

STARTNOTITIE
AANLEG AARDGASTRANSPORTLEIDING
BEUNINGEN-ODILIAPEEL (MER 7)

GASUNIE

Maart 2007
110623/CE7/OJ7/000515

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Waarom deze startnotitie?	5
1.2	Relatie met de Plan-M.E.R-procedure	7
1.3	Betrokken partijen en procedure	8
1.4	Leeswijzer	10
2	Achtergronden en doelstelling	11
2.1	Inleiding	11
2.2	Gastransportsysteem en ontwikkeling gasmarkt	12
2.2.1	Bestaand gastransportsysteem	12
2.3	Zekere ontwikkelingen op de Nederlandse gasmarkt	15
2.3.1	Toename vraag transportcapaciteit gas	15
2.3.2	Uitbreiding aardgastransportnet voor zekere ontwikkelingen	17
2.4	Onzekere ontwikkelingen op de Nederlandse gasmarkt	24
2.4.1	Verdere uitbreiding aardgastransportnet voor projecten planningsfase	24
2.4.2	Optimale tracé	24
2.5	Integrale oplossing	25
2.6	Voorgenomen activiteit en doelstellingen	26
2.7	Uitgangspunten en randvoorwaarden beleid	27
3	Voorgenomen activiteit en varianten	31
3.1	Inleiding	31
3.2	Voorgenomen activiteit	31
3.3	Uitgangspunten bij tracering en variantenontwikkeling	32
3.4	Het voorgenomen tracé en compressorstation Ravenstein	33
3.4.1	Tracéopties Beuningen-Ravenstein-Odiliapeel	34
3.4.2	Compressorstation Ravenstein en afsluiterlocaties	36
3.5	Aandachtsgebied	37
3.6	Alternatieven	38
3.6.1	Nulalternatief	38
3.6.2	Meest Milieuvriendelijk Alternatief en voorkeursalternatief	38
4	Huidige situatie, autonome ontwikkeling en effecten	41
4.1	Inleiding	41
4.2	Beschrijving huidige situatie en autonome ontwikkelingen	42
4.2.1	Geohydrologie, bodem en water	42
4.2.2	Natuur	43
4.2.3	Landschap en cultuurhistorie	45
4.2.4	Archeologie	47
4.2.5	Ruimtelijke omgeving	48
4.2.6	Externe veiligheid	48
4.2.7	Geluid, trillingen en lucht	49
4.3	Mogelijke effecten	49

4.3.1	Algemeen	49
4.3.2	Milieu-aspecten	50
4.3.3	Beoordelingskader	53
5	Beleidskader, te nemen besluiten en procedures	57
5.1	Inleiding	57
5.2	Beleidskader	57
5.3	Milieu bij Gasunie	58
5.4	Veiligheid bij Gasunie	59
5.4.1	Risicobeheersing	59
5.4.2	Ontwerp en bouw	59
5.4.3	Gebruik (beheer & onderhoud)	60
5.4.4	Buitengebruikstelling	62
5.5	Besluiten	62
5.6	Procedures	63
1	Verklarende woordenlijst	65
2	Aanlegmethoden voor aardgastransportleidingen	71
3	Overzicht van kruisingen in voorgenomen tracé	83
4	Maatgevende kenmerkenkaart	85
5	Beleid	87
6	Kaart Noord-Zuid project	113
7	Overzichtskaart van stedelijke, natuur- en veengebieden	115
8	Overzicht (ruwe) data natuur- en veengebieden	117
9	Literatuurlijst	119
	Colofon	120

HOOFDSTUK 1

Inleiding

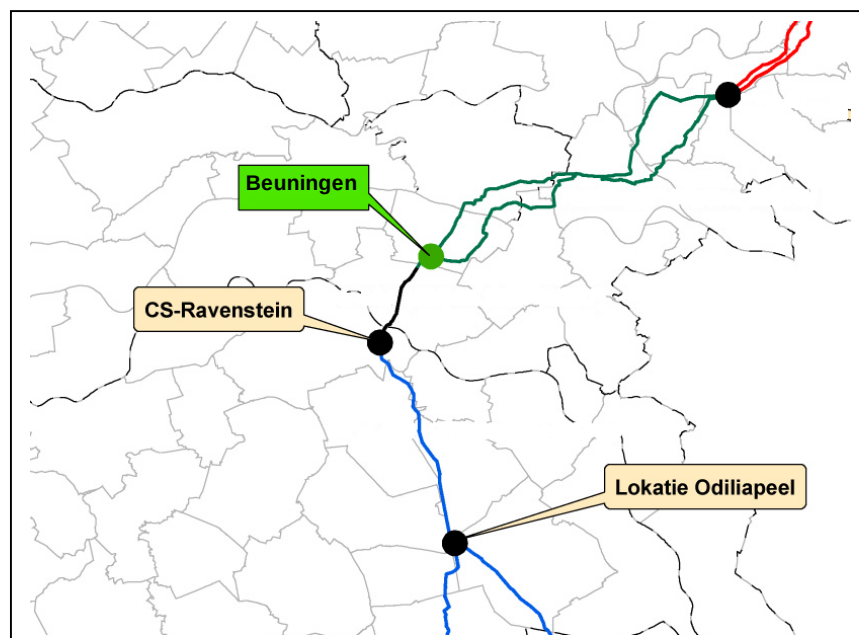
1.1

WAAROM DEZE STARTNOTITIE?

Gasunie is voornemens om tussen Beuningen en Odiliapeel een aardgastransportleiding te realiseren. In Figuur 1.1 is het traject Beuningen-Odiliapeel weergegeven.

Figuur 1.1

Traject waar deze startnotitie over gaat: Beuningen-Odiliapeel (zwarte en blauwe lijn)



MILIEUEFFECTRAPPORTAGE (M.E.R.)

De realisatie van een aardgastransportleiding is project-m.e.r.-plichtig indien deze een diameter van meer dan 80 cm en een lengte van meer dan 40 kilometer heeft. Het tracé Beuningen – Odiliapeel is onderdeel van een groter project (zie hoofdstuk 2) dat in zijn geheel m.e.r.-plichtig is. De nieuwe aardgastransportleiding van Beuningen naar Odiliapeel wordt een 48 duims leiding (48": diameter 120 cm), zal ongeveer 26,5 km lang worden en is uitsluitend bedoeld voor transport van hoog calorisch gas. In het tekstkader is de tekst uit het Besluit m.e.r. opgenomen waarin de m.e.r.-plicht voor een aardgastransportleiding is verwoord.

Met voorliggende startnotitie kondigt Gasunie formeel aan een project-m.e.r.-procedure te zullen doorlopen voor het project Beuningen-Odiliapeel. De m.e.r.-procedure maakt onderdeel uit van de besluitvorming over de toekomstige nieuwe aardgastransportleiding. Het doel van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige rol te laten spelen in de besluitvorming.

BIJLAGE C VAN HET BESLUIT MILIEUEFFECTRAPPORTAGE 1994 (HIERNA: BESLUIT M.E.R.), ZOALS LAATSTELIJK GEWIJZIGD PER 29 SEPTEMBER 2006:

Categorie 8:

De aanleg van een buisleiding voor het transport van gas, olie of chemicaliën is m.e.r.-plichtig in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een buisleiding met een diameter van meer dan 80 centimeter en een lengte van meer dan 40 kilometer.

De project-m.e.r.-plicht is volgens het Besluit m.e.r. (kolom 4) gekoppeld aan het besluit, bedoeld in artikel 94, eerste lid, en 95 van het Mijnbouwsbesluit dan wel van het besluit bedoeld in artikel 2, van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken.

BIJLAGE D VAN HET BESLUIT MILIEUEFFECTRAPPORTAGE 1994, ZOALS LAATSTELIJK GEWIJZIGD PER 29 SEPTEMBER 2006,

Categorie 15.1:

Bronbemalingen bij bouwputten, bodemsaneringen en proefprojecten voor waterwinning dan wel wijziging of uitbreiding daarvan zijn m.e.r.-beoordelingsplichtig in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een hoeveelheid water van 3 miljoen m³ of meer per jaar.

De mogelijke project-m.e.r.-plicht is volgens het Besluit m.e.r. (kolom 4) gekoppeld aan het besluit bedoeld in artikel 14, eerste lid, van de Grondwaterwet.

De project-m.e.r.-procedure voor het realiseren van de aardgastransportleiding tussen Beuningen en Odiliapeel is gekoppeld aan het besluit van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr) en de Grondwaterwet (Gww). Uit de prognose van het waterbezwaar blijkt dat de hoeveelheid te onttrekken water meer dan 3 miljoen m³ per jaar bedraagt [1, 2]. Voor de herziening van bepaalde bestemmingsplannen geldt bovendien de plan-m.e.r.-procedure. Recentelijk is het Besluit m.e.r. aangepast. In de paragraaf 1.2 wordt ingegaan op deze wijzigingen en de consequenties voor de te doorlopen procedure.

Noord-Zuid project

Het project Beuningen - Odiliapeel maakt deel uit van een groter project genaamd 'Noord-Zuid project'. In hoofdstuk 2 wordt de totale reikwijdte van het Noord-Zuid project toegelicht. Vanwege de omvang en fasering van het Noord-Zuid project is een onderverdeling in deeltrajecten gemaakt, waarbij voor de afzonderlijke trajecten een m.e.r.-procedure wordt doorlopen (zie kader). Deze startnotitie gaat over het deeltraject "Beuningen-Odiliapeel". In hoofdstuk 3 wordt nader op dit deeltraject ingegaan.

M.E.R.-PROCEDURES NOORD-ZUID PROJECT

Rekening houdend met de fasering in de aan te leggen trajecten met toebehoren als compressorstations, is het totale traject functioneel ingedeeld in een aantal deeltrajecten. Per deeltraject wordt een m.e.r.-procedure doorlopen. Op dit moment zijn de volgende deeltrajecten onderscheiden:

1. Rysum (Duitsland)-Midwolda-Tripscompagnie en Oude Statenzijl- Midwolda, inclusief nieuw compressorstation nabij Midwolda.
2. Midwolda-Meeden-Ommen.
3. Ommen-Angerlo.
4. Angerlo-Beuningen, inclusief nieuw compressorstation Beuningen.
5. Wijngaarden- Ossendrecht , inclusief nieuw compressorstation Wijngaarden.
6. Ossendrecht-Zelzate, inclusief nieuw compressorstation Emma Polder.

7. **Beuningen - Odiliapeel, inclusief uitbreiding compressorstation Ravenstein (zie figuur 1.1).**
8. Odiliapeel-Schinnen.
9. Schinnen-Bocholtz (Duitsland).
10. Schinnen-'s Gravenvoeren (België).

Zoals uit deze lijst blijkt is Gasunie voornemens een compressorstation te realiseren in de gemeente Beuningen. Vanuit dit compressorstation wordt gas naar het westen gepompt door de zogenaamde 'Betuweleiding'. Het zoek gebied van deze locatie bevindt zich in het grensgebied van de gemeente Beuningen nabij de grens met de gemeente Wijchen. Het is in deze fase niet uitgesloten dat het compressorstation wellicht juist op het grondgebied van de gemeente Wijchen gerealiseerd zou kunnen worden.

1.2

RELATIE MET DE PLAN-M.E.R-PROCEDURE

Voor de aanleg van de aardgastransportleiding van Beuningen naar Odiliapeel wordt de project-m.e.r.-procedure gevolgd. Voor de herziening van de bestemmingsplannen is echter ook de plan-m.e.r.-procedure van toepassing. Onderstaand wordt nader ingegaan op de relatie met de plan-m.e.r.-procedure.

Implementatie SMB-richtlijn in de Nederlandse wet- en regelgeving

Per 29 september is de Europese richtlijn nummer 2001/42/EG betreffende de milieubeoordeling van plannen en programma's (ook wel Strategische Milieubeoordeling (SMB) genoemd) geïmplementeerd in de Wet milieubeheer (Wm) en het hieraan gekoppelde Besluit m.e.r. 1994. Er bestaan daarmee in de Nederlandse wetgeving nu twee soorten milieueffectrapportages (m.e.r.):

§ M.e.r. voor projecten (project-m.e.r.).

§ M.e.r. voor plannen (plan-m.e.r.).

De project m.e.r. betreft de oorspronkelijke 'm.e.r.'. In het Besluit m.e.r. is de project-m.e.r.-plicht veelal gekoppeld aan m.e.r.-(beoordelings)plichtige vergunningen (zie Besluit m.e.r., kolom 4 bijlage C en D). Slechts in sommige gevallen waar een dergelijke vergunning ontbreekt, is de m.e.r.-plicht gekoppeld aan het ruimtelijk plan dat als laagste in de hiërarchie is en het meest concreet is.

De plan m.e.r. geldt voor wettelijk of bestuursrechtelijk verplichte plannen indien het betreffende plan een kader vormt voor toekomstige m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten en/of er voor het betreffende plan een passende beoordeling moet worden opgesteld op grond van de artikelen 6 en 7 van de Habitatrictlijn (richtlijn nr. 92/43/EEG) (zie Besluit m.e.r., kolom 3 bijlage C en D).

In het Besluit m.e.r. van september 2006 is voor de aanleg van een aardgastransportleiding de project-m.e.r.-plicht gekoppeld aan de benodigde vergunningen in het kader van de Mijnbouwwet, de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr). Voor het ruimtelijk plan (bestemmingsplan) geldt een plan-m.e.r.-plicht.

De m.e.r.-procedure voor het project Beuningen-Odiliapeel

Het project Beuningen Odiliapeel is plan-me.r.-plichtig omdat voor het realiseren van de aardgastransportleiding tussen Beuningen en Odiliapeel er bestemmingsplannen herzien dienen te worden. Deze bestemmingsplannen kunnen een kader vormen voor project-m.e.r.- (beoordelings)plichtige besluiten op grond van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr) en Grondwaterwet (Gww).

PROJECT-M.E.R. OMVAT
PLAN-M.E.R.!

Voor de aanleg van de aardgastransportleiding Beuningen en Odiliapeel wordt de project-m.e.r.-procedure gevolgd. De vereisten voor een plan-m.e.r.-procedure zijn lichter dan die voor een project-m.e.r.-procedure. Dit betekent dat door het doorlopen van de zwaarste procedure, die van de project-m.e.r., tevens invulling wordt gegeven aan de procedurele vereisten van een plan-m.e.r.-procedure. Ook inhoudelijk wordt aan de vereiste van beide m.e.r.-procedures voldaan.

1.3**BETROKKEN PARTIJEN EN PROCEDURE***Initiatiefnemer*

Als initiatiefnemer van het realiseren van de nieuwe aardgastransportleiding Beuningen-Odiliapeel treedt op:

N.V. Nederlandse Gasunie
Concourslaan 17
Postbus 19
9700 MA Groningen
Contactpersoon: de heer Lucas Lambers

N.V. NEDERLANDSE GASUNIE

Ingegeven door de liberalisatie van de Nederlandse gasmarkt is Gasunie sinds 1 juli 2005 gesplitst in twee onafhankelijke bedrijven:

- § **N.V. Nederlandse Gasunie:** dit bedrijf richt zich op transport en opslag van aardgas en heeft als aandeelhouder de Nederlandse Staat. De N.V. Nederlandse Gasunie is primair een gastransportbedrijf. De hoofdtak is het besturen, onderhouden en aanpassen (renovatie en nieuwbouw) van het gastransportsysteem. Het bedrijf is eigenaar van en beheert een van de grootste gasleidingnetwerken in Europa (circa 12.000 km). Gasunie wil op efficiënte en duurzame wijze haar diensten leveren binnen de integrerende Europese vrije markt.
- § **Gasterra BV:** dit bedrijf richt zich op de handel in gas en heeft als aandeelhouders Shell, ExxonMobil en de Nederlandse Staat. Dit bedrijf heeft geen rol in het Noord-Zuid project.

Binnen N.V. Nederlandse Gasunie zijn de dochter Gas Transport Services (GTS) en de divisie Bouw en Beheer verantwoordelijk voor de realisatie van het Noord-Zuid project:

- § **GTS** is een 100% dochter van de N.V. Nederlandse Gasunie. Op grond van de Gaswet is in 2004 GTS aangewezen als onafhankelijk beheerder van het landelijk gastransportnet. GTS is verantwoordelijk voor het beheer, de werking en de ontwikkeling van het landelijke transportnet op een economische basis. Zij zorgt voor voldoende transportcapaciteit, balancerende van het net en aansluiting op andere netten. GTS heeft bijzondere verantwoordelijkheden voor publieke taken met betrekking tot het kleine aardgasveldenbeleid en leveringszekerheid voor Nederland.

§ **Bouw en beheer** is verantwoordelijk voor het fysieke beheer van het gastransportnet. Hiertoe voert zij onder andere aanpassingen aan het transportsysteem en onderhoudswerkzaamheden uit.

Bevoegd gezag

PROJECT-M.E.R.-PROCEDURE De project-m.e.r.-plichtige besluiten met betrekking tot de aanleg van de aardgastransportleidingen worden genomen door het wettelijk bevoegd gezag. In paragraaf 1.1 is reeds aangegeven dat de m.e.r.-procedure gekoppeld is aan de te verlenen Wbr-vergunningen van Rijkswaterstaat en voor de Gww-vergunningen de provincie Gelderland en Noord-Brabant.

PLAN M.E.R.-PROCEDURE Zoals in paragraaf 1.2 is aangegeven, is de plan-m.e.r.-plicht van toepassing voor de ruimtelijke plannen, de bestemmingsplannen, die een kader vormen voor de Wbr-vergunningen. Omdat een m.e.r.-procedure wordt uitgevoerd voor de gehele activiteit, zijn de gemeenten Wijchen, Oss, Landerd, Grave, Mill en St. Hubert en Sint Anthonis bevoegd gezag in het kader van de plan-m.e.r.-procedure.

BUREAU ENERGIE PROJECTEN (BEP) COÖRDINEERT Bureau Energie Projecten (BEP) heeft zich bereid verklaard om de afstemming van de m.e.r.-procedures namens de bevoegde gezagen te coördineren. BEP is een samenwerkingsverband tussen de ministeries van EZ, VROM en LNV en heeft als doel de besluitvorming van grote energieprojecten te ondersteunen. BEP is ondergebracht bij SenterNovem, een agentschap van het ministerie van EZ. Genoemde bevoegde gezagen zullen naar verwachting onderling afstemming zoeken ten aanzien van de m.e.r.-procedure en de beoordeling van het voornemen.

Commissie voor de milieueffectrapportage

De m.e.r.-procedure en met name de rol van de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: Commissie m.e.r.) geeft alle belanghebbenden de garantie dat de besluitvorming een toetsbare weg doorloopt, waarbij inspraak en advies wezenlijke elementen zijn. De Commissie voor de m.e.r. adviseert het bevoegd gezag in een "Advies voor Richtlijnen" over welke onderwerpen in het milieueffectrapport (MER) aan de orde moeten komen. De Commissie m.e.r. beoordeelt de inspraakreacties en ingebrachte adviezen en betreft deze bij het opstellen van de richtlijnen.

Inspraak en richtlijnen

U KUNT AANGEVEN WAT IN HET MER MOET WORDEN ONDERZOCHT! De project-m.e.r.-procedure begint met de publicatie van deze startnotitie, waarin Gasunie als initiatiefnemer het voornemen kenbaar maakt een nieuwe aardgastransportleidingen te realiseren tussen Beuningen en Odiliapeel (1x48"), en de uitbreiding van compressorstation Ravenstein.

Deze startnotitie wordt zes weken ter inzage gelegd. In deze periode kunt u inspreken en aangeven wat naar uw mening in het MER moet worden onderzocht om een goed besluit te kunnen nemen. In paragraaf 5.6 is een nadere toelichting op de procedure opgenomen.

Schriftelijke inspraakreacties op de startnotitie kunnen worden verzonden naar:

SenterNovem, Bureau Energieprojecten (BEP)
o.v.v. Aardgastransportleiding Beuningen - Odiliapeel
Postbus 93144
2509 AC Den Haag
Contactpersoon: de heer ir. H.G. de Brabander

1.4

LEESWIJZER

De aanleg van het traject Beuningen-Odiliapeel en de uitbreiding van compressorstation Ravenstein maakt onderdeel uit van een groter geheel: het Noord-Zuid project. In hoofdstuk 2 wordt de achtergrond van het totale project toegelicht en wordt ingegaan op de reden waarom een nieuwe aardgastransportleiding noodzakelijk is. Tevens wordt ingegaan op de opsplitsing in meerdere deeltrajecten. Het hoofdstuk wordt afgesloten met de doelstellingen en een aantal uitgangspunten en randvoorwaarden vanuit het beleid. Hiermee houdt Gasunie rekening bij de realisatie van haar nieuwe aardgastransportleiding.

In hoofdstuk 3 'Voorgenomen activiteit en technische varianten' worden de voorgenomen activiteit en de varianten toegelicht. Hier is te zien waar en hoe Gasunie de nieuwe aardgastransportleiding wil laten lopen en hoe deze tracékeuze tot stand is gekomen.

Hoofdstuk 4 'Huidige situatie, autonome ontwikkeling en effecten' bevat een beschrijving van de omgeving. Daarnaast wordt ingegaan op de effecten die in het MER worden onderzocht.

Hoofdstuk 5 'Beleidskader, te nemen besluiten en procedures' gaat in op het relevante beleidskader en geeft een nadere toelichting op de besluiten en procedures.

In dit document zijn de volgende bijlagen opgenomen:

- § Bijlage 1 Verklarende woordenlijst.
- § Bijlage 2 Aanlegmethoden voor aardgastransportleidingen.
- § Bijlage 3 Overzicht van kruisingen in voorgenomen tracé.
- § Bijlage 4 Maatgevende kenmerkenkaart.
- § Bijlage 5 Beleid.
- § Bijlage 6 Kaart Noord-Zuid project.
- § Bijlage 7 Overzichtskaart van stedelijke, natuur- en veengebieden
- § Bijlage 8 Overzicht (ruwe) data natuur- en veengebieden.
- § Bijlage 9 Literatuurlijst.

Literatuur

Literatuurverwijzingen worden in de startnotitie met behulp van een nummer weergegeven: [1], [2], [3] et cetera. Dit nummer correspondeert met de nummers in de literatuurlijst die is opgenomen in bijlage 9.

HOOFDSTUK 2

Achtergronden en doelstelling

2.1

INLEIDING

Zoals is hoofdstuk 1 is aangegeven, maakt het traject Beuningen – Odiliapeel en de uitbreiding van het compressorstation Ravenstein deel uit van een groter project. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de achtergronden van het totale project. In bijlage 6 is de gewenste uitbreiding op kaart weergegeven.

In paragraaf 2.2 wordt achtereenvolgens een nadere toelichting gegeven op het huidige gastransportnet en de algemene ontwikkelingen in de gasmarkt.

In paragraaf 2.3 wordt de recente toename van de vraag naar transportcapaciteit beschreven en de wijze waarop de noodzakelijke additionele transportcapaciteit kan worden gerealiseerd. De in paragraaf 2.3.1 beschreven toename van de vraag is een zekere ontwikkeling. Ter bepaling van de wijze waarop de additionele vraag naar transportcapaciteit kan worden gerealiseerd, heeft Gasunie drie verschillende tracés onderzocht. In paragraaf 2.3.2 zijn de resultaten van dit onderzoek opgenomen en is het gekozen tracé op hoofdlijnen beschreven. Bij dit onderzoek is rekening gehouden met de doelstellingen en de randvoorwaarden, zoals beschreven in de paragrafen 2.6 en 2.7.

Naast de zekere ontwikkelingen zoals beschreven in paragraaf 2.3 noodzaken ook diverse in de planningsfase verkerende projecten tot uitbreiding van het transportsysteem. In paragraaf 2.4 wordt beschreven hoe het gekozen tracé kan worden uitgebreid voor deze in de planningsfase verkerende projecten. Bovendien wordt beargumenteerd waarom het, op basis van de zekere ontwikkelingen gekozen tracé, ook voor de in de planningsfase verkerende projecten de meest optimale oplossing biedt.

In paragraaf 2.5 wordt de integrale oplossing beschreven, rekening houdend met de zekere ontwikkelingen en met de in de planningsfase verkerende projecten. Deze integrale oplossing wordt opgesplitst in deeltrajecten, waarbij per deeltraject een m.e.r.-procedure zal worden doorlopen (zie kader in paragraaf 1.1).

In paragraaf 2.6 worden de voorgenomen activiteiten en doelstellingen voor het project Beuningen – Odiliapeel toegelicht waarna in paragraaf 2.7 wordt ingegaan op het toetsingskader vanuit wet- en regelgeving. De wet- en regelgeving vormen randvoorwaarden voor de uitvoering van het project.

2.2

GASTRANSPORTSYSTEEM EN ONTWIKKELING GASMARKT

2.2.1

BESTAAND GASTRANSPORTSYSTEEM

In het landelijke gastransportnet van in totaal circa 12.000 km is een deel van de leidingen bestemd voor transport van gas met Slochteren kwaliteit en een deel bestemd voor transport van zogenaamd hoogcalorisch gas. De druk in dit systeem varieert tussen 43 en 79,9 bar(e). Jaarlijks wordt circa 84 miljard m³ aardgas door het hoge druk systeem getransporteerd. In navolgende figuur is een geografisch overzicht weergegeven van het hoge druk systeem.

Het gastransportsysteem heeft als functie:

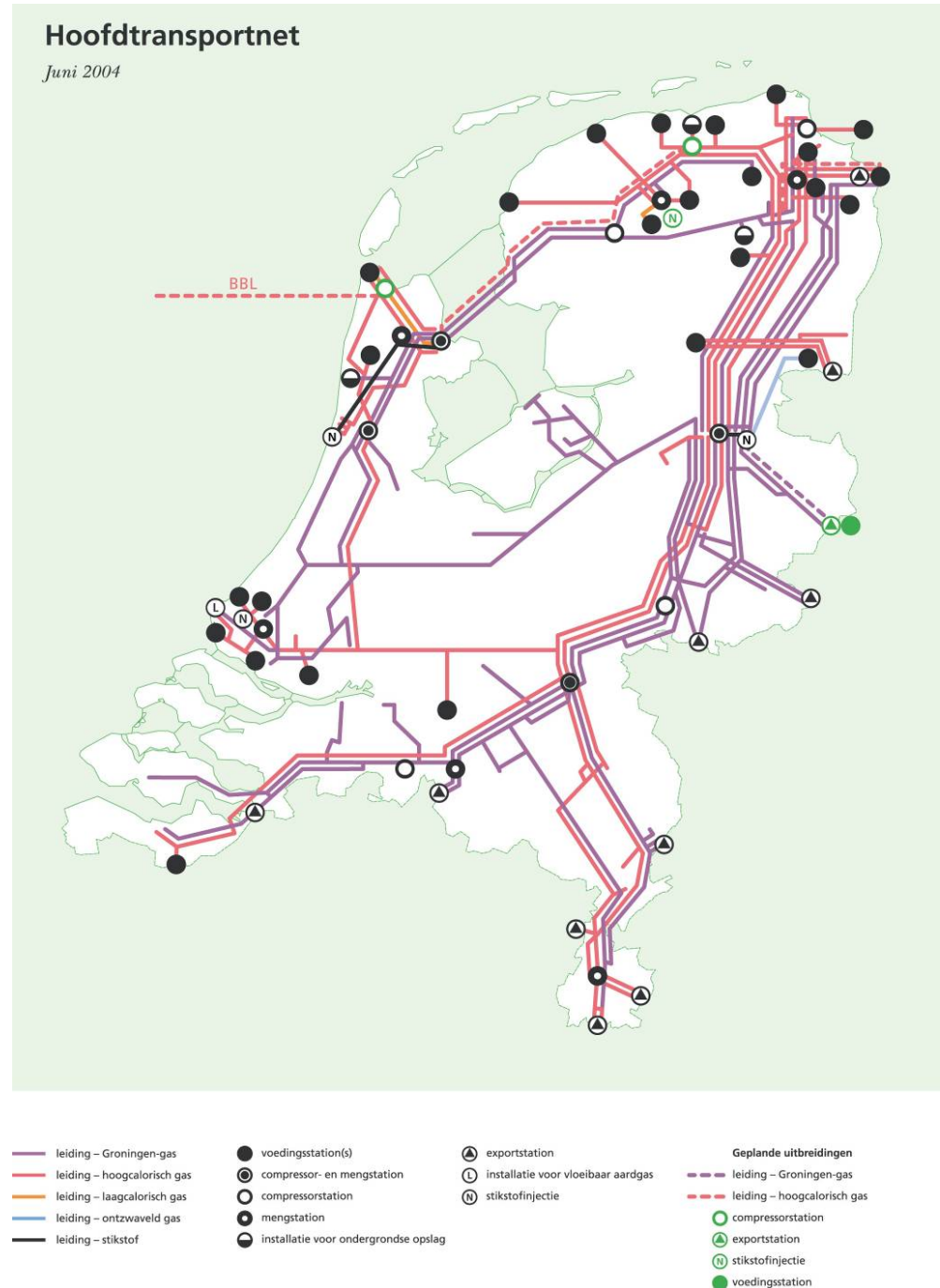
- § Levering van gas uit de Nederlandse gasvelden naar binnenlandse en buitenlandse afnemers.
- § Levering van hoogcalorisch gas van binnenlandse en buitenlandse aanbieders naar Nederlandse afnemers.
- § Doorvoer van gas van buitenlandse aanbieders naar afnemers in het binnenland en buitenland, hiervoor heeft Gasunie uitstekende verbindingen met buitenlandse transportsystemen.

Binnen het gastransportsysteem zijn onder andere de volgende functies te onderscheiden:

- § Entry punt, voedingstation voor het gastransportsysteem: Aansluiting op het transportsysteem waar het gas het systeem binnenkomt. Dit kan van een gasproducent zijn of een buitenlands gastransportsysteem.
- § Exit punt, leveringsstation van het gastransportsysteem aan afnemers: Aansluiting op het gastransportsysteem waar het gas het systeem verlaat.
- § Exit/entry punt: Dit is een aansluiting waar het gas in twee richtingen kan stromen. De richting is afhankelijk van vraag en aanbod.
- § Reduceerstation: Bij een reduceerstation wordt de druk in de aardgasleiding stroomafwaarts van het reduceerstation verlaagd. Meestal is dit nodig omdat het transportsysteem stroomafwaarts niet tegen een te hoge druk bestand is.
- § Compressorstation: Bij een compressorstation wordt de druk in de aardgasleiding stroomafwaarts verhoogd om een minimale gewenste druk te handhaven.
- § Shipper: Een bedrijf dat gas laat transporteren in het landelijk gastransportnet en dus een gastransportcontract heeft met GTS.

Figuur 2.2

Schematische weergave van
het huidige hoofdtransportnet



Historisch perspectief

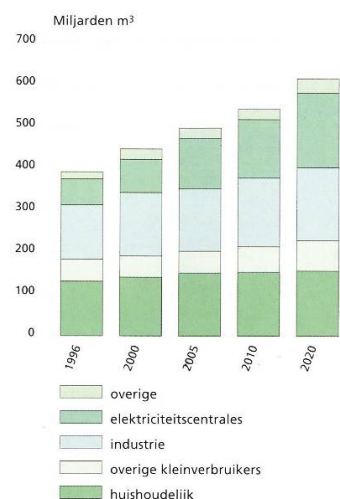
Meer dan veertig jaar geleden werd in de provincie Groningen een grote hoeveelheid aardgas aangetroffen. Deze vondst luidde het begin in van het aardgastijdperk in Nederland en in de rest van West Europa. In de loop der jaren is aardgas één van de belangrijkste energiebronnen op de Nederlandse én Europese energiemarkt geworden. Op dit moment voorziet aardgas voor de helft in de primaire energiebehoefte van Nederland en voor een kwart van de rest van West Europa. Het transport naar afnemers in Nederland en naar afnemers in de ons omringende landen vindt plaats door ondergrondse stalen aardgastransportleidingen.

INTERNATIONALISERING IN
DE GASMARKT*Veranderingen op de Europese energiemarkt*

Op initiatief van de Europese Unie is begonnen aan liberalisering van de energiemarkt. Hierdoor veranderen de omstandigheden op de Europese gasmarkt. Door de liberalisering van de energiemarkt en door de snelle groei van de afhankelijkheid van gasimport in Europa is er een toename in de internationale handel in gas en een versterking van de onderlinge connecties tussen de gasmarkten.

Figuur 2.3

Verwachte toename gasafzet: vraag naar aardgas per sector over de periode 1996-2020 (realisatie en verwachting) in de 15 lidstaten van de Europese Unie [3]



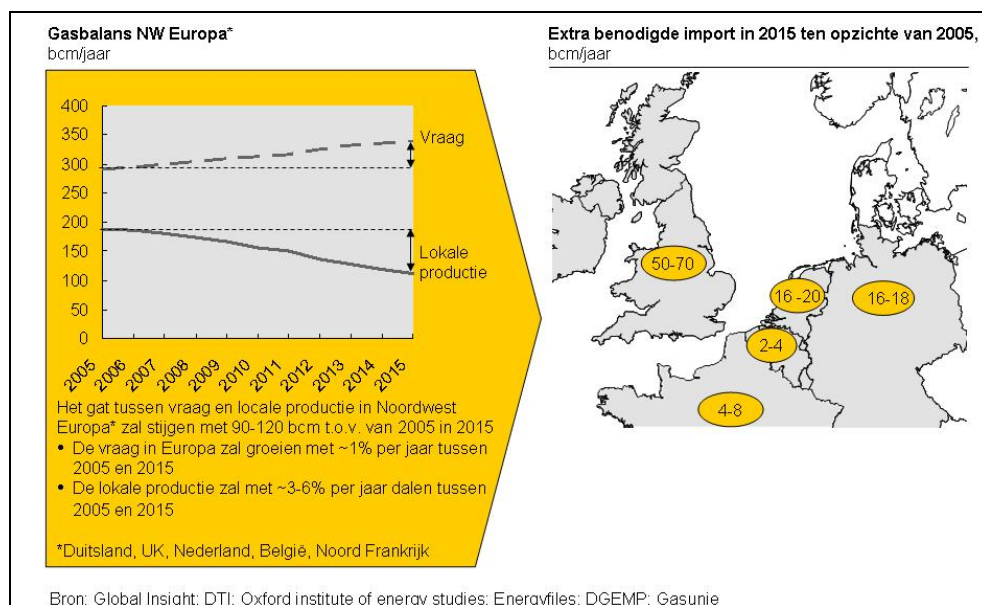
De eigen productie in de Europese lidstaten neemt af terwijl de vraag naar aardgas toeneemt. De afhankelijkheid van Europa van gasimport blijkt bijvoorbeeld uit het zodanig slinken van de gasvoorraden in Engeland dat import vanaf het continent noodzakelijk wordt.

Recentelijk is het gastransportsysteem uitgebreid met een gastransportleiding naar Engeland (Balgzand-Bacton Line, BBL). Door deze activiteiten wordt de Nederlandse positie op de Europese gasmarkt versterkt en worden de economische bedrijvigheid en werkgelegenheid in Nederland bevorderd.

In figuur 2.4 is de additionele behoefte aan import van gas in Noordwest Europa tot en met het jaar 2015 gevisualiseerd.

Figuur 2.4

Additionele behoefte aan gasimport in NW Europa

*Nederlandse gasmarkt*

Door de historisch sterk ontwikkelde gasinfrastructuur vanwege de vondst van het Groningen gas en het kleine velden beleid heeft Nederland nog een unieke en sterke positie in de gasvoorziening van Noord-West Europa. Het kleine velden beleid heeft ten doel om de opsporing van, en de winning uit, kleine velden te stimuleren, en het Groningenveld te gebruiken als balansvoorraad.

CENTRALE ROL VOOR
NEDERLAND

2.3

ZEKERE ONTWIKKELINGEN OP DE NEDERLANDSE GASMARKT

2.3.1

TOENAME VRAAG TRANSPORTCAPACITEIT GAS

Een efficiënt werkende gasmarkt heeft een transportsysteem nodig dat voldoende capaciteit heeft om het gas van diverse aanbieders van gas bij de afnemers te brengen, zowel in Nederland als aan de grenzen van Nederland. Op grond van de Gaswet dient de netbeheerder van het landelijk gastransportnet (dochter GTS van Gasunie) te beschikken over voldoende capaciteit voor het transport van gas om te voorzien in de totale behoefte, nu én in de toekomst. GTS creëert hiermee de randvoorwaarde voor de aanvoer en doorvoer van gas.

WETTELIJKE TAKEN GTS

De landelijke netbeheerder, in Nederland GTS, heeft de volgende taken:

- § Het op economische voorwaarden in werking hebben, onderhouden en ontwikkelen van een gastransportnet.
- § Het zorgdragen voor voldoende transportcapaciteit om te voldoen aan de totale behoefte.
- § Het verstrekken van informatie aan andere netbeheerders zodat een veilig en doelmatig transport kan plaatsvinden.
- § Het verstrekken van informatie aan gebruikers die nodig is voor een efficiënte toegang.
- § Het realiseren en onderhouden van koppelingen met andere netten.
- § Het treffen van voorzieningen in het kader van leveringszekerheid (waaronder pieklevering en noodleveranties).
- § Het in evenwicht houden van het gastransportnet.
- § Het aanbieden van diensten op het gebied van flexibiliteit onder voorwaarden.
- § Kwaliteitsconversie.
- § Het bewaken van de betrouwbaarheid, kwaliteit en veiligheid van het systeem.

Missie: Het op onafhankelijke wijze aanbieden van gastransportdiensten ten behoeve van een goed functionerende vrije gasmarkt.

GTS is verantwoordelijk voor het beheer, de werking en de ontwikkeling van het landelijke transportnet op een economische basis. Zij zorgt voor voldoende transportcapaciteit, balanceren van het net en aansluiting op andere netten.

GTS toetst jaarlijks de behoefte van de markt aan transportcapaciteit. In 2005 heeft zij bovendien haar klanten, de shippers, gevraagd zich vast te leggen voor een mogelijke uitbreiding van het hoogcalorische gastransportnet. Er blijkt bij shippers en gebruikers van gas een grote behoefte te bestaan aan extra transportcapaciteit, bovenop de reeds beschikbare transportcapaciteit.

Deze behoefte aan extra transportcapaciteit wordt veroorzaakt door de groeiende vraag naar gas, de afname van het huidige binnenlandse gasaanbod en de extra vraag naar transportcapaciteit voor doorvoer.

TOENEMENDE VRAAG

In de vorige paragraaf is al beschreven dat de vraag in Europa toeneemt. Ook in Nederland is er sprake van een groeiende vraag. De groei van de vraag hangt samen met een toename van de inzet van aardgas voor elektriciteitsopwekking, zowel bij bedrijven als in centrales.

Denk hierbij bijvoorbeeld aan plannen voor de Flevocentrale en centrales op de Maasvlakte en in het Sloegebied. Voor de Flevocentrale wordt buiten het Noord-Zuid project om aanvullende toevoercapaciteit gerealiseerd.

Gelet op de concentratie van industrie in het zuidwesten van Nederland zal het geen verbazing wekken dat met name in die regio de industriële vraag naar gas groeit.

AFNAME BINNENLANDS AANBOD

Niet alleen de toenemende vraag naar gas vraagt om extra transportcapaciteit, ook de verandering in het aanbod maakt het noodzakelijk dat er extra gastransportcapaciteit aangelegd wordt. Sinds het midden van de jaren tachtig kwam het grootste deel van het in Nederland geproduceerde gas uit kleine velden. Hiervan nam gas uit het continentaal plat weer een groot deel voor haar rekening. Hier is echter verandering in gekomen. De productie uit kleine velden is gaan dalen, een daling die zich de komende jaren voortzet. Door de daling van de productie van de kleine velden is het aanbod van gas in Noordwest-Nederland gedaald. Deze daling van aanbod in Noordwest-Nederland moet worden gecompenseerd door aanvoer elders.

PRODUCTIEPLAFOND GRONINGENVELD

Tengevolge van een wettelijk opgelegd productieplafond voor het Groningenveld neemt de capaciteit uit het Groningenveld af. Ook deze afname in capaciteit dient te worden gecompenseerd door aanbod vanuit alternatieve aanvoerpunten.

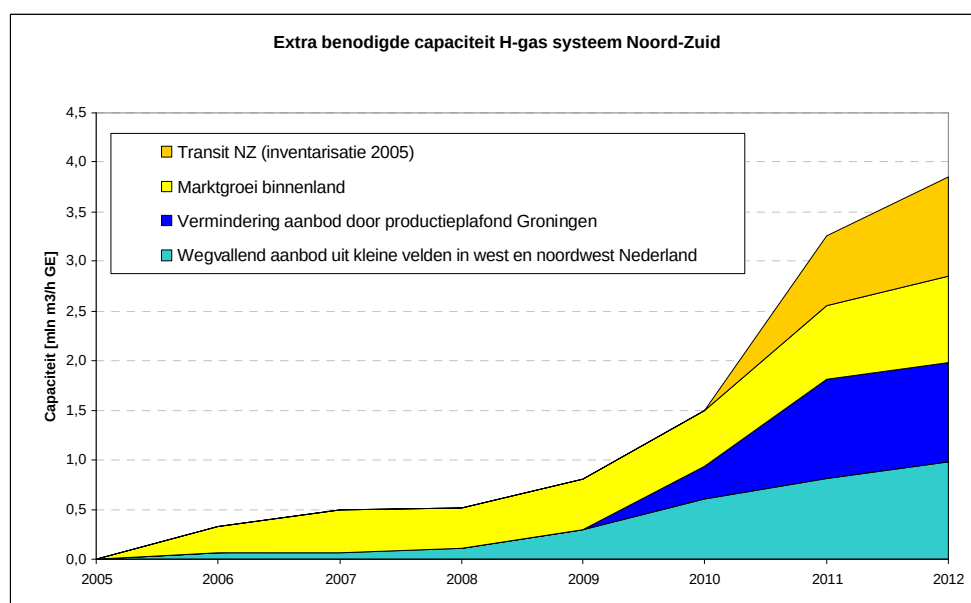
ADDITIONELE DOORVOER

Tijdens de inventarisatie van de transportbehoefte door GTS is gebleken dat er een stijgende behoefte is aan doorvoercapaciteit. Hierbij wordt door de shippers het gas aangeboden in Rysum en Oude Statenzijl met het verzoek het gas te transporteren naar de binnenlandse markt en naar Bocholtz (doorvoer naar Duitsland), 's Gravenvoeren (doorvoer naar België en Frankrijk) en Zelzate (doorvoer naar België en Engeland).

In onderstaande figuur is de ontwikkeling van de additionele transportcapaciteit ten gevolge van de hierboven beschreven factoren weergegeven.

Figuur 2.5

Extra benodigde capaciteit van
H-gas in het Noord-Zuid
systeem



De toenemende binnenlandse vraag, de afname van het binnenlandse aanbod en het productieplafond van het Groningenveld maakt de import van additioneel gas noodzakelijk. Dit additioneel importgas is in de nabije toekomst alleen beschikbaar in Rysum en deels in Oude Statenzijl.

2.3.2

UITBREIDING AARDGASTRANSPORTNET VOOR ZEKERE ONTWIKKELINGEN

LEIDING RYSUM - MIDWOLDA - TRIPSCOMPAGNIE

Het gas dat additioneel moet worden geïmporteerd in Rysum en Oude Statenzijl, deels ter compensatie van de binnenlandse tekorten en deels voor doorvoer, moet in eerste instantie naar Midwolda en Tripscompagnie worden getransporteerd. Dit zijn namelijk knooppunten in het bestaande transportsysteem van waaruit verder transport kan plaatsvinden.

Voor transport van Rysum naar Midwolda en Tripscompagnie dient een nieuwe leiding te worden aangelegd. Voor het hier besproken additionele aanbod in Oude Statenzijl is de capaciteit van het bestaande transportsysteem naar Midwolda nog voldoende.

In aansluiting op het transport van Rysum en Oude Statenzijl naar Midwolda en Tripscompagnie dient het gas verder te worden getransporteerd naar het zuiden en westen van Nederland.

Voor dit transport zijn drie oplossingsroutes door Nederland onderzocht (zie figuur 2.6):

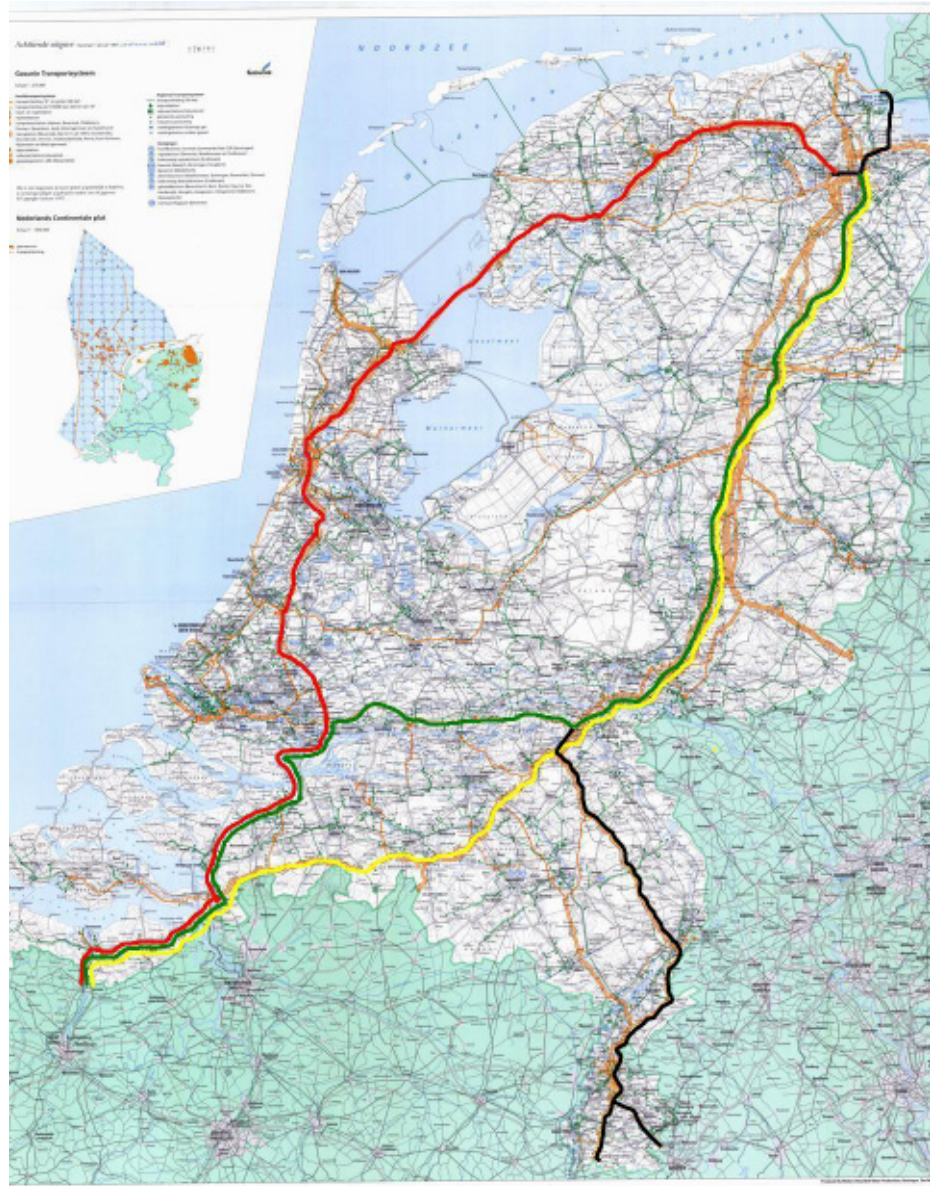
- § Westelijke route: een nieuw leidingtracé gebundeld met bestaande aardgastransportleidingen van Noordoost Nederland via het IJsselmeer, Wieringermeer, Wijngaarden en Ossendrecht naar Zelzate. Tussen Wijngaarden en Ossendrecht ligt de leiding niet gebundeld met bestaande aardgastransportleidingen.
- § Oostelijke route: een nieuw leidingtracé gebundeld met de bestaande leidingen in Oost Nederland via Ravenstein in Noord-Brabant naar Zelzate.
- § Middenroute: een nieuw leidingtracé gebundeld met bestaande aardgastransportleidingen in Oost Nederland en daarna gebruik makend van de bestaande gasleiding door de Betuwe en van Wijngaarden naar Zelzate. Tussen Wijngaarden en Ossendrecht ligt de leiding niet gebundeld met bestaande aardgastransportleidingen. Deze route is een combinatie van de oostelijke route en een klein deel van de westelijke route.

Op basis van de doelstellingen en randvoorwaarden die gelden vanuit het beleidskader, zijn in het vervolg van deze paragraaf drie alternatieve tracés op hoofdlijnen uitgewerkt.

Figuur 2.6

Onderzochte tracéopties:

- Westelijke route (rood)
- Oostelijke route (geel)
- Midden route (groen)

*Westelijke route*

De uitbreiding via de westelijke route bestaat uit de volgende tracés en compressorstations:

- § Rysum-Midwolda-Tripscompagnie.
- § Compressorstation Midwolda 48 MW.
- § Compressorstation Grijpskerk 13 MW additioneel.
- § Birstum-Workum.
- § Compressorstation Wieringermeer of Beverwijk 50MW.
- § Koedijk-Beverwijk.
- § Beverwijk-Wijngaarden.
- § Compressorstation Wijngaarden 30 MW.
- § Wijngaarden-Ossendrecht-Zelzate.
- § Ravenstein-Odiliapeel.

VOORDELEN

Voor de westelijke route wordt de nieuwe aardgastransportleiding tussen Oude Statenzijl en Wieringermeer gebundeld met de bestaande leiding. Deze bundeling wordt gezien als een voordeel.

Ook het nieuwe tracé tussen Wijngaarden en Zelzate vormt een voordeel, omdat hiermee een verbinding tussen bestaande leidingen in West -en Zuidwest-Nederland wordt gecreëerd. Hierdoor wordt de ontsluiting van de markt in de regio Zuid-Holland verbeterd.

NADELEN

De westelijke route in de provincies Noord- en Zuid-Holland gaat voornamelijk door stedelijk gebied. De dichte bebouwing in het stedelijk gebied vormt een belemmering voor de realisatie van een aardgastransportleiding en voor de verdere ruimtelijke ontwikkelingen in deze regio; een gebied waar ruimte toch al heel schaars is.

De bodem in deze provincies bestaat voor een groot deel uit een dik veenpakket. Er zijn veengebieden met een veenpakket tot -7 m NAP. Een dergelijke bodemopbouw maakt het lastig een aardgastransportleiding aan te leggen, zonder vergaande maatregelen en grote wateronttrekkingen. Dit betekent niet dat de aanleg van aardgastransportleidingen onmogelijk is, maar er wel maatregelen nodig zijn in verband met:

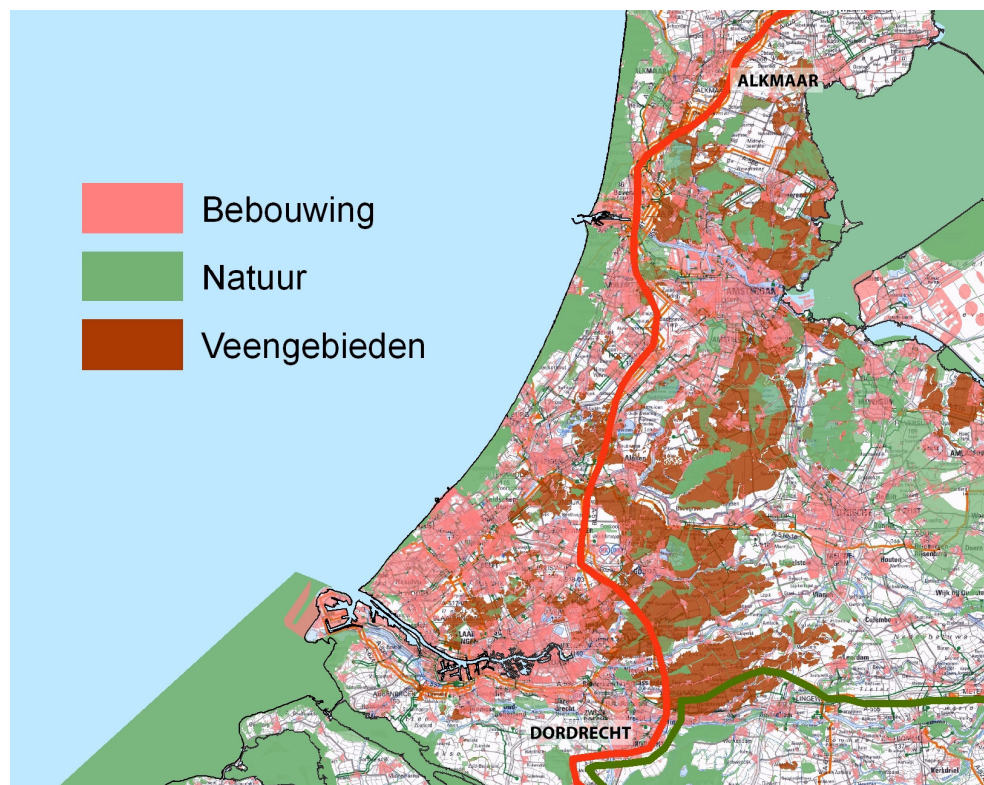
- § Het kunnen betreden van het terrein met zwaar materieel.
- § Het inklinken van de ontgraven grond bij aanleg in den droge (veen oxideert door blootstelling aan lucht) waardoor een te kort aan grond ontstaat wat aangevuld dient te worden.
- § Het risico op de omgeving (zetting) bij bemaling. Gezien de dikte van het veenpakket leidt bemaling tot onttrekken van grote hoeveelheden grondwater.
- § Het behoud van de stabiliteit van de te graven sleuf (bijvoorbeeld door het plaatsen van damwanden).
- § Het herstellen van de waterkeringen die bij aanleg in den natte worden gekruist.

Naast het kruisen van veengebieden zal de westelijke route tevens natuurgebieden doorsnijden.

Om inzichtelijk te maken waar de westelijke route stedelijk gebied, veengebied en natuurgebied doorkruist, is in bijlage 7 een detailkaart met deze gebieden opgenomen. Zoals op de kaart is te zien, gaat de westelijke route door dicht stedelijk gebied in de provincie Noord-Holland. De aardgastransportleiding zal hier onder meer de steden Alkmaar, Beverwijk, Haarlem en Hoofddorp kruisen. Na Hoofddorp gaat de leiding in de provincie Zuid-Holland door het veengebied ten noordoosten van Leiden. Tenslotte gaat de westelijke route van Bleiswijk tot Dordrecht door stedelijk gebied, afgewisseld met natuur- en veengebied. Het tracé doorsnijdt hier het veengebied van de Krimpenerwaard en Alblasserwaard (het Groene Hart) met de daarbij behorende natuurwaarden. In navolgende afbeelding is een uitsnede van bijlage 0 opgenomen. Hierbij is ingezoomd op het tracé van Alkmaar tot Dordrecht.

Figuur 2.7

Uitsnede westelijke route van
Alkmaar tot Dordrecht



Realisatie van de dergelijke grote aardgastransportleiding in de dichtbevolkte Randstad betekent een grote inbreuk op het gebied en vormt tevens een belemmering voor de verdere ruimtelijke ontwikkeling ervan. Simpel gezegd acht Gasunie het niet wenselijk om een dergelijke ingreep in dit deel van Nederland te realiseren, terwijl elders mogelijkheden zijn om de benodigde leiding met geringere belemmeringen voor de verdere ruimtelijke ontwikkeling aan te leggen.

Daarnaast is een zeer belangrijk nadeel van de westelijke route de zeer hoge kilometerkosten voor het leggen van de aardgastransportleidingen, met name in de provincies Noord-Holland en Zuid-Holland.

Oostelijke route

De oostelijke route bestaat uit de volgende tracés en compressorstations:

- § Rysum-Midwolda-Tripscompagnie.
- § Compressorstation Midwolda 48 MW.
- § Midwolda-Meeden-Ommen.
- § Angerlo-Beuningen.
- § Beuningen-Ossendrecht.
- § Uitbreiding compressorstation Alphen (20 MW).
- § Ossendrecht-Zelzate.
- § Ravenstein-Odiliapeel.

VOORDELEN

De route is volledig gebaseerd op bundeling met bestaande leidingtracés. Naar verwachting is hierdoor het verkrijgen van de benodigde vergunningen, vooral in het gedeelte boven de Betuweleiding, relatief eenvoudig. Tevens vormt de nieuw aan te leggen aardgastransportleiding geen aanvullende belemmering op de ruimtelijke ontwikkelingen in het te doorkruisen gebied gezien de ruimtelijke structuur van dit gebied.

NADELEN

Het bestaande transportsysteem is over nagenoeg de gehele lengte hoogbelast (er is nauwelijks ruimte voor transport van extra gas) waardoor het aantal kilometers nieuw te leggen leiding groot is. De route doorkruist vanaf Ravenstein een relatief groot aantal natuurgebieden zoals aangewezen in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), dit is weliswaar niet onoverkomelijk maar wel extra belastend. Ook wordt de regio Zuid-Holland in deze variant niet ontsloten.

Middenroute

De middenroute is ontwikkeld vanwege de nadelen van de westelijke en oostelijke route. De route volgt het bestaande tracé vanaf Groningen tot Beuningen (vergelijkbaar met de oostelijke route). Daarna wordt gebruik gemaakt van een bestaande leiding door de Betuwe, zonder een nieuwe leiding te realiseren. Dit is mogelijk door de stroomrichting in de leiding om te keren. In de bestaande Betuweleiding stroomt het gas van west naar oost. Met de realisatie van de middenroute zal het gas van oost naar west stromen. Vanaf Wijngaarden tot Zelzate wordt de westelijke route verder gevolgd.

De uitbreiding bestaat uit de volgende tracés en compressorstations:

- § Rysum-Midwolda-Tripscompagnie.
- § Compressorstation Midwolda 48 MW.
- § Midwolda-Meeden-Ommen.
- § Angerlo-Beuningen.
- § Compressorstation Beuningen 30 MW.
- § Compressorstation Wijngaarden 30 MW.
- § Wijngaarden-Ossendrecht-Zelzate.
- § Ravenstein-Odiliapeel.

VOORDELEN

De route is grotendeels gebaseerd op bundeling met bestaande leidingtracés. Dit betekent ook dat het verkrijgen van de benodigde vergunningen, vooral in het gedeelte boven de Betuweleiding, naar verwachting relatief eenvoudig is. Daarnaast leidt het gebruik van de bestaande Betuweleiding ertoe dat voor de middenroute het aantal kilometers nieuw te leggen leiding minder is in vergelijking met de westelijke en oostelijke route. Tevens vormt de nieuw aan te leggen aardgastransportleiding geen aanvullende belemmering op de ruimtelijke ontwikkelingen in het te doorkruisen gebied. Al met al zorgt de middenroute voor de meeste additionele capaciteit tegen de laagste kosten en de geringste milieueffecten. Bovendien wordt, met de nieuwe stroomrichting van het gas in de Betuweleiding, de markt in Zuidwest-Nederland ontsloten.

Afweging routes

Om de bovenstaande voor- en nadelen in cijfers te kunnen uitdrukken, is per tracé gekeken naar het aantal kilometers te doorsnijden natuur- en veengebieden. De ruwe data daarvan zijn opgenomen in bijlage 8. Onderstaande tabel geeft per tracé inzicht in hoeveel kilometers aan gebieden met verschillende natuurwaarden worden doorsneden.

Tabel 2.1

Aantallen kilometers te doorkruisen natuur- en veengebieden

Tracé	EHS	Vogel-richtlijn-gebied	Habitat-richtlijn-gebied	Natuur-beschermings wet-gebied	Veengebied
Westelijke route	37,0	14,5	9,3	5,3	41,8
Oostelijke route	49,3	7,4	4,4	1,7	1,5
Middenroute	19,8	9,3	6,4	4,0	9,5

Uit tabel 2.1 blijkt dat de westelijke route veruit de meeste veengebieden doorsnijdt, circa 42 km. In de oostelijke route wordt nog geen 2 kilometer veengebied doorsneden. De aanleg van de aardgastransportleiding in de veengebieden vergt derhalve bij de westelijke route vergaande maatregelen voor materiaaltransport, inklinken, zetting, sleufstabiliteit en herstel waterkeringen. Ook zal sprake zijn van een aanzienlijke grondwaterontrekking (zie ook eerdere toelichting onder kopje “Westelijke route”).

Een andere conclusie die op basis van de gegevens in tabel 2.1 getrokken kan worden, is dat de oostelijke route het meeste aantal kilometers EHS doorsnijdt, circa 49 km. De westelijke route doorsnijdt circa 37 kilometer EHS. In vergelijking met de andere routes doorsnijdt de oostelijke route echter de overige natuurgebieden over een kleinere afstand. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de oostelijke route zoveel mogelijk gebundeld wordt met bestaande leidingtracés die de EHS reeds kruisen, waardoor bij de uitvoering de aantasting van EHS minder zal zijn. De totale doorsnijding van natuurgebied bedraagt in de westelijke route circa 66 km, in de oostelijke route 63 km en in de middenroute 40 km. De middenroute doorsnijdt de minste natuurgebieden. De voornaamste reden hiervoor is dat de middenroute gebruik maakt van de bestaande Betuweleiding. Hierdoor wordt relatief weinig EHS aangetast.

Bij het kiezen van een route op hoofdlijnen spelen niet alleen milieuaspecten en ruimtelijke ordening een rol, maar wordt een algehele afweging gemaakt tussen ruimtelijke ordening, milieu-, technische en commerciële aspecten. Bij de selectie van de route zijn de kosten, de mogelijkheid van verdere uitbreiding van transportcapaciteit, haalbaarheid van de route en de positionering ten opzichte van de markt (de strategische waarde) beoordeeld.

In navolgende tabel is de beoordeling van de drie routes opgenomen.

Tabel 2.2

Beoordeling routes

Aspect	Criterium	Oostelijke route	Westelijke route	Midden route	Toelichting
Bundeling	Gebruik/bundeling bestaande tracés	100%	70%	70%	Wijngaarden-Ossendrecht ligt niet parallel aan Gasunie leidingen
Faseerbaar	Gefaseerde aanleg leidingen	+	+	+	Mogelijkheid per jaar een deel van de totale transportcapaciteit beschikbaar te maken.
Procedure	Vergunningenrisico's	0	-	0	Vanwege de bebouwingsdichtheid in West-Nederland is een tracé moeilijk inpasbaar
Kosten	Kosten capaciteit	0	-	+	Investeringskosten per capaciteit (m ³ /h)
Toekomstgerichtheid	Ontsluiting industrie Zuidwest-Nederland	-	+	+	De Oostelijke route passeert niet Zuid-Holland en Moerdijk
	Uitbreidbaar naar Exits Oost en Zuid Nederland	+	-	+	Exits naar het buitenland zijn Oude Statenzijl, Zelzate en Bochtoltz-'s Gravenvoeren
	Opschaalbaarheid	+	-	+	Moeilijke tracés door Friesland, IJsselmeer en Rijndijk-Wijngaarden.
	Robuustheid	-	-	+	Toets waarmee bepaald wordt of er (toekomstige) scenario's zijn die leiden tot een minder effectieve bezetting van het voorliggende transportsysteem. Een belangrijke uitbreidbaarheid is een verzwaring in Brabant-Limburg richting Bochtoltz en 's Gravenvoeren welke bij keuze voor het West tracé nog meer investeringen noodzakelijk maakt en qua kosten dit alternatief relatief duur maakt.
Bodem	Risico's grondslag	+	-	0	Aard van de bodemgesteldheid
Ruimtelijke ordening	Dichtheid woonbebouwing	+	-	0	
Infrastructuur	Dichtheid infrastructuur (exclusief bebouwing)	0	-	0	
Natuur	Ecologische hoofdstructuur	-	-	0	Tracés doorsnijden gebieden die zijn aangemerkt als natuurgebied in de EHS

- + voldoet goed
- o voldoet gemiddeld
- voldoet slecht

Uit de beoordeling van de route blijkt dat de middenroute bijna op alle criteria beter scoort dan de twee andere routes. Alleen qua bebouwingsgevoeligheid blijkt de oostelijke route iets beter te scoren. Dit verschil wordt veroorzaakt door het deel van de route ten zuiden van Wijngaarden. Het maken van deze verbinding is echter voor de ontsluiting van Zuidwest-Nederland, door het koppelen van de leidingnetten in West- en Zuidwest-Nederland, dusdanig belangrijk, dat dit nadeel van de middenroute acceptabel geacht wordt.

Voor de uitbreiding van het transportsysteem is besloten tot een nieuw leidingtracé via de middenroute tot Zelzate en vanaf Beuningen een aftakking naar Bochtoltz / 's Gravenvoeren.

NOODZAKELIJKE UITBREIDINGEN

Voor het realiseren van de additionele transportcapaciteit op basis van de zekere ontwikkelingen op de Nederlandse gasmarkt, zoals beschreven in paragraaf 2.3.1, moeten in het middenroute leidingtracé de volgende faciliteiten worden verwezenlijkt:

- § 48" leiding van Rysum via Midwolda naar Tripscompagnie.
- § Compressorstation Midwolda met een geïnstalleerd vermogen van 48 MW.
- § 48" leiding van Midwolda naar Ommen.
- § 48" leiding van Angerlo naar Beuningen.
- § Compressorstation Beuningen met een geïnstalleerd vermogen van 30 MW.

- § 48" leiding van Ravenstein naar Odiliapeel.
- § Compressorstation Wijngaarden met een geïnstalleerd vermogen van 30 MW.
- § 48" leiding van Wijngaarden via Ossendrecht naar Zelzate.

2.4

ONZEKERE ONTWIKKELINGEN OP DE NEDERLANDSE GASMARKT

Momenteel worden door derden diverse projecten ontwikkeld voor de aanvoer en afname van additioneel gas. Deze projecten behelzen onder meer de aanleg van LNG terminals in de Eemshaven en op de Maasvlakte, projecten voor de aanvoer van Noors gas in de kop van Noord Holland en voor Russisch gas in Oude Statenzijl. Het gas aangeboden in de hier gegeven projecten zal deels bestemd zijn voor het wegvallende binnenlandse aanbod en deels voor doorvoer naar de exportstations in Bocholtz, 's Gravenvoeren en Zelzate in Zuid Nederland. Dit additionele gas noodzaakt tot een verdere vergroting van de transportcapaciteit op de Noord–Zuid route.

2.4.1

VERDERE UITBREIDING AARDGASTRANSPORTNET VOOR PROJECTEN PLANNINGSFASE

Het Noorse gas dat wordt aangevoerd in de kop van Noord Holland, het Russische gas dat wordt aangevoerd in Oude Statenzijl en LNG uit de Eemshaven kunnen via het Noord-Zuid systeem in Oost Nederland het snelst worden afgevoerd. De capaciteit van de 48" leidingen van Midwolda naar Ommen en van Angerlo naar Beuningen, zoals beschreven in paragraaf 2.3, is echter onvoldoende. Dit additionele gas maakt twee 48" leidingen over het hele tracé van Midwolda naar Beuningen noodzakelijk. Bovendien moet voor de aanvoer van het Russisch gas via Oude Statenzijl ook het bestaande transportsysteem van Oude Statenzijl via Midwolda naar Tripscompagnie worden uitgebreid met een additionele 48" leiding. Deze capaciteitsvergroting noodzaakt ook tot een vergroting van de compressiefaciliteiten in Midwolda van 48 MW tot 96 MW.

In het transportsysteem zoals beschreven in paragraaf 2.3 zijn op het traject tussen Beuningen en Bocholtz / 's Gravenvoeren slechts relatief kleine aanpassingen noodzakelijk, namelijk een leiding tussen Ravenstein en Odiliapeel. Het additionele Noorse en Russische gas en het gas uit de LNG terminals maken een 48" leiding over het hele tracé noodzakelijk, samen met de uitbreiding van de compressie faciliteiten op Ravenstein. Om de vereiste transportcapaciteit te kunnen genereren zal op dit leidingtracé de 48" leiding tussen Ravenstein en Schinnen worden uitgevoerd met een ontwerpdruk van 79,9 bar. Compressorstation Ravenstein zal worden uitgebreid met een compressievermogen van 112 MW.

2.4.2

OPTIMALE TRACÉ

De gekozen middenroute, zoals beschreven in paragraaf 2.3.2, heeft als grote voordeel dat het uitbreidbaar is met de faciliteiten nodig voor de inpassing van de additionele aanvoer van Noors gas, Russisch gas en gas van de LNG terminals.

Russisch gas

Het additionele Russisch gas dat zal worden aangevoerd in Oude Statenzijl sluit via de nieuwe 48" leiding van Oude Statenzijl naar Midwolda en Tripscompagnie aan op de middenroute. Via de uitbreiding van de middenroute met additionele leidingen kan het gas dan verder worden getransporteerd naar het westen van Nederland, naar het zuidwesten voor export naar België en verder naar Engeland, naar het zuidoosten voor export naar België en verder naar Frankrijk of naar Duitsland. Voor export naar België en Duitsland via het zuidoosten is nog wel uitbreiding van het leiding tracé van Beuningen naar Bocholtz en 's Gravenvoeren nodig.

Noors gas

Het Noorse gas dat zal worden aangevoerd in Julianadorp kan via een nieuw aan te leggen leiding naar Wieringermeer worden getransporteerd. Vanuit de Wieringermeer wordt het westen van Nederland vervolgens van Noors gas voorzien. Bovendien kan dit gas via de leiding die momenteel wordt aangelegd tussen Wieringermeer en Grijskerk (de GWWL leiding) en via de reeds bestaande leiding tussen Grijskerk en Tripscompagnie naar het beginpunt van de middenroute worden getransporteerd. De stroomrichting tussen Wieringermeer en Grijskerk moet dan worden omgekeerd, maar hier is reeds in voorzien. Van daaruit kan het dan, op dezelfde wijze als het Russische gas naar de diverse exit punten worden getransporteerd.

LNG terminal gas

Gas van de LNG terminal in de Eemshaven kan via een korte nieuw aan te leggen leiding naar het bestaande compressorstation in Spijk worden getransporteerd en van daar, via bestaande leidingen naar Midwolda, het beginpunt van de middenroute. Verder transport verloopt analoog aan dat van Noors en Russisch gas.

Gas van de LNG terminals op de Maasvlakte kan via een nieuw aan te leggen leiding via Pernis naar Wijngaarden worden getransporteerd waar het aansluit op het bestaande transportsysteem. Vanuit Wijngaarden kan het naar de diverse exit punten worden getransporteerd.

2.5

INTEGRALE OPLOSSING

EINDSITUATIE NOORD – ZUID PROJECT

De zekere ontwikkelingen in de Nederlandse gasmarkt, zoals beschreven in paragraaf 2.3.1, vereisen samen met de benodigde transportcapaciteit voor toekomstige projecten, beschreven in paragraaf 2.4.1, de volgende uitbreiding van het transportsysteem:

- § 48" leiding van Rysum via Midwolda naar Tripscompagnie.
- § 48" leiding van Oude Statenzijl via Midwolda naar Tripscompagnie.
- § Compressorstation Midwolda met een geïnstalleerd vermogen van 96 MW.
- § Twee 48" leidingen van Midwolda via Ommen en Angerlo naar Beuningen.
- § Compressorstation Beuningen met een geïnstalleerd vermogen van 30 MW.
- § 48" leiding van Beuningen via Ravenstein, Odiliapeel, Hommelhof en Schinnen naar Bocholtz (van Ravenstein tot Schinnen met een ontwerpdruk van 79,9 Bar).
- § 48" leiding van Schinnen naar 's Gravenvoeren.
- § Uitbreiding compressorstation Ravenstein met 112 MW.
- § Compressorstation Wijngaarden met een geïnstalleerd vermogen van 45 MW.
- § 48" leiding van Wijngaarden via Ossendrecht naar Zelzate.
- § Compressorstation Emma Polder met een geïnstalleerd vermogen van 25MW.

Deze onderdelen vormen tezamen het Noord-Zuid project. De eindsituatie van het Noord-Zuid project vormt de basis voor de verschillende m.e.r.-procedures die in hoofdstuk 1 benoemd zijn. Het Noord-Zuid project bevat ook nog enkele niet m.e.r.-plichtige activiteiten, zoals een leiding van de Eemshaven naar compressorstation Spijk, een leiding van de Maasvlakte naar Pernis en de capaciteitsuitbreiding van het compressorstation Grijpskerk. Voor de aanvoer van Noors gas is ook een leiding nodig van het aanlandingspunt in Julianadorp naar het compressorstation in Wieringermeer met aanlandingsfaciliteiten in Anna Pauwlon. Deze leiding en aanlandingsfaciliteiten maken deel uit van de m.e.r.-procedure voor de leiding van Noorwegen naar Nederland.

2.6

VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DOELSTELLINGEN

Hieronder wordt ingegaan op de voorgenomen activiteit en de doelstellingen van het project.

De voorgenomen activiteit luidt:

“Het realiseren van een additionele entry- en transportcapaciteit ter compensatie van het afnemende bestaande aanbod van gas uit binnenlandse gasvelden (o.a. Slochteren) en om nieuwe exits van gas te voorzien.”

Met de voorgenomen activiteit worden de volgende doelstellingen bereikt:

- § Het garanderen van de leveringszekerheid van gas in Nederland.
- § Het realiseren van een adequate aansluiting op een grensoverschrijdend gasnetwerk.
- § Toename van de economische mogelijkheden voor Nederlandse gassector.
- § Bevordering van de Europese energiehandel, die past binnen het EU-beleid van vrije handel in energie.

Vanwege de beschikbaarheid van voldoende gas van voornamelijk Noorse oorsprong is de belangrijkste entry gelokaliseerd in het noordoosten van Nederland. De belangrijkste nieuwe exit is gelokaliseerd in het zuidwesten van Nederland. Hierdoor moet het gehele transportsysteem van noordoost naar zuidwest Nederland verzwaaard worden. Door de omvang van het project, circa 470 km leiding en 3 compressorstations, wordt het gefaseerd uitgevoerd. Voorliggende startnotitie heeft betrekking op het traject Beuningen-Odiliapeel en het compressorstation Ravenstein.

De realisatie van het project zal plaatsvinden met in acht name van de volgende maatschappelijke en milieubelangen:

- § Duurzaam veilige ligging van de aardgastransportleiding ten opzichte van de omgeving, binnen de vigerende regelgeving.
- § Minimalisatie van het ruimtebeslag en optimale beheersbaarheid door bundeling met bestaande aardgastransportleidingen en andere infrastructuur. Dat betekent dat het streven is om de nieuwe leiding naast bestaande aardgastransportleidingen te realiseren.
- § Aanleg en bedrijfsvoering binnen de geldende milieuwetgeving (zie paragraaf 2.4).

2.7

UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN BELEID

Gasunie zal uiteraard rekening houden met het relevante beleid en wet- en regelgeving op (inter)nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau inzake (gas)leidingtracé, externe veiligheid, geluid, bodem en water, natuur, landschap en cultuurhistorie, alsmede woon- en leefomgeving. Vanuit diverse beleidsvelden worden direct dan wel indirect eisen gesteld aan de tracéligging en aanlegwijze van een nieuwe aardgastransportleiding. Bijlage 4 gaat uitgebreid in op het beleidskader. Op basis van deze informatie is in deze paragraaf een aantal uitgangspunten en randvoorwaarden beschreven die relevant zijn voor het onderzoek naar een verantwoorde aanleg van een nieuwe aardgastransportleiding.

In tabel 2.3 zijn met een afkorting diverse beleidsdocumenten aangeduid. Na de tabel zijn voor de aanleg van buisleidingen, externe veiligheid, (grond)water, natuur, landschap, cultuurhistorie, archeologie en ruimtelijke ordening diverse beleidsuitspraken opgenomen met een verwijzing naar het beleidsdocument. Tevens is aangegeven op welke wijze met de beleidsuitspraken in het MER wordt omgegaan.

Tabel 2.3

Overzicht afkortingen beleid

Afkorting	Beleid
BEVI	= Besluit Externe Veiligheid
CG	= Concessie Gasunie
Circulaire RNVGS	= Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen
Circulaire VROM 1984	= Circulaire Zonering hogedruk aardgastransportleidingen.
Ffw	= Flora- en faunawet
HVGS	= Handreiking Vervoer Gevaarlijke Stoffen
VHR	= Vogel- en Habitatrichtlijn
KW	= EU-Kaderrichtlijn Water
Malta	= Verdrag van Malta (Valetta)
Mw	= Monumentenwet
NB	= Nota Belvédère
Nbw	= Natuurbeschermingswet
NR	= Nota Ruimte
NW4	= Vierde Nota Waterhuishouding
SP Gelderland	= Streekplan Gelderland 2005
GWP	= Gelders Waterhuishoudingsplan
SP Brabant	= Streekplan Brabant in Balans
Espoo	= Espoo Verdrag

Beleid aanleg buisleidingen

- § Bundeling van zowel buisleidingen onderling als het bundelen van buisleidingen met andere vormen van infrastructuur. Hiermee wordt voorkomen dat gronden extra worden versnipperd en doorsneden (NR).
- § Voor buisleidingen (bestaand en nieuw) zijn in principe buisleidingenstroken planologisch gereserveerd (POP en streekplan).
- § Op bilateraal niveau zijn tussen Nederland en Duitsland nadere uitvoeringsafspraken gemaakt over milieueffectrapportages voor activiteiten met mogelijk belangrijke, nadelige, grensoverschrijdende milieugevolgen (Espoo).

Op basis van het bovenstaande beleidskader is in deze startnotitie een overzicht gegeven van de mogelijke alternatieve leidingtracés en varianten waarbij zoveel mogelijk wordt rekening gehouden met ruimtelijke ontwikkelingen en de bestaande infrastructuur. Waar mogelijk wordt het nieuwe tracé gebundeld met bestaande aardgastransportleidingen.

Beleid externe veiligheid

- § De 10^{-6} -contour van het plaatsgebonden risico (PR) geldt als grenswaarde voor nieuwe situaties (Circulaire RNVGS).
- § Voor een 48" aardgastransportleiding, bedrijfsdruk 50-80 bar, bedraagt de zogenaamde toetsingsafstand¹ 150 meter. De minimale afstand voor een 48" aardgastransportleiding tot incidentele bebouwing & bijzondere objecten categorie II bedraagt 5 meter. De minimale afstand voor een 48" aardgastransportleiding tot woonwijk & flatgebouw en bijzondere objecten categorie I bedraagt 50 meter (Circulaire VROM 1984).
- § Voor een 48" aardgastransportleiding, bedrijfsdruk van 80-110 bar bedraagt de toetsingsafstand 180 meter. De minimale afstand voor een 48" aardgastransportleiding met een bedrijfsdruk van 80-110 bar tot incidentele bebouwing & bijzondere objecten categorie II bedraagt 5 meter. De minimale afstand tot woonwijk & flatgebouw en bijzondere objecten categorie I bedraagt 60 meter.
- § Nieuw aan te leggen aardgastransportleidingen met toebehoren moeten zodanig worden uitgevoerd en aangelegd, dat voldaan is aan de voor dergelijke leidingen gebruikelijke normen van veiligheid en bedrijfszekerheid (CG).
- § De oriënterende waarde voor het groepsrisico voor transport is $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ waarbij F staat voor de frequentie en N staat voor het aantal slachtoffers. Dit betekent dat de maximale kans op 10 slachtoffers per kilometer tracé 10^{-4} per jaar mag zijn en de maximale kans op 100 slachtoffers 10^{-6} (Circulaire RNVGS)².
- § Ten aanzien van inrichtingen (zoals compressorstations en gasreducerstations) is een verantwoordingsplicht aanwezig ten aanzien van het groepsrisico. Voor een toename van het groepsrisico ten opzichte van de oriënterende waarde moet gekeken worden naar alternatieven, rol van de brandweer en dergelijke (BEVI).

In het MER zal op basis van bovenstaand beleidskader gekeken worden naar de eventuele wijziging van de externe veiligheidsrisico's tijdens het in bedrijf zijn van de nieuwe aardgastransportleiding.

Waterbeleid

- § De activiteiten mogen de oppervlaktewaterkwaliteit niet extra belasten. De plannen mogen geen verdrogende invloed hebben op de omgeving en ook niet voor een verhoogde kans op overstromingen zorgen (KW).
- § De MTR³ (Maximaal Toelaatbaar Risico) voor oppervlaktewater mag niet overschreden worden (NW4).

In het MER zullen de effecten van de aanleg van de aardgastransportleiding op de kwaliteit van bodem en oppervlaktewater in beeld gebracht worden.

¹ In de Circulaire VROM (1984) worden afstanden vanaf aardgastransportleidingen gegeven, waarop kwetsbare bestemmingen gerealiseerd kunnen worden. Dit is de toetsingsafstand.

Wanneer de toetsingsafstand niet gehaald wordt (bijvoorbeeld door planologische, technische en economische belangen) geldt er een minimum bebouwingsafstand.

² De kans van 10^{-4} per jaar komt erop neer dat eens in de 10.000 jaar iets kan gebeuren. 10^{-6} staat voor eens in de miljoen jaar. Voor de te realiseren leiding geldt dat de PR 10^{-6} op de leiding ligt. Dit betekent dat 1 persoon 365 dagen per jaar zonder bescherming op de leiding staat waarbij deze persoon een kans heeft van eens in de miljoen jaar om te komen overlijden als gevolg van de aardgasleiding.

³ MTR: de waarde die aangeeft bij welk blootstellingsniveau of bij welke concentratie in een bepaald compartiment (bijvoorbeeld oppervlaktewater). Het risico voor mens, plant of dier maximaal toelaatbaar wordt geacht. Voor een ecosysteem is het MTR gelijk aan de concentratie per stof waarbij theoretisch 5 % van de aanwezige soorten schade kan ondervinden.

Natuur

- § In Vogel- en Habitatrichtlijngebieden mogen geen schadelijke activiteiten worden verricht, tenzij er geen alternatieve oplossingen zijn om het plan te realiseren en het plan tevens een groot openbaar belang dient (VHR).
- § Zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren. Voor het uitvoeren van handelingen die verboden zijn, kan onder bepaalde voorwaarden een vrijstelling worden verkregen of is een ontheffing vereist (Ffw).
- § Projecten en plannen in of nabij beschermde natuurmonumenten, die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren of planten, of die het beschermde natuurmonument kunnen ontsieren, zijn verboden, tenzij een vergunning is verleend door Gedeputeerde Staten of de Minister van LNV op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw).

Op basis van bovenstaand beleid zal in het MER onderzoek verricht worden naar de effecten van de aanleg van de aardgastransportleiding op natuur. Aanvullend zal bovendien een apart rapport worden opgesteld waarin een meer gedetailleerd onderzoek wordt gepresenteerd voor de ontheffingsaanvraag in het kader van de flora- en faunawet.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

- § Bescherming archeologische waarden (Mw / Malta).
- § Behoud cultuurhistorische en archeologische waarden (NB, NR).
- § In het algemeen dient, alvorens aardgastransportleidingen gelegd worden, onderzocht te worden of er landschapswaarden, cultuurhistorische waarden, archeologische waarden of aardkundige waarden worden geschaad.

Bovenstaande leidt tot nader onderzoek in het MER naar de effecten van de aanleg van de aardgastransportleiding op de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie.

Ruimtelijke omgeving (landbouw, woon- en werkomgeving)

- § Uitgangspunt is dat de initiatiefnemer zorgt voor opheffing van veroorzaakte knelpunten (NR).
- § Voor aardgastransportleidingen geldt een zone van 5 meter aan weerszijde van de aardgastransportleiding waarin geen bebouwing wordt toegestaan (Circulaire VROM 1984).
- § Uitgangspunt is dat de tracering van de aardgastransportleiding zodanig is dat amoveren van woningen en (bedrijfs)gebouwen in principe voorkomen wordt.
- § Uitgangspunt is dat bij de aanleg van een aardgastransportleiding rekening wordt gehouden met de aanwezige functies. In agrarische gebieden wordt bij de aanleg van een aardgastransportleiding rekening gehouden met de bodemopbouw en de wijze van terugzetten van grond en wordt er cultuurtechnisch verantwoord gewerkt.

Voorgaande leidt tot nader onderzoek in het MER naar de effecten op de ruimtelijke omgeving zowel tijdens de aanleg van de aardgastransportleiding als tijdens de bedrijfsvoering.

HOOFDSTUK 3

Voorgenomen activiteit en varianten

3.1

INLEIDING

Uit hoofdstuk 2 blijkt dat uitbreiding van het transportsysteem noodzakelijk is. Daarmee is echter nog niet duidelijk hoe de nieuwe aardgastransportleiding tussen Beuningen en Odiliapeel precies moet komen te liggen. In paragraaf 3.2 wordt kort de voorgenomen activiteit samengevat. Vervolgens wordt in paragraaf 3.3 aangegeven met welke uitgangspunten rekening is gehouden om tot een nieuw tracé tussen Beuningen en Odiliapeel te komen en op welke manier varianten ontwikkeld zijn. In paragraaf 3.4 is het voorgenomen tracé tussen Beuningen en Odiliapeel op hoofdlijnen toegelicht en wordt ingegaan op de mogelijke tracéopties. Daarna wordt in paragraaf 3.5 ingegaan op de aandachtsgebieden in het tracé. Paragraaf 3.6 gaat in op de alternatieven die in het MER worden uitgewerkt: het nulalternatief, het voorkeursalternatief en het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA).

In bijlage 2 wordt een nadere toelichting gegeven op mogelijke technische uitvoeringswijzen voor het aanleggen van een aardgastransportleiding. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de systemen voor de aanleg van een aardgastransportleiding op land en om infrastructuur te kruisen.

3.2

VOORGENOMEN ACTIVITEIT

De voorgenomen activiteit bestaat uit:

- § De realisatie van een nieuwe aardgastransportleiding van 48" tussen Beuningen en Odiliapeel, de afstand bedraagt in totaal circa 26,5 kilometer.
- § Het uitbreiden van het bestaande compressorstation Ravenstein met 122 MW. Ten behoeve van het verkrijgen van voldoende transportcapaciteit in de leiding Ravenstein-Odiliapeel door het verhogen van de bedrijfsdruk en ter zijner tijd ook voor de verdere uitbreiding van het leidingensysteem naar Zuid-Limburg⁴.
- § Het uitbreiden van enkele bestaande afsluiterlocaties.

⁴ Mogelijk komt het voorgenomen compressorstation in de gemeente Beuningen iets zuidelijker te liggen, binnen de gemeentegrenzen van Wijchen. In het MER Angerlo-Beuningen zal echter volwaardig aandacht worden besteed aan dit compressorstation en haar milieueffecten en de gemeente Wijchen het bevoegd gezag zijn.

RELATIE MET M.E.R.-PROCEDURES

In hoofdstuk 2 is toegelicht dat tussen Rysum en Bocholtz/'s Gravenvoeren een aardgastransportleiding gefaseerd wordt aangelegd. Het totale traject is opgedeeld in deeltrajecten waarvoor afzonderlijke m.e.r.-procedures doorlopen worden. Onderhavige traject Beuningen-Odiliapeel sluit in noordelijke richting aan op het traject Angerlo-Beuningen en in zuidelijke richting op het traject Odiliapeel – Bocholtz / 's Gravenvoeren.

3.3

UITGANGSPUNTEN BIJ TRACERING EN VARIANTENONTWIKKELING

De voorgenomen activiteit vergt een keuze voor een tracé tussen Beuningen en Odiliapeel. Hieronder zijn de voornaamste uitgangspunten aangegeven waarmee rekening is gehouden om te komen tot een tracékeuze en mogelijke varianten.

TRACÉLENGTE

Het is het streven van Gasunie om de lengte van het nieuw aan te leggen tracé zo kort mogelijk te houden (dat is vanuit economisch en energetisch oogpunt aantrekkelijk) maar daarbij wel te letten op de aspecten die met betrekking tot ruimtelijke ordening, natuur en bodem van toepassing zijn. De nieuwe aardgastransportleiding wordt zo gerealiseerd dat sloop van huizen of bedrijfspanden niet noodzakelijk is en dat geen belemmeringen optreden voor voorziene bouwontwikkelingen. Ook natuurontwikkeling of bodemgesteldheid kunnen van invloed zijn op de mogelijke komst van de nieuwe aardgastransportleiding en daarmee de tracékeuze. Daarnaast wordt rekening gehouden met technische (on)mogelijkheden.

REKENING HOUDEN MET
OMGEVINGSWAARDEN EN
TECHNIEKBUNDELEN VAN
INFRASTRUCTUUR

In het beleid (zie paragraaf 2.4 en bijlage 5) is vastgelegd dat infrastructuur zoveel mogelijk gebundeld moet worden aangelegd (het bundelingsbeginsel). Dit geldt zeker voor een aardgastransportleiding, omdat rondom een aardgastransportleiding van 48" een toetsingsafstand van circa 150 of 180 meter geldt (maximale ontwerpdruk respectievelijk 80 bar en 110 bar). Door een nieuwe aardgastransportleiding op 7 meter naast een bestaande aardgastransportleiding te leggen, verandert er in praktijk niets aan de toetsingsafstanden, terwijl als de aardgastransportleiding in nieuw 'maagdelijk' gebied komt te liggen, er een nieuwe lijn op de kaart komt te staan waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden. Aansluiten bij bestaande leidingtracés heeft daarom de voorkeur vanwege de externe veiligheid (zonering) en vanwege reeds verkregen eigendoms- of gebruiksrechten. Daarnaast heeft bundeling met andere infrastructuur de voorkeur vanwege gelijksoortige belemmeringen in de ruimtelijke ordening. Tevens is het streven om afsluiterlocaties en compressorstations waar mogelijk te laten aansluiten op reeds bestaande Gasunie-locaties. Extra geluidhinder, zichthinder en emissies in nieuw 'maagdelijk' gebied wordt hierdoor voorkomen.

Gasunie heeft geïnventariseerd waar zich in het tracé mogelijke knelpunten voordoen en of er varianten zijn, rekening houdende met:

- § Technische argumenten: zijn er in dit deel van het tracé technische varianten noodzakelijk zoals boren in plaats van aanleg in open sleuf?
- § Praktische argumenten: is er ruimte op alternatieve tracés?
- § Ruimtelijke aspecten: is een nieuw tracé mogelijk inpasbaar in het bestemmingsplan?
- § Overige harde wettelijke of bestuurlijke randvoorwaarden zoals restricties bij een dijk kruising of bescherming van natuurwaarden.
- § Eigendomsverhoudingen, mogelijkheden voor vestiging zakelijk recht.
- § Veiligheidszone.
- § Financiële consequenties.

BIJ IEDER KNELPUNT EEN RUIMTELIJKE OF EEN TECHNISCHE OPLOSSING

Voor de hoofdknelpunten heeft Gasunie onderzocht of technische oplossingen of ruimtelijke oplossingen geschikt zijn. Bij de beoordelingen van mogelijke oplossingen spelen bedrijfseconomische, ruimtelijke en milieuargumenten een rol. Uiteindelijk is hieruit een technische of ruimtelijke variant gekomen die voldoet aan de doelstellingen en ook realistisch is.

3.4

HET VOORGENOMEN TRACÉ EN COMPRESSORSTATION RAVENSTEIN

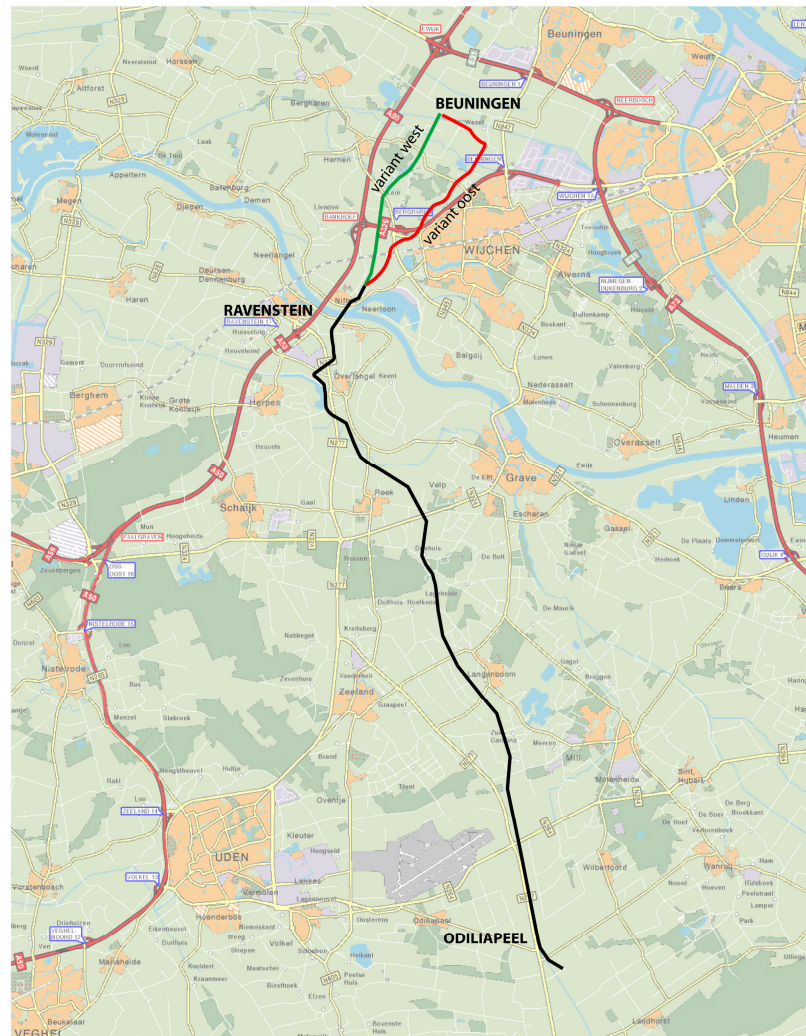
In bijlage 4 is een zogenaamde maatgevende kenmerkenkaart (MKK) opgenomen. Hierop zijn de bestaande aardgastransportleidingen en de nieuw te realiseren aardgastransportleiding in schaal 1:20.000 aangegeven.

Ook zijn de maatgevende omgevingskenmerken waar tijdens de tracering rekening mee is gehouden, zoals huidige bebouwing, toekomstige ruimtelijke plannen, natuurwaarden en archeologische waarden weergegeven. Het tracé Beuningen-Odiliapeel begint bij het eindpunt van het tracé Angerlo-Beuningen en eindigt bij het startpunt van het tracé Odiliapeel-Bocholtz / 's Gravenvoeren (zie Figuur 3.8).

Figuur 3.8

Voorgenomen tracé
(groene en zwarte lijn)

Tracéopties Beuningen-
Ravenstein
- westelijk tracé (groene lijn)
- oostelijk tracé (rode lijn)



In paragraaf 3.4.1 wordt ingegaan op het tracédelen van Beuningen tot Ravenstein en van Ravenstein tot Odiliapeel. In paragraaf 3.4.2 wordt ingegaan op de uitbreiding van compressorstation Ravenstein.

3.4.1 TRACÉOPTIES BEUNINGEN-RAVENSTEIN-ODILIAPEEL

BEUNINGEN-RAVENSTEIN

AFWEGING TUSSEN 2 TRACÉS

Er zijn twee tracés tussen Beuningen en Ravenstein onderzocht langs bestaande leidingenstroken (zie figuur 3.2):

- § Westelijke tracé (voorgenomen tracé). Dit tracé gaat bij Beuningen naar het zuiden.
- § Oostelijke tracé. Dit tracé gaat ter hoogte van Wijchen eerst in oostelijke richting en daarna in zuidelijke richting.

Beide tracés gaan volledig door landelijk gebied dat in gebruik is voor agrarische doeleinden. De grondslag is zand. Beide tracés kruisen de verkeersweg A326 ten oosten van het knooppunt met de A50 (knooppunt Bankhoef). Ter hoogte van Niftrik komen beide tracés samen. Ten noorden van de Maas kruist het tracé (Westelijk en Oostelijk) de Woezikse Leigraaf, de Leurensche Leigraaf en de Niftriksche Wetering. Het tracé (Westelijk en Oostelijk) doorkruist de Maas. Het tracé sluit vervolgens aan op het compressorstation Ravenstein. De ontwerpdruk van deze leiding bedraagt 79,9 bar.

Afweging tracéopties

Westelijke tracé

Het Westelijke tracé doorkruist het EHS-gebied Leursche Bosch. De aardgastransportleiding wordt bij het Westelijke tracé aangelegd naast bestaande leidingen in een zogenaamde groene corridor (akkerland). Deze groene corridor wordt in de huidige situatie boomvrij gehouden in verband met de aanwezige aardgastransportleidingen. In verband met deze doorkruising van een EHS-gebied heeft Gasunie onderzocht of er alternatieve tracés te bedenken zijn van Beuningen naar Ravenstein waarbij geen EHS-gebied wordt doorkruist. Het Oostelijke tracé is naar voren gekomen waarbij ook gebundeld kan worden met een bestaande aardgastransportleiding.

Oostelijke tracé

Gemeente Wijchen is voornemens om ten zuiden van de A326 een nieuwe woonwijk te realiseren (zie Figuur 3.9). Uit het overleg tussen Gasunie en de Gemeente Wijchen is naar voren gekomen dat de bestaande aardgastransportleidingen planologisch zijn gereserveerd waarbij een bebouwingsafstand van 5 meter ter weerszijde van de leiding is aangehouden. Ruimte voor de aanleg van nieuwe aardgastransportleidingen in dit gebied is daarom niet aanwezig.

Figuur 3.9

Woningbouwlocatie Wijchen



Het Oostelijke tracé is daarom afgefallen en alleen het Westelijke tracé wordt in het MER onderzocht (zie paragraaf 3.4 en hoofdstuk 4).

RAVENSTEIN-ODILIAPEEL

De aardgastransportleiding verlaat het compressorstation Ravenstein in zuidelijke richting. De ontwerpdruk van de aardgastransportleiding bedraagt 79,9 bar. Het tracé doorsnijdt een gebied dat grotendeels gebruikt wordt voor agrarische doeleinden. Het tracé gaat langs de Putwielen en Hamelspoel en verder zuidelijk langs het Peelkanaal. Er vindt geen doorkruising van grondwaterbeschermingsgebieden plaats. Ten oosten van Reek kruist het leidingentracé met de N324. Het eindpunt van de leiding is het startpunt van de leiding Odiliapeel-Bocholtz / 's-Gravenvoeren.

3.4.2

COMPRESSORSTATION RAVENSTEIN EN AFSLUITERLOCATIES

Uitbreiding compressorstation Ravenstein

Ter verdere vergroting van de compressie capaciteit wordt compressorstation Ravenstein uitgebreid met 122MW. In Figuur 3.10 wordt het compressorstation Ravenstein weergegeven en wordt met de uitbreidingslocatie weergegeven (gebied tussen de rode lijnen).

Figuur 3.10

Compressorstation Ravenstein
en uitbreidingslocatie



Op het compressorstation Ravenstein wordt de nieuwe aardgastransportleiding verbonden met de bestaande leidingen. In het compressorstation wordt het aangevoerde gas op druk gebracht. Om drukverval in het aardgastransportsysteem te compenseren en voldoende transportcapaciteit te creëren is compressie van het aardgas noodzakelijk. Het drukprofiel in het nieuwe aardgastransportsysteem is zodanig dat deze compressie dient plaats te vinden stroomopwaarts van het punt waar aardgas in de nieuwe leiding wordt geïnjecteerd. Als mogelijkheden voor de situering van het nieuwe compressorstation komt als voorkeurslocatie de bestaande aardgaslocatie ten zuidoosten van Ravenstein in aanmerking. De locatie voor compressorstation Ravenstein is ingegeven vanuit het bundelingsprincipe.

Er zijn twee mogelijkheden voor de aandrijving van een compressorstation:

- § Aandrijving door middel van gasturbines.
- § Aandrijving door elektromotoren.

In het MER zal op bedrijfseconomische en milieuoverwegingen een keuze gemaakt worden.

Afsluiterlocaties

Langs de aardgastransportleiding worden enkele bestaande afsluiterlocaties uitgebreid. Deze afsluiterlocaties nemen hierdoor in oppervlakte toe. Een afsluiterlocatie is een (fysiek afgebakend) terrein waarop / waarin zich een afsluiterschema bevindt. Een afsluiterschema in een doorgaande leiding heeft onder andere als functie het kunnen regelen van de gasstromen, afsluiten (inblokken) van de leiding in verband met werkzaamheden en calamiteiten en het verdelen van de leiding in secties.

De lengte van een sectie is afhankelijk van de gebiedsklasse waarin de leiding zich bevindt [15] en eventuele vergunningsvoorwaarden. In onderstaande tabel zijn de standaard maximale sectielengten opgenomen:

Tabel 3.4
Standaard maximale
sectielengten per gebiedsklasse

Gebiedsklasse	Sectielengte
1	30 km
2	20 km
3, 4	10 km

Onderstaande foto geeft een dergelijke afsluiterlocatie weer.

Foto 3.1
Voorbeeld van een
afsluiterlocatie.



3.5

AANDACHTSGEBIED

In deze paragraaf wordt ingegaan op een aandachtsgebied in het tracé Beuningen-Odiliapeel: de kruising met de Maas. Ten noordoosten van Ravenstein kruist het tracé de Maas. In Figuur 3.11 wordt de kruising met De Maas weergegeven.

Figuur 3.11

Kruising met de Maas.



Voor deze kruising bestaan twee technische varianten (zie Bijlage 2 voor een beschrijving):

- § Kruising met behulp van een 'Natte Zinker'.
- § Horizontaal gestuurde boring (HDD-boring).

Bij een natte zinker wordt een voorgevormde pijp die is aangepast aan het profiel van de watergang afgezonken. Bij een HDD-boring wordt vanaf maaiveld een boorgat gemaakt waardoor de leiding uiteindelijk wordt getrokken.

In het MER zullen beide varianten worden onderzocht op hun effecten.

3.6

ALTERNATIEVEN

3.6.1

NULALTERNATIEF

Het nulalternatief is het niet uitvoeren van de uitbreiding van het gastransportsysteem van Beuningen naar Odiliapeel. Dit betekent dat het bestaande aardgastransportleidingennet niet wordt aangepast. Op hoofdlijnen heeft dit de volgende consequenties:

- § Geen extra milieueffecten.
- § Het bestaande aardgastransportnet heeft onvoldoende capaciteit om de gevraagde capaciteit te transporteren.
- § Afnemende betrouwbaarheid en beschikbaarheid van de levering van aardgas voor Nederland.

Het nulalternatief is daarmee strijdig met de doelstelling, en dient derhalve alleen als referentie om de (milieu)effecten van de andere alternatieven mee te vergelijken.

3.6.2

MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF EN VOORKEURSalTERNATIEF

Op basis van de effectbeschrijving en effectvergelijking die in het MER worden uitgewerkt, zal een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) en een voorkeursalternatief (VKA) worden samengesteld uit de onderzochte locatievarianten.

Het MMA is het alternatief dat bestaat uit het voorgenumen tracé, met die varianten die uit milieuoogpunt het beste scoren. Bij het MMA zal bovendien gekeken worden welke aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen zinvol zouden kunnen zijn om eventuele nog resterende negatieve milieugevolgen te compenseren. Voorwaarde is dat het MMA enerzijds de meest milieuvriendelijke oplossing is, maar anderzijds wel een technisch en financieel realistische oplossing moet vormen.

Het VKA is het alternatief dat het beste voldoet aan de wensen van Gasunie. Hierbij worden naast milieufwegingen ook bedrijfseconomische afwegingen in ogenschouw genomen. Zowel het MMA als het VKA worden dus in de eindfase van het opstellen van het MER vastgesteld.

HOOFDSTUK

4

Huidige situatie, autonome ontwikkeling en effecten

4.1

INLEIDING

In dit hoofdstuk zijn de gebiedskenmerken beschreven die van belang zijn bij de aanleg van de nieuwe aardgastransportleiding. Bij de beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen is een onderverdeling gemaakt in de volgende aspecten:

- § Geohydrologie, bodem en water.
- § Natuur.
- § Landschap (visueel ruimtelijke aspecten) en cultuurhistorie.
- § Archeologie.
- § Ruimtelijke omgeving (woon- en werkomgeving, recreatie, landbouw en visserij).
- § Geluid, trillingen en lucht.
- § Externe veiligheid.

AUTONOME
ONTWIKKELING

Onder autonome ontwikkeling worden de voorziene ontwikkelingen in het studiegebied verstaan die ook plaatsvinden indien het aardgastransportleidingstracé niet wordt gerealiseerd. Hierbij vormen vastgestelde overheidsbesluiten en beleidsvoornemens het uitgangspunt. Voor de bestaande aardgastransportleidingen zijn thans geen nieuwe ontwikkelingen voorzien. Ruimtelijke autonome ontwikkelingen zijn weergegeven op de maatgevende kenmerkenkaart (MKK) in bijlage 4.

In paragraaf 4.2 wordt voor de belangrijkste aspecten de huidige situatie en autonome ontwikkeling beschreven. In het MER vormt de beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen in het studiegebied het referentiekader waaraan de effectbeschrijvingen worden gerelateerd. Het detailniveau van de beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling is daarbij afgestemd op het detailniveau dat nodig is voor de effectbeschrijving in het MER. De beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling is gebaseerd op het tracé zoals beschreven in hoofdstuk 3.

STUDIEGEBIED

De grootte van het studiegebied is bepaald door de maximale reikwijdte van de te verwachten effecten. Als begrenzing voor het studiegebied is voor de aspecten externe veiligheid, archeologie en ruimtelijke omgeving in deze studie uitgegaan van de afstanden die zijn aangegeven in de 'Circulaire Zonering langs hoge druk aardgastransportleidingen' van de Minister van VROM uit 1984 [15]. In deze regeling is een toetsingsafstand voorgeschreven die dient te worden toegepast langs nieuwe tracés van aardgastransportleidingen en bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van bestaande aardgastransportleidingen.

Voor de 48" leiding tussen Beuningen en Odiliapeel met een ontwerpdruk tussen 50 en 80 bar bedraagt deze afstand 150 meter aan weerszijde van de leiding.

Voor het aspect natuur is een ruimer studiegebied gehanteerd. Voor het aspect archeologie is het studiegebied beperkt tot de tracébreedte. In bijlage 4 zijn de beschermde natuurgebieden op de MKK weergegeven.

Effecten

De alternatieven en varianten kunnen uiteenlopende effecten op de omgeving hebben.

In de effectbeschrijving in het MER wordt ingegaan op de (tijdelijke en permanente) effecten die optreden door de aanleg van de aardgastransportleiding en de afsluiterlocaties en op de (permanente) effecten die optreden als gevolg van de aanwezigheid van een nieuwe aardgastransportleiding en de afsluiterlocaties. In paragraaf 4.2 wordt voor de belangrijkste aspecten de huidige situatie en autonome ontwikkeling beschreven. In paragraaf 4.3 wordt ingegaan op de wijze waarop de effecten in het MER worden beschreven.

4.2

BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELINGEN

4.2.1

GEOHYDROLOGIE, BODEM EN WATER

BESTAANDE SITUATIE

Beuningen-Ravenstein

Bodemopbouw

De bodem op het traject Beuningen-Ravenstein bestaat uit jonge rivierkleigronden, die bestaan uit een afwisselend pakket van klei, afgezet in het Holoceen. De klei is lokaal aanwezig bij de Maas en heeft een dikte van 2 tot 4 meter (deklaag). Onder het Holocene pakket is een zandpakket aanwezig, bestaande uit grindhoudend grof zand, behorende tot de formatie van Kreftenheije en Veghel. Het zandpakket is circa 20 meter dik en is begrensd aan de onderkant door de hydrologische ondoorlatende basis (Formatie van Tegelen).

Hydrologie

De hoogte van het maaiveld varieert tussen 6 en 8 meter + NAP. Onder het slecht doorlatende kleipakket (deklaag) is een goed doorlatend zandpakket aanwezig. Dit zandpakket is het eerste watervoerende pakket. De stijghoogte in dit pakket varieert rondom 5 meter + NAP. De grondwatertrap in dit gebied is geclassificeerd als IV, VI en VII. De gemiddeld hoogste grondwaterstand is doorgaans gelegen tussen de 0,40 en 0,80 meter onder maaiveld (m –mv). De gemiddeld laagste grondwaterstand bevindt zich dieper dan 1,20 m –mv.

Ravenstein-Odiliapeel

Bodemopbouw

In het noorden van dit deeltracé bestaat de bodem voornamelijk uit rivierkleiafzettingen. In het zuidelijke richting verandert de bodemopbouw van lemig fijn zand naar grof zand. Dit deeltracé bevindt zich in de Peelhorst die zich kenmerkt door de aanwezigheid van breuken in noordwestelijk / zuidoostelijk richting. De deklaag is 1 tot 5 meter dik. Daaronder bestaat de bodemopbouw uit zandige pakketten. Dit is het eerste watervoerende pakket en de dikte kan variëren van 10 tot 25 m.

Hydrologie

Het maaiveld in dit gebied loopt van 7 meter + NAP in het noorden van het tracé naar 22 meter + NAP in het zuiden van het tracé. Het freatische grondwater is in dit gebied sterk afhankelijk van het peil in de Graafsche Raam. In het eerste watervoerende pakket loopt de stijghoogte af van circa 16 tot 6 meter + NAP richting de Maas. De grondwatertrap in dit deeltracé is VIII. De gemiddeld hoogste grondwaterstand is doorgaans gelegen onder 1,40 meter onder maaiveld (m –mv). De gemiddeld laagste grondwaterstand bevindt zich dieper dan 1,20 m –mv.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Er zijn vooralsnog geen relevante autonome ontwikkelingen bekend die effect hebben op geohydrologie, bodem en water.

4.2.2

NATUUR

BESTAANDE SITUATIE

Met name bij de aanleg van de aardgastransportleiding bestaat er kans op verstoring van de natuur. Wettelijk gezien bestaan er drie verschillende kaders waarmee rekening moet worden gehouden. Ten eerste zijn er wettelijk beschermde natuurgebieden op grond van de Natuurbeschermingswet (Natura 2000 en beschermde natuurmonumenten). Daarnaast zijn er op basis van ruimtelijke ordeningswetgeving beschermde gebieden, namelijk de gebieden die behoren tot de ecologische hoofdstructuur (EHS), robuuste verbindingen en ecologische verbindingzones. Ten slotte dient volgens de Flora- en faunawet rekening gehouden te worden met populaties en leefgebieden van beschermde soorten. Onderstaand is nagegaan welke beschermde gebieden aanwezig zijn.

Natura 2000-gebieden en beschermde Natuurmonumenten

Het aanleggen van de aardgastransportleiding volgens het geplande tracé heeft geen gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Het voorgenomen tracé ligt niet in de nabijheid van Vogel- of Habitatrichtlijngebieden of andere gebieden die vallen onder de werkingssfeer van de Natuurbeschermingswet 1998.

Ecologische Hoofdstructuur

De Ecologische hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend stelsel van bestaande natuurwaarden, nieuw te ontwikkelen natuurwaarden en verbindingzones. In de streekplannen van de provincies is invulling gegeven aan de EHS-gebieden. Voor verschillende natuurgebieden die in het kader van de EHS zijn aangewezen zijn natuurdoeltypen vastgesteld. Een natuurdoeltype is een in het natuurbeleid nagestreefd type ecosysteem dat een bepaalde biodiversiteit en een bepaalde mate van natuurlijkheid als kwaliteitskenmerken heeft.

In Gelderland doorkruist het voorgenomen tracé het EHS-gebied het Leursche Bosch. Het tracé ligt nabij de EHS gebieden Hernsche Bosch en het gebied ten zuiden van de Loonse Waard. In de Provincie Noord-Brabant is in het streekplan de Groene Hoofdstructuur (GHS) vastgelegd. De EHS valt binnen de GHS, maar de GHS omvat ook gebieden die geen onderdeel uitmaken van de EHS, maar wel planologisch beschermd zijn. In Noord-Brabant is het voorgenomen tracé gepland in de nabijheid van de natuurgebieden Keentsche Waard en kruist het de Reeksche Heide en Reeksche Bergen die allen onderdeel uitmaken van de EHS. Aantasting van de EHS leidt tot een compensatietaakstelling.

ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

ECOLOGISCHE VERBINDINGSZONES

Ecologische verbindingzones zijn lijnvormige elementen, zoals dijken, waterlopen, wegen spoor- en vaarwegen, waarlangs natuurgebieden met elkaar kunnen worden verbonden. Het tracé doorkruist verschillende van deze verbindingzones.

EHS gebieden

Leursche Bosch/ Hernensche Bosch

Het Hernensche Bos vormt een onderdeel van het natuurgebied Hernen. De steenuil broedt in de holle bomen in het gebied en de watersnip vindt in de natte graslanden ruimte voor broeden en foerageren. De gehele omgeving is een belangrijk gebied voor de das. Het voorgenomen tracé kruist het Leursche Bosch en ligt in de nabijheid van het Hernensche Bosch.

Uiterwaarden bij Wijchen

De uiterwaarden bij Wijchen zijn aangemerkt als natuurgebied in het kader van de EHS. Het tracé doorkruist de uiterwaarden niet maar loopt ten oosten van het gebied. De mogelijke effecten blijven beperkt tot verstoring door geluid. Dit is een tijdelijk effect dat meegenomen wordt bij de toetsing aan de Flora- en faunawet.

Keentsche Uiterwaard

Het tracé van de transportleiding is ten zuiden van de Keentsche Uiterwaard gepland. De Keentsche Uiterwaard ligt minimaal 40 meter van het geplande tracé af. De transportleiding doorkruist het gebied dan ook niet. In de Keentse uiterwaard is een natuurontwikkelingsproject gepland waarbij de oude Maasarm wordt uitgegraven. Effecten op dit gebied beperken zich tot verstoring door geluid. Dit is een tijdelijk effect dat meegenomen wordt bij de toetsing aan de Flora- en faunawet.

Velp

Het tracé raakt ten oosten van Velp verschillende kleine gebieden die onder de EHS vallen. Deze delen hebben het natuurdoeltype multifunctioneel bos. Het gaat om snippers die waarschijnlijk door inpassingsmaatregelen ontzien kunnen worden.

Reeksche Heide/Bergen

Het tracé doorkruist het natuurgebied de Reeksche Heide en Reeksche Bergen over een lengte van ongeveer 2 km. In dit gebied zijn de volgende natuurdoeltypen aangewezen.

- § Beuken-Eikenbos.
- § Bloemrijk Grasland.
- § Vochtig Schraalland / Bloemrijk grasland.
- § Moeras.
- § Bos met verhoogde natuurwaarde.
- § Multifunctioneel bos.

Een groot deel van de Reeksche heide wordt gebruikt als militair oefenterrein. De Das komt voor in dit gebied. Daarnaast kruist het tracé hier de Hooge Raam. Oudere bomen kunnen geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. In de schralere delen van het gebied kunnen beschermde plantensoorten voorkomen.

Ecologische verbindingzones

Verbindingszone Leursche Bosch/Hernensche Bosch en Uiterwaarden Wijchen

Tussen de uiterwaarden bij Wijchen en de Leursche en Hernensche Bosch is over een lengte van ongeveer 5 kilometer een ecologische verbindingzone gepland.

Het tracé van de gasleiding doorkruist deze verbindingszone. De verbindingszone is gepland om de migratie van de dassen en amfibieën als de kamsalamander mogelijk te maken.

Putwielen/ Hamelspoel/Hertogs wetering

Het tracé staat gepland langs de oevers van de Putwielen en de Hamelspoel en loopt ten zuiden van de Keentsche Uiterwaard langs de Hamelspoel. Deze waterlopen vormen samen een verbindingszone. Ter hoogte van de kruising met de N265 loopt het tracé langs de oever van de Hertogswetering. Het tracé kruist de Hertogswetering ten zuiden van de Keentsche Uiterwaard.

Hooge Raam

De Hooge Raam vormt een ecologische verbindingszone die in het noorden uitkomt in de Reeksche Heide. Het tracé kruist de Hooge Raam in het oosten van de Reeksche Heide.

Halsche Beek

Ten oosten van Mill en Sint Hubert loopt het tracé parallel aan de ecologische verbindingszone langs de Halsche Beek. Deze verbindingszone ligt buiten de mogelijke werkstrook, effecten op deze ecologische verbindingszone zijn niet te verwachten.

Graspeelloop/Peelkanaal

In het zuiden loopt het tracé ongeveer 4 kilometer vlak langs de Graspeelloop die na de kruising met de N264 overgaat in het Peelkanaal. De Graspeelloop en het Peelkanaal zijn aangewezen als ecologische verbindingszone. Het Peelkanaal ligt buiten de werkstrook voor de aanleg van de aardgastransportleiding.

Beschermde soorten (Flora- en Faunawet)

Een inventarisatie van leefgebieden van strikt beschermde soorten, zoals broedvogels, vleermuizen, dassen en bepaalde soorten amfibieën en vissen, zal in de MER-fase gemaakt worden. Als blijkt dat (leefgebieden van) deze soorten voorkomen op het tracé van de aardgastransportleiding, zal bekeken worden welke mitigerende maatregelen er getroffen kunnen worden om schade aan deze soorten en hun leefgebied te voorkomen of te beperken. Bovendien wordt onderzocht of er ontheffingen volgens de Flora- en faunawet aangevraagd moeten worden.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Uitgangspunt voor de autonome ontwikkeling is dat de EHS in 2018 compleet gerealiseerd is.

4.2.3

LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE

BESTAANDE SITUATIE

De aardgastransportleiding tussen Beuningen en Odiliapeel is deels gelegen in het rivierenlandschap van het land van Maas en Waal en over het overgrote deel in het landschap van de middelhoge zandgronden. De landschappelijke opbouw, kenmerkend voor het rivierengebied, bestaat uit de opeenvolging van de rivier met uiterwaarden buitendijks en binnendijks de oeverwallen en komgebieden.

Het rivier- en uiterwaardengebied van de Maas kenmerkt zich door het aanwezige microreliëf, relatieve openheid, nauwelijks bebouwing en het voorkomen van vele oude Maas meanders.

De stroomruggen en oeverwallen kenmerken zich door de aanwezigheid van dijken, aanwezige bewoningskernen en het grondgebruik (boomgaarden). De aardgasttransportleiding doorkruist de rivierduin Bergharen-Hernen-Wijchen met een besloten karakter door de afwisseling van bos, vennen, houtwallen en open essen en plaatselijk grillege lokale wegen. Waardevol zijn daarnaast de rond de rivierduinen gelegen waterlopen, waaronder de Woezikse Leigraaf en de Leursche Leigraaf.

Het zandlandschap wordt gekenmerkt door zijn relatief vlakke ligging. De aardgasttransportleiding is gelegen op de Peelhorst; een, als gevolg van tektonische bewegingen, hoog gelegen gebied. Het gebied is voornamelijk in gebruik als landbouwgebied. Opvallend zijn de aanwezige dekzandruggen en landduinen welke veelal bebost zijn. De Peelhorst vormt de waterscheiding tussen de beken die naar de Maas afwateren (Hooge Raam, Graafsche Raam) en de beken die afwateren op de Aa (Leijgraaf). Door de gebrekkige afwatering van de Peelhorst kon op grote schaal veenvorming optreden. Deze gebieden zijn in de 20^e eeuw grotendeels ontgonnen voor landbouwkundig gebruik. Deze jonge ontginningen hebben een grootschalig en rationeel karakter. De zeer arme zandgronden van de dekzandruggen en landduinen zijn veelal bebost.

Landschappelijke kenmerken

Geomorfologie

In Nederland zijn door het Rijk en provincie Geologische, geomorfologische en bodemkundig waardevolle gebieden (Gea-objecten) aangewezen. Het tracé doorsnijdt het volgende Gea-object:

- § Het Gea-object Wijchen (objectnummer 46W7). Het object bestaat uit een hooggelegen rivierduinzandcomplex dat is opgewaaid vanuit drooggevallen rivierbeddingen tijdens koude perioden (ijstijden).

In het kader van Meetnet Landschap is het Aardkundig Informatiesysteem (AKIS) ontwikkeld en als vervolg daarop de Aardkundige basiskaart. De GEA-objecten zijn hierin verwerkt. Voor het MER zal in detail gekeken worden naar de aardkundige waarde door bestudering van de Aardkundige basiskaart 2000, Alterra [4].

Cultuurhistorische kenmerken

Het rivierenlandschap kent door zijn lange bewoningsgeschiedenis een schat aan cultuurhistorisch waardevolle structuren, patronen en elementen waaronder nederzettingenpatronen, dijkhuizen, historische boerderijen en kerken, verkavelingstructuur, de aanwezige kastelen en buitenplaatsen, wegenstructuur, historische beplanting, eendenkooien en steenfabrieken met bijbehorende zand- en kleiputten. Het gebied ten westen van de lijn Beuningen-Wijchen maakt onderdeel uit van het Belvédère gebied land van Maas en Waal.

Het zandlandschap is vanwege de recente ontginningsgeschiedenis cultuurhistorisch van mindere betekenis. Desalniettemin kent het gebied waardevolle patronen en elementen. Deze waardevolle elementen en patronen zijn samengebracht op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord Brabant. De waarden bestaan bijvoorbeeld uit groenstructuren (landgoederen, lanen en bosgebieden), verkavelingspatronen en historische kanalen.

Visueel ruimtelijke kenmerken

De visueel ruimtelijke waarden in het rivierenlandschap bestaan met name uit de contrasten tussen de besloten oeverwallen en de meer open kommen en uiterwaarden. Het aanwezige microreliëf in de uiterwaarden, het dijkenpatroon en de grote variatie in grondgebruik maken het gebied visueel zeer afwisselend. De visuele waarden van het zandlandschap bestaan uit de contrasten tussen de beslotenheid van de bossen op de dekzandruggen en landduinen en de grootschalige openheid van jonge ontginningen.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Er zijn voor dit tracé geen relevante ontwikkelingen bekend die van invloed kunnen zijn op de huidige landschapswaarden van het gebied.

4.2.4**ARCHEOLOGIE****BESTAANDE SITUATIE**

Gebieden met middelhoge en hoge trefkans op archeologische waarden zijn opgenomen op de MKK in bijlage 4. Deze trefkans is afkomstig van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) [5].

Naast de zones met middelhoge en hoge trefkans op archeologische waarden zijn de archeologische monumenten van de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) die in de 'range' van de geplande aardgastransportleiding vallen, weergegeven. Deze monumenten zijn terreinen van:

- § Archeologische betekenis.
- § Archeologische waarde.
- § Hoge archeologische waarde.
- § Zeer hoge archeologische waarde.
- § Zeer hoge archeologische waarde: beschermd.

In het MER wordt onderzocht of de aardgastransportleiding bekende archeologische terreinen kruist (AMK-terreinen, pingo's, vuursteenvindplaatsen, terpen).

Het eerste deel van het tracé loopt ten westen van Wijchen richting Herpen net over de Maas. Dit tracé doorkruist het rivierengebied en op oude stroomruggen en crevasses heeft veel bewoning gezeten. De archeologische trefkans in dit deel is voor het merendeel hoog op de IKAW en de archeologische perioden lopen uiteen vanaf het Neolithicum met een nadruk op Romeinse bewoning.

Het tweede deel van het tracé sluit bij Herpen aan op het eerste deel aan en ligt grotendeels in een ander landschap, het Brabantse dekzand landschap. De archeologische trefkans in dit gebied is grotendeels middelhoog en laag. De archeologische waarden liggen hier vooral op de hoger gelegen delen in het landschap, bijvoorbeeld dekzandruggen. De archeologische perioden zijn vanaf het Paleolithicum te verwachten.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Er zijn geen relevante autonome ontwikkelingen gepland welke effect hebben op de archeologische waarden.

4.2.5

RUIMTELIJKE OMGEVING

BESTAANDE SITUATIE

De voorgenomen aardgastransportleiding passeert meerdere dorpskernen. De voornaamste kernen betreffen Wijchen, Niftrik, Ravenstein, Neerloon, Herpen, Overlangel, Reek, Velp, Langeboom, Mill en Odiliapeel.

De aardgastransportleiding ligt hoofdzakelijk in agrarisch gebied. In het MER wordt nader ingegaan op de ruimtelijke omgeving.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Langs het leidingentracé zijn geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voorzien waarmee rekening moet worden gehouden.

4.2.6

EXTERNE VEILIGHEID

BESTAANDE SITUATIE

De bestaande aardgastransportleidingen in het tracé zijn onderdeel van het hogedruk transportsysteem van Gasunie.

Bebouwingsafstand

In alle gemeenten is de Circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' van de Minister van VROM uit 1984 van toepassing. Hierin zijn, afhankelijk van de diameter van de aardgastransportleiding en het type bebouwing in de omgeving, de te hanteren bebouwingsafstanden aangeven. Binnen deze bebouwingsafstand mag niet worden gebouwd. De bestaande leidingen hebben verschillende diameters. De grootste leidingen zijn 42" en hebben een bedrijfsdruk van 66 bar.

In de volgende tabel zijn de bijbehorende minimaal te hanteren bebouwingsafstanden opgenomen. In de tabel is onderscheid gemaakt naar incidentele bebouwing & bijzondere objecten in categorie II en naar woonwijk & flatgebouw & bijzondere objecten in categorie I. Onder bijzondere objecten wordt verstaan:

- § Categorie I: bejaardentehuizen, verpleeginrichtingen, scholen en winkelcentra, hotels en kantoorgebouwen bestemd voor meer dan 50 personen, objecten met hoge infrastructurele waarde en objecten die door secundaire effecten een verhoogd risico met zich meebrengen.
- § Categorie II: sporthallen en zwembaden, hotels, kantoorgebouwen en industriegebouwen die niet onder categorie I vallen.

Tabel 4.5

Minimale bebouwingsafstanden in meters vanaf het hart van de leiding tot de bestaande bebouwing

Diameter	Incidentele bebouwing & bijzondere objecten categorie II	Woonwijk & flatgebouw & bijzondere objecten categorie I
	Bedrijfsdruk 50-80 bar	Bedrijfsdruk 50-80 bar
42"	5	45

De bestaande leidingen zijn in het verleden ontworpen voor situering in landelijk gebied. Hierdoor zijn voor de bestaande leidingen in de strook tussen de toetsingsafstand (zie onderstaande tabel) en de bebouwingsafstand (zie voorgaande tabel) in principe alleen incidentele bebouwing en bijzondere objecten uit categorie II toegestaan.

In bijzondere gevallen, waar in het verleden voor een grotere wanddikte van de bestaande leidingen is gekozen, is in de strook tussen de toetsingsafstand en de bebouwingsafstand behorende bij “woonwijk & flatgebouw & bijzondere objecten categorie I” ook bebouwing uit deze categorie toegestaan.

Toetsingsafstand

Voor de leidingen in het studiegebied gelden naast de bebouwingsafstanden ook toetsingsafstanden. Binnen de toetsingsafstand dient gekeken te worden naar de aard van de omgeving. Voor de afstand van de buisleiding tot woonbebouwing geldt dat het streven erop gericht dient te zijn ten minste de toetsingsafstand aan te houden van de leiding tot woonbebouwing. Planologische, technische en economische belangen kunnen tot een kleinere afstand dan de toetsingsafstand leiden. In het geval van dergelijke belangen geldt dat er een minimum bebouwingsafstand te worden aangehouden. De toetsingsafstanden van de 48” individuele aardgastransportleidingen in het studiegebied zijn opgenomen in de volgende tabel.

Tabel 4.6

Toetsingsafstanden in meters
vanaf het hart van de
bestaande leidingen

Diameter	Bedrijfsdruk 50-80 bar
42”	130

Het voorgenomen tracé van de nieuw te leggen aardgastransportleiding zal het bestaande tracé van de huidige aardgastransportleidingen grotendeels overlappen. In het MER wordt de huidige situatie beschreven aan de hand van de zoneringscontouren van de bestaande aardgastransportleidingen.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

In het MER worden relevante autonome ontwikkelingen die effect hebben op externe veiligheid onderzocht.

4.2.7

GELUID, TRILLINGEN EN LUCHT

BESTAANDE SITUATIE

Het gebied waar de aardgastransportleiding komt te liggen is voor meer dan 90% rustig boerenland waar de lokale wegen klein en smal zijn en het dagelijks verkeer beperkt. De geluidsbelasting van de omgeving wordt bepaald door de werkzaamheden van boeren en passerende auto's. Er worden geen gezoneerde industriële locaties gekruist.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Er zijn geen autonome ontwikkelingen gepland die van invloed zijn op de geluid, trillingen en/of lucht.

4.3

MOGELIJKE EFFECTEN

4.3.1

ALGEMEEN

In het kader van het MER zijn beschrijvingen van de effecten van de voorgenomen activiteit op het milieu van belang. De alternatieven en varianten voor de aardgastransportleiding kunnen verschillende effecten teweeg brengen in de aanlegfase (de fase vóór ingebruikname van de aardgastransportleiding) en/of gebruiksfase.

Hierbij kan worden gedacht aan toename van geluidhinder en grondwateronttrekking tijdens de aanleg, kruising van infrastructuur, aantasting natuurwaarden door ruimtebeslag, enzovoort.

In paragraaf 4.3.2 “Milieu-aspecten” is in hoofdlijnen aangegeven welke effecten Gasunie verwacht en daarom van plan is te onderzoeken en te beschrijven in het MER. De mate van diepgang bij het onderzoek naar en de analyse en beschrijving van de effecten wordt gerelateerd aan het belang van het effect binnen het geheel van de aardgastransportleiding tussen Beuningen en Odiliapeel.

In paragraaf 4.3.3 “Beoordelingskader” is vervolgens aangegeven voor welke criteria en op welke wijze de effecten in beeld worden gebracht en beoordeeld.

4.3.2

MILIEU-ASPECTEN

Geohydrologie

Het aspect geohydrologie is met name in de aanlegfase van de aardgastransportleiding belangrijk, in de gebruiksfase is het minder relevant. Voor veldstrekkingen kunnen van belang zijn sleufbemalingen met een tijdelijke invloed op omgeving (zettingen, grondwatersysteem) en doorsnijding van afsluitende lagen, waardoor het grondwatersysteem permanent wordt beïnvloed. Ter beoordeling van de totale omvang en invloed van de bemalingen in de aanlegfase wordt in het MER een kwantitatieve inschatting gemaakt van het waterbezwaar en het invloedsgebied van de onttrekkingen. Er wordt aan de hand van karakteristieke bodemprofielen een inschatting gemaakt van het onttrekkingsdebiet en het invloedsgebied van de bemaling. Vanuit deze karakteristieke profielen wordt een kwalitatieve vertaling naar het gehele tracé gemaakt.

Ter plaatse van kruisingen met infrastructuur (wegen, waterwegen) en eventueel kwetsbare gebieden kunnen bijzondere uitvoeringstechnieken (bijvoorbeeld boortechneken) worden toegepast met noodzaak van kleine bouwkuipen. Extra aspecten die hier spelen zijn: invloed op waterkering (zetting, stabiliteit) en invloed toepassing van boorvloeistof. In het MER wordt hier nader op ingegaan. Ook wordt bij kruising van watergangen aandacht besteed aan de effecten als gevolg van baggeractiviteiten (zoals verstoring van het waterbodemmilieu en vertroebeling van de waterkolom). Doorsnijding van afsluitende lagen door een gestuurde boring zal in de gebruiksfase niet leiden tot interactie tussen verschillende watervoerende lagen of invloed op het maaiveld. Uitharding van het een boring toegepaste mud zorgt voor afdichting van de doorsnijding.

De geohydrologische effecten worden kwalitatief beschreven. Dit gebeurt op basis van beschikbaar kaartmateriaal en achterliggende regionale informatie ten aanzien van de opbouw en samenstelling van de ondiepe ondergrond en het grondwatersysteem (kwel/infiltratiegebieden) in combinatie met de meest waarschijnlijke uitvoeringsmethode.

Bodem en water

In het MER worden de effecten van het aanleggen van de aardgastransportleiding (grondverzet en bemaling) op grondwater- en milieubeschermingsgebieden en waterkeringen in beeld gebracht. De beïnvloeding van het grondwatersysteem bij deze aandachtgebieden wordt kwalitatief beschreven. Ook wordt kwalitatief de warmte-invalde van de aardgastransportleiding tijdens de gebruiksfase op de omgeving beschreven.

Natuur

De aanleg van de aardgastransportleiding heeft ruimtebeslag tot gevolg (werkstrook 35 tot 50 meter breed). Aanwezige habitats en biotopen van beschermde soorten kunnen hierdoor permanent of tijdelijk aangetast worden. Ruimtelijke ecologische relaties worden mogelijk voor kortere of langere tijd verbroken. Door de werkzaamheden kunnen individuele dieren gedood, verwond of verjaagd worden. De groeiplaatsen van beschermde planten kunnen verloren gaan. Daarnaast kan de aanleg van de aardgastransportleiding verstoring veroorzaken van (beschermde) gebieden en soorten. De aanwezigheid en het gebruik van de aardgastransportleiding leidt niet tot effecten op natuur in de directe omgeving. Wel kan een compensatietaakstelling ontstaan doordat binnen een strook van 5 meter uit het hart van de leiding geen diepwortelende beplanting mag worden aangebracht.

In het MER worden de gevolgen van directe aantasting voor beschermde gebieden en leefgebieden van minder algemene beschermde soorten ("tabel 2 en 3" Flora- en faunawet) beschreven. De (tijdelijke) effecten door de aanleg van de aardgastransportleiding worden bepaald en afgezet tegen de gebieden die een bepaalde beschermde status hebben of leefgebied vormen voor (groepen van) soorten met een beschermde status.

Met de beschrijving van deze effecten worden de belangrijkste gevolgen in relatie tot de natuurwetgeving zichtbaar gemaakt. De gevolgen van andere vormen van (tijdelijke) verstoring van leefgebieden van belangrijke beschermde soorten worden afgezet tegen juridische of beleidsmatige beschermingskaders. Indien uit het voorgaande blijkt dat significante gevolgen voor beschermde gebieden kunnen optreden, is een zogenaamde 'passende beoordeling' in het licht van de Vogel- of Habitatrichtlijn noodzakelijk. Voor de EHS-gebieden (inclusief verbindingzones) geldt dat beoordeeld zal worden of de kwaliteit en/of het functioneren van de EHS-gebieden wordt aangetast. Bekeken zal worden hoe een eventuele aantasting zo veel mogelijk voorkomen kan worden.

Landschap en cultuurhistorie

De aanleg van de nieuwe aardgastransportleiding zal tijdelijke alsmede blijvende effecten tot gevolg hebben voor de aspecten landschap en cultuurhistorie.

Cultuurhistorie

Cultuurhistorisch waardevolle elementen zoals rijks- en gemeentelijke monumenten zijn bij de tracékeuze al buitengesloten. Andere cultuurhistorisch waardevolle elementen zoals dijken, wegen en beplantingspatronen zullen bij aanleg tijdelijk aangetast worden en na de ingreep worden hersteld.

In het MER wordt ingegaan op eventuele permanente effecten van de aanleg van de nieuwe aardgastransportleiding op cultuurhistorisch waardevolle patronen en elementen (Belvédère gebieden). Voor zover er sprake is van aantasting, zal deze worden benoemd in hectare aangetast Belvédère gebied en kwalitatieve aantasting van patronen en elementen.

Landschap

De visueel ruimtelijke landschapsstructuur zal door het behoud van landschappelijke patronen en elementen niet of nauwelijks aangetast worden.

In het MER wordt aan de hand van de huidige visueel ruimtelijke kwaliteiten van de verschillende landschapstypen en de kwetsbaarheid voor de ingreep bepaald of deze visueel ruimtelijke hoofdstructuur wordt aangetast door de aanleg van de nieuwe aardgastransportleiding.

Archeologie

Het karakter van de ingreep, het graven van een nieuwe sleuf, heeft effect op de waarden die in de bodem te vinden zijn (aardkundige waarden en archeologische waarden). Te denken valt aan archeologische monumenten (waaronder terpen / wierden, borgen, heerden en staten) en gebieden met een hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarde alsmede gebieden met hoge aardkundige waarden (dekzandruggen, kreekruggen, etc.).

Om de archeologische aspecten volwaardig te kunnen laten meewegen, wordt voor het voorkeustracé een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd dat als resultaat gedetailleerde verwachtingskaarten met adviezen ten aanzien van het te verrichten vervolgonderzoek zal bevatten (zogenaamd inventariserend veldonderzoekveld-IVO). De eerste fase van dit vervolgonderzoek bestaat uit verkennende / karterende boringen. Hieruit zal vervolgens blijken of er verder onderzoek dient plaats te vinden in de vorm van aanvullende karterende / waarderende boringen en / of sleuvenonderzoek (fase 2 van de IVO).

Als op grond van het inventariserend veldonderzoek (fase 1 en / of 2) blijkt dat in het tracé behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn (deels al bekend) zal Gasunie, conform het rijks- en provinciaal archeologiebeleid, de mogelijkheden onderzoeken de vindplaatsen te sparen (behoud in situ). Daarbij valt te denken aan het verrichten van een boring onder de vindplaats door, of, indien een boring niet mogelijk is, aanpassing van het tracé. Indien behoud in situ niet valt te realiseren, zal een definitief archeologisch onderzoek door middel van een opgraving plaatsvinden. De resultaten en de adviezen van de eerste fase van het inventariserend veldonderzoek (verkennend / karterend booronderzoek) worden verwerkt in het MER. Dit houdt in dat de archeologische monumenten en terreinen binnen een zone van 100 meter van de aardgastransportleiding benoemd en beschreven worden en aangegeven zal worden of er mogelijk sprake is van fysieke of indirecte aantasting en zo ja, wat daarvan de consequenties zijn in het licht van het beleidskader.

Ruimtelijke omgeving

De aanleg van de aardgastransportleiding heeft ruimtebeslag tot gevolg (werkstrook 35 tot 50 meter breed). In de gebruiksfase is sprake van een bebouwingsvrije zone (waar niet gebouwd mag worden) aan weerszijden van de aardgastransportleiding van 5 meter.

In het MER worden de belangrijkste functies van de directe projectomgeving op hoofdlijnen in beeld gebracht. Daarbij gaan we in op woon- en werkgebieden, landbouwfuncties, recreatieve voorzieningen en kruisende infrastructuur (wegen, spoorwegen en vaarwegen). De effecten voor ruimtegebruik worden waar nodig gekwantificeerd door bijvoorbeeld de veranderingen in ruimtegebruik in hectares weer te geven. Ten behoeve van de effectbeschrijving wordt gecheckt of en zo ja, bij hoeveel hectare er sprake is van permanente ruimtebeslag van wonen, werken en landbouw- en recreatiegebieden. Tijdelijke effecten worden kwalitatief beschreven of voor landbouw in hectares benoemd (bijvoorbeeld X hectare landbouwgrond gedurende één seizoen geen productie mogelijk).

Externe veiligheid

Het aspect externe veiligheid is alleen relevant in de gebruiksfase indien een aardgastransportleiding gasvoerend is. De nieuwe aardgastransportleiding wordt door de Gasunie standaard op minimaal 7,0 meter h.o.h. van de bestaande aardgastransportleidingen aangelegd.

In het MER worden het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) voor de aardgastransportleidingen bepaald (gebruiksfase). Er wordt daarbij gebruik gemaakt van de eigenschappen van de leiding zoals materiaal, diameter, wanddikte, ontwerpdruk, dekking en de eigenschappen van de omgeving⁵. Het GR wordt grafisch weergegeven voor de knelpunten met behulp van een fN-curve⁶. Op basis van de toetsings- en bebouwingsafstand worden eventuele knelpunten in beeld gebracht. Voor de alternatieven wordt een kwalitatieve beschouwing van de effecten gegeven.

Geluid

De aanlegwerkzaamheden kunnen enige hinder van geluid teweegbrengen tijdens het leggen van de aardgastransportleiding en het uitbreiden van het compressorstation Ravenstein. Ook in de gebruiksfase zal er geluidsbelasting optreden als gevolg van het compressorstation. In het MER wordt een toelichting gegeven op de werkzaamheden in de aanlegfase, de duur van de werkzaamheden en gedurende welk deel van de dag en wat voor type geluid (auto's machines et cetera) wordt geproduceerd, zonder concreet de geluidsbelasting op woningen te berekenen. Voor het compressorstation wordt een geluidsonderzoek uitgevoerd.

Trillingen

In de aanlegfase kan sprake zijn van enige trillingshinder. In het MER wordt beschreven hoe de aanleg in zijn werk gaat en hoe lang (paar maanden) gedurende welk deel van de dag er (al dan niet) sprake is van trillingshinder, zonder hier concreet de trillingshinder op woningen te berekenen.

Lucht

Er worden geen significante effecten voor het aspect lucht verwacht. Dit zal in het MER nader worden onderbouwd.

4.3.3**BEOORDELINGSKADER**

Op basis van de kenmerken van het studiegebied (zie paragraaf 4.2) en de te verwachten effecten (zie paragraaf 4.3.2) is een beoordelingskader opgesteld, waarin voor de relevante effecten beoordelingscriteria zijn geformuleerd. In navolgende tabel is dit beoordelingskader opgenomen. Per aspect is in onderstaande tabel steeds gepresenteerd welke beoordelingscriteria en maatlat (m², ha, aantallen of kwalitatief) worden gehanteerd om de effecten voor dat aspect te beschrijven. Doel is het MER toe te spitsen op de effecten die de besluitvorming kunnen ondersteunen.

⁵ Het aspect externe veiligheid speelt een belangrijke rol bij de dimensionering en het ontwerp van de nieuwe aardgastransportleiding.

⁶ Een fN-curve is een grafiek met op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers en op de verticale as de cumulatieve kansen per jaar op tenminste dat aantal slachtoffers.

Tabel 4.7

Beoordelingskader

Thema	Aspect	Criterium	Maatlat
Bodem en water	Geohydrologie	Tijdelijke sleufbemalingen (zettingen, grondwatersysteem)	Kwantitatief en kwalitatief
		Doorsnijding van afsluitende lagen	Kwalitatief
		Beïnvloeding waterkeringen (zetting, stabiliteit)	Kwalitatief
		Invloed toepassing van boorvloeistof	Kwalitatief
	Bodem en water	Aantasting grondwater- en milieubeschermingsgebieden	Kwalitatief
		Beïnvloeding grondwatersysteem	Kwalitatief: denk aan vergraven of doorgraven van keileem-lagen die vaak een sturende rol spelen bij grondwaterstromen.
		Effecten als gevolg van baggeractiviteiten	Kwalitatief: verstoring waterbodemmilieu, vertroebeling van de waterkolom.
		Warmte-invloed tracé op de omgeving	Kwalitatief
Natuur	Ecologische structuur	Aantasting statusgebieden door ruimtebeslag	Hectare
		Verstoring statusgebieden door geluid	Kwalitatief
		Verdroging door tijdelijke bemalingen en verstoren van het bodemprofiel	Kwalitatief
	Flora	Aantasting door ruimtebeslag	Kwalitatief
		Verdroging door tijdelijke bemalingen en verstoren van het bodemprofiel	Kwalitatief
	Fauna	Aantasting door ruimtebeslag	Kwalitatief
		Verstoring door geluid	Kwalitatief
Landschap en cultuurhistorie	Geomorfologie	Aantasting GEA-objecten	Aantal, hectare
		Aantasting overige geomorfologische vormen	Aantal
	Landschap	Aantasting waardevolle landschapselementen en -patronen	Kwalitatief
	Cultuurhistorie	Aantasting cultuurhistorische landschapstypen met matige en hoge waarde	Kwalitatief
		Aantasting cultuurhistorisch waardevolle patronen en structuren	Aantal
Archeologie	Archeologie	Aantasting archeologische monumenten	Aantal
		Potentieel archeologisch waardevol en zeer waardevol gebied	Hectare
Ruimtelijke omgeving	Wonen	Ruimtebeslag op bestaande woongebieden	Hectare, aantal woningen. Kwalitatief: beperkingen van aanleg voor de functie wonen.
		Ruimtebeslag op toekomstige woongebieden	Hectare
	Werken	Ruimtebeslag op bestaande werkgebieden	Hectare, aantal bedrijven. Kwalitatief: beperkingen van aanleg voor de functie werken.
		Ruimtebeslag op toekomstige werkgebieden	Hectare
		Ruimtebeslag op geplande werkgebieden	Hectare
	Landbouw		
		Ruimtebeslag op landbouwgebieden	Hectare, aantal doorsneden bedrijfsgebouwen.

Thema	Aspect	Criterium	Maatlat
			Kwalitatief: beperkingen van aanleg voor de functie landbouw.
	Recreatie	Ruimtebeslag op recreatiegebieden	Hectare, aantal
		Aantal doorsneden routes	Aantal
Milieu	Externe veiligheid	Toetsingsafstanden en bebouwingsafstanden nieuwe aardgastransportleiding	Kwalitatief
		Plaatsgebonden risico	Kwantitatief
		Groepsrisico	Kwantitatief
	Geluid	Geluidshinder aanlegfase	Kwalitatief
		Geluidsbelasting compressorstation	Aantal woningen
	Trillingen	Voorkomen van trillingen tijdens aanlegfase	Kwalitatief
	Lucht	Emissie	Kwalitatief
Kosten	Kosten	Aanlegkosten	Miljoen euro

Effectbeschrijving

In het MER zullen de positieve en negatieve (milieu)effecten van de alternatieven en varianten worden beschreven voor de aspecten externe veiligheid, geluid, trillingen, lucht, geohydrologie, bodem en water, natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie en ruimtelijke omgeving. Hierbij zal worden aangegeven of het tijdelijke of permanente effecten zijn.

In de effectbeschrijving in het MER worden de effecten zoveel mogelijk uitgedrukt in kwantitatieve grootheden (oppervlakten, aantallen, etc.). Daar waar dit niet mogelijk is, worden de effecten uitgedrukt in een kwalitatieve beoordeling (+/-) aan de hand van een zevenpuntschaal met de volgende betekenis:

++	zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie
+	positief ten opzichte van de referentiesituatie
0/+	licht positief ten opzichte van de referentiesituatie
0	neutraal
0/-	licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie
-	negatief ten opzichte van de referentiesituatie
--	zeer negatief ten opzichte van de referentiesituatie

Bij de kwalitatieve beoordeling wordt de referentiesituatie neutraal gesteld (score nul).

Indien een alternatief of variant ten opzichte van de referentiesituatie positief of zeer positief scoort, dan worden deze effecten aangeduid met respectievelijk + en ++. Indien een alternatief of variant tot negatieve effecten leidt, dan worden deze effecten aangeduid met - en --, afhankelijk van de ernst en omvang van het betreffende effect. In het MER wordt per criterium een toelichting gegeven.

Aanlegwijze en wijze van kruising infrastructuur

De aanlegwijze van de aardgastransportleiding en de wijze van het kruisen van infrastructuur (wegen, watergangen, spoor, bestaande leidingen, houtwallen en dergelijke) kan voor de aspecten verschillende effecten veroorzaken. Bodem en water en archeologie richten zich bijvoorbeeld meer op wat zich in de bodemlagen afspeelt en de aspecten natuur en landschap richten zich meer op wat aan de oppervlakte plaatsvindt.

Omdat de aanlegwijze en ook de wijze van kruising niet vastligt, worden ook de verschillende wijzen van kruisen beoordeeld. De effecten worden kwalitatief beoordeeld, waarbij bovengenoemde zevenpuntschaal wordt toegepast.

Effectbeoordeling

In de effectbeoordeling in het MER worden de effecten voor alle aspecten vertaald naar een kwalitatieve score. Deze vertaling vindt plaats door middel van expert judgement, op basis van de ernst van het effect, wettelijke normen, de status van gebieden en elementen, de aard van de aantasting (tijdelijk, permanent, omkeerbaar, onomkeerbaar) et cetera.

Op basis van de effectbeschrijving en effectvergelijking die in het MER wordt uitgewerkt, zal een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) en een voorkeursalternatief (VKA) worden opgesteld (zie ook paragraaf 3.6).

HOOFDSTUK 5

Beleidskader, te nemen besluiten en procedures

5.1

INLEIDING

In paragraaf 5.2 wordt een overzicht gegeven van de relevante beleidsplannen en regelgeving die direct of indirect van invloed zijn op de voorgenomen activiteit. In bijlage 5 is een toelichting op dit beleidskader gegeven. Hierbij is gelet op de locaties waar (potentiële) knelpunten zijn in het voorgenomen leidingtracé. In paragraaf 5.3 en 5.4 wordt vervolgens ingegaan op de wijze waarop Gasunie respectievelijk omgaat met milieu en veiligheid. In paragraaf 5.5 zijn de besluiten opgenomen die moeten worden genomen als er wordt besloten om een aardgastransportleiding te realiseren. Tot slot wordt in paragraaf 5.6 ingegaan op de te doorlopen procedure.

5.2

BELEIDSKADER

In onderstaande tabel is het voor dit project relevante beleidskader weergegeven. Een toelichting op het genoemde beleid en regelgeving wordt gegeven in bijlage 5.

Tabel 5.8

Beleidskader

Beleid	
Europees beleid	Europese Gasrichtlijn 2003/55/EG (2003) EU-Kaderrichtlijn Water (2000) Vogelrichtlijn (1979) Habitatrichtlijn (1992) Verdrag van Malta (1998)
Rijksbeleid	Nota Ruimte (2006) Gaswet (2004) Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2004) Circulaire Zonering Hogedruk Aardgastransportleidingen (1984) Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (2004) Nationaal milieubeleidsplan 4 (2001) Erkenning openbaar belang Gasunie (1964) Concessie Gasunie (1963) Handreiking Vervoer Gevaarlijke Stoffen (1998) Wet geluidhinder (1979) Startovereenkomst Waterbeleid 21 ^e eeuw (2001) Vierde Nota Waterhuishouding (1997) Wet verontreiniging oppervlaktewateren (1969) Wet op de waterhuishouding (1989) Grondwaterwet (1984) Wet bodembescherming (1986)
Rijksbeleid (vervolg)	Nota natuur, bos en landschap in de 21 ^e eeuw (2000) Flora- en faunawet (2002)

Beleid	
	Natuurbeschermingswet (1998) Nota Belvédère (1999) Monumentenwet (1988)
Provinciaal beleid	Streekplan Gelderland 2005 Gelders Waterhuishoudingsplan (GWP): Water leeft in Gelderland Streekplan Brabant in Balans
Regionaal beleid	Vigerende bestemmingsplannen ¹

1 De aardgastransportleiding passeert de gemeenten Wijchen, Oss, Landerd, Grave, Mill en Sint Hubert, Sint Antonius

5.3

MILIEU BIJ GASUNIE

Het milieubeleid van Gasunie richt zich vooral op het algemene energie- en milieubeleid, gerelateerd aan de bedrijfsvoering en op de milieuaspecten van de uitbreiding van het aardgastransportsysteem. De bedrijfsvoering van Gasunie is mede gericht op de besparing van aardgas en beperking van emissies. Ook is er aandacht voor de gevolgen van het gebruik van aardgas op het milieu. Voor de consument worden apparaten en toepassingen ontwikkeld ten behoeve van een verbetering van onder andere veiligheid en milieu. Bij de uitbreiding van het aardgastransportsysteem worden met alle betrokken organisaties en belangengroeperingen (flora en fauna) goede afspraken gemaakt om eventueel tijdelijke verstoring van de natuur tot een minimum te beperken. In de praktijk blijkt dat de natuur zich weer herstelt.

De negatieve (tijdelijke) gevolgen van de leidingaanleg voor het milieu worden zoveel mogelijk beperkt en waar mogelijk voorkomen, door onder andere:

- § Het toepassen van doelmatige werkmethoden.
- § Zuinig gebruik te maken van energie en grondstoffen.
- § Het doelmatig en overeenkomstig de geldende milieuregels verwijderen van afvalstoffen.

Met landbouworganisaties bestaan, met betrekking tot cultuurgrond, protocollen voor herstel van cultuurgronden en een regeling voor schadevergoedingen. Na afloop van de aanleg van een aardgastransportleiding wordt de cultuurgrond in een zo goed mogelijke staat teruggebracht.

De milieuverklaring van Gasunie luidt:

“In de bedrijfsfilosofie is opgenomen dat het bedrijf ernaar streeft om efficiënt gebruik te maken van energie en grondstoffen en schadelijke emissies in grond, water en atmosfeer te reduceren. Gasunie heeft deze beleidsverklaring verder uitgewerkt door specifieke doelstellingen voor elk aspect van milieubescherming op te stellen.

De milieudoelstellingen van het bedrijf zijn op deze manier op één lijn gebracht met het milieubeleid zoals genoemd in het Nationaal Milieu Beleidsplan.”

De belangrijkste milieudoelstellingen van Gasunie zijn:

- § Energie: de CO₂ emissies en de CH₄ emissies: vermindering van 6% in de gelijkwaardige CO₂ emissie-index in 2010 vergeleken met 1990.
- § Ozonaantastende stoffen (Halonen en Freonen): minimale emissies van ozonaantastende stoffen. Halonen worden sinds 2004 niet meer toegepast.
- § NO_xemissies: vermindering van 55% in de NO_xemissie-index in 2000 en een vermindering van 80% tegen 2010 (in beide gevallen vergeleken met 1987).

- § Bodemsanering: schone grond in alle Gasunie locaties in 2035 door tenuitvoerlegging van het project Behandeling Bodemverontreiniging Gasunie Locaties (BBGL).
- § Afval (gevaarlijk afval, industrieafval, metalen en papier): een gemiddelde groei van niet meer dan 1% per jaar tussen nu en 2010, recycling van minstens 80%, storten van afval niet meer dan 4% in 2010. De rest (maximaal 16%) zal worden verast.
- § Grondstoffen en verbruiksgoederen: maximale zuinigheid in het gebruik van grondstoffen en verbruiksgoederen, met waar mogelijk bevordering van recycling.

5.4 VEILIGHEID BIJ GASUNIE

5.4.1 RISICOBEBEERSING

Gasunie inventariseert de bedreigingen van haar systeem systematisch en evalueert de getroffen maatregelen tegen de meest recente informatie die waar ook ter wereld ter beschikking komt.

De nationale data bevestigen het Europese beeld (EGIG-data) dat geweld van buiten, dat wil zeggen beschadiging (lekkage en breuk) door derden, met circa 67% de belangrijkste oorzaak is van incidenten met lekkage. Niet verwaarloosbaar maar op grote afstand gevolgd door constructie- en ontwerpfouten (25%) en corrosie (8%). Bij breuken is het aandeel beschadiging door derden zelfs meer dan 80%.

Het gehele Pijpleiding (integriteits) Management Systeem (P(i)MS) is erop gericht om de risico's voor de veiligheid, het milieu en de beschikbaarheid (bedrijfszekerheid) van het transportnet op maatschappelijk aanvaardbare en genormeerde niveaus te houden. Dat gebeurt in alle drie de levensfasen van het systeem, namelijk tijdens het ontwerp en de bouw, het gebruik (beheer & onderhoud) en het verwijderen van leidingen.

5.4.2 ONTWERP EN BOUW

Ten aanzien van het ontwerp en de bouw van aardgastransportleidingen treft Gasunie de volgende veiligheidsmaatregelen:

- § Het ontwerp van de leiding is gericht op risicobebepaling en wordt uitgevoerd conform Nationale en Europese normen en standaards (onder andere NEN 3650 en 3651, CEN 1594).
- § Het ontwerp van de leiding wordt aangepast aan en ingepast in de omgeving. Dat wil zeggen, in bebouwde gebieden wordt wanneer noodzakelijk een grotere pijpwanddikte toegepast (zwaardere constructie). Bovendien wordt de leiding ingepast in de ruimtelijke ordening om conflicten met de omgeving zoveel mogelijk, ook in de toekomst, te voorkomen.
- § In het kader van de risicobebepaling worden de voorgeschreven afstanden voor bebouwing, gevoelige objecten en industriële activiteiten tot de leidingen aangehouden en worden voorschriften gegeven voor pijpwanddikten et cetera.
Deze informatie is onder andere aangegeven in een door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer op 26 november 1984 uitgegeven circulaire (gericht aan de lokale overheden).
- § Nieuwe leidingen hebben een voorgeschreven gronddekking van ten minste 1,25 m-mv in landsecties, tenzij lokaal andere eisen gelden.

- § Materialen worden betrokken van gekwalificeerde en gecertificeerde bedrijven, en worden geïnspecteerd en getest voordat inbouw plaatsvindt.
- § Tijdens de constructie van een nieuwe leiding, waarvoor gekwalificeerde aannemers worden ingeschakeld, vindt toezicht en inspectie plaats door de eigen geaccrediteerde inspectiedienst alsook door onafhankelijke derden.
- § De leiding wordt op hoge druk, met water, op sterkte beproefd. De leiding wordt pas in gebruik genomen na een uitgebreide testfase op veiligheid en bedrijfszekerheid.
- § Vóór de aanleg van de aardgastransportleiding worden gebieden waar indicaties zijn voor een verhoogde kans op aanwezigheid van explosieven middels een grondradar detectie methode onderzocht. Indien explosieven worden gevonden wordt de Explosieven OpruimingsDienst (EOD) ingeschakeld om deze te verwijderen.

5.4.3

GEBRUIK (BEHEER & ONDERHOUD)

In de gebruiksfase treft Gasunie veiligheidsmaatregelen ten aanzien van de leidingligging, geweld van buiten, corrosie en de procedure bij lekkage.

Leidingligging

Vitaal is dat de ligging van de aardgastransportleidingen exact geregistreerd en dus bekend is. Gasunie heeft een nauwgezette registratie van al haar aardgastransportleidingen. Letterlijk is elke meter bekend. De gegevens omtrent de ligging van de aardgastransportleidingen zijn in grote lijnen bekend bij alle betrokken gemeenten, zodat bij planologische veranderingen, vergunningverlening en bouwactiviteiten rekening kan worden gehouden met de aanwezigheid van deze leidingen. Het streven van Gasunie is dat gemeenten de leidingen in het bestemmingsplan opnemen.

Om de veilige en ongestoorde ligging zoveel mogelijk zeker te stellen, worden de ontwikkelingen inzake ruimtelijke ordening op de voet gevolgd. Daardoor is Gasunie op de hoogte van voorgenomen activiteiten die risicoverhogend kunnen zijn. Gasunie treedt actief in contact met instanties om over en weer de plannen en projecten af te stemmen.

Geweld van buiten

In de gebruiksfase bestaat het risico dat het systeem wordt blootgesteld aan, soms zeer grof, geweld van buiten door hei-, zware graaf- en andere grondverzetmachines, waartegen zelfs de meest solide pijp met zeer grote wanddikte en met grote diepteligging uiteindelijk niet altijd bestand is. Gasunie bestrijdt deze bedreiging door een complex van maatregelen dat schade, veroorzaakt door derden, dient te voorkomen zoals:

- § Elke 14 dagen vlieginspecties, loop- en rij-inspecties, waarbij gespeurd wordt naar grondverzet en andere voor de leiding bedreigende activiteiten, zoals het oprichten van gebouwen en andere constructies.
- § Bewaking van de ontwikkelingen inzake ruimtelijke ordening, waardoor Gasunie op de hoogte blijft van voorgenomen activiteiten die risicoverhogend kunnen zijn.
- § Deelname in en aan het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC), waar contact tussen grondroerder en kabel- en leidingeigenaren tot stand wordt gebracht.
- § Promotieactiviteiten gericht op grondroerders om te stimuleren dat men de KLIC-procedures volgt.
- § Kennis van de exacte ligging van leidingen en het beschikbaar stellen van deze informatie aan instanties en grondroerders.
- § Begeleiding van graafactiviteiten door de leidingligging precies aan te geven; het is Gasunie's beleid om bij werkzaamheden zeer nabij de leiding zelf toezicht te houden.

Onderhoud

Corrosie

Eenmaal in gebruik gesteld, vormt ook corrosie van de aardgastransportleiding een bedreiging. Daartoe wordt de conditie van de aardgastransportleidingen gemeten en bewaakt (coating-inspecties, controle van de bescherming tegen zwerfstromen (bijvoorbeeld afkomstig van spoorwegen), controle op goed functioneren van de kathodische bescherming, inwendig onderzoek door middel van 'intelligent pigging'). Indien nodig wordt de aardgastransportleiding opgegraven voor nadere inspectie en herstel van beschadigingen.

Incidentenprocedure

De procedure die Gasunie volgt in het geval van een incident waarbij een beschadiging wordt vermoed of al lekkage plaatsvindt, is in grote lijnen onderstaand aangegeven:

- § Een lekkage kan worden geconstateerd door de eigen inspecties, door het waarnemen van drukdaling of door melding van derden. Gasunie's meldkamer is 24 uur per etmaal beschikbaar voor het behandelen van meldingen. Er kan zowel ter plaatse worden ingegrepen door personeel in de betreffende regio (ook in wachtdienst), als door besturing op afstand vanuit de Centrale Commando Post.
- § De volgorde van handeling is, dat de druk in de leiding wordt gereduceerd (mede in overleg met afnemers in het betrokken gebied), dat het getroffen leidingdeel wordt ingesloten, gasvrij gemaakt en pas dan voor onderzoek en vervolgens reparatie in aanmerking komt.
- § Betrokken instanties in dergelijke gevallen zijn: de lokale overheden, hulpverleningsdiensten en de Onderzoeksraad voor veiligheid.
- § Met de instanties en reguliere hulpdiensten als brandweer en politie zijn afspraken gemaakt over de noodzakelijke procedures bij gaslekkage.

Overige onderhoudswerkzaamheden

De onderhoudswerkzaamheden aan een aardgastransportleiding betreffen voornamelijk controle en inspectiewerkzaamheden. De belangrijkste controle activiteit is het controleren van het spanningsverlies van de cathodische bescherming. Een te groot spanningsverlies duidt op een beschadiging van de externe coating. Als een dergelijke beschadiging wordt geconstateerd, zal de aardgastransportleiding plaatselijk worden opgegraven om de coating te herstellen.

Eens in de 15 à 20 jaar wordt de aardgastransportleiding inwendig geïnspecteerd middels een zogenaamde 'intelligent pig'. Dit is een apparaat dat door middel van de gasstroom door de aardgastransportleiding wordt getransporteerd en tijdens het transport de wanddikte van de leiding registreert. Ontoelaatbare afwijkingen dienen te worden hersteld; hiertoe zal de aardgastransportleiding plaatselijk moeten worden opgegraven.

Deskundigheid

Gasunie beschikt over een deskundige, geaccrediteerde dienst die tot taak heeft zich een oordeel te vormen over de conditie van de aardgastransportleidingen en de eventueel te treffen en genomen maatregelen.

Calamiteitenbehandeling

Zowel technische als controlerende functionarissen zijn 24 uur per dag het hele jaar via wachtdiensten bereikbaar voor informatie over incidenten en beschikbaar om binnen de kortst mogelijke tijd na de melding ook daadwerkelijk op te treden.

Preventief worden professionele instanties (brandweer, politie) geïnformeerd over omgang met gasincidenten. Ook vinden er wederzijdse oefeningen plaats.

Een bijzondere commissie, waarin deskundigen uit alle benodigde disciplines zitting hebben, komt bij gegeven calamiteiten onmiddellijk in actie, zodat een gecoördineerde technische en publiekelijke behandeling van de calamiteit kan plaatsvinden.

Optimalisatie veiligheid in internationaal verband

De integriteit van buisleidingen is een vast onderwerp van informatie-uitwisseling op internationaal niveau, waarbij ervaring zowel als nieuwe kennis uit de gehele gaswereld wordt samengebracht en besproken. Dit draagt bij tot internationale standaardisering en regelingen op veiligheidsterrein.

Gasunie heeft de afgelopen decennia, door deelname aan grote mondiale researchprojecten, veel kennis opgebouwd over de effecten die ontstaan bij grote calamiteiten. Deze kennis wordt gedeeld met de verantwoordelijke autoriteiten, zodat bij het maken van ruimtelijke plannen in voldoende mate rekening kan worden gehouden met aanwezige en nog aan te leggen buisleidingen en autoriteiten de juiste maatschappelijke afwegingen kunnen maken bij de vergunningverlening.

5.4.4

BUITENGEBRUIKSTELLING

Als de aardgastransportleiding definitief buiten gebruik wordt gesteld, zal Gasunie binnen 5 jaar na deze buitengebruikstelling de aardgastransportleiding verwijderen, behalve indien de grondeigenaar er de voorkeur aan geeft de aardgastransportleiding ter plaatse te laten. Bij buitengebruikstelling van de aardgastransportleiding zal deze worden ontkoppeld van het overige leidingsysteem en gasvrij worden gemaakt. Als de aardgastransportleiding op verzoek van de grondeigenaar niet wordt verwijderd, zal deze worden opgevuld met schuimbeton.

5.5

BESLUITEN

Voor de aanleg van een aardgastransportleiding zijn meerdere besluiten nodig. Dit betreffen onder meer besluiten in het kader van:

- § Ruimtelijke goedkeuring door waar nodig (partiële) bestemmingsplanwijziging.
- § Aanlegvergunningen voor grondwerken en realisatie van de aardgastransportleiding onder de grond.
- § Grondwateronttrekkingsvergunningen voor het onttrekken van bemalingswater.
- § Lozingsvergunning (Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en Wet op de waterhuishouding (Wwh)) voor de lozing van het onttrokken grondwater.
- § Bouwvergunningen voor de bouw van afsluiterlocaties en eventueel uitbreiding van bestaande afsluiterlocaties en realiseren toebehoren leiding zoals meetkasten en dergelijke.
- § Vergunning Wet milieubeheer voor de uitbreiding van afsluiterlocatie(s).
- § Wegen- en wegenverkeerswetvergunningen voor het (tijdelijk) beïnvloeden van de verkeersbewegingen op de openbare weg.
- § Kapvergunningen voor het kappen van bomen.
- § Keurontheffingen voor realisatie van dammen, duikers en boringen in waterkeringen.
- § Vergunning Natuurbeschermingswet.
- § Ontheffing Flora- en faunawet.

- § Ontheffingen op basis van Provinciale Milieuverordening.
- § Vergunning Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr).
- § Vergunning Wet bodembescherming (Wbb) indien er wordt gewerkt in ernstig verontreinigde (water)bodem.
- § Tracégoedkeuring van de Planologische werkcommissie (PWC).
- § Goedkeuring gemeente op basis van gasleveringscontract.

De besluitvorming over de bestemmingsplannen hebben in deze lijst de hoogste prioriteit, omdat de andere beslissingen over bijvoorbeeld Wm- en Wvo-vergunningen pas van kracht worden nadat het voornemen in het bestemmingsplan is vastgelegd.

5.6

PROCEDURES

Omdat het voornemen een aardgastransportleiding met een lengte van meer dan 40 kilometer en een doorsnede van meer dan 80 centimeter betreft, is de Wbr-vergunning project m.e.r.-plichtig.

M.e.r.-procedure

Het uitbrengen van de startnotitie is de eerste stap in de m.e.r.-procedure. Het eindresultaat van de m.e.r. procedure is het milieueffectrapport (MER). In Figuur 5.12 is de procedure voor de m.e.r. weergegeven.

PWC-procedure

Gasunie legt haar leidingen aan op basis van onder andere een buisleidingenconcessie, verstrekt door het Rijk. In voorwaarde 5 van deze concessie is gesteld dat Gasunie gehouden is te overleggen met de planologische werkcommissie (PWC) over het te volgen tracé en de te volgen werkwijze. De PWC is ingesteld door het Ministerie van Economische Zaken en hierin hebben vertegenwoordigers van de meest betrokken Ministeries zitting, alsmede enkele adviserende leden van het LTO en de Stichting Natuur en Milieu. De PWC laat zich adviseren door de Provinciale Planologische Diensten (PPD's). De PWC-consultatie resulteert in een verklaring waarbij akkoord wordt gegaan met het uiteindelijke tracé (hierin zijn tussentijdse aanpassingen verwerkt).

Voor dit project is met Ministerie van Economische Zaken en VROM (dossierhouder buisleidingen) afgesproken dat de PWC verklaard akkoord te gaan met het tracé, indien de Commissie m.e.r. de voor het tracé (en bijbehorende werken) opgestelde MER positief getoetst heeft. Het tracé staat daarmee definitief vast om vervolgens opgenomen te worden in de ruimtelijke plannen. Eén en ander is zo afgesproken omdat in de m.e.r.-procedure reeds alle relevante bevoegde gezagen betrokken zijn geweest, waardoor een afzonderlijke PWC-procedure (waar dezelfde bevoegde gezagen betrokken zouden zijn geweest bij de tracékeuze) overbodig is geworden.

Figuur 5.12
M.e.r.-procedure

