exploitant).
Rijkswaterstaat zal het signaleren van ruimtelijke plannen die de ruimtereservering voor buisleidingen verstoren daar waar nog geen leidingen in stroken liggen, meenemen bij het signaleren van ruimtelijke initiatieven van derden die invloed hebben op het functioneren van hoofdwegen, hoofdvaarwegen en hoofdwatersysteem. Wanneer eenmaal de eerste leiding in een strook gelegd is, is de private sector aanwezig en kan ze zelf de ruimtelijke ontwikkelingen rond haar buisleiding bewaken.
Rijkswaterstaat gaat met de sector na welke procedurele en inhoudelijke spelregels gemaakt moeten worden over de invulling van de strook met nieuwe leidingen en de aanpak van het operationele beheer door de private partijen (zoals het overnemen van controles voor elkaar en het elkaar informeren bij onderhoud en graafwerkzaamheden).

Realisatie
Beoogd wordt om in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) te regelen dat de bestemmingsplannen die gelden ten tijde van inwerkingtreding van het Barro niet hoeven te worden aangepast en dat de regeling alleen geldt voor nieuwe ontwikkelingen. Bestaande bouwblokken in een geldend bestemmingsplan kunnen ongehinderd conform hun bestemming in gebruik blijven en ook de daarin al voorziene maar nog niet daadwerkelijk gerealiseerde bouwwerken en andere ontwikkelingsmogelijkheden zullen worden gerespecteerd. Alleen voor bestemmingsplannen die het geldende bestemmingsplan wijzigen en voor aanvragen om omgevingsvergunningen die een afwijking betekenen van het ten tijde van het in werking treden van het Barro geldende bestemmingsplan geldt dat deze geen nieuwe activiteiten mogen toelaten die de realisatie van een leidingenstrook belemmeren.

In het Barro wordt ook beoogd om aan de gemeenten de nodige flexibiliteit te bieden door het opnemen van de mogelijkheid om van het voorkeurstracé af te wijken (binnen een zoekgebied van 250 meter ter weerszijden van de strook) vanwege bestaande bestemmingsplannen, daarbij spelende belangen of toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Dit biedt de gelegenheid voor lokaal maatwerk. Zolang er maar een doorgaande verbinding gewaarborgd is die aansluit op het tracé bij naastliggende gemeenten. Aan het gebruik van deze mogelijkheid zal een termijn worden verbonden, gedacht wordt aan 5 jaar. Binnen deze termijn kunnen gemeenten met alle betrokkenen bij zowel het tracé als de feitelijke aanleg van een buisleiding in overleg gaan en zo mogelijk tot overeenstemming komen.

Er zullen mogen geen leidingen voor gevaarlijke stoffen van nationaal belang gelegd mogen worden buiten de nationale leidingstroken, uitzonderingen daargelaten. Gedacht kan worden aan aansluitingen van buiten de strook op de strook, waarbij de initiatiefnemer zelf een geschikt tracé zoekt, en vervangingen van bestaande leidingen. Een uitzonderlijke situatie kan ook zijn een afwijkend tracé; nut en noodzaak van deze keuze zullen onderbouwd moet worden (bijvoorbeeld in geval van een aardgastransportleiding in het rijksinpassingsplan).

Hoofdstuk 1. Doel Structuurvisie Buisleidingen

1.1 Doel en context

Het doel van deze Structuurvisie is om ruimte vrij te houden in Nederland voor de aanleg van toekomstige buisleidingen van nationaal en internationaal belang voor het transport van gevaarlijke stoffen.

De Structuurvisies Buisleidingen is een nadere uitwerking van het nationale belang zoals is opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte die de Rijksoverheid heeft uitgebracht in het kader van de actualisatie decentralisatie van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid[1]. Daarin is bepaald dat het netwerk aan buisleidingen essentieel voor de energievoorziening en voor het veilig vervoeren van gevaarlijke stoffen is. Buisleidingtransport blijft de komende decennia een wezenlijke rol vervullen in de Europese gas- en grondstoffenmarkt. De vraag naar buisleidingtransport en daarmee de vraag naar nieuwe leidingen en leidingverbindingen zal nog toenemen. Het Rijk kiest in verband met het vergroten van de concurrentiekracht voor het versterken van de ruimtelijk-economische structuur. Borgen van ruimte voor buisleidingen voor transport van (gevaarlijke) stoffen is daarvoor een belangrijke randvoorwaarde. De nationale belangen die het Rijk in die Structuurvisie vastlegt, worden gerealiseerd via het in voorbereiding zijnde Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Hieraan zal te gelegener tijd een hoofdstuk voor het vrijwaren van de buisleidingenstroken worden toegevoegd (zie hoofdstuk 10).

Met de Structuurvisie Buisleidingen wil het Rijk verdere duidelijkheid verschaffen aan zowel het bedrijfsleven dat daarmee kan rekenen op goede verbindingen voor buisleidingtransport, als aan provincies en gemeenten die hierop hun ruimtelijke plannen kunnen afstemmen. Gezien de ruimtelijke ontwikkelingen die in de laatste decennia hebben plaatsgevonden (grotere ruimtedruk) en die in de toekomst zullen voortgaan, zal in deze Structuurvisie met name de borging van het beleid in de plannen van andere overheden en in het leidingenbeheer bij leidingexploitanten een zwaarder accent hebben.

Het Rijk legt zelf doorgaans geen leidingen aan, maar heeft tot taak om kaders en normen te stellen. Het Rijk heeft bovendien een rol bij de planning van het hoofdnetwerk dat regionale grenzen overschrijdt met het oog op het functioneren van het (inter)nationale aardgastransport en het haven- en chemiecluster in Nederland en Noordwest-Europa. Het Rijk ziet het bieden van ruimte voor leidingen van nationaal belang als vorm van goede nationale ruimtelijke ordening. Daarom wil het zelf zorg dragen voor het vrijhouden van ruimte op de hoofdverbindingen van buisleidingtransport van gevaarlijke stoffen en het bieden van ruimte voor toekomstige ontwikkelingen. Deze vrij te houden ruimte is vastgelegd in de voorliggende Structuurvisie Buisleidingen en de ruimtelijke doorwerking zal via het Barro in de bestemmingsplannen worden geregeld.

Het netwerk van hoofdverbindingen dat het Rijk in deze Structuurvisie presenteert geeft zoveel mogelijk ruimte aan nieuwe ontwikkelingen door efficiënt om te springen met de ruimtelijke reserveringen voor nieuwe buisleidingen voor gevaarlijke stoffen. Bovendien maakt de Structuurvisie duidelijk waar de aanwezigheid van deze reserveringen beperkingen kan opleggen aan nieuwe ruimtelijk plannen. De Structuurvisie Buisleidingen is een vervolg op het Structuurschema Buisleidingen van 1985[2].

Voor buisleidingenleidingen voor gevaarlijke stoffen, reeds bestaand of nieuw, geldt dat het Besluit externe veiligheid buisleidingen gemeenten verplicht deze leidingen op te nemen in het bestemmingsplan met een belemmeringenstrook van 5 meter ter weerszijden van de leiding.

[1] Tweede Kamer, 2011-2012, 32660, nr. 50

[2] Structuurschema Buisleidingen 1985 (TK, 1984-1985, 17375, nr. 37-38)

Waterleidingen, goederentransport door buisleidingen, het regionale transportleidingennet (RTL-net van Gasunie) en distributieleidingen voor aardgas worden niet meegenomen in de Structuurvisie Buisleidingen. Deze netwerken kennen namelijk een veel grotere en fijnmazige vertakking die beleidsmatig niet op Rijksniveau thuishoort. En uitgezonderd de RTL-leidingen voor aardgas, geldt dat er geen of minimaal sprake is van een veiligheidscontour, zodat ruimtelijke inpassing over het algemeen veel eenvoudiger is. Voor water en goederen geldt bovendien dat de komende jaren geen vraag naar nieuw grootschalig transport over grotere afstanden voorzien wordt.

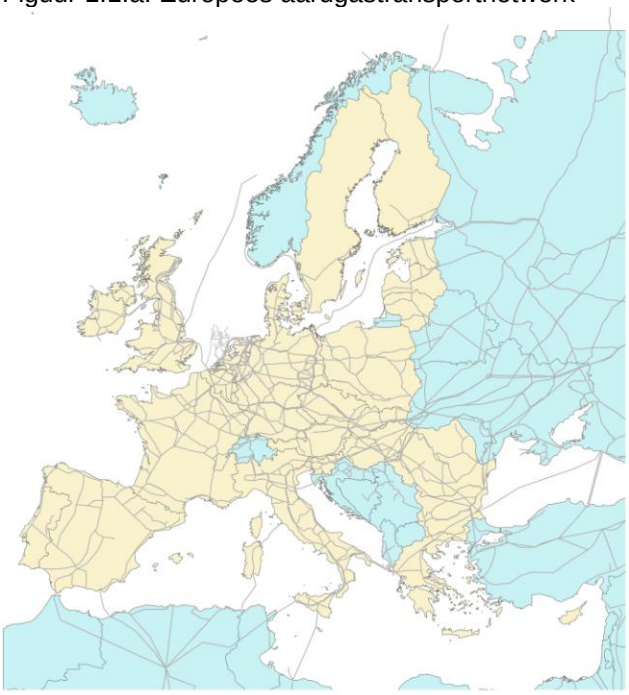
Buisleidingen zijn een belangrijk, duurzaam, relatief veilig en energie-efficiënt transportmiddel voor aardgas, olie en andere gevaarlijke stoffen. Er ligt in Nederland ongeveer 18.000 km aan buisleidingen onder de grond voor het transport van gevaarlijke stoffen die 60% van de gevaarlijke stoffen transporteren. Het merendeel hiervan betreft de aardgastransportleidingen: ca. 12.000 km, waarvan de helft uit hoofdtransportleidingen bestaat en de andere helft uit regionale transportleidingen. Hiermee wordt jaarlijks gemiddeld 60 miljoen ton aardgas getransporteerd, waarvan ca. 40% bestemd is voor export. De resterende leidingen zijn bedoeld voor het transport van olie en olieproducten (waaronder defensiepijpleidingen) en chemische stoffen.

Buisleidingen zijn in Nederland verantwoordelijk voor 10% van het totale goederenvervoer. Zo'n 40% van de olie en (petro)chemische producten en 100% van het aardgas wordt onder de grond per leiding vervoerd. Het Nederlandse netwerk aan buisleidingen is daarmee essentieel voor de energievoorziening en voor de petrochemische industrie. Het is een veilige en omvangrijke vorm van transport voor gevaarlijke stoffen.
Het gebruik van ondergrondse buisleidingen kent een aantal belangrijke voordelen boven andere vormen van transport. Het is congestieloos vervoer van grote hoeveelheden vloeibare en gasvormige gevaarlijke stoffen. Voorwaarde is hierbij wel dat er voldoende buisleidingen (en dus ruimte om deze aan te leggen en te exploiteren) beschikbaar zijn. Het biedt een hoge veiligheid en leveringszekerheid. Voor het transport van aardgas is Nederland sinds de jaren zestig van de vorige eeuw volledig overgegaan op buisleidingen. Dit netwerk wordt in de toekomst nog uitgebreid. Een andere transportmodaliteit dan buisleidingen is hier niet aan de orde. Voor andere stoffen ontlast het gebruik van buisleidingen andere transportvormen, zoals vervoer per weg of per spoor en geeft daarbij een lagere milieubelasting en meer veiligheidswinst. Het neemt fysiek weinig ruimte in, biedt niet of nauwelijks visuele hinder en geldt als versterking van de positie van onder meer havens en industriegebieden.
Nadelen zijn dat transport alleen van en naar vaste locaties kan plaatsvinden. Bovendien zijn de kosten van aanleg van een buisleiding relatief hoog[3].

Een goed functionerend transportnetwerk van ondergrondse buisleidingen is van groot belang voor het functioneren van de Nederlandse samenleving en van Noord-West Europa op het gebied van energie, economie, ruimte en milieu. Voor zowel bedrijven als burgers is een goed functionerend buisleidingnetwerk noodzakelijk, onder meer met het oog op de energievoorziening. Met buisleidingtransport zijn tevens belangen van milieu, veiligheid en ruimte gemoeid. Omdat de samenleving als geheel hiervan profiteert is het van algemeen maatschappelijk belang dat het huidige buisleidingennet goed wordt onderhouden, dat voldoende ruimte open blijft voor de uitbreiding van het buisleidingtransport in de toekomst en dat het vervoer van gevaarlijke stoffen veilig plaatsvindt.

[3] Bron: rapport "Samen voor de buis"advies over het dossier Buisleidingen van ir. M.E.E. Enthoven, 21 december 2004

Figuur 1.1.a. Europees aardgastransportnetwerk



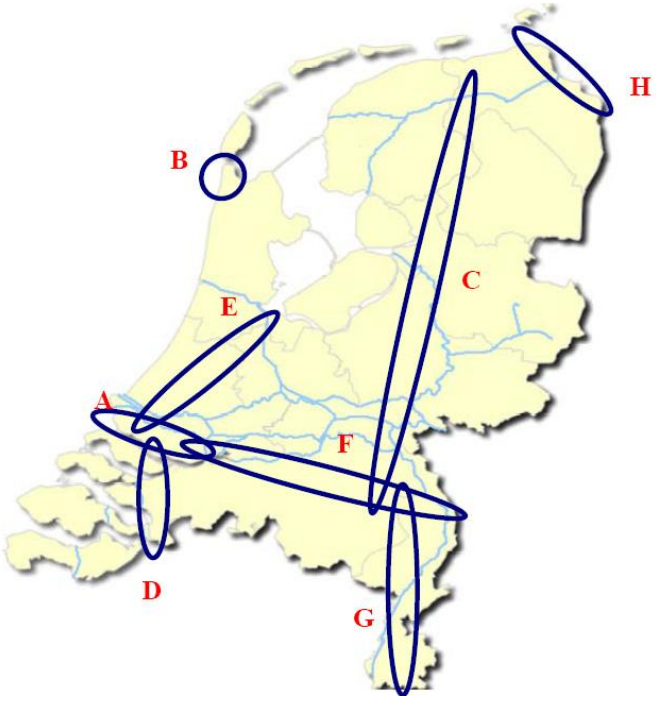
Figuur 1.1.b Schematische weergave internationale relaties buisleidingtransport (Nederland en buurlanden)

1.2 Structuurvisie Buisleidingen

In 2007 is het Rijk gestart met de voorbereidingen van de onderliggende Structuurvisie Buisleidingen op basis van artikel 2.3, tweede lid, van de Wet ruimtelijke ordening. De Tweede Kamer is hierover met de brief van 4 februari 2008 geïnformeerd[4]. In deze structuurvisie zijn op hoofdlijnen de verbindingen aangewezen voor buisleidingtransport ten behoeve van de versterking van het nationale ruimtelijk-economische beleid. De gekozen tracés in de structuurvisie zijn het resultaat van een zorgvuldige afstemming met de betreffende provincies en gemeenten. Ook is hierop een aantal onderzoeken en een plan-milieu-effectrapportage uitgevoerd.
In de periode tussen het verlopen van het structuurschema en het van kracht worden van de structuurvisie is een overgangsperiode vastgesteld, waarin het beleid van het Structuurschema Buisleidingen van 1985 tijdelijk werd voortgezet. Dit is in een brief van de toenmalige minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijk Ordening en Milieubeheer (VROM) aan de Tweede Kamer vastgelegd[5]. Het Rijk ging hierbij uit van de vrijwillige medewerking van provincies en gemeenten. Daarnaast bleef VROM het ruimtelijk beleid van gemeenten in bestemmingsplannen en projectbesluiten volgen op conformiteit met het structuurschema.

In 2007 is in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat een onderzoek uitgevoerd naar de vraag naar toekomstige buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen[6]. Uit dit onderzoek blijkt dat de omvang van transport van aardgas, aardolie en chemische stoffen naar verwachting zal toenemen en dat daarmee behoefte ontstaat aan extra buisleidingtracés. Het maximale groeiscenario komt op een toename met ongeveer 4.000 km transportleidingen gedurende de komende 20 tot 25 jaar .

Figuur 1.2. Vraagraming toekomstig buisleidingtransport (PRC-onderzoek 2007)



[4] Brief van 4 februari 2008 van de Minister van VROM aan de Tweede Kamer, TK 2007-2008, 26018, nr. 7
[5] Brief van 17 december 2008 van de Minister van VROM aan de Tweede Kamer, TK 2007-2008, 26018, nr. 11
[6] Policy Research Corporation: Vraagraming Conventioneel Buisleidingtransport, 20 maart 2007

Het Rijk voorziet dat het aantal buisleidingen richting de toekomst verder zal toenemen. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte wordt het netwerk van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen van economisch belang gezien voor Nederland op Europese schaal. De toegankelijkheid van internationale transportnetwerken is mede bepalend voor de aantrekkelijkheid van Nederland voor grote bedrijven. Ook speelt de ontwikkeling van Nederland als gasrotonde hierbij een rol[7], die vraagt om een uitbreiding van de infrastructuur voor aardgas binnen Nederland en richting buurlanden.
Zonder de aanwezigheid van buisleidingen zouden chemische complexen in Nederland en de buurlanden minder optimaal kunnen functioneren. In de chemische industrie in Nederland werken ruim 100.000 mensen. De toegevoegde waarde werd in 2008 begroot op 21 miljard euro. Ofschoon het aandeel niet in een bedrag is uit te drukken, speelt het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen hierin een centrale rol.[8]

In de huidige ruimtelijke ontwikkeling van Nederland wordt niet automatisch rekening gehouden met de toekomstige aanleg van buisleidingen van nationaal belang. Er is in principe sprake van buisleidingen van nationaal belang bij transport over langere afstand, waarbij doorgaans provinciegrenzen of de Rijksgrens worden overschreden. Ook het hoofdtransportnetwerk voor de energievoorziening en Defensieleidingen gelden als nationaal belang.

Buisleidingen waarmee gevaarlijke stoffen worden vervoerd moeten zoveel mogelijk over de gehele lengte bereikbaar blijven voor inspectie, onderhoud en reparatie. Om deze werkzaamheden te kunnen uitvoeren ligt er altijd ter weerszijden van de buisleiding een belemmeringenstrook van, afhankelijk van de soort leiding, tenminste 4 of 5 meter. Deze belemmeringenstrook dient in principe obstakelvrij te blijven. Dit wordt op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen verplicht gesteld in bestemmingsplannen.
In toenemende mate zijn locaties zodanig bestemd voor andere activiteiten of bebouwd waardoor de ruimte voor de aanleg en exploitatie van nieuwe buisleidingen wegvalt. Gezien het nationaal belang van buisleidingen is dit een ongewenste situatie. De benodigde ruimte kan voor een deel worden gevonden langs de huidige tracés van bestaande buisleidingen, maar vraagt ook in enkele gevallen om nieuwe tracés.

[7] Energierapport 2011, Tweede Kamer, 2010-2011, 31510, nr. 45

[8] Bron: Rapport MKBA Structuurvisie buisleidingen 3 maart 2010, Arcadis

Hoofdstuk 2. Geschiedenis van het buisleidingenbeleid

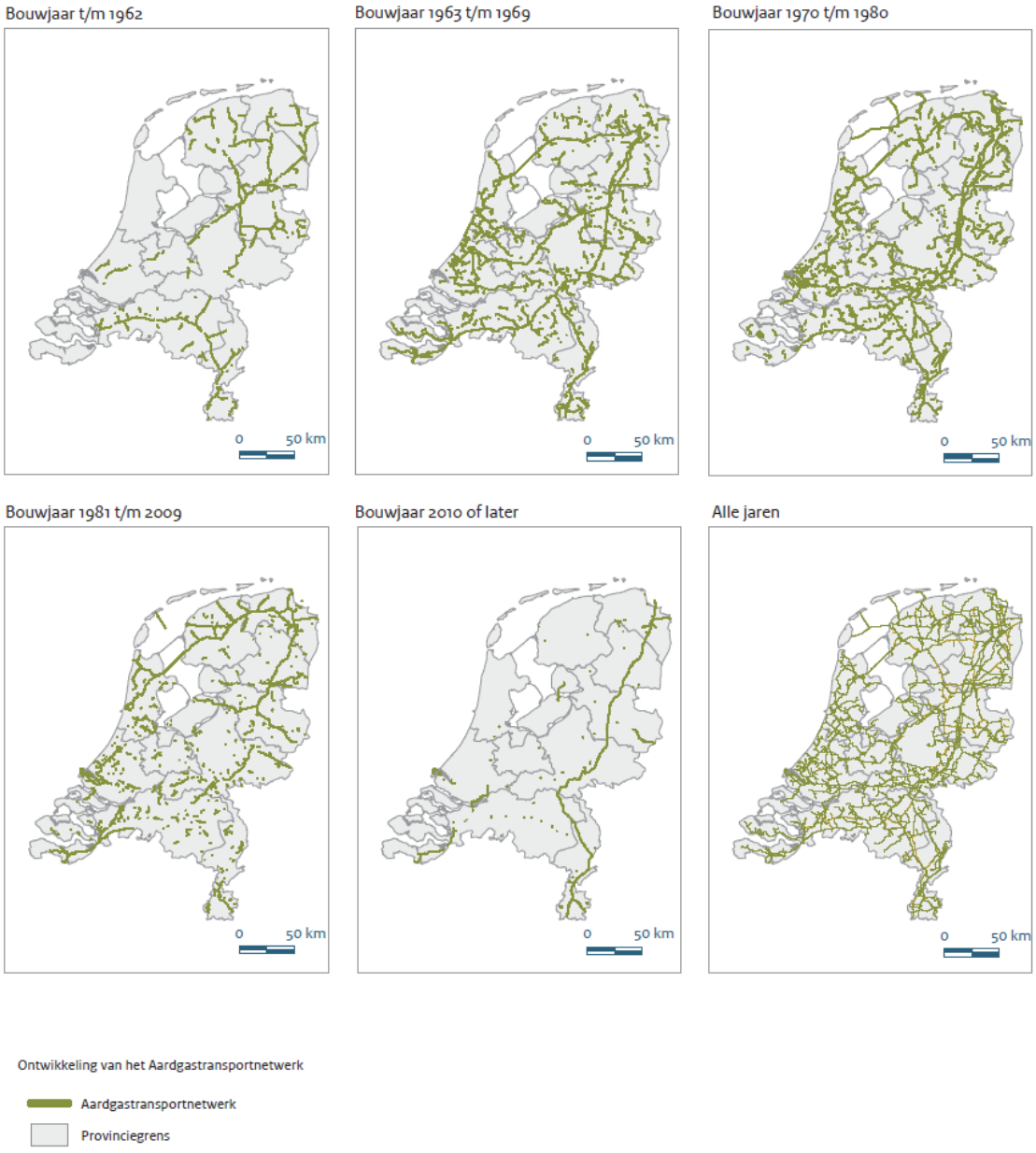
2.1 De geschiedenis van buisleidingen

De grote groei van het buisleidingennet begon in Nederland in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw. Met name het aardgasnet werd sterk uitgebreid (zie Fig. 2.1). Na de ontdekking van aardgas in het Slochterenveld eind jaren vijftig, was in 1964 al 3.500 km aan aardgasleidingen aangelegd. Dit netwerk verdrievoudigde in de daarop volgende vijftien jaar, met een gemiddeld tempo van 400 km per jaar. Ook na 1979 bleef het groeien, zij het met een lager tempo.
Naast gasleidingen zijn in de jaren zestig diverse leidingen in bedrijf genomen voor het transport van olie en olieproducten tussen Rijnmond en de buurlanden Duitsland en België. Eind jaren zeventig vormde dit een netwerk van bijna 3.000 km aan productieleidingen voor olie en aardgas en aan leidingen voor olietransport. Ook deze ontwikkeling heeft zich voortgezet en is aangevuld met het leggen van leidingen van diverse chemische producten. In deze periode beperkte de rol van de overheid zich tot concessieverlening en globale vaststelling van het tracé op ad hoc basis. Er was geen gestructureerd nationaal beleid en geen kader voor lagere overheden voor het afstemmen van hun ruimtelijk beleid.
Begin jaren tachtig werd voorzien dat met de groei van het aantal leidingen een actievere rol nodig was van de Rijksoverheid. Er was behoefte aan een duidelijk langetermijnbeleid voor buisleidingen. Daarom werd in 1985 het Structuurschema Buisleidingen (Sbui) van kracht. Dit structuurschema bevatte een langetermijnvisie op buisleidingtransport met een kaart waarop de hoofdverbindingen voor transportleidingen voor gevaarlijke stoffen stonden aangegeven. Dit waren leidingen van of naar een aantal industriële centra in Nederland en in aangrenzende landen. Ook waren het leidingen bestemd voor het vervoer van aardgas en aardolie vanaf het Continentaal Plat en het hoofdtransportnet van Gasunie. Voor deze leidingen waren de consequenties in het structuurschema uitgewerkt. Daarnaast verwees het document naar aanpalende structuurschema's voor de beleidskaders rondom Defensie-brandstofleidingen en leidingen voor het transport van drink- en industriewater. Ten slotte bood het structuurschema een procedureel kader voor de tracékeuze en aanleg van buisleidingen en een toetsingskader voor de ruimtelijke consequenties van buisleidingtracés.

2.2 Huidige situatie

Nederland kent op dit moment zo'n 18.000 km aan ondergrondse buisleidingen voor het hoofd-en regionaal transport van gevaarlijke stoffen (zie Fig. 2.2). Ter vergelijking: ons land kent zo'n 115.000 km aan waterleidingen, 124.000 km aan gasleidingen voor lokale distributie en 257.000 km aan elektriciteitsleidingen. Buisleidingen beslaan circa 0,5% van ons landoppervlak en dat wordt ongeveer 1% als ook de risicozonering wordt meegerekend. Het kost dus veel ruimte, maar daartegenover staat dat andere vervoersmodaliteiten als transport over weg en water sterk worden ontlast en veiliger worden gemaakt, omdat het grote bulkstromen betreft.
Hoofdtransportleidingen voor aardgas en ruwe aardolie zijn de leidingen met de grootste diameters. Zo kennen aardgasleidingen diameters tot 1,2 meter. Leidingen voor chemische stoffen en productieleidingen hebben veelal kleinere diameters (15 tot 30 cm).

Figuur 2.1. Ontwikkeling van het aardgastransportnetwerk door de jaren heen



Figuur 2.2. Leidingen met gevaarlijke stoffen in Nederland

Op dit moment liggen de belangrijkste buisleidingenbundels tussen de havens en de chemische industrieclusters in binnen- en buitenland. Belangrijke Nederlandse clusters liggen in Rotterdam / Moerdijk, IJmond/Amsterdam, Zuid-Limburg, Eemshaven, Delfzijl en Terneuzen. Met name door Zuid- en Midden-Nederland loopt een belangrijke (petro)chemische corridor, die is aangesloten op netwerken in Duitsland en België. Daarnaast ligt door heel Nederland een aardgasnetwerk en is Nederland aangetakt op transport van gas via de Noordzee.
Het buisleidingennetwerk in Nederland wordt over het algemeen geëxploiteerd door private ondernemingen. Het gaat om grote (petro)chemische bedrijven en speciaal opgerichte bedrijven voor tracébeheer. Daarnaast is de Nederlandse Staat 100% aandeelhouder van Gasunie, de eigenaar van het aardgastransportnet, en is ook het Defensienetwerk voor het transport van kerosine en diesel in overheidshanden. Het merendeel van de exploitanten van buisleidingen is verenigd in de Vereniging van Leidingeigenaren in Nederland (VELIN).

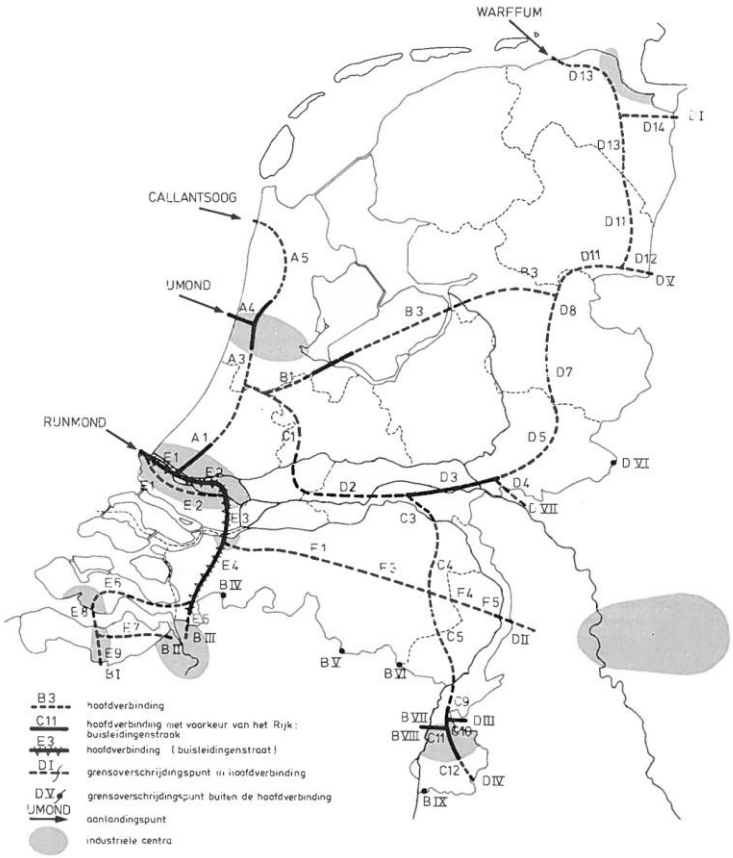
2.3 Het oude beleid voor buisleidingen

2.3.1 Structuurschema Buisleidingen 1985

Het doel van het Structuurschema Buisleidingen uit 1985 (Sbui) was om een stelsel van planologische reserveringen voor hoofdtransportleidingen tot stand te brengen (zie Fig. 2.3). Dit was in het Structuurschema Buisleidingen als volgt verwoord: het verlenen van medewerking aan en waar nodig het bevorderen van totstandkomen en het gebruik van buisleidingen, voor zover de bijdrage aan het welzijn van de gemeenschap per saldo positief is. Daarbij ging het om het:

- bevorderen van de economische ontwikkeling;
- bevorderen van ontwikkeling verkeer en vervoer;
- afstemmen met RO, voorkomen van negatieve gevolgen voor natuur, landschap, landbouw;
- voorkomen van onveilige situaties en milieuverontreiniging;
- vermijden van beslag op financiële middelen overheid.

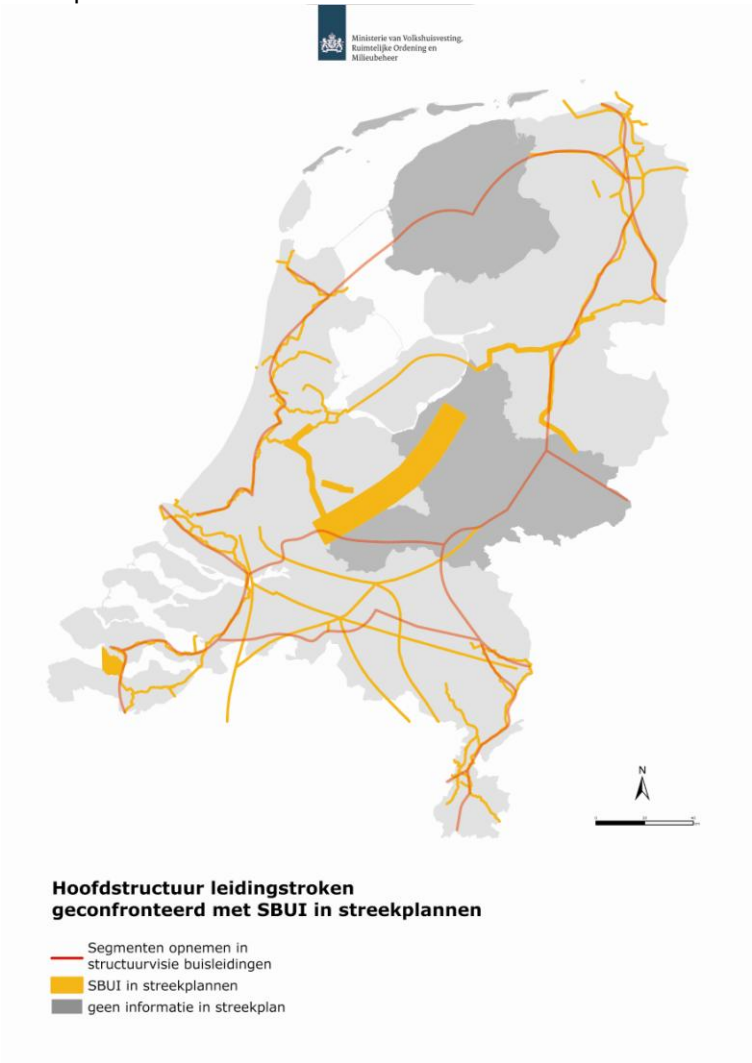
- Figuur 2.3. Aangewezen hoofdverbindingen uit het Structuurschema Buisleidingen 1985



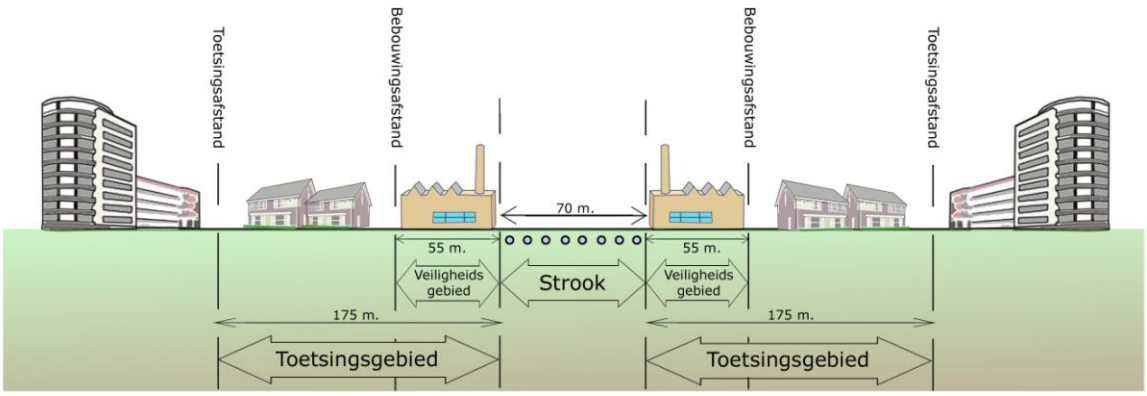
In het Structuurschema werd aan provincies en gemeenten verzocht om hun medewerking te verlenen aan het vrijhouden van ruimte voor toekomstige transportleidingen voor gevaarlijke stoffen. Hierop zijn door de betrokken provincies tracés aangegeven in het streekplan, waarlangs toekomstige buisleidingen konden worden gelegd. De mate van detaillering verschilde daarbij per provincie. Het vrijhouden van ruimte in gemeentelijke bestemmingsplannen heeft ten dele plaatsgevonden. In ongeveer een kwart van de bestemmingsplannen waren tracés herkenbaar opgenomen. Daarnaast hielden provincies rekening met het Structuurschema bij het toetsen van bestemmingsplannen.

In het Structuurschema Buisleidingen werden twee vormen van planologische reserveringen onderscheiden: buisleidingzones en buisleidingstroken. Beide waren doorgaande stroken op de kaart waarbinnen ruimte moest worden gereserveerd voor buisleidingen. In het geval van buisleidingstroken moesten deze exact worden gedefinieerd en opgenomen in het streekplan of het bestemmingsplan. Voor deze stroken hanteerde het Rijk een breedte van 70 meter met een veiligheidsgebied aan weerszijden van 55 meter (zie Fig. 2.5). Daarnaast gold een toetsingsafstand van 175 meter voor de bepaling van de toelaatbaarheid van kwetsbare bestemmingen binnen die afstand (als een soort voorloper van de toetsing voor het groepsrisico). Waar de ruimte beperkt was kon hiervan worden afgeweken, maar dan golden wel hogere veiligheidseisen aan de transportleiding. Buisleidingzones waren niet scherp afgebakend, maar gaven slechts een gebied aan waar buisleidingen moesten kunnen komen. In beide gevallen gold dat het doorgaande karakter niet mocht worden aangetast.

Figuur 2.4. Overgenomen hoofdverbindingen Structuurschema Buisleidingen 1985 in streekplannen



Figuur 2.5. Overzicht met veiligheids- en toetsingsgebieden Structuurschema Buisleidingen 1985



Naast deze twee vormen van ruimtelijke reservering bestaat ook het principe van de Leidingenstraat Nederland (LSNed). Dit is een strook grond van enige tientallen meters breed - in eigendom van de Staat der Nederlanden - die uitsluitend bedoeld is voor het leggen en onderhouden van leidingen en die voorzien is van alle noodzakelijke tunnels onder andere kruisende infrastructuur. In Nederland is door het Rijk één leidingenstraat aangelegd, die wordt beheerd door Leidingenstraat Nederland (LSNed). Leidingexploitanten kunnen tegen een vergoeding gebruik maken van deze voorziening.

Het Structuurschema is sinds de inwerkingtreding in 1985 vier keer verlengd, steeds met een periode van vijf jaar. Hierbij heeft geen inhoudelijke aanpassing plaatsgevonden en is het neergelegde beleid niet herzien. De laatste verlenging liep tot 30 december 2008. Verdere verlenging was niet mogelijk, omdat de nieuwe Wet ruimtelijke ordening niet langer ruimte biedt voor structuurschema's of PKB's.
Met vervallen van het Structuurschema Buisleidingen is ook het beleid ten aanzien van veiligheidsafstanden en toetsingsafstanden vervallen.

2.3.2 Circulaires buisleidingen

Als kader voor de veiligheidszonering rondom buisleidingen heeft VROM in het verleden twee circulaires gepubliceerd. In een circulaire uit 1984[9]] werd aangeduid op welke wijze een verantwoorde zonering toegepast kan worden langs nieuwe tracés van aardgastransportleidingen en bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van bestaande aardgastransportleidingen. Een tweede circulaire uit 1991[10] breidde dit uit naar het buisleidingtransport van brandbare vloeistoffen. Het doel was in beide gevallen het beschermen van de omgeving tegen de mogelijke gevolgen van een ongeval. Beide circulaires zijn met het van kracht worden van het Besluit externe veiligheid buisleidingen per 1 januari 2011 vervallen.

2.3.3 NEN 3650-serie en de Nederlands Technische Afspraak 8000

In de jaren zeventig werden voor het leggen van buisleidingen Amerikaanse API normen gehanteerd. Tot in de jaren negentig werden buisleidingen aangelegd volgens de "Pijpleidingencode Zuid-Holland". In 1992 werd deze vervangen door de NEN 3650-serie voor veiligheidseisen aan stalen leidingen. Deze serie NEN-normen is in 2003 herzien en wordt momenteel opnieuw herzien, waarbij de norm tevens enige aandacht gaat besteden aan gebundelde leidingen en een gezamenlijk strokenbeheer. Ook worden delen toegevoegd voor het gebruik van andere materialen en zeeleidingen.

Voor leidingen in de veiligheidszone van waterstaatswerken gelden aanvullende eisen. Deze zijn verwoord in de NEN 3651:2003. Hierin worden zowel eisen gesteld aan kruisingen als leidingen in parallelligging.
In 2009 is een Nederlands Technische Afspraak (NTA) opgesteld voor buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Deze NTA beschrijft de specificatie voor een risicomanagementsysteem (RMS) voor buisleidingsystemen voor het transport van gevaarlijke stoffen. Het RMS heeft als doel de risico's waarbij een of meer gevaarlijke stoffen onder hogere druk zijn betrokken te beheersen, te verminderen of te beperken. De voor de buisleidingsystemen verantwoordelijke organisaties zijn bij de wet verplicht om een basisveiligheidsniveau te waarborgen. Vanuit deze wettelijke zorgplicht moet de inherente integriteit van het buisleidingsysteem evenals het risicomanagement van het buisleidingsysteem op een adequaat niveau zijn.

2.3.4 Samen voor de buis

Eind 2004 is in opdracht van de ministeries van Economische Zaken (EZ), Verkeer en Waterstaat (VenW) en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM) het advies 'Samen voor de buis uitgebracht, waarin onder andere wordt geconstateerd dat het ontbreken van een

[9] Circulaire: Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen, 1984, VROM

[10] Circulaire: Bekendmaking van beleid ten behoeve van de zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2-, en K3-categorie, 1991, VROM

eenduidige trekker binnen het Rijk en een gezamenlijke visie op buisleidingen heeft geleid tot een impasse in het beleid. Deze impasse moest worden doorbroken om onder andere de doorwerking in de ruimtelijke ordening te kunnen verbeteren. Ook op andere punten moest het beleid rondom buisleidingen worden aangepakt (zie ook hoofdstuk 3). Kortom, er was na bijna 25 jaar grote behoefte aan vernieuwing van het buisleidingenbeleid. Het Rijk heeft naar aanleiding van het advies de urgentie herkend om het buisleidingendossier op korte termijn naar een acceptabel niveau te brengen[11].

Het Rijk besloot in 2005 om de verantwoordelijkheid voor het buisleidingendossier neer te leggen bij de minister van het toenmalige VROM. Daarbij kreeg een interdepartementale taskforce bestaande uit VROM, Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), Defensie, EZ en VenW de taak om het dossier op orde te brengen. De minister van VenW kreeg ten slotte de taak om een visie te ontwikkelen op buisleidingen als transportmodaliteit. Deze visie dient als basis voor een ruimtelijke benadering met het oog op de vraag of in de toekomst behoefte is aan ruimte voor buisleidingtransport.

Het advies ‘Samen voor de buis’ heeft niet alleen geleid tot het maken van deze structuurvisie, maar tevens zijn de andere tekortkomingen in het buisleidingendossier aangepakt. Het advies stelde dat een inhaalslag nodig was op de volgende punten:

- Doorwerking in ruimtelijke plannen.
- Het formuleren van nieuwe veiligheidseisen en een bijbehorend saneringsprogramma voor buisleidingen.
- Het verhogen van de veiligheid in het kader van het project vitale infrastructuur.
- Het opzetten van een deugdelijke registratie van essentiële leidinggegevens voor toezichthouders en hulpdiensten ter voorkoming van graafincidenten.
- Het opzetten van een goede organisatie van incidentbehandeling en rampenbestrijding.
- Het opzetten van een adequate toezichtorganisatie.

Al deze punten zijn inmiddels aangepakt en hebben geleid tot nieuwe afspraken en regelgeving. Dit wordt in hoofdstuk 3 nader toegelicht.

[11] Zie brief van 23-3-2005 met kabinetsreactie op het advies Enthoven TK, 2004-2005, 26018, nr.4

Hoofdstuk 3. Beleidskader buisleidingen

In dit hoofdstuk wordt het huidige beleid en de regelgeving voor buisleidingen nader toegelicht.

3.1 Besluit externe veiligheid buisleidingen

Het buisleidingenbeleid heeft niet alleen betrekking op nieuwe leidingen, maar ook op het ruimtelijk onbelemmerd kunnen functioneren van bestaande buisleidingen. De veiligheidseisen aan buisleidingen voor vervoer van gevaarlijke stoffen en de zorgplicht en meldingsplicht voor exploitanten zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het ontwerp van dit besluit is in augustus 2009 aangeboden aan de Tweede Kamer[12] en gepubliceerd in de Staatscourant[13] en is op 1 januari 2011 in werking getreden. Met dit besluit wordt het externe veiligheidsbeleid rondom buisleidingen in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en met het aankomende beleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. Het besluit richt zich niet alleen tot de exploitant van buisleidingen, maar ook tot het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening. De ILT (Inspectie Leefomgeving en Transport) houdt toezicht op de naleving van de verplichtingen van de exploitanten zoals neergelegd in dit besluit. Daarnaast komt het toezicht op gemeenten bij provincies te liggen. De provincies bepalen zelf hoe ze dat doen. Het is de bedoeling dat zij nagaan of door gemeenten vanuit een oogpunt van goede ruimtelijke ordening en bepalingen uit het Bevb correct wordt omgegaan met buisleidingen en hun omgeving. In hoofdstuk 8 van deze Structuurvisie wordt het externe veiligheidsbeleid nader toegelicht.
Het besluit regelt:

- Een zorgplicht voor exploitanten voor een veilig ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud van hun buisleidingen
- Een plicht voor bevoegde gezagen om in bestemmingsplannen rekening te houden met de contouren voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van bestaande buisleidingen.
- Een plicht voor bevoegde gezagen om binnen vijf jaar de ligging van bestaande leidingen in het bestemmingsplan op te nemen, voorzover dit nog niet gebeurd is.
- Een saneringsplicht voor leidingexploitanten voor het oplossen van bestaande knelpunten voor het plaatsgebonden risico (PR), daar waar kwetsbare objecten liggen binnen de grenswaarde (PR 10-6 per jaar contour) van een buisleiding.
- Een meldplicht voor incidenten en ongevallen met buisleidingen.

3.1.1 Zorgplicht en meldingsplicht exploitanten voor individuele buisleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen is een algemene zorgplicht geformuleerd voor exploitanten van buisleidingen. Exploitanten moeten alles doen dat redelijkerwijs kan worden verwacht om lekkages van leidingen en de gevolgen daarvan te voorkomen. Voor de invulling hiervan maken exploitanten veelal gebruik van de technische en organisatorische maatregelen zoals ondermeer vastgelegd in de NEN 3650[14], die geldt als de gangbare kwaliteitsnorm. Daarnaast wordt de Nederlands Technische Afspraak (NTA 8000[15]) gehanteerd als leidraad voor een goed risicobeheer van buisleidingen. Deze NTA beschrijft de specificatie voor een risicomanagementsysteem (RMS) voor buisleidingsystemen voor het transport van gevaarlijke stoffen. Het RMS heeft als doel de risico's waarbij één of meer gevaarlijke stoffen onder hogere druk zijn betrokken te beheersen, te verminderen of te beperken. De voor de buisleidingsystemen verantwoordelijke organisaties zijn bij wet verplicht om een basisveiligheidsniveau te waarborgen.

[12] Brief Minister van VROM aan Tweede Kamer over ontwerp-Bevb (TK 2008-2009, 26018, nr.13)

[13] Staatscourant 28-8-2009, nr. 12819

[14] NEN 3650-1:2003, Eisen voor buisleidingsystemen

[15] NEN NTA 8000: 2009 nl Specificatie voor een risicomanagementsysteem (RMS) voor risico's van buisleidingsystemen voor het transport van gevaarlijke stoffen in de beheerfase

Leidingexploitanten kunnen ook een andere systematiek toepassen mits minimaal gelijkwaardig aan de NTA 8000.

Exploitanten zijn op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen verplicht om ongewone voorvallen met een buisleiding zo spoedig mogelijk te melden bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). De ILT zorgt op haar beurt voor doormelding aan andere bestuursorganen of overheidsdiensten.

3.1.2 Bestaande buisleidingen

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen bepaalt nog eens extra dat bestaande buisleidingen uit oogpunt van veiligheid planologisch relevant zijn en daarom moeten worden opgenomen in het bestemmingsplan. Voorheen waren gemeenten zich niet altijd bewust van de ruimtelijke relevantie van buisleidingen. De ligging van bestaande buisleidingen met een belemmeringenstrook aan weerszijden van, afhankelijk van de soort leiding, ten minste 4 of 5 meter voor het onderhoud van de leiding moet worden vastgelegd. Hieraan gekoppeld geldt een bouwverbod en een vergunningenstelsel voor uitzonderingen op het bouwverbod.
Om gemeenten hierbij te helpen heeft I&M een Praktijkboek buisleidingen in bestemmings-plannen gemaakt. Hierin wordt onder meer uitgelegd hoe buisleidingen het beste op de kaart opgenomen kunnen worden en welke voorschriften daarbij gebruikt kunnen worden. Na vaststelling van de Structuurvisie Buisleidingen en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zal het Praktijkboek buisleidingen in bestemmingsplannen worden aangepast zodat gemeenten ook handvaten aangereikt krijgen hoe zij om moeten gaan met leidingstroken in hun ruimtelijke planning.

3.2 Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten

Graafwerkzaamheden zijn een belangrijke oorzaak van schade aan buisleidingen. Om schade aan kabels en leidingen te voorkomen en risico's te verkleinen, is sinds 1 juli 2008 de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION of Grondroerdersregeling[16]) van kracht. De WION verplicht de graver om bij het Kadaster informatie in te winnen over de ligging van kabels en leidingen op de graaflocatie. Daarnaast gelden extra voorzorgsmaatregelen bij het graven in de buurt van leidingen met gevaarlijke stoffen. Zo geldt bijvoorbeeld dat de exploitant de leiding op de graaflocatie moet aanwijzen en dat de graver schriftelijk vastlegt welke voorzorgsmaatregelen hij treft om graafschade aan de leiding te voorkomen. De WION regelt dus niet de registratie van gegevens, maar richt zich op de actieve uitwisseling van informatie betreffende de ligging van kabels en leidingen (zie Fig. 3.1). De actualiteit van de gegevens is geborgd door de meest actuele gegevens per graafactiviteit bij de exploitant van de leiding op te vragen.

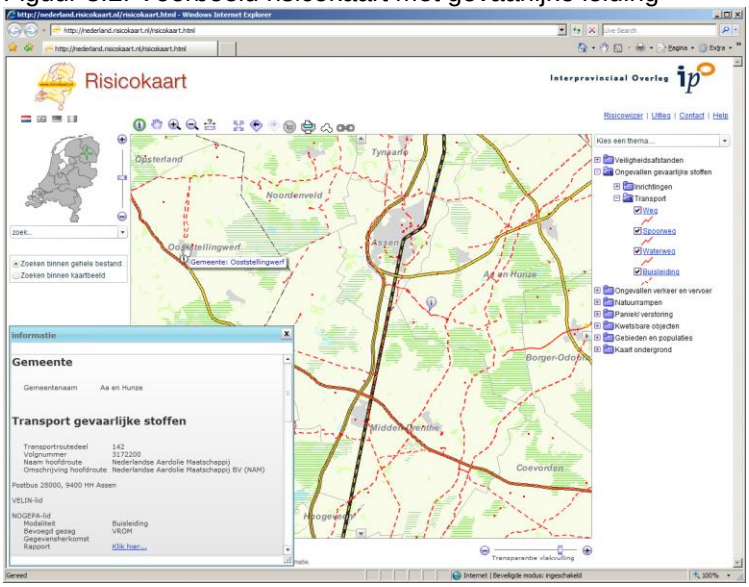
Figuur 3.1. Schema informatieuitwisseling ligging leidingen Kadaster

[16] Staatsblad 2008, 232, Besluit van 12 juni 2008, houdende vaststelling van inwerkingtreding van enkele bepalingen van de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten.

3.3 Registratie buisleidingen op de risicokaart

Burgers en andere overheden kunnen zich informeren over de mogelijke gevaren in hun omgeving met behulp van de provinciale risicokaart. Deze kaart geeft naast de vele andere risico-oorzaken tevens inzicht in de risico's van inrichtingen en transportroutes in een gebied (zie Fig. 3.2). Ook buisleidingen zijn op deze kaart weergegeven. Dit is geregeld in het Registratiebesluit externe veiligheid[17], dat op 30 maart 2007 in werking is getreden. I&M kan op grond van dit besluit gegevens opvragen bij exploitanten en netbeheerders. Bovendien geldt op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen de plicht voor exploitanten om relevante wijzigingen van te registreren gegevens te melden aan de minister van I&M. De gegevens zijn opgenomen in het Risico register gevaarlijke stoffen en beschikbaar gesteld aan de provinciale risicokaart.

Figuur 3.2. Voorbeeld risicokaart met gevaarlijke leiding



3.4 Gaswet en Mijnbouwwet

De Gaswet is van toepassing op gastransport zowel onder lage druk (lager dan 16 bar) als onder hoge druk (hoger dan 16 bar). De wet bevat onder andere bepalingen over de leveringszekerheid van aardgas en over de borging van de kwaliteit van het transportnet. De hierover in de Gaswet opgenomen bepalingen zijn onder meer gericht op het voorkomen van lekkages van aardgas. Voor gastransport bij drukken boven 16 bar is de externe veiligheid voor mensen in de omgeving geregeld in het Besluit externe veiligheid buisleidingen. Op grond van de Gaswet geldt de plicht voor zowel hoge als lage druk een kwaliteitssysteem in werking te hebben ter borging van de leveringszekerheid en de veiligheid van het transport van aardgas. Dit is vastgelegd in de Regeling kwaliteitsaspecten netbeheer elektriciteit en gas.
De Mijnbouwwet stelt onder meer regels voor het borgen van de veiligheid van productieleidingen. Dit zijn leidingen tussen mijnbouwwerken, dan wel leidingen die stoffen naar een mijnbouwwerk brengen, dan wel daarvan afvoeren. Deze leidingen kunnen vergelijkbare risico's voor de omgeving hebben als transportleidingen en zijn daarom onder de reikwijdte van het Besluit externe veiligheid buisleidingen gebracht.

[17] Besluit van 22 maart 2007, houdende vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van de Wet van 15 september 2005 tot wijziging van de Wet Milieubeheer (Registratie gegevens externe veiligheid inrichtingen, transportroutes en buisleidingen) (Stb.2005, 483), de Wet rampen en zware ongevallen teneinde de toegankelijkheid van de provinciale risicokaart te kunnen beperken (Stb.2006, 50) en het Registratiebesluit externe veiligheid.

Het Rijk is bevoegd tot het maken van inpassingsplannen voor onder andere de aanleg en uitbreiding van grote aardgastransportleidingen. De criteria op grond waarvan projecten zich kwalificeren voor toepassing van de Rijkscoördinatieregeling zijn vastgelegd in de Gaswet en de Mijnbouwwet. Voldoet een project hieraan, dan is de Rijkscoördinatieregeling[18] van toepassing. Dit geeft het Rijk de mogelijkheid om de procedures rondom de totstandkoming van projecten van nationaal belang samen te voegen en te versnellen. Deze regeling is bij wet van toepassing verklaard op een aantal grote energie-infrastructuurprojecten, waaronder de aanleg en uitbreiding van hoofdtransportleidingen van Gasunie (HTL-aardgasleidingen), leidingen voor het transport van CO_2 en aardgas naar ondergrondse opslag en productieleidingen voor olie en aardgas die door gevoelig gebied lopen. Een dergelijk bestemmingsplan op Rijksniveau voorkomt dat een andere bestemming wordt gegeven aan de grond.

3.5 Incidenten- en rampenbestrijding

De Vereniging van leidingeigenaren in Nederland rapporteert jaarlijks over het aantal ongevallen en incidenten dat met buisleidingen heeft plaatsgevonden. In 2011[19] waren er geen ongevallen en twee ernstige incidenten, waarbij geen letsel aan personen plaatsvond maar wel schade aan de omgeving. Over de periode 2005-2011 meldt Velin twee ongevallen en 12 ernstige incidenten. In alle gevallen was er voornamelijk materiële schade. Verder waren er in dit tijdvak ca. 330 incidenten met geringe of geen (reparatieschade, waaronder zgn. ‘near-misses’. De belangrijkste oorzaak van incidenten betreft het ontbreken van de verplichte melding van graafactiviteiten. Daarnaast is onzorgvuldig graven, ook als een graafmelding heeft plaatsgevonden, een belangrijke oorzaak.

Op 1 oktober 2010 trad de Wet veiligheidsregio’s in werking. Deze wet vervangt de Brandweerwet, de Wet geneeskundige hulpverlening bij ongevallen en rampen en de Wet rampen en zware ongevallen. De Wet veiligheidsregio’s biedt het organisatorisch kader en regelt de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de bij de rampenbestrijding en crisisbeheersing betrokken diensten en functionarissen. Het bijbehorende Besluit veiligheidsregio’s geeft een nadere organisatorische invulling en stelt prestatie-eisen aan de diensten en functionarissen. Een ongeval met een buisleiding is een ongeval met een gevaarlijke stof. Voor ongevallen met gevaarlijke stoffen bevat het Besluit veiligheidsregio’s specifieke prestatie-eisen, zoals de eis dat iedere regio beschikt over een eenheid ongevalsbestrijding gevaarlijke stoffen, een verkennings-/ meeteenheid en een adviseur gevaarlijke stoffen.

Ook andere regelgeving houdt zich bezig met het beperken van incidenten. Op grond van de Waterwet dient een calamiteitenplan voor waterstaatswerken te worden opgesteld. Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen moet het bestuur van de regionale brandweer in de gelegenheid worden gesteld bij het voorbereiden van een nieuw bestemmingsplan te adviseren in verband met het groepsrisico.

Voor het verkrijgen van inzicht in de (potentiële) effecten van incidenten en advies over de voorbereiding op en het optreden bij buisleidingincidenten, kunnen de hulpdiensten gebruik maken van de “Handreiking buisleidingincidenten” (Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid, Arnhem 2006).

3.6 Toezicht buisleidingen

[18] Staatsblad 2009, 76 Besluit van 14 februari 2009, houdende vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van de wet van 25 september 2008 tot wijziging van de Elektriciteitswet 1998, de Mijnbouwwet en de Gaswet in verband met toepassing van de rijkscoördinatieregeling op energie-infrastructuurprojecten (Stb.416) en van het Uitvoeringsbesluit rijkscoördinatieregeling energie-infrastructuurprojecten.

[19] Registratie en analyse van pijpleidingincidenten 2011, Velin, 2012

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) is op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen en de Wet milieubeheer aangewezen als toezichthouder op de naleving van de verplichtingen van de exploitanten. De ILT heeft hiertoe een toezichtsorganisatie op buisleidingen opgebouwd. Het Rijk zal tijdens het opstellen en vaststellen van bestemmingsplannen niet toetsen op een correcte doorwerking van nationale belangen. Het Rijk gaat er van uit dat de bepalingen uit het Barro doorwerking krijgen in de gemeentelijke bestemmingsplannen. Het toezicht op gemeenten op de ruimtelijke doorwerking in bestemmingsplannen komt bij de provincies te liggen. De provincies bepalen zelf hoe ze dat doen. Het blijft overigens mogelijk voor het rijk om achteraf (op incidentele basis) in te grijpen, in reactie op signalen uit de samenleving, met het instrumentarium dat de wet biedt.
Naast de ILT ligt ook een rol bij het Staatstoezicht op de Mijnen. Deze houdt toezicht op de veiligheid van leidingen die vallen onder de Mijnbouwwet en de Gaswet. Tussen de ILT en het Staatstoezicht op de Mijnen zijn afspraken gemaakt in het kader van effectief en eenduidig toezicht. Voor zover sprake is van overtredingen die de externe veiligheid of het milieu anderszins schaden zal de ILT handhaven.

3.7 Security buisleidingen

In de NTA 8000 (Nederlands Technische Afspraak), waarin regels worden gesteld aan veiligheidsmanagementsystemen voor buisleidingen, is opgenomen dat ook het onderwerp security (beveiliging tegen een terroristische aanslag of andere vormen van moedwillige verstoring) meegenomen moet worden.
Daarnaast is in 2009 door overheid en sector samen een risico-analyse uitgevoerd. Hieruit kwamen een tiental aandachtspunten (locaties) naar voren waar maatregelen getroffen moeten worden in verband met de security. Het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie heeft vervolgens per locatie laten onderzoeken welke soort maatregelen genomen kunnen worden. Overheid en bedrijfsleven zullen vervolgens afspraken maken over welke maatregelen op welke termijn genomen zullen worden om de security rondom buisleidingen te verbeteren.

3.8 Concessieverlening

De Belemmeringenwet Privaatrecht geeft de Minister van IenM de bevoegdheid om onder omstandigheden een rechthebbende op een stuk grond te dwingen de aanleg van een buisleiding te gedogen vanwege het algemeen belang. De Belemmeringenwet Privaatrecht is verouderd en de minister van IenM heeft daarom het voornemen de procedure tot het opleggen van een gedoogplicht te moderniseren en te vereenvoudigen en de rechtsbescherming tegen een gedoogplichtbeschikking meer eenduidig te maken. Het voornemen is er op gericht de concessievereiste te laten vervallen. De mogelijkheid tot het opleggen van een gedoogplicht door de Rijksoverheid voor activiteiten die in het algemeen belang zijn blijft bestaan. Voor aardgastransportleidingen geldt onveranderd dat deze in aanmerking komen voor de gedoogplicht. Voor overige leidingen is niet op voorhand duidelijk of een leiding in het algemeen belang is en regelt zowel de huidige Belemmeringenwet Privaatrecht als de gemoderniseerde wet daarvoor een procedure. De modernisering van de Belemmeringenwet Privaatrecht wordt meegnomen in de Omgevingswet, die in het voorjaar van 2013 aan de Tweede Kamer zal worden aangeboden.

3.9 Landelijke wetgeving op het gebied van waterstaatswerken

Om het functioneren van waterstaatswerken te garanderen is er een wettelijk kader vastgelegd in de Waterwet en Wet beheer Rijkswaterstaatswerken (Wbr).

Hierin worden aanvullende vergunningsplichten gesteld aan kruisingen van en ligging in de veiligheidszone van waterstaatswerken. Ook kunnen deze infrabeheerders aanvullende eisen stellen aan het beheer van leidingen (met of zonder gevaarlijke stoffen) in deze zone. In de NEN 3651:2003 worden aanvullende technische eisen weergegeven voor leidingen in deze zone.

3.10 Eigen beleid andere overheden en vergunningverleners

Naast de Rijksoverheid wordt ook door een aantal andere overheden beleid gevoerd voor buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Zo heeft de provincie Zeeland bijvoorbeeld eigen beleid voor buisleidingen, omdat zij de aanleg van ondergrondse buisleidingen wil bevorderen. Dit beleid is vastgelegd in de nota Buisleidingen Zeeland van juli 2003 en opgenomen in het Omgevingsplan Zeeland van 2006. De provincie heeft het landelijk beleid uit het Structuurschema Buisleidingen vertaald in het Streekplan, de provinciale milieuverordening (PMV) en de nota Buisleidingen 2003 Zeeland. Zeeland heeft leidingstroken op de provinciale Streekplankaart opgenomen en ziet er op toe dat de stroken ook in de bestemmingplannen van de gemeenten worden overgenomen.
De gemeente Rotterdam heeft een dichtvertakt leidingennetwerk (met name in de haven) en heeft sinds 2005 een speciale Leidingenverordening. Alleen met een vergunning van de gemeente Rotterdam mogen leidingen in de bodem aangelegd, onderhouden of verwijderd worden. Het Leidingenbureau Rotterdam voert hier namens de gemeente streng toezicht op uit.
Waterschappen geven vergunningen af aan leidingexploitanten in het geval dat leidingen onder of in de nabijheid van een waterkering worden aangelegd. In dergelijke situaties worden aan de uitvoering van de buisleiding specifieke eisen gesteld op die locatie.
Prorail geeft op vergelijkbare wijze vergunningen af voor leidingen die onder of langs het spoor worden aangelegd. Ook dan kunnen aan de uitvoering van de buisleiding specifieke eisen gesteld worden.

3.11 Beleid buurlanden

In Duitsland bestaat voor het aanleggen van buisleidingen een systeem van vergunningverlening op deelstaatniveau, waarbij het tracé van de buisleiding wordt vastgesteld door de Landkreisen of Bezirken. In ruimtelijk plannen wordt wel rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen op infragebied, maar deze ontwikkelingsplannen hebben doorgaans geen betrekking op toekomstig buisleidingtransport**.**
In België vindt vergunningverlening plaats op het niveau van de federale overheid en de inpassing van de leiding in de ruimtelijke ordening door de gewestelijke overheid. De Vlaamse overheid streeft er daarbij naar nieuwe leidingen zoveel mogelijk langs bestaande leidingen te leggen, maar kent op dit punt geen ruimtelijk beleid. Wel heeft de Vlaamse Regering in het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Afbakening Zeehavengebied Antwerpen van april 2012 de stroken voor buisleidingtransport opgenomen.

3.12 Internationaal kader

Het EU-beleid met betrekking tot buisleidingtransport richt zich op het functioneren van de Europese gasmarkt en op handelsaspecten. Als onderdeel van het Economic Recovery Package heeft de Europese Commissie in maart 2010 € 1,4 miljard beschikbaar gesteld voor 31 aardgasleidingprojecten. Deze projecten moeten de leveringszekerheid van de Europese gasvoorziening versterken door het onderling verbinden van de Europese lidstaten en het verbinden van afgelegen delen van Europa aan de grote netwerken.

In EU-verband is geen regelgeving voor buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Wel heeft de Europese Commissie in 2011 geïnventariseerd wat er aan wet- en regelgeving bij de lidstaten

aanwezig was. Op basis van deze inventarisatie concludeerde Commissie dat nationale regelgeving voor een groot deel tegemoet komt aan de relevante veiligheidseisen[20]. De veiligheid kan volgens de Commissie verder verbeterd worden door onderzoek naar de oorzaken van incidenten en door benchmarkmechanismen.
In Europees kader speelt wel het European Programme for Critical Infrastructure Protection (EPCIP). EPCIP beoogt Europees vitale infrastructuur te identificeren en beter te beveiligen. Uit een analyse door de overheid in samenwerking met het bedrijfsleven blijkt dat alleen buisleidingen voor de energievoorziening in dit kader als Europees vitale infrastructuur worden aangemerkt.

Het UNECE heeft in 2006 aanbevelingen gedaan voor preventieve maatregelen bij mogelijke grensoverschrijdende incidenten met buisleidingen[21]. Deze aanbevelingen richten zich tot regeringen, bevoegde gezagen en leidingexploitanten. Het Nederlandse beleid is in lijn met deze aanbevelingen. Ook in het overleg tussen de overheden van Nederland, België en Duitsland met betrekking tot grensoverschrijdende aspecten van industriële ongelukken (Helsinkiverdrag) worden de aanbevelingen van UNECE ten aanzien van buisleidingtransport meegenomen.

[20] Assessing the case for EU legislation on the safety of pipelines and the possible impacts of such an initiative, Draft Final Report, ENV.G.1/FRA/2006/0073, October 2011

[21] UNECE (2006) Draft UNECE Safety guidelines/ good practice for Pipelines.

Hoofdstuk 4. Marktverwachtingen

4.1 Nederland als verbindende schakel in internationaal buisleidingtransport

In het internationale transport van aardgas, olie, olieproducten en chemicaliën neemt Nederland een belangrijke positie is. Het is voor Nederland belangrijk dat deze positie ook voor de toekomst wordt veiliggesteld. Zowel de energievoorziening en de economie hebben baat bij een goed functionerend systeem van buisleidingtransport.

Bij de transitie naar een duurzame energiehuishouding blijft voor aardgas de komende decennia een sleutelrol weggelegd. De International Energy Agency (IEA) gaat uit van een aandeel van aardgas van 30% in het energiepakket in 2030[22]. Aardgasgebruik draagt bij aan de CO_2-uitstoot maar per eenheid energie is deze uitstoot veel minder dan bij kolen en olie. Aardgas is in dat opzicht de schoonste fossiele brandstof.

Het Rijk streeft naar een situatie waarin Nederland fungeert als knooppunt in de internationale gasstromen en als distributiecentrum van gas in noordwest Europa. Het Rijk ziet voor Nederland een sterke positie weggelegd in de internationale gasmarkt (‘gasrotonde’). Deze positie wordt bevorderd door een goed verbonden gasnetwerk van hoge kwaliteit met de ons omringende landen, strategische ligging voor onder meer LNG-import en mogelijkheden voor ondergrondse opslag van gas en stikstof om met gas te kunnen mengen om de vereiste kwaliteiten te kunnen leveren voor specifieke deelmarkten. Hiermee wordt de flexibiliteit en daarmee de zekerheid in de internationale gasvoorziening verhoogd.

Voor een succesvolle gasrotonde moet gas onbelemmerd door Noordwest Europa kunnen stromen. Om dit te realiseren zet het Rijk zich in om samen met ons omringende landen te komen tot een betere benutting van transportcapaciteit, het afstemmen van de regulering, gecoördineerde procedures voor investeringen in de infrastructuur en een betere samenwerking tussen netbeheerders.

Ook de Europese Unie als geheel wordt de komende jaren in toenemende mate afhankelijker van importen uit het buitenland, en zal zijn eigen productie zien dalen. Invoer van aardgas uit Rusland en Noorwegen en aanlanding van LNG in Europa nemen in belang toe en bieden Nederland een kans om zijn vooraanstaande rol te blijven vervullen.

Noordwest-Europa kent een sterk olie- en chemiecluster, dat onderling verbonden is per weg, spoor, water en buisleiding. Het transport van olie en olieproducten is van groot belang voor het functioneren van (petro)chemische industrie. Nederland heeft in deze sector een koppositie in Europa maar maakt deel uit van een cluster van haven- en industriegebieden in Noordwest-Europa. Belangrijke kernen in dit cluster zijn de haven- en industriegebieden van Rotterdam en van Antwerpen en de chemische industrie in het Ruhrgebied. Hiermee zijn verbonden de haven- en industriegebieden in Zeeland (Vlissingen/Terneuzen), Moerdijk en Limburg en Gent en Tessenderloo in België. Dit Noordwest-Europese cluster vertegenwoordigt een omzet ter waarde van honderden miljarden euro’s en biedt werkgelegenheid aan honderdduizenden mensen.

De haven van Rotterdam is een belangrijk knooppunt in de aan- en afvoer van grond- en brandstoffen in Noordwest Europa en heeft een marktaandeel van 35% in de overslag in de Le Havre-Hamburg-range. De havens van Rotterdam, Zeeland, Antwerpen, Gent en Zeebrugge hebben gezamenlijk een aandeel van 65%. Om deze concurrentiepositie te behouden en om problemen met toenemende uitstoot en congestie te voorkomen, is het van belang dat uitbreiding van het buisleidingtransport ruimtelijk mogelijk blijft.

[22] World Energy Outlook 2009, IEA, november 2009

De verwachting is dat de industrie in Europa niet veel meer zal groeien, maar dat de nadruk komt te liggen op optimalisatie en herordening[23]. Daarbij neemt het belang van goede verbindingen toe en daarmee van buisleidingtransport voor vloeibare koolwaterstoffen en chemicaliën.
De onderdelen van het noordwest Europese cluster zijn onderling verbonden met de verschillende vervoersmodaliteiten en met buisleidingen maar het cluster is ook weer verbonden met chemieclusters elders in Europa. Tussen Rotterdam, Antwerpen en het Ruhrgebied vindt van al het transport van gevaarlijke stoffen bijna 60% plaats via buisleidingen.

De chemie in Europa en dus ook in Noordwest-Europa ondervindt echter sterke concurrentie van clusters elders in de wereld. Het aandeel van de chemie in Europa is de afgelopen jaren verhoudingsgewijs gedaald ten gunste van met name Azië en het Midden-Oosten. Uitbreiding van de chemie in Europa is niet te verwachten, maar er moet gewaakt worden voor achteruitgang. Het gaat er daarbij dan om handhaving of verbetering van de concurrentiepositie te zoeken in de kwaliteit van het cluster met goede onderlinge verbindingen voor alle vervoersmodaliteiten inclusief per buisleiding.

Daarbij doet zich de vraag voor of er gezien de klimaatproblematiek nog gerekend moet worden met een grote rol van fossiele brandstoffen. Studies geven aan dat Europa maar ook de rest van de wereld de komende decennia nog afhankelijk zal zijn van het gebruik van fossiele brandstoffen. Internationaal is het beleid erop gericht de afhankelijk van deze brand- en grondstoffen te verminderen om daarmee de CO_2-uitstoot te beperken en het beslag op grondstoffen te verminderen. De transitie naar een minder koolstofintensieve maatschappij zal naar verwachting echter nog enkele decennia in beslag nemen.

Buisleidingtransport blijft daarmee voor de komende decennia een wezenlijke rol vervullen in de Europese gas- en grondstoffenmarkt. De vraag naar buisleidingtransport en daarmee de vraag naar nieuwe leidingen en leidingverbindingen zal nog toenemen. Voor Nederland is hierbij een nadere invulling te geven.

4.2 Aardgas

4.2.1 Huidige situatie

Het Nederlandse aardgastransportnetwerk heeft zich sinds de jaren zestig van de vorige eeuw sterk ontwikkeld. Aanvankelijk lag de nadruk op het leveren van aardgas aan huishoudens, later werd ook de toelevering aan de industrie en buitenlandse afnemers belangrijk. Inmiddels is de hoeveelheid geëxporteerd gas zelfs groter dan de binnenlandse vraag. De belangrijkste buitenlandse afnemers zijn Duitsland, België, Frankrijk, Italië en Engeland. Hoewel Nederland voorlopig netto exporteur is en blijft, heeft de invoer van aardgas ook een belangrijke plaats ingenomen.

Binnen de gasmarkt is Gasunie een belangrijke speler. Gasunie beheert het Nederlandse gastransportnet maar is ook eigenaar van een gastransportnetwerk in Noord-Duitsland en neemt deel in Europese gasleidingprojecten, zoals de Balgzand-Bacton Line, de aardgasleiding naar het Verenigd Koninkrijk en het Nord Stream Project voor het transport van Russisch aardgas naar West-Europa. Twintig procent van het gas dat door het Nederlandse transportnet gaat, is ingevoerd uit met name Noorwegen en Rusland. De omzet van Gasunie bedraagt ca. € 1,6 miljard.

Aardgas wordt op land alleen door buisleidingen getransporteerd. Gas Transport Services (GTS), een 100% dochter van Gasunie, is op grond van de Gaswet aangewezen als landelijk

[23] Notitie van VNO-NCW, Visie op buisleidingen voor de industrie 2030, juli 2009

netbeheerder. Verreweg het grootste deel hiervan bestaat uit het hoofdaardgastransportnetwerk van Gasunie. Dit netwerk verpompt zo'n 60 miljoen ton aardgas per jaar. Het hoofdtransportnet in Nederland omvat circa 6.000 km leidingen die voornamelijk vanuit Groningen door Oost-Nederland naar het zuiden en westen van het land lopen. Via deze leidingen wordt hoog- en laagcalorisch aardgas naar de kleinverbruikers en naar de grote industriële afnemers en het buitenland getransporteerd.
Een andere belangrijke verbinding die zich in de loop van de tijd heeft ontwikkeld, loopt van Groningen naar Noord-Holland ten behoeve van de levering van aardgas aan West-Nederland. Daarnaast wordt langs deze verbinding aardgas getransporteerd voor de BBL-leiding naar Groot-Brittannië. Invoer van aardgas vindt voornamelijk plaats via aanlandingspunten en grensovergangen in de provincie Groningen.

Naast het hoofdtransportnet kent Gasunie ook nog een regionaal transportnet, ook circa 6.000 km lang. Hierin wordt aardgas vanuit het hoofdnet via gasreduceer- en meet- en regelstations naar de lokale distributienetten vervoerd, waar het wordt geleverd aan onder andere woonwijken, MKB-bedrijven, lichte industrie en tuinbouwkassen.

Naast GTS zijn nog acht andere bedrijven actief, die aardgas transporteren. Mijnbouwondernemingen leveren het gewonnen aardgas via productieleidingen aan het transportnet van Gasunie. Daarnaast vindt aanlanding plaats van Liquefied Natural Gas (LNG), waarvoor op dit moment een terminal in gebruik is genomen in het Rotterdamse havengebied. LNG is aardgas dat bij atmosferische druk wordt afgekoeld tot circa -160°C waardoor het vloeibaar wordt. LNG neemt 600 keer minder volume in dan gasvormig aardgas. In deze vorm laat aardgas zich gemakkelijk in grote hoeveelheden over grote afstanden transporteren. Dat is belangrijk voor landen die wél grote aardgasreserves hebben, maar geen infrastructuur naar een consumentenmarkt.

4.2.2 Toekomstige ontwikkelingen

Aardgas en aardgastransport blijven de komende decennia van groot belang voor de energievoorziening en voor de economisch-strategische positie van Nederland. Belangrijke ontwikkelingen zijn innovaties op het terrein van duurzaamheid en groen gas. Scenario's over buisleidinggebruik lopen uiteen tussen een afname van tien procent tot een groei van meer dan dertig procent. Dit is afhankelijk van het energieverbruik, de opkomst van LNG-import en de inzet van Nederland als gasrotonde.

De aardgasreserves van Nederland bedroegen eind 2006 ruim 1400 miljard kubieke meter; deze reserves zullen met het huidige winningstempo van 70 miljard kubieke meter per jaar, over 20 jaar uitgeput zijn[24]. Het Nederlandse energiebeleid voorziet echter in een verschuiving van productie naar import van aardgas om op die manier een strategische positie op de gasmarkt te behouden ('gasrotonde').

Het Rijk legt in haar beleid ook de nadruk op het beter benutten van verdienpotentieel op energiegebied. Als grootste gasproducent binnen de Europese Unie beschikt Nederland over een sterke, innovatieve gassector, met een aanzienlijk verdienpotentieel. De Brattle Group heeft onlangs het verdienpotentieel in kaart gebracht. De conclusie is dat een succesvolle gasrotonde tot 2020 € 21,4 mld. aan extra economische activiteiten kan opleveren en 136.000 banenjaren[25]. Het Rijk voert dan ook een actief beleid om ons land tot gasrotonde te ontwikkelen. Dit verstevigt onze economische basis en verhoogt de voorzieningszekerheid.

[24] Bron: Centraal Planbureau

[25] "Economic impact of the Dutch Gas Hub Strategy on The Netherlands", onderzoek van The Brattle Group in opdracht van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie. Een baanjaar staat voor de werkgelegenheid van één persoon gedurende één jaar, zie Kamerstuk 29023,nr.78.

Binnen deze context is het beleid er op gericht de beschikbaarheid van voldoende gas op termijn te waarborgen door diversificatie in de energievoorziening en de gasaanvoer te bevorderen. Daarbij staat het streven naar diversificatie van leveranciers en bronnen centraal waarmee wordt voorkomen dat Nederland afhankelijk wordt van één type energie, land of bedrijf. Diversificatie van aanvoerroutes is ook van belang om beter bestand te zijn tegen mogelijke problemen met de doorvoer van gas door transitlanden.

De ontwikkeling van de vraag naar gas in de ons omringende landen is afhankelijk van een aantal factoren. De precieze hoeveelheid gas die daadwerkelijk door Nederland gaat stromen is daardoor moeilijk te voorspellen. The Brattle Group acht het reëel in het succesvolle scenario uit te gaan van een toename van de vraag naar gas in de landen om ons heen. Ook andere gezaghebbende organisaties, zoals het Internationaal Energie Agentschap, verwachten een toename van de vraag naar gas in Europa de komende jaren[26]. Hierop kan Nederland inspelen[27].

Om de gasrotonde te doen functioneren zijn de komende jaren investeringen nodig in de infrastructuur. Het Rijk geeft daarbij aan dat Nederland bij het niet benutten van de economische kansen, meer afhankelijk wordt van investeringen in het buitenland, waardoor de leveringszekerheid vermindert. Het Rijk ziet drie uitdagingen voor de toekomst: tijdig voorzien in nieuwe transportcapaciteit; flexibiliteit; en diversificatie. Hiermee is verbonden een optimaal samenstel van benutting van gasvelden, aardgastransport, aanlanding van LNG en ondergrondse gas- en stikstofopslag. De Algemene Energieraad schat dat investeringen van ca. € 12 miljard nodig zijn in LNG-opslag, (ondergrondse) seizoenopslag en infrastructuur om een volwaardig knooppunt te worden in de Europese gasmarkt[28] .

Gasunie heeft scenario's ontwikkeld voor het gastransport in 2016 en 2021[29]. In deze scenario's houdt Gasunie rekening met een toename van internationale gasstromen, een lichte toename van de gasvraag, een toenemende vraag naar gasopslag, diversificatie van het aanbod (waaronder LNG) en prijsschommelingen in een geliberaliseerde gasmarkt. Op grond van deze scenario's wordt toenemende import verwacht via noordoost Nederland en LNG-aanlanding op de Maasvlakte. Export vindt plaats naar de buurlanden Engeland, België en Duitsland, maar ook via deze buurlanden naar Zwitserland, Italië en Frankrijk. In 2011 wordt op de Maasvlakte in Rotterdam de eerste import LNG-terminal Gate in gebruik genomen met een jaarlijkse capaciteit van twaalf miljard kubieke meter. Een deel van dit vloeibaar gas zal verder in Noordwest-Europa worden verhandeld en in de ons omringende landen worden afgezet, hetzij in vloeibare vorm, hetzij in gasvorm via buisleidingen vanaf de terminals richting het achterland.

De scenario's van Gasunie laten met name drie belangrijke verbindingen zien. De eerste loopt tussen Noordoost-Nederland en Noord-Holland, met het oog op onder andere de export naar Engeland (West-Nederland wordt ook via deze verbinding beleverd). De tweede route loopt naar België door het westen van Nederland via Noord-Holland (gasopslagmogelijkheden) en via Oost-Nederland en Zuidwest-Nederland of Limburg. De laatste ziet op export naar Duitsland via grensovergangen in Groningen, Gelderland en Limburg.

Op basis van behoefte van bedrijven verwacht Gasunie een uitbreiding van het gasnetwerk. Dit betekent dat er afhankelijk van de verbinding op de lange termijn één tot drie transportleidingen kunnen bijkomen. Deze verwachting is in aanvulling op de nieuwe aardgastransportleiding die momenteel wordt aangelegd van Rysum (nabij Emden in Noord-Duitsland) naar Zelzate (Zeeuws-Vlaanderen).

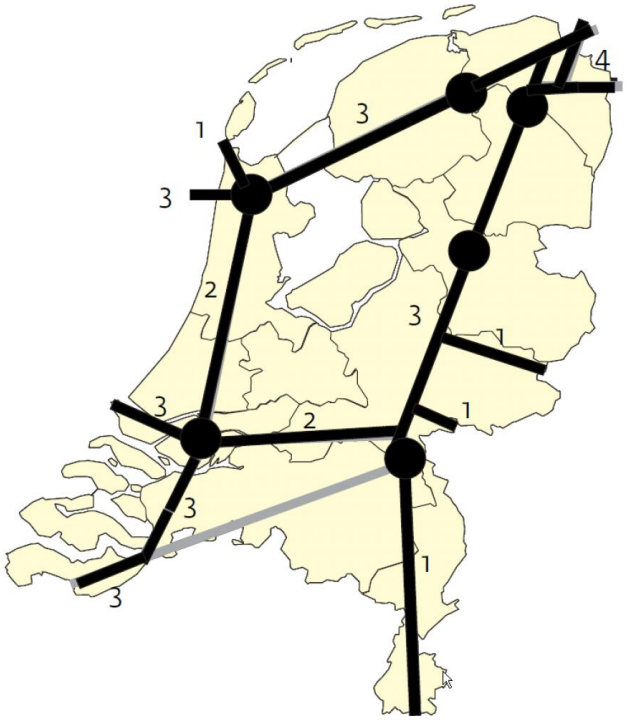
[26] Zie bijvoorbeeld IEA, World Energy Outlook 2010, p. 638

[27] Tweede Kamer, 2010-2011, 29023, nr. 79.

[28] De ruggengraat van de energievoorziening, AER, augustus 2009

[29] Kwaliteits- en Capaciteitsdocument 2009, Gasunie, 2009

Figuur 4.1. Totaal aantal door Gasunie te verwachten extra aardgastransportleidingen tot en met 2021 (Bron: Kwaliteits- en Capaciteitsdocument 2009, Gasunie)



4.3 Olie(producten) en chemicaliën

4.3.1 Huidige situatie

In Nederland wordt jaarlijks zo'n 150 miljoen ton ruwe aardolie aangevoerd. Het grootste deel wordt per schip geïmporteerd, de rest wordt binnen Nederland gewonnen op het Continentaal plat. Van deze ruwe aardolie wordt zo'n veertig procent verwerkt tot aardolieproducten door raffinaderijen in het Rotterdamse havengebied en Vlissingen. Het overige wordt doorgevoerd via kustvaart en buisleidingen. Meer dan de helft van de geïmporteerde ruwe aardolie is voor Duitsland en België bestemd. Daarnaast worden ook aardolieproducten ingevoerd, met name vloeibare brandstoffen.
Belangrijke leidingen lopen van Rijnmond naar het Ruhrgebied en naar Antwerpen, met verbindingen naar het haven- en industriegebied in Zeeland en het Chemelotterrein in Limburg. Deze leveren ruwe olie aan de raffinaderijen in deze gebieden. Daarnaast transporteren de leidingen ook olieproducten zoals nafta en afgeleide producten zoals etheen en propeen. Dit zijn basisstoffen voor de chemische industrie. De etheenleiding van Rotterdam naar Antwerpen is onderdeel van het West-Europese etheennetwerk dat ook het chemisch cluster in Limburg verbindt. Ook de propeenleiding tussen Rotterdam en Antwerpen is onderdeel van een verder vertakt netwerk in België.

Naast olie- en olieproducten vindt ook veel transport plaats van chemische stoffen. Circa dertien procent van de getransporteerde chemische stoffen gaat door buisleidingen. Dit aandeel ligt lager dan bij olieproducten, omdat veel chemische stoffen een te beperkte omvang van stromen hebben en een te verspreide ligging van afnemers om buisleidingtransport economisch rendabel te maken. De huidige buisleidingen verbinden de chemische clusters in Nederland, België en Duitsland voor toelevering van industriële gassen zoals zuurstof, waterstof en stikstof. Een belangrijk netwerk is de verbinding tussen Rijnmond, Antwerpen, Wallonië, Noord-Frankrijk en Limburg.

4.3.2 Toekomstige ontwikkeling

De oliemarkt en het transport van olie hebben een mondiaal karakter. Veranderende vraag- en aanbodpatronen kunnen verschuivingen veroorzaken van raffinagecapaciteit, die gevolgen kunnen hebben voor het Noordwest-Europese chemiecluster. Investeringsbeslissingen voor buisleidingen zijn afhankelijk van vraag- en aanbodverwachtingen. Dit maakt het moeilijk om prognoses te maken van toekomstig buisleidingtransport en uitbreiding van het net.

VNO-NCW kiest voor behoud van concurrentiekracht door optimalisatie van het functioneren van de clusters[30]. Hierbinnen past het mogelijk maken van buisleidingtransport. Ofschoon niet te voorspellen is welke stoffen in de toekomst door buisleidingen vervoerd gaan worden, adviseert VNO-NCW om uit te gaan van een behoefte tussen de haven- en industrieclusters van etheen, propeen, waterstof, stikstof, koolmonoxide en vloeibare koolwaterstoffen (nafta). VNO-NCW noemt concreet de regio Rotterdam en de verbindingen Rotterdam-Amsterdam, Rotterdam-België, Rotterdam-Duitsland, van en naar Limburg, Eemshaven-Duitsland en een noord-zuidverbinding met het chemiecluster Delfzijl- Eemshaven.

Om de clusters onderling te verbinden zullen volgens VNO/NCW naar verwachting per verbinding zes tot tien leidingen nodig zijn. Een aantal van deze leidingen ligt er al. Voor ontbrekende schakels moet in de toekomst rekening worden gehouden met nieuwe leidingen.
In een maatschappelijke kosten-batenanalyse die voor de Structuurvisie is gemaakt, concludeert Arcadis dat op basis van de huidige kennis waarschijnlijk weinig nieuwe leidingen voor olie en olieproducten nodig zullen zijn[31]. In Noordwest-Europa zal de groei in de vraag naar deze producten niet groot zijn en is de capaciteit van de huidige leidingen nog voldoende om aan een toekomstige vraag te voldoen. Voor chemische stoffen verwacht Arcadis nog wel een groei van de vraag.

DPO (Defensie Pijpleidingen Organisatie) verzorgt dagelijks het transport van grote hoeveelheden brandstof door een pijpleidingnetwerk in de Nederlandse bodem. Bulkvoorraden kerosine worden bij raffinaderijen en opslagdepots in Rotterdam Europoort ingenomen, gecontroleerd en afgeleverd bij vliegvelden. Het pijpleidingnetwerk is onderdeel van het Central Europe Pipeline System (CEPS) van de NAVO en draagt bij aan een snelle en ononderbroken brandstofaanvoer naar vliegvelden en opslagplaatsen in West-Europa.
Voor DPO-leidingen zijn geen bijzondere ontwikkelingen voorzien die een ruimtelijke reservering door het Rijk vergen.

4.4 CO_2-transport

4.4.1 Huidige situatie

Enige jaren geleden is een CO_2-leiding in gebruik genomen van Shell-Pernis naar een viertal kassengebieden in Zuid-Holland, waaronder het Westland. Hiermee wordt CO_2 geleverd aan zo'n vijfhonderd aangesloten glastuinbouwers. Het netwerk bestaat uit een 85 km lange voormalige olieleiding vanuit de Shell-raffinaderij in het Rotterdamse havengebied, een hoofdleiding en een distributienet. Met deze CO_2-afvang en -levering wordt per jaar 95 miljoen m^3 aardgas bespaard en bijna 0,2 miljoen ton CO_2-uitstoot vermeden.

4.4.2 Toekomstige situatie

Het Rijk heeft ambitieuze klimaatdoelstellingen geformuleerd om bij te dragen aan de internationale en EU-afspraken over het terugdringen van de CO_2-uitstoot. Het Rijk zet daarbij in op onder meer duurzame energiebronnen (14% aandeel in 2020). Het Rijk benadrukt daarnaast dat een verdergaande CO_2-reductie nodig is om aan de klimaatdoelstellingen te voldoen[32]. Zelfs

[30] Visie op buisleidingen voor de industrie in 2030, VNO/NCW, juli 2009

[31] MKBA Structuurvisie buisleidingen, buro Arcadis, februari 2010

[32] Energierapport 2011; Tweede Kamer, 2010-2011, 31510, nr. 45

in de meest optimistische scenario's blijkt het namelijk niet mogelijk tegen redelijke maatschappelijke kosten de noodzakelijke emissiereductie voor Europa van 80 procent of meer in 2050 te realiseren. Vergaande emissiereductie in 2050 is echter noodzakelijk om een te grote klimaatverandering te voorkomen. Daarom is opslag van CO_2 in de bodem (land, zee)[33] tijdelijk nodig als oplossing in de overgangsfase naar een duurzame energiehuishouding.

Het advies van EBN en Gasunie verwacht dat gezien de voorziene CO_2-uitstootvolumes tussen nu en 2050 de nadruk zal liggen op de regio's Noord- en West-Nederland. In deze regio's bevinden zich grote CO_2-bronnen en hier is op korte afstand veel opslagcapaciteit.

Het Kabinet heeft op 14 februari 2011 via een brief aan de Tweede Kamer[34] laten weten een besluit te hebben genomen over het hergebruik en de opslag van CO_2 in Noord-Nederland. Hergebruik van CO_2 biedt wel mogelijkheden voor CO_2 reductie, maar ondergrondse opslag blijft noodzakelijk. Het Rijk heeft steeds aangegeven dat het lokale draagvlak voor ondergrondse opslag van CO_2 een rol speelt bij de besluitvorming hierover. Eerder waren de plannen voor ondergrondse opslag van CO_2 in Barendrecht vanwege de opgelopen vertraging en de grote lokale weerstand stopgezet[35]. Het Rijk meent, dat op grond van de huidige inzichten in de verwachte CO_2-uitstoot, dat zeker voor de middellange termijn kan worden volstaan met ondergrondse CO_2-opslag op zee. Daarom heeft het Rijk ten aanzien van de plannen voor CO_2 opslag in het Noorden besloten geen ruimtelijke reservering te treffen voor ondergrondse opslag van CO_2op land. Als op een later moment zou blijken dat de opslagcapaciteit onder zee toch niet toereikend is, zal de mogelijkheid van opslag onder land opnieuw moeten worden bezien. Dit laat onverlet dat CO_2 over land getransporteerd moet kunnen worden.
De Ministers van Infrastructuur en Milieu en van Economische zaken, Landbouw en Innovatie bereiden ook een structuurvisie voor gericht op efficiënt gebruik van de ondergrond[36]. Het nationaal belang hiervan is op genomen in de SVIR (nationaal belang 4). Hierin wordt ook de problematiek met betrekking tot ondergrondse opslag meegenomen.

De hoofdstructuur in deze Structuurvisie Buisleidingen, zoals die nu voor toekomstig leidingtransport onderzocht is, biedt in ieder geval wel ruimte voor hoofdtransportverbindingen voor CO_2-transport ten behoeve van ondergrondse opslag van CO_2 op zee en mogelijk in de toekomst op land.

4.5 Conclusie

Op grond van hierboven genoemde studies en aanbevelingen is de verwachting dat in de komende twintig tot dertig jaar extra transportleidingen zullen worden bijgelegd. Het gaat daarbij vrijwel zeker om het transport van aardgas. De ontwikkelingen rond het transport van olie, olieproducten en chemische stoffen kunnen minder nauwkeurig worden voorspeld, maar in verband met het belang van deze stoffen moet ook in deze segmenten rekening worden gehouden met mogelijke groei. Ook transport van CO_2 door Nederland wordt niet uitgesloten.
De toename van het buisleidingtransport zal niet overal op dezelfde wijze en met dezelfde intensiteit plaatsvinden. Van en naar Noord-Nederland zal het vooral gaan om aardgas. Tussen het haven- en industriecomplex Eemshaven/Delfzijl en Duitsland is ook het transport van andere stoffen nog mogelijk. Met het oog op de ruimtelijke reserveringen wordt uitgegaan van de mogelijkheid van vier nieuwe leidingen op de verbindingen tussen Groningen en Noord-Holland, Groningen-Rijnmond en Zuid-Nederland en doorgaand naar België en Duitsland. Het betreft hier alleen gasvormige stoffen (vnl. aardgas)
Voor Zuid-Nederland wordt in de ruimtelijke hoofdstructuur uitgegaan van nieuwe leidingen voor olie(producten) en chemische stoffen, naast aardgas- en CO_2-leidingen (naar ondergrondse opslag op zee). De verwachting is dat het gaat om vier tot acht extra leidingen, met name op de

[33] Carbon Capture Storage (CCS)

[34] Tweede Kamer, 2010-2011, 31510, nr. 44

[35] Tweede Kamer, 2010-2011, 28982, nr. 113

[36] Tweede Kamer, 2011-2012, 33136, nr. 1

verbindingen tussen Rijnmond en het Ruhrgebied, met aftakkingen naar Limburg en tussen Rijnmond en Antwerpen met aftakkingen naar Zeeland.

Hoofdstuk 5. Probleemanalyse

5.1 Toekomstverwachting buisleidingen

Uit het vorige hoofdstuk blijkt dat het aantal buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in Nederland naar verwachting zal toenemen en mogelijk zelfs fors zal toenemen. Bestaande buisleidingen kennen een bepaald ruimtebeslag. Daarnaast zal ook ruimte moeten worden vrijgehouden voor nieuwe buisleidingen. Dit geeft een extra claim op de nu soms al schaarse ruimte. Dit betekent dat steeds vaker knelpunten zullen optreden bij de aanleg van nieuwe buisleidingen. Knelpunten kunnen leiden tot dure maatregelen zoals dieper boren en ongewenste omwegen die de ruimte verder versnipperen en de lengte van de nieuwe leiding doen toenemen. In het ergste geval kan dit leiden tot een toenemende druk op andere, minder veilige en milieuhygiënische verantwoorde transportvormen en zelfs tot beperking van de economische ontwikkeling in de (petro)chemische sector.

5.2 Ruimtelijk-economische ontwikkelingen en Rijksbeleid

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid vastgelegd[37]. Met dit beleid streeft het Kabinet naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. De SVIR vervangt onder meer de Nota Ruimte.
De SVIR benadrukt onder meer de groei van de mobiliteitsbehoefte, de groei van het energiegebruik en de verwevenheid van onze open economie met de mondiale markten. De basis voor de concurrentiepositie wordt onder meer gevormd door goede internationale verbindingen en de aanwezigheid van de twee mainports, de Rotterdamse haven en Schiphol. Kansen liggen er voor een aantal topsectoren zoals logistiek, water, high tech, chemie, energie en agro. Verder is Nederland uniek in zijn ruimtelijke structuur van een netwerk van compacte steden en openen natuurlijk landelijk gebied.

De levering van grondstoffen en chemische stoffen aan en tussen haven- en industrieclusters in binnen- en buitenland moet kunnen blijven plaatsvinden. Het transport tussen industriële clusters vindt onder meer plaats via buisleidingen. Buisleidingen zijn verbonden met de Europese netwerken voor olie een aardgas en dragen bij aan het functioneren van de chemie- en energiesector in Europa. Het bieden van ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van gevaarlijke stoffen via buisleidingen acht de SVIR van nationaal belang. Het netwerk aan buisleidingen is essentieel voor de energievoorziening en voor het veilig vervoeren van gevaarlijke stoffen voor de petrochemische industrie. Buisleidingtransport blijft de komende decennia een wezenlijke rol vervullen in de Europese gas- en grondstoffenmarkt. De vraag naar buisleidingtransport en daarmee de vraag naar nieuwe leidingen en leidingverbindingen zal nog toenemen. Het Rijk kiest in verband met het vergroten van de concurrentiekracht voor het versterken van de ruimtelijk-economische structuur. Borgen van ruimte voor buisleidingen voor transport van (gevaarlijke) stoffen is daarvoor een belangrijke randvoorwaarde. De SVIR verwijst voor de verdere uitwerking hiervan naar de Structuurvisie Buisleidingen.

Dit beleid sluit aan bij het rijksbeleid ten aanzien van de rol van Nederland als gasrotonde [38] en bij bestaande wetgeving (toepassing Rijkscoördinatieregeling op grote energie-infrastructuurprojecten, onder meer op de aanleg van grote gasleidingen van nationaal belang). Uitgaande van de ambities van het Rijk om Nederland als gasrotonde voor Europa te laten fungeren zal gerekend moeten worden met een uitbreiding van het huidige leidingnet. Ook voor olie en olieproducten en chemicaliëntransport moet gerekend worden met groei.

[37] Tweede Kamer 2011-2012, 32660, nr. 50

[38] Energierapport 2011, Tweede Kamer, 2010-2011, 31510, nr. 45

5.3 Duurzaamheid en acceptatie buisleidingen

Uit onderzoeken naar de duurzaamheidsaspecten van buisleidingen[39] blijkt dat buisleidingentransport in algemene zin duurzamer is dan transport via andere vervoerswijzen (weg, spoor). Kosten voor de aanleg van een buisleiding zijn in vergelijking met andere transportvormen weliswaar hoger, maar de maatschappelijke baten (minder luchtverontreiniging, minder ruimtegebruik) zijn ook hoger vergeleken met de andere transportvormen.

Burgers zien het belang in van transport door ondergrondse buisleidingen en zien dit als veilig alternatief voor andere transportvormen. Er is weinig vrees of weerstand bij toenemend gebruik van buisleidingen en men heeft er vertrouwen in dat de landelijke overheid goed zorg draagt voor de veiligheid. De houding tegenover bundeling en uitbreiding van het buisleidingennet is dan ook overwegend positief. Dit blijkt uit een onderzoek door Motivaction[40] .

5.4 Beschikbare ruimte voor buisleidingen

In 2008 heeft VROM onderzoek laten uitvoeren naar de ruimte die nog beschikbaar is voor de aanleg van nieuwe leidingen naast bestaande bundels[41]. Gekeken is naar de fysieke beperkingen, zoals bebouwing, begraafplaatsen en archeologische vindplaatsen van hoge waarde binnen bepaalde afstand van bestaande bundels. Uit dit onderzoek bleek dat op veel plaatsen nog ruimte beschikbaar is voor toekomstige buisleidingen, maar dat het op een aantal plekken erg krap wordt. De geïnventariseerde vraag naar nieuwe buisleidingen betekent bovendien dat ook gedacht moet worden aan nieuwe tracés.

5.5 Conclusie

Door de positieve invloed op milieu en veiligheid aan de ene kant en de economische ontwikkeling van ons land aan de andere, geldt het waarborgen van de mogelijkheden van buisleidingtransport ook met het oog op de toekomst als publiek belang[42]. Voor de Rijksoverheid is een actieve, faciliterende rol weggelegd om het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen nu en in de toekomst mogelijk te maken door het beschikbaar houden van verbindingen voor toekomstige buisleidingen. Het gaat daarbij om het ruimtelijk vrijwaren van ruimte voor nieuwe leidingen. De rol en verantwoordelijkheid van het Rijk heeft betrekking op leidingen die een nationaal belang vertegenwoordigen.

[39] Verkenning duurzaamheid buisleidingen en Nader onderzoek duurzaamheid buisleidingen, buro CE, 2008

[40] Rapport “Buisleidingen en burgers, Motivaction, 2009

[41] Ruimtelijke analyse Buisleidingstroken en –tracés, Buro Nieuwland, 2008

[42] Rapport “Publieke belangen buisleidingen”, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, oktober 2007

Hoofdstuk 6. Uitgangspunten

Bij het opstellen van de Structuurvisie Buisleidingen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

Uitgangspunten

1. Creëren van optimale randvoorwaarden buisinfrastructuur
2. Zuinig gebruik van de ruimte
3. Voorkomen van negatieve gevolgen
4. Alleen leidingen van (inter)nationaal belang
5. Alleen leidingen voor gevaarlijke stoffen
6. Alleen aanleg in aangegeven stroken
7. Gebruik bestaande verbindingen met het buitenland
8. Geen aankoop van gronden
9. Geen aanleg van buisleidingen door het Rijk
10. Aangewezen buisleidingstroken vrijwaren in bestemmingsplannnen

6.1 Creëren van optimale randvoorwaarden voor buisleidinginfrastructuur

De nieuwe hoofdstructuur is ontwikkeld om optimaal ruimte te geven aan uitbreiding van hoofdtransportleidingen, waar deze worden verwacht. Het stelt de energieleverantie voor diverse markten in Nederland en grote delen van West-Europa door middel van buisleidingen zeker en schept de ruimtelijke voorwaarden voor groei en versterking van de petrochemische industrie in Noordwest-Europa. Hiermee heeft de Structuurvisie een positieve invloed op de concurrentiepositie van Nederland. De belangen tussen ruimte en economie zijn daarbij wel zorgvuldig afgewogen. De vrij te houden ruimte voor leidingstroken is zodanig gekozen dat in principe alle nieuwe leidingen gelegd kunnen worden conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), eventueel aangevuld met extra maatregelen in bewoonde gebieden ten aanzien van domino-effecten, maar dat tevens voldoende ruimte gegeven blijft worden aan andere ruimtelijke ontwikkelingen in Nederland.

6.2 Zuinig gebruik van de ruimte

Ruimte die wordt vrijgehouden voor toekomstige buisleidingen kan niet worden gebruikt voor woningbouw of andere nieuwbouw of bestemmingen die activiteiten toelaten die potentieel gevaarlijk zijn voor buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Bovendien kan door de vrij te houden zone doorsnijding en barrièrewerking optreden ten opzichte van ander ruimtelijk gebruik. Het is daarom belangrijk dat er niet meer ruimte voor buisleidingen wordt gereserveerd dan voor het onbelemmerd functioneren daarvan mogelijk is.
Dit kan door nieuwe buisleidingen zoveel mogelijk te bundelen met bestaande leidingen, door de risicocontour voor het plaatsgebonden risico van nieuwe leidingen in principe binnen de leidingstrook te houden en eventuele domino-effecten van deze leidingen, daar waar nodig, te beperken door passende aanleg en goed beheer.

6.2.1 Bundeling

Bundeling van leidingen betekent dat nieuwe leidingen zoveel mogelijk langs bestaande leidingen of in bestaande leidingstroken worden aangelegd. Dit voorkomt onnodige versnippering van de ruimte, beperkt het treffen van infrastructurele voorzieningen voor meerdere buisleidingen en vergroot de mogelijkheid voor gezamenlijk beheer door leidingexploitanten. Dit laatste verlaagt zowel de externe veiligheidsrisico's als de kosten voor exploitanten. In de structuurvisie is slechts

op een beperkt aantal plaatsen een geheel nieuw tracé aangegeven, zonder bundeling met bestaande leidingen (o.a. Gelderland).

Ook bundeling met andere infrastructuur vindt plaats, maar de voordelen hiervan zijn beperkter. Bij bundeling met wegen en waterwegen vindt een samenloop van externe veiligheidsrisico's plaats, omdat ook daarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt met een bijbehorende risicocontour (Basisnet). Bundeling met spoorwegen is minder gewenst, omdat de elektriciteitsleidingen bij spoorwegen buisleidingen negatief kunnen beïnvloeden. Om de stalen leidingen te beschermen tegen corrosie wordt kathodische bescherming toegepast. Dit betekent dat de leiding onder spanning wordt gezet. Andere elektriciteitsinfrastructuur kan deze kathodische bescherming verstoren. Daarom is aanleg naast dit type infrastructuur niet gewenst.

Ook voor regionale buisleidingen, die niet in de nationale leidingstroken komen (zie uitgangspunt 4), blijft het beginsel van bundeling van kracht. Dit betekent dat het streven is zoveel mogelijk te bundelen met de leidingstroken van nationaal belang of dat meerdere regionale leidingen tezamen worden gebundeld. Indien bundeling van de nationale stroken met regionale of zelfs lokale stroken gewenst is, kunnen de desbetreffende partijen dit kenbaar maken bij de minister van IenM. Deze kan dan bij de dimensionering van de ligging en de breedte van de strook proberen rekening te houden met deze combinatie.

6.2.2 Beperking direct en indirect ruimtegebruik

Onder het oude regime van het Structuurschema Buisleidingen gold in principe een bouwverbod voor kwetsbare objecten in het veiligheidsgebied van 55 meter ter weerszijden van de leidingstrook. In de Structuurvisie Buisleidingen vervalt het veiligheidsgebied en daarmee de beperking binnen een vaste afstand van 55 m rondom de strook. In plaats daarvan zal de verplichting gaan gelden dat de externe veiligheidscontour van nieuwe leidingen binnen de leidingstrook moet vallen. In de structuurvisie komt ter weerszijden van de bestaande leidingstroken in principe dus meer ruimte beschikbaar dan voorheen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen (voorzover er geen beperkingen zijn door risicocontouren van bestaande leidingen).
Met de inrichting van het gebied (aard van de bebouwing en activiteiten) direct naast de leidingstrook moet door gemeenten echter – naast mogelijke contouren voor het plaatsgebonden risico van bestaande leidingen - nog wel rekening worden gehouden met het groepsrisico.

6.2.3 Bestaande leidingen met grote PR-contour in leidingstroken

In een aantal leidingstroken zal sprake zijn van de aanwezigheid van reeds bestaande leidingen. Deze leidingen kunnen een risicocontour voor de grenswaarde van het plaatsgebonden risico (PR) bevatten die verder reikt dan de leidingstrook. Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) verplicht het bevoegd gezag RO om met bestaande PR 10^{-6}-contouren rekening te houden en staat geen nieuwe bebouwing met kwetsbare objecten toe binnen deze PR 10^{-6}-contour. Feitelijk betekent dit dat daardoor minder ruimte direct naast de strook beschikbaar is voor bebouwing. Indien een gemeente besluit om toch te bouwen in de contour PR 10^{-6} per jaar van een bestaande leiding, is de gemeente als initiatiefnemer verantwoordelijk voor de kosten van verdere beschermende maatregelen om de PR 10^{-6} contour terug te dringen voor zover het maatregelen betreft die verder gaan dan redelijkerwijs van de buisleidingexploitant in het kader van zijn zorgplicht kan worden verlangd.

Voor bestaande leidingen in de leidingstroken streeft het Rijk er wel naar om het plaatsgebonden risico op termijn op eenzelfde wijze te beperken tot binnen de strook en waar mogelijk zelfs tot op de leiding. In de visie van het Rijk zou dit betekenen dat aan het einde van de looptijd van de Structuurvisie Buisleidingen de eisen voor nieuwe en bestaande buisleidingen in een leidingstrook gelijkgetrokken zouden moeten zijn. Daar waar bestaande leidingen in de leidingstrook worden vervangen door nieuwe leidingen komt de PR 10^{-6} contour uiteraard binnen de leidingstrook te liggen. Daarnaast is het wellicht mogelijk door het toekennen van een extra

risicoreducerende factor voor gezamenlijk beheer een bestaande PR 10^{-6} contour terug te dringen tot binnen de leidingstrook.

6.3 Voorkomen van beperken van negatieve gevolgen

Bij de keuze voor de locatie van leidingstroken en ook bij aanleg, gebruik en beheer van buisleidingen is het streven gericht op het zoveel voorkomen van nadelige gevolgen voor andere belangen en waar mogelijk zelfs het streven naar een win-win-situatie met andere belangen.. Hierbij wordt enerzijds gedacht aan individuen of bevolkingsgroepen, die niet onevenredig zwaar mogen worden getroffen door het buisleidingenbeleid of daaruit voortvloeiende uitvoeringsmaatregelen. Anderzijds wordt gedacht aan het landschap, het natuurlijk milieu, cultuurhistorisch waardevolle objecten, volkshuisvesting, de landbouw, bossen, recreatie, de drink- en industriewatervoorziening, de waterhuishouding en andere in het geding zijnde belangen. Bovendien moet zoveel mogelijk worden voorkomen dat negatieve effecten optreden als bodem- en waterverontreiniging, geluidhinder, hinder door verlichting, luchtverontreiniging en ongewenste situaties met betrekking tot de externe veiligheid. Gronden waarin buisleidingen zijn gelegen zouden zoveel mogelijk samen kunnen worden gebruikt (dubbelbestemming) met akkerbouw, veeteelt en extensieve tuinbouw. Wat glastuinbouw betreft geldt: in principe vermijden tenzij er bestaande bouwmogelijkheden zijn of onevenredig hoge kosten het gevolg zijn. Als een kas boven een leidingstrook toch onvermijdelijk is, dan moet met de inrichting van de kas zorgvuldig worden omgegaan (wel een groengedeelte boven de strook, niet een inpakafdeling of kantoor. Daarnaast moet leidingaanleg onder een kas praktisch wel mogelijk zijn en blijven. Aanleg van leidingen kan, onder voorwaarden plaatsvinden middels boortechnieken. Aan omleidingen zijn overigens wel technische beperkingen verbonden. Vanuit technische optiek bestaat er een voorkeur voor het zo veel mogelijk in rechtstand leggen van leidingen. Absolute grens van omleiding is dan het technisch ongehinderd kunnen blijven functioneren van de leiding c.q. de leidingstrook.
Voor bepaalde categorieën buisleidingen, bijvoorbeeld gasleidingen, is een dubbelbestemming met natuurgebieden over het algemeen heel goed mogelijk, zoals nu ook al het geval is.

6.4 Alleen leidingen van nationaal belang

De vrij te houden leidingstroken zijn bedoeld om nu en in de toekomst ruimte te maken en vrij te houden voor het hoofdtransportnetwerk. Om te voorkomen dat er uiteindelijk geen plaats meer is voor leidingen van nationaal belang, mogen regionale leidingen in principe niet in de nationale leidingstroken worden gelegd. Het beginsel van bundeling (naast leidingstroken van nationaal belang of met andere regionale leidingen) blijft ook voor regionale leidingen overeind. Het staat provincies vrij om in aanvulling op de nationale leidingstroken zelf ook ruimte vrij te houden voor regionale leidingen.
Er is in principe sprake van buisleidingen van nationaal belang bij transport over langere afstand, waarbij doorgaans provinciegrenzen of de Rijksgrens worden overschreden. Ook het hoofdtransportnetwerk voor de energievoorziening en leidingen voor de nationale veiligheid gelden als nationaal belang. Het gaat concreet om provinciegrensoverschrijdende buisleidingen voor:

- het hoofdtransport over lange afstand ten behoeve van de levering voor aardgas (HTL-leidingen met een druk groter dan 40 bar);
- het hoofdtransport van olie (en olieprodukten) en chemische stoffen tussen haven- en industrieclusters in binnen- en buitenland;
- leidingen ten behoeve van transport van CO_2**;**
- de nationale veiligheid, de Defensieleidingen.

Regionale buisleidingen voor gevaarlijke stoffen zijn onder meer het netwerk van regionale aardgastransportleidingen. Dit net transporteert aardgas vanuit het hoofdtransportnet naar de

meet- en regelstations bij de bebouwde gebieden. Daar wordt het aardgas vervolgens overgedragen aan de beheerder van het lokale aardgasdistributienetwerk voor verder transport. Ook leidingen die bedrijven verbinden binnen haven- en industriegebieden worden niet beschouwd als leidingen van nationaal belang. Het gaat daarbij onder meer om het transport van stoffen tussen bedrijven binnen het Rotterdamse havengebied waarvoor het Havenbedrijf Rotterdam en de Gemeente Rotterdam verantwoordelijk zijn. Ook het transport van stoffen tussen de haven- en industriegebieden van Vlissingen en de Kanaalzone in Zeeuws Vlaanderen en tussen Eemshaven en het industriegebied van Delfzijl zijn voorbeelden van leidingtransport van regionaal belang.
Bij twijfel over de vraag of een bepaalde buisleiding van nationaal of regionaal belang is (en dus wel of niet in een nationale leidingstrook mag worden aangelegd) beslist uiteindelijk de Minister van Infrastructuur en Milieu.

6.5 Alleen leidingen voor gevaarlijke stoffen

Het gaat in de structuurvisie alleen om buisleidingen voor het vervoer over langere afstand van gevaarlijke stoffen: gas, olie(olieproducten), CO_2 en bulkchemicaliën. Productieleidingen voor de mijnbouwindustrie zijn geen leidingen van nationaal belang. Het gaat vaak om verbindingen over korte afstand van de productielocatie naar het hoofdtransportnet. Er zijn ook andere, niet-gevaarlijke stromen die per buisleiding worden vervoerd, zoals drink- en industriewater, riool- en afvalwater, koelwater, stoom, biomassa en slurry. Uit onderzoek en overleg met betrokken brancheorganisaties is echter gebleken dat voor deze stromen voor de (middel)lange termijn geen uitbreiding van het buisleidingtransport over lange afstand te verwachten is. Als er al behoefte is aan transport, dan zal het betrekking hebben op het regionale of lokale niveau. Dit sluit niet uit dat, indien toch over lange afstand een dergelijke leiding zou moeten worden aangelegd, de minister van I&M kan oordelen dat het gaat om een leiding van nationaal belang waarvoor de nationale leidingstroken ter beschikking staan.

Eind jaren negentig heeft de Interdepartementale Projectorganisatie Ondergronds Transport (IPOT) zich bezig gehouden met de vraag naar mogelijkheden voor ondergronds transport van stukgoederen per buisleiding. Het Rijk concludeerde dat de aanleg van pijp- en buisleidinginfrastructuur tot de verantwoordelijkheid van het bedrijfsleven behoort. Dat geldt ook voor ondergrondse logistieke systemen (OLS) voor stukgoederen. De ministers zagen in theorie voor een dergelijk vervoerssysteem op lange termijn wel potenties, maar verwachtten geen grootschalige invoering van een OLS-netwerk. Op dit moment is deze situatie niet veranderd.
De voor buisleidingen aangegeven leidingstroken zijn in eerste instantie niet bedoeld voor elektriciteitskabels. Voornaamste reden is dat de aanwezigheid van een elektriciteitskabel (ook bovengronds) van invloed kan zijn op de bescherming van de buisleiding, zoals bij het tweede uitgangspunt reeds is uitgelegd. Er zijn richtlijnen voor de onderlinge beïnvloeding van buisleidingen en elektriciteitskabels[43] . De NPR 2760 wordt herzien door een werkgroep in NEN-verband en zal worden gepubliceerd als ontwerp-NEN 3654 met oog op de aansluiting op de NEN 3650-serie.
Het Rijk is verantwoordelijk voor het inpassen van hoogspanningsleidingen met een spanning van 220 kV en hoger. Indien de ruimtelijke situatie vereist dat het tracé van een elektriciteitsleiding in of vlak langs een leidingenstrook wordt gelegd, zal rekening worden gehouden met de dan geldende praktijkrichtlijn. Dit betekent een minimale beïnvloeding van de kathodische bescherming van de buisleiding door het treffen van extra veiligheidsmaatregelen.

6.6 Alleen aanleg in aangewezen stroken

[43] Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 2760: 1991 “De wederzijdse beïnvloeding van buisleidingen en hoogspanningsverbindingen

Nieuwe buisleidingen die vallen onder de strekking van deze Structuurvisie mogen voortaan in principe alleen worden aangelegd binnen de daartoe aangegeven stroken. Voorkomen moet worden dat onnodig ruimte wordt vrijgehouden en dat de ruimte daarbuiten alsnog wordt doorsneden en versnipperd. Uitzondering hierop zijn af- en aantakkingen van en naar de leidingstroken. Hier moet een optimum gevonden worden tussen zo kort mogelijke afstand en de mogelijkheid van bundelen met bestaande infrastructuur. Als bundeling leidt tot een in verhouding buitensporige lange route dan kan worden gekozen voor een kortere route.

Normaliter kan er van worden uitgegaan dat nieuw aan te leggen buisleidingen in de in deze Structuurvisie aangegeven stroken ingepast kunnen worden. Het valt echter in de praktijk niet uit te sluiten dat zich nieuwe inzichten voordoen waarbij een tracé voor een nieuwe buisleiding van nationaal belang buiten de aangegeven leidingstroken om verschillende redenen te verkiezen valt. In dergelijke uitzonderlijke situaties kunnen de Minister van I&M en, als het om gasleidingen van nationaal belang gaat, de Minister van EL&I besluiten om voor die nieuwe losse leiding afwijking van de in deze visie opgenomen leidingstroken toe te staan. Voorwaarde is wel dat er sprake is van besluitvorming door middel van een rijksinpassingsplan. Nut en noodzaak van deze keuze om af te wijken van de hoofdstructuur zullen goed moeten worden onderbouwd. Voor een dergelijke afwijking is geen wijziging van deze structuurvisie noodzakelijk, omdat het in deze visie opgenomen algemene beleid inzake buisleidingen geen verandering ondergaat. De afwijkingsmogelijkheid geldt alleen voor losse nieuwe leidingen. Deze afwijkingen moeten wel van een goede ruimtelijke onderbouwing zijn voorzien. Als nieuwe inzichten er toe zouden leiden dat nieuwe verbindingen in de vorm van nieuwe buisleidingenstroken noodzakelijk zijn, zal de structuurvisie herzien moeten worden.

De verplichting dat nieuwe leidingen in de daarvoor bestemde stroken moeten liggen, laat onverlet dat gemeenten in de regelgeving wel de gelegenheid krijgen het tracé van de buisleidingenstrook te optimaliseren (zie hoofdstuk 10).

De vaststelling van de hoofdstructuur van leidingstroken voor toekomstige buisleidingen betekent niet dat reeds bestaande hoofdtransportleidingen die nu buiten de leidingstroken liggen, moeten worden verlegd en alsnog binnen de leidingstroken aangelegd moeten worden. De hoofdstructuur geldt alleen voor nieuw aan te leggen hoofdtransportleidingen.

6.7 Gebruik bestaande verbindingen met het buitenland

Het Rijk houdt rekening met de toekomstige aanleg van buisleidingen die de landsgrenzen overschrijden. Het zal met name gaan om aardgastransport, maar ook om olie(producten) en chemische stoffen. Bij het vaststellen van aanlandingspunten (grensovergangen aan zee) en grensovergangen met België en Duitsland in de hoofdstructuur is zoveel mogelijk aangesloten bij de bestaande punten uit het Structuurschema Buisleidingen. Een beperkt aantal nieuwe punten zijn toegevoegd. Een aantal andere is vervallen.
Uit overleg met de buurlanden is gebleken dat bij de vastgestelde grensovergangen doorgaans voldoende ruimte is voor de aanleg van extra leidingen aan de andere kant van de grens; soms zal maatwerk nodig zijn. Een doorgaande verbinding over de grenzen heen vormt daarmee geen probleem. Net als bij de binnenlandse leidingstroken geldt dat bestaande buisleidingen die buiten de vastgestelde stroken liggen, niet hoeven te worden weggehaald. Er komen alleen geen nieuwe nationale leidingen meer naast te liggen.

6.8 Geen aankoop gronden

Het Rijk reserveert ruimte voor toekomstige buisleidingen, maar stelt zich niet verantwoordelijk voor de aankoop van de voor buisleidingen vrij te houden grond. De tracés lopen voor het merendeel door landelijk gebied; een dubbelfunctie (landbouw) blijft mogelijk. Aankoop is dus niet

nodig. De grond blijft in eigendom van grondeigenaren. Alleen daar waar aankoop een groot maatschappelijk nut zou dienen, zou in uitzonderlijke situaties dit eventueel te verantwoorden zijn en overwogen kunnen worden. Dit laat onverlet dat er tussen leidingexploitant en grondeigenaren onderling afspraken gemaakt kunnen worden of al bestaan om de eigenaar te vergoeden voor aangerichte schade bijvoorbeeld als er gegraven moet worden om een leiding te reparen of inspecteren.

6.9 Geen aanleg van buisleidingen door het Rijk

Buisleidingen zijn hoofdzakelijk eigendom van private ondernemingen. Een buisleiding wordt aangelegd als het volume van de te vervoeren stof voldoende groot is, de afzet voor een flink aantal jaren gegarandeerd is en de baten groter zijn dan de kosten. Als de aanleg van een buisleiding meer kost dan oplevert, gaat de aanleg niet door.
Het Rijk legt in principe zelf geen buisleidingen aan (uitgezonderd de Defensieleidingen). Het Rijk ziet zijn rol in het wegnemen van de ruimtelijke drempels die investeringsbeslissingen voor nieuwe buisleidingen negatief zouden kunnen beïnvloeden. Bovendien worden procedures rondom de aanleg van buisleidingen versneld, doordat de initiatiefnemer minder tijd kwijt is aan het vinden van een geschikt tracé en overleg met overheden en grondeigenaren. Ook kunnen de kosten van onderzoek (milieueffectrapportages) voor initiatiefnemers lager uitvallen doordat veelal onderzoek naar alternatieve tracés achterwege kan blijven.
In een aantal gevallen heeft het rijk een actieve rol bij het bepalen van tracés voor losse buisleidingen (geen buisleidingstroken). Op grond van de bepalingen van de Gaswet is bij de aanleg van nieuwe gasleidingen van nationaal belang de zogeheten rijkscoördinatieregeling van toepassing. Deze regeling voorziet er in dat de Ministers van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie en van Infrastructuur en Milieu het tracé van bedoelde verbindingen vastleggen in een rijksinpassingsplan. De eerstgenoemde Minister coördineert tegelijkertijd de verlening van de voor de aanleg benodigde vergunningen.

6.10 Aangewezen buisleidingstroken worden lokaal gevrijwaard

De Structuurvisie Buisleidingen bindt juridisch alleen het Rijk en niet andere overheden. Om van een onbelemmerde doorgang zeker te zijn, moet deze worden vrijgehouden in bestemmingsplannen. In het Barro zal de verplichting op worden genomen voor gemeenten om bij bestemmingsplannen die het geldende bestemmingsplan wijzigen en voor aanvragen om omgevingsvergunningen die een afwijking betekenen van het ten tijde van het in werking treden van het Barro geldende bestemmingsplan geen nieuwe activiteiten toe te laten die de realisatie van een leidingenstrook belemmeren. Het Rijk gaat daarmee een stap verder dan met het Structuurschema Buisleidingen uit 1985. Redenen voor deze vrijwaring van ruimte zijn de verder toenemende ruimtedruk en de wens om de proceduretijd voor de aanleg van leidingen te verkorten. In hoofdstuk 10 wordt in de realisatieparagraaf hier verder op ingegaan.
Het ruimtelijk vrijwaren van leidingstroken in bestemmingsplannen geeft initiatiefnemers voor een nieuwe leiding een grote mate van zekerheid van een ongestoorde ligging. Er mogen geen (nieuwe) activiteiten in de leidingstrook plaatsvinden die het leggen van leidingen verhinderen en er is meer zekerheid dat de leiding in de toekomst niet hoeft te worden verlegd. Voor gemeenten geeft het vastleggen van de nieuwe hoofdstructuur duidelijkheid en zekerheid over waar wel en geen ruimte moet worden vrijgehouden. Dit kan betekenen dat ruimte vrijkomt die oorspronkelijk werd vrijgehouden op grond van de stroken en veiligheidscontouren in het oude Structuurschema Buisleidingen. Het kan ook leiden tot ruimtelijke beperkingen waar ruimte voor nieuwe leidingen moet worden vrijgehouden. Over het algemeen geldt echter dat in de stroken reeds één of meerdere leidingen aanwezig zijn. De nieuwe leidingstroken zijn zoveel mogelijk zo gekozen, dat knelpunten worden vermeden, zoals overlap met geplande nieuwbouw. Waar toch knelpunten optreden, zal aan in het Barro ruimte worden gegeven aan gemeenten voor lokaal maatwerk om het tracé van de buisleidingenstrook te optimaliseren.

De maatschappelijke kosten-batenanalyse laat zien dat de baten voor wat betreft de bevordering van de economische ontwikkelingen in Nederland opwegen tegen eventuele kosten van het vrijhouden van ruimte door mogelijke waardedaling van de grond. Bovendien zouden de aanlegkosten bij het ontbreken van vrijgehouden leidingstroken stijgen door steeds grotere omwegen in de tracés.

Hoofdstuk 7. De visiekaart

Het hart van deze Structuurvisie is de visiekaart. Op de visiekaart heeft het Rijk aangegeven waar het ruimte wil vrijhouden voor de nieuwe tracés van transportbuisleidingen voor aardgas, olie(producten) en chemicaliën. Deze tracés zijn gekozen na een zorgvuldige afweging van de behoeften aan verbindingen van nationaal belang, de beschikbaarheid van ruimte, de onderzochte milieueffecten op basis van een plan-milieu-effectrapportage en de zienswijzeprocedure die gevolgd is naar aanleiding van de Ontwerp-Structuurvisie Buisleidingen (juni-juli 2011). De visiekaart is tot stand gekomen na overleg met provincies, gemeenten en het betrokken bedrijfsleven.

Ten opzichte van het Structuurschema Buisleidingen uit 1985 is het hoofdtransport net met een aantal verbindingen uitgebreid. Nieuw zijn de verbindingen door Noord-Nederland tussen Groningen en Callantsoog en de verbinding door het zuiden van Noord-Brabant. Daarentegen vervalt een verbinding uit het Structuurschema van 1985 door Flevoland.

In de visiekaart zijn mede op grond van de uitkomsten van het milieueffectenonderzoek nadere keuzes gemaakt. Hieraan ligt een afweging ten grondslag van wat nodig is aan toekomstig transport en de aard van dit transport en zuinig omgaan met beschikbare ruimte. Een aantal onderzochte alternatieve verbindingen is afgevallen. Dat wil zeggen dat gemeenten die liggen aan deze afgevallen alternatieven geen ruimte hoeven vrij te houden voor toekomstige leidingen voor gevaarlijke stoffen van nationaal belang. Dat sluit uiteraard niet uit dat leidingen voor gevaarlijke stoffen van een regionaal belang of andersoortige leidingen wel in deze gemeenten gelegd kunnen worden.

De zienswijzeprocedure heeft er toe geleid dat de visiekaart uit de Ontwerp-Structuurvisie Buisleidingen met twee indicatieve tracés is aangevuld. Zo is na overleg met overheden en bedrijfsleven een extra, kortere verbinding tussen Rotterdam en Midden-Limburg opgenomen. Bovendien is bij Bernisse en Spijkenisse een verbinding opgenomen met de Botlek in het Rotterdams havengebied om daarmee een te voorkomen dat buisleidingen van buiten het havengebied voor de Botlek in de al volle buisleidingenstrook in het havengebied gelegd moeten worden. De milieu-effecten van beide stroken zijn aanvullend onderzocht. Voor deze stroken zal nog de gelegenheid worden geboden zienswijzen in te dienen. De Structuurvisie zal later worden aangevuld met de definitieve tracés.

Naar aanleiding van de zienswijzeprocedure zijn de in de Ontwerp-Structuurvisie voorgestelde stroken op diverse plaatsen aangepast. Doorgaans betrof het een verbetering van het tracé ten opzichte van bestaande bebouwing door een beperkte verschuiving of omlegging of een versmalling van de strook. In deze gevallen is er van uitgegaan dat dit niet tot andere (milieu)effecten op de omgeving leidt. Een aantal grotere aanpassingen van de strook is in aanvullend milieu-effectrapport alsnog op hun merites bekeken. Het betreft de stroken door Moerdijk, Enschede, Overbetuwe en Horst aan de Maas. Dit geldt ook voor de aanvullende tracés tussen Laarbeek en Echt-Susteren en het tracé naar de Botlek in de gemeenten Bernisse en Spijkenisse.

In een aantal gevallen kon het definitieve tracé nog niet worden vastgesteld. Deze situaties zijn op de kaart bij de Structuurvisie Buisleidingen als indiactief aangegeven (zie fig. 7.1). Zie verder paragraaf 7.6, Indicatieve tracés.

Figuur 7.1. Visiekaart met buisleidingstroken Nederland

Voorstellen van indieners van zienswijzen om verschuivingen binnen een zone van 250 meter ter weerszijden van de voorgestelde strook zijn over het algemeen niet meegenomen aangezien gemeenten de mogelijkheid krijgen naast de verplichting om bij het vaststellen van bestemmingsplannen rekening te houden met de stroken, vanwege lokale omstandigheden van deze stroken af te wijken. Voor deze optimaliseringslag zijn gemeenten, met de kennis van de lokale situatie, beter toegerust.
In de Nota van Antwoord is aangegeven hoe met de voorstellen voor verlegging van de stroken is omgegaan.

Bij de vaststelling van de leidingstroken is ook gekeken naar en rekening gehouden met eventuele samenloop (parallel) met andere infrastructuurnetwerken. Ten aanzien van weginfrastructuur is rekening gehouden met de in het Besluit algemene regels ruimtelijk ordening opgenomen vrijwaringzones langs rijkswegen. Met betrekking tot nieuwe hoogspanningsverbindingen, met name 380 kV, is de parallelligging waar mogelijk beperkt gehouden en aanwezigheid van mastvoeten in de strook vermeden.

De hoofdstructuur is bedoeld voor buisleidingen van nationaal belang voor aardgas, olie en olieproducten en andere (chemische stoffen) waaronder ook CO_2. Over het algemeen zijn de verbindingen door het noorden van Nederland bedoeld voor het transport van aardgas. De verbindingen door het zuidelijke deel van Nederland (ruwweg de lijn IJmuiden-Venlo) zijn bedoeld voor aardgastransport, transport van andere stoffen (o.a. vloeistoffen) of beide. In de toelichtende tekst en op de digitale visiekaart wordt dit aangegeven. Vrijwel alle verbindingen in de hoofdstructuur kunnen ook gebruikt worden voor het transport van CO_2; dit zal in de toelichtende tekst verder niet meer aan de orde komen.

De leidingstroken die op de hoofdstructuur worden aangegeven zijn alle te realiseren in de zin dat het tracé ervoor te vinden is op of nabij de aangegeven plaats. Voor zover uit onderzoek en overleg gebleken is, zijn er geen situaties waarbij er geen doorgaande verbinding mogelijk is. Voor de gehele hoofdstructuur zijn de doorgaande verbinding op een aantal plaatsen na te concretiseren in tracés voor leidingstroken. De situaties waarvoor nog geen exact tracé getekend kan worden, de indicatieve traces, worden hieronder behandeld en samengevat in paragraaf 7.6..

De visiekaart geeft een aanduiding waar ruimte voor nieuwe leidingen vrijgehouden wordt. Deze zogenoemde leidingstroken zijn echter nauwkeuriger aan te geven dan op de visiekaart getoond kan worden. De geografische plaatsbepaling van de leidingstroken wordt weergegeven in digitale bestanden die te vinden zijn op www.ruimtelijkeplannen.nl. Hierop is nauwkeurig te zien waar de stroken lopen.
De stroken zijn vanuit het uitgangspunt van bundeling getekend op basis van aanwezigheid van een bestaande leiding. Bij aanwezigheid van meerdere leidingen is een bepaalde leiding (doorgaans de middelste) als uitgangspunt genomen en daarnaast een zone van 2 x 35 m gelegd. Andere leidingen in een bundel liggen over het algemeen dan ook in deze strook. Daar waar leidingen zover uit elkaar lopen dat deze niet meer binnen de ene strook komen te liggen, maar er in feite twee parallelle stroken ontstaan is een keuze gemaakt voor een strook.

Op een aantal verbindingen wordt een smallere strook aangegeven. Het gaat hier om verbindingen naar een aantal grensovergangen die van belang zijn met name voor aardgastransport. Aangezien het hier gaat om de mogelijke komst van een beperkt aantal leidingen (2 of 3) kan volstaan worden met een smallere strook (max. 45 m). Dit geldt ook voor de verbinding vanaf compressorstation Ravesteijn in het noorden van Noord-Brabant door het zuiden van de provincie naar België.

Figuur 7.2. Verschillen en overeenkomsten Structuurschema Buisleidingen 1985 en Structuurvisie Buisleidingen

Structuurvisie Buisleidingstroken afgezet tegen Structuurschema Buisleidingen 1985

Visiekaart

Stroken Structuurschema Buisleidingen 1985

Provinciegrens

Figuur 7.2 geeft de verschillen en overeenkomsten weer tussen het Structuurschema Buisleidingen uit 1985 en de Structuurvisie Buisleidingen.
De hoofdstructuur uit het oude Structuurschema is door provincies verwerkt in de streekplannen en later in de provinciale omgevingsplannen en structuurvisies. Figuur 7.3 geeft de verwerking van het Structuurschema in de provinciale plannen anno 2008 en de overlap met leidingstroken uit de Structuurvisie Buisleidingen.

Niet overal wordt het principe van bundeling gevolgd. Er is van bundeling afgeweken als uit reacties van bijv. gemeenten, van leidingexploitanten of uit eigen informatie bleek dat het leggen van de strook niet mogelijk is vanwege fysieke belemmeringen of vanwege plannen van gemeenten die zich minder goed verdragen met aanwezigheid van (nieuwe) leidingen. Voor deze situaties zijn alternatieve tracés voor de leidingstroken gezocht in overleg met betrokken partijen, doorgaans de gemeente maar ook anderen zoals Rijkswaterstaat.
Ook het milieueffectrapport van Arcadis heeft geleid tot alternatieve tracés die afwijken van het bundelingprincipe vanwege geconstateerde knelpunten met bijv. natuurbelangen. In een aantal gevallen gaat het om situaties die ook door gemeenten of andere partijen zijn aangedragen.

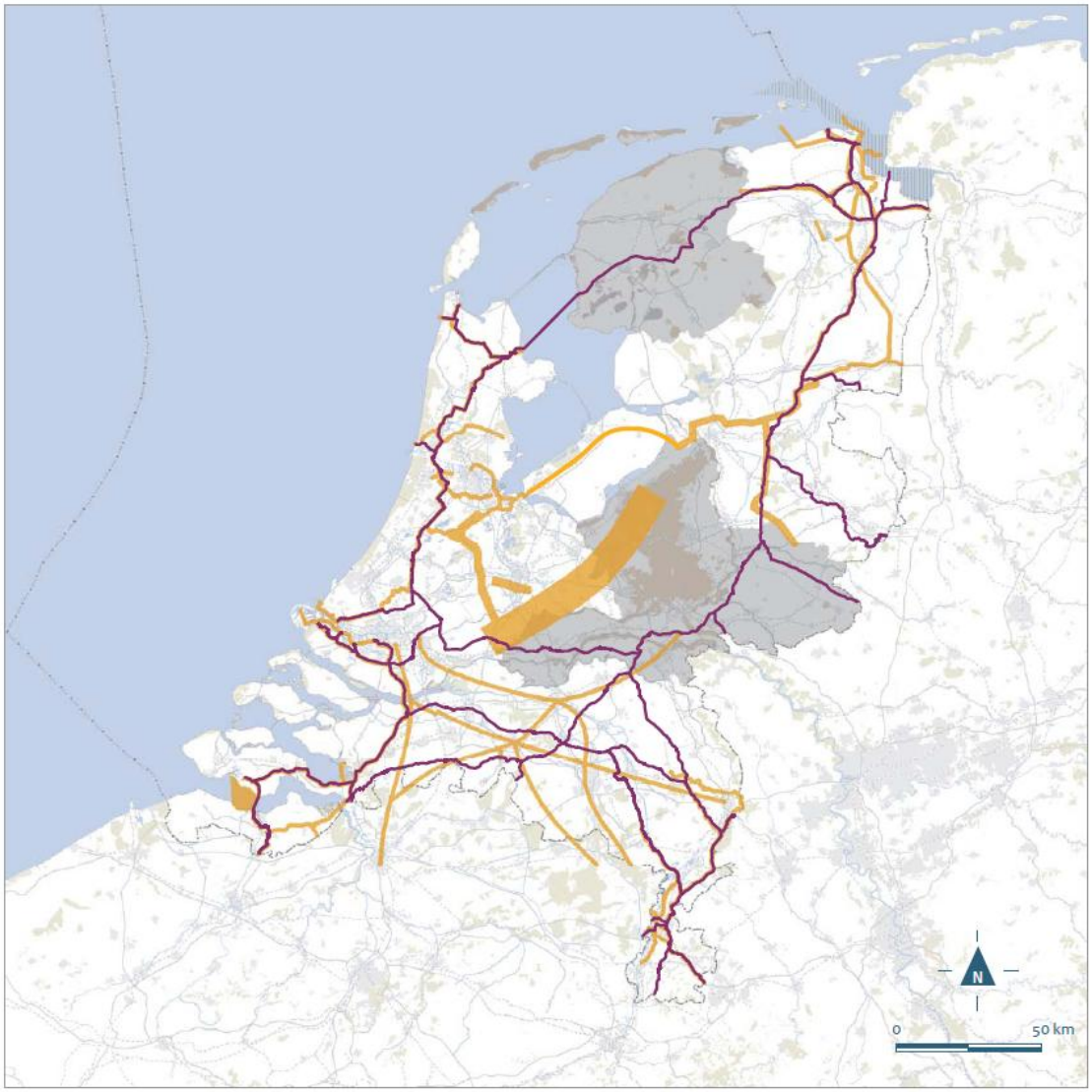
Ook Gasunie heeft voorstellen gedaan om op specifieke locaties een ander tracé te vinden gezien de aanwezigheid van fysieke belemmeringen. Ook gemeenten hebben in de loop van het proces situaties gemeld waarbij de leidingstrook over aanwezige bestemmingen geprojecteerd was. Ook de zienswijzeprocedure op de Ontwerp-Structuurvisie Buisleidingen heeft geleid tot kleine aanpassingen van het tracé door verschuiving of eventueel versmalling van de strook.

Hiervoor is aangegeven in welke situaties is afgeweken van het principe van bundeling. Dat geldt dus voor tracés voor de ruimtelijke vrijgehouden leidingstroken voor nieuwe leidingen. Feitelijk betekent dat dat er in die situaties twee bundels leidingen kunnen ontstaan, nl. de bundel van een of meer reeds aanwezige leidingen waarlangs geen ruimte vrijgehouden wordt en een mogelijk nieuwe bundel van toekomstige leidingen in de vrijgehouden leidingstrook.
De aanwezigheid van een vrijgehouden leidingstrook houdt niet in dat aanwezige leidingen naar de strook verlegd worden. Aanwezige leidingen blijven liggen waar ze liggen.

Niet in alle situaties is het mogelijk stroken van 70 meter breed te vinden. Op de hoofdverbindingen zijn vele situaties die een smallere strook vereisen. Doorgaans gaat het om een erg lokale versmalling van enkele honderden meters. Er is ook een aantal situaties waarbij de strook over een grotere afstand versmald moet worden. Bij kruisingen van bijvoorbeeld waterwegen kan het mogelijk zijn dat de strook om technische redenen lokaal verbreed moet worden.

Daar waar ruimte beperkt is, bestaat ook de mogelijkheid om door boringen toch nog leidingen in een beperkte ruimte te kunnen leggen. Of boringen noodzakelijk zijn is afhankelijk van de specifieke situatie en is verder op de visiekaart niet aangegeven. Met een boring zijn veel knelpunten op te lossen, maar niet altijd. Er gelden voorwaarden om een leiding middels een HDD (Horizontal Directional Drilling) aan te leggen. Een belangrijke voorwaarde is de mogelijkheid de leiding boven maaiveld in zijn volle lengte “uit te kunnen leggen”. In bebouwde omgevingen is daar vaak niet de ruimte voor.

Figuur 7.3. Schematische figuur met overlap leidingstroken Structuurvisie Buisleidingen met ruimte gereserveerd in streekplannen op basis van het Structuurschema Buisleidingen



Structuurvisie Buisleidingen afgezet tegen vertaling Structuurschema Buisleidingen 1985 in streekplannen

- Visiekaart
- Structuurschema Buisleidingen 1985
- Geen informatie in streekplan
- provinciegrens

7.1 Hoofdverbindingen

Op de visiekaart zijn een aantal belangrijke hoofdverbindingen te onderscheiden.

7.1.1 Noord-Nederland

Import en productie van aardgas vindt voornamelijk plaats in Groningen met een mogelijke optie van aanlanding in Callantsoog. Vanuit Callantsoog vindt ook export plaats van aardgas. De verbinding tussen Groningen en Noord-Holland is vitaal voor het Europese aardgastransport vanuit Oost-Europa naar Groot-Brittannië. Gekozen is voor handhaving van het bestaande tracé door het IJsselmeer. Deze verbinding was in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 niet opgenomen, maar was destijds in de Nota Ruimte wel toegevoegd aan de kaart met indicatieve tracés voor leidingstroken. Gezien de functie van deze verbinding, transport van met name aardgas, kunnen de effecten op milieu- en natuur beperkt blijven.

Kader: Relatie Structuurvisie Buisleidingen – Buizenzone Eemsdelta

Het tracédeel op de visiekaart van de Structuurvisie Buisleidingen naar de Eemshaven valt samen met deel van één van de tracés die worden onderzocht in het kader van het project Buizenzone Eemsdelta. Het betreft hier een Buizenzone (waarvan de status nog nader bepaald moet worden) tussen de Eemshaven en het industriegebied Oosterhorn Delfzijl. Het is een initiatief van Groningen Seaports, het havenbedrijfsleven en de Provincie Groningen. Het moet er in voorzien dat er een strook grond beschikbaar is tussen de Eemshaven en Delfzijl voor kabels (ook hoogspanning en telecom) en buisleidingen (gevaarlijke stoffen maar ook water). Het betreft hier een voorziening die van regionaal belang is.
Er zijn drie tracés onderzocht: één tracé over land langs de bestaande Gasunieleidingen die ten zuidoosten van Appingedam afbuigt naar Delfzijl (‘Leermens’); een alternatief over land langs de zeedijk (en voor een deel langs bestaande gasleidingen), en vervolgens tussen Appingedam en Delfzijl door (‘Holwierde’) en een alternatief door de Eems (‘Eems-Dollard’; met twee varianten).
In 2011 zijn een milieueffectrapportage en een landbouweffectrapportage opgesteld. Hierop zijn zienswijzen ingediend. Daarnaast is een maatschappelijke-kosten-batenanalyse gemaakt.
Naar aanleiding van de binnengekomen zienswijzen laat de provincie Groningen een vierde tracé (‘N33’) onderzoeken.
Besluitvorming in Provinciale Staten van Groningen kan op z'n vroegst plaatsvinden in 2013.
Bij een eventuele beslissing door Provinciale Staten voor het Leermenstracé zal met de initiatiefnemers van de Buizenzone een bundeling van beide initiatieven plaatsvinden. Indien niet wordt gekozen voor het Leermenstracé, maar voor een ander landtracé zal nagegaan worden of het efficiënt is het tracé van de nationale leidingstrook te koppelen aan het dan gekozen tracé van de Buizenzone, dan wel dat de nationale leidingstrook gehandhaafd blijft. Tot zo lang is het tracé van en naar de Eemshaven indicatief.
Op de Ontwerp-Structuurvisie Buisleidingen zijn 19 zienswijzen ontvangen waarin een relatie ligt met het initiatief voor een Buizenzone tussen Eemshaven en Delfzijl. In de Nota van Antwoord wordt uitgebreid op deze zienswijzen ingegaan.

Het tracé door Noord-Nederland vertoont weinig problemen met ruimte, milieu en natuur, met een enkele uitzondering. Het doorsnijdt wel Natura2000-gebieden (IJsselmeer en de duinen bij Callantsoog). Het belangrijkste fysieke knelpunt werd ondervonden bij de aanlanding vanuit het IJsselmeer bij de gemeenten Medemblik en Wieringermeer. Dit tracé kruist de IJsselmeerdijk noordelijker dan nu het geval is. Tussen Rijksweg A7 en het IJsselmeer heeft zich in de gemeente Wieringermeer een dusdanig groot kassengebied met gerelateerde agribedrijvigheid (Agriport) ontwikkeld, dat daardoor een geschikte doorgaande verbinding door dit kassencomplex

met een aansluiting op het gascompressorstation van Gasunie nog niet gevonden kon worden. In dit gebied spelen ook andere ambities, zoals de ontwikkeling van een windpark. Betrokkenen zijn nog in overleg over het meest geschikte trace door dit gebied. De strook heeft hier een indicatief karakter gekregen.

Aanlandingspunten bevinden zich bij Callantsoog en Eemshaven/Emmapolder. Bij Termunterzijl en Oude Statenzijl zijn grensovergangspunten (bij Termunterzijl met de kruising van de Eems dat deel uit maakt van het Wetlandgebied Waddenzee). Deze punten en de relatie met het aanlandingspunt bij Warffum uit het Structuurschema Buisleidingen van 1985 worden in een afzonderlijke paragraaf beschreven.

7.1.2 Noord-Nederland – Rijnmond en België/Duitsland

Vanuit Groningen ligt een belangrijke verbinding naar Rijnmond en vervolgens via Zuid-Nederland naar België voor aardgastransport naar Nederlandse en buitenlandse afnemers. Tevens is de verbinding naar het zuiden van belang door Oost-Nederland voor zowel aardgastransport naar België als naar Duitsland.
Er is gekozen voor verbindingen noord-zuid door Noord-Holland en Zuid-Holland en voor een verbinding door de oostelijke provincies.

In het onderzoek zijn ook twee meer centraal gelegen verbindingen onderzocht namelijk via de Veluwezoom en via Flevoland. Het alternatief door de Flevopolders was reeds opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985, maar hier zijn nooit doorgaande transportleidingen gekomen. Het alternatieve tracé langs de Veluwezoom was opgenomen op een kaart in de Nota Ruimte van 2002.
Deze verbindingen hebben echter minder relaties met de plekken waar aardgas het land binnenkomt en verlaat en hebben daardoor minder meerwaarde dan de verbindingen door Noord-Holland/Zuid-Holland en door oostelijk Nederland die ook meer strategisch liggen ten opzichte van locaties voor ondergrondse opslag van met name aardgas. Bovendien wordt in het alternatieve tracé door de Flevoland niet voldaan aan het uitgangspunt van bundeling. Vanuit de milieueffectrapportage komen ook ernstige nadelen aan de verbindingen door Midden-Nederland naar voren. Daarom zijn deze afgevallen.

Grensovergangen naar België bevinden zich in Zuid-Limburg, Brabant en Zeeland. Langs de oostgrens en in Zuid-Limburg zijn ook grensovergangen naar Duitsland.

7.1.2.1 Tracé door Noord-Holland en Zuid-Holland

Dit tracé is van belang voor transport van aardgas vanuit Groningen, vanuit Callantsoog en van en naar de gasopslag bij Bergermeer (gemeente Bergen). Het valt voor een deel samen met het de verbinding Noord-Nederland (hierboven beschreven). Het Structuurschema Buisleidingen van 1985 bevatte al wel de verbinding naar Callantsoog.

De functie van de verbinding is in ieder geval aardgastransport. Voor het transport van aardgas is van belang dat in Zuid-Holland het compressorstation bij Wijngaarden (gemeente Graafstroom) bereikbaar is. De stroken die naar dit compressorstation gaan, zijn uitsluitend bedoeld voor aardgastransportleidingen.
Voor overige stoffen gaat het met name om de bereikbaarheid van het Rotterdamse havengebied. Tussen het Noordzeekanaalgebied en Rijnmond moet ook gerekend worden met transport van mogelijk andere stoffen dan aardgas. Gezien de beperkte beschikbaarheid van ruimte voor nieuwe buisleidingen rondom Rotterdam is gekozen voor een tracé dat via Maassluis onder de Nieuwe Waterweg door het Rotterdamse havengebied in gaat.

Op de verbinding tussen Noord- en Zuid-Holland is ook het aanlandingspunt bij IJmuiden van belang. Deze wordt met het aanlandingspunt op de Maasvlakte verderop afzonderlijk beschreven.

In Zuid-Holland zijn diverse alternatieven voor specifieke verbindingen onderzocht. Het bleek nodig deze alternatieven te ontwikkelen en te onderzoeken aangezien in eerste aanleg aangegeven tracés bij nader onderzoek ongeschikt bleken vanwege de aanwezigheid van diverse fysieke belemmeringen die het leggen van nieuwe leidingen niet mogelijk maakten. Het gaat daarbij niet alleen om woningen en bedrijventerreinen, maar ook om de aanwezigheid van infrastructuur. Alle alternatieven zijn onderzocht in de milieueffectrapportage.

Om vanuit het noorden het compressorstation in Wijngaarden te kunnen bereiken is gekozen voor het tracé door de Krimpenerwaard en de Alblasserwaard langs bestaande aardgastransportleidingen. Het tracé van de leidingenstrook is (met uitzondering van enkele locaties waar vanwege ruimte gebrek bundeling niet volledig mogelijk is) gelijk aan het tracé van een nieuwe aardgastransportleiding tussen Beverwijk en Wijngaarden die wordt aangelegd door Gasunie en waarvoor het Rijk het inpassingsplan maakt en waarvoor de Rijkscoordinatieregeling van toepassing is. Daarmee wordt afgezien van een eerder voorgesteld tracé door Nesselande (gemeente Rotterdam) en Hendrik-Ido-Ambacht.

Voor de verbinding naar Maassluis en het Rotterdamse havengebied is gekozen voor een tracé dat ten noorden van Rotterdam op de grens met de gemeente Lansingerland loopt. Dit tracé maakt het mogelijk af te zien van het in eerste instantie ontwikkelde tracé op de grens van Lansingerland met Pijnacker-Nootdorp. Op dit tracé maakte samenloop van diverse vormen van infrastructuur en ruimtelijke ontwikkelingen het vinden van een geschikt strook onmogelijk.

7.1.2.2 Tracé door oostelijk Nederland

Dit tracé is van belang voor transport van aardgas vanuit Groningen naar Duitsland en België. Tot aan het compressorstation Ravenstein in de gemeente Oss wordt het tracé gevolgd van bestaande aardgastransportleidingen van Gasunie. Op deze verbindingen lopen al vele van dergelijke leidingen in drie bundels van twee of drie leidingen. Deze verbinding was ook opgenomen het Structuurschema Buisleidingen van 1985.

De functie van de verbinding is voornamelijk aardgastransport. Voor deze verbinding is de aanwezigheid van compressorstations in Ommen, Angerlo en Ravenstein relevant.

De verbinding kent enkele aftakkingen naar Duitsland met grensovergangspunten bij Vlieghuis (gemeente Coevorden), Enschede, Winterswijk en Zevenaar. Deze grensoverschrijdingspunten worden verderop afzonderlijk beschreven.

Drie zaken vragen om aandacht.

1. Het verloop van het tracé door Drenthe
2. Het verloop van het tracé door de gemeente Enschede
3. Het verloop van het tracé in de regio Arnhem-Nijmegen

Ad 1: In het Structuurschema van 1985 is in de visiekaart een verbinding opgenomen door het oosten van Drenthe met een aftakking bij Zwartemeer in de gemeente Emmen. Ten tijde van de opstelling van het Structuurschema Buisleidingen had het Rijk zelf een voorkeur voor de verbinding door Midden-Drenthe over het Drents Plateau maar heeft in het Structuurschema Buisleidingen naar aanleiding van voorkeuren van de provincie in de streekplannen en inspraakreacties de verbinding door Oost-Drenthe aangewezen als hoofdverbinding. In de praktijk zijn er langs de verbinding geen hoofdtransportleidingen gelegd. Wel liggen er in Oost- en Zuidoost-Drenthe regionale transportleidingen van Gasunie en NAM-leidingen. Sinds 1985 zijn nieuwe hoofdtransportleidingen gelegd door Midden-Drenthe, zodat daar inmiddels sprake is van

drie bundels van in totaal 9 leidingen. Mede met inachtneming van de bevindingen uit de milieueffectrapoprtage kiest het Rijk voor het tracé door Midden Drenthe.

Ad 2: Op het voorstel voor de buisleidingenstrook door de gemeente Enschede zijn tussen de 35 en 40 zienswijzen ontvangen waarin bezwaren worden gemaakt tegen het voorgestelde tracé. In het gebied waarin de voorgestelde buisleidingenstrook ligt, speelt een landinrichtingsproces. De Stichting Duurzame Plattelandsontwikkeling Enschede (Stawel) heeft in haar zienswijze een voorstel gedaan voor een alternatief tracé. Dit tracé heeft ook de voorkeur van de gemeente Enschede. Het Stawel-alternatief is meegenomen in de aanvullende plan-milieu-effectrapportage en op opgenomen in de Structuurvisie Buisleidingen; het tracé doorsnijdt volgens het plan-milieu-effectrapport (planMER) enige bebouwing, maar dit is door een beperkte optimalisatie van het tracé te voorkomen. Het tracé is doorgetrokken naar het grensovergangspunt bij Glanerbrug om zo een verbinding te hebben naar de zoutcavernes bij het Duitse Epe. Dit deel van de strook was geen onderdeel van het voorstel van Stawel en de regio; het heeft nog een indicatief karakter om de regio de gelegenheid te geven met een voorstel voor een geschikter tracé te komen. Een meer rechtstreekse verbinding naar Epe is vanwege een tussengelegen Natura20000-gebied niet mogelijk. Indien in de toekomst door zoutwinning ook zoutcavernes beschikbaar komen direct over de grens ten zuiden van Enschede kan met een aftakking de grens ook zuidelijker dan bij Glanerbrug gepasseerd worden.

Ad 3: In de regio Arnhem-Nijmegen volgt het aanvankelijk voorgestelde tracé voor de leidingstrook langs bestaande aardgastransportleidingen een dicht bevolkt gebied waarin diverse ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Op diverse plaatsen bleek een doorgaande verbinding echter niet mogelijk vanwege fysieke belemmeringen, met name bedrijventerreinen bij Duiven, Westervoort en Beuningen. Daarom is in overleg met een belangrijke potentiële gebruiker van de strook, Gasunie, en betrokken overheden in het gebied een alternatief tracé voorgesteld dat over grotere afstand breekt met het bundelingsprincipe. Het gaat om een alternatief tracé door de gemeenten Beuningen en Overbetuwe en om een alternatief tracé door de gemeenten Lingewaard, Duiven en Zevenaar. Daarbij kruist het tracé twee Natura2000-gebieden langs de Rijn en de Waal (wat ook het geval was in het aanvankelijk voorgestelde tracé).
Op het laatste tracédeel kan samenloop plaatsvinden met het tracé van de verlengde A15. Deze samenloop hoeft geen problemen op te leveren voor elk van beide tracés, maar pas in een later stadium, als er duidelijk is over de alternatiefkeuze voor de A15, zullen de tracés definitief vastgesteld kunnen worden. Het zal bij het tracé van de nu nog indicatieve buisleidingenstrook gaan om een beperkte aanpassing van het tracé dat onderzocht is in het planMER.

7.1.2.3 Tracé door Gelderland en Zuid-Holland

Voor langeafstandstransport van aardgas naar met name het zuiden is een verbinding opgenomen die langs een bestaande transportleiding van Gasunie door de Betuwe naar het Compressorstation in Wijngaarden (gemeente Graafstroom) loopt. In het Structuurschema Buisleidingen van 1985 was ook een verbinding door de Betuwe geschetst, maar hierbij ging het om een verbinding met het Noordzeekanaalgebied die op die wijze nooit tot stand gekomen is.

De functie van de verbinding door Gelderland en Zuid-Holland is aardgastransport. De verbinding is voor de bereikbaarheid van de Rotterdamse haven voor andere gevaarlijke stoffen niet geschikt. Tussen Wijngaarden en de Rotterdamse haven is er fysiek dusdanig weinig ruimte voor nieuwe leidingen aanwezig, dat deze verbinding selectief gebruikt moet worden, dat wil zeggen alleen voor leidingen die een relatie met het compressorstation Wijngaarden hebben. De strook is op deze verbinding ook voor een deel versmald tot 45 meter.
Bovendien loopt het tracé tussen Wijngaarden en het Rotterdamse havengebied door grondwaterbeschermingsgebieden in de gemeenten Krimpen aan de Lek en Ridderkerk. Het plan-milieu-effectrapport (planMER) stelt dat dit tracé en eventuele lokale varianten hierop zeer onwenselijk zijn. De Provinciale Milieuverordening van de provincie Zuid-Holland staat de aanwezigheid van buisleidingen van gevaarlijke stoffen niet toe, maar kan ontheffing verlenen

voor aardgastransportleidingen. Het ligt daarmee voor de hand de verbinding tussen het Rotterdamse havengebied en Wijngaarden te beperken tot aardgastransportleidingen. Het tracé is daarbij zo gekozen dat de waterwingebieden niet gekruist worden en overlap met een autoweg beperkt blijft; het alternatief dat het planMER biedt, wordt dan niet gevolgd.

Er lopen bestaande leidingen langs de noordgrens van de gemeente Barendrecht langs de A15 naar het Rotterdamse havengebied. Dit tracé biedt echter geen ruimte meer voor nieuwe leidingen gezien de aanwezige bebouwing en infrastructuur. Daarom zijn in het planMER twee alternatieve tracés onderzocht tussen de gemeente Ridderkerk en de Leidingenstraat Nederland (LSNed). Een tracé loopt door het zuidelijk deel van de gemeente Barendrecht en een door de gemeente Binnenmaas. Voor beide tracés geldt dat zich lastige fysieke knelpunten voordoen. Het planMER geeft aan dat aandacht gegeven moet worden aan het groepsrisico en geeft geen voorkeur aan. De ruimtelijke belemmeringen langs het tracé door het zuiden van de gemeente Barendrecht zijn het grootst. Daarom is het tracé door de gemeente Binnenmaas opgenomen in de visiekaart. Dit tracé sluit aan op de Leidingenstraat Nederland op de plek waar ook het tracé uit Voorne-Putten aantakt. Van hieruit is zowel het oostelijk havengebied bereikbaar (via de Leidingenstraat Nederland) als de rest van het havengebied (via Voorne-Putten).

7.1.2.4 Tracé door Noord-Brabant en Limburg

Vanaf het compressorstation Ravenstein gaat de hoofdverbinding vanuit Noord-Nederland door naar België via de grensovergangen in Noord-Brabant en Zeeland. Deze verbinding was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985, maar wordt nu van groot belang gezien voor aardgastransportverbinding naar België. Dit hangt samen het feit dat gas dat via Hilvarenbeek naar België geëxporteerd wordt, afkomstig is van het mengstation Beekse Bergen. Dit mengstation wordt gevoed vanuit noorden (zogeheten Groningengas (G-gas) met een lagere calorische waarde) en vanuit Zelzate vanwaar een grote stroom H-gas komt met een hoge calorische waarde. Het gemengde G/H-gas gaat via het grensoverschrijdingspunt bij Hilvarenbeek naar België. Daarnaast gaat er nog G-gas door naar de grensovergang Zandvliet in de gemeente Woensdrecht. Als belangrijk druk-balanceringspunt speelt het compressorstation Alphen een rol, dat halverwege de route door het zuiden van Noord-Brabant ligt.
Deze strook is uitsluitend bedoeld voor één of twee aardgastransportleidingen en eventueel CO2-transport als de noodzaak hiervoor zich mocht aandienen; de strookbreedte is beperkt tot 45 meter.

In de Ontwerp-Structuurvisie werd gemeld dat over het tracé door Oss nog overleg plaats had met de gemeente. Dit overleg heeft er toe geleid dat een definitief tracé langs de oostkant van Vorstengrafdonk vastgesteld kon worden dat in de Structuurvisie is opgenomen.

Het tracé richting België kruist volgens het plan-milieu-effectrapport (planMER) wel twee Natura2000-gebieden (Regte Heide & Riels Laag en Brabantse Wal). Bij Regte Heide & Riels Laag zijn de gevolgen beperkt door de kruising met het gebied kort te houden door middel van een verschuiving van het tracé; het in het planMER aangedragen alternatief blijkt lastig inpasbaar. Voor nieuwe gasleidingen waarvoor dit tracé bedoeld is, kan naar verwachting met (technische) maatregelen eventuele milieuschade beperkt worden. Daarnaast is de strook versmald, omdat het hier om maximaal vier nieuwe leidingen zal gaan en de totale breedte van 70 meter hiervoor dus niet nodig is. Voor de Brabantse Wal meldt het planMER dat het gaat om een Vogelrichtlijngebied, wat betekent dat bij de aanleg van de leiding zorgvuldigheid betracht dient te worden.

Vanaf Ravenstein gaat een andere aardgasverbinding door Limburg naar Duitsland en België. De verbinding door Limburg valt voor een deel samen met de verbinding van uit Rijnmond en Zeeland naar Duitsland en Limburg. Deze verbinding was ook al opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 (zie verder hieronder bij Rijnmond-Duitsland).

Overige grensovergangen met Duitsland zijn Tegelen (gem. Venlo; zie toelichting verderop), Nieuwstad (gemeente Echt-Susteren) en Bocholtz (gemeente Simpelveld).
Grensovergangen met België bevinden zich bij Margraten, Meers en Obbicht (beide gemeente Stein), Hilvarenbeek, Ossendrecht-Zandvliet (gem. Woensdrecht), Reimerswaal en Terneuzen.
De grensoverschrijdingspunten worden verderop afzonderlijk beschreven.

7.1.3 Rijnmond – Duitsland

Deze hoofdverbinding maakt deel uit van de onderlinge verbinding van het Noordwest-Europese haven- en industriecluster. Het verbindt het Rotterdamse haven- en industriegebied met het haven- en industriegebied van Moerdijk en het verdere achterland. Deze verbinding moet beschikbaar zijn voor verschillende te transporteren stoffen, maar loopt wel door dichtbevolkt gebied. Belangrijk is de aftakking naar het chemiecomplex in Limburg. Limburg ligt ook op de verbinding tussen Antwerpen en het Ruhrgebied, die de driehoek Rijnmond – Antwerpen – Ruhrgebied compleet maakt.
De verbinding naar Duitsland en naar Limburg was ook al opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985.

7.1.3.1 Tracé door Voorne-Putten

De verbinding met Duitsland (en dit geldt evenzeer voor de verbinding met België) begint in het Rotterdamse haven- en industriegebied. Dit is een langgerekt gebied van 40 km lang en enkele kilometers breed tussen de Waalhaven en de (Tweede) Maasvlakte. Door dit gebied loopt een intensieve infrastructuurbundel van water (Nieuwe Waterweg, Oude Maas, Calandtkanaal), weg (A15), spoor (Betuwelijn) en buisleidingen. Havenbedrijf en gemeente Rotterdam beheren de buisleidingenstrook die door het gebied loopt. Op de strook is aanvullend op het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) de gemeentelijke kabel- en Leidingverordening van toepassing. De ruimte voor leidingen is beperkt, de onderlinge afstand bedraagt soms enkele decimeters. In de strook liggen enkele leidingentunnels. De leidingen verbinden zowel bedrijven onderling als de industrie met Moerdijk, Zeeland, Limburg en het buitenland.

Het Rotterdamse havenbedrijf wil de resterende nog beschikbare ruimte in de leidingenstrook vooral bestemmen voor het onderling verbinden van bedrijven binnen het havengebied. Het Rijk erkent de noodzaak hiervan en wil dat buisleidingen voor het langeafstandstransport van gevaarlijke stoffen zo snel mogelijk het gebied kunnen verlaten. Aan de noordzijde voorziet de visiekaart in een ontsluiting (onder de Nieuwe Waterweg door, via Maassluis; zie paragraaf hiervoor). Ten zuiden van het havengebied bevestigt het Rijk de strook door Voorne-Putten die al was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Deze strook begint op de Maasvlakte en sluit in de gemeente Binnenmaas aan op de Leidingenstraat Nederland tussen Pernis en de Belgische grens bij Antwerpen. Op dit gedeelte is in de gemeente Brielle een aftakking naar Europoort in het Rotterdamse havengebied voorzien. Op voorstel (zienswijze) van het Havenbedrijf Rotterdam is na overleg met de gemeenten Bernisse en Spijkenisse een tweede aftakking opgenomen op de grens van deze gemeenten om een directe verbinding mogelijk te maken met de Botlek. Daarmee wordt het Rotterdamse havengebied, dat een lengte kent van 35 km op vier plaatsen ontsloten voor buisleidingen. Voor deze extra strook zal nog een zienswijzeprocedure worden gevolgd (indicatieve strook).

7.1.3.2 Tracé door Hoekse Waard en Noord-Brabant

Vanaf de gemeente Binnenmaas volgt het tracé de Leidingenstraat Nederland en kruist daarmee het Hollands Diep ten westen van het haven- en industriegebied van Moerdijk. Door deze keuze komen andere onderzochte verbindingen in de Hoekse waard te vervallen. Deze voorzagen in een kruising van het Hollands Diep ten oosten van het haven- en industriegebied. Deze oostelijke kruising sluit aan op het tracé door Noord-Brabant, maar de verbinding tussen de Leidingenstraat Nederland met het tracé door Noord-Brabant naar het oosten is in de visiekaart gerealiseerd door

ten zuiden van het haven- en industriegebied een verbinding (‘kortsluitroute’) tot stand te brengen. Deze constructie heeft tot voordeel dat optimaal gebruik gemaakt wordt van de Leidingenstraat Nederland (LSNed), dat daarmee onnodig ruimte gebruik en nadelige effecten in de Hoekse Waard worden vermeden. Tevens biedt dit mogelijkheden voor een betere ontsluiting van het haven- en industriegebied van Moerdijk.
In overleg met betrokken bedrijfsleven en de gemeente Moerdijk is het tracé ten zuiden van het haven- en industriegebied aangepast om de ontwikkeling van een logistiek park niet te belemmeren. Het tracé loopt voor een deel parallel aan het hoogspanningstracé (bestaand en nieuw tracé 380 kV).

7.1.3.3 Tracés door Limburg

De verbinding vanuit Rotterdam naar Duitsland wordt nu gevormd door twee olie- en olieproductleidingen van de Rotterdam-Rijn-Pijpleidingsmaatschappij. Deze leidingen gaan via een compressorstation ten noorden van Venlo de grens over. Dit deel van het tracé wordt gekenmerkt door een groot aantal ruimtelijke ontwikkelingen in het verleden en plannen voor de toekomst die het leggen van nieuwe leidingen onmogelijk maken. Daarom is gekozen voor een alternatief voor de grensovergang in het noorden van de gemeente Venlo en wordt het tracé gevolgd dat vanuit de gemeente Horst aan de Maas zuidwaarts gaat. In het zuiden van de gemeente Venlo gaat een aftakking hiervan bij Tegelen de grens over. Deze verbinding is bedoeld zowel voor buisleidingen voor het transport van zowel vloeistoffen als gassen. Daarmee is de verbinding van Rotterdam naar het Ruhrgebied veilig gesteld.

Voor de verbinding van Rotterdam naar Zuid-Limburg is vanuit het bedrijfsleven een aantal zienswijzen ingediend waarin wordt gevraagd om een kortere verbinding. De indieners verzochten om de wel onderzochte strook tussen Laarbeek in Noord-Brabant en Echt-Susteren in Limburg alsnog in de Structuurvisie Buisleidingen op te nemen. Deze strook was mede gezien overwegingen van ruimtelijke efficiëntie en een ruimtelijk knelpunt bij Maasgouw niet opgenomen, maar is in de Ontwerp-Structuurvisie gekozen voor de route via Venlo en het oosten van de provincie Limburg. De indieners gaven aan dat de route via Venlo 25-30 km langer is dan de afgevallen route en dat gezien de gemiddelde kosten van het leggen van een leiding van €1 mln/km de investeringskosten dusdanig hoog kunnen worden dat van de investering in een nieuwe leiding en daarmee in het chemisch cluster bij Chemelot wordt afgezien. De strook is niet geschikt en niet bedoeld voor het leggen van aardgastransportleidingen. Na overleg met het betrokken bedrijfsleven van Midden-Limburtg en met de betrokken gemeenten is in de Structuurvisie een voorlopig tracé (indicatief) opgenomen. Voor dit tracé zal nog een zienswijzeprocedure worden gevolgd, die kan leiden tot eventuele aanpassing ervan.

In Zuid-Limburg wordt door de verbinding vanuit het noorden het chemiecluster Chemelot in Sittard-Geleen ontsloten. Dit chemiecluster ligt ook op de directe verbinding tussen Antwerpen en het Ruhrgebied. Deze verbinding is van wezenlijk belang voor het functioneren van het West-Europese haven- en chemiecluster. Daarom is in de hals van Limburg op de visiekaart een Oost-Westverbinding opgenomen. Ofschoon het gaat om een korte verbinding binnen de provincie zelf, wordt deze verbinding omwille van de functie ervan (onderdeel van verbindingen binnen het Noordwest-Europese cluster) gezien als van nationaal belang.
Door Zuid-Limburg lopen ook belangrijke verbindingen vanuit het noorden met Duitsland en België voor aardgastransport.

Het tracé door Limburg doorsnijdt een aantal grondwaterbeschermingsgebieden. Gezien de omvang van dit gebied dat een groot deel van de provincie Limburg bestrijkt, is een alternatief niet mogelijk. Daar waar de strook een waterwingebied kruist (bij Susteren) is wel een alternatief mogelijk, dat is opgenomen op de visiekaart. De provincie Limburg dient toestemming te geven voor het leggen van leidingen door de grondwaterbeschermingsgebieden en zal hiertoe voorschriften in de vergunningverlening opnemen die verontreiniging door bodembedreigende stoffen uitsluiten.

Door lokale verschuivingen van het tracé door Limburg is de kruising met Natura2000-gebieden beperkt.

7.1.4 Rijnmond – Zeeland/België

Ook deze hoofdverbinding verbindt het Noordwest-Europese haven- en industriecluster. Het tracé voor deze verbinding wordt gevormd door de Leidingenstraat Nederland die loopt van Rotterdam naar de Belgische grens bij Antwerpen. De Leidingenstraat Nederland is een strook van 100 meter breed die ook gebruikt wordt voor andere ondergrondse infrastructuur. Het Rijk werkt nog aan het verwerven van het nog ontbrekende deel van het tracé in de gemeente Reimerswaal.

De verbinding naar Zeeland en vervolgens naar België loopt door Zuid-Beveland naar het Sloegebied en via de Westerschelde naar het industriegebied bij Terneuzen en naar België. Hiermee worden de haven- en industriegebieden in Zeeland en België bereikt en onderling verbonden. De verbinding komt overeen met de verbinding in de Streekplanuitwerking van de provincie Zeeland.

Het tracé door Zuid-Beveland heeft de voorkeur boven een verbinding door Zeeuws-Vlaanderen. Het tracé van deze verbinding loopt aan Zeeuws-Vlaamse kant van de Schelde langs het Verdronken Land van Saeftinghe door een voor leidingen bestemde dam. In deze zogenoemde Gasdam ligt al een aantal leidingen en kabels; ruimte voor nieuwe leidingen is beperkt. Het Verdronken Land van Saeftinghe is een kwetsbaar en waardevol natuurgebied.
Aan de andere kant van de Gasdam ligt een ander natuurgebied, het Sieperdaschor en daarnaast de Hertogin Hedwigepolder. Hier speelt de kwestie van ontpoldering. Ingeval van ontpoldering zal de Gasdam ter weerszijden in een uitgestrekt natuurgebied komen te liggen. Met het oog op een ongestoorde ontwikkeling van dit gebied ligt het verder belasten van dit gebied met nieuwe buisleidinginfrastructuur door dit deel van Zeeuws-Vlaanderen niet voor de hand. De maatschappelijke en politieke discussie over het natuurherstel Westerschelde en in het bijzonder de ontpoldering van de Hedwigepolder heeft geleid tot het zoeken naar alternatieve oplossingen en discussie met de Europese Commissie en het Vlaams Gewest. De besluitvorming over (alternatieven voor) de ontpoldering van de Hedwigepolder zal in het najaar van 2012 door de dan gevormde regering afgerond worden. Uitgaande van een keuze van een tracé dat loopt door Zuid-Beveland kunnen de uitkomsten in mindere of meerdere mate aanleiding zijn tot heroverweging van de leidingenstrook in de Structuurvisie.

Voor de kruising van de Westerschelde, een Natura2000-gebied, tussen het Sloegebied en Terneuzen zal een leidinglegger de nodige technische voorzieningen moeten treffen. Daarbij kan mogelijk samengewerkt worden tussen partijen voor het realiseren van een gezamenlijke infrastructurele voorziening.

Zeeland Seaports en de gemeente Terneuzen werken met enkele andere partijen aan een initiatief voor het uitwisselen van (rest)stoffen tussen bedrijven in de Kanaalzone van Terneuzen. Het betreft de ontwikkeling van een buisleidingenstrook met eventuele voorzieningen (o.m. kunstwerken; multicoreleidingen). Het milieu-effectonderzoek naar deze Multi Utility Providing (MUP) betreft een drietal tracés in de gemeente Terneuzen waaronder het tracé dat in de Ontwerp-Structuurvisie Buisleidingen is opgenomen. De gemeente Terneuzen bereidt een eigen, gemeentelijke Structuurvisie Buisleidingen voor en een wijziging van het Bestemmingsplan Buitengebied waarin een buisleidingenstrook zal worden opgenomen. Naar verwachting worden gemeentelijke structuurvisie en bestemmingsplan begin 2013 vastgesteld. Indien de gemeente Terneuzen kiest voor een tracé, anders dan het tracé dat in de Structuurvisie is opgenomen, zal overleg tussen Rijk en gemeente plaatsvinden om dit tracé en dat van de nationale buisleidingenstrook te bundelen. Voorwaarde is dan wel dat de tracékeuze van Terneuzen voorziet in een doorgaande verbinding door Zeeland naar België voor leidingen van nationaal belang. Om die reden kan op de visiekaart bij deze Structuurvisie Buisleidingen nog geen

definitief tracé voor de nationale buisleidingenstrook door Terneuzen worden aangegeven (indicatief tracé).

De Leidingenstraat Nederland (LSNed) kruist bij Bergen op Zoom een grondwaterbeschermingsgebied. Over de vereisten die worden gesteld aan de buisleidingen heeft de Leidingenstraat Nederland in overleg met de provincie Noord-Brabant en het Waterbedrijf BrabantWater technische voorschriften geformuleerd in plaats van de afspraken met afzonderlijke leidingexploitanten. Deze voorschriften zijn strenger dan de eisen die in de industriële norm NEN 3650/51 gesteld worden. De voorschriften komen er op neer dat in het grondwaterbeschermingsgebied vloeistofleidingen zwaarder moeten worden uitgevoerd (sterker staal) en dat pompen, aggregaten e.d. geplaatst moeten worden in een lekbak.

7.2 Grensovergangen en aanlandingspunten

Buisleidingen vormen een belangrijke modaliteit voor het internationale transport van gassen en vloeistoffen. Dat betekent dat grensovergangen naar Duitsland en België en aanlandingspunten vanuit de Noordzee naar het Verenigd Koninkrijk en Noorwegen een belangrijke rol spelen in de ruimtelijke hoofdstructuur voor nieuwe buisleidingen. Op de visiekaart is aangegeven bij welke grensovergangen en aanlandingspunten ruimte vrijgehouden moet worden voor toekomstig buisleidingtransport.

7.2.1 Grensovergangen

Een belangrijke overweging bij de keuze van grensovergangen is of aan Duitse en Belgische kant ook ruimtelijke mogelijkheden bestaan voor buisleidingtransport. In overleg met de overheden van beide landen is vervolgens een keuze gemaakt. In beide landen geldt geen beleid dat voorziet in het reserveren van ruimte voor nieuwe leidingstroken. Van Vlaamse en Duitse kant is in zienswijzen gereageerd op de Ontwerp-Structuurvisie Buisleidingen. Uit deze zienswijzen blijkt dat over het algemeen de grensovergangspunten geen problemen opleveren voor een doorgaand tracé in het buurland met uitzondering van de grensovergangspunten bij Tegelen (met Duitsland) en op de Belgische grens in de gemeente Reimerswaal (verbinding met Antwerpen).Hier zal in het buurland maatwerk nodig zijn om een geschikt tracé voor een nieuwe leiding te vinden.

7.2.1.1 Grensovergangen met Duitsland

Op de visiekaart zijn de volgende grensovergangen opgenomen

Naam grensovergangspunt	**Structuurschema buisleidingen 1985**	**Gemeente in Nederland**	**Bezirken in Duitsland**	**Stoffen**
Termunterzijl		Delfzijl	Weser-Ems	aardgas
Oude Statenzijl - Bunde	DI	Oldambt	Weser-Ems	aardgas en overige
Vlieghuis-Kalle		Coevorden	Weser-Ems	aardgas
Enschede-Epe		Enschede	Münster NRW	aardgas
Winterswijk-Vreden	DVI	Winterswijk	Münster NRW	aardgas
Zevenaar-Elten	DVII	Zevenaar	Düsseldorf NRW	aardgas
Tegelen		Venlo	Düsseldorf NRW	alle stoffen
Nieuwstad-Millen	DIII	Echt-Susteren	Köln NRW	alle stoffen
Bocholz-Aken	DIV	Simpelveld	Köln NRW	aardgas

De grensovergangen bij Oude-Statenzijl, Winterswijk, Zevenaar en Bocholz waren ook reeds opgenomen in het Structuurschema van 1985. Deze grensovergangen zijn van belang voor import en export van aardgas. De grensovergang bij Nieuwstad in Limburg was ook opgenomen

in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 en is vooral functioneel voor het transport van en naar het Ruhrgebied van diverse soorten stoffen.
Daarnaast zijn er vier nieuwe grensovergangen bijgekomen:

- De grensovergang bij Termunterzijl via de Eems met het oog op gastransport vanuit Oost-Friesland.
- De grensovergangen bij Vlieghuis en Enschede hebben beide ten doel aardgas te kunnen transporteren van en naar gasopslagen aan de andere kant van de grens met Duitsland. Bij Vlieghuis gaat het om een gasopslag bij Kalle, bij Enschede om een gasopslag bij Epe.
- De grensovergang bij Tegelen ten zuiden van Venlo komt in de plaats van de grensovergang ten noorden van Venlo vanwege de vele ruimtelijke beperkingen op het tracé naar Venlo toe. De grensovergang bij Venlo was wel opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 (nummer DII). De grensovergang bij Tegelen zal gebruikt worden voor zowel aardgastransport als voor transport voor andere stoffen.

Verder is ook de grensovergang bij Zwartemeer (Zwartemeer-Twist, DV) uit het Structuurschema van 1985 vervallen. Er is geen behoefte aan nieuwe ontwikkelingen gebleken die het gebruik van dit grensovergangspunt voor nieuwe leidingen rechtvaardigen.

De zienswijzeprocedure in de Bondsrepubliek Duitsland heeft opgeleverd dat er in het algemeen bij de grensovergangspunten aan de Duitse kant van de grens voldoende ruimte is voor het leggen van nieuwe leidingen. Bij het grensovergangspunt Tegelen-Kaldenkirchen wordt van Duitse kant aangegeven dat zich hier veel grondwaterbeschermings-gebieden en waterwingebieden bevinden. Het vinden van een geschikt tracé naar het Ruhrgebied of de industriegebieden in Rijnland zal maatwerk vergen. Ook bij de grensovergang bij Zevenaar kan aan Duitse kant maatwerk vereist zijn.

7.2.1.2 Grensovergangen met België

Op de visiekaart zijn de volgende grensovergangen met België opgenomen

Naam grensovergangspunt	Structuurschema buisleidingen 1985	Gemeente in Nederland	Gemeente in Vlaanderen	Stoffen
Sas van Gent-Zelzate	B I	Terneuzen	Zelzate	alle stoffen
Schelde-Rijnverbinding (Zeeland)	Nabij BIII	Reimerswaal	Antwerpen	alle stoffen
Ossendrecht-Zandvliet	B III	Woensdrecht	Antwerpen	alle stoffen
Hilvarenbeek	nabij BV	Hilvarenbeek	Ravels	aardgas
Obbicht-Stokkem	B VII	Stein	Dilsen-Stokkem	aardgas
Stein/Meers		Stein	Maasmechelen	alle stoffen
Mesch-Moelingen (nabij Mheer)	B IX	Eijsden-Margraten	Voeren	aardgas

De grensovergangen bij Sas van Gent, Reimerswaal, Ossendrecht, Obbicht en Mesch waren reeds opgenomen in het Structuurschema van 1985. Hun belang is nog steeds aanwezig, in Sas van Gent, Ossendrecht, Obbicht en Mesch voor transport van aardgas, in Sas van Gent ook voor grensoverschrijdend verkeer van andere stoffen, evenals in Reimerswaal en Meers.
De grensovergang bij Hilvarenbeek was niet als zodanig opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 maar vervangt de grensovergang Reusel-Arendonk (BV).
De grensovergang bij Stein/Meers komt in de plaats van de nabijgelegen grensovergang Stein/Urmond.

Verder zijn ook de grensovergangen bij Nispen (Nispen-Essen, BIV) en Emmadorp (Emmadorp-Prosperdorp, BII) uit het Structuurschema van 1985 vervallen. Er is geen behoefte aan nieuwe ontwikkelingen gebleken die het gebruik van deze grensovergangspunten voor nieuwe leidingen rechtvaardigen.

De zienswijze-procedure in Vlaanderen heeft opgeleverd dat er in het algemeen bij de grensovergangspunten aan de Vlaamse kant van de grens voldoende ruimte is voor het leggen van nieuwe leidingen. Bij een aantal grensovergangspunten zal aan Vlaamse kant bij de tracering van een nieuwe leiding rekening moeten worden gehouden met aanwezige natuurgebieden. Over de grensovergangen bij Antwerpen (in bovenstaande tabel de overgangen Schelde-Rijnverbinding en Ossendrecht-Zandvliet) blijft onzekerheid of aan Antwerpse kant nog voldoende ruimte is. Het leggen van een nieuwe leiding aan Vlaamse kant zal maatwerk vergen.

7.2.1.3 Overige grensovergangen

Op enkele andere plaatsen gaan ook leidingen de grens met Duitsland en België over, onder andere leidingen die vallen onder het Defensienet. Het gaat om singuliere leidingen. Bij deze grensovergangen, die niet in het Structuurschema van 1985 waren opgenomen, zijn geen nieuwe ontwikkelingen te verwachten en zij zijn daarom niet opgenomen op de visiekaart.

7.2.2 Aanlandingspunten

De aanlandingspunten die in de visiekaart zijn opgenomen staan weergegeven in onderstaande tabel.

Naam aanlandingspunt	**Structuurschema buisleidingen 1985**
Eemshaven/Emmapolder/Warffum	Warffum
Callantsoog	Ja
IJmond	Ja
Rijnmond	Ja

De geselecteerde aanlandingspunten komen in grote lijnen overeen met het Structuurschema Buisleidingen uit 1985.

Aan de Noordzeekust bevinden zich aanlandingspunten bij de Maasvlakte, bij IJmuiden en bij Callantsoog, die worden voortgezet. Callantsoog is van belang gezien het belang van het noordelijk deel van het Continentaal Plat en met het oog op mogelijke aanlanding van aardgas uit Noorwegen. Er liggen hier al vier leidingen, onder ander een exportleiding voor aardgas naar het Verenigd Koninkrijk (BBL-leiding). Naar verwachting is de behoefte aan aanlanding van nieuwe leidingen in IJmond en Maasvlakte minder maar uitgesloten is dit niet, zeker ook vanwege mogelijk transport van CO_2 ten behoeve van ondergrondse opslag in de Noordzee.

In het Structuurschema Buisleidingen van 1985 werd een aanlandingspunt bij Warffum voorzien. In de praktijk is dit aanlandingspunt niet gebruikt. In de Emmapolder ten westen van de Eemshaven landt een aardgasleiding aan. Hier beschikt Nordgastransport over een ontvangstinstallatie voor aardgas uit de Noordzee. Daarvandaan wordt behandeld gas verder getransporteerd. Aan de Waddenkant wordt de mogelijkheden van aanlanding beperkt door de aanwezigheid van een referentiegebied Natura2000.
De Provincie Groningen heeft in het Provinciaal Omgevingsplan de Eemshaven als aanlandingspunt aangewezen. Hier moet gerekend worden met een toename van aanlandig van hoogspanningskabels. Het tracé naar de Eemshaven ligt in de vaargeul. Het betreft een gebied met hoge dynamiek die mogelijk risicoverhogend kan zijn voor buisleidingen (gevaar van bloot komen liggen; raken door ankers).
Vooralsnog wordt in dit gebied geen aanlandingspunt aangewezen maar wordt het aanlandingspunt (of eventueel meerdere) in een later stadium vastgesteld als uitkomst van nadere besluitvorming over andere activiteiten die in dit gebied plaatsvinden (o.m. milieu-effectstudie voor een hoogspanningsverbinding). In opdracht van de ministers van EL&I en I&M wordt een Milieueffectstudie verricht voor toekomstige elektriciteits- en datakabels en

gaspijpleidingen vanaf de Noordzee via de Noordzeekustzone, de Waddenzee en mogelijk het Eems-Dollardverdragsgebied naar de Eemshaven (MES kabels en leidingen Waddengebied)[44].

Ook op andere plaatsen aan de kust landen bestaande leidingen aan. Hier worden echter geen nieuwe leidingen verwacht en deze sluiten ook niet aan op de leidingstroken in de hoofdstructuur.

7.3 Plan-milieu-effectrapportage (planmer)

7.3.1 Proces

Ten behoeve van de Structuurvisie Buisleidingen is een plan-milieu-effectrapportage (planmer) opgesteld waarbij alternatieven voor verbindingen door Nederland zijn onderzocht en waar op de alternatieven die de voorkeur hebben is onderzocht of zich hier specifieke knelpunten voordoen met betrekking tot milieu, veiligheid, natuur, landschap.[45]
De keuze van de hoofdverbindingen en daarbinnen van de tracés is in belangrijke mate gebaseerd op de bevindingen uit de milieueffectrapportage die ten behoeve van de structuurvisie is opgesteld.
Daar waar het plan-milieu-effectrapport (planMER) lokaal een alternatief aandraagt is daar in de visiekaart op enkele uitzonderingen na rekening gehouden. Die uitzonderingen hebben er doorgaans mee te maken dat op de specifieke locatie de situatie misschien toch anders was dan op het abstractieniveau van het planMER gezien kon worden.

Bij het ontwerpen van de visiekaart is in het bijzonder ook rekening gehouden met Natura2000-gebieden, archeologische vindplaatsen (monumenten) en externe-veiligheidsituaties. In de milieueffectenrapportage is aangegeven waar hiervan sprake is en welke alternatieven er zijn. Daar waar er lokaal geen alternatieve tracés voor handen zijn geeft het planMER aan wat eventuele maatregelen zijn. Het planMER doet dit algemene zin, niet locatiespecifiek. Het treffen van maatregelen is pas aan de orde als er een leiding gelegd gaat worden. De maatregelen zijn een verantwoordelijkheid van de leidinglegger. Het kan gaan om maatregelen bij aanleg en beheer van een leiding dan wel om compenserende maatregelen bijv. bij Natura2000. Dergelijke maatregelen kunnen ook toegepast worden bij kruisingen met de Ecologische Hoofdstructuur. Dit laat onverlet dat ook vergunningverleners eigen voorwaarden kunnen stellen aan de nieuwe leiding.

7.3.2 Advies Commisie MER

De Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie MER) heeft op 17 november 2011 een toetsingsadvies[46] uitgebracht over dit planMER, die samen met de Ontwerp-Structuurvisie Buisleidingen in juni 2011 ter inzage heeft gelegen. De Commissie MER concludeert dat de informatie in het planMER niet op alle onderdelen toereikend is. Op strategisch niveau adviseert de commissie onder meer om nog aanvullend onderzoek te doen naar onder andere Natura 2000 gebieden en EHS-gebieden (Ecologische Hoofdstructuur) en de haalbaarheid van enkele grenspassages. Op lokaal niveau is volgens de commissie de informatie niet op alle onderdelen toereikend om de inpassing van de tracés op bestemmingsplanniveau adequaat te kunnen onderbouwen. De commissie vindt een gedetailleerde beschrijving van milieueffecten en eventuele mitigerende maatregelen daarvoor noodzakelijk.
Naar aanleiding van het advies van de Commissie MER is er aanvullend onderzoek uitgevoerd voor het planMER op het gebied van Natura 2000, EHS en grensovergangen. Daarnaast zijn andere punten van de commissie (verbeteren samenvatting planMER, informatie over de

[44] De Startnotitie voor deze studie heeft tot en met 5 januari 2012 ter inzage gelegen.
[45] Milieueffectrapport Structuurvisie buisleidingen, Arcadis, mei 2011; aangevuld juli 2012
[46] Toetsingsadvies MER Structuurvisie buisleidingen 17-11-2011, rapportnummer 2299-134

risicocontouren van leidingen met chemische stoffen) ook meegenomen. Dit onderzoek was in mei 2012 gereed.
Ten aanzien van het detailniveau van het planMER geldt dat het planMER een onderzoek op strategisch niveau betreft waarbij op grond van allerlei milieu-effecten een keuze is gemaakt voor een voorkeurstracé van leidingstroken. Dat betekent dat niet op bestemmingsplanniveau, maar op een hoofdlijnen onderzoek plaats heeft gevonden. Daar waar zich knelpunten op de onderzochte leidingstroken voordeden is ingezoomd op een hoger detailniveau ('bestemmingsplanniveau'), om na te gaan of het knelpunt opgelost kon worden en de leidingstrook alsnog een doorgaande verbinding kon vormen. Dit is echter niet voor het gehele tracé gedaan, omdat dit niet noodzakelijk was voor de onderlinge afweging en keuze tussen bepaalde stroken.

Hieronder volgt een korte inhoudelijke bespreking van de adviezen van de Commissie MER en de bevindingen van het aanvullend onderzoek.

Leidingen voor chemische stoffen
De Commissie adviseert voor buisleidingen voor chemische stoffen aan te geven hoe zal worden omgegaan met beperkingen bij het transport van gevaarlijke stoffen en welke handvatten geboden kunnen worden voor het omgaan met bebouwingsdichtheden rond deze leidingen.
Het onderzoek door het RIVM naar de risicocontouren van chemicaliënleidingen wordt eind 2012 afgerond en naar de maatregelen om de risicocontouren van bestaande leidingen te verkleinen in 2013. Dan zijn de risico's van deze leidingen bekend. Als het voor bepaalde leidingen de grenswaarde van de plaatsgebonden risicocontour op meer dan vijf meter zou liggen, dan kan binnen het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) gebruik worden gemaakt van een uitzonderingsclausule. Maar wel geldt als voorwaarde dat deze contour binnen de leidingstrook valt, óók als het een versmalde strook betreft.
In paragraaf 8.2 is een indicatieve tabel opgenomen met typeringen van woonwijken in relatie tot het groepsrisico afhankelijk van een mix van nieuwe transportleidingen.

Relatie met windturbines
De Commissie adviseert in de vervolgfase na te gaan welke mitigerende maatregelen nodig zijn om de risico's van een windturbine nabij een buisleiding met gevaarlijke stoffen te beperken.
Naar de relatie van de aanwezigheid van een windturbine op een buisleiding voor gevaarlijke stoffen vindt nog onderzoek plaats. Het is de bedoeling dat de informatie uit dit onderzoek wordt gebruikt in het Handboek Risicozonering Windturbines.

Natura 2000
De Commissie adviseert te onderzoeken wat de gevolgen zijn van de buisleidingenstrook op een Natura2000-gebied.
Naar de relatie buisleidingenstrook en Natura2000-gebieden is aanvullend onderzoek gedaan (Passende beoordeling Structuurvisie Buisleidingen). De passende beoordeling is op hoofdlijnen uitgevoerd en betreft zowel Natura2000-gebieden waarvoor in het planMER een alternatieve route voorgesteld is als Natura2000-gebieden waarvoor een alternatieve route niet voorhanden is. Er zijn 23 gebieden onderzocht. Bij ca. een kwart van de gebieden wordt bij een omleiding van het tracé geen significante negatieve effecten verwacht. Bij een ruim de helft van de gebieden zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten, maar is geen omleiding van de strook realiseerbaar. Bij de overige zijn geen significant negatieve effecten te verwachten.
De passende beoordeling geeft een overzicht van mogelijke mitigerende maatregelen om effecten op Natura2000-gebieden te voorkomen. Of deze maatregelen de significant negatieve effecten geheel kunnen tegengaan hangt af van een specifieke situatie op het moment dat een leiding wordt gelegd. Als mitigerende maatregel wordt genoemd het verleggen van het tracé (dit is in de Structuurvisie waar mogelijk toegepast). Daar waar het Natura2000-gebied niet vermeden kan worden kan verlegging van het tracé binnen het gebied een oplossing zijn. Verder worden als mogelijkheden genoemd: technische maatregelen zoals het boren onder grote watergangen en

uitvoeringsmaatregelen tijdens werkzaamheden. Andere maatregelen liggen in de organisatorische sfeer zoals zodanige planning en fasering van werkzaamheden waarmee de effecten beperkt blijven. Daar waar toch sprake is van aantasting van het gebied zal de leidingexploitant compenserende maatregelen moeten treffen. De passende beoordeling adviseert ook om voor leidingen door Natura2000-gebieden een plan op te stellen hoe te handelen in geval van een calamiteit (bijv. een lekkage).
In Bijlage 4 is aangegeven hoe met de buisleidingstroken door of langs deze Natura2000-gebieden is omgesprongen.

EHS-gebieden
De Commissie MER adviseert de ligging van de EHS-gebieden (Ecologische Hoofdstructuur) weer te geven en een beschrijving van de gebieden te geven en daarbij aan te geven hoe het nee tenzij-regime is uitgewerkt en mogelijkheden van ruimtelijke omleidingen in beeld te brengen.
In het aanvullend onderzoek zijn de EHS-gebieden in beeld gebracht die door de buisleidingenstroken gekruist worden. Het gaat om ca. 160 gebieden waarvan de natuurwaarden globaal in beeld zijn gebracht. In bijna 40% van de situaties verwacht Arcadis dat de situatie oplosbaar is door een aanpassing van het tracé. In ruim 40% van de gevallen is omlegging gewenst maar waarschijnlijk niet realiseerbaar; hier is lokaal maatwerk noodzakelijk. Dit is vrijwel uitsluitend het geval in de provincies Noord-Brabant en Limburg. In de overige 20% is omlegging ook lastig te realiseren maar wordt verwacht dat bij een juiste planning en uitvoering van werkzaamheden geen permanente aantasting hoeft plaats te vinden.
Het planMER noemt een aantal mogelijke mitigerende maatregelen die kunnen worden getroffen om effecten op EHS-gebieden te verminderen. Deze maatregelen komen overeen met die voor leidingen door of langs Natura2000-gebieden.
In aanvullingen op de bevindingen uit het aanvullend plan-milieu-effectonderzoek kan nog opgemerkt worden dat voor activiteiten in EHS-gebieden spelregels zijn opgesteld. Dit beleidskader[47] kent een saldobenadering waarbij projecten en handelingen in combinatie worden bezien, gericht op verbetering van de kwaliteit van het gebied. Als een saldobenadering niet mogelijk is, geldt de ‘nee, tenzij’-benadering, waarbij wordt nagegaan of er sprake is van een groot openbaar belang, alternatieven voorhanden zijn en compenserende maatregelen mogelijk zijn. Dit kader, in combinatie met technische mogelijkheden om leidingen te leggen zonder een gebied te verstoren (boringen) en de mogelijkheid in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) kleine wijzigingen in het tracé van de buisleidingenstrook aan te brengen, moet voldoende garantie bieden om nieuwe buisleidingen te kunnen leggen.
In het kader van de decentralisatie van het natuurbeleid is afgesproken dat de herijkte ecologische hoofdstructuur op 30 juni 2013 zal zijn vastgelegd door de provincies in een verordening om zo snel mogelijk een einde te maken aan planologische schaduwwerking.

Grensoverschrijdende effecten
De Commissie adviseert te onderzoeken in hoeverre de beoogde grenspassages haalbaar zijn en de effecten in beeld te brengen.
In de Passende beoordeling Structuurvisie Buisleidingen is ook een hoofdstuk opgenomen met een verkenning van buitenlandse Natura2000-gebieden. Uit deze verkenning blijkt dat het kan gaan om 11 gebieden die mogelijk kunnen worden beïnvloed door werkzaamheden met betrekking tot buisleidingen. Mede op basis van zienswijzen ontvangen uit Vlaanderen en Duitsland is bij het merendeel der grensovergangen geen belemmering aan de andere kant van de grens te verwachten, met uitzondering van met name de grensovergangen bij Zevenaar en Tegelen. Hier zal aan Duitse kant bij het vinden van een geschikt buisleidingentracé maatwerk nodig zijn.

[47] Tweede Kamer, 2006-2007, 30825, nr. 6

7.4 Doorsnijding Grondwaterbeschermingsgebieden

Bij het vinden van de juiste tracés voor nieuwe buisleidingen is onder meer er op gelet dat deze tracés grondwaterbeschermingsgebieden en waterwingebieden zoveel mogelijk ontwijken. Op een aantal plaatsen is het niet mogelijk gebleken kruising van grondwaterbeschermingsgebieden te voorkomen. Dit is met name geval het geval bij Bergen op Zoom en Huijbergen (gemeente Woensdrecht) in Noord-Brabant, Ridderkerk en Krimpen aan de IJssel in Zuid-Holland, Raalte/Deventer in Overijssel en op een aantal plaatsen in Limburg. Naar aanleiding van een zienswijze van de gemeente Wierden in de provincie Overijssel is een buisleidingenstrook alsnog om een grondwaterbeschermingsgebied gelegd. In Raalte/Deventer is naar aanleiding van de zienswijze van de gemeente Deventer en na overleg met de provincie Overijssel, gezien het gebruik van de strook door aardgastransportleidingen, ervoor gekozen de leidingstrook wel door het grondwaterbeschermingsgebied (maar niet door het waterwingebied) te laten lopen, om daarmee een externe-veiligheidsprobleem bij de kern Okkenbroek te vermijden.
Provinciale verordeningen kunnen onder voorwaarden toestemming geven aan het leggen van leidingen in dergelijke kwetsbare gebieden. Deze voorwaarden kunnen zijn alleen uitzondering te maken voor leidingen voor aardgas of het treffen van extra maatregelen om lekkage naar de bodem te voorkomen.
Bij Bergen op Zoom kruist de Leidingenstraat Nederland een grondwaterbeschermingsgebied. Naar aanleiding van de aanleg van een vloeistofleiding in de Straat is in overleg met de provincie Noord-Brabant en het waterbedrijf Brabant Water een oplossing gevonden die de Leidingenstraat Nederland in haar Algemeen Technische Voorschriften 2009 opgenomen. De Leidingenstraat Nederland werkt aan een structurele oplossing door in overleg met het waterbedrijf maatregelen voor leidingexploitanten in een overeenkomst vast te leggen.

De onderbouwing van de visiekaart is beschreven in de bijlagen 3 (proces) en 4 (relatie met de milieu-effectrapportage).

7.5 Maatschappelijke kosten en baten

Naast het planMER is ook een maatschappelijke-kosten-batenanalyse (MKBA)[48] uitgevoerd naar het vrijhouden van ruimte voor buisleidingen. Het vrijhouden van ruimte kan kosten met zich meebrengen voor overheden, omdat de ruimte in verstedelijkt gebied niet meer voor allerlei bebouwing gebruikt kan worden. Deze kosten zijn geraamd door de ruimtelijk plannen, zoals die in de Nieuwe Kaart van Nederland waren weergegeven, te vergelijken met de geplande tracés. Bij de knelpunten zijn de kosten geraamd.

Het vrijhouden van ruimte leidt ook tot baten. Een aantal baten is gekwantificeerd, maar er zijn ook niet kwantificeerbare baten.

Bij kwantificeerbare baten gaat het om de volgende factoren:
- Vermeden aanlegkosten. Bij het vrijhouden van ruimte is het mogelijk om korte routes te kiezen. Het niet vrijhouden zou vaker tot omwegen leiden bij toenemende ruimtedruk. Het verschil in investeringskosten (in feite de vermeden investeringskosten) wordt beschouwd als baat van het vrijhouden van ruimte.
- Vermeden exploitatie en onderhoudskosten. Een kortere route betekent ook lagere exploitatie en onderhoudskosten. Dit is een jaarlijks terugkerend effect.
- Kortere proceduretijd. Het vastleggen of vrijhouden van ruimte in gemeentelijke bestemmingsplannen vermindert en verkort de procedures. Verwacht wordt dat de huidige proceduretijd van vijf jaar kan worden gehalveerd. Dit versterkt de concurrentiepositie van Nederland.

[48] MKBA Structuurvisie buisleidingen, buro Arcadis, februari 2010

- Vermeden procedurekosten. Ook de procedurekosten kunnen aanzienlijk worden beperkt bij vastgelegd leidingstroken. Door bundeling van buisleidingen kan deze besparing zelfs nog groter worden.

Kosten in de private sfeer zoals het vergoeden van schade aan gewassen en andere private afspraken zijn niet afzonderlijk meegenomen in de MKBA. Dergelijke kosten zijn voor een leidingexploitant onderdeel van aanleg en exploitatiekosten.

Niet of moeilijk kwantificeerbare factoren zijn:
- Minder versnippering. Het vrijhouden van ruimte maakt het mogelijk om te sturen op bundeling van nieuwe leidingen langs bestaande tracés. Hierdoor wordt het ruimtebeslag kleiner dan wanneer geen bundeling had kunnen plaatsvinden, omdat de ruimte al voor andere functies wordt gebruikt.
- Modal shift. Het vrijhouden van ruimte neemt een belangrijke drempel weg voor het gebruik van buisleidingen. Dit betekent dat minder vaak zal worden gegrepen naar alternatieve vervoerwijzen, met daarbij behorende extra maatschappelijke kosten. Deze baten zijn in de studie niet uitgewerkt.
- Verbetering concurrentiepositie Nederland. Voor veel producenten van chemische producten is het vervoer per buisleiding een levensvoorwaarde. Het gaat om wereldwijd opererende bedrijven en het al dan niet kunnen aanleggen van buisleidingen weegt mee in keuzes tot vestiging of uitbreiding in Nederland. Dit een zeer belangrijke batenpost die tegelijkertijd moeilijk te monetariseren is, omdat investeringsbeslissingen van vele factoren afhankelijk zijn.
- Hogere veiligheid: bundeling in stroken zorgt voor een grotere bekendheid van de ligging; de samenwerking door exploitanten bij het beheer van de leidingstroken draagt ook bij aan de veiligheid.

Deze baten komen ten goede aan de Nederlandse belangen en aan de leidingexploitanten.

Conclusie van het MKBA-onderzoek is dat het vrijhouden van ruimte loont. In alle alternatieven en varianten is sprake van een positieve kosten-baten verhouding. Maar met name de verbetering van de concurrentiepositie is een belangrijke factor. Het niet hebben van geschikte verbindingen voor buisleidingtransport zal nadelig zijn voor de chemie en voor het gastransport. Dat betekent dat het vrijhouden van ruimte voor leidingen zinvol is, ook bij lagere economische groei.

7.6 Indicatieve tracés

De verbindingen op de visiekaart zijn zodanig gekozen dat het aantal ruimtelijke of externe-veiligheidsknelpunten beperkt blijft. Waar lokaal wel ruimtelijke knelpunten optreden kunnen deze doorgaans opgelost worden, bijvoorbeeld door het versmallen of verleggen van de strook. Externe-veiligheidsknelpunten zijn eveneens met passende maatregelen op te lossen.
In een aantal situaties vergt het vinden van het juiste tracé echter een nadere analyse en overleg. Het betreft de volgende situaties waarvoor op de visiekaart een indicatief tracé is aangegeven:
- Tracé van en naar de Eemshaven: in Groningen vindt besluitvorming plaats over het ontwikkelen van een regionale Buizenzone tussen Eemshaven en Delfzijl. In afwachting hiervan en uitgaande van bundeling van de Buizenzone en de nationale buisleidingenstrook kan het tracé nog wijzigen;
- Aanlandingspunt Noord-Groningen: hier zijn de aanlandingspunten indicatief aangegeven en zal een nadere keuze gemaakt gaan worden waarbij een relatie ligt met besluitvorming over leidingtraces in de Waddenzee.
- Tracé door de gemeente Enschede: vanuit de regio is een alternatief aangedragen dat is opgenomen in de Structuurvisie. De strook loopt in de Structuurvisie door tot het grensovergangspunt Glanerbrug. Aangezien de regio een ander grensovergangspunt had voorgesteld en een deel van de strook niet in het voorstel van de regio was opgenomen, is

de regio gelegenheid gegeven met een voorstel voor een geschikter tracé richting grensovergangspunt Glanerbrug te komen.
- Tracé door Agriport A7 (gemeente Hollands Kroon): tussen betrokken partijen vindt nog overleg plaats over het vinden van een geschikt tracé door dit gebied bestemd voor agribusiness (kassen en verwante bedrijvigheid) en ambities voor het ontwikkelen van een windpark.
- Regio Arnhem-Nijmegen: bij Duiven en Zevenaar loopt het tracé van de buisleidingenstrook parallel aan het mogelijke tracé van de te verlengen A15. Beide tracés zullen onderling worden afgestemd. Het definitieve tracé voor de leidingenstrook wordt dus later vastgesteld.
- Tracé door de gemeente Terneuzen: de gemeente bereidt besluitvorming voor over het tracé van een buisleidingenstrook in Terneuzen, mede met het oog op de ontwikkeling van een lokale buisleidingenstrook (Multi Utility Provinding). In afwachting hiervan en uitgaande van bundeling van de lokale en nationale buisleidingenstrook kan het tracé van laatstgenoemde nog wijzigen.
- Grensoverschrijdingspunten met Vlaanderen bij Antwerpen: er vindt afstemming plaats met planvorming in Vlaanderen en het vinden van geschikte tracés aan Vlaamse zijde.
- Buisleidingenstrook Laarbeek-Echt-Susteren: naar aanleiding van ontvangen zienswijzen en na overleg met betrokken partijen is met het oog op een kortere verbinding tussen het Rotterdamse havengebied en het chemiegebied in Midden-Limburg deze buisleidingenstrook opgenomen. Het tracé van deze strook heeft een voorlopig karakter aangezien de nog te volgen zienswijzeprocedure kan leiden tot aanpassingen van het tracé van de strook.
- Buisleidingenstrook Bernisse/Spijkenisse: naar aanleiding van een ontvangen zienswijze en na overleg met betrokken gemeenten is deze buisleidingenstrook opgenomen om het Botlekgebied te ontsluiten. Ook het tracé van deze strook heeft een voorlopig karakter aangezien de nog te volgen zienswijzeprocedure kan leiden tot aanpassingen van het tracé van de strook.

Nader onderzoek en daar waar aan de orde, zienswijzeprocedures kunnen eventueel leiden tot een andere tracékeuze. Het kan ook zijn dat volstaan kan worden met het aanbrengen van extra beschermende maatregelen bij nieuw aan te leggen leidingen, waardoor de risico's worden verkleind. Ook kan worden gekozen om leidingen te leggen in een infrastructurele voorziening, zoals een leidingengoot of –tunnel. Extra kosten komen ten laste van leidingexploitanten die gebruik maken van het tracé.
Per situatie zal gezocht worden naar een oplossing die een doorgaande verbinding mogelijk maakt, maar tevens haalbaar en betaalbaar is. Uitgangspunt bij al deze situaties is dat partijen de overtuiging hebben dat er een geschikte oplossing gevonden kan worden en een doorgaande verbinding mogelijk is.

De Kamer zal over de uitkomsten van het overleg en onderzoek worden geïnformeerd.

De in de Ontwerp-Structuurvisie Buisleidingen aangegeven situaties met een indicatief tracé in de gemeenten Oss en Moerdijk hebben inmiddels geleid tot een vastgesteld tracé (zie voorafgaande paragrafen). Ook voor deze situaties geldt dat gemeenten de mogelijkheid hebben de tracés te optimaliseren binnen een zoekgebied van 250 m ter weerszijden van de strook.

7.7 Relatie met beleid uit Structuurschema Buisleidingen 1985

De visiekaart die in deze Structuurvisie is opgenomen komt in belangrijke mate overeen met de visiekaart van het Structuurschema Buisleidingen uit 1985. De belangrijkste overeenkomsten zitten in de hoofdverbindingen tussen Rijnmond en het Noordzeekanaalgebied, tussen Rijnmond en Duitsland door Noord-Brabant en tussen Rijnmond en Zeeland en België. Ook de verbinding door het oosten van het land naar Noord-Nederland was reeds opgenomen in het

Structuurschema, zij het dat het Rijk nu kiest voor een tracé door Centraal-Drenthe in plaats van voor een tracé door het oosten van Drenthe.
Toegevoegd op de nieuwe visiekaart zijn verbindingen voor met name aardgas door Noord- en West-Nederland. Ook kennen de hoofdverbindingen naar het noorden een ander verloop in Midden-Nederland. In Noord-Brabant is ten opzichte van het Structuurschema een verbinding opgenomen door het zuiden van de provincie ten behoeve van aardgastransport naar België. Voor de verbinding naar Zuid-Limburg was in het Structuurschema een verbinding door het oosten van Noord-Brabant opgenomen, In de Ontwerp-Structuurvisie was deze verbinding verlegd naar een tracé door het noorden van Limburg. Naar aanleiding van ontvangen zienswijzen is de verbinding door het oosten van Brabant (Laarbeek – Echt-Susteren) opgenomen. Het tracé van deze strook heeft een voorlopig karakter aangezien de nog te volgen zienswijzeprocedure kan leiden tot aanpassingen van het tracé van de strook.

Een aantal verbindingen uit het Structuurschema Buisleidingen zijn niet meer opgenomen in deze Structuurvisie. Het gaat met name om de verbinding van Groningen naar West-Nederland door de Flevopolders, de verbinding vanuit Noord-Holland via Utrecht naar Gelderland en de verbinding door Zeeuws-Vlaanderen.

Hierboven is reeds aangegeven welke grensovergangspunten en aanlandingspunten zijn gewijzigd ten opzichte van het Structuurschema Buisleidingen.

7.8 Draagvlak

In de voorbereiding van deze Structuurvisie is het draagvlak voor buisleidingen getoetst onder burgers en maatschappelijke organisaties.

7.8.1 Burgers

Uit onderzoek onder burgers[49] blijkt dat de buisleiding een relatief onbekende vervoersmodaliteit is. Desondanks heeft de burger wel het idee dat het een relatief veilige en schone vorm van transport is. Hij geeft dan ook de voorkeur aan buisleidingtransport boven het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor. De burger gaat ervan uit dat overheid en bedrijfsleven het buisleidingtransport goed en veilig hebben geregeld. Er is ook weinig bezwaar tegen het uitbreiden van het transport door buisleidingen.
De uitkomsten van het onderzoek verschillen nauwelijks voor burgers die wel of die niet in de nabijheid van een buisleiding wonen. Burgers willen wel op de hoogte gehouden worden van de komst van nieuwe buisleidingen. Hiervoor zien zij de gemeente als het aangewezen loket.

7.8.2 Maatschappelijke organisaties

Gemeenten, provincies en het bedrijfsleven zijn nadrukkelijk betrokken bij de totstandkoming van deze Structuurvisie. Daarnaast is ook overleg geweest met andere organisaties die belang hebben bij buisleidingtransport en het gebruik van ruimte daarvoor. Er is contact geweest met organisaties van milieu, natuur en landschap, LTO en organisaties van grondbezitters. Ook vergunningverleners zijn in het proces betrokken, m.n. waterwinbedrijven, Rijkswaterstaat, Prorail en waterschappen. Over het algemeen kan gesteld worden dat de doelen van het beleid gedeeld worden maar dat er nog wel vragen zijn bij de gevolgen hiervan (ruimtelijke reservering van tracés voor leidingstroken).
Met name LTO en de Federatie Particulier Grondbezit (FPG) hebben aandacht gevraagd voor de positie van de grondeigenaar ten opzichte van een leidinglegger. Zij zien deze positie achteruit gaan door de Structuurvisie Buisleidingen en de daarin opgenomen hoofdstructuur van

[49] Rapport “Buisleidingen en burgers, Motivaction, 2009

buisleidingenstroken. Deze organisaties willen dat in de opvolger van de Belemmeringenwet privaatrecht versterking van de positie van de grondbezitter wordt vastgelegd.
Het Kabinet is van mening dat organisaties van grondeigenaren en de leidingsector goed in staat zijn zelf onderling, privaatrechtelijk afspraken te maken over de wijze waarop het leggen van een nieuwe leiding tot stand komt, hoe zakelijk-rechtovereenkomsten tot stand komen en hoe eventuele schade vergoed wordt. Daarbij hoort dat de grondeigenaar tijdig wordt geïnformeerd. In de praktijk werkt het vaak al zo. Overleg over privaatrechtelijke afspraken vindt ook plaats tussen LTO, FPG en TenneT over hoogspanningsinfrastructuur.

Hoofdstuk 8. Strookbreedte en externe veiligheid

De visiekaart geeft inzicht in de ligging van de leidingstroken. De breedte van deze stroken wordt bepaald door het aantal en type buisleidingen dat hierin moet kunnen worden aangelegd, in combinatie met de externe veiligheidscontouren rondom deze leidingen. Het externe veiligheidsbeleid is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen, dat op 1 januari 2011 van kracht is geworden.

8.1 Breedte leidingstroken

Het directe ruimtebeslag binnen een strook wordt bepaald door de aanwezige en aan te leggen buisleidingen en door de onderlinge afstand die moet worden bewaard tussen de leidingen. De Structuurvisie gaat uit van een optimale benutting van de beschikbare ruimte, waarbij het adagium geldt: breed waar het kan, smal waar het moet.

8.1.1 Brede stroken van 70 meter

Op alle locaties waar voldoende ruimte beschikbaar is, geldt een strookbreedte van 70 meter. Deze breedte maakt het in principe mogelijk om overal zes tot acht nieuwe leidingen aan te leggen op een onderlinge afstand van vijf tot zeven meter, hart op hart, rekening houdend met de reeds aanwezige leidingen. De strookbreedte komt bovendien overeen met de aanpak uit het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Een deel van de nieuwe stroken valt samen met stroken uit het Structuurschema.
De mogelijkheid bestaat dat een strook op bepaalde plaatsen breder moet worden getrokken dan 70 meter. Een voorbeeld is de kruising van een rivier, omdat bij het boren van een leiding een grotere onderlinge afstand in acht moet worden genomen. Dit leidt ter plaatse tot een groter ruimtebeslag.

8.1.2 Smallere stroken waar nodig

In de praktijk is een strookbreedte van 70 meter niet altijd haalbaar. In een aantal situaties zal het nodig zijn om de strook te versmallen naar bijvoorbeeld 30 of 40 meter, om bijvoorbeeld knelpunten met bebouwing te voorkomen. Dit is in een aantal bestemmingsplannen al het geval. Dit betekent dat nieuwe leidingen dichter bij elkaar moeten worden gelegd en dat kan om zwaardere veiligheidsmaatregelen vragen als er meer dan 4 tot 6 nieuwe leidingen in die strook van 30 of 40 meter moeten worden gelegd. Hiermee stijgen de aanlegkosten. Ook de kosten voor beheer van de leidingen nemen toe, omdat inspectie en onderhoud meer inspanning vergen. Door de kleinere afstand kan namelijk de onderlinge beïnvloeding van de kathodische bescherming toenemen. Het treffen van extra maatregelen en extra monitoring moeten dit voorkomen.
Een ultieme vorm van een versmalling van een strook is een leidingtunnel, leidingviaduct of leidingbak. Deze oplossing is echter vrij kostbaar.

8.2 Risicocontouren

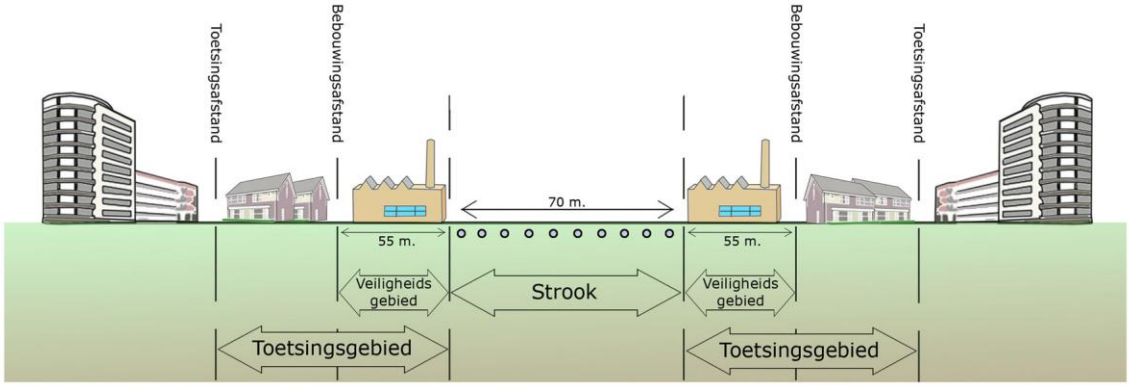
Naast het directe ruimtebeslag van de leidingen is ook het indirecte ruimtebeslag door risicocontouren van invloed op de strookbreedte. Bij het vaststellen van de externe veiligheidscontouren rondom buisleidingen zijn twee waarden van belang, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het Besluit externe veiligheid buisleidingen stelt op basis van deze twee risico’s een basisveiligheidsniveau vast, dat gaat gelden voor buisleidingen, ook als deze in leidingstroken liggen.

8.2.1 Plaatsgebonden risico

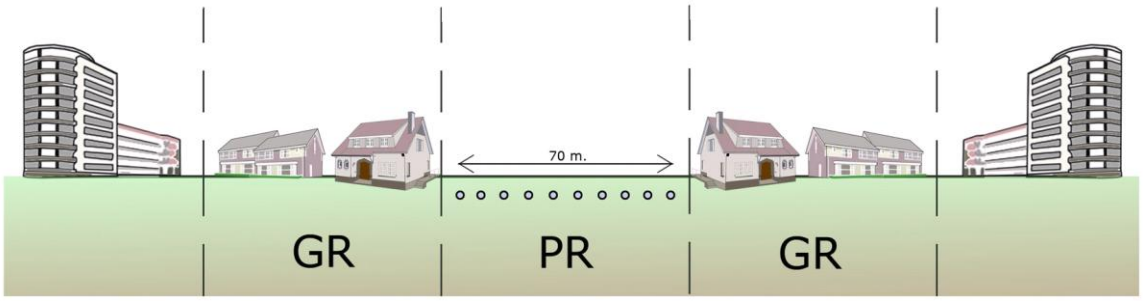
Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats verblijft, overlijdt als direct gevolg van een ongeval met een buisleiding. Het besluit stelt een grenswaarde van 10^{-6} per jaar voor het plaatsgebonden risico voor woningen, scholen en andere kwetsbare bestemmingen. Voor beperkt kwetsbare bestemmingen geldt een richtwaarde van 10^{-6} per jaar. De aanleg van nieuwe leidingen mag niet leiden tot overschrijding van dit basisveiligheidsniveau.
Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) mogen er geen kwetsbare objecten voorkomen binnen de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (PR 10-6 per jaar) van een leiding. Daarbinnen moet de aanwezigheid van beperkt kwetsbare objecten zo veel mogelijk worden voorkómen. Omdat deze PR-contour dikwijls letterlijk op de leiding ligt zou er pal naast de leiding gebouwd kunnen worden. Dat is natuurlijk ongewenst omdat er voor onderhoud- en inspectiedoeleinden een zekere ruimte moet zijn, van 5 meter ter weerszijden van de hartlijn van de leiding. Binnen deze strook gelden belemmeringen in verband met een veilige en ongestoorde ligging van de leiding. Hiermee is de omgeving gediend en de leveringszekerheid. Op grond van het Bevb moeten daarom nieuwe kwetsbare bestemmingen buiten de belemmeringenstrook worden gebouwd.
Bij aanleg van een nieuwe leiding is de exploitant van de leiding er verantwoordelijk voor dat de PR 10^{-6} per jaar contour van die leiding binnen de belemmeringenstrook blijft. Andersom geldt de grenswaarde ook voor het bevoegde gezag. Deze moet bij het nemen van ruimtelijke besluiten rekening houden met de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en de aanwezigheid van aanwezige en geplande buisleidingen. Uiteraard kan het bevoegd gezag in overleg treden met de exploitant over het nemen van andere maatregelen om de risico's van de leiding(en) te verkleinen.

In het oude Structuurschema gold een risicocontour van 55 meter aan weerszijden van de leidingstrook. Met de risicobenadering in het beleid voor gevaarlijke stoffen (zoals het Besluit externe veiligheid buisleidingen) zijn vaste veiligheidsafstanden niet meer nodig en kunnen risico's met gepaste maatregelen beperkt worden. In de Structuurvisie verdwijnt daarom deze extra veiligheidzone en geldt voor de aanleg van nieuwe leidingen, dat de grenswaarde van het plaatsgebonden risico de randen van de leidingstrook in principe niet mag overschrijden. Dit geldt ook voor smallere stroken. Dit betekent dat nieuwe kwetsbare bestemmingen direct buiten de strook in principe niet kunnen worden geweerd, behoudens reeds aanwezige plaastgebonden-risicocontouren en groepsrisico-aspecten (zie Fig. 8.1 en Fig. 8.2).
De nieuwe grens voor het plaatsgebonden risico is nodig om het indirecte ruimtebeslag van buisleidingen te beperken. Dit is mogelijk door hier bij het ontwerp en aanleg van een nieuwe leiding rekening mee te houden. Voor nieuwe aardgasleidingen is het bijvoorbeeld al mogelijk om een grenswaarde te hanteren die direct op de leiding ligt. Voor andere stoffen ligt deze contour mogelijk anders. Voor bepaalde categorieën chemische leidingen moet in het Bevb wellicht een uitzondering worden gemaakt, maar ook hier kan met extra beschermende maatregelen veel worden bereikt, zoals met mitigerende beheersmaatregelen genoemd in de NTA 8000 en NEN 3650, zodat de PR-contour mogelijk binnen de strook blijft. Buisleidingen met de grootste risicocontour zullen zoveel mogelijk in het centrum van de strook moeten worden gelegd en zover mogelijk van kwetsbare bestemmingen.

Figuur 8.1. Figuur met veiligheidsafstanden uit het Structuurschema Buisleidingen



Figuur 8.2. Figuur met veiligheidsafstanden Structuurvisie Buisleidingen



Op grond van artikel 14 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen geldt voor de aanleg van nieuwe aardgastransportleidingen en voor K1-, K2- en K3-leidingen (brandbare vloeistoffen) de verplichting dat de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6} contour) binnen 5 meter ligt van het hart van de leiding (“op de leiding”) ligt. Voor de overige stoffen (chemicaliën) geldt dat het lopende consequentieonderzoek door het RIVM naar de risicocontouren van chemicaliënleidingen eind 2012 wordt afgerond en naar de aanvullende maatregelen om de risicocontouren van bestaande olieleidingen verder te verkleinen in 2013. Voorop staat dat een nieuwe chemicaliënleiding in de leidingstrook overeenkomstig het Bevb mag worden aangelegd als de plaatsgebonden risicocontour “op de leiding” ligt. Als het niet mogelijk blijkt (haalbaar/betaalbaar) de afstand voor de grenswaarde van het plaatsgebonden risico binnen de vijf meter van het hart van de leiding te krijgen, dan kan binnen het Bevb gebruik worden gemaakt van een uitzonderingsclausule. Voor dit soort stoffen mag de PR-contour dan op een bepaalde afstand vanuit het hart van de leiding liggen, maar geldt bij ligging in een buisleidingstrook tevens dat de PR-contour binnen de leidingstrook valt, óók als het een versmalde strook betreft. Het is niet de verwachting dat er nieuwe leidingen gelegd zullen worden waarbij dit zal optreden.

8.2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is de cumulatieve kans per kilometer buisleiding dat 10, 100 of 1.000 personen overlijden als gevolg van een ongeval met een buisleiding. Dit is dus een maat voor de omvang van een eventuele ramp afgezet tegen de waarde die het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in artikel 12 weergeeft (‘oriënterende waarde’). De exploitant kan maatregelen aan de buisleiding treffen om het groepsrisico te beperken en het Rijk ziet hierop toe. Daarnaast kan de

gemeente ook ruimtelijk maatregelen treffen of opleggen in bestemmingsplannen. Met de invoering van de Wabo vervalt het vergunningvrij bouwen in de belemmeringenstrook van leidingen met gevaarlijke stoffen. Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor de afweging van het groepsrisico bij een bepaalde ruimtelijke ontwikkeling en heeft hierbij een verantwoordingsplicht. Deze verantwoording gold al voor inrichtingen en geldt nu ook voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door een buisleiding.
Beperking van het groepsrisico is mogelijk door ruimtelijke en technische maatregelen te treffen. Daarnaast spelen de mogelijkheden van zelfredzaamheid mee van burgers die zich bevinden binnen het invloedsgebied van leidingen evenals de preparatie van hulpdiensten om adequaat hulp te kunnen bieden bij incidenten en calamiteiten.

Het invloedsgebied voor het groepsrisico is veel groter dan de plaatsgebonden risicocontour die hoort bij een kans op overlijden van 1 op de miljoen per jaar. Dit invloedsgebied strekt zich uit tot ver buiten de leidingstrook. Dit betekent dat hiermee ook buiten de leidingstrook rekening moet worden gehouden. Dit is een aspect dat bij de verantwoording van het groepsrisico aan de orde komt.
Het invloedsgebied voor het groepsrisico valt dus niet binnen de leidingstrook van 70 meter, zoals bij het plaatsgebonden risico voor nieuwe leidingen voor die stoffen mogelijk is, zoals bij brandbare vloeistoffen en aardgas. Binnen het invloedsgebied, en dan met name binnen de 100% letaliteitcontour, dient aandacht te worden besteed aan een verantwoorde inrichting van het gebied en de toelaatbaarheid van het aantal aanwezigen. Bij leidingstroken is veelal op voorhand niet bekend welke leidingen zullen worden aangelegd en wat dit betekent voor het groepsrisico. Daarom is het gewenst bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen het groepsrisico zodanig te beperken dat rekening wordt gehouden met de komst van meer dan één leiding.

Gemeenten hebben aangegeven een indicatie op prijs te stellen van de ruimtelijke situatie langs een buisleidingenstrook waar meerdere leidingen kunnen komen te liggen in relatie tot het groepsrisico. Uiteraard is het uitgangspunt in het externe-veiligheidsbeleid dat risico's zo veel mogelijk beperkt worden. Het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening zal het bij bouwplannen langs buisleidingenstroken het groepsrisico moeten verantwoorden. De gewenste indicatie kan wel worden gegeven, maar louter als een handvat; deze indicatie kan niet worden opgevat als norm of aanbeveling. Hieronder is daarom ter illustratie een tabel weergegeven met een kwalitatieve typering van woonwijken die corresponderen met diverse niveaus van het groepsrisico uitgaand van een bepaalde mix aan nieuwe buisleidingen. Voor een concrete ruimtelijke ontwikkeling waarbij het groepsrisico verantwoord moet worden, zal natuurlijk een specifieke risicoberekening uitgevoerd moeten worden. Daarnaast blijven uiteraard de eisen van het Bevb voor de individuele buisleidingen gelden. Met het oog op de aanwezigheid van meerdere leidingen dient de verantwoording van het groepsrisico bovendien extra aandacht te besteden aan de aspecten voorbereiding op incidenten, rampenbestrijding en hulpverlening.

Tabel: Indicatie typering woonwijken langs buisleidingenstroken ten opzichte van de oriënterende waarde (OW) voor het groepsrisico voor een mix van nieuwe buisleidingen. De tabel is indicatief[50] en kan niet toegepast worden voor een concrete situatie.

Karakterisering mix nieuwe leidingen in strook	Niveau groepsrisico		
	10% OW	30% OW	OW
Alleen of vooral aardgasleidingen (aardgas; brandbare vloeistof)	incidentele bebouwing	incidentele bebouwing/ rustige woonwijk	rustige woonwijk
Aardgas en chemie (aardgas; ethyleenoxide; propeen; brandbare vloeistof)	incidentele bebouwing/ rustige woonwijk	incidentele bebouwing/ rustige woonwijk	rustige woonwijk
Alleen chemieleidingen	rustige woonwijk/ drukke	rustige woonwijk/	drukke woonwijk

[50] Typeringen uit Handboek verantwoording groepsrisico: incidenteel 5 pers/ha; rustig 25 pers/ha; druk 70 pers/ha.In de tabel is uitgegaan van tweezijdige bebouwing; bij eenzijdige bebouwing kan bebouwingsdichtheid factor 1,5 hoger zijn. Bestaande leidingen niet meegerekend.

(ethyleenoxide; propeen; brandbare vloeistoffen)	woonwijk	drukke woonwijk	

8.3 Domino-effecten en cumulatie

Er is sprake van een domino-effect wanneer het falen van de ene leiding leidt tot beschadigen van een naastgelegen leiding, bijvoorbeeld door een explosie met kratervorming. De aard en stabiliteit van de bodem zijn daarbij factoren (zand, klei, veen, waterstand). Het domino-effect kan optreden wanneer leidingen dicht op elkaar liggen. Uit oogpunt van externe veiligheid is het verstandig dit effect vooral in redelijk dicht bewoond gebied te voorkomen, dan wel te mitigeren. Het Besluit externe veiligheid buisleidingen schrijft voor dat risicoverhogende objecten betrokken moeten worden bij het bepalen van de risico's van de leiding. Domino-effecten zullen zich mogelijk alleen kunnen voordoen waar de onderlinge afstand tussen leidinge minder is dan 7-5 meter en dus veelal bij smalle doorgangen
waarbij veel leidingen binnen de stroken nopen tot een kleinere onderlinge afstand. De onderlinge beïnvloeding van de afzonderlijke leidingen neemt hierdoor toe, waardoor door de mogelijke kettingreactie ('domino') ook het plaatsgebonden risico en het groepsrisico toenemen. Domino-effecten in redelijk dichte bewoning in combinatie met onvoldoende onderlinge afstand tussen de leidingen kunnen voor een belangrijk deel en misschien wel geheel door het toepassen van zwaardere pijpklassen in combinatie met strenger beheer dan gebruikelijk worden voorkomen. Nader onderzoek van het RIVM zal dit moeten uitwijzen. Bij voldoende onderlinge afstand doet zich geen domino-effect voor en hoeft hier ook geen rekening mee gehouden te worden.
Uitgangspunt van deze Structuurvisie is dat nieuwe leidingen op zodanige afstand dienen te worden gelegd dat het domino-effect niet kan leiden tot te grote risico's. Dit vraagt in de meeste gevallen een onderlinge afstand van zo'n 5 tot 7 meter. Daar waar leidingen dichter opeen moeten worden gelegd en in een dergelijke situatie tevens sprake is van een redelijk dichte bewoning, dan moet hier wel rekening mee worden gehouden door het treffen van eerder genoemde maatregelen. Een werkgroep van Ien M met bedrijfsleven brengt momenteel de situatie rond domino-effecten verder in kaart en zal aanbevelingen presenteren om deze effecten te vermijden of te reduceren. De resultaten van dit onderzoek komen over enkele maanden beschikbaar.

Cumulatie is hert optellen van risico's, in dit geval van afzonderlijke leidingen, om de totale blootstelling weer te geven. Berekening hiervan blijkt echter complex voor het groepsrisico. Daarnaast is in Nederland door de wetgever voor cumulatie geen rijksbeleid vastgesteld en dus ook geen norm om aan te toetsen omdat het vermijden van cumulatie zou kunnen leiden tot buitenproportioneel ruimtebeslag in relatie tot de kans op het zich voordoen van een incident met gevaarlijke stoffen. In deze Structuurvisie Buisleidingen is dan ook niet ingegaan op de vraag hoe wordt omgegaan met cumulatie van risico's door samenloop van rijks- of spoorwegen met de buisleidingenstrook.
Het staat een gemeente vrij om te besluiten om binnen hun eigen beleidskader in het ruimtelijk beleid rekening te houden met de cumulatie van risico's en daar maatregelen op te nemen. Het is daartoe mogelijk om handmatig buiten de bestaande rekenprogramma's de cumulatie van risico's te berekenen.

8.4 Risicoverhogende objecten

Bepaalde objecten in de omgeving van een leidingstrook kunnen de kans op een ongeval en daarmee het plaatsgebonden risico vergroten. Het gaat hierbij om hoogspanningsmasten, windturbines, activiteiten met gevaarlijke stoffen en andere activiteiten die kans geven op het falen van leidingen. Wanneer in de toekomst een nieuwe buisleiding nabij een hoogspanningsverbinding of een windmolen wordt gelegd, zal op basis van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) rekening moeten worden gehouden met de bestaande hoogspanningsmast of windmolen. Het Bevb staat de aanleg van dergelijke objecten in de

nabijheid van een buisleiding toe, mits de contour 10^{-6} per jaar voor het plaatsgebonden risico (PR) van de leiding daarmee niet over een (beperkt) kwetsbaar object komt te liggen.

In deze structuurvisie is reeds bij de tracering van nieuwe buisleidingstroken waar mogelijk al rekening gehouden met voldoende afstand tot andere infrastructuur zoals bijvoorbeeld hoogspanningsverbindingen en windmolens. Het is om ruimtelijke redenen niet mogelijk om de buisleidingstroken altijd buiten de nabijheid van de genoemde andere infrastructuur te traceren. Een en ander betekent ook dat initiatiefnemers bij aanleg van nieuwe buisleidingen in de buisleidingstrook zich in goed overleg met de beheerders van de ander genoemde infrastructuren er steeds van moeten vergewissen dat de risico's van interferentie zo gering mogelijk zijn.

Voor windturbines is de risiconormering ten opzichte van (beperkt) kwetsbare bestemmingen geregeld in het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit). Bij het bepalen van de risico's van windturbines kan gebruik gemaakt worden van het Handboek Risicozonering Windturbines (dit Handboek wordt komend jaar geactualiseerd op basis van nieuwe informatie over faalkansen van windturbines). Hierin wordt aangegeven dat het risicoverhogend effect moet worden meegewogen als de faalfrequentie van de buisleiding hierdoor met meer dan 10% toeneemt. Voorts dat plaatsing van een windturbine naast een (bestaande) buisleiding alleen kan worden toegestaan als de PR-contour van de leiding niet over (beperkt) kwetsbare bebouwing komt te liggen. Anders moet de windturbine verder van de buisleiding worden geplaatst, steviger worden uitgevoerd of beter worden beheerd. Om berekeningen aan een leidingstrook, waar nog geen leidingen aanwezig zijn, uit te kunnen voeren, kan gekozen worden voor een fictieve leiding aan de rand van de strook. Alternatief is om op grond van het Handboek Risicozonering Windturbines en ervaringen uit het verleden de high impact zone (een cirkel met een straal gelijk aan masthoogte + 1/3 van de wieklengte) aan te houden tussen leiding en windturbine.
De gevolgen van het falen van een windturbine zijn mogelijk van invloed op de leveringszekerheid van de leiding. De kans daarop is echter zodanig beperkt dat hiervoor geen ruimtelijke of externe-veiligheidsregelgeving nodig is. Overigens zal de kans op vanuit de externe veiligheid onacceptabele gevolgen voor omwonenden ook beperkt zijn, omdat de afstand tussen omwonenden en een windturbine ter voorkoming van geluidhinder al zodanig is dat deze de risico's in feite reeds afdekt.

8.5 Graafschade en andere externe oorzaken

Voor het tegengaan van falen door externe oorzaken, zoals graafwerkzaamheden, heeft het RIVM in aanvulling op de verplichtingen in de Wet Informatie-uitwisseling ondergrondse netten een maatregelenlijst opgesteld. Ook heeft het RIVM aan maatregelen voor aardgastransportleidingen een reductiefactor toegekend voor verlaging van de plaatsgebonden risicocontour.
Aan andere maatregelen voor het beheer wordt nog gewerkt. Het bedrijfsleven stelt daarbij de maatregelen op en stelt reductiefactoren voor. Het RIVM toetst vervolgens de maatregelen en de factoren. Toekenning zal vervolgens via de Regeling externe veiligheid buisleidingen moeten gebeuren.

8.6 Niet in gebruik zijnde buisleidingen

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen stelt ook eisen aan de risiconormering van leidingen die niet in gebruik zijn. Dit betekent dat de contouren voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van kracht blijven. Een leiding geldt als 'niet in gebruik' als deze gedurende een aaneengesloten periode van ten minste een jaar niet gebruikt is voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Dergelijke leidingen moeten nog steeds worden beheerd en gecontroleerd met oog op eventuele hernieuwde ingebruikname.

Na een aaneengesloten periode van drie jaar kan de Minister in een specifieke situatie ontheffing verlenen om de planologische bescherming voor een bouwplan op te heffen. Voor een solitaire leiding die niet in een leidingstrook ligt, vervalt de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6}) en kunnen vanaf dat moment woningen en andere kwetsbare bestemmingen worden gebouwd binnen de oude PR-contour. Leidingen die nooit meer worden gebruikt dienen door de eigenaar zodanig worden beheerd dat ze geen gevaar opleveren voor mens en milieu. Daarnaast dient de leidingexploitant de vergunningsvoorschriften en eventueel overige afspraken na te komen die toezien op het niet meer in gebruik zijn van leidingen

Voor ongebruikte leidingen in een leidingstrook heeft het opheffen van de contour 10^{-6} per jaar voor het plaatsgebonden risico en het invloedsgebied voor het groepsrisico van individuele leidingen veelal geen effect op het beschikbaar komen van nieuwe ruimte om te bouwen, omdat de strook zelf planologische bescherming geniet. Ook als de leiding door ongeschiktheid of gebrek aan belangstelling geen functie meer heeft voor transport van gevaarlijke stoffen, blijft deze in de regel liggen nadat deze is geleegd en schoongemaakt. Alleen wanneer in de leidingstrook te weinig ruimte over is voor de aanleg van nieuwe leidingen zal de leiding moeten worden verwijderd. Dit gebeurt dan gelijktijdig met de aanleg van de nieuwe leiding, zodat het risico van graafschade aan andere leidingen zoveel mogelijk wordt beperkt.
Dit laat onverlet dat er in bepaalde gevallen overeenkomsten tussen leidingexploitanten en grondeigenaren vastgelegd zijn, waarin is opgenomen dat een leiding verwijderd moet worden wanneer deze langer dan vijf jaar buiten gebruik is. Vanuit het oogpunt van een solitaire leiding,die het grondgebied van een grondeigenaar doorkruist, is dit een logische eis. De grond kan daarna immers weer vrij gebruikt worden door de grondeigenaar. In het geval van een niet meer gebruikte leiding in een leidingstrook is dit minder logisch. Ook al wordt de leiding weggehaald door de exploitant, dan kan de grond daarna niet zomaar vrij gebruikt worden door de grondeigenaar, omdat er sprake is van een leidingstrook waarin meerdere leidingen liggen of in de toekomst komen te liggen. De grond is dus sowieso niet vrij bruikbaar na het verwijderen van de niet meer in gebruik zijnde leiding. Omwille van het beperken van graafschade aan andere leidingen in de leidingstrook bij het verwijderen van een ongebruikte leiding verzoekt de Minister van IenM daarom aan grondeigenaren om soepel met de overeenkomsten om te gaan en alleen dan verwijdering van de ongebruikte leiding te eisen als gelijktijdig een nieuwe leiding wordt aangelegd.

Hoofdstuk 9. Beheer van leidingstroken

Onder het beheer van een leidingstrook wordt de instandhouding verstaan van de leidingstrook als vrij te houden ruimte voor nieuwe leidingen voor gevaarlijke stoffen van nationaal belang. Tot de omvang van het beheer behoren:
1) interne inrichting van de fysieke strook,
2) externe werking (bewaking, ruimtelijke ontwikkelingen, externe-veiligheidszonering),
3) beheer van kunstwerken, zoals leidingtunnels, leidingviaducten en andere infrastructurele voorzieningen,
4) gezamenlijke beheersaspecten (bijvoorbeeld kathodische bescherming en controle op illegale graafactiviteiten).

Het beheer van een leidingstrook kan veranderen voor verschillende levensfasen van de leidingstrook:
1) Een nog lege leidingstrook,
2) Een leidingstrook met één of meerdere bestaande buisleidingen,
3) Een leidingstrook met een meerdere buisleidingen, zowel die er lagen voor de strook werd vastgesteld, als die er later bij kwamen.

Daar waar meerdere partijen, zoals buisleidingexploitanten, samenwerken, is sprake van gezamenlijk beheer. Gezamenlijk beheer van een leidingstrook laat de verplichtingen en verantwoordelijkheden van de individuele leidingexploitanten als gesteld in het Besluit externe veiligheid buisleidingen onverlet.

9.1 Ideale situatie

De onderlinge afstand tussen leidingen in een leidingstrook bedraagt in de ideale situatie minimaal 5 tot 7 meter, afhankelijk van de karakteristiek van de leiding (druk, diameter, aard van de stof). Voor vloeistofleidingen en lagere druk kan een kleinere afstand gelden dan voor grote aardgastransportleidingen onder hoge druk. De leidingen in een leidingstrook worden constructietechnisch even robuust ontworpen en uitgevoerd als leidingen die buiten de stroken worden aangelegd. De eisen hiervoor zijn opgenomen in de NEN 3650-serie.
Bij een voldoende onderlinge afstand hebben buisleidingen geen invloed op elkaar als er sprake is van het falen van één van de leidingen. Van een domino-effect spreekt men als het falen van de ene leiding een andere leiding doet falen door bijvoorbeeld de korte onderlinge afstand. De faalkans van de afzonderlijke leidingen neemt daardoor toe, waardoor het plaatsgebonden risico per leiding toeneemt. Dit leidt tot verhoogde risico’s in een gebied met een redelijk dichte bewoning.
Bij een voldoende onderlinge afstand van 5 tot 7 meter is het domino-effect verwaarloosbaar. In die situatie zijn er dan ook geen maatregelen nodig om dit effect te mitigeren.

9.2 Smallere strook

In een aantal situaties is onvoldoende ruimte beschikbaar voor een dergelijke 70 meter brede strook en zal de strook noodgedwongen smaller moeten zijn, terwijl er wel uiteindelijk hetzelfde aantal leidingen in gelegd moet kunnen worden om de hoofdstructuur te kunnen faciliteren.
Dat heeft tot gevolg dat in smallere stroken de onderlinge afstand tussen de leidingen kleiner kan moeten worden dan 5 meter. De leidingen komen dan dichter bij elkaar te liggen. Daardoor neemt de onderlinge afhankelijkheid tussen de leidingen toe (domino-effect) en wordt het risico van de leidingen voor de omgeving groter. Dit kan tot gevolg hebben dat de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico buiten de leidingstrook zou komen te liggen. Een verhoging van het plaatsgebonden risico kan beperkt worden door hier alvast rekening mee te houden bij het ontwerp van een nieuwe leiding (zwaardere leiding aanleggen met grotere wanddikte) enerzijds

of door het toepassen van een stringenter gezamenlijk beheer van de leidingen in de strook anderzijds of beide (bijvoorbeeld daar waar de onderlinge afstand zeer klein is).

9.3 Optimalisatie van de vulling van de strook

Om er voor te zorgen dat voldoende leidingen in een strook gelegd kunnen worden, is het van belang om de strook optimaal op te vullen, zeker in de smalle stukken. Op die manier blijft ook in de smalle stroken ruimte over voor nieuwe leidingen en blijft een doorgaande verbinding gewaarborgd. Afspraken over optimalisatie van de vulling van leidingstroken kunnen via afspraken binnen de sector in het kader van de actualisatie van de NEN 3650 inclusief NTA 8000/2009 (Nederlands Technische Afspraak) verder worden uitgewerkt.

9.4 Uitgangspunten voor strokenbeleid

Uitgangspunt van het Rijk is dat als er stroken worden aangewezen en schaarse ruimte wordt vrijgehouden, de doorwerking en instandhouding daarvan ook geborgd moeten zijn.
Het kan immers niet zo zijn dat een strook wordt aangewezen die dan vervolgens door allerlei activiteiten en bestemmingen onbruikbaar wordt voor de aanleg van leidingen. In hoofdstuk 10 wordt ingegaan op de wijze van vrijwaring van ruimte via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.

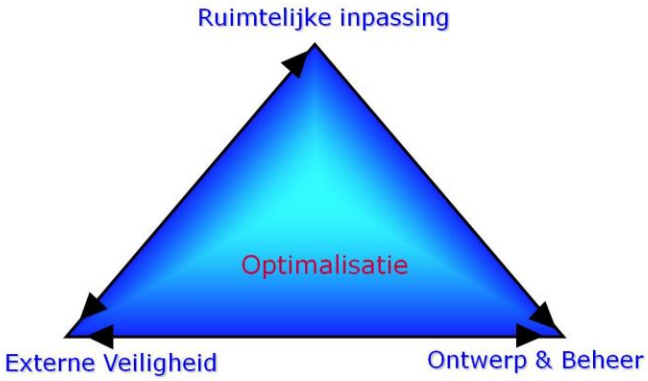
Verder is er ook een externe-veiligheidsbelang. Buiten de leidingstroken is geen sprake van een veiligheidszone en een toetsingszone zoals het Structuurschema Buisleidingen van 1985 nog wel kende. Voor het plaatsgebonden risico stelt het Besluit externe veiligheid buisleidingen normen. Dit neemt niet weg dat ook inachtneming van deze normen nu wel tot aan de leidingstrook gebouwd kan worden waardoor er hoge niveaus van het groepsrisico kunnen ontstaan. Het is aan het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening om op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen hiervoor verantwoording af te leggen.

9.5 Strookbeheer in relatie tot het ontwerp en aanleg van individuele buisleidingen

Het is van belang de aard en omvang van het "Beheer" nader te omschrijven, omdat het strokenbeheer aanvullend is aan het beheer van de buisleidingen van individuele exploitanten. Onder strokenbeheer verstaan we in deze visie activiteiten met betrekking tot:

- de interne ordening van de strook (optimalisatie, aanwijzing voor uniforme aanleg/wijzigingen);
- het beheer en onderhoud van gezamenlijke voorzieningen (zoals kunstwerken, kathodische bescherming, gezamenlijke mitigerende maatregelen);
- de bewaking van de externe ruimtelijke ontwikkelingen rondom de strook;
- het borgen van de externe veiligheid van de strook (plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR)). Hierbij moet worden aangetekend dat wat betreft GR ook de gemeenten verantwoordelijkheid dragen met betrekking tot de bebouwing;
- behartiging van gezamenlijke belangen en coördinatie bij activiteiten welke het individueel belang van een leidingexploitant overstijgen.

Domino effecten moeten niet zodanig kunnen zijn dat het falen van een buisleiding leidt tot falen van meerdere naastliggende buisleidingen. Dit betekent voor de (nieuwe) buisleidingen vooral een passend functioneel ontwerp.
Uit dit voorbeeld blijkt dat er een mogelijk spanningsveld is tussen strookbeheer enerzijds en ontwerp van individuele buisleiding anderzijds. Ruimtelijke ontwikkelingen, externe veiligheid, ontwerp (individuele leiding) en beheer (strook) hebben een onderlinge samenhang die kan worden geschematiseerd zoals aangegeven in fig. 9.1.



Figuur 9.1: onderlinge samenhang tussen verschillende beheersaspecten.

9.6 Gezamenlijk beheer van de strook

Het (gezamenlijk) beheer van een leidingstrook kan verschillende vormen aannemen. Dit hangt af van de mate waarin de strook is opgevuld, de onderlinge afstand tussen leidingen en de ruimtelijke druk van buiten de strook. Als buisleidingen geen invloed hebben op elkaar (geen domino-effect te verwachten) en er geen dreiging is van nieuwe bebouwing, zoals bijv. in het buitengebied, is de noodzaak tot gezamenlijk beheer in principe beperkt, maar kan desondanks in sommige gevallen wellicht wenselijk zijn. Het standaardbeheer (conform de vereisten in de Bevb) richt zich vooral op de individuele leidingen en voorts vooral op toekomstig gebruik. In gevallen waar sprake is van versmalde stroken, veel dicht op elkaar liggende leidingen en daarmee kans op domino-effecten en een grote ruimtelijke druk, is een zware beheersvorm juist passend. Tussen deze twee uitersten in wordt nog een derde, gemiddeld beheersregime onderscheiden.

Bij iedere vorm van beheer passen maatschappelijk kostenefficiënte maatregelen. Deze maatregelen zullen er over het algemeen op gericht zijn de kans op het falen van een leiding te verkleinen. Daarmee worden ook de risico's voor de omgeving verlaagd. Per niveau van beheer kunnen factoren worden toegekend waarmee het risico van de leidingen in de strook gereduceerd wordt. Hier worden twee soorten situaties toegelicht.

- Situaties waarin zowel nieuwe als reeds aanwezige transportleidingen dichter bij elkaar in de strook moeten liggen dan de gewenste 5 meter, of in situaties waar veel bebouwing is direct naast de strook, vergen een niveau van beheer dat lokaal meer strikte maatregelen veronderstelt dan in een situatie waarin leidingen op voldoende afstand van elkaar liggen en er ook geen bebouwing in de omgeving is. Door het toepassen van dergelijke strikte maatregelen wordt de veiligheid aanzienlijk verhoogd en kan het risico van de leidingen in de strook verlaagd worden. Het RIVM heeft voor maatregelen die de schade aan buisleidingen door graafwerkzaamheden in beeld gebracht en per maatregel een risicoreductie factor vastgesteld[51]. Naar de risicoreducerende factoren van andere soorten maatregelen, bijv. corrosiebestrijding, vindt nog onderzoek plaats dat naar verwachting eind 2012, begin 2013 tot resultaat leidt.

- Als er nog minder ruimte is dan in de hiervoor genoemde situatie en leidingen nog dichter bij elkaar moeten worden gelegd, bijvoorbeeld tot minder dan twee meter, of als er sprake is van nog dichtere bebouwing direct naast de strook, gaat het om verdergaande maatregelen.

[51] Achtergronden bij vervanging van de zoneringafstanden hoge druk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie, RIVM, 2008, rapport 620121001

Veelal zullen bij dergelijk smalle stroken kunstwerken zoals tunnels of leidingbakken noodzakelijk zijn, waardoor de eigendom reeds verzekerd is en er geen gebruiksmogelijkheden zijn voor andere doeleinden. Met name de effecten van deze zwaarste categorie kunnen in een beperkt aantal gevallen grote consequenties hebben. Tegelijk leiden dergelijk maatregelen tot aanzienlijke reducties van het risico in de orde van grootte van een factor 100 (op grond van de door het RIVM onderzochte maatregelen).
Het gaat echter om uitzonderlijke situaties. Er wordt diep ingegrepen in de (mede) gebruiksmogelijkheden. Met name de eigendomsverhoudingen kunnen onder druk komen te staan en zelfs onteigening van de grond kan in beeld komen. Voordat een strook in de zwaarste categorie kan worden ingedeeld, moet helder zijn dat de getroffen beheersvorm, zoals bij het aanbrengen van damwanden, voldoende compensatie kan bieden en dat de organisatievorm toereikend is.

9.7 Organisatie van het beheer van leidingstroken

Daar waar meerdere buisleidingexploitanten samenwerken in één strook, is er coördinatie noodzakelijk teneinde de veiligheid en ordening van de leidingen in de strook te waarborgen. Er zijn een aantal mogelijkheden voor de organisatie van het beheer van leidingstroken. De exploitatierisico's blijven in alle situaties liggen bij de exploitant zelf. Deze varianten worden hieronder kort samengevat en in bijlage 2 uitgebreider toegelicht.

A. Beheer door individuele exploitanten

Bij deze vorm van beheer voert iedere exploitant een goed beheer over zijn eigen leiding(en) conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de eigen normen van de sector, maar er is nauwelijks tot geen gezamenlijk beheer. In smallere stroken zal regelgeving over onderlinge afstanden en minimaal aantal leidingen de prikkel moeten vormen om nieuwe leidingen zwaarder (o.a. grotere wanddikte, dieper leggen) aan te leggen en daarmee de grotere risicocontour in smallere stroken door het verhoogde domino-effect te reduceren.

B. Beheer door gezamenlijke leidingexploitanten

Bij deze vorm van beheer worden tussen individuele exploitanten onderlinge afspraken gemaakt over het beheer van de leidingstrook. Gezamenlijk worden besluiten genomen over te nemen beheersmaatregelen.

Deze vorm van beheer sluit aan bij het uitgangspunt van zelfsturing en het zelfzorgprincipe waar de leidingenbranche door gekenmerkt wordt en kan bij een beperkt aantal leidingen kostenefficiënt zijn. Door onderlinge afspraken te maken en contracten op te stellen over gezamenlijke voorzieningen en gezamenlijke activiteiten kan dit kostenbesparend werken voor de individuele leidingexploitant.

C. Beheer door een aangewezen, onafhankelijke, gezamenlijke beheersorganisatie

Bij deze vorm van beheer wordt een onafhankelijke beheersorganisatie aangewezen. Deze beheersorganisatie voert namens de exploitanten het beheer van de strook uit. Dit is vergelijkbaar met de wijze waarop de Leidingenstraat Nederland (LSNed) functioneert. Bij de Leidingenstraat Nederland is dit zo geregeld dat entreegelden worden betaald, waaruit gezamenlijk beheer en nieuwe investeringen voor bijvoorbeeld leidingtunnels kunnen worden (voor)gefinancierd. Het verschil is dat de grond van de leidingstrook niet per definitie in eigendom is van de beheersorganisatie. Dit is wel het geval bij de Leidingenstraat Nederland.

D. Beheer uitgevoerd door (rijks)overheden

Bij deze vorm van beheer voert een overheid het beheer uit van één of meerdere leidingstroken. Zij stelt vast welke beheersmaatregelen genomen dienen te worden en legt deze op (eventueel via wet- en regelgeving) aan exploitanten die leidingen in de strook leggen.

9.8 Uitwerking beheerrol bij buisleidingenstroken

De Minister van IenM is verantwoordelijk voor het beleid met betrekking tot buisleidingentransport; uitvoerende taken om deze verantwoordelijkheid in te vullen worden belegd bij Rijkswaterstaat, de uitvoeringsorganisatie van het Ministerie.
Rijkswaterstaat heeft daarom het initiatief genomen voor overleg met de Vereniging van Leidingeigenaren in Nederland (Velin) over een gezamenlijke verkenning naar de mogelijkheden en onmogelijkheden van collectief beheer van buisleidingstroken. Uitgangspunt daarbij was dat Rijkswaterstaat als publieke organisatie geen ambities kan hebben voor het beheer van buisleidingenstroken. In beginsel worden leidingexploitanten als private partijen (al of niet gezamenlijk) in staat geacht om beheer van leidingstroken te organiseren. Uitzonderingspositie geldt voor die situatie waarin er nog geen leidingeigenaar aanwezig is in een strook.
Op het gebied van de ruimtelijk ordening ligt er wel een publieke rol, wanneer in een gereserveerde leidingstrook nog geen buisleiding(eigenaar) aanwezig is. Vanwege het nationaal belang van het hoofdbuisleidingennet moet gezorgd worden dat de gereserveerde ruimte voor buisleidingen niet onverhoopt door een andere ruimtelijke ontwikkeling wordt verstoord. Rijkswaterstaat zal het signaleren van ruimtelijke plannen die de ruimtereservering voor buisleidingen verstoren daar waar nog geen leidingen in stroken liggen, meenemen bij het signaleren van ruimtelijke initiatieven van derden die invloed hebben op het functioneren van hoofdwegen, hoofdvaarwegen en hoofdwatersysteem. Wanneer eenmaal de eerste leiding in een strook gelegd is, is de private sector aanwezig en kan ze zelf de ruimtelijke ontwikkelingen rond haar buisleiding bewaken.
Rijkswaterstaat en de sector gaan gezamenlijk na, aan de hand van door het Rijk op te stellen uitgangspunten, welke procedurele en inhoudelijke spelregels gemaakt moeten worden over de invulling van de strook met nieuwe leidingen en over de aanpak van het operationele beheer door de private partijen (zoals het overnemen van controles voor elkaar en het elkaar informeren bij onderhoud en graafwerkzaamheden. Deze spelregels hebben ook betrekking op de manier waarop gedeelde infrastructurele voorzieningen een bijdrage kunnen leveren aan zo efficiënt mogelijk ruimtegebruik rondom buisleidingstroken.

Hoofdstuk 10. Realisatie

In de voorgaande hoofdstukken is de Rijksvisie neergelegd rondom de ruimtelijke reserveringen voor nieuwe buisleidingen van nationaal belang, mede in relatie tot externe veiligheid en beheer. Deze Structuurvisie is in beginsel alleen bindend voor het Rijk, maar heeft tot doel om tot doorwerking te komen in het ruimtelijk beleid van andere overheden en in de werkwijze van leidingexploitanten. In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke stappen worden gezet om het beleid uit deze visie door te vertalen naar deze andere partijen.

10.1 Doorwerking leidingstroken in bestemmingsplannen

De juridische doorwerking van de Structuurvisie zal door het Barro worden verzekerd. Beoogd is om in het Barro de verplichting op te nemen voor het bevoegd gezag om bij de opstelling of aanpassing van bestemmingsplannen of inpassingsplannen de voor buisleidingtransport vrij te houden stroken in acht te nemen. Het gaat hierbij om vrijwaren en niet om bestemmen. Bestaande bestemmingen veranderen door het Besluit dus niet. Noch de Structuurvisie Buisleidingen noch het Barro kan voorschrijven dat buisleidingen gelegd moeten worden. Ruimtelijke-ordeningsinstrumenten regelen alleen welk gebruik van gronden al dan niet is toegelaten op een bepaalde locatie.
De doelstelling van de Structuurvisie is alleen te waarborgen dat ruimte wordt vrijgehouden voor buisleidingen van nationaal belang zodat deze in de toekomst ook daadwerkelijk aangelegd kunnen gaan worden. Er is sprake van een voorwaardenscheppende aanpak. Dit vrijwaren en de daadwerkelijke aanleg zijn twee heel verschillende, niet te verwarren zaken die zich op verschillende momenten in de tijd afspelen.
In ieder geval is voor de aanleg van een buisleiding van nationaal belang op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) altijd een passend rechtsgeldig bestemmingsplan nodig met in elk geval de (dubbel)bestemming “buisleidingen(strook)”. Een bestemmingsplan dat al op die manier toereikend is voor de aanleg van deze soort buisleidingen hoeft uiteraard niet meer te worden gewijzigd.

Zolang een concrete buisleiding planologisch nog niet is toegestaan in een bestemmingsplan, kan volgens het geldende bestemmingsplan het toegestane gebruik van de grond (inclusief toegestane bouwmogelijkheden) onbelemmerd worden voortgezet ook na het inwerkingtreden van beoogde bepalingen over buisleidingen in het Barro. De in dat bestemmingsplan opgenomen bouwtitels blijven gelden. Alleen voor bestemmingsplannen die het geldende bestemmingsplan wijzigen of voor aanvragen om omgevingsvergunningen die een afwijking betekenen van het ten tijde van het in werking treden van het Barro geldende bestemmingsplan geldt dat deze geen nieuwe activiteiten mogen toelaten die de realisatie of instandhouding van een buisleidingenstrook belemmeren.

Om concreet te maken aan welk soort activiteiten wordt gedacht bij nieuwe activiteiten die voor nieuwe buisleidingenstroken belemmerend kunnen werken, worden hierna wat voorbeelden genoemd. Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan nieuwe gebouwen maar ook aan kassen en andere bouwwerken; aanleg van andere infrastructuur, zoals wegen, bovengronds en ondergronds; aanleggen van waterlopen; permanente diepwortelende beplanting en bomen; permanente opslag van goederen; het indrijven van voorwerpen in de bodem en het plaatsen van onroerende objecten zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair.

In de leidingstrook mogen wel bouwwerken worden gebouwd, die onlosmakelijk verbonden zijn aan een leiding, zoals meetgebouwtjes, markeringspalen, hekwerken, afsluiters, etcetera.
De voorwaarden hiervoor zullen in overleg tussen betrokken overheden en leidingstrookbeheerders en leidingleggers moeten worden bepaald. Uiteraard laat dit het van toepassing zijn van wettelijke vergunningstelsels zoals het stelsel van omgevingsvergunningplichten op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) onverlet.

De buisleidingenstroken lenen zich wel goed voor bestemmingen zoals landbouw, natuur, (extensieve) recreatie en andere bestemmingen die buisleidingen als dubbelbestemming kunnen hebben.

Ook indien er al buisleidingen liggen, kunnen er in een nieuw bestemmingsplan c.q. een bestemmingsplanherziening of in een omgevingsvergunning voorschriften worden opgenomen omtrent het bouwen of het gebruik van de grond ter bescherming van de instandhouding van de buisleidingenstrook. Zulke voorschriften kunnen bijvoorbeeld zekere beperkingen stellen aan diepploegen of het wijzigen van het maaiveldniveau.

In het Barro (en eventueel daarop gebaseerde ministeriële regelingen) zullen voorkeurstracés voor buisleidingen worden opgenomen. Gemeenten die te maken hebben met leidingstroken zullen worden verplicht om bij het wijzigen van bestemmingsplannen rekening te houden met toekomstige leidingen op hun grondgebied en dienen ervoor zorg te dragen dat daarvoor geen nieuwe belemmeringen ontstaan. . In het Barro zal aan de gemeenten de nodige flexibiliteit worden geboden door het opnemen van de mogelijkheid om van het voorkeurstracé af te wijken vanwege bestaande bestemmingsplannen, daarbij spelende belangen of toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Dit biedt de gelegenheid van lokaal maatwerk. Zolang er maar een doorgaande verbinding gewaarborgd is die aansluit op het tracé bij naastliggende gemeenten.
Naast het voorgenomen tracé zal naar verwachting aan weerszijden een zoekgebied buisleidingen ingesteld worden van maximaal. 250 meter ter weerszijden van de strook waarbinnen de gemeente het voorkeurstracé kunnen wijzigen. Aan het gebruik van deze mogelijkheid zal een termijn worden verbonden. Er wordt nu gedacht aan een termijn van vijf jaar. Na die termijn na inwerkingtreding van het Besluit vervalt het zoekgebied en geldt slechts het voorkeurstracé.

Het is de bedoeling dat buisleidingen in de buisleidingenstroken worden gelegd. In het Barro zal dit nader worden uitgewerkt. Alleen in uitzonderlijke situaties zou daarvan kunnen worden afgeweken. Het gaat dan in de regel om nieuwe leidingen die dienen ter vervanging van een bestaande leiding en om dat gedeelte van een leiding dat van of naar een plek buiten de strook moet leiden. Er kan echter ook sprake zijn van nieuwe inzichten die aanleiding zijn tot het volgen van een volledig andere verbinding dan opgenomen in de Structuurvisie. Als in een dergelijke uitzonderlijk geval het Rijk het inpassingsplan maakt voor deze nieuwe leiding zullen nut en noodzaak van deze keuze om af te wijken van de hoofdstructuur ruimtelijk goed moeten worden onderbouwd.
Leidingen voor gevaarlijke stoffen van lokaal of provinciaal belang worden wel worden buiten de stroken gelegd.

Het Rijk geeft de voorkeur aan een normerende wettelijke regeling voor de leidingstroken boven het van Rijkswege inpassen van de vrij te houden leidingstroken in de bestemmingsplannen. Een Rijksinpassingsplan richt zich op het inpassen van een concrete activiteit binnen een periode van 10 jaar. Het vrijwaren van ruimte voor nieuwe leidingstroken ziet het Rijk niet als dergelijke concrete activiteit. Bovendien kan met een inpassingsplan voor een leidingstrook niet worden voorkomen dat leidingen van nationaal belang buiten deze leidingstroken worden gelegd. Dit is wel mogelijk via het Barro.

10.2 Regels voor buisleidingen

Voor alle buisleidingen voor gevaarlijke stoffen, zowel binnen als buiten de leidingstroken geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het Bevb geldt zowel voor bestaande als voor nieuwe leidingen.

10.3 Inpassen buisleidingen in bestemmingsplan

In het Bevb is bepaald dat voor de aanleg van een buisleiding van nationaal belang op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) altijd een passend rechtsgeldig bestemmingsplan nodig is. Dit is een verplichting op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen, die ook geldt voor leidingen van regionaal of lokaal belang, mits ze vallen onder de werking van het Bevb. Alle leidingen voor gevaarlijke stoffen moeten derhalve worden ingepast in het bestemmingsplan.

Het Rijk is bevoegd tot het vaststellen van inpassingsplannen voor onder andere de aanleg en uitbreiding van grote aardgastransportleidingen. De criteria op grond waarvan projecten zich kwalificeren voor toepassing van de Rijkscoordinatieregeling zijn vastgelegd in de Gaswet en de Mijnbouwwet. Voldoet een project hieraan, dan is de Rijkscoördinatieregeling[52] van toepassing. Dit geeft het Rijk de mogelijkheid om de procedures rondom de totstandkoming van projecten van nationaal belang samen te voegen en te versnellen. Deze regeling is bij wet van toepassing verklaard op een aantal grote energie-infrastructuurprojecten, waaronder de aanleg en uitbreiding van nieuwe hoofdtransportleidingen van Gasunie (HTL-aardgasleidingen), leidingen voor het transport van CO_2 en aardgas naar ondergrondse opslag en productieleidingen voor olie en aardgas die door gevoelig gebied lopen.

Een nieuwe leiding mag pas worden gelegd wanneer deze is opgenomen in het bestemmingsplan of Rijksinpassingsplan en het risico is beoordeeld.

10.4 Planschade

De Structuurvisie geeft geen grondslag voor vergoeding van schade. Het Rijk heeft echter in de Structuurvisie Buisleidingen getracht de kans dat later planschade optreedt optreden zoveel mogelijk te beperken door tracés van de buisleidingenstroken waar mogelijk om woongebieden heen te leggen, voorstellen van gemeenten en indieners van zienswijzen mee te nemen, e.d.. In het Barro wordt beoogd om aan de gemeenten de nodige flexibiliteit te bieden door het opnemen van de mogelijkheid om van het voorkeurstracé af te wijken vanwege bestaande bestemmingsplannen, daarbij spelende belangen of toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Dit biedt de gelegenheid voor lokaal maatwerk. Zolang er maar een doorgaande verbinding gewaarborgd is die aansluit op het tracé bij naastliggende gemeenten. Aan het gebruik van deze mogelijkheid zal een termijn worden verbonden, gedacht wordt aan 5 jaar. Binnen deze termijn kunnen gemeenten met alle betrokkenen bij zowel het tracé als de feitelijke aanleg van een buisleiding in overleg gaan en zo mogelijk tot overeenstemming komen.

Planschade ontstaat pas in het geval dat het bestemmingsplan wordt aangepast ten behoeve van de aanleg van een leiding op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Als een leidingexploitant een nieuwe leiding wil leggen en op de strook rust bijvoorbeeld een woonbestemming, moet de initiatiefnemer bij de betreffende gemeente vooraf regelen dat op grond van het Bevb het bestemmingsplan en meer specifiek de betreffende woonbestemming ter plaatse van de te leggen leiding door de gemeenteraad zodanig gewijzigd wordt vastgesteld, dat voldaan wordt aan de eisen van het Bevb. Voorts zullen door de gemeente(n) met de initiatiefnemer wel de op grond van hoofdstuk 6 Wro eventuele toewijsbare planschadekosten (bij voorbeeld vanwege reeds bestaande bebouwing) verrekend kunnen worden op basis van een - liefst vooraf - door B&W van de betreffende gemeente(n) met de initiatiefnemer te maken

[52] Staatsblad 2009, 76 Besluit van 14 februari 2009, houdende vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van de wet van 25 september 2008 tot wijziging van de Elektriciteitswet 1998, de Mijnbouwwet en de Gaswet in verband met toepassing van de rijkscoördinatieregeling op energie-infrastructuurprojecten (Stb.416) en van het Uitvoeringsbesluit rijkscoördinatieregeling energie-infrastructuurprojecten.

afspraak (lees: overeenkomst) met toepassing van artikel 6.4a, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening.

10.5 Beheer van leidingstroken

Rijkswaterstaat heeft het initiatief genomen voor overleg met de Vereniging van Leidingeigenaren in Nederland (Velin) over een gezamenlijke verkenning naar de mogelijkheden en onmogelijkheden van collectief beheer van buisleidingstroken.
Rijkswaterstaat zal het signaleren van ruimtelijke plannen die de ruimtereservering voor buisleidingen verstoren daar waar nog geen leidingen in stroken liggen, meenemen bij het signaleren van ruimtelijke initiatieven van derden die invloed hebben op het functioneren van hoofdwegen, hoofdvaarwegen en hoofdwatersysteem. Wanneer eenmaal de eerste leiding in een strook gelegd is, is private sector aanwezig en kan ze zelf de ruimtelijke ontwikkelingen rond haar buisleiding bewaken.
Rijkswaterstaat gaat met de sector na welke procedurele en inhoudelijke spelregels gemaakt moeten worden over de invulling van de strook met nieuwe leidingen en de aanpak van het operationele beheer door de private partijen (zoals het overnemen van controles voor elkaar en het elkaar informeren bij onderhoud en graafwerkzaamheden).

10.6 Toezichtstaak formuleren

De gemeente is op grond van een goede ruimtelijke ordening verantwoordelijk voor het vrijhouden van de buisleidingenstroken. Dat wil zeggen dat permanente bebouwing op de strook niet mag plaatsvinden en risicoverhogende en -volle objecten naast de strook moeten worden geweerd. Het rijk zal tijdens het opstellen en vaststellen van bestemmingsplannen niet toetsen op een correcte doorwerking van nationale belangen. Het Rijk gaat ervan uit dat Structuurvisie Buisleidingen via de bepalingen uit het Barro doorwerking krijgt in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

10.7 Grondeigendom en concessies

Het vrijhouden van ruimte voor nieuwe leidingen en het vrijwaren van de leidingstroken in bestemmingsplannen heeft geen gevolgen voor de private afspraken tussen leidingexploitanten en grondeigenaren.
De concessieverlening op basis van de Belemmeringenwet privaatrecht zal worden gewijzigd, waardoor de toetsing door de Planologische Werkcommissie (PWC) komt te vervallen.

10.8 Communicatie

Uit het onderzoek onder burgers blijkt dat burgers voor vragen over buisleidingtransport in eerste instantie naar de gemeente zullen stappen. Het Rijk neemt zich daarom voor tezamen met de VNG een communicatieplan voor gemeenten uit te werken om eventuele vragen van burgers te kunnen beantwoorden. Deze taak kunnen gemeenten combineren met de communicatie rond het aanpassen van bestemmingsplannen met bestaande leidingen op grond van de Besluit externe veiligheid buisleidingen.

Bijlagen

Bijlage 1 Onderzochte grensovergangen

Duitsland

Termunterzijl
Dit grensovergangspunt wordt opgenomen met het oog het belang van import van aardgas vanuit Duitsland. In de toekomst is hier uitbreiding voorzien met enkele aardgastransportleidingen.

Oude Statenzijl (provincie Groningen) – Bunde (Land Niedersachsen; Landkreis Leer)
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Op deze locatie kruisen meerdere aardgastransportleidingen de grens. Het belang van deze grensovergang wordt mede bepaald door de aanwezigheid van een exportstation. Ook aan Duitse kant is sprake van compressor en verdeelstations waardoor deze grensovergang een essentiële schakel is in het gastransport van en naar Duitsland en daarmee voor de Nederlandse gasrotondefunctie.

Zwartemeer (provincie Drenthe) – Twist (Land Niedersachsen; Landkreis Emsland)
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1984. Op deze locatie gaan een aardgastransportleiding en een olieleiding de grens over.
De markt verwacht bij dit grensovergangspunt geen nieuwe ontwikkelingen.

Vlieghuis (provincie Drenthe) – Kalle (Land Niedersachsen; Landkreis Emsland)
Dit grensovergangspunt wordt toegevoegd met het oog op het belang van transport hierlangs van aardgas naar de gasopslag bij Kalle over de grens in Duitsland.

Dinkelland
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er loopt hier een operationele Defensieleiding vanuit Markelo naar Bramsche in Duitsland. Er wordt geen uitbreiding voorzien.

Enschede (provincie Overijssel – Epe (Land Nordrhein-Westfalen; Bezirk Münster)
Dit grensovergangspunt wordt toegevoegd met het oog op het belang van transport hierlangs van aardgas naar de gasopslag bij Epe over de grens met Duitsland. De strook ligt langs reeds bestaande leidingen en gaat aan Duitse kant om het Natura2000-gebied Amtsvenn heen.

Winterswijk (provincie Gelderland) – Vreden (Land Nordrhein-Westfalen; Bezirk Münster)
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1984. Op deze locatie gaat een aardgastransportleiding de grens over. Deze regio in Duitsland wordt in combinatie met de grensovergang Zevenaar beleverd met L-gas. Dit gas is anders van samenstelling dan het gas bij de andere grensovergangen met Duitsland. Belevering via een andere grensovergang zou extra leidingaanleg tot gevolg hebben, daarom blijft deze grensovergang gehandhaafd. In de toekomst is hier uitbreiding voorzien met nog minstens één aardgasleiding.

Dinxperlo Oost (provincie Gelderland)
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er loopt hier een regionale aardgastransportleiding. Er wordt hier geen uitbreiding voorzien.

Dinxperlo West Provincie Gelderland)
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er loopt hier een niet-operationele Defensieleiding. Er wordt hier geen uitbreiding voorzien.

Zevenaar (provincie Gelderland) – Elten (Land Nordrhein-Westfalen; Bezirk Duesseldorf)
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Op deze locatie gaat een aardgastransportleiding de grens over. Via deze grensovergang wordt aardgas met L-kwaliteit aangeboden aan de regio aan Duitse zijde. Met het oog op dit belang blijft deze grensovergang gehandhaafd. Er worden hier nog minstens een gasleiding verwacht. Ofschoon aan Duitse kant een Natura2000-gebied in de buurt is wordt inpassing van een aardgasleiding vanuit RO-oogpunt mogelijk geacht.

Nieuw-Bergen (provincie Limburg)
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er loopt hier een niet-operationele Defensieleiding. Er wordt hier geen uitbreiding voorzien.

Bergen (provincie Limburg)
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er loopt hier een niet-operationele Defensieleiding. Er wordt hier geen uitbreiding voorzien.

Venlo (provincie Limburg) – Niederdorf (Land Nordrhein-Westfalen; Bezirk Düsseldorf)
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. De overgang is gesitueerd aan de noordkant van Venlo op het bedrijventerrein Trade Port Noord. Op deze locatie gaat een leiding voor ruwe olie en een leiding voor olieproducten de grens over. De leidingen leveren de grondstoffen aan aan industrieën in het Ruhrgebied in Wesel en Wesseling bij Keulen. De strook die naar de grensovergang leidt, is in het bestemmingsplan vastgelegd, maar biedt nog weinig ruimte voor nieuwe leidingen. Ook aan Duitse zijde is ruimte beperkt. Daarom vervalt dit grensovergangspunt voor nieuwe buisleidingen en wordt gekozen voor een grensovergangspunt bij Tegelen.

Tegelen (provincie Limburg)
Deze grensovergang aan de zuidkant van Venlo was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er gaat hier een aardgastransportleiding van Gasunie de grensover. Gasunie verwacht hier geen nieuwe aardgastransportleidingen aan te leggen. De grensovergang zal dan ook vooral gebruikt kunnen worden voor leidingen voor het transport van olieproducten en chemische stoffen. Ofschoon zich ook aan Duitse kant natuur- en grondwaterbeschermingsgebieden bevinden, wordt inpassing van nieuwe leidingen mogelijk geacht; dit zal echter maatwerk vergen.

Nieuwstad (provincie Limburg) – Millen (Land Nordrhein-Westfalen; Bezirk Keulen)
De grensovergang is van belang voor het etheentransport tussen Belgie, Limburg en Duitsland. Deze oost-westverbinding door Limburg is van belang voor het versterken van het Noordwest-Europese chemiecluster en verbinding met het Chemelotcomplex in Sittard-Geleen.

Kerkrade (Provincie Limburg)
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Op deze locatie gaat een aardgastransportleiding de grens over. Er worden geen nieuwe ontwikkelingen verwacht.

Bocholtz (provincie Limburg) – Aken (Land Nordrhein-Westfalen; Bezirk Keulen)
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. De overgang is van belang voor het aardgastransport naar Zuid-Duitsland en verder naar

Zwitserland en Italië. Er wordt voorzien dat langs deze grensovergang nog enkele aardgastransportleidingen gelegd kunnen gaan worden.

Vijlen (Provincie Limburg)
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er loopt hier een operationele Defensieleiding. Er wordt geen uitbreiding voorzien.

België

Noorbeek (Limburg; gemeente Margraten)
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 maar is gebruikt door Defensie voor twee Defensieleidingen (waarvan een operationeel en een buiten gebruik). De verwachting is dat er geen Defensieleidingen in de toekomst bijkomen.

Meehr (Limburg) – Gravenvoeren (Voeren)
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 als B IX Moelingen-Mesch. Bij deze grensovergang zijn reeds leidingen aanwezig voor aardgas en is van belang voor de export van aardgas via België naar Frankrijk. Aan Vlaamse kant bevinden zich Natura2000-gebieden, maar de grensovergang vormt hiervoor geen probleem.

Stein/Elsloo (Limburg) - Maasmechelen (Limburg (B))
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 onder B VIII Maasmechelen-Elsoo. Hier zijn reeds leidingen aanwezig voor etheen en monovinylchloride. Er wordt hier geen uitbreiding voorzien.

Stein/Meers (Limburg) - Maasmechelen (Limburg (B))
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er ligt hier een chemicaliënleiding. Deze grensovergang wordt opgenomen in de hoofdstructuur. De grensovergang ligt in een Natura2000-gebied; omlegging is niet mogelijk. Aan Vlaamse zijde zal rekening moeten worden gehouden met daar aanwezige natuurgebieden.

Stein/Urmond (Limburg) – Leut (Limburg (B))
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er zijn reeds leidingen aanwezig voor vloeibare koolwaterstoffen. Er wordt geen uitbreiding voorzien.

Obbicht (Limburg) – Stokkem (Limburg (B))
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 onder BVII Stokkum-Obbicht. Er lopen hier reeds leidingen voor aardgas. Er wordt voorzien dat langs deze grensovergang nog enkele aardgastransportleidingen gelegd kunnen gaan worden. De grensovergang ligt in een Natura2000-gebied; omlegging is niet mogelijk. Aan Vlaamse zijde zal rekening moeten worden gehouden met daar aanwezige natuurgebieden.

Zuid-Willemsvaart (Noord-Brabant/Limburg)
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 onder BV Zuidwillemsvaart. Er worden geen nieuwe ontwikkelingen verwacht.

Valkenswaard (Noord-Brabant) - Grote Heide (Limburg (B))
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er loopt hier een operationele Defensieleiding. Er worden geen nieuwe ontwikkelingen verwacht.

Reusel (Noord-Brabant) - Arendonk (Antwerpen)
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 onder BV Arendonk-Reusel. Er is hier geen grensoverschrijdend buisleidingtransport naar het Vlaams Gewest. Er worden geen nieuwe ontwikkelingen verwacht.

Hilvarenbeek (Noord-Brabant)
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985, maar bevindt zich nabij BV Arendonk-Reusel. Er lopen hier leidingen voor aardgas. Er wordt voorzien dat langs deze grensovergang nog enkele aardgastransportleidingen gelegd kunnen gaan worden.

Nispen (Noord-Brabant) - Essen (Antwerpen)
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 onder B IV Espen-Nispen. Er lopen hier leidingen voor aardgas en ruwe olie. Er worden geen nieuwe ontwikkelingen verwacht.

Huijbergen (Noord-Brabant)
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er loopt hier een operationele Defensieleiding; een andere Defensieleiding is buiten gebruik genomen en deels verwijderd. Er worden geen nieuwe ontwikkelingen verwacht.

Ossendrecht (Noord-Brabant) – Zandvliet (Antwerpen)
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 onder BIII Zoomweg-Havenweg. Er lopen hier leidingen voor o.m. propyleen, waterstof en aardgas. De grensovergang ligt aan het einde van Leidingenstraat Nederland van het Rotterdamse havengebied naar Antwerpen. Er wordt voorzien dat hier nog diverse leidingen aangelegd kunnen gaan worden.

Schelde-Rijnverbinding
Deze grensovergang was als zodanig niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 maar ligt vlakbij BIII (Zoomweg-Havenweg). Er lopen hier diverse leidingen waaronder een aantal leidingen van Shell. Tevens kruisen hier diverse leidingen de Schelde, deels over Belgisch grondgebied. De grensovergang ligt aan het einde van Leidingenstraat Nederland van het Rotterdamse havengebied naar Antwerpen. Er wordt voorzien dat hier nog diverse leidingen naar Antwerpen aangelegd kunnen gaan worden.

Emmadorp (Zeeland) – Prosperdorp (België, Vlaams Gewest)
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 onder BII Emmadorp-Prosperdorp. Er lopen hier geen leidingen. Er wordt ook geen ontwikkeling voorzien.

Clinge (Zeeland) – Sint-Gilles-Waas (Oost-Vlaanderen)
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er loopt hier wel een leiding voor etheen. Er wordt hier geen uitbreiding voorzien.

Sas van Gent (Zeeland) – Zelzate (Oost-Vlaanderen)
Deze grensovergang was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985 onder BI Zelzate-Sas van Gent. Er lopen hier leidingen voor aardgas en waterstof. Er wordt voorzien dat hier nog diverse leidingen aangelegd kunnen gaan worden.

Philippine
Deze grensovergang was niet opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen van 1985. Er loopt hier wel een leiding voor industriegassen. Er wordt hier geen uitbreiding voorzien.

Aanlandingspunten

Warffum (Groningen)
Reeds leidingen aanwezig: neen.
Vermelding in Structuurschema Buisleidingen 1985: Warffum

Emmapolder (Groningen)
Reeds leidingen aanwezig voor aardgas.
Vermelding in Structuurschema Buisleidingen 1985: neen.

Eemshaven (Groningen)
Reeds leidingen aanwezig voor aardgas.
Vermelding in Structuurschema Buisleidingen 1985: neen

(Nadere keuze aanlandingspunt Warffum-Emmapolder-Eemshaven te bezien in kader besluitvorming infrastructuur in Waddengebied)

Holwierde (Groningen)
Reeds leidingen aanwezig voor aardgas.
Vermelding in Structuurschema Buisleidingen 1985: neen

Callantsoog (Noord-Holland)
Reeds leidingen aanwezig voor aardgas.
Vermelding in Structuurschema Buisleidingen 1985: Callantsoog
Rekening houden met mogelijke uitbreiding.

IJmond (Noord-Holland)
Reeds leidingen aanwezig voor aardgas.
Vermelding in Structuurschema Buisleidingen 1985: IJmond
Rekening houden met mogelijke uitbreiding.

IJmuiden Buitenhaven (Noord-Holland)
Reeds leidingen aanwezig voor ruwe olie.
Vermelding in Structuurschema Buisleidingen 1985: neen.

Rijnmond Hoek van Holland (Zuid-Holland)
Reeds leidingen aanwezig.
Vermelding in Structuurschema Buisleidingen 1985: neen.

Rijnmond Maasvlakte (Zuid-Holland)
Reeds leidingen aanwezig voor aardgas.
Vermelding in Structuurschema Buisleidingen 1985: Rijnmond
Rekening houden met mogelijke uitbreiding.

Bijlage 2 Beheersvarianten voor leidingstroken

A. Beheer door individuele exploitanten

Bij deze vorm van beheer voert iedere exploitant een goed beheer over zijn eigen leiding(en) volgens de NEN 3650, maar er is nauwelijks tot geen gezamenlijk beheer. In smallere stroken vormt regelgeving over onderlinge afstanden en minimaal aantal leidingen de prikkel om nieuwe leidingen zwaarder (o.a. grotere wanddikte, dieper leggen) aan te leggen en daarmee de grotere risicocontour in smallere stroken door het verhoogde domino-effect te reduceren.

Deze vorm van beheer heeft als voordeel dat het aansluit bij het uitgangspunt van zelfsturing waar de leidingenbranche door gekenmerkt wordt, dat de beheerskosten niet anders dan normaal zijn en dat vanuit de doelgroep naar verwachting weinig weerstand opgeroepen wordt.

Aan deze organisatie van beheer kleven echter ook een aantal nadelen. Het individueel belang van de afzonderlijke exploitanten is vaak tegengesteld aan het algemeen belang van de strook. Daarnaast kan het nadelig werken op de vulling van de strook. Als iedere afzonderlijke exploitant voor zich zijn leidingen legt op de manier die hem het beste uitkomt, kan dit met name voor de exploitanten van de laatste leidingen die gelegd gaan worden problemen opleveren. Bijvoorbeeld doordat er minder ruimte beschikbaar is en de leidingen dus zwaarder aangelegd moeten worden of omdat bijvoorbeeld reeds liggende leidingen onderlangs gekruist moeten worden.
Het zwaarder aanleggen van de leidingen in smallere stroken om de grotere risicocontour als gevolg van het domino-effect te verkleinen kan een relatief dure maatregel voor individuele exploitanten. Mogelijk duurder dan de andere oplossing van het verkleinen van de risicocontour, namelijk door gezamenlijk beheer door leidingexploitanten.
Tenslotte is één van nadelen dat er geen aanspreekpunt is bij een nog lege strook. Dit is met name belangrijk voor het bewaken van de ruimtelijke ontwikkelingen buiten de strook en ervoor te zorgen dat er niet op of te dicht in de nabijheid van een leidingstrook gebouwd wordt.

B. Beheer door gezamenlijke leidingexploitanten

Bij deze vorm van beheer worden tussen individuele exploitanten onderlinge afspraken gemaakt over het beheer van de leidingstrook. Gezamenlijk worden besluiten genomen over te nemen beheersmaatregelen.

Deze vorm van beheer sluit eveneens aan bij het uitgangspunt van zelfsturing en het zelfzorgprincipe waar de leidingenbranche door gekenmerkt wordt en kan bij een beperkt aantal leidingen kostenefficiënt zijn. Door onderlinge afspraken te maken en contracten op te stellen over gezamenlijke voorzieningen en gezamenlijke activiteiten kan dit kostenbesparend werken voor de individuele leidingexploitant.
In smallere stroken kan beter worden geregeld dat een goed beheer van de strook wordt uitgevoerd in plaats van het zwaarder aanleggen van de leidingen. Hiermee kan ook de hogere risicocontour als gevolg van het domino-effect worden verkleind. Een goed beheer van de smalle leidingstrook is naar alle waarschijnlijkheid kostentechnisch voordeliger voor exploitanten dan het zwaarder uitvoeren van leidingen
Het verwerven van kennis en daarnaast ook een betere verinnerlijking en een vergroting van het committment voor een goed beheer zijn ook voordelen die deze vorm van beheer met zich brengen. Vanuit de doelgroep zal dit naar verwachting slechts beperkt weerstand oproepen.

Eén van nadelen is dat er geen aanspreekpunt is bij een nog lege strook. Dit is met name belangrijk voor het bewaken van de ruimtelijke ontwikkelingen buiten de strook en ervoor te zorgen dat er niet op of te dicht in de nabijheid van een leidingstrook gebouwd wordt. De mogelijkheid wordt onderzocht of Rijkswaterstaat het beheer van lege stroken op zich kan nemen.
Bij een volle strook daarentegen kan een nadeel zijn dat er teveel partijen moeten meebeslissen. Daarnaast kan het onduidelijk zijn hoe de toedeling van de verantwoordelijkheid is geregeld en

hoe de verhoudingen tussen de exploitanten onderling is vastgelegd. Als dit goed geregeld is hoeft dit geen probleem te zijn. Wanneer geen duidelijke afspraken zijn gemaakt kan belangenverstrengeling plaatsvinden omdat maatregelen die goed zijn voor het algemeen belang van de strook ongunstig kunnen uitpakken voor een individuele exploitant.
Tenslotte biedt deze vorm van beheer weinig inzicht in de mate van borging van de uitvoering van bepaalde beheersmaatregelen.

C. Beheer door een aangewezen, onafhankelijke, gezamenlijke beheersorganisatie

Bij deze vorm van beheer wordt een onafhankelijke beheersorganisatie aangewezen. Deze beheersorganisatie voert namens de exploitanten het beheer van de strook uit. Dit is vergelijkbaar met de wijze waarop de Leidingenstraat Nederland functioneert. Bij de Leidingenstraat Nederland is dit zo geregeld dat entreegelden worden betaald, waaruit gezamenlijk beheer en nieuwe investeringen voor bijvoorbeeld leidingtunnels kunnen worden (voor)gefinancierd. Het verschil is dat de grond van de leidingstrook niet per definitie in eigendom is van de beheersorganisatie. Dit is wel het geval bij de Leidingenstraat Nederland.

Deze vorm van beheer heeft een aantal voordelen. Eén daarvan is dat een dergelijke beheersorganisatie de mogelijkheid biedt om ook bij nog lege stroken reeds beheer uit te voeren op met name de ruimtelijke ontwikkelingen buiten de strook. De beheersorganisatie bewaakt bestemmingsplannen en treedt op als gemeenten te dicht bij de strook willen bouwen en daarmee het toekomstig groepsrisico laten toenemen. Verder kan de beheersorganisatie besluiten nemen over uit te voeren risicoreducerende maatregelen in de strook. Deze maatregelen kunnen voor een individuele exploitant als nadelig worden ervaren maar gunstig uitpakken in het algemeen belang van de strook. Doordat de onafhankelijke beheersorganisatie het besluit neemt is er geen sprake van belangenverstrengeling. Dit geeft ook meer zekerheid dat beheersmaatregelen daadwerkelijk uitgevoerd en geborgd worden. Dit biedt gemeenten vervolgens ook meer zekerheid over de borging van maatregelen.

Eén van de nadelen van deze vorm van beheer vormt de kosten van een gezamenlijke beheersorganisatie. Zeker bij een lage vulgraad van de strook als er nog slechts enkele leidingen aanwezig zijn kunnen die kosten voor individuele exploitanten relatief hoog zijn.
Daarnaast moet een individuele exploitant een aantal taken en bevoegdheden willen overdragen aan de beheersorganisatie. Dit kan bij exploitanten op weerstand stuiten.

D. Beheer uitgevoerd door (rijks)overheden

Bij deze vorm van beheer voert een overheid het beheer uit van één of meerdere leidingstroken. Zij stelt vast welke beheersmaatregelen genomen dienen te worden en legt deze op (eventueel via wet- en regelgeving) aan exploitanten die leidingen in de strook leggen.

Het voordeel van deze vorm van beheer is dat er een grote mate van controle over de mate van uitvoering is op de risicoreducerende beheersmaatregelen. Hiermee zijn risicoreducerende beheersmaatregelen voor gemeenten volledig geborgd in bestemmingsplannen en hiermee is het algemeen belang gediend..
Daarnaast kan beheer ook worden uitgevoerd tijdens de gehele levensduur van een leidingstrook (vanaf een nog lege strook tot een volledig gevulde strook) en ligt het beheer bij één partij.

Het nadeel is dat de overheid zich te zeer inlaat met private zaken. Dit zal naar alle waarschijnlijkheid op grote weerstand stuiten bij de leidingexploitanten. Leidingexploitanten kunnen inmenging van de overheid als bemoeizucht ervaren. Daarbij speelt het feit dat kennis ten aanzien van de technische aspecten van leidingbeheer niet past bij de rol van de overheid. Dit in tegenstelling tot leidingexploitanten.
Bovendien is de politieke tendens dat de overheid terughoudend is ten aanzien van nieuwe rijksoverheidtaken. Het aangaan van een nieuwe taak als beheerder van leidingstroken staat hier haaks op.

Uitgangspunt is bovendien dat de kosten die de overheid maakt voor het oprichten en operationeel houden van een dergelijke beheersorganisatie worden doorberekend aan de aanwezige leidingexploitanten in een strook.

Bijlage 3 Onderbouwing van de visiekaart

Aan het vaststellen van de visiekaart is een uitgebreid traject van onderzoek en intensief overleg voorafgegaan. Hierbij zijn een aantal belangrijke stappen gezet. De processtappen die geleid hebben tot de totstandkoming van de visiekaart zijn hieronder beschreven:

a. In 2007 is door bureau PRC onderzoek uitgevoerd naar de toekomstige behoefte aan buisleidingtransport voor gevaarlijke stoffen. Dit gaf een eerste inzicht in belangrijke hoofdverbindingen.
   Het inzicht in de vraag naar nieuw buisleidingtransport is in 2009 bevestigd door adviezen van Gasunie en VNO/NCW. Voor CO_2 heeft een advies van Gasunie en Energie Beheer Nederland een rol gespeeld.

b. In de periode 2007-2008 is een eerste verkenning gedaan naar beschikbare tracés voor nieuwe leidingen. Daarvoor is met name langs tracés van leidingbundels onderzocht of zich binnen een bepaalde afstand tot de leidingen (max. 35 m ter weerszijden) fysieke belemmeringen waren die het leggen van leidingen kunnen verhinderen.
   Deze algemene analyse heeft geleid tot een eerste concept-visiekaart.

c. Mede na overleg met exploitanten, maar ook op grond van andere overwegingen (verbindingen uit het Structuurschema Buisleidingen 1985) is de concept-visiekaart uitgebreid met alternatieven en varianten voor verbindingen.

d. Bureau Nieuwland heeft vervolgens in 2008 en 2009 op deze uitgebreide visiekaart GIS-analyses uitgevoerd voor een breed spectrum aan belangen. Hierbij is onderzocht in hoeverre nog ruimte is voor extra leidingen en wat de eventuele milieu-effecten zijn. Het ging daarbij om uitsluitende belangen en fysieke belemmeringen; tegenstrijdige belangen; meekoppelende belangen; en aandachtspunten.
   Op basis van de GIS-analyses en intensief overleg met alle provincies is een nieuwe concept-visiekaart vastgesteld, waarin een aantal alternatieve routes overbleven.

e. Op grond van deze aangepaste concept-visiekaart heeft bureau Arcadis vanaf de tweede helft van 2009 tot en met 2011 een plan-MER uitgevoerd. In het onderzoek is nagegaan welke gevolgen de aanleg van buisleidingen op de nieuwe voorgestelde tracés zou hebben op het milieu.
   Naar aanleiding van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau zijn ruim 30 reacties ontvangen die hetzij in het planMER zijn meegenomen hetzij in de Structuurvisie verwerkt zijn. De opzet van het Mer-onderzoekt is op grond van een advies van de Commissie MER nog enigszins aangepast.

f. Gaandeweg de opstelling van het planMER bleek dat een aantal tracés die Arcadis onderzocht ongeschikt waren vanwege de aanwezigheid van teveel fysieke belemmeringen. Ook kwamen van de kant van exploitanten vragen voor het opnemen van enkele aanvullende tracés en voorstellen voor het opnemen van alternatieven en varianten. Deze informatie is zoveel mogelijk gecommuniceerd met betrokken overheden.

g. Uit overleg met andere overheden kwam een aantal specifieke knelpuntsituaties naar voren die ook leiden tot de noodzaak van aanvullend onderzoek door Arcadis. Dit aanvullend onderzoek is in het najaar van 2010 gestart.

h. In het Milieueffectrapport zijn een aantal tracés als minder positief beoordeeld dan andere tracés. Mede op basis hiervan zijn de uiteindelijke tracés gekozen.

i. Maatschappelijke kosten en baten

Naast het planMER is ook een maatschappelijke-kosten-batenanalyse *(MKBA)* uitgevoerd naar het vrijhouden van ruimte voor buisleidingen.
Conclusie van het MKBA-onderzoek is dat het vrijhouden van ruimte loont. In alle alternatieven en varianten is sprake van een positieve kosten-baten verhouding. Maar met name de verbetering van de concurrentiepositie is een belangrijke factor. Het niet hebben van geschikte verbindingen voor buisleidingtransport zal nadelig zijn voor de chemie en voor het gastransport. Dat betekent dat het vrijhouden van ruimte voor leidingen zinvol is, ook bij lagere economische groei.

j. Overleg met buurlanden over grensovergangen
Met de buurlanden België en Duitsland is overleg gevoerd over de grensovergangen voor leidingstroken.

k. Zienswijzeprocedure
De zienswijzeprocedure heeft geleid tot een aantal aanpassingen van de visiekaart en het opnemen van twee extra stroken.

Bijlage 4 Verwerking resultaten planMER in de Structuurvisie Buisleidingen

Ten behoeve van de Structuurvisie Buisleidingen is een milieueffectrapport (planMER) opgesteld waarbij alternatieven voor verbindingen door Nederland zijn onderzocht en waar op de alternatieven die de voorkeur hebben, is onderzocht of zich hier specifieke knelpunten voordoen.

Proces

Aanpak in planMER
Voor iedere verbindingen zijn een of meer alternatieven onderzocht. Per alternatief is een strook gedefinieerd, over het algemeen op basis van bundeling langs bestaande leidingen. De stroken zijn beoordeeld op de omgevingswaarden bodem en water; natuur (beschermde gebieden); archeologie; ruimtelijke ordening; en externe veiligheid.

Fase 1
Als eerste stap is onderzocht hoeveel raakvlakken de leidingstroken hebben met deze omgevingswaarden. Op basis hiervan is in het milieueffectenonderzoek een nadere keuze (‘trechtering’) gemaakt.
Als gevolg van deze trechtering zijn alternatieven afgevallen. Van de overgebleven alternatieven is vervolgens nagegaan of er specifieke knelpunten met de omgevingswaarden zijn. Voor dergelijke knelpunten worden in het planMER oplossingen aangereikt. Deze oplossingsrichtingen kunnen zijn een lokaal alternatief tracé of toch vasthouden aan het bestaande tracé waarbij wordt aangegeven dat leidingen die in dit tracé gelegd zullen worden aan bepaalde voorwaarden zullen moeten voldoen om de mogelijke nadelige effecten te beperken.

Fase 2
Tijdens de afronding van het onderzoek naar de milieueffecten is gebleken dat los van de bevindingen uit het planMER aanvullend onderzoek nodig was. Dit had te maken met het inzicht dat sommige verbindingen en alternatieven bij nadere beschouwing ruimtelijk niet realiseerbaar waren door te grote fysieke knelpunten (woningen, infrastructuur). Verder bleek er behoefte te zijn aan een aantal aanvullende verbindingen; hiervoor zijn de milieueffecten alsnog onderzocht. Tenslotte is, naar aanleiding van het advies van de Commissie MER van 17-11-2011, aanvullend onderzoek uitgevoerd naar onder meer Natura2000-gebieden (Passende beoordeling) en EHS-gebieden (Ecologische Hoofdstructuur).
Uitgangspunt voor het onderzoek was de concept-visiekaart die was opgenomen in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Deze kaart was opgesteld op basis van een globale analyse van een breder scala aan alternatieven. De onderbouwing hiervan is weergegeven in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau.

De inbreng van afzonderlijke gemeenten en een analyse uitgevoerd door Gasunie én het aanvullend onderzoek naar Natura 2000 gebieden hebben voorstellen opgeleverd om de visiekaart lokaal op diverse plaatsen aan te passen. Indien een dergelijke aanpassingen langer was dan 2 km is deze meegenomen in het milieu-effectonderzoek. Bij kleinere aanpassingen is ervan uit gegaan dat de effecten niet veel zullen afwijken van het oorspronkelijke tracé of zullen meevallen.

Onderbouwing keuzes
De keuze van de hoofdverbindingen en daarbinnen van de tracés is in belangrijke mate gebaseerd op de bevindingen uit de milieueffectrapportage die ten behoeve van de structuurvisie is opgesteld.
Hieronder wordt kort samengevat welke keuzes zijn gemaakt bij het tot stand komen van de visiekaart zoals die in deze Structuurvisie is opgenomen.

Daar waar het planMER lokaal een alternatief aandraagt is daar in de visiekaart op enkele uitzonderingen na rekening gehouden. Dit uitzonderingen hebben er doorgaans mee te maken dat op de specifieke locatie de situatie misschien toch anders was dan op het abstractieniveau van het planMER gezien kon worden.

Bij de keuze van de hoofdverbindingen speelt mee dat er voor sommige verbindingen geen reëel alternatief beschikbaar is. Dan gaat het bijvoorbeeld om de verbinding door Noord-Nederland en de verbinding door het oosten van Nederland vanwege de noodzaak om via deze verbindingen de grensovergangspunten te kunnen bereiken. Ook bepaalt de aanwezigheid van compressorstations voor aardgastransportleidingen in belangrijke mate de keuze voor een verbinding.

De visiekaart is dus samengesteld op basis van leidingstroken langs bestaande leidingen met keuzes op basis van het MER-advies en aanpassingen van de op basis van inbreng van andere overheden en een analyse uitgevoerd door Gasunie. De zienswijzeprocedure heeft geleid tot een aantal aanpassingen van de visiekaart en het opnemen van twee extra stroken.

Keuze tracés hoofdverbindingen

Noord en Midden-Nederland
In Noord-Nederland is tussen Groningen en Noord-Holland een tracé onderzocht, onder meer om via het aanlandingspunt Callantsoog gas te kunnen transporteren naar het Verenigd Koninkrijk. Deze verbinding is in de visiekaart opgenomen.

Vanuit Groningen loopt een verbinding naar het zuiden door Oost-Nederland met aftakkingen op een aantal plaatsen naar Duitsland. Deze verbinding is vergeleken met alternatieven door de Flevopolders, langs de Veluwezoom en door Noord-Holland. De verbindingen door Flevoland en langs de Veluwezoom vertonen veel raakvlakken met omgevingswaarden. In het Gooi en Utrecht wordt dicht bebouwing doorkruist. Het tracé door Flevoland was opgenomen in het Structuurschema Buisleidingen 1985 maar is nog leeg. Al deze punten bij elkaar maken dat deze twee alternatieven door centraal Nederland zijn afgevallen.

Vanuit Noord-Holland loopt een verbinding naar Zuid-Holland ten behoeve van een verbinding met gascompressorstation Wijngaarden ten behoeve van aardgastransport en naar het Rotterdamse Havengebied.

West-Nederland
Vanuit het Rotterdamse havengebied zijn verbindingen naar Duitsland en naar België van belang. Voor de verbinding naar Duitsland is een aantal alternatieven vergeleken. Een verbinding door de Drechtsteden en de Betuwe naar de Duitse grens, bleek bij nadere ebschouwing op ernstige ruimtelijke belemmeringen te stuiten waardoor deze verbinding alleen gebruikt kan worden voor gasleidingen die verbonden zijn met het compressorstation Wijngaarden in de gemeente Graafstroom.

Voor de verbinding naar Duitsland is daarom gekozen voor het tracé via Moerdijk langs Tilburg en Boxtel naar Venlo in de provincie Limburg. Bij Moerdijk sluit het tracé aan op de Leidingenstraat Nederland (LSNed). Deze verbinding kan ook gebruikt worden voor transport van stoffen vanuit Zeeland naar Duitsland.

Het Rotterdamse havengebied is aan de oostkant (ter hoogte van Beneluxplein; Leidingenstraat Nederland) en westkant (Maasvlakte, via Voorne-Putten) ontsloten door buisleidingenstroken. Daarnaast is er ter hoogte van Brielle een verbinding met Europoort en naar aanleiding van de zienswijzeprocedure ter hoogte van Bernisse-Spijkenisse een verbinding met het Botlekgebied. Aan de noordkant is een verbinding via Westland-Maassluis.

Zuid-Nederland
In Limburg takt de verbinding naar het zuiden van Limburg af en volgt daarbij het tracé voor aardgastransport vanuit Ravensteijn door het oosten van de provincie Limburg.
Voor de verbinding vanuit Rotterdam naar Midden-Limburg is naar aanleiding van de zienswijzeprocedure een tracé opgenomen tussen Laarbeek in Noord-Brabant en Echt-Susteren in Limburg.

Voor het transport van aardgas vanuit Noord-Nederland via het compressorstation Ravensteijn naar Zuid-Nederland en Belgie zijn de grensovergangen bij Hilvarenbeek en Woensdrecht van belang. Dit tracé loopt via Oss en Boxtel door het zuiden van de provincie Noord-Brabant. Het kruist een grondwaterbeschermingsgebied en is daarom alleen bedoeld voor aardgastransport.

Voor de verbinding van Rotterdam naar Antwerpen wordt het tracé van de Leidingenstraat Nederland (LSNed) gebruikt. Gezien de bestemming van deze strook is geen alternatief onderzocht.

Knelpuntsituaties op de hoofdverbindingen
Op de hoofdverbindingen heeft Arcadis op ongeveer 35 locaties knelpunten nader onderzocht. In ongeveer 20 situaties heeft Arcadis een alternatief tracé aanbevolen. Deze aanbevelingen zijn vrijwel alle overgenomen en worden hier niet verder benoemd, tenzij het een Natura2000-gebied betreft. Hieronder wordt beschreven hoe met de overige situaties is omgegaan.

Groningen
In Groningen zijn verder verbindingen naar Eemshaven en Emmapolder onderzocht, naar Termunterzijl en naar Oude-Statenzijl. Op deze tracés zijn geen grote effecten gevonden. In Appingedam ligt op het tracé een archeologisch monument; hier zal rekening mee moeten worden gehouden. Bij Termunterzijl kruist het tracé noodzakelijkerwijs de Eems dat deel uit maakt van het Wetlandgebied Waddenzee.

Friesland
In Friesland is het alternatief voor een doorsnijding van het Natura2000-gebied Alde Feanen met daarin een terrein van zeer hoge archeologische waarde, overgenomen.
De verbinding door Friesland voert naar Noord-Holland en kruist het Natura2000-gebied IJsselmeer.

Drenthe
Door Drenthe was sprake van twee alternatieven. Op grond van de bevindingen uit het planMER is gekozen voor het tracé door het midden van Drenthe in plaats van het tracé door het oosten van de provincie langs Emmen (verbinding uit het Structuurschema Buisleidingen van 1985).

Overijssel
Op de verbinding door Oost-Nederland is bij Raalte en Rijssen-Holten vanwege de aanwezigheid van een grondwaterbeschermingsgebied het tracé over korte afstand verschoven, maar er kan niet voorkomen worden dat het gebied toch over korte afstand doorkruist wordt. Ten noorden van Ommen wordt een grondwaterbeschermingsgebied vermeden door een verlegging van het tracé. Er wordt over korte afstand een archeologisch monument gekruist.

De aftakking van Ommen naar de Duitse grens bij Enschede volgt tot de gemeente Enschede het tracé van bestaande leidingen. Vervolgens wordt een tracé gevolgd dat uit de zienswijzeprocedure naar voren is gekomen; een deel van dit tracé heeft niog een indicatief karakter in afwachting van een voorstel voor een meer geschikt tracé. Bij Wierden is de strook alsnog verlegd, zodat een daar aanwezig grondwaterbeschermingsgebied wordt gemeden. Het gaat om een verbinding voor het transport van aardgas.

Gelderland

In de regio Arnhem-Nijmegen kruist het tracé van de leidingstrook twee Natura2000-gebieden bij de Rijn en bij de Waal. Dit tracé is voor een deel al een alternatief voor het oorspronkelijke tracé langs bestaande leidingen. Dit (niet gebundelde) alternatief is nodig om dat er langs het oorspronkelijke tracé op diverse plaatsen geen geschikte strook te vinden was gezien de aanwezigheid van ruimtelijke belemmeringen. Zowel in het oorspronkelijke tracé als in het alternatief worden de Natura2000gebieden langs Rijn en Waal (Uiterwaarden Waal en Gelderse Poort) gekruist. Significant negatieve effecten zijn niet uit te sluiten. Dit vergt mogelijk maatregelen bij aanleg van een leiding om deze significant negatieve effecten te beperken.

In Gelderland splitst de verbinding door Oost-Nederland zich in een westelijk tracé en een zuidelijk tracé naar Noord-Brabant. Het westelijke tracé is van belang met het oog op de aanwezigheid van een compressorstation bij Wijngaarden in de gemeente Graafstroom. Dit compressorstation vervult een knooppuntfunctie voor aardgastransport in de verschillende windrichtingen. Het tracé loopt door de Betuwe. Het oorspronkelijke tracé liep door een grondwaterbeschermingsgebied (bij knooppunt Deil). In de visiekaart is het alternatieve tracé ten noorden van dit knooppunt opgenomen.

Door Gelderland lopen twee aftakkingen naar de Duitse grens.

Noord-Holland
Ter hoogte van Julianadorp bij het aanlandingspunt Callantsoog doorsnijdt het tracé het Natura2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsoog. Dit Natura2000-gebied beslaat de hele kustlijn waardoor voor dit tracé geen alternatief is. Dit vergt mogelijk maatregelen bij aanleg van een leiding om significant negatieve effecten te beperken.

Kruising het Natura2000-gebied Noordhollands Duinreservaat is beperkt door het versmallen langs de strook naar het aanlandingspunt IJmuiden. Ook hier vergt dit mogelijk maatregelen bij aanleg van een leiding om significant negatieve effecten te beperken.

Door de keuze van het oostelijk tracé onder het Noordzeekanaal (min of meer parallel aan de A9) wordt het Natura2000-gebied Kennemerland Zuid ontzien.

Zuid-Holland
Bij het Rotterdamse havengebied ter hoogte van het Beneluxplein begint de Leidingenstraat Nederland (LSNed), een door de Leidingenstraat Nederland beheerde strook grond van 100 meter breed naar de Belgische grens bij Zeeland. De Leidingenstraat loopt door het Natura2000-gebied Oudeland van Strijen. Een ander tracé dat door dit gebied loopt is in de Structuurvisie vervallen.

Om het Rotterdamse havengebied te kunnen bereiken is bovendien de verbinding door Voorne-Putten van groot belang. Deze verbinding, die in de gemeente Binnenmaas aansluit op de Leidingenstraat Nederland (LSNed), ontlast de leidingenstrook in het Rotterdamse havengebied. Het tracé naar de Maasvlakte kruist in de gemeente Westvoorne het Natura2000-gebied Voorns Duin. Het planMER geeft aan dat geen kwetsbare habitattypen worden doorsneden, maar het tracé is hier zodanig verlegd dat het Voorns Duin vermeden wordt.

Het tracé tussen het gascompressorstation Wijngaarden en de Leidingenstraat Nederland (LSNed) is van belang voor aardgastransport tussen Maasvlakte en Wijngaarden en voor doorvoer van aardgas vanuit Wijngaarden naar het zuiden. Op de in eerste instantie onderzochte tracés, naar het westen door Hendrik-Ido-Ambacht en Barendrecht en naar het zuiden door Sliedrecht en Dordrecht, bleken zodanige fysieke belemmeringen aanwezig dat een alternatief tracé door Nederlek en Ridderkerk is onderzocht.
Door fysieke belemmeringen op het tracé langs de A15 bij Barendrecht zijn twee alternatieven onderzocht, door Barendrecht en door Binnenmaas. Het tracé door Binnenmaas is ruimtelijk beter te realiseren dan het tracé door Barendrecht. Het tracé heeft desondanks op bepaalde plaatsen nog steeds weinig ruimte. In het planMER wordt erop gewezen dat rekening gehouden

moet worden met het groepsrisico. Verder raakt het tracé in Zwijndrecht aan een archeologisch monument.
Bovendien loopt het tracé in Nederlek en Ridderkerk door een grondwaterbeschermingsgebied en een stukje door het waterwingebied. Hier ligt al een aantal leidingen. Voor aardgastransport is het mogelijk de leidingen zodanig aan te leggen dat de gevolgen op de omgeving beperkt blijven. Zowel de kwetsbaarheid van het gebied voor eventuele vervuiling als het beperkte aantal leidingen waar ruimte voor is, leiden tot de conclusie dat dit tracé alleen gebruikt kan worden voor aardgastransportleidingen van en naar Wijngaarden.

Voor het Natura2000-gebied Boezems Kinderdijk zijn geen negatieve effecten te verwachten.

Op het tracé tussen Wijgaarden en Gelderland kruist de strook bij Kedichem over ca. 1 km het Natura2000-gebied Lingegebied & Diefdijk Zuid. Een omleiding is hier niet mogelijk. Significant negatieve effecten kunnen niet worden uitgesloten. Om significant deze te vermijden moeten mogelijk technische maatregelen aangewend worden

Zeeland
In Zeeland worden waar mogelijk de stroken gevolgd zoals die in gemeentelijke bestemmingsplannen zijn vastgelegd.
Binnen Zeeland is voor de verbinding naar België via de grensovergang bij Sluiskil is de aanbeveling ten gunste van het tracé door Zuid-Beveland in plaats van door Zeeuws-Vlaanderen overgenomen. Bij die keuze speelt ook mee de mogelijke ontpoldering van de Hertogin Hedwigepolder; het tracé door Zeeuws-Vlaanderen loopt hier over de Gasdam tussen deze polder en het Verdronken Land van Saeftinghe. Door het laten vervallen van dit tracé voor nieuwe leidingen van nationaal belang wordt het gebied niet verder belast.

De verbinding door Zuid-Beveland takt af van de Leidingenstraat Nederland (LSNed) en gaat naar het Sloegebied en naar de haven- en industriegebieden bij Terneuzen en Gent. Het tracé kruist ter hoogte van het Sloegebied en Terneuzen de Westerschelde, een Natura2000-gebied. Voor deze verbinding is geen alternatief en is bovendien bedoeld voor alle soorten stoffen. Daardoor zullen bij het leggen van nieuwe leidingen specifieke maatregelen getroffen moeten worden.

Noord-Brabant
Door het westen van de provincie loopt de Leidingenstraat Nederland (LSNed) die begint bij het Rotterdamse havengebied en bij Moerdijk de provincie binnen komt en in de gemeente Woensdrecht de provincie weer verlaat, richting Antwerpen.
De Leidingenstraat Nederland kruist het Natura2000-gebied Brabantse Wal en het daarin gelegen grondwaterbeschermingsgebied. Leidingenstraat Nederland, provincie Noord-Brabant en het waterwinbedrijf hebben technische voorschriften geformuleerd die gesteld worden aan het leggen van leidingen in de Straat door het grondwaterbeschermingsgebied.

Het tracé vanaf de Leidingenstraat bij Moerdijk loopt langs het Natura2000-gebied Deurnsche Peel en Mariapeel en doorsnijdt dit hoogveengebied over een lengte van 400 meter. Een omleiding is hier niet goed realiseerbaar. Om significant negatieve effecten te vermijden moeten mogelijk technische maatregelen aangewend worden (bijv. boring).

Het tracé door het zuiden van de provincie doorsnijdt twee Natura2000-gebieden, de Brabantse Wal en Regte Heide & Riels Laag. Bij Regte Heide & Riels Laag zijn de gevolgen beperkt door de kruising met het gebied kort (tot ca. 900 m) te houden door middel van een lichte verschuiving van het tracé; het aangedragen alternatief blijkt lastig inpasbaar. Om significant negatieve effecten op het vochtige-heide- en vennengebied te vermijden moeten mogelijk technische maatregelen aangewend worden (bijv. boring).
Het tracé is van belang voor aardgastransport gezien de aanwezigheid van een compressorstation van Gasunie bij Alphen-Chaam en de grensovergang bij Hilvarenbeek en Ossendrecht-Zandvliet.

De toegevoegde verbinding Laarbeek – Echt-Susteren kruist geen Natura2000-gebieden.

Limburg
In Limburg loopt de verbinding van de Rotterdamse haven naar Duitsland via Venlo. Langs de bestaande leidingen naar het Ruhrgebied is ten noorden van Venlo vrijwel geen ruimte meer voor nieuwe leidingen. Daarom is in het planMER een alternatief onderzocht via het zuiden van Venlo (grensovergang Tegelen).

In Limburg kruist het tracé naar het zuiden een grondwaterbeschermingsgebied. Er is hier geen alternatief tracé mogelijk dat het grondwaterbeschermingsgebied vermijdt. Het tracé is bedoeld voor alle soorten stoffen. Dat betekent dat het leggen van leidingen door dit gebied aan voorwaarden gebonden zal zijn. Dat geldt ook voor het noodzakelijk moeten kruisen van enkele Natura2000-gebieden in Midden- en Zuid-Limburg (Roerdal, Swalmdal, Meinweg, Geleenbeekdal, Savelsbos en Bemelerberg en Schiepersberg) Het betreft kruisingen met een lengte tussen 200 en 1500 m. Bij de grensovergangspunten met Vlaanderen moet het Natura2000-gebied Grensmaas gekruist worden. Over het algemeen geldt dat voor deze gebieden afhankelijk van het type mogelijk significant negatieve effecten niet uit te sluiten zijn of dat deze beperkt zijn of niet verwacht worden. Om effecten te voorkomen zal bij het leggen van een nieuwe leiding onderzocht moeten worden welke maatregelen getroffen kunnen worden.

In het zuiden van Limburg zijn twee parallel lopende tracés richting Belgische grens beschouwd; beide zijn goed inpasbaar. Op grond van de functie van de strook (aardgastransport) wordt in de visiekaart gekozen voor het westelijke tracé, gebundeld langs reeds aanwezige aardgastransportleidingen. Door het vervallen van het oostelijke tracé vervalt ook de doorkruising van het Natura2000-gebied Noordbeemden en Hoogbos.

Bijlage 5 Nota van Antwoord naar aanleiding van de zienswijzen op de Ontwerp-Structuurvisie Buisleidingen

[afzonderlijk document]