

**NOORD-ZUID PROJECT
STARTNOTITIE
LEIDINGEN MIDWOLDA/MEEDEN-OMMEN
(MER 2)**

GASUNIE

17 april 2007
110623/CE7/0V5/000515

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 in 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 technische varianten	31
3.1	Inleiding	31
3.2	Uitgangspunten bij tracering	31
3.3	Tracéopties en aandachtsgebieden	32
3.3.1	Tracéopties Midwolda/Meeden-Ommen	32
3.3.2	Aandachtsgebieden	37
3.4	Het voorgenomen tracé	39
3.5	Alternatieven	42
3.5.1	Nulalternatief	42
3.5.2	Meest Milieuvriendelijk Alternatief en voorkeursalternatief	42
4	Huidige situatie, autonome ontwikkeling en effecten	43
4.1	Inleiding	43
4.2	Beschrijving huidige situatie en autonome ontwikkelingen	44
4.2.1	Geohydrologie, bodem en water	44
4.2.2	Natuur	45
4.2.3	Landschap en cultuurhistorie	46
4.2.4	Archeologie	48
4.2.5	Ruimtelijke omgeving	49
4.2.6	Externe veiligheid	49
4.2.7	Geluid, trillingen en lucht	50
4.3	Mogelijke effecten	51
4.3.1	Algemeen	51

4.3.2 Milieu-aspecten	51
4.3.3 Beoordelingskader	55
5 Beleidskader, te nemen besluiten en procedures	59
5.1 Inleiding	59
5.2 Beleidskader	59
5.3 Milieu bij Gasunie	60
5.4 Veiligheid bij Gasunie	61
5.4.1 Risicobeheersing	61
5.4.2 Ontwerp en bouw	61
5.4.3 Gebruik (beheer & onderhoud)	62
5.4.4 Buitengebruikstelling	64
5.5 Besluiten	64
5.6 Procedures	65
Bijlage 1 Verklarende woordenlijst	67
Bijlage 2 Aanleg aardgastransportleiding op land	73
Bijlage 3 Maatgevende kenmerkenkaart	83
Bijlage 4 Beleid	85
Bijlage 5 Kaart Noord-Zuid project	111
Bijlage 6 Overzichtskaat van stedelijke, natuur- en veengebieden	113
Bijlage 7 Overzicht (ruwe) data natuur- en veengebieden	115
Bijlage 8 Overzichtskaat natuurgebieden tussen Midwolda en Ommen	117
Bijlage 9 Literatuurlijst	119
Colofon	121

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

WAAROM DEZE STARTNOTITIE?

Gasunie is voornemens om tussen Midwolda en Ommen twee aardgastransportleidingen te realiseren. In figuur 1.1 is het traject Midwolda/Meeden-Ommen weergegeven.

MILIEUEFFECTRAPPORTAGE (M.E.R.)

De realisatie van een aardgastransportleiding is m.e.r.-plichtig indien deze een diameter van meer dan 80 cm en een lengte van meer dan 40 kilometer heeft. In onderstaand tekstkader is de tekst uit het Besluit m.e.r. opgenomen waarin de m.e.r.-(beoordelings)plicht is verwoord.

GASUNIE VOLGT PROJECT-M.E.R.-PROCEDURE

De nieuwe aardgastransportleidingen van Midwolda naar Ommen worden twee 48 inch leidingen (48": diameter 120 cm), zullen ongeveer 98 km lang worden en zijn uitsluitend bedoeld voor transport van hoog calorisch gas. Het project is daarmee project-m.e.r.-plichtig. De project-m.e.r.-procedure voor het realiseren van de aardgastransportleidingen is gekoppeld aan het besluit van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken en mogelijk aan het besluit van de Grondwaterwet¹. Voor de herziening van bepaalde bestemmingsplannen geldt bovendien de plan-m.e.r.-procedure. Door het volgen van de project-m.e.r.-procedure wordt inhoudelijk ook voldaan aan de eisen van de plan-m.e.r.-procedure. Meer hierover kunt u vinden in paragraaf 1.2.

Met voorliggende startnotitie kondigt Gasunie formeel aan een m.e.r.-procedure te doorlopen voor het project Midwolda/Meeden-Ommen. De m.e.r.-procedure maakt onderdeel uit van de besluitvorming over de toekomstige nieuwe aardgastransportleidingen. 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 MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE 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 Mijnbouwbesluit dan wel van het besluit bedoeld in artikel 2, van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken.

¹ Indien de hoeveelheid te onttrekken water in de aanlegfase meer dan 3 miljoen m³ per jaar bedraagt, is de activiteit m.e.r.-beoordelingsplichtig. Zie tevens kadertekst Bijlage D categorie 15.1. Er wordt voor dit project niet eerst een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd, omdat Gasunie reeds een Milieueffectrapport (MER) opstelt waarin ook de waterspecten worden meegenomen. Het MER kan derhalve ook dienen als hulpmiddel voor de besluitvorming over de Grondwaterwetvergunning.

BIJLAGE D VAN HET BESLUIT MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE 1994, ZOALS LAATSTELIJK GEWIJZIGD PER 29 SEPTEMBER 2006,

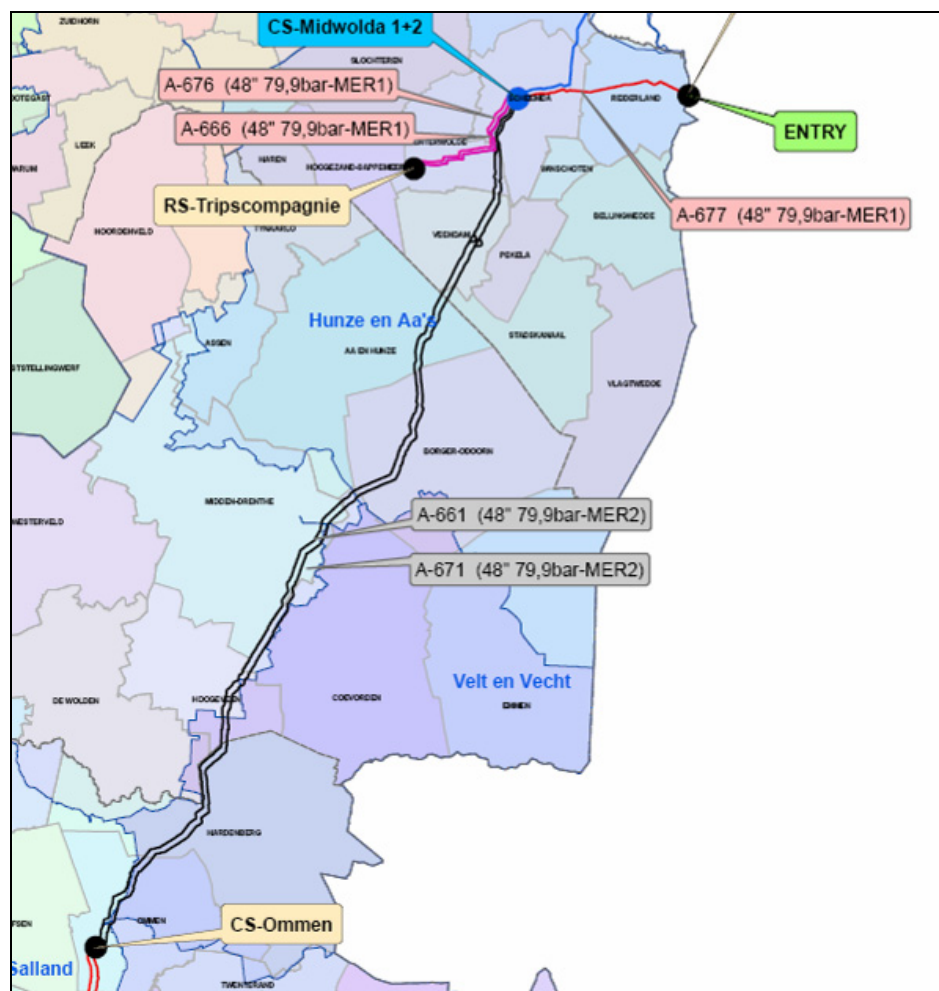
Categorie 15.1:

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.

Figuur 1.1

Traject waar deze startnotitie over gaat:
Midwolda/Meeden-Ommen
(zwarte lijnen)



Noord-Zuid project

Het project Midwolda/Meeden-Ommen 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 deeltraject Midwolda/Meeden-Ommen. 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 (zie figuur 1.1).**
3. Ommen-Angerlo.
4. Angerlo-Beuningen.
5. Wijngaarden-Ossendrecht, inclusief nieuw compressorstation Wijngaarden.
6. Ossendrecht-Zelzate.
7. Beuningen-Odiliapeel, inclusief uitbreiding compressorstation Ravenstein.
8. Odiliapeel-Bocholtz (Duitsland) / 's-Gravenvoeren (België).

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

Voor de aanleg van de aardgastransportleidingen van Midwolda naar Ommen 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 Habitatrichtlijn (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 en de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr) en/of Grondwaterwet (Gww). Voor het ruimtelijk plan (bestemmingsplan) geldt een plan-m.e.r.-plicht.

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

Het voorgenomen tracé van de aardgastransportleidingen tussen Midwolda en Ommen doorkruist geen Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling is derhalve niet noodzakelijk. Wel dienen de bestemmingsplannen herzien te worden die een kader vormen voor project-m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten op grond van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr). Het tracé kruist rijksweg A37.

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

Voor de aanleg van de aardgastransportleidingen tussen Midwolda en Ommen 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 aardgastransportleidingen tussen Midwolda en Ommen treedt op:

N.V. Nederlandse Gasunie
Concourslaan 17
Postbus 19
9700 MA Groningen
contactpersoon: dhr. ing. J. Sanderse

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 hoofdtaak is het besturen, onderhouden en aanpassen (renovatie en nieuwbouw) van het gastransportsysteem. Het bedrijf is eigenaar van en beheert één 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- en de eventuele Gww-vergunningen. Het bevoegd gezag voor de Wbr-vergunningen is Rijkswaterstaat. De provincies Groningen, Drenthe en Overijssel hebben per 1 januari 2007 een aantal taken met betrekking tot de uitvoering van de Grondwaterwet gedelegeerd aan de waterschappen. De Waterschappen Hunze en Aa's, Velt en Vecht, Reest en Wieden, Regge en Dinkel en Groot Salland zijn derhalve bevoegd gezag voor de eventueel benodigde Gww-vergunningen.

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 (bestemmingsplannen) die een kader vormen voor de Wbr-vergunningen. Omdat een m.e.r.-procedure wordt uitgevoerd voor de gehele activiteit, zijn de gemeenten Veendam, Stadskanaal, Aa en Hunze, Borger-Odoorn, Coevorden, Midden-Drenthe, Hoogeveen, Hardenberg en Ommen 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 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 m.e.r. adviseert het bevoegd gezag in een "Advies voor Richtlijnen" 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 tweetal nieuwe aardgastransportleidingen te realiseren van Midwolda naar Ommen. 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. Aardgastransportleidingen Midwolda/Meeden-Ommen
Postbus 93144
2509 AC Den Haag
Contactpersoon: de heer mr. Ir. C.J.H. van den Bosch

1.4

LEESWIJZER

De aanleg van de twee aardgastransportleidingen tussen Midwolda en Ommen maakt deel 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 deze nieuwe aardgastransportleidingen noodzakelijk zijn. 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 aardgastransportleidingen.

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 aardgastransportleidingen 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 Aanleg aardgastransportleiding op land.
- Bijlage 3 Maatgevende kenmerkenkaart.
- Bijlage 4 Beleid.
- Bijlage 5 Kaart Noord-Zuid project.
- Bijlage 6 Overzichtskaart van stedelijke, natuur- en veengebieden.
- Bijlage 7 Overzicht (ruwe) data natuur- en veengebieden.
- Bijlage 8 Overzichtskaart natuurgebieden tussen Midwolda en Ommen.
- 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 Midwolda/Meeden-Ommen deel uit van een groter project. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de achtergronden van het totale project. In bijlage 5 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 Midwolda/Meeden-Ommen 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:

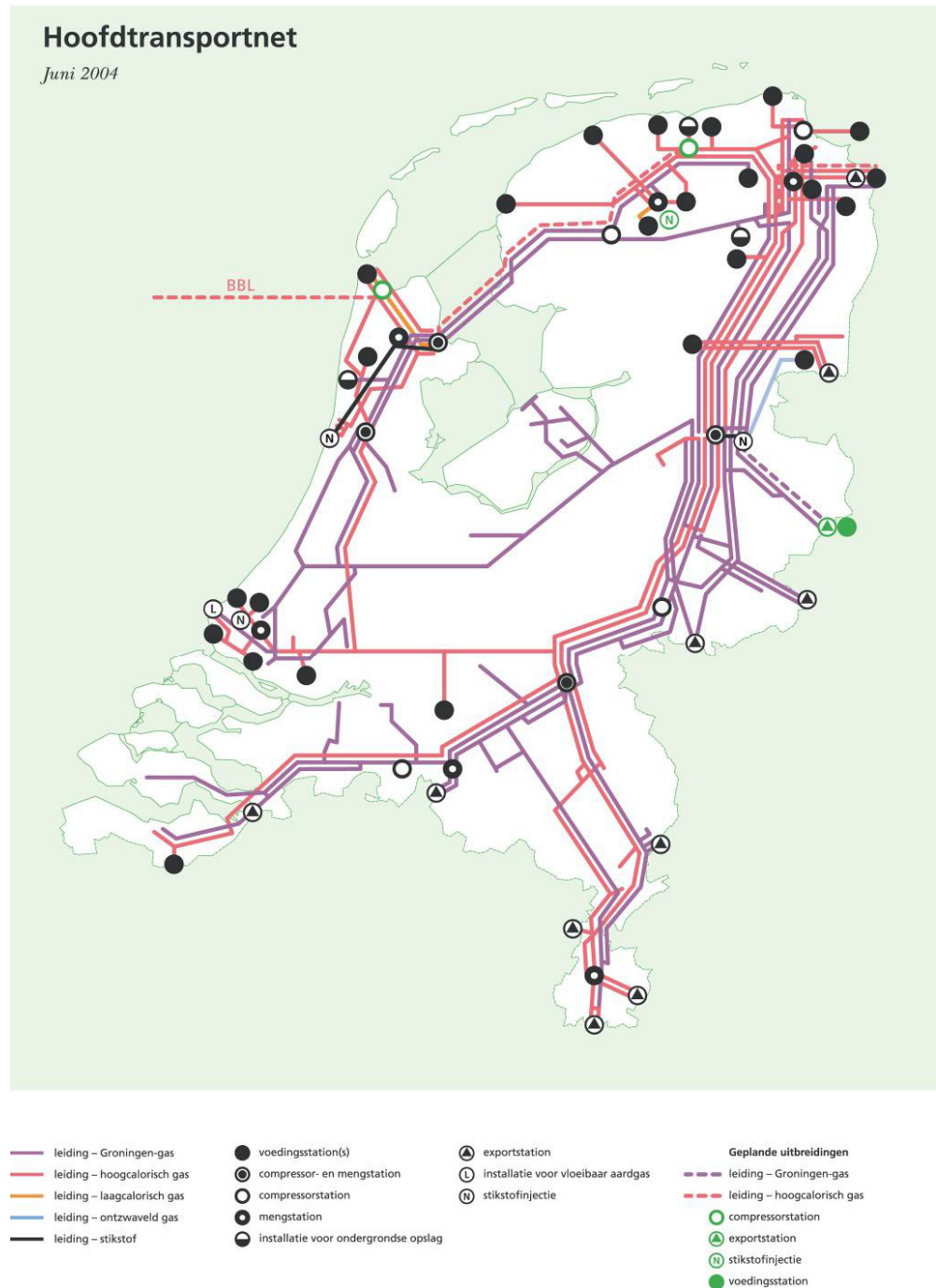
- Levering van gas uit de Nederlandse gasvelden naar binnenlandse en buitenlandse afnemers.
- Levering van hoogcalorisch gas van binnenlandse en buitenlandse aanbieders naar Nederlandse afnemers.
- Doorvoer van gas van buitenlandse aanbieders naar afnemers in het binnenland en buitenland, hiervoor heeft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

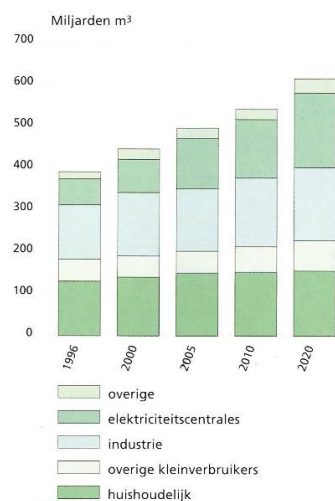
INTERNATIONALISERING IN DE GASMARKT

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 [1]



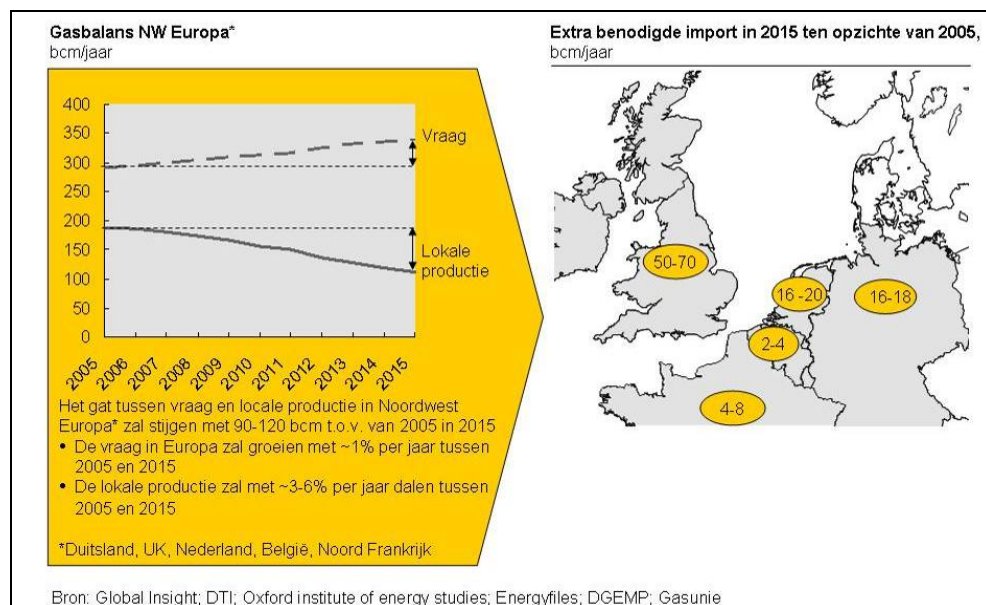
De eigen productie in de Europese lidstaten neemt af terwijl de vraag naar aardgas toeneemt. De afhankelijkheid van Europa van gasimport blijkt bijvoorbeeld uit het zodanig slinken van de gasvoorraden in Engeland dat import vanaf het continent noodzakelijk wordt.

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 Noordwest 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 Noordwest 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 komt 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 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.

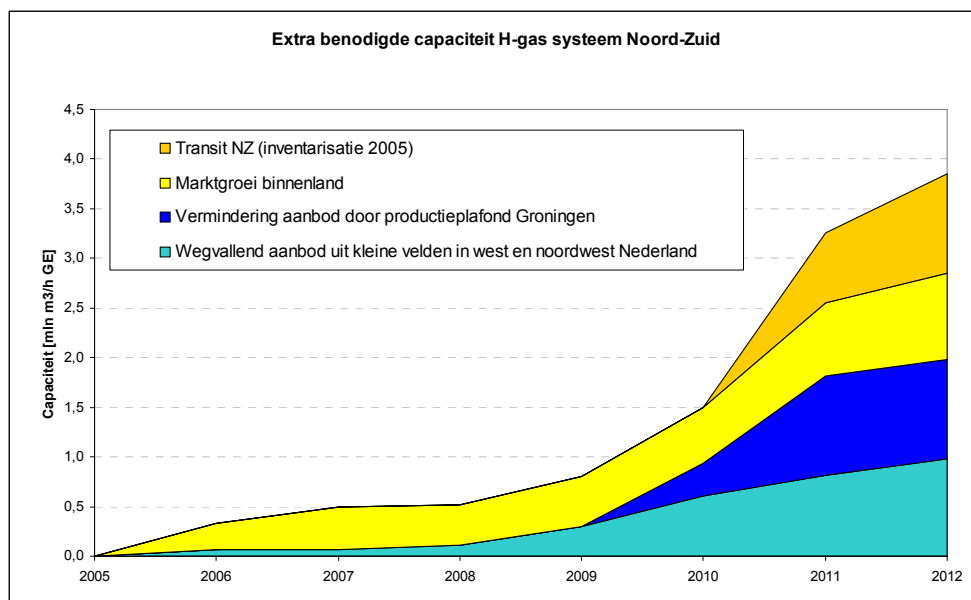
ADDITIONELE DOORVOER

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):

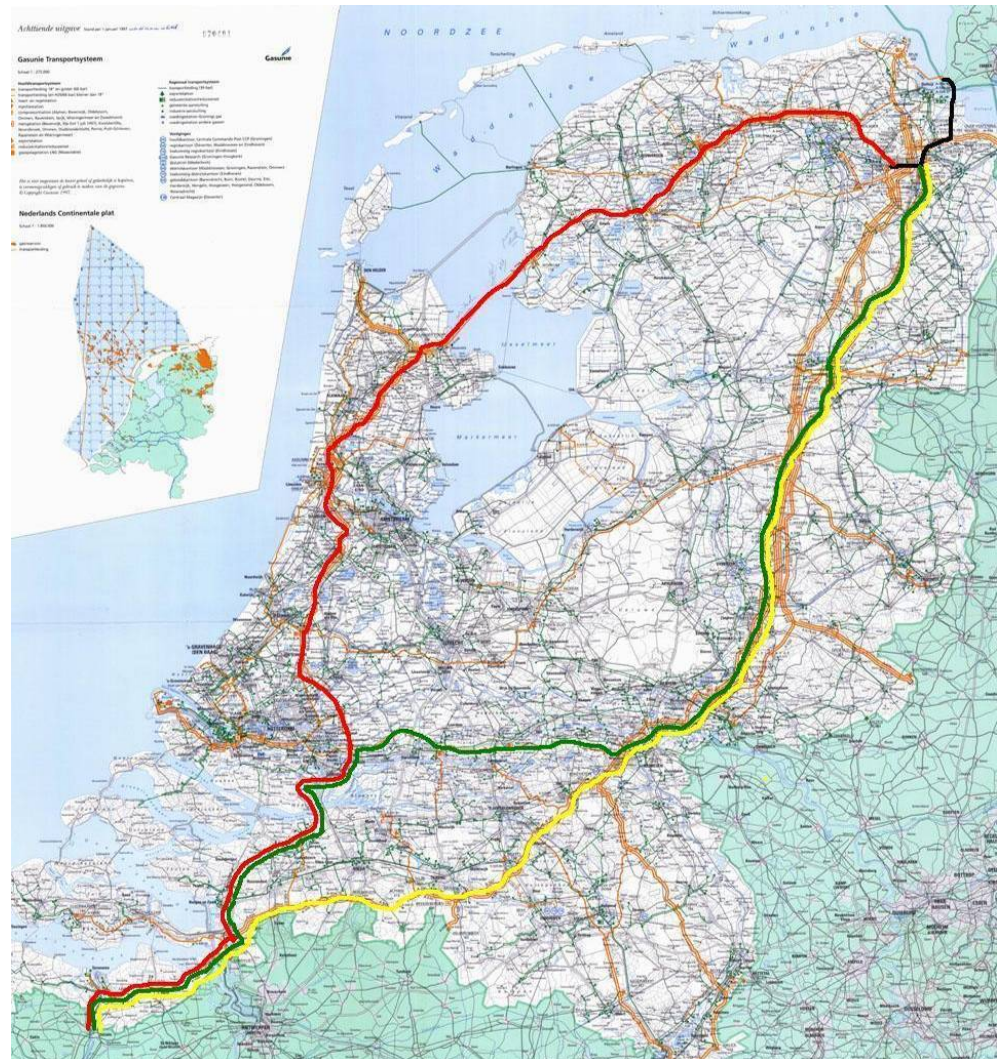
- *Westelijke route:* een nieuw leidingtracé gebundeld met bestaande aardgastransportleidingen van Noordoost Nederland via het IJsselmeer, Wieringermeer, Wijngaarden en Ossendrecht naar Zelzate. Tussen Wijngaarden en Ossendrecht ligt de leiding niet gebundeld met bestaande aardgastransportleidingen.
- *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:

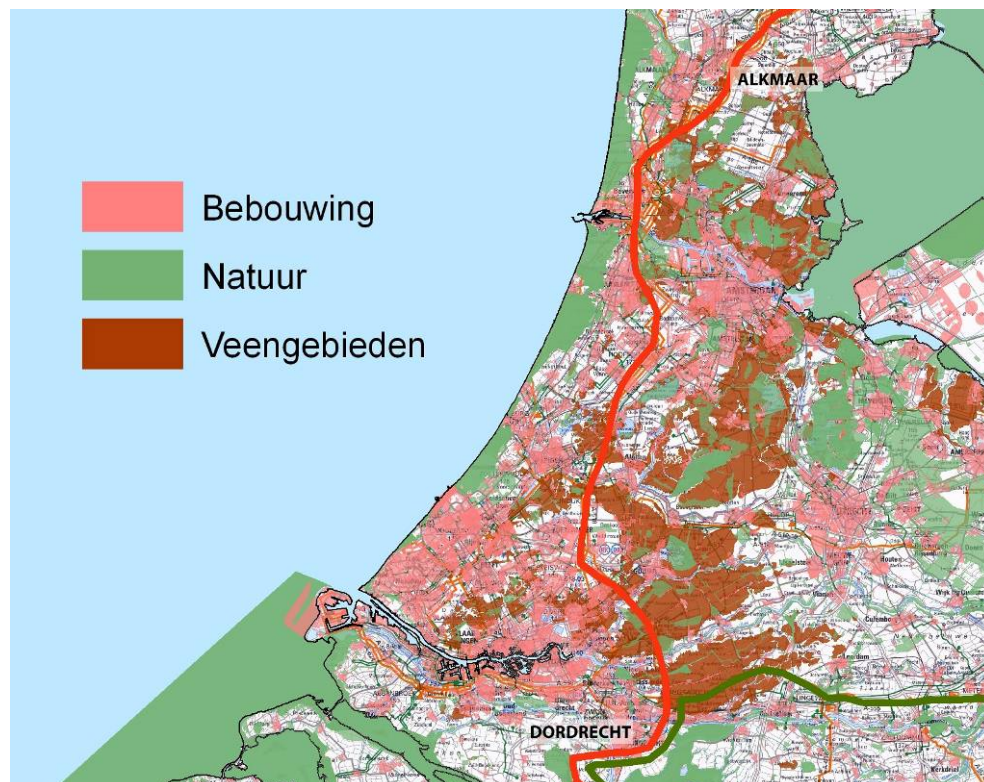
- Het kunnen betreden van het terrein met zwaar materieel.
- Het inklinken van de ontgraven grond bij aanleg in den droge (veen oxideert door blootstelling aan lucht) waardoor een tekort aan grond ontstaat wat aangevuld dient te worden.
- Het risico op de omgeving (zetting) bij bemaling. Gezien de dikte 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.

Om inzichtelijk te maken waar de westelijke route stedelijk gebied, veengebied en natuurgebied doorkruist, is in bijlage 6 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 figuur is een uitsnede van bijlage 6 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. Derhalve 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 aanlegkosten per kilometer 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.
- Ommen-Angerlo.
- Angerlo-Beuningen.
- Beuningen-Ossendrecht.
- Uitbreiding compressorstation Alphen (20 MW).
- Ossendrecht-Zelzate.
- Ravenstein-Odiliapeel.
- Odiliapeel-Bocheltz/'s Gravenvoeren.

VOORDELEN

De route is volledig gebaseerd op bundeling met bestaande leidingtracés. Naar verwachting is hierdoor het verkrijgen van de benodigde vergunningen 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.
- Ommen-Angerlo
- Angerlo-Beuningen.
- Compressorstation Wijngaarden 30 MW.
- Wijngaarden-Ossendrecht-Zelzate.
- Ravenstein-Odiliapeel.
- Odiliapeel-Bocheltz/'s Gravenvoeren.

VOORDELEN

De route is grotendeels gebaseerd op bundeling met bestaande leidingtracés. Dit betekent ook dat het verkrijgen van de benodigde vergunningen 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 naar verwachting de geringste milieueffecten. Bovendien wordt, met de nieuwe stroomrichting van het gas in de Betuweleiding, de markt in Zuidwest Nederland verder 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 7. Tabel 2.1 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 grondwateronttrekking (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 km 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 circa 63 km en in de middenroute circa 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.

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 nieuwe leidingtracés via de middenroute tot Zelzate en vanaf Beuningen via Ravenstein en Schinnen een aftakking naar Bochoholtz/'s Gravenvoeren.

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 echter grotendeels parallel aan infrastructuur van derden.
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 Bocholtz-'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 Bocholtz 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

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 Ommen naar Angerlo.
- 48" leiding van Angerlo naar Beuningen.
- 48" leiding van Ravenstein naar Odiliapeel.
- 48" leiding van Odiliapeel naar Bocheltz/'s Gravenvoeren.
- 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 IN 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 nieuwe 48" leiding van Midwolda naar Ommen, van Ommen naar Angerlo en van Angerlo naar Beuningen, zoals beschreven in paragraaf 2.3.2, is echter onvoldoende. Dit additionele gas maakt daarom in totaal twee nieuwe 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 verdere vergroting van de geplande compressiefaciliteiten in Midwolda van 48 MW tot 96 MW.

In het transportsysteem zoals beschreven in paragraaf 2.3.2 zijn op het traject tussen Beuningen en Bocholtz/'s Gravenvoeren slechts relatief kleine aanpassingen noodzakelijk, namelijk een 48" 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 tot Schinnen noodzakelijk, samen met de uitbreiding van de compressie faciliteiten op Ravenstein. Om de vereiste transportcapaciteit te kunnen genereren, wordt op dit leidingtracé de 48" leiding tussen Ravenstein en Schinnen uitgevoerd met een ontwerpdruk van 79,9 bar. Compressorstation Ravenstein wordt 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 leidingtracé 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 het bestaande compressorstation 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 Grijpskerk (de GWWL leiding) en via de reeds bestaande leiding tussen Grijpskerk en Tripscompagnie naar het beginpunt van de middenroute worden getransporteerd. De stroomrichting tussen Wieringermeer en Grijpskerk 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 naar 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.
- 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 25 MW.

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 Midwolda/Meeden-Ommen.

De *voorgenomen activiteit* luidt:

“Het realiseren van een additionele transportcapaciteit door de aanleg van de volgende leidingen en afsluiterlocaties:

- twee 48” aardgastransportleidingen tussen Midwolda en Ommen. De afstand bedraagt circa 98 km.
- twee 48” aardgastransportleidingen vanaf het compressorstation Ommen richting Angerlo ter plaatse van de gemeente Ommen. De afstand bedraagt circa 4 km.
- Het uitbreiden van enkele bestaande afsluiterlocaties en/of het bouwen van nieuwe afsluiterlocaties ten behoeve van de nieuwe 48” aardgastransportleidingen.

RELATIE MET M.E.R.-PROCEDURES RYSUM-MIDWOLDA-TRIPSCompagnie en OMMEN-ANGERLO

In hoofdstuk 2 is toegelicht dat tussen Rysum en Beuningen de aardgastransportleidingen gefaseerd worden aangelegd. Het totale traject is opgedeeld in deeltrajecten waarvoor afzonderlijke m.e.r.-procedures worden doorlopen (zie kadertekst in paragraaf 1.1). Vanwege functionele overwegingen is de knip tussen de deeltrajecten op gemeentegrenzen gelegd. Onderhavig traject Midwolda/Meeden-Ommen sluit in noordelijke richting ter hoogte van de gemeentegrens Menterwolde/Veendam aan op het traject Rysum-Midwolda-Tripscompagnie en sluit in zuidelijke richting ter hoogte van de gemeentegrens Ommen/Dalfsen aan op het traject Ommen-Angerlo.

Deeltraject Rysum-Midwolda-Tripscompagnie

De leidingen tussen het te realiseren compressorstation Midwolda en de gemeentegrens Menterwolde/Veendam maken deel uit van de m.e.r.-procedure die voor het deeltraject Rysum-Midwolda-Tripscompagnie wordt doorlopen. Het traject Midwolda/Meeden-Ommen start op gemeentegrens Menterwolde/Veendam.

Vanaf het te realiseren compressorstation Midwolda worden in zuidelijke richting tot watergang Munte over een traject van 8 km vier leidingen gelijktijdig gerealiseerd. Dit om hinder voor de omgeving te beperken. Het betreft twee 48” leidingen naar Tripscompagnie en twee 48” leidingen richting Ommen. Ter hoogte van watergang Munte buigen twee leidingen af naar Tripscompagnie en gaan twee leidingen door naar Ommen. De leidingen vanaf watergang Munte richting Ommen worden in de uitvoeringsperiode van het project Midwolda/Meeden-Ommen aangelegd. De 48” leidingen van het deeltraject Midwolda/Meeden-Ommen sluiten aan op deze 48” leidingen.

Deeltraject Ommen-Angerlo

Tussen Ommen en Angerlo worden twee 48” leidingen gerealiseerd. De twee te realiseren leidingen tussen het bestaande compressorstation richting Angerlo in de gemeente Ommen maken deel uit van het deeltraject Midwolda/Meeden-Ommen. Het deeltraject Ommen-Angerlo start op gemeentegrens Ommen/Dalfsen.

Met de voorgenomen activiteit worden de volgende *doelstellingen* bereikt:

- Het garanderen van de leveringszekerheid van gas in Nederland.
- Het creëren van een transparante en competitieve gasmarkt 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.
- Het creëren van ruimte voor de toename van industriële activiteiten in Nederland.

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

- Duurzaam veilige ligging van de aardgastransportleidingen 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 leidingen naast bestaande aardgastransportleidingen te realiseren.
- Aanleg en bedrijfsvoering binnen de geldende milieuwetgeving (zie paragraaf 2.6).

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 zal worden 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 (Valeto)
Mw	= Monumentenwet
NB	= Nota Belvédère
Nbw	= Natuurbeschermingswet
NR	= Nota Ruimte
NW4	= Vierde Nota Waterhuishouding
POP	= Provinciaal Omgeving Plan

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 in de meeste provincies buisleidingenstroken planologisch gereserveerd (POP en streekplan).

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 toetsingsafstand² 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).
- 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 jaar³ mag zijn en de maximale kans op 100 slachtoffers 10^{-6} (Circulaire RNVGS).
- 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).
- Als doel is gesteld dat in de provincie Groningen een basiskwaliteit voor het milieu gerealiseerd moet zijn, waarbij geen onaanvaardbare risico's voor mens en natuur te verwachten zijn. Bij het vaststellen en beoordelen van de milieukwaliteit hanteert de provincie de meest actuele Europese en landelijke regelgeving, richtlijnen en circularies (POP).

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 aardgastransportleidingen.

² 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*.

³ 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.

(Grond)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 MTR⁴ (Maximaal Toelaatbaar Risico) voor oppervlaktewater mag niet overschreden worden (NW4).

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

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 in sommige gevallen de Minister van LNV (Nbw).

Op basis van voorgaand beleid zal in het MER onderzoek verricht worden naar de effecten van de aanleg van de aardgastransportleidingen 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 aardgastransportleidingen 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 aardgastransportleidingen zodanig is dat amoveren van woningen en (bedrijfs)gebouwen in principe voorkomen wordt.

⁴ 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.

- Uitgangspunt is dat bij de aanleg van de aardgastransportleidingen rekening wordt gehouden met de aanwezige functies. In agrarische gebieden wordt bij de aanleg van de aardgastransportleidingen 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 aardgastransportleidingen als tijdens de bedrijfsvoering.

HOOFDSTUK 3

Voorgenomen activiteit en technische varianten

3.1

INLEIDING

Uit hoofdstuk 2 blijkt dat uitbreiding van het transportsysteem noodzakelijk is. Daarmee is echter nog niet duidelijk *hoe* de nieuwe aardgastransportleidingen tussen Midwolda en Ommen precies moeten komen te liggen. In paragraaf 3.2 wordt aangegeven met welke uitgangspunten rekening is gehouden om tot een nieuw tracé tussen Midwolda en Ommen te komen en op welke manier varianten ontwikkeld worden. In paragraaf 3.3 wordt ingegaan op de mogelijke varianten en aandachtsgebieden tussen Midwolda en Ommen. In paragraaf 3.4 is vervolgens het voorgenomen tracé tussen Midwolda en Ommen op hoofdlijnen toegelicht. Paragraaf 3.5 gaat in op de alternatieven die in het MER worden uitgewerkt: het nulalternatief, het voorkeursalternatief en het meest milieuvriendelijk alternatief.

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

3.2

UITGANGSPUNTEN BIJ TRACERING

De voorgenomen activiteit vergt een keuze voor een tracé tussen Midwolda en Ommen. 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 aardgastransportleidingen worden zo gerealiseerd dat sloop van huizen of bedrijfspanden niet noodzakelijk is en dat in principe geen belemmeringen optreden voor voorziene bouwontwikkelingen. Ook natuurontwikkeling of bodemgesteldheid kunnen van invloed zijn op de mogelijke komst van de nieuwe aardgastransportleidingen en daarmee de tracékeuze. Daarnaast wordt rekening gehouden met technische (on)mogelijkheden.

REKENING HOUDEN MET OMGEVINGSWAARDEN EN TECHNIEK

BUNDELEN VAN INFRASTRUCTUUR

In het beleid (zie paragraaf 2.7 en bijlage 4) 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 meter geldt (maximale druk 79,9 bar).

Door nieuwe aardgastransportleidingen op 7,0 meter h.o.h. naast een bestaande aardgastransportleiding te leggen, verandert er in praktijk weinig aan de toetsingsafstanden, terwijl als de aardgastransportleidingen in nieuw 'maagdelijk' gebied komen te liggen, er nieuwe lijnen op de kaart komen 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 waar mogelijk te laten aansluiten op reeds bestaande Gasunie-locaties. Extra 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 denkbaar zoals sleufloos leggen in plaats van open ontgraving?
- 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.
- 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.

3.3 TRACÉOPTIES EN AANDACHTSGEBIEDEN

3.3.1 TRACÉOPTIES MIDWOLDA/MEEDEN-OMMEN

AFWEGING TUSSEN 2 TRACÉS

Voor het tracé tussen Midwolda/Meeden en Ommen geldt dat het begin- en eindpunt vastligt. De nieuwe leidingen starten bij het compressorstation Midwolda en eindigen bij het compressorstation Ommen. Vanuit functionele overwegingen (zie ook paragraaf 2.6) is het onderscheid tussen de verschillende m.e.r.-tracés gelegd op de gemeentegrenzen. Het tracédeel tussen het compressorstation Midwolda en de gemeentegrens Menterwolde/Veendam wordt meegenomen in de m.e.r.-procedure Rysum-Midwolda-Tripscompagnie. Daarnaast wordt een deel van het m.e.r.-tracé Ommen-Angerlo, het tracé tussen het compressorstation Ommen en de gemeentegrens Ommen/Dalfsen, meegenomen in deze m.e.r.-procedure. In Figuur 3.8 zijn de gemeentegrenzen Menterwolde/Veendam en Ommen/Dalfsen weergegeven.

Er zijn tussen het compressorstation Midwolda en het compressorstation Ommen langs de bestaande leidingenstroken twee mogelijke tracés onderzocht (zie Figuur 3.8):

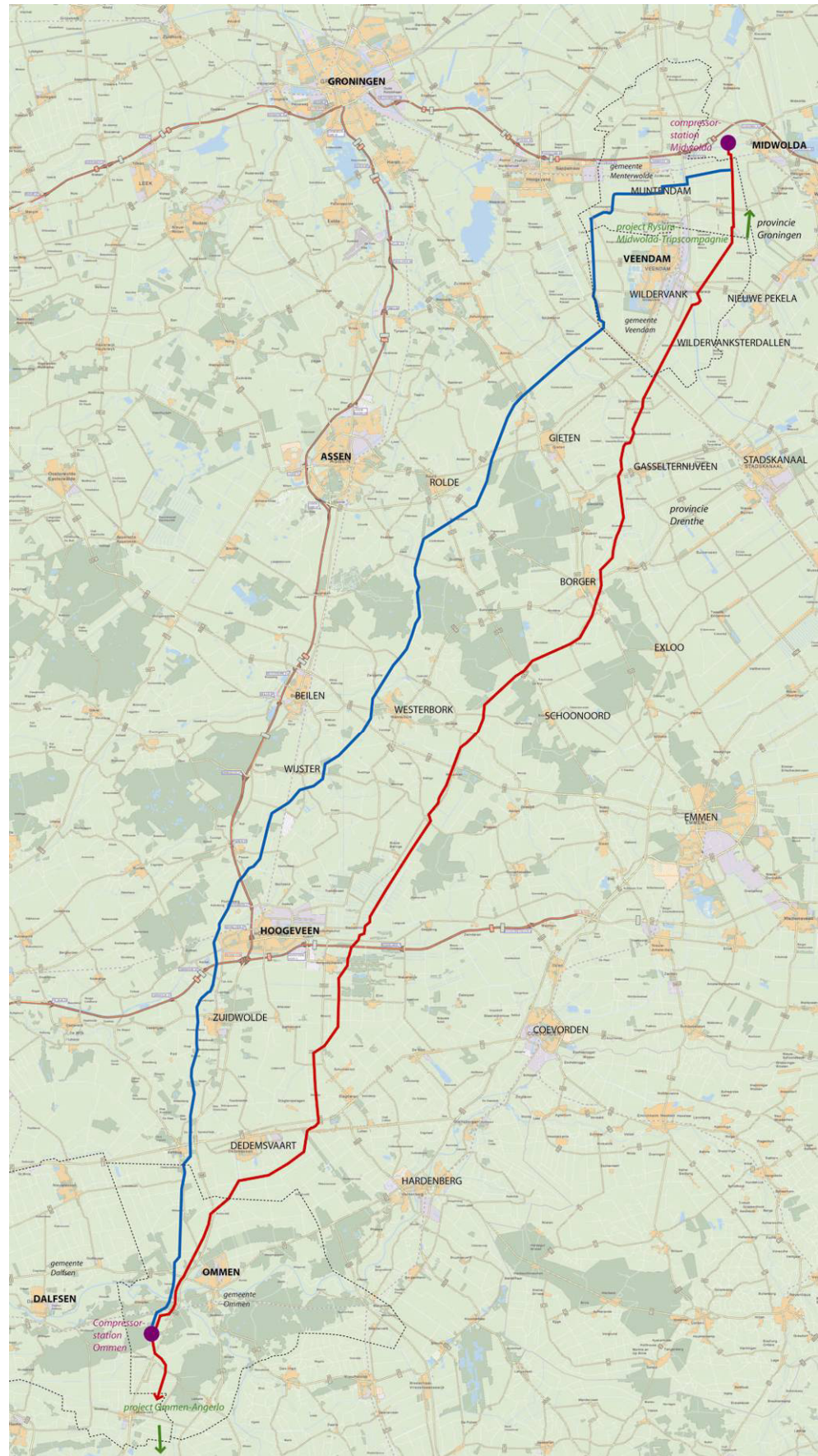
- Westelijk tracé. Dit tracé gaat ten westen van Muntendam naar het zuiden.
- Oostelijk tracé (voorgenomen tracé). Dit tracé gaat bij Tripscompagnie naar het zuiden.

Figuur 3.8

Tracéopties

Midwolda/Meeden-Ommen:

- Oostelijk tracé: rode lijn.
- Westelijk tracé: blauwe lijn.



Uit het beleid zoals opgenomen het Provinciaal Omgevingsplan (POP II) Drenthe blijkt dat het Westelijk tracé geen planologisch gereserveerde strook voor hoofdbuisleiding is en daardoor in principe niet in aanmerking komt voor uitbreiding. Voor nieuwe hoofdbuisleidingen, waarvoor de reserveringsstroken geen oplossing bieden, gelden een aantal uitgangspunten (bundelen met bestaande leidingen/infrastructuur, waardevolle gebieden en gebieden die in aanmerking komen voor kernuitbreiding vermijden). Omdat het niet onmogelijk is om langs het Westelijk tracé twee nieuwe leidingen te leggen, heeft Gasunie voor beide tracés onderzocht of er gebieden met een bijzondere status worden gepasseerd en/of doorkruist. Hieronder is per tracé aangegeven om welke gebieden het gaat (zie voor een uitgebreidere beschrijving bijlage 4 Beleid).

Westelijk tracé

Natura-2000 en EHS gebied

In navolgende tabel is per gemeente aangegeven hoeveel meter Natura-2000 en EHS-gebied doorkruist wordt. In bijlage 8 zijn deze gebieden op kaart aangeduid.

Tabel 3.4

Overzicht doorsnijding
natuurgebied Westelijk tracé
(in meter)

Bron: Alterra

Gemeente	Provincie	EHS	Habitatrichtlijngebied
Aa en Hunze	Drenthe	1.158	450
		159	
		155	
		833	
		40	
		583	
		1.570	
		266	
Hardenberg	Overijssel	56	
Hoogeveen	Drenthe	544	
		401	
Ommen	Overijssel	65	
		449	
		103	
Midden-Drenthe	Drenthe	1.834	
		166	
		42	
		354	
		45	
		622	
		1.040	
		371	
De Wolden	Drenthe	686	
		580	
		226	
		1.043	
Totaal		13.391	450

Het tracé doorkruist over een afstand van circa 500 meter het Habitatrichtlijngebied Drentsche Aa ten zuiden van Rolde ter hoogte van het Andersche Diep.

Er worden veel EHS-gebieden gekruist, vooral in de gemeente Aa en Hunze ten westen van Gieten en ten oosten van Rolde. In de gemeente Midden-Drenthe worden EHS-gebieden doorkruist ten zuiden van Westerbork en de Vossenbergh. Zowel ten westen van Hoogeveen als nabij Zuidwolde wordt EHS-gebied gekruist. Het tracé doorkruist daarnaast de EHS rondom de Overijsselse Vecht.

Belvédèregebied

Het tracé doorkruist over een afstand van ongeveer 6 kilometer het Belvédèregebied de Veenkoloniën waarvoor een gebiedsuitwerking geldt.

Archeologie

Het tracé gaat grotendeels door gebieden waarvoor een hoge archeologische verwachtingswaarde geldt (esdorpenlandschap van maximaal de middelste gaafheidsgraad).

Milieubeschermingsgebied

Het tracé doorkruist de milieubeschermingsgebieden Hunzedal (ten oosten van Rolde), Boswachterij Grolloo, de Vossenbergrand (ten oosten van Wijster) en een gebied ten noordwesten van Hogeveen.

Grondwaterbeschermingsgebied

Het tracé doorkruist in de gemeente Aa en Hunze over een afstand van ongeveer 1 kilometer het grondwaterbeschermingsgebied Breevenen bij Eexterveen.

Het tracé doorkruist in de gemeenten Hardenberg en Ommen over een afstand van ongeveer 2 kilometer het grondwaterbeschermingsgebied Witharen ten noorden van Ommen.

Buisleidingstrook

Het tracé volgt een bestaande buisleidingstrook. Deze buisleidingstrook is echter niet gereserveerd of aangegeven als buisleidingenzone voor nieuw aan te leggen leidingen gezien de landschappelijke, ecologische en archeologische waarde van het gebied waardoor deze leidingen gaan.

Oostelijke tracé***Natura-2000 en EHS gebied***

In navolgende tabel is per gemeente aangegeven hoeveel meter EHS-gebied doorkruist wordt. In bijlage 8 zijn deze gebieden op kaart aangeduid.

Tabel 3.5

Overzicht doorsnijding
natuurgebied Oostelijk tracé
(in meter)

Bron: Alterra

Gemeente	Provincie	EHS
Aa en Hunze	Drenthe	588
Borger-Odoorn	Drenthe	2.985
		40
		71
		274
		241
Hogeveen	Drenthe	219
		197
		700
		153
		73
Ommen	Overijssel	(water) 78
		377
		59
Midden-Drenthe	Drenthe	99
		236
		516
Coevorden	Drenthe	4
Totaal		6.910

Het tracé doorkruist geen Natura-2000 gebied. Het Habitatrichtlijngebied Drouwenerzand bij Gasselte en het Vogel- en Habitatrichtlijngebied Mantingerzand bij Nieuw Balinge liggen op respectievelijk circa 150 meter en 200 meter afstand van het tracé.

Het tracé doorkruist ten noordwesten van Gasselternijveen de EHS langs de Oostermoerse Vaart of Hunze. Ten oosten van Gasselte wordt EHS doorkruist (Drouwenerzand). Ten oosten van Borger wordt EHS Buinerveld gekruist. Bij Hoogeveen wordt het EHS Hollandsche veld gekruist. Het tracé doorkruist de EHS daarnaast rondom de Overijsselse Vecht. Ten oosten van Gasselte en Borger ligt een robuuste verbindingszone (Oostermoerse Vaart of Hunze). Ter hoogte van Orvelte, Nieuw Balinge (bij Mekelermeer), Hollandscheveld, ten oosten van Dedemsvaart (Colenbrandersbosch) en ten noorden van Ommen doorkruist het tracé provinciale ecologische verbindingen.

Belvédèregebied

Het tracé doorkruist over een afstand van ongeveer 2 kilometer het Belvédèregebied Drenthse-Aa-Hondsrug bij Borger.

Archeologie

Het tracé gaat grotendeels door gebieden met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Het tracé komt langs enkele waardevolle essen en gebieden met veel bodemgradiënten. Ook de macrogradiënt van het Drents plateau wordt gekruist. Ten oosten van Hoogeveen wordt een veenkoloniëgebied doorkruist met de hoogste gaafheidsgraad.

Milieubeschermingsgebied

Het tracé doorkruist het milieubeschermingsgebied het Hunzedal en een klein stukje bij Hollandscheveld, nabij Hoogeveen. Verder worden twee milieubeschermingsgebieden geraakt bij Nieuw Balinge.

Grondwaterbeschermingsgebied

Het tracé doorkruist in de gemeenten Hardenberg en Ommen over een afstand van ongeveer 2 kilometer het grondwaterbeschermingsgebied Witharen ten noorden van Ommen.

Buisleidingstrook

Het tracé is in het provinciale omgevingsplan cq streekplan aangewezen als gereserveerde buisleidingstrook.

Tracéafweging

Beide tracés gaan in meer of mindere mate door kwetsbare gebieden, zoals die staan aangegeven in streekplannen en provinciale omgevingsplannen (POP). Het betreft ecologisch waardevolle gebieden, grondwaterbeschermingsgebieden en archeologisch waardevolle gebieden. In tabel 3.6 is dit samengevat. Hieruit blijkt dat het Oostelijk tracé vanuit ruimtelijk en milieuoogpunt de kwetsbare gebieden het minst doorsnijdt. Daarnaast is het Oostelijk tracé wel planologisch gereserveerd als strook voor nieuwe hoofdbuisleidingen in het POP II Drenthe, in tegenstelling tot het Westelijk tracé. Het Westelijk tracé is om deze redenen afgefallen. Alleen het Oostelijk tracé wordt verder onderzocht in het MER. In paragrafen 3.3.2 en 3.4 en hoofdstuk 4 wordt het Oostelijk tracé verder toegelicht.

Tabel 3.6

Doorsnijding bijzonder gebied
Oostelijk en Westelijk tracé
samengevat (in kilometer)

Tracé	EHS	VR	HR	Belvédère gebied	Gb
Westelijk	13,4	0	0,5	6	3
Oostelijk	6,9	0	0	2	2

EHS: Ecologische hoofdsstructuur

VR: Vogelrichtlijngebied

HR: Habitatrichtlijngebied

Gb: grondwaterbeschermingsgebied

3.3.2

AANDACHTSGEBIEDEN

Hieronder wordt ingegaan op enkele belangrijke passages op het traject Midwolda/Meeden-Ommen. Per passage wordt ingegaan op de geconstateerde knelpunten.

Mekelermeer

Het tracé gaat ten westen langs het Mekelermeer (zie kaart A-661/A-671-OFTK20-08 in bijlage 3). Het Mekelermeer is een pingoruïne. Een pingo is een bolvormige heuvel die ontstaat in een gebied met permafrost waar de hydrostatische druk van bevrozend grondwater zorgt voor het opheffen van een laag bevroren grond. Als het klimaat warmer wordt, bijvoorbeeld aan het einde van een ijstijd, blijft van een pingo een cirkelvormig meer of krater over die pingoruïne wordt genoemd. Veel pingoruïnes worden na het afsmelten van het ijs langzaam opgevuld met veen.

De wal rond de pingoruïne Mekelermeer is weliswaar aanwezig maar later bedekt met dekzand. De op de wal lijkende structuur in het heideveld is dus van jongere datum dan de oorspronkelijke dieper gelegen en thans onzichtbare wal van de pingo. Maar deze wal op het huidige heideterrein heeft natuurlijk wel een relatie met de wal van de pingo. Het Mekelermeer is nooit met veen dichtgegroeid. De grote diepte van 17 meter was daarvan de oorzaak. Wel ligt op de bodem een meters dikke laag organisch afval, zodat de huidige waterdiepte nog maar 6 meter is.

In de volgende figuur is de ligging van het tracé ten opzichte van het Mekelermeer.

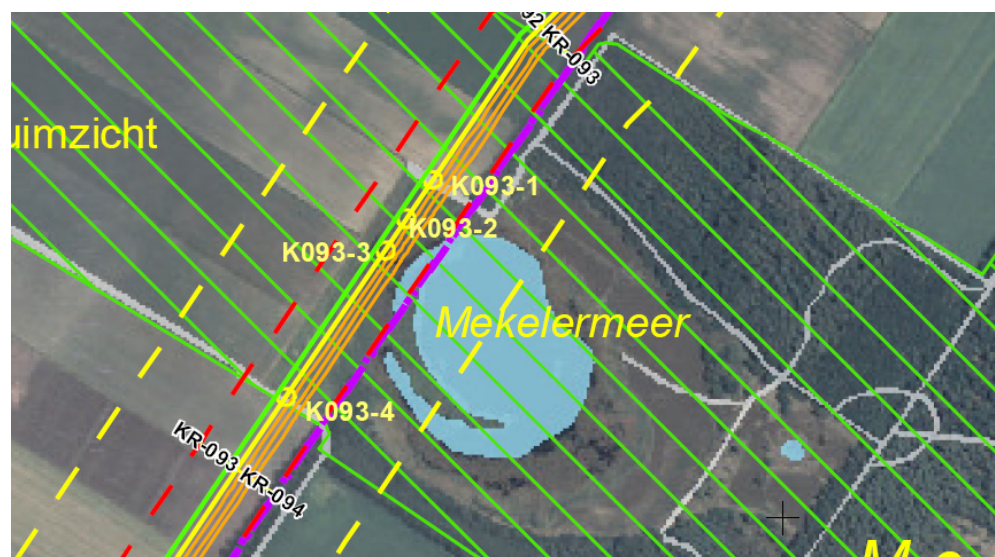
In de MER-fase wordt onderzocht wat de invloed van de aanleg van het leidingentracé is op het Mekelermeer.

Figuur 3.9

Aandachtsgebied
Mekelermeer

Legenda:

- Groene en gele lijn: nieuwe 48" leidingen
- Oranje lijnen: bestaande leidingen
- Geel gestippelde lijn: toetsingsafstand van 150 meter
- Rood gestippeld: bebouwingsafstand van 50 meter



Colenbrandersbosch

Het Colenbrandersbosch is een bosgebied dat ligt van Dedemsvaart naar het zuidoosten (zie kaart A-661/A-671-OFTK20-11 in bijlage 3). De eerder aangelegde leidingen liggen dwars onder de aanplanting. Gasunie is voornemens om dit bosgebied zo kort mogelijk te kruisen om het gebied zoveel mogelijk te ontzien. Dit betekent wel dat over een kort deel van het tracé afgeweken zal worden van het bundelingsprincipe. Om het bosgebied zo kort mogelijk te kruisen, is er voor gekozen om af te wijken van het bestaande leidingentracé.

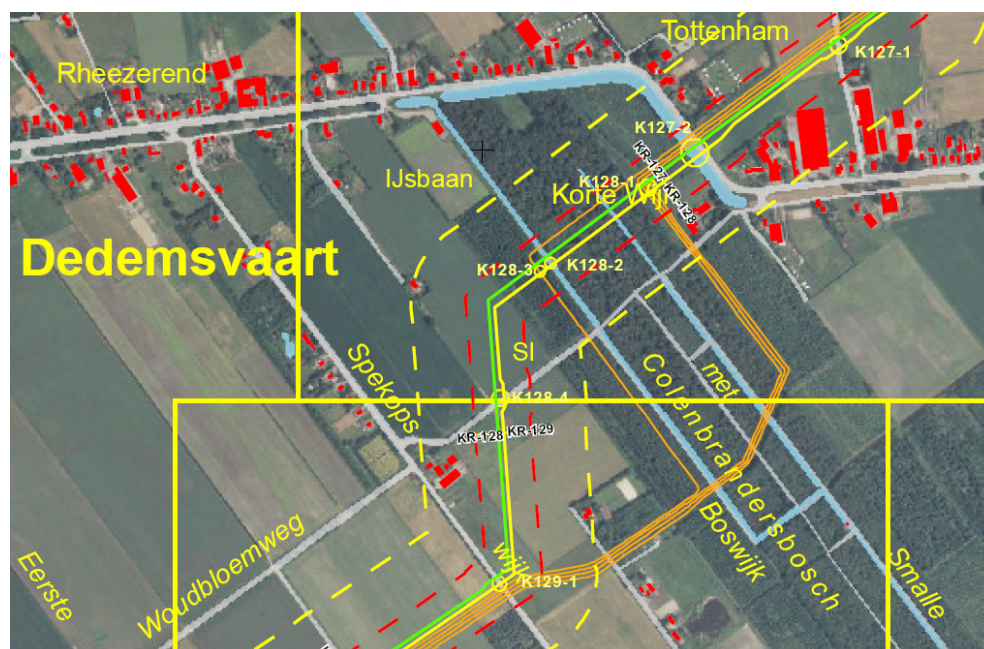
In navolgende figuur is weergegeven op welke wijze wordt afgeweken van dit bundelingsprincipe. Er zijn geen varianten die onderzocht worden in het MER.

Figuur 3.10

Afwijken van het bundelingsprincipe ter hoogte van het Colenbrandersbosch

Legenda:

- Groene en gele lijn: nieuwe 48" leidingen
- Oranje lijnen: bestaande leidingen
- Geel gestippelde lijn: toetsingsafstand van 150 meter
- Rood gestippeld: bebouwingsafstand van 50 meter



Grondwaterbeschermingsgebied Witharen

Ter hoogte van Witharen wordt een grondwaterbeschermingsgebied doorkruist (zie kaart A-661/A-671-OFTK20-12 in bijlage 3). In navolgende figuur is dit gebied weergegeven.

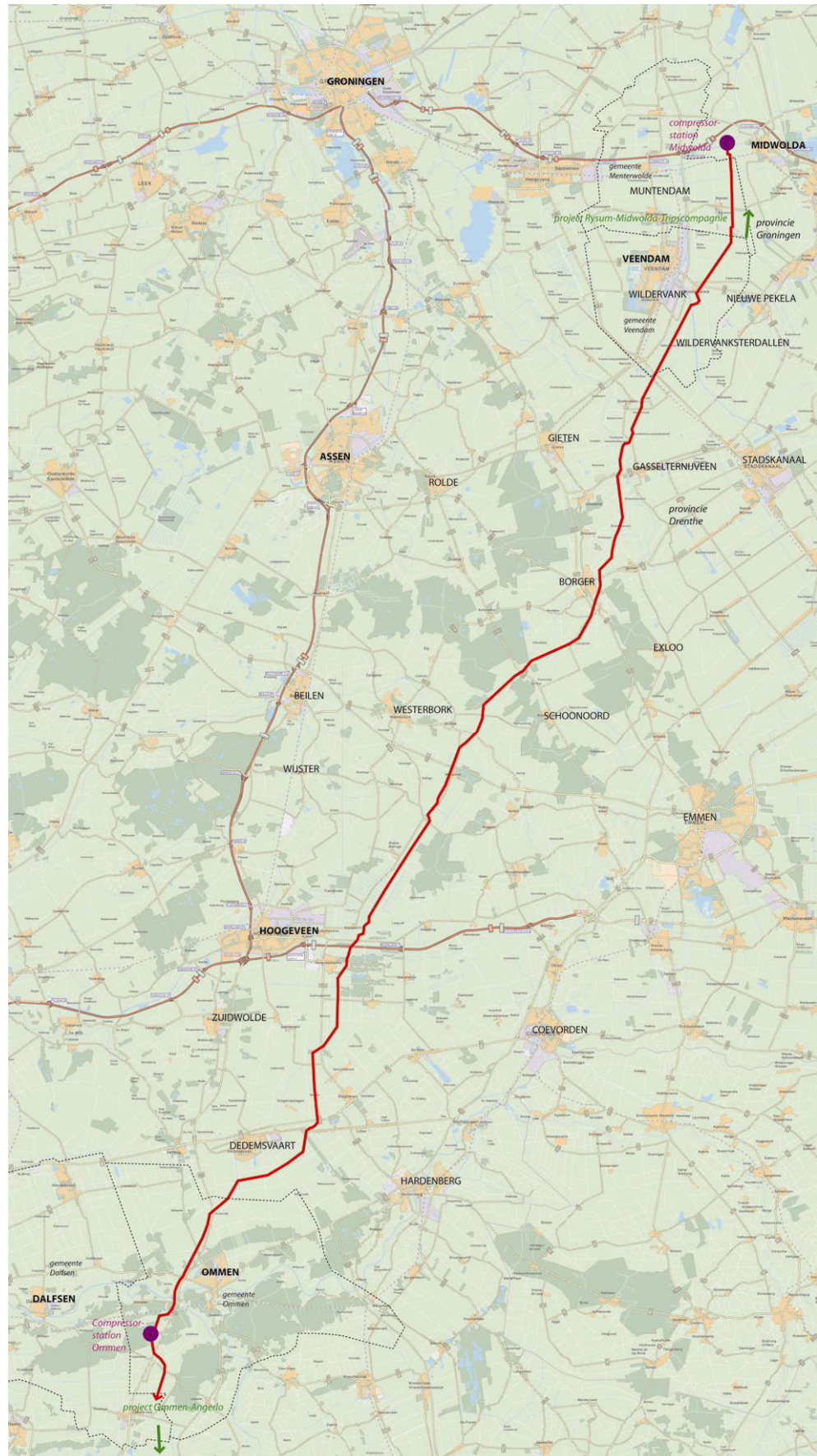
Het kruisen van aardgastransportleidingen met grondwaterbeschermingsgebieden is geen onoverkomelijk probleem. Wel zullen extra maatregelen en voorzieningen genomen moeten worden om de risico's van bodembedreigende activiteiten te beperken.

Figuur 3.12

Het voorgenen tracé tussen Midwolda en Ommen

Het noordelijke tracédeel tussen het compressorstation Midwolda en de gemeentegrens Menterwolde/Veendam maakt deel uit van de m.e.r.-procedure Rysum-Midwolda-Tripscompagnie.

Het zuidelijke tracédeel tussen het compressorstation Ommen en de gemeentegrens Ommen/Dalfsen wordt meegenomen in deze m.e.r.-procedure. De aanleg vindt echter plaats in het kader van het project Ommen-Angerlo.



Op basis van de bodemopbouw zijn tussen Midwolda en Ommen de volgende deeltrajecten onderscheiden:

- Midwolda-Bronneger.
- Bronneger-Drogteropslagen.
- Drogteropslagen-Ommen.

MIDWOLDA-BRONNEGER

Het tracé start vanaf de gemeentegrens Menterwolde/Veendam. Het tracé gaat ten oosten van Veendam door veengebied naar Bronneger. Hierbij doorkruist het tracé de Oostermoerse Vaart (of Hunze) en gaat door EHS gebied Drouwenerzand/Voorste Diep. Bij Bronneger gaat het van veengebied naar zandgronden. Bij Bronneger wordt het kanaal Buinen-Schoonoord gekruist en bij Orvelte het Oranjekanaal. Het tracé ligt parallel aan de middenraai en gaat langs EHS gebieden zoals Mantingerveld en Boswachterij Gees. Hier wordt ook het Mekelermeer gepasseerd. Het Mekelermeer is een pingoruïne. Het tracé kruist de Verlengde Hoogeveensche Vaart, hier is het gebied ook weer veenachtiger geworden.

BRONNEGER-DROGTEROPSLAGEN

Bij Drogteropslagen (tussen Dedemsvaart en Slagharen) wordt het Ommerkanaal gekruist. Het tracé ligt ten zuiden van Dedemsvaart en kruist wederom het Ommerkanaal en de N48. Het tracé gaat hier door grondwaterbeschermingsgebied Witharen/het Ommerveld. Ten zuidwesten van Ommen wordt de N340, de Vecht en de spoorlijn Zwolle-Emmen gepasseerd. Op het bestaande compressorstation Ommen worden de twee nieuwe aardgastransportleidingen verbonden met de bestaande leidingen.

DROGTEROPSLAGEN-OMMEN

Vanaf het compressorstation Ommen worden twee nieuwe 48" leidingen richtingen Angerlo aangelegd. De leidingen tussen het compressorstation Ommen en de gemeentegrens Ommen/Dalfsen maken deel uit van het project Midwolda/Meeden-Ommen⁵.

Afsluiterlocaties en andere stations.

Langs de aardgastransportleidingen worden enkele bestaande afsluiterlocaties uitgebreid met afsluiters voor de nieuwe leidingen. Deze afsluiterlocaties nemen hierdoor in oppervlakte toe. Daarnaast worden mogelijk ook nieuwe afsluiterlocaties gebouwd. Figuur 3.13 geeft een dergelijke afsluiterlocatie weer.

Figuur 3.13

Voorbeeld van een afsluiterlocatie.



⁵ Vanuit functionele overwegingen is de knip tussen de verschillende m.e.r.-projecten uit het Noord-Zuid project gelegd op de gemeentegrenzen, zie tevens tekstkader paragraaf 2.6.

3.5 **ALTERNATIEVEN**

3.5.1 **NULALTERNATIEF**

Het nulalternatief is het niet uitvoeren van de uitbreiding van het gastransportsysteem van Midwolda naar Ommen. 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.

3.5.2 **MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF EN VOORKEURSalTERNATIEF**

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

Het MMA is het alternatief dat bestaat uit het voorgenomen tracé waarbij gekeken wordt 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 milieuafwegingen 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 twee nieuwe aardgastransportleidingen. 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 en cultuurhistorie.
- Archeologie.
- Ruimtelijke omgeving.
- Externe veiligheid.
- Geluid, trillingen en lucht.

**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 3.

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 ontwikkeling 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 is gebaseerd op het tracé zoals beschreven in paragraaf 3.4.

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 en ruimtelijke omgeving in deze studie uitgegaan van de afstanden die zijn aangegeven in de 'Circulaire Zonerings langs hogedruk aardgastransportleidingen' van de Minister van VROM uit 1984 [12]. 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 leidingen. Voor een 48" leiding bedraagt deze afstand 150 meter aan weerszijde van de aardgastransportleiding.

Voor het aspect natuur is een ruimer studiegebied gehanteerd. Voor het aspect archeologie is het studiegebied beperkt tot de tracébreedte. In bijlage 3 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 aardgastransportleidingen en op de (permanente) effecten die optreden als gevolg van de aanwezigheid van de nieuwe aardgastransportleidingen. 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

Midwolda-Bronneger

Bodemopbouw

Afwisselend ligt er aan de oppervlakte veen en lemig fijn zand. Het veen is een laag van circa 1,2 meter dik, afgezet in het Holocene op het Pleistocene zand. De Pleistocene zandlaag (Formatie van Twente) heeft een dikte van 2 meter of meer. Deze dekzandlaag bestaat uit een leemarm fijn zand tot lemig fijn zand. Naar het zuiden toe wordt de dekzandlaag dunner. Onder het dekzand worden fluvioperiglaciale afzettingen gevonden. Deze behoren ook tot de Formatie van Twente. De afzettingen bestaan uit een afwisseling van matig fijn tot matig grof zand met plaatselijk leem, gyttja en veen.

Hydrologie

Het maaiveld in dit gebied ligt boven NAP en heeft waarschijnlijk een natuurlijke afstroom. De watergangen hebben overwegend geen vast peil. In het noorden zal het peil rond NAP liggen, naar het zuiden toe kan het peil oplopen.

Bronneger-Drogeropslagen

Bodemopbouw

In het Holocene is in de helft van het gebied hoogveen afgezet. Deze laag is over het algemeen dunner dan 1 meter. Onder het veen en aan het oppervlak worden Pleistocene afzettingen gevonden. Het Pleistoceen bestaat uit een dekzandlaag (Formatie van Twente) dunner dan 2 meter met daaronder een fluvioperiglaciale afzetting of een grondmorene. De dekzandlaag is opgebouwd uit fijn zand. De fluvioperiglaciale afzettingen behoren ook tot de Formatie van Twente en bestaan uit een afwisseling van matig fijn tot matig grof zand met plaatselijk leem, gyttja en veen. De grondmorene (Formatie van Drenthe) bestaan uit kleileem en lemig zand met grind en stenen.

Hydrologie

Het gebied ligt boven NAP, de hoogte kan verschillende meters variëren. De freatische grondwaterstand varieert mee met de hoogte van het maaiveld van circa NAP+ 0 m tot NAP +11 m.

Drogeropslagen-Ommen

Bodemopbouw

In dit gebied liggen Pleistocene afzettingen grotendeels aan het oppervlak. Plaatselijk wordt een enkele veenlaag uit het Holocene met een dikte van circa 1,2 meter aan het oppervlak gevonden. Daarnaast en daaronder bestaat de bodem uit een fijn leemarm zand tot lemig zand. Onder het fijne zand wordt een grover zand gevonden, dat soms aan het oppervlak komt. Dit grove zand is een fluvioperiglaciale afzetting en behoort tot de formatie van Twente.

Hydrologie

De watergangen in het gebied Drogeropslagen-Ommen hebben overwegend geen beheerst peil. Er is een natuurlijke afstroming van de hoger gelegen delen naar het Zwarte water. De lager gelegen delen hebben wel een vast peil, aangezien deze zijn ingepolderd. De stijghoogte varieert van NAP +4 meter in het zuiden tot NAP +6 meter in het noorden. Er zijn verschillende pompstations en industriële wateronttrekkingen in het gebied aanwezig.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Er zijn geen autonome ontwikkelingen voorzien.

4.2.2

NATUUR

BESTAANDE SITUATIE

Algemeen

Met name bij de aanleg van de aardgastransportleidingen 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 ordening-wetgeving 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

Het tracé doorkruist gebieden die aangewezen zijn op basis van de Vogel- en/of Habitatrichtlijn. Deze zogenaamde Natura 2000-gebieden zijn aangewezen omdat zij een belangrijke rol spelen voor de instandhouding van de Europese biodiversiteit. De gebieden zijn aangewezen vanwege het voorkomen van zogenaamde kwalificerende natuurwaarden. In Nederland is het beschermingsregime ten aanzien van de Natura 2000-gebieden opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998. In principe mogen de instandhoudingsdoelen niet in gevaar worden gebracht. Hiervan mag alleen worden afgeweken indien er geen reële alternatieven zijn én wanneer er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Voorafgaand aan het plan of project moet bovendien verzekerd zijn dat alle schade is gecompenseerd.

Het tracé passeert het Natura 2000-gebied het Drouwenerzand. Het Drouwenerzand is een heideterrein met het grootste aaneengesloten Jeneverbesstruweel van ons land. De leidingen passeren dit gebied op 250 meter. Het is daarom niet waarschijnlijk dat er (blijvende) significante effecten optreden door de aanleg van de aardgastransportleidingen.

ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

Ecologische Hoofdstructuur

De ecologische hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend stelsel van bestaande natuurwaarden, nieuw te ontwikkelen natuurwaarden en verbindingzones. De aardgastransportleidingen doorkruisen de EHS gebieden rond de Hunze, een groot gebied rondom Borger, het gebied ten zuiden van het Westdorper Veen, het gebied rond het Hollandsche Veld en passeert meerdere EHS gebieden, zoals de EHS gebieden rond het Giethmense Veld, het Reggewold, Voscheheugte en het Orvelter Veld.

ECOLOGISCHE VERBINDINGSZONES

Er worden verder in het tracé geen robuuste verbindingen of ecologische verbindingzones gekruist. Ecologische verbindingzones zijn lijnvormige elementen, zoals dijken, waterlopen, wegen, spoor- en vaarwegen, waarlangs natuurgebieden met elkaar kunnen worden verbonden.

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 aardgastransportleidingen, zal bekeken worden welke mitigerende maatregelen er getroffen kunnen worden.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Er zijn geen relevante autonome ontwikkelingen bekend welke effect hebben op de natuur.

4.2.3

LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE

BESTAANDE SITUATIE

De aardgastransportleidingen doorkruisen binnen het studiegebied zeekleipolders (dijkenlandschap en het landschap van de wegdorpen met opstreckende percelen op zand, veen en klei), hoogveenlandschap (veenkoloniale landschap, het dal van de Hunze en de randveen ontginningen), landschap van de hoge en middelhoge zandgronden (Drents Plateau) en eindigt in het dal van de Overijsselse Vecht.

Van Scheemda tot het trafostation Oosterbovenlanden gaat het tracé door het Noordelijke zeekleigebied; een door de zee gedomineerd gebied. Het zeewater drong hier regelmatig diep het land binnen en zette zand en klei af. De eerste bewoning had plaats op de aanwezige hogere delen in het gebied (lage glaciale stuwheuveld bij Winschoten; het schiereiland van Winschoten). De zeeboezems zijn in de loop der tijden dichtgeslibd en landbouwkundig in gebruik genomen (jonge grootschalige zeekleipolders rond de Dollard). Het landschapstype is het streekdorpenlandschap op zandgronden. De hoofdstructuur van het gebied wordt bepaald door bebouwing op glaciale stuwheuveld, kwelderwallen of zandruggen (Noordbroek-Zuidbroek, Scheemda-Oostwold) vanwaar uit de ontginning van de voormalige zeeboezems (strokenverkaveling haaks op ontginningslijnen) plaatsvond. De ruggen hebben een kleinschaliger karakter door de aanwezigheid van perceelsbeplantingen. De voormalige zeekleiboezems hebben een zeer open karakter en de bebouwing is schaars. Het Oldambt is aangewezen als Belvédèregebied.

Het traject Oosterbovenlanden-Gasselternijveen en het traject Orvelte-Ommen maakt deel uit van het veenkoloniale landschap; een open en grootschalig gebied ontstaan door een systematische vervening waarbij kanalen en wijken het karakter bepalen van het gebied.

De bebouwing bestaat uit weg- of kanaaldorpen met boombeplanting of bebouwingslinten met regelmatig verspreide bebouwing. Elke ontginning heeft zijn eigen specifieke kenmerken, waaraan de tijd en manier van ontginning is af te lezen. Zo heeft het gebied rond Hollandsche Veld een kleinschalig besloten karakter met veel verspreid voorkomende bebouwing en bosstroken. Een groot deel van het tracé volgt het hoogspanningstracé.

Het traject Gasselternijveen-Orvelte maakt deel uit van het landschap van de hoge en middelhoge zandgronden (Het Drents Plateau) en de randzone (Hunzedal). Het Drents Plateau bestaat grotendeels uit keileem; een door het ijs afgezette slechtdoorlatende laag. In het oosten komen een aantal langgerechte ruggen voor; waaronder de Hondsrug. Het plateau wordt doorsneden door een groot aantal beekdalen (waaronder de Drentse Aa). Het keileemplateau wordt aan de oostkant begrensd door het oerstroomdal van de Hunzedal en in het zuiden door het oerstroomdal van de Vecht. De moeizame productieomstandigheden (arme zandgronden, hoogveenvorming door natte karakter) hebben geleid tot een zeer afwisselend cultuurlandschap; de esdorpen met karakteristieke escomplexen, het ontstaan van stuifzanden en heidevelden. Later zijn delen van de stuifzanden vastgelegd door de aanplant van naalddhout en zijn grote delen van de heidegronden ontgonnen tot landbouwgebieden (velden). Deze gebieden zijn open en grootschalig van karakter. De beekdalen zijn besloten door de aanwezigheid van singels. De Drentse Aa-Hondsrug is aangewezen als Belvédère gebied vanwege de gaafheid van het eeuwenoude esdorpenlandschap. Waardevol is ook de overgangszone van de veelal beboste Hondsrug naar het lager gelegen en open en uitgestrekte gebied van het Hunzedal. Aan de rand van het Hunzedal bevinden zich opstreckende percelen dwars op de Hondsrug. Deze randveenontginningen vormen een bijzonder landschapstype. Ze zijn ontstaan door ontginning van de randen van het toenmalige immense hoogveenpakket.

Geomorfologie

In Nederland zijn zogenaamde Gea-objecten aangewezen. Dit zijn geologische, geomorfologische en bodemkundige waardevolle objecten.

- Hunzedal.
- Escomplexen.

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 de MER zal in detail gekeken worden naar de aardkundige waarde door middel van de Aardkundige basiskaart 2000 van Alterra.

Cultuurhistorische kenmerken

Zeekleipolder; dijkenlandschappen landschap van de wegdorpen (Belvédèregebied Oldambt)

- Grootschalige rationeel opgezette polders begrensd door dijken.
- Grote rechte lijnen van de jonge zeekleipolders.
- Wegdorpen met Oldambster boerderijen en tuinen.

Veenkoloniale landschap

- Het evenwijdige relatief dichte patroon van de kaarsrechte kilometerslange kanalen in een vast ritme met bebouwing.
- De wijken dwars op de kanalen.
- Gebied rond Hollandsche Veld hoge mate van gaafheid.

*Hoge- en middelhoge zandgronden*Hunzedal:

- Oerstroomdal met deels de historische loop.
- Karakteristieke verkaveling.
- Bebouwingslinten.

Edsorgenlandschap met heide- en broekontginningen:

- Edsorgenlandschap met een samenhangend geheel van:
 - Edsorgen met de essen gelegen op de flanken van de beekdalen of de zandruggen.
 - Beekdalen.
 - Velden, bossen en heidegebieden.

Visueel ruimtelijke kenmerken*Zeekleipolders/dijkenlandschap*

- Watergangen (Uitwateringskanaal, Nieuwe Kanaal, Winschoterdiep, Meedenerdiep).
- Grootschalige openheid.
- Dijken.
- Reliëf (getijde- afzettingen, zandruggen).
- Verkaveling.
- (monumentale) boerderijen en erfbeplanting.
- Lintbebouwing ter hoogte van Muntendam.

Veenkoloniale landschap

- Grote openheid buiten de lintbebouwing langs de kanalen.
- Rationeel verkavelingspatroon van kanalen en wijken en lintbebouwing.

*Hoge- en middelhoge zandgronden*A. Hunzedal

- Open gebied.

B. Edsorgenlandschap met heide- en broekontginningen

- Contrast tussen de beslotenheid van de esdorgen en beekdalen en het open karakter van de heide- en broekontginningen.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Er zijn geen relevante autonome ontwikkelingen gepland welke effect hebben op het landschap (Bron: POP Groningen/POP Drenthe).

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

Gebieden met middelhoge en hoge trefkans op archeologische waarden worden in het MER opgenomen op de MKK. Deze trefkans is afkomstig van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) [2].

Naast de zones met middelhoge en hoge trefkans op archeologische waarden worden in het MER de archeologische monumenten van de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) die in de 'range' van de geplande aardgastransportleidingen 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 aardgastransportleidingen bekende archeologische terreinen kruisen (AMK-terreinen, pingo's, vuursteenvindplaatsen, terpen).

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

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

4.2.5

RUIMTELIJKE OMGEVING

BESTAANDE SITUATIE

De aardgastransportleidingen passeren meerdere dorpskernen. De voornaamste kernen betreffen van noord naar zuid Veendam, Nieuwediep, Gieterveen, Gasselternijveen, Gasselte, Borger, Ees, Witteveen, Nieuw-Balinge, Nieuweroord, Hollandscheveld, Slagharen, Dedemsvaart en Ommen.

Het tracé ligt nabij Borger en Ees langs twee bungalowparken. Ook ten zuiden van Ommen wordt net voor het einde van het tracé een bungalowpark gepasseerd.

De aardgastransportleidingen worden hoofdzakelijk aangelegd in agrarisch gebied. In het MER wordt nader ingegaan op de ruimtelijke omgeving.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Er zijn geen relevante autonome ontwikkelingen gepland welke effect hebben op de ruimtelijke ordening.

4.2.6

EXTERNE VEILIGHEID

BESTAANDE SITUATIE

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 aangegeven. Binnen deze bebouwingsafstand mag niet worden gebouwd. De bestaande leidingen hebben verschillende diameters. De grootste leidingen zijn 48".

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 4.7

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

Diameter	Incidentele bebouwing & bijzondere objecten categorie II Bedrijfsdruk 50-80 bar	Woonwijk & flatgebouw & bijzondere objecten categorie I Bedrijfsdruk 50-80 bar
48"	5	50

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 dient te worden aangehouden. De toetsingsafstanden van de 48" individuele aardgastransportleidingen in het studiegebied zijn opgenomen in de volgende tabel.

Tabel 4.8

Toetsingsafstanden in meters vanaf het hart van de bestaande leiding

Diameter	Bedrijfsdruk 50-80 bar
48"	150

Het voorgenomen tracé van de nieuw te leggen aardgastransportleidingen 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 aardgastransportleidingen komen 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 grote gezoneerde industriële locaties gekruist.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Er zijn geen relevante autonome ontwikkelingen gepland die effect hebben op 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 aardgastransportleidingen kunnen verschillende effecten teweeg brengen in de aanlegfase (de fase vóór ingebruikname van de aardgastransportleidingen) 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 aardgastransportleidingen tussen Midwolda en Ommen. 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 aardgastransportleidingen belangrijk, in de gebruiksfase is het minder relevant. Voor veldstrekkingen kunnen van belang zijn sleufbemalingen met tijdelijke invloed op de 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).

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 aardgastransportleidingen (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-inval van de aardgastransportleidingen tijdens de gebruiksfase op de omgeving beschreven.

Natuur

De aanleg van twee aardgastransportleidingen heeft ruimtebeslag tot gevolg (werkstrook 45 tot 75 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 aardgastransportleidingen verstoring veroorzaken van (beschermde) gebieden en soorten. De aanwezigheid en het gebruik van de aardgastransportleidingen leiden niet tot effecten op natuur in de directe omgeving.

In het MER worden de gevolgen van directe aantasting voor statusgebieden en leefgebieden van belangrijke 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. Vooralsnog wordt aangenomen dat er geen passende beoordelingen nodig zijn. Wel zal speciale aandacht besteedt worden aan de Natura 2000 gebieden die op korte afstand gepasseerd worden. Als blijkt dat een passende beoordeling wel nodig is, dan wordt deze alsnog uitgevoerd. 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 twee nieuwe aardgastransportleidingen 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 aardgastransportleidingen 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 en terreinen (waaronder terpen/wierden, borgen, heerden, staten, nederzettingsterreinen, grafvelden en vuursteenvindplaatsen) en gebieden met een hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarde (waaronder essen) alsmede gebieden met hoge aardkundige waarden (dekzandruggen, kreekruggen, pingoruïnes et cetera).

Om de archeologische aspecten volwaardig te kunnen laten meewegen, wordt voor het voorkestracé 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 (verkenkend/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. De provinciaal archeologen worden om advies gevraagd ten aanzien van de te volgen onderzoeksprocedures en de te nemen selectiebesluiten (behoud *in situ* /definitieve opgraving).

Ruimtelijke omgeving

De aanleg van twee aardgastransportleidingen heeft ruimtebeslag tot gevolg (werkstrook 45 tot 75 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 aardgastransportleidingen worden door Gasunie standaard op 7,0 meter h.o.h. van de bestaande aardgastransportleidingen gelegd.

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 omgeving⁶. Het GR wordt grafisch weergegeven voor de knelpunten met behulp van een fN-curve⁷. Op basis van de toetsings- en bebouwingsafstand worden eventuele knelpunten in beeld gebracht. Voor de alternatieven wordt een kwalitatieve beschouwing van de effecten gegeven. Van de huidige afsluiterlocaties wordt nagegaan of deze voldoen aan de huidige wet- en regelgeving op gebied van veiligheid. De effecten van de lokale varianten, waarbij de ligging ten opzichte van het voorgenomen tracé verandert, worden kwalitatief beoordeeld.

Geluid

De aanlegwerkzaamheden kunnen enige hinder van geluid teweegbrengen tijdens het leggen van de aardgastransportleiding.

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.

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.

⁶ Het aspect externe veiligheid speelt een belangrijke rol bij de dimensionering en het ontwerp van de nieuwe aardgastransportleiding.

⁷ 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.

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.

Tabel 4.9

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.
Natuur	Ecologische structuur	Warmte-invloed tracé op de omgeving	Kwalitatief
		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
		Verdroging door tijdelijke bemalingen en verstoren van het bodemprofiel	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

Thema	Aspect	Criterium	Maatlat
Ruimtelijke omgeving	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. Kwalitatief: beperkingen van aanleg voor de functie landbouw.
	Recreatie	Ruimtebeslag op recreatiegebieden	Hectare, aantal
Milieu	Externe veiligheid	Aantal doorsneden routes	Aantal
		Toetsingsafstanden en bebouwingsafstanden nieuwe aardgastransportleiding	Kwalitatief
		Plaatsgebonden risico	Kwantitatief
	Geluid	Groepsrisico	Kwantitatief
		Geluidshinder aanlegfase	Kwalitatief
	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 aardgastransportleidingen 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 4 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. Tot slot komen in paragraaf 5.5 de besluiten aan bod die moeten worden genomen als er wordt besloten om de aardgastransportleidingen te realiseren.

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 4.

Tabel 5.10

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) Concessie Gasunie (1963) Erkenning openbaar belang Gasunie (1964) Circulaire Zonering Hogedruk Aardgastransportleidingen (1984) Nationaal milieubeleidsplan 4 (2001) Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2004) 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 Beheer Rijkswaterstaatswerken (1997) Wet bodembescherming (1986) Nota natuur, bos en landschap in de 21 ^e eeuw (2000)

Beleid	
Rijksbeleid (vervolg)	Flora- en faunawet (2002) Natuurbeschermingswet (1998) Nota Belvédère (1999) Monumentenwet (1988)
Provinciaal beleid	Provinciaal Omgevingsplan II Groningen (2006) Provinciaal Omgevingsplan II Drenthe (2004) Streekplan Overijssel 2000+ (2000 een wijzigingen tot mei 2006)
Gemeentelijk beleid	Vigerende bestemmingsplannen langs tracé ¹
Waterschap	Keur ²

- 1 De aardgastransportleidingen passeren de gemeenten Veendam, Stadskanaal, Aa en Hunze, Borger-Odoorn, Coevorden, Midden-Drenthe, Hogeveen, Hardenberg en Ommen.
- 2 Waterschappen Hunze en Aa's, Velt en Vecht, Reest en Wieden, Regge en Dinkel en Groot Salland.

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 alledrie 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 risicobeheersing 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 dus 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 bronneringswater.
- Lozingsvergunning (Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en Wet op de waterhuishouding (Wwh)) voor de lozing van het onttrokken grondwater.
- 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.

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 vaststelling van de ruimtelijke plannen die als eerste in de mogelijke aanleg voorzien 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 5.14 is de procedure voor de m.e.r. weergegeven.

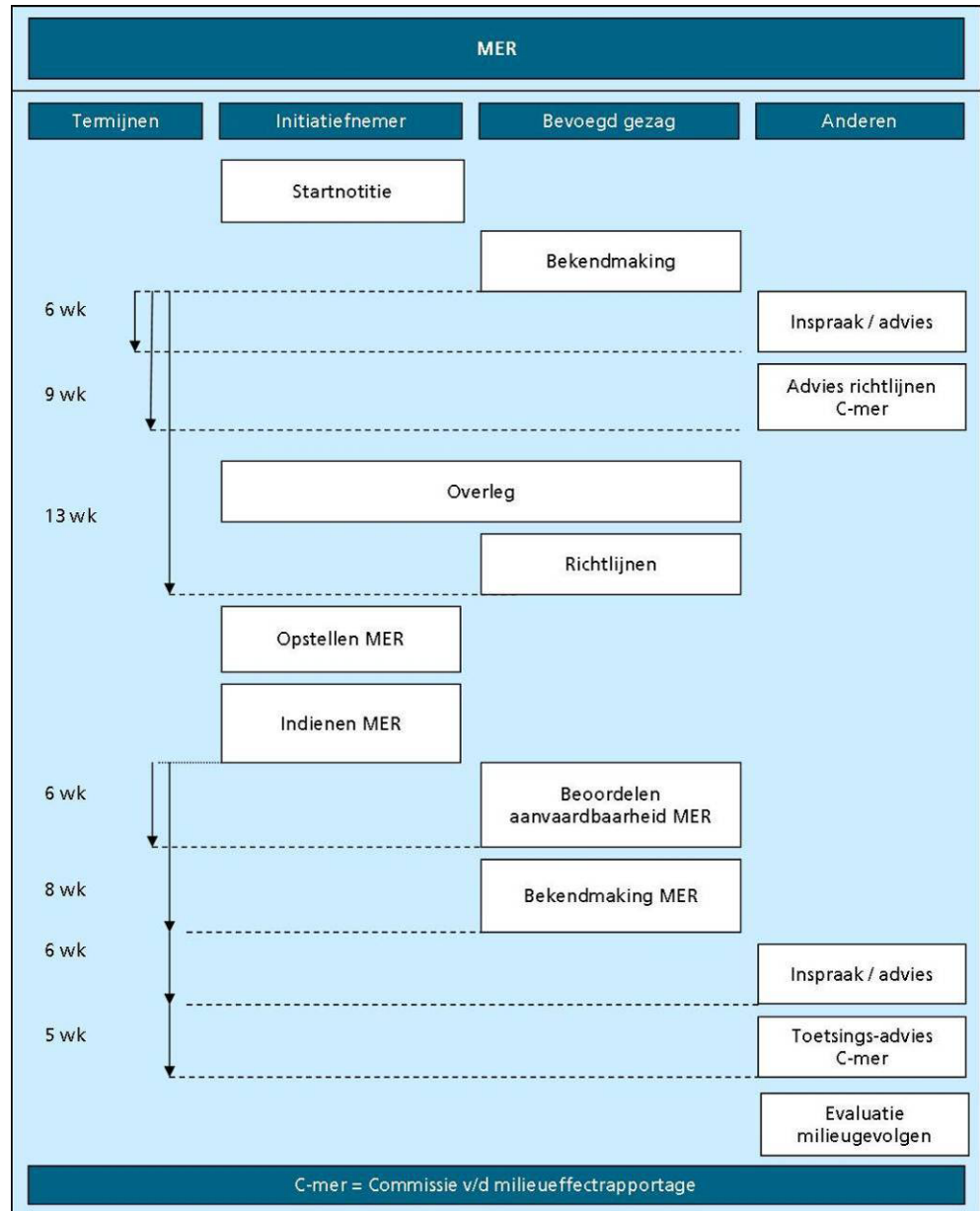
PWC-procedure

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 5.14

M.e.r.-procedure



BIJLAGE 1

Verklarende woordenlijst

Aardgastransportleiding	Leiding voor het doorstromen van gassen, bestemd om gas te transporteren. De aardgastransportleiding bestaat uit aan elkaar gelaste stalen pijpen, de lengte bedraagt vele kilometers.
Afsluitlocatie	Het (eventueel fysiek afgebakende) terrein waarop/waarin zich een afsluiterschema bevindt.
Alternatief	Compleet uitgewerkte oplossing voor de nieuw te realiseren aardgastransportleidingen van Midwolda naar Ommen. In het MER zullen een voorkeursalternatief en een meest milieuvriendelijk alternatief worden gedefinieerd.
Amoveren	Afbreken, verwijderen.
Archeologie	Wetenschap van oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen.
Autonome ontwikkeling	Ontwikkelingen die optreden zonder dat nieuwe aardgastransportleidingen wordt gerealiseerd.
Bebouwingsafstand	Dit is de afstand ter weerszijden van het hart van de aardgastransportleiding die minimaal aangehouden moet worden tot een gebouw.
Bodemarchief	Potentiële, nog niet ontdekte, zich onder het oppervlak bevindende archeologische waarden in een gebied.
Bodembeschermings-gebied	Gebieden die met betrekking tot de bodem een bijzondere bescherming genieten.
Bodemverontreiniging	Inworp van stoffen, micro-organismen, warmte of straling op of in de bodem door, of als gevolg van menselijke activiteit, op zodanige wijze dat deze zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verplaatsen en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en dat afbreuk wordt gedaan aan één of meer van de functionele eigenschappen van de bodem.
Bundeling	De tracerings van aardgastransportleidingen te samen met en afgestemd op de (toekomstige) ligging van andere buisleidingen en andersoortige objecten van infrastructurele aard.

Compenserende maatregel	Maatregel waarbij in ruil voor het aanbrengen van milieuschade op de ene plaats vervangende waarden elders worden gecreëerd.
Cultuurhistorie	Geschiedenis van de ontwikkelingsgang der beschaving.
Cultuurhistorische kenmerken	Kenmerken die te maken hebben met de door de mens aangebrachte elementen, patronen en structuren die de ontwikkeling van het landschap illustreren in de historische tijdsperiode.
Cumulatieve gevolgen	Verschillende vormen van verontreiniging en aantasting van het milieu, waarbij de gevolgen van elke vorm afzonderlijk niet ernstig behoeven te zijn, maar van de verschillende vormen tezamen wel.
dB(A)	Maat voor het geluiddrukkniveau waarbij een frequentie-afhankelijke correctie wordt toegepast voor de gevoeligheid van het menselijk oor.
Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek'.
Doorlatendheid	Een maat voor het vermogen van een watervoerend pakket om vloeistof door te laten.
Ecologie	Wetenschap die de relaties tussen organismen en hun omgeving (milieu) bestudeert.
Ecologische hoofdstructuur (EHS)	Netwerk van kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones waarbinnen flora en fauna zich kunnen handhaven en uitbreiden.
EGIG	European Gaspipeline Incident Data Group (EGIG). De EGIG is een samenwerking tussen 9 grote gastransportbedrijven om het hoge veiligheidsniveau van pijpleidingen aan te tonen en betrouwbare gegevens ter beschikking te stellen. De EGIG is formeel in 1982 opgericht en beschikt over gegevens van ongevallen van 1970.
Etmaalwaarde	De hoogste waarde van de volgende drie geluidsniveaus: het equivalente geluidsniveau van de dagperiode, van de avondperiode verhoogd met 5 dB(A) en van de nachtperiode verhoogd met 10 dB(A); voor de bepaling van de etmaalwaarde van het wegverkeerslawaai wordt de avondperiode buiten beschouwing gelaten.

Fauna	De dierenwereld.
Flora	De plantenwereld.
Freatisch grondwater	Ondiep grondwater.
GEA-objecten	Waardevolle geologische, geomorfologische of bodemkundige eenheden aan het aardoppervlak.
Geluidshinder	Gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid.
Geluidsbelasting in dB(A)	Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau op een bepaalde plaats, afkomstig van bepaalde geluidsbronnen.
Geohydrologie	Wetenschap die de samenhang tussen de geologie en het voorkomen en de stroming van het grondwater bestudeert.
Geologie	Wetenschap die de aardkorst en haar ontstaan bestudeert.
Geomorfologie	Wetenschap die de natuurlijke vorm van het landschap bestudeert, zoals die ontstaan is door geologische processen en eventueel beïnvloed is door menselijk handelen.
Grenswaarde	Kwaliteitsniveau van water, bodem of lucht, dat tenminste moet worden bereikt of gehandhaafd.
Grondwaterbeschermingsgebied	Gebied dat met het oog op de grondwaterkwaliteit een bijzondere bescherming bezit.
Gyttja	Gyttja is een organogene afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, algen e.d. die in (eutroof) water zijn bezonken.
Habitatrichtlijn	Europese richtlijn die de bescherming van bedreigde natuurtypen (habitats) en in het wild levende soorten planten en dieren, die op Europees niveau van belang zijn, regelt.
h.o.h.	hart op hart
Hydrologie	Kennis van het vloeibare in de aarde, in het bijzonder van de stand en de stromingen van het grondwater.
Invloedsgebied	Gebied waarbinnen effecten te verwachten zijn bij aanleg van één der alternatieven. De omvang van dit gebied kan verschillen per aspect.
Kwel	Naar boven gerichte waterbeweging, resulterend in het uittreden van grondwater aan het maaiveld via drains of capillaire opstijging.

Landschap	De waarneembare ruimtelijke verschijningsvorm van het aardoppervlak, die wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren reliëf, bodem, water, klimaat, flora en fauna alsmede door de wisselwerking met de mens.
LNG Terminals	Liquefied Natural Gas Terminals. Het gas wordt door middel van installaties op het land omgezet tot gas dat in het leidingnet kan worden gevoerd.
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
Luchtverontreiniging	Vreemde stoffen in de lucht die hinderlijk of schadelijk zijn voor mensen, planten, dieren en goederen.
Maaiveld	De oppervlakte van het natuurlijk of aangelegde terrein.
Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)	Reëel alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu zijn toegepast.
m.e.r.	Milieueffectrapportage (=procedure).
MER	Milieueffectrapport.
Mitigerende maatregel	Maatregel om de nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu te voorkomen of te beperken.
NAP	Nieuw Amsterdams Peil.
Natuurontwikkeling	Het scheppen van zodanige omstandigheden dat natuurlijke ecosystemen zich kunnen ontwikkelen.
NO, NO₂, NO_x	Stikstofmono-oxyde, stikstofdioxyde, stikstofoxyden.
Norm	Waarde waaraan een bepaalde concentratie moet voldoen om in een bepaalde klasse ingedeeld te worden.
Normering	Stelsel van normen en toetsing van resultaten aan een stelsel van normen.
Nulalternatief	Bij dit alternatief wordt uitgegaan van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling. Dit alternatief dient als referentiekader voor de effectbeschrijvingen van alle andere alternatieven.
Parameters	Kenmerkende grootheid.
Permanente effecten	Effecten van de ingreep die optreden zolang de weg aanwezig is.

Pijp	Een stalen buis van circa 12 of 18 m lengte.
P(i)MS	Pijpleiding (integriteits) Management Systeem.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8000 voor Chr.)
PWC	Planologische werkcommissie, via buisleidingconcessie aangewezen interdepartementale commissie voor tracéafstemming en aanlegwijze.
PPD	Provinciale Planologische Dienst
Referentie	Vergelijking(smaatstaf).
RWS	Rijkswaterstaat.
Streefwaarde	Waarde die correspondeert met een kwaliteitsdoelstelling op korte of lange termijn.
Studiegebied	Gebied waarbinnen alle relevante effecten optreden bij aanleg van één der alternatieven.
Tijdelijke effecten	Effecten die optreden gedurende de aanleg van de aardgastransportleidingen.
Toetsingsafstand	De afstand waarbinnen de aard van de omgeving moet worden nagegaan.
Toetsingscriterium	Criterium aan de hand waarvan de effecten als gevolg van de voorgenomen activiteit beschreven zijn.
Tracé	De ligging van een aardgastransportleiding in of boven de bodem.
Tracering	Alle handelingen om een tracé vast te stellen.
Variant	Concrete deeloplossing voor een knelpunt op de voorgenomen nieuw te realiseren aardgastransportleidingen van Midwolda naar Ommen (bouwsteen voor de alternatieven).
Vegetatie	De ruimtelijke verschijningsvorm van planten in samenhang met de plaatsen waar zij groeien en de rangschikking die zij uit zichzelf hebben ingenomen.

Veiligheidsgebied	Het gebied aan weerszijden van de leiding waarin zich in principe geen kwetsbare of beperkt kwetsbare bestemmingen mogen bevinden.
Verbindingszone	Zone die deel uitmaakt van de ecologische hoofdstructuur en dienst doet als migratieroute voor organismen tussen kerngebieden en natuurontwikkelingsgebieden. Aanleg van verbindingszones heeft als doel barrières tussen deze gebieden op te heffen.
Versnippering	Proces in het landschap waarbij eerder aaneengesloten gebieden worden verkleind en de onderlinge afstand tussen deze gebieden wordt vergroot (als gevolg van intensieve landbouw, aanleg van infrastructurele werken enz.).
Visueel-ruimtelijke kenmerken	Kenmerken die te maken hebben met de visuele waarneming van het landschap) door de mens.
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
V&W	Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
Waterkwaliteit	De chemische en biologische kwaliteit van water.
Waterkwantiteit	De wijze waarop een bepaalde hoeveelheid water door het studiegebied stroomt (waterhuishouding).
Wgh	Wet geluidshinder.
Wm	Wet milieubeheer.
Worstcase	Slechtst denkbare situatie.

BIJLAGE 2

Aanleg aardgastransportleiding op land

In deze bijlage is een toelichting opgenomen over de mogelijke wijzen van aanleg van aardgastransportleidingen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen:

- De aanleg van een aardgastransportleiding op land (in den droge).
- De verschillende wijzen waarop infrastructuur gekruist kan worden.

De in hoofdlijnen geldende aanlegprincipes zijn hieronder toegelicht. De beschrijving is gebaseerd op informatie van Gasunie over de leidingaanleg, aangevuld met informatie uit de Richtlijn Boortechnieken van Rijkswaterstaat [3] en Technische Voorschriften bij vergunningen voor kabels en leidingen langs, onder en boven de spoorweg van Rail-infrastructuur (uitgave 2002).

SYSTEMEN AARDGASTRANSPORTLEIDING OP LAND

In aansluiting op bestaande infrastructuur bedraagt de minimale gronddekking van de aardgastransportleidingen voor het traject Midwolda/Meeden-Ommen 1,25 meter. De aardgastransportleidingen worden door Gasunie standaard op 7,0 meter van de bestaande aardgastransportleidingen gelegd ("hart op hart") en de nieuwe leidingen worden op 2,20 meter h.o.h. gelegd.

Aanleg aardgastransportleiding in den droge

Een aardgastransportleiding kan als "landleiding" worden aangelegd in den droge. De aanlegwijze in den droge kan voor speciale tracédelen c.q. obstakels in het tracé worden gecombineerd met zogenaamde geboorde methoden. Deze zijn beschreven onder "Systemen voor kruising infrastructuur".

WERKSTROOK 45-75 METER

De aanleg van aardgastransportleidingen gebeurt in secties van verschillende lengtes. Alle werkzaamheden voor de aanleg van de aardgastransportleidingen vinden plaats in een werkstrook. Deze werkstrook is in dit project (2x48" leiding) zo'n 45 à 75 meter breed. De werkzaamheden starten met het afrasteren van de werkstrook. De soort afrastering hangt af van het omliggende landgebruik.



Bij aanleg van een aardgastransportleiding in den droge wordt eerst een rijbaan aangelegd. De rijbaan wordt gemaakt door het aanbrengen van 'gewoon zand' met rijplaten. Het zand wordt bij een slechte draagkracht van de ondergrond aangebracht op een kunststof scheidingsfolie. Bij een zeer slechte draagkracht van de ondergrond van graslandpercelen wordt de scheidingsfolie aangebracht op het grasland, dus zonder de teelaarde te verwijderen. Indien de teelaarde onder de rijbaan wordt verwijderd dan wordt deze in depot gezet, gescheiden van de later te ontgraven ondergrond.



Nadat de rijbaan is aangebracht, worden de pijpen (met een lengte van 12 tot 18 meter) uitgereden en aaneen gelast. Alle lassen worden op fouten gecontroleerd. Als de lassen goed zijn bevonden, worden ze voorzien van een coating. Deze coating van de lasnaad vormt samen met de op de pijp aangebrachte coating een aaneengesloten beschermingslaag tegen uitwendige corrosie. Bovendien beschermt een cathodisch beschermingssysteem de aardgastransportleiding tegen uitwendige corrosie.

Als de streng van aaneengelaste pijpen gereed is, wordt deze nogmaals gecontroleerd of de beschermende coating niet is beschadigd.



Naast de pijpen wordt een sleuf gegraven. Hiertoe wordt de teelaarde en de ondergrond ontgraven en in gescheiden depots⁸ gezet. De sleuf wordt, indien nodig, bemalen. Waar mogelijk zal door het toepassen van horizontale bemaling (sleufdrainage) de wateronttrekking geminimaliseerd zijn. Figuur B2.1 en de foto's in de kantlijn illustreren de beschrijving van de werkzaamheden bij aanleg van een aardgastransportleiding in den droge.

Kranen of sidebooms tillen de pijpen die tot een streng aaneen zijn gelast in de sleuf. Op de meeste plaatsen zal de leiding onder grondwaterniveau worden gelegd. Afhankelijk van de grondslag kan het noodzakelijk zijn om een verankering toe te passen. Grondankers voorkomen dat de leiding gaat opdrijven. Na afloop wordt de sleuf aangevuld door eerst het zand van de rijbaan in de sleuf te brengen. Het zand dat niet in de sleuf kan worden verwerkt wordt in het tracé verwerkt ter opheffing van grondtekorten of wordt afgevoerd. Vervolgens wordt, in omgekeerde volgorde van ontgraving, de in depot gezette ondergrond ingebracht. Als laatste wordt de teelaardelaag weer terug op haar plaats gebracht en wordt het tracé afgewerkt en ingezaaid.

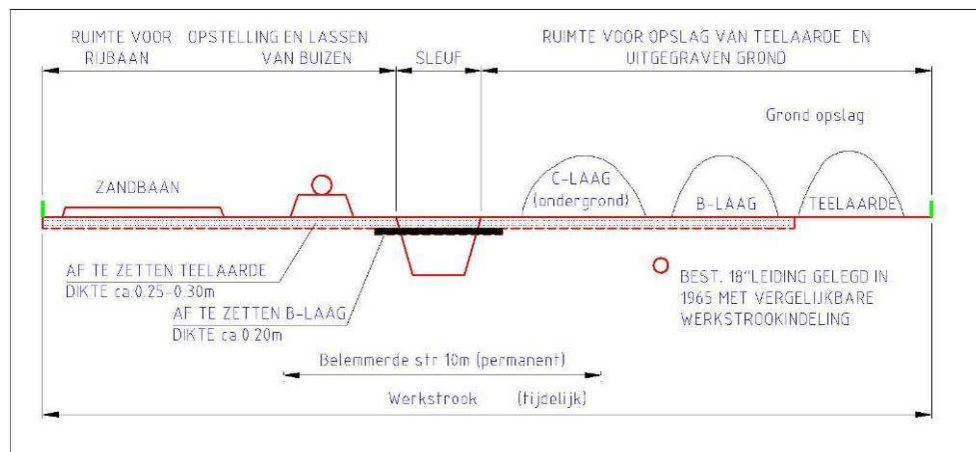
ONTGRAVINGSTYPEN

De sleufbreedte bij uitvoering in den droge bedraagt op aanlegniveau bij 2x48" aardgastransportleidingen bedraagt circa 4,40 meter. De taluds zijn 1:1,5 of steiler. Twee manieren voor ontgraving zijn hierbij relevant:

- *Ontgravingstype 1:* van de werkstrook wordt alleen ter plaatse van de sleuf de teelaarde afgezet. Dit vindt plaats bij bodemprofielen met weinig draagkracht (veen- en moerige gronden) en bij graslanden.
- *Ontgravingstype 2:* van de gehele werkstrook wordt de teelaarde afgezet, dit is cultuurtechnisch het beste. Daarbij is de minste kans op blijvende structuurschade door vermenging.

Figuur B2.1

Voorbeeld dwarsdoorsnede van de werkstrook bij voor Gasunie standaard werkwijze voor de aanleg van een aardgastransportleiding



TIJDSDUUR AANLEG IN DEN DROGE

Voor het leggen van de aardgastransportleiding in den droge bedraagt de tijdsduur vanaf het moment van afzetten van de werkstrook tot en met het moment van terugzetten van de teelaarde, afwerken en inzaaien gemiddeld 10 weken. In deze periode wordt gemiddeld 2 weken bemalen.

⁸ In de praktijk worden vaak meerdere lagen gescheiden ontgraven.

Na het inzaaien van de werkstrook kan deze nog niet in gebruik worden genomen. Met de grondeigenaren en grondgebruikers worden afspraken gemaakt over het uit gebruik nemen van de werkstrook voor –meestal- een volledig groeiseizoen.

Grondtekorten en tijdelijke rijbanen

Bij aanleg van de leiding ontstaan grondtekorten. Deze grondtekorten ontstaan onder andere door inklinken. De ontstane grondtekorten worden gecompenseerd door inbrengen van zand. Bovendien moet voor het transport van materieel en materiaal de draagkracht van de grond worden verbeterd en moet de structuur van de grond zoveel mogelijk worden beschermd. Hiertoe wordt een tijdelijke rijbaan aangelegd. Voor deze tijdelijke rijbaan wordt zand gebruikt. De dikte van de tijdelijke rijbaan wordt afgestemd op de te verwachten grondtekorten. De tijdelijke rijbaan zal onder in de sleuf en ter opheffing van grondtekorten in het verdere tracé worden verwerkt. Alvorens de tijdelijke rijbaan wordt verwerkt, zal worden gecontroleerd of tijdens het gebruik ervan geen verontreiniging door bijvoorbeeld olielekage is opgetreden. Om de nazakkingen te compenseren zal het tracé met een geringe overhoogte worden afgewerkt.

Zand

Het zand dat wordt gebruikt voor de tijdelijke rijbanen en ter compensatie van de grondtekorten zal worden betrokken van lokale zandwinningen. Het zand moet voldoen aan de kwaliteitseisen en controle volgens de normale regels daarvoor in Nederland.

Karakteristieken aanleg tracé

In de volgende tabel zijn enkele karakteristieken van de wijzen van aanleg op land weergegeven.

Tabel B2.1

Karakteristieken van de wijzen van aanleg op land

	Droge sleuf
Omschrijving	Sleuf graven, waar nodig bemaling toepassen, aardgastransportleiding aanleggen, afwerken.
Toepassingsgebied	90 tot 95% van de normale situaties.
Stand der techniek	Uitstekend, veel toegepast.
Milieu-aspecten	Bij bemaling plaatselijk en tijdelijk verdroging. Werkstrook 45 – 75 meter.

SYSTEMEN VOOR KRUISING INFRASTRUCTUUR

Er zijn meerdere methoden om infrastructuur (water, spoor, weg) te kruisen. Deze worden hieronder toegelicht.

Er bestaan verschillende zogenaamde “no-dig” ofwel “sleufloze” installatiemethoden. De meest gebruikte methoden zijn:

- Horizontaal gestuurde boring.
- Open Front Techniek (avegaarmethode, persboring).
- Gesloten Front Techniek (schildboring).
- Pneumatische boringen.

Daarnaast kan voor kruisingen met watergangen, kanalen en bestaande leidingen gebruik worden gemaakt van een zinker. Afhankelijk van het al dan niet toepassen van bemaling wordt onderscheid gemaakt in:

- Natte zinker (zonder bemaling).
- Droge zinker (bemaling).

Bovenstaande zes technieken worden in navolgende tekst verder in detail toegelicht.

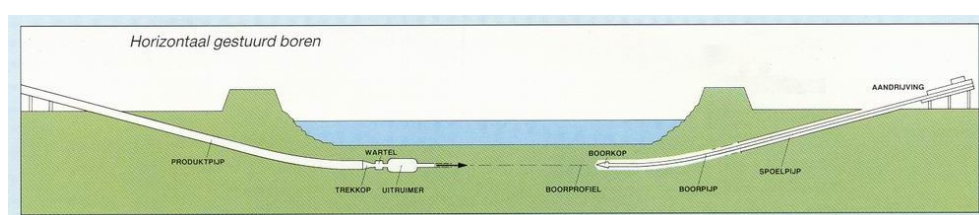
Horizontaal gestuurde boring

De horizontaal gestuurde boring kan worden toegepast voor het kruisen van tracédelen met bijzondere natuur, archeologische of cultuurhistorische waarden en voor het kruisen van infrastructuur.

Het kenmerk van een horizontaal gestuurde boring is dat de boring vanaf het maaiveld plaatsvindt en dat een zodanige gronddekking wordt gekozen dat er geen invloed optreedt naar de bovengrond. Bij deze boortechniek zijn alleen bouwkuipen en bemalingen nodig voor het verbinden van de horizontaal gestuurde boring met de leidingdelen die ofwel in den droge of in den natte zijn gelegd (zie voorgaande toelichting bij "Aanleg aardgastransportleiding in den droge"). In Figuur B2.2 is een principe schets van horizontaal gestuurd boren opgenomen.

Figuur B2.2

Principe schets horizontaal gestuurd boren



Voor het uitvoeren van een horizontaal gestuurde boring wordt eerst de boorstelling (rig) opgebouwd (zie foto B2.1). Volgens een ontworpen langsprofiel en met een intredehoek van 8° à 12° wordt vervolgens de boorpijp (pilotpipe) ingebracht. Langs elektronische weg is de boorkop exact te volgen en door de licht gebogen boorkop te draaien bestaat de mogelijkheid om te sturen en zodoende de ontworpen boorlijn te volgen.

Foto B2.1

Boorstelling voor gestuurde boring naar open water



Het eigenlijke boren (losmaken van de grond) gebeurt met jetnozzles. Bij hardere grondsoorten bestaat de mogelijkheid een vloeistof (bentoniet) aangedreven boormotor te gebruiken voor mechanisch boren. De losgemaakte grond wordt met bentonietspoeling aan de buitenzijde van de boorpijp teruggevoerd naar het intredepunt. Deze boorspoeling wordt vervolgens verzameld en gerecycled voor hergebruik. Na uittrede wordt een zogenaamde 'ruimer' teruggetrokken om het boorgat te vergroten.

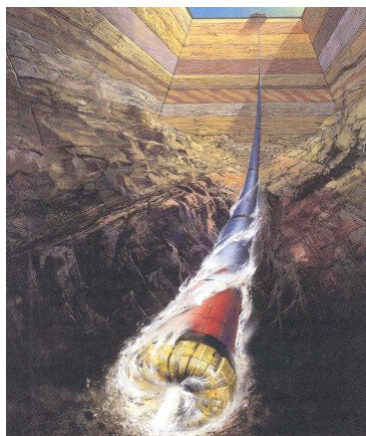
Met een bentonietspoeling wordt vervolgens de uitkomende grond uit de boorgang verwijderd en gerecycled. Bij grotere diameters kan het ruimen in meerdere stappen plaatsvinden. Aan de overzijde van de booropstelling wordt de te installeren leidingstreng op rolstellen samengesteld en getest. Uiteindelijk wordt de aardgastransportleiding met een wartel aan de boorpijp bevestigd en ingetrokken.

TOEPASSING BENTONIET

De bentoniet (klei) spoeling wordt volledig hergebruikt en datgene wat overblijft wordt uiteindelijk afgevoerd. Op het land wordt de bentonietspoeling opgevangen en verzameld in gegraven putten, van waaruit het verder verpompt kan worden. Bij een boring die eventueel in het water uitkomt, dan wel vertrekt, zal het nodig zijn om damwandkuipen aan te brengen om zodoende de bentonietvloeistof te kunnen verzamelen. Deze hulpconstructies zullen later echter veelal ook gebruikt worden voor tie-in activiteiten ofwel het aansluiten op de nieuw gelegde aardgastransportleiding.

Figuur B2.3

Schematische weergave
horizontaal gestuurde boring



Het grote voordeel van de horizontaal gestuurde boormethode is dat over grote lengte een te passeren object volledig ongeroerd blijft. Voor een 48" leiding bedraagt de maximale boorlengte van een horizontaal gestuurde boring ongeveer 1000 meter, dit is afhankelijk van de eigenschappen van de diepere grondlagen.

Als nadeel kan gezien worden dat de aardgastransportleiding dusdanig diep komt te liggen dat hij vrijwel onbereikbaar is (maar ook onbereikbaar voor schade van buitenaf).

Open Front Techniek (avegaarmethode, persboring)

Het kenmerk van de open front boortechniek is de open voorzijde van de buis. De ronde buis wordt door middel van hydraulische vijzels in de grond gedrukt waarna de grond handmatig danwel mechanisch wordt afgevoerd. Aan de voorzijde bevindt zich een snijrand. Door het intact houden van een qua grootte te kiezen grondprop in de boorkop zal de stabiliteit nabij het open front, geen probleem vormen. De open front techniek is niet geschikt voor het boren beneden de grondwaterstand, tenzij met behulp van bemaling de grondwaterstand ter plaatse wordt verlaagd. De open front techniek is niet bestuurbaar en tijdens het drukken kunnen afwijkingen ontstaan omdat de snijkop de weg van de minste weerstand zoekt.

AVEGAAR

De avegaarmethode is een voorbeeld van open front techniek waarbij de grondafvoer plaatsvindt met een avegaar (grondboor). De met een motor aangedreven avegaar bevindt zich achter de snijkop. De losgewoelde grond wordt via de avegaar afgevoerd naar de persput en daar verder verwijderd.

Foto B2.2

Links: avegaar in buis.

Rechts: avegaarboring

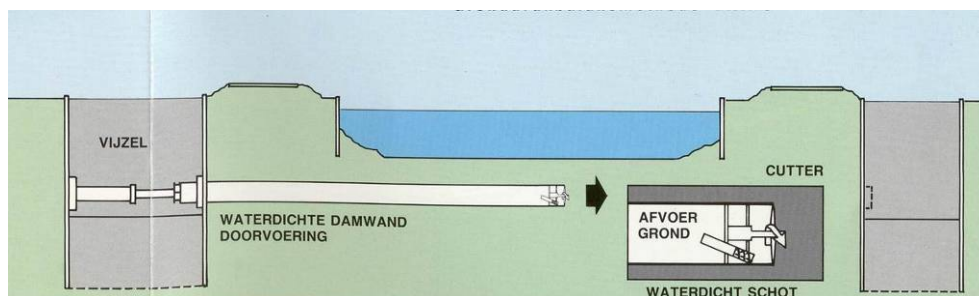
***Gesloten Front Techniek (schildboring)***

Het kenmerk van de gesloten front boorteknik is het schild in de voorzijde van de boorkop die deze methode geschikt maakt om onder water te gebruiken, dus zonder toepassing van bemaling onder het te passeren object. De ronde buis wordt door middel van vijzels in de grond gedrukt. Tijdens het wegdrukken van het buiselement wordt de grond aan de voorzijde afgefreest met een hydraulisch- of elektrisch aangedreven snijrad. De grond wordt gemengd in de boorkamer, of een aparte mengkamer, en vervolgens afgevoerd. De pers- en ontvangstuip wordt wel bemalen. Deze boormethode wordt onder andere veel gebruikt voor het installeren van mantelbuizen bij spoorwegkruisingen (NS-kruising).

In figuur B2.4 is een principe schets van een schildboring opgenomen.

Figuur B2.4

Principe schets van een
schildboring
(Grondruk-Balans methode)



Er zijn twee systemen te onderscheiden:

- **Grondruk-Balans methode:** hierbij wordt er nauwlettend op toegezien dat de weggeboorde grond in de boorkamer voor het schild in evenwicht is met de heersende gronddruk in de omgeving. De grond wordt vervolgens mechanisch (met een kleine avegaar) uit de boorkamer tot binnen het afsluitende schild gebracht en hiervandaan afgevoerd naar de persput met karretjes of dikstofpompen.
- **Slurry methode:** hierbij wordt de weggeboorde grond in de mengkamer met water vermengd zodat een verpompbare massa ontstaat. Bij deze methode dient het wegpompen van de slurry in evenwicht te zijn met de voortgang van de boring, zodat geen holle ruimten en diensgevolge verzakkingen in het maaiveld kunnen ontstaan.

Tijdens het boren van mantelbuizen wordt bentoniet aan de buitenkant van de leiding geïnjecteerd om de wrijvingsweerstand tussen de buis en de grond te verminderen. Omdat schildboringen vaak toegepast worden zonder gebruik te maken van bemaling, dienen er ook ter plaatse van de damwand (pers- en ontvang) putten speciale voorzieningen gemaakt te worden.

De doorvoeringen door de damwand vragen een waterdichte constructie, maar zonodig worden ook waterdichte onderwaterbeton vloeren toegepast.

De gesloten front boortechniek is redelijk bestuurbaar. In de boorkop zijn stuurvijzels geplaatst waardoor besturing in alle richtingen mogelijk is. Het boortracé kan hierdoor recht en/of (verticaal/horizontaal) gebogen worden uitgevoerd. De positie van de boorkop kan door middel van een plaatsbepalingssysteem (laser) continu worden bewaakt.

Foto B2.3

Links: slurry kop komt binnen door speciale damwand doorvoering.

Rechts: Gronddruk Balans boorkop met midden-onder de avegaar voor grondafvoer uit de mengkamer.



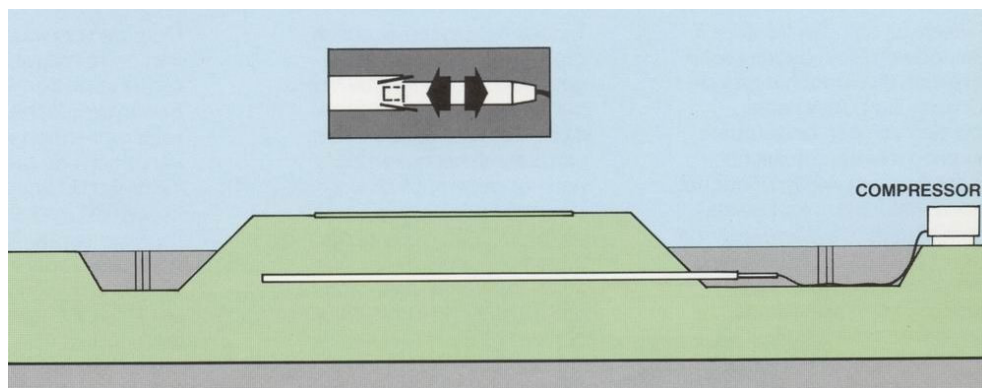
Pneumatische Boortechniek

Pneumatisch boren is beter bekend onder de naam “raketboren”. In figuur B2.5 is een principe schets van een raketboring opgenomen. Het kenmerk hiervan is dat de leiding door middel van een horizontaal heiblok wordt doorgevoerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een bodempersraket. De in te brengen buis wordt nauwkeurig opgesteld in een gegraven werkput en wordt vervolgens met de op een raket lijkende en lucht aangedreven slaghamer horizontaal ingedreven of ingetrokken. Indien de raket de buis in duwt, dient deze na installatie te worden leeg gemaakt.

Bij deze methode is het niet mogelijk om de boring te sturen.

Figuur B2.5

Principe schets raketboring



Natte zinker

Een natte zinker kan worden toegepast voor kruisingen met watergangen waarbij geen bemaling toegepast kan worden om de sleuf waar de leiding in komt te liggen droog te krijgen.

Om scheepvaart bij dit soort kruisingen zo weinig mogelijk te belemmeren, is het van belang om het baggeren en afzinken van de voorgevormde leidingsectie in overleg met belanghebbende instanties (en goed gepland) uit te voeren.

Foto B2.4

Natte zinker



Een natte zinker kan afhankelijk van vorm en locatie op uiteenlopende wijzen gelegd worden. Dit type zinker bestaat uit een voorgevormde pijp die volledig aangepast is aan het profiel van de betreffende watergang. Het baggerwerk kan daardoor tot een minimum beperkt blijven, ook mede doordat de oevers vaak met damwanden zijn beschermd (de zogenaamde kopgaten).

De zinker wordt bij voorkeur gebouwd op één van de nabij gelegen oevers, zodat één van de kranen op de wal blijft staan om één van de opgaande einden te kunnen optillen. Het andere opgaande einde (en eventueel tussen-hijspunten in de “vloerbuis”) wordt met behulp van een hijsvaartuig (bijvoorbeeld baggerequipement) gehesen en over gevaren. Voor groter zinkers kunnen zonodig drijvende bokken worden ingezet. Door de zinker met water te vullen krijgt de leiding voldoende zinkgewicht en kan vervolgens stapsgewijs worden afgezonken.

Droge zinker

Een droge zinker kan worden toegepast voor het kruisen van objecten (bijvoorbeeld bestaande leidingen en watergangen) waarbij bemaling toegepast mag worden om de sleuf waar de leiding in komt te liggen droog te krijgen (bijvoorbeeld bij kanalen en grote watergangen). Er is sprake van een bouwput met bemaling.

Karakteristieken kruising infrastructuur

In tabel B2.2 zijn enkele karakteristieken van de wijzen van kruisen van infrastructuur weergegeven.

Tabel B2.2

Karakteristieken van de wijzen van aanleg bij kruising met infrastructuur

Type kruising	Eigenschappen en toepassingsgebied	Bemaling* en overige opmerkingen
Horizontaal gestuurde boring (HDD)	Er is een bemalen bouwkuip nodig en er is praktisch geen belasting van het grondwater en bovengrond boven het geboorde land.	Leiding is niet meer bereikbaar voor inspectie. Geen bemaling van het gehele object nodig; wel van de bouwput bij de aansluiting van de leidingen.
Open Front Techniek (OFT) (Avegaarboring)	Wordt in den droge toegepast Pijp met iets grotere snijring aan de voorkant. Deze techniek is geschikt voor overbrugging van beperkte lengte.	Bemaling van het hele object nodig.
Gesloten Front Techniek (GFT) (Schildboring)	Wordt toegepast bij het passeren van grote wegen en watergangen waarbij er geen bemaling nodig is onder het te kruisen object.	Geen bemaling van het gehele object, wel van de bouwput
Pneumatische Boortechniek (PBT) (Raketten)	Wordt gebruikt bij kruising van relatief kleine wegen en passeren van kleine/korte objecten. De kruising vindt plaats door middel van een pijp met iets grotere snijring aan de voorkant. Deze techniek is geschikt voor een overbrugging van beperkte lengte.	Bemaling van het hele object is nodig.
Natte zinker	Wordt toegepast bij het passeren van kanalen en grote watergangen als er niet bemalen mag worden.	Geen bemaling van het gehele object nodig wel van de bouwput bij de aansluiting van de leidingen.
Droge zinker	Wordt gebruikt bij kruising van objecten waar bemaling is toegestaan (bestaande leidingen en dergelijke).	Wel bemalen

* In alle situaties is voor de aansluiting van de kruising op de normaal gelegde leiding een bouwput nodig die wordt bemalen. Hier wordt met bemaling het gedeelte onder het te kruisen object bedoeld.

BIJLAGE 3

Maatgevende kenmerkenkaart

BIJLAGE 4

Beleid

In deze bijlage wordt achtereenvolgens ingegaan op:

- Europees beleid.
- Rijksbeleid Nederland.
- Provinciaal beleid.
- Gemeentelijk beleid.
- Waterschap.

EUROPEES BELEID

Beleid	
Europees beleid	Europese Gasrichtlijn 2003/55/EG (2003) EU-Kaderrichtlijn Water (2000) Vogelrichtlijn (1979) Habitatrichtlijn (1992) Verdrag van Malta (1998)

Europese Gasrichtlijn 2003/55/EC (2003)

Op 16 juli 2003 is de tweede Europese gasrichtlijn 2003/55/EC [4] gepubliceerd. Deze richtlijn is sinds juli 2004 op het niveau van de lidstaten van toepassing. De (eerste) Europese gasrichtlijn 98/30/EC uit 1998 is met ingang van 1 juli 2004 ingetrokken. In de richtlijn 2003/55/EC zijn gemeenschappelijke regels vastgesteld voor de transmissie, distributie, levering en opslag van aardgas. De richtlijn stelt de regels vast met betrekking tot de organisatie en de werking van de aardgassector, de toegang tot de markt, de criteria en procedures voor de verlening van vergunningen voor transmissie, distributie, levering en opslag van aardgas en het beheer van systemen.

Nederland heeft de eisen van de EU-gasrichtlijn verwerkt in Gaswet, die in 2000 van kracht is geworden.

EU-Kaderrichtlijn Water (2000)

Het Europese Parlement heeft in 2000 de EU-Kaderrichtlijn Water vastgesteld. Doel van deze richtlijn is het beschermen van water-ecosystemen/wetlands, waterafhankelijke land-ecosystemen en waterbronnen en bijdragen aan afzwakking van de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte. De lidstaten moeten in 2003 alle nodige wettelijke maatregelen genomen hebben om aan de richtlijn te kunnen voldoen. Het streven voor 2015 is, dat in alle wateren in de Europese Unie zowel de chemische als de ecologische toestand goed is.

Voor het tracé van de geplande aardgastransportleidingen betekent het dat de activiteiten de oppervlaktewaterkwaliteit niet extra mogen belasten. De plannen mogen geen verdrogende invloed hebben op de omgeving en ook niet voor een verhoogde kans op overstromingen zorgen.

Vogelrichtlijn (1979) en Habitatrichtlijn (1992)

De EG-Vogelrichtlijn [5] en de Habitatrichtlijn [6] richten zich op de bescherming van soorten planten en dieren en hun leefgebieden. Het hoofddoel van de Vogelrichtlijn is het instandhouden van alle natuurlijk in het wild levende *vogel*soorten op het Europees grondgebied van de Lidstaten. De richtlijn onderscheidt daarbij te beschermen gebieden en te beschermen soorten. De Habitatrichtlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop de richtlijn van toepassing is. De Habitatrichtlijn kent evenals de Vogelrichtlijn twee beschermingsdoelen: de bescherming van gebieden waarin belangrijke habitats en soorten voorkomen en de bescherming van zeldzame en bedreigde planten- en diersoorten. Elke Lidstaat wijst gebieden als speciale beschermingszones aan.

In Habitat- en Vogelrichtlijngebieden mogen geen schadelijke activiteiten plaatsvinden, tenzij er geen alternatieven voorhanden zijn en de activiteiten van groot openbaar belang zijn en er compenserende maatregelen getroffen worden.

- Alle lidstaten van de Europese Unie zijn verplicht de Vogel- en Habitatrichtlijn uit te voeren. De lidstaten moeten de bepalingen uit de richtlijn opnemen in de nationale regelgeving.
- Een belangrijk element hierin is het zogeheten afwegingskader van artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Dit afwegingskader is opgenomen in de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998. De vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn vereiste bescherming van soorten is overgenomen in de Flora- en faunawet.

Toetsing aan artikel 6 Habitatrichtlijn

Nieuwe plannen of projecten in of in de nabijheid van speciale beschermingszones moeten worden getoetst volgens het in artikel 6 lid 3 en 4 van de Habitatrichtlijn opgenomen afwegingskader. Dit afwegingskader stelt dat elk plan of project dat significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied een 'passende beoordeling' wordt gemaakt van de gevolgen voor het gebied, waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Het Bevoegd Gezag mag alleen toestemming voor het plan of project geven als zij ervan is verzekerd dat het plan de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet aantast. De in artikel 6 voorgeschreven onderzoeksprocedure heeft drie stappen:

1. Onderzoek naar het mogelijk optreden van significante gevolgen voor het richtlijngebied. Wanneer significante gevolgen uitgesloten kunnen worden, en dit kan dermate goed onderbouwd worden dat het ook bij eventuele beroepsprocedures overeind blijft, vervallen de volgende stappen. Deze stap wordt, conform het Stappenplan van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 'voortoets' genoemd.
2. Wanneer significante gevolgen niet uitgesloten kunnen worden, dient op relevante onderdelen een passende beoordeling (lees: een meer diepgaand ecologisch effectenonderzoek) uitgevoerd te worden.
3. Wanneer de natuurlijke kenmerken aangetast worden dienen dwingende redenen van groot openbaar belang én gebrek aan alternatieven aangetoond te worden.

De Vogel- en Habitatrichtlijngebieden die in of nabij het studiegebied liggen zijn aangegeven op de MKK in bijlage 3.

Verdrag van Malta (1998)

In 1992 hebben de Europese ministers van cultuur het Verdrag van Malta (Valletta) [7] ondertekend. Het verdrag heeft tot doel het archeologisch erfgoed te beschermen als bron van het Europees gemeenschappelijk geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie. Grondgedachte is dat er wordt gestreefd naar het behoud van archeologische waarden *in situ*, dit wil zeggen in het bodemarchief. Als behoud niet mogelijk is, moet er voor worden zorg gedragen dat de informatie die in de bodem zit niet verloren gaat. Dit houdt een onderzoeksverplichting in, die kan leiden tot een volledige, wetenschappelijke opgraving van de aanwezige resten. Om behoud *in situ* als prioriteit te stellen, wordt gestreefd naar het volwaardig meewegen van het archeologisch belang in planologische besluitvormingsprocessen door dit aspect al vanaf het begin bij de planvorming te betrekken.

RIJKSBELEID

Beleid	
Rijksbeleid	Nota Ruimte (2006) Gaswet (2004) Concessie Gasunie (1963) Erkenning openbaar belang Gasunie (1964) Circulaire Zonering Hogedruk Aardgastransportleidingen (1984) Nationaal milieubeleidsplan 4 (2001) Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2004) 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 Beheer Rijkswaterstaatswerken (1997) Wet bodembescherming (1986) Nota natuur, bos en landschap in de 21^e eeuw (2000) Flora- en faunawet (2002) Natuurbeschermingswet (1998) Nota Belvédère (1999) Monumentenwet (1988)

Nota Ruimte (2006)

De Nota Ruimte vervangt de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening en het Structuurschema Groene Ruimte (SGR). Hoofddoel van het nationaal ruimtelijk beleid is ruimte te scheppen voor de verschillende ruimtevragende functies. De Nota Ruimte bevat generieke regels ter waarborging van de algemene basiskwaliteit, de ondergrens voor alle ruimtelijke plannen. Op het gebied van economie, infrastructuur en verstedelijking gaat het bijvoorbeeld om het bundelingsbeleid, het locatiebeleid, milieuwetgeving en veiligheid. Uitgangspunt is dat de initiatiefnemer zorgt voor opheffing van veroorzaakte knelpunten.

Buisleidingen

In de Nota Ruimte is ten aanzien van ondergronds transport aangegeven dat het voor de toekomst van met name de Nederlandse industrie belangrijk is om netwerken van hoofdtransportleidingen voor het transport van grondstoffen (zoals aardgas, aardolie, water en chemicaliën), halffabrikaten en rest- en afvalstoffen te creëren tussen de zeehavens en de industriële centra. Voor de energievoorziening in Nederland en de omliggende landen is het netwerk van hogedruk aardgastransportleidingen belangrijk.

Doel van het beleid ten aanzien van hoofdtransportleidingen is om problemen en knelpunten bij de ondergrondse ordening te voorkomen, waar mogelijk bundeling met andere lijninfrastructuur te bevorderen en de veiligheid rondom deze leidingen te waarborgen.

Het rijk ondersteunt het beleid van de Europese Unie ten aanzien van een Trans-Europees Netwerk Energie (TEN-E). De rol van de overheid ligt daarnaast bij de ruimtelijke reservering van tracés voor hoofdtransportleidingen. Er zijn op dit moment in de Nota Ruimte geen nieuwe tracés voorzien. Wel hebben bestaande tracés vanwege hun directe of indirecte ruimtebeslag ruimtelijke consequenties.

**NETWERK AARDGAS-
TRANSPORTLEIDING IS
BELANGRIJK**

BUNDELING VAN LEIDINGEN

Vanwege dit beslag is het landelijk net van hoofdverbindingen uit het SBUI aangevuld met inmiddels gerealiseerde tracés en opgenomen in de Nota Ruimte.

Het landelijk net van hoofdtransportleidingen voorziet in hoofdverbindingen tussen de belangrijkste industrie- en (zee)havengebieden in Nederland en de buurlanden, en tussen Nederland en de Noordzee.

Waar in het SBUI onderscheid werd gemaakt in buisleidingenstraat, –strook en –zone, zijn deze vervangen door indicatieve aardgastransportleidingentracés die de globale ligging van bestaande tracés aangeven.

Op een eventuele ruimtelijke reservering voor tracés met hoofdtransportleidingen is het beleid van toepassing, zoals weergegeven in de Nota Risico-Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS, 1996). Daarin staan normen voor onder andere buisleidingen. Deze normen uit deze nota vormen de basis voor besluiten over ruimtelijke gevolgen van buisleidingen. Ten slotte zal het rijk, in nader overleg met betrokken partijen, onderscheid maken in tracés waar er (indien gewenst) nieuwe aardgastransportleidingen bij gelegd kunnen en mogen worden en tracés waar dat niet het geval is (conserverende aardgastransportleidingentracés).

VEILIGHEIDSAFSTAND HOOFDTRANSPORT- LEIDINGEN: 70 METER

Provincies en gemeenten nemen de feitelijke ligging van de tracés van het landelijk net van hoofdtransportleidingen onverkort op in de streek- en bestemmingsplannen. Daarbij moet rekening worden gehouden met een breedte van 70 meter van de tracés met aan beide zijden een veiligheidsgebied van 55 meter. In het veiligheidsgebied gelden beperkingen ten aanzien van grote ruimtelijke ontwikkelingen zoals woonwijken en flatgebouwen. Waar de ruimte beperkt is, kan de breedte van het tracé, in overleg met het rijk, over korte lengte worden beperkt door risicoreducerende maatregelen (zoals dikkere pijp en afdekken) te treffen. Het rijk zal op grond van de Nota RNVGS alsmede het beleid zoals dat voortvloeit uit de beleidsvernieuwing van het Vierde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4), opnieuw de veiligheidsafstanden uitwerken die gelden vanaf de leidingen tot aan andere activiteiten en bestemmingen die zich niet laten verenigen met het karakter van de vervoerde (gevaarlijke) stoffen. Tenslotte zal het rijk een beheersstrategie voor hoofdtransportleidingen uitwerken.

Natuur

De hoofddoelstelling voor natuur luidt dat er sprake moet zijn van het duurzaam instandhouden en ontwikkelen van het fysieke (abiotische) milieu als natuurlijke hulpbron en dat recht wordt gedaan aan de intrinsieke waarden van planten, dieren en ecosystemen. Het ruimtelijke beleid voor de EHS is in het SGR opgenomen. De EHS is door provincies overgenomen in een streekplan of Provinciaal omgevingsplan (POP). Hierin wordt de bescherming van de EHS geregeld.

Landschap

In de Nota Ruimte worden gebieden aangewezen als ‘nationale landschappen’. Nationale landschappen zijn gebieden met internationale zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapskwaliteiten, en in samenhang daarmee bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten.

Het landschap ‘Middag-Humsterland’ is het enige landschap in de provincie Groningen welke is aangewezen.

In de provincie Drenthe is het gebied ‘Drentse Aa’ aangewezen.

In de provincie Overijssel zijn de gebieden IJsseldelta en Noordwest-Twente aangewezen. Het aardgastransportleidingstracé doorkruist geen van deze nationale landschappen.

Gaswet (2004)

De tweede Europese gasrichtlijn 2003/55/EG van de Europese Unie is geïmplementeerd in de Gaswet [8 en 9]. In de Gaswet zijn regels voor het transport en de levering van gas opgenomen. Kernthema's binnen de Gaswet zijn het geleidelijk vrijmaken van de markt en de regulering van de toegang tot het gasnetwerk. De Nederlandse gasmarkt is sinds 1 juli 2004 geliberaliseerd. Relevant artikel uit de Gaswet ten aanzien van aardgastransportleidingaanleg is Artikel 10, lid 1: "Een gastransportbedrijf, een gasopslagbedrijf of een LNG-bedrijf heeft tot taak zijn gastransportnet, onderscheidenlijk zijn gasopslaginstallatie of zijn LNG-installatie op economische voorwaarden in werking te hebben, te onderhouden en te ontwikkelen op een wijze die de veiligheid, doelmatigheid en betrouwbaarheid van dat gastransportnet of die installatie en van het transport van gas waarborgt en het milieu ontziet".

Concessie Gasunie (1963)

Voor de aanleg en instandhouding van een net van aardgastransportleidingen en daarbij behorende werken bestemd voor het transport, is bij koninklijk besluit in 1963 concessie verleend aan Gasunie [10]. In deze concessie is, ten aanzien van nieuw aan te leggen aardgastransportleidingen, het volgende opgenomen:

- Bij de aanleg van nieuwe aardgastransportleidingen en werken dient omtrent het traject en de te volgen werkwijze overleg gepleegd te worden met een planologische werkcommissie, in te stellen door de Minister van Economische Zaken.
- Nieuw aan te leggen aardgastransportleidingen met toebehoren moeten zodanig worden uitgevoerd en aangelegd, dat voldaan is aan de voor dergelijke aardgastransportleidingen gebruikelijke normen van veiligheid en bedrijfszekerheid.
- Nieuw aan te leggen aardgastransportleidingen met toebehoren moeten voor de ingebruikneming op sterkte en dichtheid worden beproefd en goed zijn bevonden.

Erkenning van openbaar belang (1964)

Bij Koninklijk besluit in 1964 is het openbaar belang van de aardgastransportleidingen met bijbehorende werken van Gasunie erkend [11]. Deze erkenning geeft de mogelijkheid om bij de aanleg van nieuwe aardgastransportleidingen een gedoogplicht op te leggen aan grondeigenaren waar geen minnelijke overeenstemming mee kan worden bereikt.

Circulaire Zonering Hogedruk Aardgastransportleidingen (1984)

De Circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' van de Minister van VROM uit 1984 [12] geeft regels voor zonering van nieuwe tracés van aardgastransportleidingen en bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van bestaande aardgastransportleidingen. In de Circulaire van VROM (1984) worden afstanden vanaf de transportleidingen gegeven, waarop kwetsbare bestemmingen gerealiseerd kunnen worden, dit is de *toetsingsafstand*. Wanneer de toetsingsafstand niet gehaald wordt, gelden er minimale *bebouwingsafstanden*. In de Circulaire van VROM (1984) zijn drie zones aangegeven in verband met de aanwezigheid van aardgastransportleidingen:

- Een belemmerende strook vastgelegd in het zakelijk recht, waar geen bebouwing is toegestaan.
- Een gebied waar incidentele bebouwing en minder kwetsbare objecten zijn toegestaan.
- Een gebied waar woonbebouwing en andere kwetsbare objecten zijn toegestaan.

Deze zones zijn met bijbehorende toetsingsafstanden en minimaal aan te houden bebouwingsafstanden uitgewerkt.

De Circulaire VROM 1984 geeft aan dat, indien de bebouwingsafstand wegens knelpuntensituaties ten gevolge van de aard van de omgeving niet kan worden gerealiseerd, het is toegestaan om de afstanden eenmalig te halveren indien bij de uitvoering extra constructieve maatregelen worden genomen. De afstand dient minstens te voldoen aan de afstand voor incidentele bebouwing (5 meter). Extra maatregelen kunnen zijn:

- een gronddekking groter of gelijk aan 2 meter gecombineerd met extra markering of bewaking; of
- een afdekking met betonplaten boven de aardgastransportleiding; of
- een damwandconstructie naast de aardgastransportleiding; of
- het toepassen van materiaal met hogere gespecificeerde minimum kerftaaiheid.

In Tabel B5.1 is de zonering voor een 48" aardgastransportleiding met een bedrijfsdruk van 50 tot 80 bar opgenomen.

Tabel B5.1

Toetsingsafstand voor aardgastransportleidingen en minimale afstand tot woonbebouwing en bijzondere objecten voor aardgastransportleidingen

Diameter	Toetsingsafstand voor aardgastransportleiding bij bedrijfsdruk 50-80 bar	
48"	150 m	
Diameter	Incidentele bebouwing & Bijzondere objecten categorie II	Woonwijk & flatgebouw, bijzondere objecten categorie I
48"	5 m	50 m

Bijzondere objecten categorie I: Bejaardentehuizen en verpleeginrichtingen; Scholen winkelcentra; Hotels en kantoorgebouwen (bestemd voor meer dan 50 mensen); objecten met een hoge infrastructurele waarde zoals computer- en telefooncentrales, gebouwen met vluchtleidingapparatuur; objecten die door secundaire effecten een verhoogd risico met zich meebrengen zoals bovengrondse installaties en opslagtanks voor brandbare, explosieve en/of giftige stoffen.

Bijzondere objecten categorie II: Sporthallen en zwembaden; weidewinkels; hotels en kantoorgebouwen die niet in categorie I vallen; industriegebouwen zoals productiehallen en werkplaatsen die niet in categorie I vallen.

De Minister van VROM⁹ verzoekt gemeenten en provincies om de richtlijnen inzake afstanden tussen aardgastransportleidingen en woonbebouwing in acht te nemen. Wanneer richtlijnen overschreden dreigen te worden door nieuwe ontwikkelingen heeft dit consequenties voor het veiligheidsniveau rond de aardgastransportleiding en dient de inrichting van het omringende gebied aangepast te worden. Voor verantwoorde afwijkingen van de richtlijnen worden in de Circulaire VROM 1984 handvatten/maatregelen aangedragen.

Nationaal milieubeleidsplan 4 (2001)

In het Nationaal Milieubeleidsplan 4 [13] is de hoofddoelstelling van het Nederlandse milieubeleid vastgelegd: het instandhouden van het draagvermogen van het milieu door de realisatie van een duurzame ontwikkeling. Milieubeleid draagt bij aan de kwaliteit van de leefomgeving. Het milieubeleid van het Rijk is gebaseerd op onder andere de volgende beginselen:

- Duurzame ontwikkeling (de dimensies milieu, economie en sociale kwaliteit worden in hun onderlinge balans beheerd).
- Preventie (nadelige gevolgen van activiteiten moeten worden voorkomen).
- Bestrijding aan de bron.
- De vervuiler betaalt.
- ALARA (As Low As Reasonably Achievable; de beste bescherming die in redelijkheid gevraagd kan worden).

⁹ Brief met kenmerk DGMH/B nummer 0104004 van 26 november 1984.

Externe veiligheid

Het externe veiligheidsbeleid betreft de beheersing van risico's. Dit beleid richt zich naast het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen) en het gebruik van luchthavens ook op het transport van gevaarlijke stoffen (wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen). De basis van het huidige risicobeleid is dat het gevaar van een activiteit acceptabel is wanneer:

- Op een bepaalde plaats een daar aanwezig individu geen hogere kans op overlijden heeft dan maatschappelijk is geaccepteerd (het plaatsgebonden risico).
- De kans op een groot ongeluk met veel slachtoffers voldoet aan de daar gestelde norm (het groepsrisico).

Milieubeleid

Het beleid voor de lokale leefomgeving is uitgewerkt in Provinciale plannen (POP en streekplannen).

Circulaire Risico-normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2004)

De Circulaire Risico-normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen [14] van augustus 2004 is de basis voor het huidige externe veiligheidsbeleid ten aanzien van vervoer van gevaarlijke stoffen. In deze Circulaire is de risiconormering voor het transport van gevaarlijke stoffen verwoord. De Circulaire vindt de basis in de Nota Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS) [15] en het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) [16].

In het externe veiligheidsbeleid wordt gewerkt met normen voor het *plaatsgebonden risico* en het *groepsrisico*. Deze normen geven de kans aan dat bij een ernstig ongeval dodelijke slachtoffers vallen.

PLAATSGEBONDEN RISICO

Het plaatsgebonden risico (PR) wordt weergegeven door risicocontouren, waarbij de zogenaamde 10^{-6} -contour als grenswaarde geldt voor nieuwe situaties. Op deze manier is er bij vervoer van gevaarlijke stoffen een veiligheidszone langs een transportas gecreëerd waarbinnen geen kwetsbare bestemmingen mogen worden geplaatst, waardoor een minimaal veiligheidsniveau voor het individu kan worden gegarandeerd.

Er geldt een resultaatsverplichting om (op termijn) aan de gestelde normen te voldoen.

Alleen met een goedkeuring van de Minister van Verkeer en Waterstaat kan hiervan worden afgeweken. In de handreiking Vervoer Gevaarlijke Stoffen wordt aangegeven hoe voor aardgastransportleidingen met het plaatsgebonden risico wordt omgegaan.

GROEPSRISICO

Het groepsrisico is afhankelijk van de hoeveelheid mensen die zich in de omgeving van de gevaarlijke activiteit bevindt en wordt getoetst aan een oriënterende waarde. De normstelling met betrekking tot het groepsrisico (GR) heeft de status van een inspanningsverplichting. Dit betekent dat bevoegd gezag onderbouwd van deze oriënterende waarde kan afwijken. De onderbouwing wordt normaal geleverd door de partij die de ruimtelijke ontwikkeling doorgang wil laten vinden. De oriënterende waarde¹⁰ voor het groepsrisico voor transport is, per km tracé, 10^{-4} per jaar voor 10 slachtoffers, 10^{-6} per jaar voor 100 slachtoffers, et cetera (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}). Over de consequenties van het Groepsrisico wordt in de RNVGS vermeld dat berekeningen dienen uit te wijzen welke invloed aanwezige personen in de directe omgeving van de aardgastransportleiding hebben op het Groepsrisico en dat er slechts een verwaarloosbare invloed op het Groepsrisico wordt uitgeoefend zodra deze buiten de toetsingsafstand ligt (zie verder bij Handreiking Vervoer Gevaarlijke Stoffen).

¹⁰ Oriënterende waarde: $F \cdot N^2 < 10^{-2} \text{ km}^{-1} \cdot \text{jaar}^{-1}$, waarbij F de frequentie is met N of meer slachtoffers.

Handreiking Vervoer Gevaarlijke Stoffen (1998)

De Handreiking Vervoer Gevaarlijke Stoffen [17] is opgesteld om aan te geven hoe om te gaan met ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van spoor, weg, water en buisleidingen uitgaande van de richtlijnen uit de Nota RNVGS. In de handreiking wordt gesteld dat de standaard bebouwingsafstanden voor het transport van aardgas onder hoge druk uit de Circulaire Zonering Hogedruk Aardgasleidingen een gelijke status hebben als de grenswaarde voor het Plaatsgebonden risico. De zogenaamde minimale 'bebouwingsafstand' voor woonbestemmingen is gelijk aan de grenswaarde voor nieuwe situaties (10^{-6} per jaar). Toetsing voor het groepsrisico vindt plaats als binnen de toetsingsafstanden kwetsbare bestemmingen liggen. Deze toetsingsafstand is afhankelijk van de druk en diameter van de aan te leggen aardgastransportleiding. In dit geval 150 meter voor de te realiseren 48" aardgastransportleidingen.

Wet geluidhinder (1979)

In de Wet geluidhinder is het beleidskader voor het aspect geluid vastgelegd. De Wet geluidhinder bepaalt de wijze waarop omgegaan moet worden met geluid. Voor niet industriële omgevingen geldt dat bij voorkeur wordt uitgegaan van het heersende omgevingsgeluid. Maximaal toelaatbaar is daarbij 50 dB(A).

Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw (2001)

Op verzoek van de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat en van de voorzitter van de Unie van Waterschappen heeft de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw een advies (CWB21, 2000) uitgebracht over de waterstaatkundige toestand van Nederland met aanbevelingen voor het waterbeleid. Eén van de aandachtspunten in het advies is dat ruimte voor water noodzakelijk is, en dat er geen ruimte meer aan het waterhuishoudkundig systeem moet worden onttrokken. Water moet een sturend principe worden in de ruimtelijke ordening. Ruimtelijke besluiten moeten beter worden getoetst op de gevolgen voor het watersysteem, en in beleidsplannen moeten concrete taakstellingen voor ruimte voor water worden opgenomen.

WATERTOETS

Per 1 november 2003 is de watertoets als wettelijk instrument verankerd. Het besluit hierover verplicht de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan tot het opnemen van 'een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding'. Wettelijk verplichte onderdelen van het besluit vormen de waterparagraaf en het vooroverleg. Naast deze elementen omvat de watertoets ook een procesbeschrijving met tussenproducten en de definitie van taken en verantwoordelijkheden voor de betrokken partijen. Doel van de watertoets is het expliciet aangeven van het belang van water in de ruimtelijke ontwikkeling.

Vierde Nota Waterhuishouding (1997)

Het nationale waterbeleid is vastgelegd in de vierde Nota Waterhuishouding. De hoofddoelstelling van de vierde Nota Waterhuishouding [18] luidt "het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land en het instandhouden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd." De kern van de Nota is dat de waterbeheerder de inspanningsverplichting heeft na te streven dat de waterkwaliteit in het verzorgingsgebied de waarde voor het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR¹¹) niet overschrijdt.

¹¹ 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.

Het bereiken van de streefwaarde blijft als lange termijn doel richtinggevend. Opvulling tot de MTR is niet toegestaan.

Wet verontreiniging oppervlaktewateren (1969) en Wet op de waterhuishouding (1989)

De Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) ziet toe op de kwaliteit van het oppervlaktewater in Nederland, waar de Wet op de waterhuishouding (Wwh) de kwantiteiten van de waterstromen beoogt te beschermen. In het kader van beide wetgevingen zijn vergunningen nodig. De Wvo-vergunning regelt primair de kwaliteit van effluent, de Wwh-vergunning de hoeveelheden te lozen en in te nemen water en de wijze waarop deze innames en lozingen plaatsvinden.

Grondwaterwet (1984)

Sinds 1984 is middels de Grondwaterwet (Gww) één landelijk kader voor het doelmatig gebruik van grondwater van kracht. In de Grondwaterwet zijn algemene regels gesteld aan het gebruik van grondwater. Deze wet draagt het grondwaterbeheer op aan het provinciaal bestuur. De regels zijn uitgewerkt in een provinciale verordening. Het uitgangspunt van de wet en de verordening is dat verantwoord omgegaan moet worden met grondwater.

Voor het project Midwolda/Meeden-Ommen geldt dat met ingang van 1 januari 2007 de provincies Overijssel, Drenthe en Groningen de meeste grondwaterzaken hebben gedelegeerd aan de noordelijke waterschappen. Het is daarom verboden om zonder vergunning van het Dagelijks Bestuur van waterschappen en in een aantal gevallen van Gedeputeerde Staten van de provincies grondwater aan de bodem te onttrekken of water te infiltreren. Wel kan in een aantal gevallen met een melding worden volstaan. De provincies blijven alleen verantwoordelijk voor de volgende grondwateronttrekkingen:

- voor het onttrekken ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening;
- voor koude- warmte opslag;
- voor industriële toepassingen waarbij meer dan 500.000 m³/jaar wordt onttrokken.

Onderstaande taken zijn door de provincies Groningen, Drenthe en Overijssel overgedragen aan de waterschappen Hunze en Aa's, Velt en Vecht, Reest en Wieden, Regge en Dinkel en Groot Salland.

- Bronbemalingen.
- Grondwatersaneringen.
- Industrie (minder dan 500.000 m³/jaar).
- Beregening.

De Gww-vergunning is mogelijk één van de m.e.r.-plichtige besluiten voor dit project. De Waterschappen zijn bevoegd gezag voor deze vergunning.

Wet Beheer Rijkswaterstaatswerken (1997)

De Wet beheer Rijkswaterstaatswerken (Wbr) is van toepassing op waterstaatswerken. Waterstaatswerken zijn de wateren, waterkeringen en wegen die in het beheer van het Rijk zijn. Ook vallen de kunstwerken die bij de waterstaatswerken horen er onder. Voor alle handelingen in de buurt van een waterstaatwerk, met uitzondering van gewoon onderhoud, is een vergunning nodig.

De Wbr-vergunning is één van de m.e.r.-plichtige besluiten voor dit project. De Minister van Verkeer en Waterstaat is bevoegd gezag voor de vergunning.

Wet bodembescherming (1986)

De Wet bodembescherming (Wbb), officieel de 'Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem', van 3 juli 1986 is het wettelijke kader voor het bodembeleid [19]. De Wbb en de hieraan gekoppelde besluiten zien toe op de bescherming (ongewenste verontreinigingen) van de bodem met het zich daarin bevindende grondwater. De Wbb bevat algemene bepalingen voor:

- De bescherming van de bodem.
- Sanering in geval van verontreiniging van de bodem.

In de Wbb staat onder andere wie het bevoegd gezag is en op welke wijze saneringen dienen plaats te vinden. Werkzaamheden in ernstig verontreinigde (water)bodems vallen onder de meldingsplicht van de Wbb.

De Wbb is bij de aanleg van een aardgastransportleiding van toepassing indien er sprake is van:

- Ontgraving van zowel vervuilde land- als waterbodems, dit wordt namelijk gezien als sanering en hiervoor dient een saneringsplan opgesteld te worden.
- Beïnvloeding van aanwezige grondwaterverontreinigingen. Verspreiding van een aanwezige grondwaterverontreiniging is ongewenst. De onttrekking van een grondwaterverontreiniging wordt als sanering gezien en hiervoor dient een saneringsplan opgesteld te worden.

Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw (2000)

Het natuur, bos en landschapsbeleid voor de periode 2000-2010 is in juli 2000 vastgelegd in de nota Natuur, bos en landschap in de 21^e eeuw (Natuur voor mensen, mensen voor de natuur). Deze nota vervangt het eerdere Natuurbeleidsplan, de Nota Landschap, het Bosbeleidsplan en het Strategisch Plan van Aanpak Biodiversiteit [20].

Natuur

Het meest relevante aspect uit de Nota NBL is dat het kabinet de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) met kracht wil voortzetten. In 2018 moet de gehele EHS ingericht zijn en adequaat beheerd worden.

Landschap

- Landschapskwaliteit dient expliciet mee inzet te worden van ruimtelijke keuzes die gemaakt worden.
- Expliciet toetsen op ruimtelijke kwaliteit.
- Het geven van een pkb-bescherming aan een select aantal landschappen (Belvédère, Werelderfgoedlijst van de UNESCO).
- Door middel van 'groen-blauwe dooradering' agrarisch cultuurlandschap een landschappelijke opknapbeurt geven. De vorm is afhankelijk van het landschapstype.

Flora- en faunawet (2002)

In Nederland is de vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn vereiste bescherming van soorten overgenomen in de Flora- en faunawet [21]. De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild voorkomende inheemse planten en dieren. In deze wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld mogen worden. Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende planten en dieren. Daarnaast is het niet toegestaan om hun directe leefomgeving, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk. Sinds februari 2005 is de AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet in werking getreden. Onder bepaalde voorwaarden is het mogelijk van de minister van LNV vrijstelling of ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, worden de volgende groepen soorten onderscheiden:

Groep 1: Algemene soorten (Tabel 1 AMvB).

Voor schadelijke effecten door werkzaamheden bij (individuele van) algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling van de verboden uit de artikelen 8 tot en met 12. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld.

Groep 2: Overige soorten (Tabel 2 AMvB).

Voor plannen en projecten die leiden tot overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet bij soorten uit tabel 2 moet ontheffing worden aangevraagd (tenzij de initiatiefnemer volgens een goedgekeurde gedragscode werkt).

Voor de ontheffingaanvraag moet een zogenaamde lichte toets doorlopen worden, waarin getoetst wordt of de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in het geding is.

Groep 3: Soorten bijlage IV Habitatrichtlijn/ bijlage 1 AMvB (Tabel 3 AMvB)

Voor deze soorten met het zwaarste beschermingsregime geldt dat er bij overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet ontheffing vereist is. Bij de ontheffingsaanvraag moet een zgn. uitgebreide toets gedaan worden. Een ontheffing kan alleen worden verleend wanneer:

- er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard;
- er geen alternatieven zijn;
- er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Vogels

Vanwege de bepalingen in de Vogelrichtlijn, die overgenomen zijn in de nationale regelgeving, geldt er voor vogels een afwijkend beschermingsregime. Er is geen vrijstelling of ontheffing mogelijk voor het verstoren van broedende vogels, hun eieren of jongen. Voor het verstoren van vaste broedplaatsen van vogels buiten het broedseizoen dient een ontheffing te worden aangevraagd. Hiervoor dient de uitgebreide toets doorlopen te worden (zie groep 3).

De wet biedt in artikel 75 de mogelijkheid om ontheffing aan te vragen van overtreding van de verboden uit de artikelen 8 tot en met 18. Ontheffingen worden uitsluitend verleend door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Algemene zorgplicht

Naast bovengenoemde bepalingen is er in alle gevallen en bij alle (ook de algemene) soorten sprake van de algemene zorgplicht (artikel 2). Hierin staat beschreven dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor dieren, planten en hun leefomgeving. Dit houdt onder andere in dat, voor zover redelijk, handelingen nagelaten of juist genomen worden om negatieve invloeden op soorten te voorkomen, beperken of tegen te gaan.

Natuurbeschermingswet (1998)

De Natuurbeschermingswet 1968 is het oude wettelijke kader voor bescherming van natuur in Nederland. Deze wet regelde zowel de bescherming van natuurgebieden als de bescherming van soorten. Dit laatste onderdeel is inmiddels overgenomen in de Flora- en faunawet. Voor de gebiedsbescherming, waarin het Europese Natura 2000 een belangrijke rol speelt, is een aanzienlijke aanpassing van de wet nodig geweest. Hiervoor is de Natuurbeschermingswet 1998 tot stand gekomen.

Het afwegingskader volgens artikel 6 van de Habitatrichtlijn, inclusief compenserende maatregelen, is in de Natuurbeschermingswet 1998 overgenomen. In oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. Op basis van de Natuurbeschermingswet 1998 kan een terrein of water, dat van belang is om zijn natuurschoon of natuurwetenschappelijke betekenis, worden aangewezen als beschermd natuurmonument. Bepaalde schadelijke handelingen in natuurmonumenten zijn verboden, tenzij een vergunning is verleend. Dit betreft handelingen die de wezenlijke kenmerken van een beschermd natuurmonument aantasten of er schade aan toe brengen. Ook speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn worden met de Natuurbeschermingswet 1998 beschermd.

In de provincies Groningen, Drenthe en Overijssel doorkruist het voorgenomen leidingentracé geen natuurbeschermingsgebieden en Vogel- en Habitatrichtlijngebieden.

Nota Belvédère (1999)

Deze nota Belvédère [22] behandelt de relatie tussen cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting. Binnen het toekomstig ruimtelijk beleid moet cultuurhistorie als basiswaarde in de samenleving worden beschouwd. Dit geldt vooral voor historische bouw- en stedenbouwkunde, historisch-landschappelijke elementen en structuren en archeologie. Hieruit volgt onder meer dat overheden de verplichting hebben cultuurhistorie op een volwaardige wijze bij hun planvorming te betrekken. De culturele rijkdom draagt bij aan de identiteit, de belevingswaarde en de internationale herkenbaarheid van Nederland.

In de provincie Groningen doorkruist het leidingentracé geen Belvédèregebieden. In de provincie Drenthe wordt het Belvédèregebied: Drentse-Aa-Hondsrug doorsneden en in de provincie Overijssel het gebied 'Vecht en Regge'.

DRENTSE-AA-HONDSRUG

Evenals in andere delen van Drenthe is het eeuwenoude esdorpenlandschap hier goed bewaard gebleven. Het is kenmerkend voor de Hondsrug en het Drents Plateau. Centraal in het gebied ligt de Drentse Aa. Dit is verzamelnaam voor een stelsel van beken in Noord en Midden-Drenthe. Het is een van de laatste gave stroomdalen van Nederland. De beken meanderen nog vrij door het oude landschap. De historische samenhang tussen de verschillende onderdelen van het esdorpenlandschap (essen, woeste gronden/veldontginningen en beekdalen) is nog goed herkenbaar en er is relatief weinig bebouwing buiten de dorpen.

VECHT EN REGGE

Het gebied Vecht en Regge is van cultuurhistorische betekenis met name vanwege het gave kleinschalige kamptontginningen- en esdorpenlandschap, de landgoederen en buitenplaatsen en de archeologische waarden. De Vecht heeft grote invloed gehad op de natuurlijke vorming van het landschap en op de occupatiegeschiedenis van dit gebied. Aan de oppervlakte zijn sporen vanaf de Vroege Middeleeuwen terug te vinden.

Grote delen van het kamponginningslandschap hebben hun kleinschaligheid en beslotenheid van voor de grote landbouwhervormingen. Het gebied langs de Vecht en de Regge is archeologisch zeer rijk. Hier lag een van de belangrijkste bewoningsconcentraties van het oostelijk zandgebied. In het gebied is een groot aantal nederzettingen bekend.

Monumentenwet (1988)

In de Monumentenwet [23] wordt naast bescherming van monumenten ook de bescherming van stads- en dorpsgezichten geregeld.

In de Monumentenwet zijn regels opgenomen ter bescherming van:

- Alle vóór tenminste vijftig jaar vervaardigde zaken welke van algemeen belang zijn wegens hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap of hun cultuurhistorische waarde.
- Terreinen welke van algemeen belang zijn wegens daar aanwezige zaken als bedoeld onder 1:
 - Archeologische monumenten.
 - Kerkelijke monumenten.
 - Stads- en dorpsgezichten.
 - Beschermde stads- en dorpsgezichten.
 - Het doen van opgravingen.

PROVINCIAAL BELEID

Beleid	
Provinciaal beleid	Provinciaal Omgevingsplan II Groningen (2006) Provinciaal Omgevingsplan II Drenthe (2004) Streekplan Overijssel 2000+ (2000 en wijzigingen tot mei 2006)

GRONINGEN

Provinciaal Omgevingsplan II Groningen (2006)

Het Streekplan, waterhuishoudingsplan, milieubeleidsplan en mobiliteitsplan zijn in het Provinciaal Omgevingplan (POP) geïntegreerd. Op 5 juli 2006 heeft de provincie Groningen het Provinciaal Omgevingplan II (POP II) vastgesteld. POP II is een licht geactualiseerde versie van het eerste POP uit 2000. POP II is een ontwerp, het bevat twee belangrijke wijzigingen die betrekking hebben op intensieve veehouderij en op de opslag van radioactief afval in de diepe ondergrond. Op deze twee wijzigingen na bevat POP II geen nieuwe beleidslijnen. De overige wijzigingen in POP II zijn vooral van redactionele aard of gaan over een actualisering van het geldende beleid.

In het POP II is aangegeven dat de provincie met zijn bestaande energiecluster (bedrijven, infrastructuur, kennis en diensten en ondergrondse gasopslag) het potentieel heeft om uit te groeien tot een strategische schakel voor de internationale energiemarkt- en distributie. Groningen kan zich profileren als energieprovincie door de bestaande kennis en infrastructuur op het gebied van energie te benutten en te versterken. Ten aanzien van buisleidingen voor ondergronds transport van aardgas is opgenomen dat deze een niet zichtbare, schone veilige en efficiënte wijze van transport is. Het gebruik van buisleidingen voor ondergronds transport van gassen, vloeistoffen en vaste stoffen en stukgoederen (gedacht wordt onder andere aan stadsdistributie) zal uit een oogpunt van zuinig ruimtegebruik, veiligheid en vermindering van de milieubelasting worden gestimuleerd.

Buisleidingen

In het POP II zijn buisleidingenstroken aangegeven voor bestaande buisleidingen. Voor nieuw aan te leggen buisleidingen zijn buisleidingenstroken planologisch gereserveerd. In de volgende figuur zijn de bestaande en gereserveerde buisleidingenstroken uit het POP II opgenomen (kaart 3).

TRACÉOPTIES MIDWOLDA/MEEDEN-OMMEN

In paragraaf 3.5.1 is aangegeven dat er twee bestaande aardgastransportleidingstracés onderzocht zijn waarmee de te realiseren leidingen tussen Midwolda en Ommen gebundeld kan worden:

- een oostelijk tracé;
- een westelijk tracé.

Het Oostelijk tracé zal in het MER wordt uitgewerkt. In onderstaande beleidsbeschrijving is echter voor beide tracés aangegeven of er gebieden met een bijzondere status worden gepasseerd.

Figuur B5.1

Kaart 3: Infrastructuur
POPII Provincie Groningen



Het Oostelijk en Westelijk tracé van Tripscompagnie tot de provinciegrens zijn globaal aangegeven op de kaart Infrastructuur van het POPII.

Bodem en water

In het POP II wordt ten aanzien van grondwaterbeschermingsgebieden aangegeven dat ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot fysieke bodemaantasting niet zijn toegestaan. In waterwingebieden zijn alleen activiteiten toegestaan, die direct of indirect samenhangen met de drinkwaterwinning. De buisleidingenstrook is op kaart 3 van het POP aangegeven.

Het Oostelijk en het Westelijk tracé doorkruisen geen grondwaterbeschermingsgebieden.

Natuur

Oostelijk en Westelijk tracé Het Oostelijk tracé en Westelijk tracé doorkruisen geen Ecologische Hoofdstructuren, Vogel- en Habitatrichtlijngebieden of Natuurmonumenten in de provincie Groningen.

Tussen Midwolda en Nieuwolda ligt een ecologische verbindingszone.

Oostelijk tracé Het Oostelijk tracé kruist, ten noordwesten van Veendam, een gebied wat is aangeduid als zoekgebied voor bos.

Landschap en cultuurhistorie

Groningen kent tal van landschappen, waaronder de (kaarsrechte lijnen van de) Veenkoloniën. Het eigen karakter van iedere streek wordt voor een deel bepaald door algemene kenmerken, zoals de mate van openheid van het landschap.

Voor een deel zit het ook in beeldbepalende elementen zoals dijken, wierden, maren en andere natuurlijke waterlopen.

Veel van deze elementen hebben bovendien cultuurhistorische waarden. De provincie wil het streekeigen karakter, de structuur van het landschap en de kenmerkende elementen behouden en herstellen. Bestemmingsplannen leggen de bescherming vast. In de Nota Belvédère wordt een aantal cultuurhistorische waardevolle Groningse gebieden genoemd, waaronder de oude Veenkoloniën, de landgoederenzone langs de Drentse Aa op de grens met Drenthe.

Oostelijk en Westelijk tracé Het Oostelijk tracé gaat niet door cultuurhistorisch waardevolle Groningse gebieden. Het Westelijk tracé gaat door het veenkoloniegebied zoals in de nota Belvédèregebied staat aangegeven.

Archeologie

De archeologische waarden staan weergegeven op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). De provincie wil zorg dragen voor een goed behoud van archeologische en landschappelijke waarden. De gemeenten wordt daarom gevraagd om deze waarden in hun bestemmingsplan vast te leggen. In de Veenkoloniën kiest de provincie voor een gebiedsuitwerking omdat de problematiek breed is en de coördinatie van de gebiedsopgave ingewikkeld is. De provincie zal hierbij het initiatief nemen.

Gebiedsuitwerking Veenkoloniën

Westelijk tracé Het Westelijk tracé gaat door het veenkoloniëgebied. Voor het veenkoloniëgebied geldt volgen POPII een gebiedsuitwerking. Op basis van een verkenning van de kansen en aandachtspunten ontwikkelt de provincie samen met de betrokken partners een programma voor verdere acties. Dit programma kan het uitgangspunt vormen voor een op te stellen regionaal ontwikkelingsperspectief voor de Veenkoloniën met de eigen landschappelijke kenmerken als vertrekpunt. Inhoudelijke aandachtspunten daarbij zijn:

- De heroriëntatie van de veenkoloniale akkerbouw (fabriksaardappelenteelt, inclusief de rest van de aardappelzetmeelkolom waaronder Avebe).
- De sociaal-economische structuur.
- De relaties met Drenthe.
- Het waterbeheer in relatie tot toekomstige functies.
- De landschapsontwikkeling.
- De herstructurering van de woningvoorraad.
- Het versterken van de centrumfunctie van Veendam en Stadskanaal.
- Op het gebied van wonen, werkgelegenheid, bereikbaarheid.
- Cultuur.

Een kans is ook de ontwikkeling van woon- en werkfuncties geënt op de cultuurhistorische structuur, bijvoorbeeld dubbellinten. Aandachtspunten bij het proces zijn een brede en integrale aanpak met gebruikmaking van bestaande deelvisies en lopende projecten, ruimte voor creativiteit en bundeling van bestaande overlegstructuren. Gezien het karakter van het gebied, akkerland, en de bovenvermelde aandachtspunten zijn er geen problemen te verwachten voor de aanleg van de aardgastransportleidingen.

Milieubeschermingsgebieden

De provincie heeft gebieden aangewezen waarbinnen, vanwege het gebruik of de aanwezige waarden, bijzondere bescherming moet worden gebieden aan het milieu of waar bijzondere milieukwaliteit wordt nagestreefd.

Oostelijk en Westelijk tracé Het Oostelijk en Westelijk tracé gaan niet door deze te beschermen gebieden.

Ruimtelijke ontwikkelingen

De Nieuwe Kaart van Nederland is hét totaaloverzicht van geplande ruimtelijke ontwikkelingen en functionele veranderingen in Nederland. Het gaat om een integraal overzicht waarin elk type functie/ thema gestructureerd ondergebracht wordt (wonen, werken, water, natuur, infrastructuur). De Nieuwe Kaart richt zich op toekomstige ontwikkelingen; nieuwe plannen worden continu opgevraagd, gerealiseerde plannen worden verwijderd van de Nieuwe Kaart. Ruimtelijke ontwikkelingen zoals deze zijn opgenomen in het POP maar ook gemeentelijke bestemmingsplanwijzigingen zijn op deze kaart opgenomen.

Uit de Nieuwe Kaart van Nederland blijkt dat binnen 500 meter van de aardgastransportleidingentracés (Oostelijk en Westelijk tracé) geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gepland zijn die mogelijk een belemmering zouden kunnen opleveren voor de aanleg van deze leidingen.

DRENTHE

Provinciaal Omgevingsplan II Drenthe (2004)

In het Provinciaal omgevingsplan, POP II (2004) staan de provinciale pannen voor duurzaam omgevingsbeleid. De Provincie Drenthe heeft het streekplan, het waterhuishoudingsplan, het milieuplan en het provinciaal verkeer- en vervoersplan samengevoegd in één Provinciaal Omgevingsplan. De provincie wil de kwaliteiten van Drenthe handhaven en waar mogelijk verder verbeteren. De inrichting van het stedelijk en het landelijk gebied staat daarbij centraal. Maar ook bereikbaarheid, kennisinfrastructuur en een goed sociaal evenwicht zijn van groot belang. POP beschrijft het beleid, in de POV (provinciale omgevingsverordening) staat de regelgeving voor de fysieke omgeving beschreven. Deze regeling is afgestemd op het POP, zodat er een duidelijke koppeling ontstaat tussen beleid en regelgeving.

Doelstelling POP voor de lange termijn

De provincie biedt ruimte voor winning en leidingentransport van aardgas, aardolie en elektriciteit voor de nationale energievoorziening. Energiebesparing en winning van energie uit duurzame bronnen zijn, ook op langere termijn, niet toereikend om in de nationale energiebehoefte te voorzien. Winning en transport van fossiele brandstoffen blijft daarom noodzakelijk.

Doelstelling voor de planperiode (tot circa 2030)

In de voorziening van de nationale energiebehoefte zijn geen veranderingen te verwachten, waarvoor belangrijke wijziging of uitbreiding van voorzieningen voor opslag, winning en transport in Drenthe nodig is.

Buisleidingen

Het leidingennet in Drenthe wordt hoofdzakelijk gebruikt voor het vervoer van water, gassen, vloeibaar huishoudelijk afval en elektriciteit. In het POP II zijn alleen de transportleidingen voor aardgas en elektriciteit relevant die voor de nationale energievoorziening belangrijk zijn, een grote invloed op de omgeving hebben en een relatief groot gevaarsrisico voor de omgeving bevatten. De meeste hoofdgasleidingen zijn bestemd voor de doorvoer van gas vanuit Groningen naar Ommen, waar een groot compressorstation staat, en vandaar verder het land in.

Op kaart 2 van het POP II zijn de volgende planologische reserveringen voor nieuwe hoofdbuisleidingstroken opgenomen, waarin meerdere leidingen gelegd kunnen worden:

- Een strook die samenvalt met de bestaande leidingstrook over het Drents plateau, ten oosten van Gieterveen, Borger, Orvelte, Nieuw-Balinge, Hollandscheveld. Deze strook dient voor nieuwe verbindingen tussen Groningen (Eemsmond) en Ommen. Dit tracé is het onderzochte Oostelijke tracé.
- Een strook van Bareveld naar Emmen.
- Een strook van Emmen naar Dalerend en Overijssel.
- Een strook van Emmen naar Duitsland.

Voor nieuwe hoofdbuisleidingen, waarvoor de reserveringsstroken geen oplossing bieden, gelden de volgende uitgangspunten:

- Zoveel mogelijk bundeling met reeds bestaande leidingen en met bestaande infrastructuur.
- Zoveel mogelijk vermijden van waardevolle delen van het landelijk gebied bijvoorbeeld niet in wervingsgebieden voor landbouw en landschap, landbouw en natuur, natuur, bos met recreatie, houtproductie en natuur.
- Het vermijden van gebieden die in aanmerking komen voor kernuitbreidingen.

Het tracé van de stroken is zodanig gekozen dat gebieden met belangrijke natuur- en landschapswaarden zoveel mogelijk zijn vermeden en uitbreidingsmogelijkheden van kernen niet worden belemmerd. In bestemmingsplannen voor de Veenkoloniën in oostelijk Drenthe, waar deze leidingstrook de bebouwingslinten kruist, dient steeds een strook aangegeven te worden waarvan de bestemming is afgestemd op mogelijke aanleg van buisleidingen in de toekomst. In deze stroken mogen geen ruimtelijke activiteiten plaatsvinden die de aanleg van leidingen in deze strook belemmeren. Leidingen die in deze reserveringsstroken worden gelegd, passen in het provinciaal beleid.

Oostelijk tracé

Het Oostelijke tracé ligt in de strook met een planologische reservering. Het tracé ligt naast de bestaande leidingstrook over het Drents plateau, ten oosten van Gieterveen, Borger, Orvelte, Nieuw-Balinge, Hollandscheveld. Deze strook dient voor nieuwe verbindingen tussen Groningen (Eemsmond) en Ommen.

Westelijk tracé

Het onderzochte Westelijk tracé valt niet onder de stroken die gereserveerd of aangegeven zijn voor nieuw aan te leggen leidingen. Gezien de landschappelijke, ecologische en archeologische waarden van het gebied, is dat begrijpelijk. Wel is het tracé op kaart 2 in het POP II aangegeven als bestaande hoofdbuisleiding.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van bestaande, maar ook nieuw aan te leggen gastransportleidingen, worden toetsings- en veiligheidsafstanden aangehouden. Voor de normering van de beperkingen wordt verwezen naar de circulaires “Zonering langs hoge druk aardgastransportleidingen” (VROM, 1984, nieuwe versie 2004).

Gebiedstypen

In het streekplan worden zes gebieden onderscheiden voor het landelijk gebied met ieder hun eigen karakter en beleid:

- Zone I: grondgebonden landbouw met mogelijkheden voor recreatie.
- Zone II: grondgebonden landbouw met mogelijkheden voor recreatie binnen de landschappelijk cultuurhistorische hoofdstructuur.
- Zone III: verwevingsgebied landbouw en landschap.

- Zone IV: verwevingsgebied landbouw en natuur.
- Zone V: natuur.
- Zone VI: bos met recreatie, houtproductie en natuur.

Beide tracés doen alle zones aan, waarbij het Oostelijk tracé vooral door de zones I tot en met III gaat. Het Westelijk tracé doorkruist meer kwetsbare gebieden binnen de zones V en VI.

Milieubeschermingsgebieden

Voor zover van betrekking op natuur en milieu, blijkt dat er gebieden zijn met bijzondere kwaliteiten die een hoge waardering rechtvaardigen. Deze gebieden zijn, voor zover van enige omvang, in het POP II aangeduid als milieubeschermingsgebied. Binnen deze milieubeschermingsgebieden zijn geen installaties voor de opslag van gas toegestaan. Hiervan kan alleen afgeweken worden middels een streekplanwijziging, aangezien dit is aangeduid als concrete beleidsbeslissing.

Oostelijk tracé

Het Oostelijk tracé kruist het milieubeschermingsgebied het Hunzedal en nog net het Hollandseveld (nabij Hoogeveen). Verder worden twee milieubeschermingsgebieden geraakt bij Nieuw Balinge.

Westelijk tracé

Het Westelijk tracé gaat door een milieubeschermingsgebied van het Hunzedal ten oosten van Rolde, nabij Grolloo en de boswachterij Grolloo, de Vossenbergh (ten oosten van Wijster) en ten noordwesten van Hoogeveen en het gebied op de grens met provincie Overijssel.

Bodem en water

Voor beschermde gebieden wordt door de provincie gestreefd naar gedifferentieerde normen die passen bij de bijzondere kenmerken van elk specifiek gebied. Totdat die normen zijn vastgesteld worden de MTR-normen uit de Vierde Nota Waterhuishouding gehanteerd.

Oostelijk tracé

Het Oostelijk tracé doorkruist geen grondwaterbeschermingsgebieden.

Westelijk tracé

Het Westelijk tracé doorkruist bij Eexterveen het grondwaterbeschermingsgebied Breevenen over een afstand van circa 1 kilometer.

Natuur

Natura-2000 gebied

De Habitatrictlijn en de Vogelrichtlijn hebben grote invloed op de ontwikkelingsmogelijkheden van gebieden. In Drenthe is een aantal Vogelrichtlijngebieden aangewezen en is een aantal gebieden voorgedragen in het kader van de Habitatrictlijn.

Oostelijk tracé

Het Oostelijk tracé ligt op circa 150 meter van het Habitatrictlijngebied Drouwenerzand bij Gasselte en ligt op circa 200 meter van het Vogel- en Habitatrictlijngebied Mantingerzand nabij Nieuw-Balinge.

Westelijk tracé

Het Westelijk tracé kruist over een afstand van circa 500 meter het Habitatrictlijngebied Drentsche Aa ten zuiden van Rolde.

Nationale parken

In de provincie Drenthe zijn drie nationale parken definitief ingesteld: Nationaal Park Dwingelderveld, Nationaal Park Drents-Friese Wold en Nationaal Beek- en Esdorpenlandschap Drentsche Aa. Ter hoogte van Hollandscheveld, Nieuw Balinge en Orvelte wordt een provinciale ecologische verbindingszone doorkruist.

Oostelijk tracé	Ter hoogte van Nieuw Balinge grenst het Oostelijk tracé aan een natuur- en stilte gebied. Ten oosten van Borger en Gasselte ligt een robuuste verbindingszone. Ten zuiden van Borger ligt een 'ruime-jas'-gebied en een weidevogelgebied. Het 'ruime-jas'-gebied wordt niet tot de ecologische hoofdstructuur gerekend, maar is een zoekgebied voor beheersovereenkomsten.
Westelijk tracé	Het Westelijk tracé doorkruist nogal wat gebieden die onder de Ecologische Hoofdstructuur vallen. De voornaamste zijn op kaart in bijlage 8 aangegeven. Het betreft het gebied ten westen van Gieten en het gebied ten oosten van Rolde beide binnen de gemeente Aa en Hunze. De boswachterij Grollo welke zowel onder de gemeente Aa en Hunze als de gemeente Midden Drenthe valt. Verder liggen er EHS-gebieden in Midden-Drenthe ten zuiden van Westerbork en de Vossenbergh. Een gebied nabij Zuidwolde binnen de gemeente De Wolden valt ook onder de EHS. Ten westen van Hoogeveen liggen nog enkele kleinere gebiedjes die onder de EHS vallen. <i>Landschap, Cultuurhistorie en archeologie</i> Drenthe staat bekend om zijn rijke bodemarchief. Slechts een deel van die archeologische rijkdom is zichtbaar aan het oppervlak. Uitgangspunt voor beleid is het archeologisch erfgoed op de vindplaats zelf te behouden. Bij voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen dient de verstoorder, door middel van een vooronderzoek na te gaan of, en waar, zich archeologische waarden in de bodem bevinden.
Oostelijk tracé	Het Oostelijk tracé gaat voor een vrij groot deel door gebieden met een (middel) hoge archeologische verwachtingswaarde. Het tracé komt langs enkele waardevolle essen en gebieden met veel bodemgradiënten. Ook de macrogradiënt van het Drents plateau wordt gekruist. Ten oosten van Hoogeveen wordt een veenkoloniëgebied gekruist met de hoogste gaafheidsgraad. Voor het in het streekplan gereserveerde tracé door de Veenkoloniën geldt dat minder.
Westelijk tracé	Het Westelijk tracé gaat grotendeels door gebieden waarvoor een hoge archeologische verwachtingswaarde geldt. Het tracé gaat door esdorpenlandschap, van maximaal de middelste gaafheid.
Oostelijk tracé	De in de Rijksnota Belvédère opgenomen Drentse gebieden zijn: de Oude Veenkoloniën, Eelde-Paterswolde, Drentse Aa-Hondsrug, Noordenveld, Frederiksoord, Willemsoord, Zuidwest-Drenthe, Zuidelijke Hondsrug, Aalden e.o. en Schoonebeek/Bargerveen. Het Oostelijk tracé gaat bij Borger net door het Belvédère gebied Drenthse Aa-Hondsrug. De karakteristieken worden aangegeven door het esdorpenlandschap. Het stroomgebied van de Drenthse Aa is een van de laatste gave stroomdalen in Nederland. De overgang tussen de beboste Hondsrug en het open gebied van het Hunzedal en de Veenkoloniën vormt een waardevol gebied, waarbij met name de verkaveling een rol vervult. <i>Ruimtelijke ontwikkelingen</i> In het POP II wordt een aantal ruimtelijke ontwikkelingen genoemd. Onderstaande ontwikkelingen kunnen van invloed zijn op de aanleg van het aardgastransportleidingstracé, een uitgebreidere beschrijving van deze ontwikkelingen wordt beschreven in hoofdstuk 4 (autonome ontwikkelingen). Daarnaast zijn nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen weergegeven op de Nieuwe Kaart van Nederland. De Nieuwe kaart is hét totaaloverzicht van geplande ruimtelijke ontwikkelingen en functionele veranderingen in Nederland. Het gaat om een integraal overzicht waarin elk type functie/thema gestructureerd ondergebracht wordt (wonen, werken, water, natuur, infrastructuur).

De Nieuwe Kaart richt zich op toekomstige ontwikkelingen; nieuwe plannen worden continu opgevraagd, gerealiseerde plannen worden verwijderd van de Nieuwe Kaart. Ruimtelijke ontwikkelingen zoals deze zijn opgenomen in het POP maar ook gemeentelijke bestemmingsplanwijzigingen zijn op deze kaart opgenomen.

Oostelijk en Westelijk tracé

Uit de Nieuwe Kaart van Nederland blijkt dat binnen 500 meter van de aardgastransportleidingentracés (Oostelijk en Westelijk tracé) de volgende nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gepland zijn die mogelijk een belemmering zouden kunnen opleveren voor de aanleg van deze leidingen:

- Woningbouwgebied Erflanden ten zuiden van Hoogeveen.
- Woningbouwgebied Hollandscheveld Oost ten zuiden van Hollandsche Veld.

OVERIJSEL

Streekplan Overijssel 2000+, Plannen voor Ruimte, Water en Milieu (2000 en wijzigingen tot mei 2006)

Buisleidingen

Voor de aanleg van hoofdtransportleidingen ten behoeve van gas- en olietransport worden in het Streekplan zones gereserveerd. Om versnippering tegen te gaan zal aanleg van nieuwe leidingen op gebundelde wijze plaatsvinden. In deze zones, die op de belemmeringenkaart zijn aangegeven, worden grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen die mogelijke aanleg van leidingen kunnen blokkeren niet toegestaan. Op de belemmeringenkaart is het huidige en toekomstige ruimtebeslag aangegeven in verband met waterwinning, delfstoffenwinning, militaire objecten en verbindingen (onder andere straatpaden, buisleidingen en hoogspanningsleidingen). De kaart heeft vooral een informatieve betekenis. De kaart geeft inzicht in mogelijke beperkingen die aan de orde kunnen komen bij het ontwikkelen van nieuwe functies of uitbreiden van bestaande functies.

Energie is noodzakelijk voor alle menselijke en industriële activiteiten. De energievoorziening in de vorm van gas, elektriciteit en aardolieproducten geeft ruimtelijk weinig problemen. Bij de ontwikkeling van bestaande of nieuwe functies dient daarom rekening te worden gehouden met het beleid, dat wordt gevoerd voor deze locaties en verbindingen en voor het omliggende of flankerende gebied (veiligheidszones, onttrekgebieden en dergelijke) en is nader overleg met de betreffende instantie (NAM, Gasunie, Tennet, Vitens, KPN, Ministerie van Defensie enz.) aan te bevelen. Voor de aanleg van de aardgastransportleidingen is geen streekplanherziening nodig.

Oostelijk en Westelijk tracé

Grote delen van de onderzochte tracés vallen binnen de reservering buisleidingenzone. Op enkele punten volgt de reservering een ander tracé. Dit gebeurt veelal om grondwaterbeschermingsgebied, Ecologische Hoofdstructuur of milieubeschermingsgebied te omzeilen.

Natuur

Ter voorkoming van achteruitgang van natuur- en landschapswaarden vindt toepassing van het compensatiebeginsel plaats. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen die aan de aanwezige waarden van natuur en landschap in de zones landelijk gebied III en IV, de PEHS en de bossen afbreuk doen, alleen in uitzonderingsgevallen toelaatbaar zijn. Onder uitzonderingsgevallen wordt verstaan, dat er een zwaarwegend maatschappelijk belang is en alternatieven elders ontbreken.

Oostelijk en Westelijk tracé	Tussen Balkbrug en Ommen ligt een milieubeschermingsgebied, in de gemeenten Hardenberg en Ommen. Zowel het Oostelijk tracé als het Westelijk tracé kruist dit gebied.
Oostelijk tracé	Het Oostelijk tracé kruist een ecologische verbinding ten oosten van Dedemsvaart. Ook wordt er een ecologische verbinding gekruist ten noorden van Ommen. Ook rondom de Vecht ligt de Ecologische Hoofdstructuur. Dit betreft een gebied ten zuiden van Ommen (gemeente Dalfsen en Ommen). Dit gebied valt onder een veel grotere zone, die is aangegeven als landgoederen zone, en waardevol oud landschap. Een alternatief tracé is hier lastig te vinden, Ook de provinciale buisleidingenzone loopt hierdoor heen. Net ten zuiden van de kern Rheezerend ligt een strookje bos, welke ook onder zone III valt en waar de leidingenstrook doorheen loopt. Bepaalde gebieden vallen onder de Ecologische Hoofdstructuur.
Westelijk tracé	Het Westelijk tracé kruist onder andere een klein stukje natuurgebied ten noorden van Balkbrug. Ten noorden van Ommen wordt een provinciale ecologische verbinding gekruist. Evenals het Oostelijk tracé gaat dit tracé door de zone van de Ecologische Hoofdstructuur rondom de Vecht. Dit betreft een gebied ten zuiden van Ommen (gemeente Dalfsen en Ommen). Dit gebied valt onder een veel grotere zone, die is aangegeven als landgoederen zone. De reservering voor buisleidingen in het streekplan loopt door meer zones landelijk gebied III en EHS dan de bestaande leidingen. <i>Bodem en water</i> Het provinciale beleid is erop gericht om in grondwaterbeschermingsgebieden boringen door beschermende (klei)lagen zoveel mogelijk te voorkomen. In de PMV is daarom een verbod op het uitvoeren van boringen en inrichten van boorputten in grondwaterbeschermingsgebieden opgenomen. Hier kan wel, onder voorwaarden, ontheffing voor worden verleend. Specifiek ten aanzien van onderhavige leidingen geldt dat het tracé de Overijsselse Vecht kruist met haar 'hoofdwaterkeringen'. Tussen Balkbrug en Ommen ligt een grondwaterbeschermingsgebied, in de gemeenten Hardenberg en Ommen.
Oostelijk tracé	Het Oostelijk tracé doorkruist ten noorden van Ommen het grondwaterbeschermingsgebied Witharen over een afstand van circa 2 kilometer. De reservering buisleidingenzone loopt ruim om dit grondwaterbeschermingsgebied heen.
Westelijk tracé	Het Westelijk tracé gaat eveneens over een afstand van circa 2 kilometer door het grondwaterbeschermingsgebied Witharen.
	<i>Archeologie en cultuurhistorie</i> In lijn met het Verdrag van Valetta (ratificatie door Nederland in 1997) richt de provincie Overijssel zich op behoud van het archeologisch erfgoed. Dit betekent dat in een vroeg stadium van ruimtelijke planvorming de belangen van de archeologie moeten worden meegenomen. Uitgangspunt is behoud van het archeologisch erfgoed in de bodem ter plekke.
Oostelijk tracé	Hoge indicatieve archeologische waarden liggen rondom de Overijsselse Vecht (gemeente Ommen). Het Oostelijk tracé loopt hier doorheen. Rondom dit gebied is sprake van een middelhoge indicatieve waarde. Dit gebied is ook aangewezen als aardkundig waardevol gebied van internationaal en nationaal belang, met eromheen gebieden van provinciaal en regionaal belang. Ten zuiden van Dedemsvaart liggen verspreid gebieden met middelhoge indicatieve waarde.

Dit gebied is ook aangewezen als waardevol jong landschap en open grootschalig landschap. De aanleg van aardgastransportleidingen zullen deze kernmerken niet onherstelbaar aantasten.

Westelijk tracé

Hoge indicatieve archeologische waarden liggen rondom de Overijsselse Vecht (gemeente Ommen). Net als het Oostelijk tracé loopt het Westelijk tracé hier doorheen. Rondom dit gebied is sprake van een middelhoge indicatieve waarde. Dit gebied is ook aangewezen als aardkundig waardevol gebied van internationaal- en nationaal belang, met eromheen gebieden van provinciaal en regionaal belang. Het gebied maakt deel uit van een landgoederenzone. In de gemeente Hardenberg, grofweg ten noorden van de lijn Balkbrug-Dedemsvaart, is sprake van middelhoge tot hoge indicatieve archeologische waarden. Daar is ook sprake van aardkundig waardevolle gebieden van internationaal en nationaal belang.

Het provinciale beleid van Overijssel is gericht op het behoud c.q. de bescherming van de cultuurhistorische waarden. De intenties zijn in lijn met het rijksbeleid zoals dat naar voren komt in de nota 'Belvédère, beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting'. In deze beleidsnota wordt ook een inventarisatie gepresenteerd van gebieden en steden die van nationaal belang worden geacht vanwege hun grote cultuurhistorische waarde.

Oostelijk en Westelijk tracé

Het 'Vecht en Regge'-gebied, bij Ommen, valt onder de Belvédèregebieden. Beide tracés gaan door het gebied zoals in de nota Belvédère staat aangegeven.

Ruimtelijke ontwikkelingen

In het streekplan wordt ingegaan op een aantal ruimtelijke plannen die in Overijssel zijn voorzien. Daarnaast worden nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen weergegeven op de Nieuwe Kaart van Nederland.

Oostelijk tracé

Uit de Nieuwe Kaart van Nederland blijkt dat binnen 500 meter van het Oostelijk tracé een ruimtelijke ontwikkeling is gepland die mogelijk van invloed zou kunnen zijn op de aanleg van de aardgastransportleidingen. In Dedemsvaart liggen de huidige uitbreidingsmogelijkheden voor woningbouw aan de zuidzijde van de kern, in het gebied Kotermeerstal. Hier kan nog geruime tijd in de woningvraag worden voorzien. De uitbreiding op lange termijn zal in aansluiting op bestaande woongebieden kunnen worden gevonden. De keuzemogelijkheden in Ommen zijn beperkt. Na afronding van de thans in ontwikkeling zijnde plannen denkt de gemeente aan uitbreiding in oostelijke richting.

GEMEENTELIJK BELEID

Vigerende bestemmingsplannen langs tracé

Lokaal of gemeentelijk ruimtelijk beleid is neergelegd in bestemmingsplannen.

Voor het studiegebied van het tracé van de aardgastransportleidingen gelden diverse bestemmingsplannen. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de vigerende of in ontwikkeling zijnde bestemmingsplannen.

Tabel B5.2

Overzicht bestemmingsplannen ter plaatse van het studiegebied van de aardgastransportleidingen

Gemeente	Bestemmingsplan	Datum vastgesteld	Is de aardgastransportleiding bestemd in het bestemmingsplan	Noodzaak Regeling	Bijzonderheden
Veendam	Buitengebied en herziening 1997, herziening 2004	30-05-1998, juni 1998 25-09-2005 goedkeuring	De leidingstrook van 70m is opgenomen als hoofdbestemming, de strook en 5m ter weerszijde van de leiding op de belemmeringenkaart beschermd. De bestemming loopt niet overal door.	Partiële herziening van het bestemmingsplan.	Geen.
Stadskanaal	Buitengebied herziening 1998	24-09-1990 2-02-1991	Medebestemming, zone van 4 m ter weerszijde van leiding beschermd.	Partiële herziening van het bestemmingsplan	Geen.
	Concept bestemmingsplan	25-11-2005	Medebestemming, zone van 5m ter weerszijde van de leiding beschermd. Er wordt nog een beschermingszone op genomen	Partiële herziening van het bestemmingsplan.	Geen.
Aa en Hunze	Buitengebied Gieten	19-10-1993 14-06-1994	Leiding medebestemming.	Aanlegvergunning nodig	Doorsnijding robuuste verbinding, milieubeschermingsgebied POPII
	Buitengebied Gasselte	1993	Leiding op kaart niet bouwen binnen 5m van leiding, toetsingsafstand 150m, woningen en bedrijven alleen na wijziging	Aanlegvergunning nodig.	Doorsnijding robuuste verbinding en milieubeschermingsgebied POPII.
Borger-Odoorn	Buitengebied Borger	23-04-1997 Nov 1997	Leiding als aanduiding op de kaart, 5m ter weerszijde beschermd	Aanlegvergunning nodig.	Doorsnijding vogelweidegebied en 'ruime-jas'-gebied POP en robuuste verbinding en milieubeschermingsgebied.
Coevorden	Buitengebied Sleen	-	Leidingen als aanduiding op kaart, 5m ter weerszijde van de leiding beschermd.	Aanlegvergunning nodig.	Kruist milieubeschermingsgebied
	Buitengebied Oosterhesselen	1996	Aanduiding hoofdtransportleiding, 5m ter weerszijde van de leiding bescherming.	Aanlegvergunning nodig.	Leiding ligt nabij een stilte/ natuurgebied in Coevorden.
Midden-Drenthe	Buitengebied Westerbork	19-09-1996 t.b.v. tweede visie	Hoofdaardgastransportleiding als aanduiding op de kaart, 5 m ter weerszijde bescherming.	Aanlegvergunning nodig.	Leiding kruist een tweetal provinciale ecologische verbindingen (één loopt van het stiltegebied in Coevorden naar het nabijgelegen VHR-gebied in gem. Midden-Drenthe. Kruist een milieubeschermingsgebied.

Gemeente	Bestemmingsplan	Datum vastgesteld	Is de aardgastransportleiding bestemd in het bestemmingsplan	Noodzaak Regeling	Bijzonderheden
Hoogeveen	Buitengebied Zuid	30-06-2005 10-01-2006	Aanduiding, zone van 5m ter weerszijde van leiding beschermd.	Aanlegvergunning nodig.	Kruist een tweetal milieubeschermingsgebieden ten oosten van Hollandsche Veld en een ecologische verbingszone
Hardenberg	Avereest	23-10-200 03-07-2001 20-10-2002	Dubbelbestemming, zone van 5m ter weerszijde van leiding beschermd.	Aanlegvergunning nodig.	Kappen bomen in bosbestemming (zone van 200m)
	Hardenberg	26-04-1989	Medebestemming maatschappelijke doeleinden leidingenstrook, zone van 4 a 5m ter weerszijde van de leiding is beschermd. Er is een toetsingsafstand van 200m opgenomen op een plankaart, hiervoor geldt een aanleg vergunningenstelsel. Binnen de hoofdbestemmingen is een vrijstelling opgenomen voor de aanleg van ondergrondse leidingen.	Aanlegvergunning nodig.	Leiding kruist provinciale ecologische verbinding. Leiding gaat langs een milieubeschermingsgebied.
Ommen	Buitengebied Ommen.	19-05-1994 10-01-1995 Herziening: 30-04-2003 09-09-2003	Leiding op toetsingsafstand van 150m op bestemmingsplankaart. Binnen een zone van 5m van de leiding mag niet gebouwd worden, binnen toetsingsafstand alleen woningen en bedrijven na advies beheerder	Aanlegvergunning nodig.	Leiding doorkruist ecologische verbingszone en gaat langs EHS-gebied ten noorden van Ommen. De leiding gaat door een grondwaterbeschermingsgebied.
	Vilsteren gas compressorstation	1993	Bedrijfsdoeleinden voor gascompressorstation en leidingenstrook.		
	Buitengebied 1994 en art. 30 herziening uit 2003	19-05-1994 10-01-1995 Herziening: 30-04-2003 09-09-2003	Aanduiding 150 m toetsingszone gascompressorstation valt buiten het plan	Aanlegvergunning nodig.	Tracé loopt door EHS-gebied, provinciale verbingszone, vogelweidegebied, milieubeschermingsgebied en ruime-jas-gebied.

WATERSCHAP

Keur

De waterschapskeur is een verordening met regels voor waterkeringen, watergangen en andere waterstaatswerken (duikers, bruggen, stuwen, sluizen en gemalen). Werkzaamheden die op of nabij deze waterschapsobjecten worden uitgevoerd, zijn aan bepaalde regels gebonden. Voor de uitvoering van deze werkzaamheden is een ontheffing op de Keur noodzakelijk.

BIJLAGE 5

Kaart Noord-Zuid project

BIJLAGE 6

Overzichtskaart van stedelijke, natuur- en veengebieden

BIJLAGE 7

Overzicht (ruwe) data natuur- en veengebieden

BIJLAGE 8

Overzichtskaart natuurgebieden tussen Midwolda en Ommen

BIJLAGE 9

Literatuurlijst

- 1 Gasunie, Nederland en zijn aardgas, figuur pagina 34.
- 2 *Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)*, 2e generatie, Amersfoort 2000.
- 3 Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, *Richtlijn Boortechnieken*, januari 2004.
- 4 Europese Unie, *2nd Gas Directive 2003/55/EC*, 26 juni 2003.
- 5 Raad van de Europese Gemeenschappen, *Vogelrichtlijn*, Richtlijn 79/409/EG, 1979.
- 6 Raad van de Europese Gemeenschappen, *Habitatrichtlijn*, Richtlijn 92/43/EEG, 2000.
- 7 Europese Unie, *Verdrag van Malta*, Valetta, 1998.
- 8 Ministerie van Economische Zaken, *Gaswet*, 22 juni 2000.
- 9 Ministerie van Economische Zaken, *Gaswet*, 2004.
- 10 Koninklijk besluit, *Concessie N.V. Nederlandse Gasunie*, Besluit 13 december 1963, no. 21.
- 11 Koninklijk besluit, *Besluit houdende: erkenning van openbaar belang van werken ten behoeve van gasvoorziening*, Besluit 17 januari 1964, no. 28.
- 12 Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, *Circulaire Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen*, DGMH/B nr. 0104004, 26 november 1984.
- 13 Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, *Nationaal Milieubeleidsplan 4 'Een wereld en een wil'*, 2001.
- 14 Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Circulaire Risico-normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen*, augustus 2004.
- 15 Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Nota Risico-normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen*, 1996
- 16 Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, *Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen*, oktober 2004
- 17 Ministeries van VROM en V&W, IPO en VNG, *Handreiking Externe Veiligheid Vervoer Gevaarlijke stoffen*, maart 1998.
- 18 Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Vierde nota waterhuishouding*, 1997.
- 19 *Wet bodembescherming*, houdende regelen inzake bescherming van de bodem, 3 juli 1986.
- 20 Ministerie van LNV, *Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw, Nota natuur voor mensen, mensen voor natuur*, 2000.
- 21 *Flora- en faunawet*, 2002.
- 22 Ministeries van OCW, LNV, VROM en V&W, *Belvédère, Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting*, 1999.
- 23 *Monumentenwet*, 1988.

COLOFON

NOORD-ZUID PROJECT STARTNOTITIE LEIDINGEN MIDWOLDA/MEEDEN-OMMEN (MER 2)

OPDRACHTGEVER:

GASUNIE

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

ing. F.K. Krijgsman

drs. J.A.M. Eilering

GECONTROLEERD DOOR:

drs. S.J.A. van Baalen

VRIJGEGEVEN DOOR:

drs. L. de Haas

17 april 2007

110623/CE7/0V5/000515

ARCADIS Ruimte & Milieu BV

Beaulieustraat 22

Postbus 264

6800 AG Arnhem

Tel 026 3778 899

Fax 026 4457 549

www.arcadis.nl

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.