

Startnotitie MER
aanleg gastransportleiding Norg – Groningen
(NorgroN)

November 2009

Colofon

Deze brochure is een uitgave van

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.



Initiatiefnemer

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (NAM).
www.nam.nl

Correspondentieadres

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.
Postbus 28000
9400 HH Assen

Contactpersonen

Projectleider

P. Boelens
Telefoon 0598 - 366223
e-mail peter.boelens@shell.com

Vergunningaspecten

H. Koop
telefoon 0592 - 363948
e-mail henk.koop@shell.com

Mediazaken

H. Heeringa
telefoon 0592 - 368222
e-mail henk.heeringa@shell.com

In opdracht van de NAM opgesteld door ARCADIS

Ir. L. Bosschieter

Ing. M. Vonk

Ir. E.A.A. Bots

Inhoudsopgave

1)	Inleiding	5
1.1)	Aanleiding van de startnotitie	5
1.2)	Relatie met de Plan-m.e.r.-procedure	5
1.3)	De m.e.r.-procedure voor het project	6
1.4)	Betrokken partijen en procedure	6
1.5)	Inspraak en richtlijnen	6
2)	Achtergronden en doelstelling	9
2.1)	Achtergronden en analyse	9
2.2)	Projectdoelstelling	11
3)	Voorgenomen activiteit en technische varianten	15
3.1)	Inleiding	15
3.2)	Uitgangspunten bij traceren en variantenontwikkeling	15
3.3)	Mogelijk tracé tussen gasopslag Norg en OV Sappemeer	16
3.4)	Het voorgenomen tracé	16
3.4.1)	Gasopslag Norg—gasunie-leiding A540	16
3.4.2)	Vries-4	16
3.4.3)	Meerweg	16
3.4.4)	Spoorlijn Groningen Assen—N34	16
3.4.5)	N34—Zuidlaardermeer	16
3.4.6)	Zuidlaardermeer / De Groeve	17
3.4.7)	Kiel-Windeweer	17
3.5)	Alternatieven	18
3.5.1)	Nulalternatief	18
3.5.2)	Meest milieuvriendelijk alternatief en voorkeursalternatief	18
4)	Huidige situatie, autonome ontwikkeling en effecten	21
4.1)	Inleiding	21
4.2)	Geohydrologie, bodem en water	22
4.3)	Natuur	23
4.3.1)	Natura 2000-gebieden	23
4.3.2)	Ecologische Hoofdstructuur	25
4.4)	Landschap en cultuurhistorie	26
4.5)	Archeologie	27
4.6)	Ruimtelijke omgeving	28
4.7)	Externe veiligheid	28
4.8)	Geluid, trillingen, lucht	30
4.9)	Overige aspecten	30
4.10)	Beoordelingskader	30
	Bijlagen	35
Bijlage 1	Verklarende woordenlijst	35
Bijlage 2	Aanlegmethoden voor aardgastransportleidingen	39
Bijlage 3	Kaarten van de Norggron leiding met gevoelige gebieden	45
Bijlage 4	Beleid	47
Bijlage 5	Literatuurlijst	67

1) Inleiding

1.1) Aanleiding van de startnotitie

Aardgas is de schoonste fossiele brandstof, blijft nog tot ver in de 21^e eeuw van groot belang voor onze energievoorziening en is de ideale transitiebrandstof op weg naar de grootschaliger inzet van duurzame energie. De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (hierna NAM) is voornemens om voor de handhaving van de capaciteit van aardgasproductie uit het Groningen-gasveld een nieuwe aardgastransportleiding te realiseren. De geplande leiding verbindt de ondergrondse gasopslag van de NAM in Norg en het Groningen-gasveld bij het Overslagstation Sappemeer. Daarom wordt deze leiding 'Norg-Groningen-leiding' (kortweg Norgtron) genoemd. Dit is van belang, omdat door gestage terugval van snel aanbod (capaciteit) uit het Groningen-gasveld tijdens piekperiodes, er meer capaciteit nodig is uit de ondergrondse gasopslag Norg van de NAM. Door de aanleg van een extra transportleiding tussen het voor Nederland cruciale Groningen-gasveld en de ondergrondse gasopslag Norg wordt zodoende de leveringszekerheid voor Nederlandse huishoudens tijdens koude dagen of bij uitval van andere bronnen, ook in de komende decennia verzekerd. De geplande leiding, met een diameter van 48" (ruim 120 centimeter), heeft een lengte van ruim 30 km. De leiding zal lopen tussen de ondergrondse gasopslag te Langelo nabij Norg (Hierna gasopslag Norg¹) en het overslagstation Sappemeer in Sappemeer (Hierna OV Sappemeer). In hetzelfde tracé wordt een 8" (ca. 20 centimeter) water/aardgascondensaatleiding² meegelegd met een lengte van circa 37 km. Deze leiding zal lopen van gasopslag Norg naar het leidingknooppunt Jodenkerkhof nabij Noordbroek. De leiding volgt voor veruit het grootste gedeelte hetzelfde tracé als een bestaande Gasunie-leiding.

Voor het realiseren van de leiding is een procedure nodig op grond van de Wet ruimtelijke ordening; het rijksinpassingsplan (artikel 3.28 Wro).

Op 14 juli 2009 heeft NAM de aanmeldingsnotitie ingediend bij het bevoegd gezag, conform artikel 7.8a, eerste lid, Wm.

Op grond van artikel 7.8b, eerste lid, Wm is hiermee geen beslissing nodig omtrent de vraag of bij de voorbereiding van het betrokken besluit voor de aanleg van de nieuwe transportleidingen een zogenoemd besluit-MER moet worden gemaakt.

1.2) Relatie met de Plan-m.e.r.-procedure

Voor de aanleg van de transportleidingen tussen gasopslag Norg en OV Sappemeer wordt de project-m.e.r.-procedure gevolgd. Voor het opstellen van het rijksinpassingsplan 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 2007 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 het Mijnbouwbesluit en de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr) en/of Grondwaterwet (Gww). Voor het ruimtelijk plan geldt een plan-m.e.r.-plicht. Artikel 14.4b van de Wet milieubeheer stelt het volgende: "Ingeval terzake van een activiteit tegelijkertijd een besluit en een plan worden voorbereid en dat plan uitsluitend wordt voorbereid met het oog op de inpassing van die activiteit in dat plan wordt ter voorbereiding van dat besluit en dat plan één milieu-effectrapport gemaakt."

¹ Gasopslag Norg is in 1997 gerealiseerd, zie hoofdstuk 2 voor een nadere toelichting.

² Benzineachtige vloeistof, waardevol bijproduct dat wordt meegeproduceerd bij de winning van aardgas. Aardgascondensaat wordt in een olieraffinageproces opgewerkt tot een bruikbare brandstof.

1.3) Relatie met de Plan-m.e.r.-procedure

Het voorgenomen tracé van de transportleidingen tussen gasopslag Norg en OV Sappemeer doorkruist het Natura 2000-gebied Drentsche Aa. Bovendien ligt het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer vlakbij het plangebied. Een passende beoordeling is derhalve noodzakelijk.

Voor de aanleg van de transportleidingen tussen gasopslag Norg en OV Sappemeer 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.

1.4) Betrokken partijen en procedure

De NAM is initiatiefnemer van de voorgenomen activiteit. Het Ministerie van Economische Zaken is Bevoegd Gezag voor de m.e.r.-beoordeling.

Initiatiefnemer

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.
t.a.v. de afdeling grondzaken
Postbus 28000
9400 HH Assen
Contactpersoon: De heer H. Koop

Bevoegd gezag

Ministerie van Economische Zaken
Postbus 20101
2500 EC Den Haag
Contactpersoon: Mr. E. de Vries

Bevoegd gezag

Normaal gesproken beslissen gemeenten via bestemmingsplannen over de ruimtelijke ordening binnen hun grenzen. Per 1 juli 2008 zijn de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de daarbij horende Invoeringswet in werking getreden. Een van de nieuwe regels uit deze wet is de rijkscoördinatieregeling. De rijkscoördinatieregeling is bedoeld om bij projecten van nationaal belang de besluitvorming te stroomlijnen en te versnellen. Ook de besluitvorming over energie-infrastructuurprojecten – zoals de aanleg van transportleidingen – loopt via deze rijkscoördinatieregeling. De wetwijziging waarin dit alles geregeld is, is per 1 maart 2009 in werking getreden. De rijkscoördinatieregeling is hiermee ook van toepassing op de aanleg van de transportleidingen tussen gasopslag Norg en OV Sappemeer. De minister van EZ is voor dit project aangewezen als project-

minister. Het tracé wordt vastgelegd in een rijksinpassingsplan: een ruimtelijk besluit dat door het Rijk wordt genomen. De ministers van EZ en VROM treden hierbij gezamenlijk op als bevoegd gezag. Het rijksinpassingsplan komt in de plaats van het bestemmingsplan. In het rijksinpassingsplan wordt het exacte tracé van de transportleiding bindend vastgelegd. Net als bij wijziging of vaststelling van een bestemmingsplan is er de mogelijkheid tot inspraak en beroep. Een rijksinpassingsplan heeft eenzelfde mate van binding en gedetailleerdheid als een 'normaal' bestemmingsplan. Het heeft ook hetzelfde ruime afwegingskader waarbij alle ruimtelijk relevante belangen moeten worden afgewogen. Een belangrijk wettelijk criterium is dat sprake moet zijn van een goede ruimtelijke ordening. Het besluit over het tracé in het rijksinpassingsplan wordt mede gebaseerd op de uitkomsten van het MER en vastgesteld door de ministers van EZ en VROM gezamenlijk. In bijlage 4 wordt nog nader ingegaan op de rijkscoördinatieregeling.

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.

1.5) Inspraak en richtlijnen

De project-m.e.r.-procedure begint met de publicatie van deze startnotitie, waarin NAM als initiatiefnemer het voornemen kenbaar maakt een nieuwe aardgastransportleiding te realiseren tussen gasopslag Norg en OV Sappemeer. 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. Schriftelijke inspraak-

SenterNovem, Bureau Energieprojecten (BEP)
o.v.v. Aardgastransportleidingen
Postbus 93144
2509 AC Den Haag
Contactpersoon: Ir. R. Kwant

reacties op de startnotitie kunnen worden verzonden naar:

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de achtergrond van het totale project toegelicht en wordt ingegaan op de reden waarom deze nieuwe leidingen noodzakelijk zijn. Het hoofdstuk wordt afgesloten met de doelstellingen en een aantal uitgangspunten en randvoorwaarden vanuit het beleid. Hiermee houdt NAM rekening bij de realisatie van haar nieuwe transportleidingen.

In hoofdstuk 3 'Voorgenomen activiteit en technische varianten' worden de voorgenomen activiteit en de varianten toegelicht. Hier is te zien waar en hoe NAM de nieuwe transportleidingen 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.

In dit document zijn de volgende bijlagen opgenomen:

- Bijlage 1 Verklarende woordenlijst.
- Bijlage 2 Aanleg aardgastransportleiding op land.
- Bijlage 3 Kaarten van de Norgron-leiding met gevoelige gebieden
- Bijlage 4 Beleid.
- Bijlage 5 Literatuurlijst.

Literatuur

Literatuurverwijzingen worden in de startnotitie met behulp van een nummer weergegeven: [1], [2], [3] et cetera. Deze nummers corresponderen met de nummers in de literatuurlijst die is opgenomen in bijlage 5.

2) Het initiatief

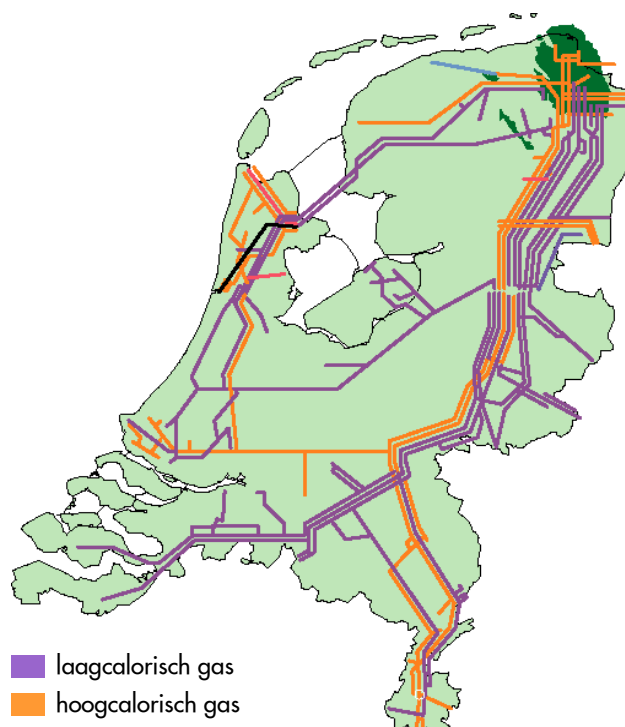
2.1) Achtergronden en analyse

In 1959 werd in Groningen het gasveld ontdekt dat van enorme betekenis is geworden voor de gasvoorziening en economie in Nederland: het Groningen-gasveld. De installaties van een groot deel van de Nederlandse gas-, kolen- en olieverbruikers werden omgebouwd naar het gebruik van Groningen aardgas. Na de energiecrisis in de jaren '70 werd besloten dat Nederland zuinig moest omgaan met haar aardgasvoorkomens. Door met voorrang kleine velden te ontwikkelen kan het Groningen-gasveld nog vele decennia inzetbaar blijven.

De meeste kleine gasvelden kunnen alleen ontwikkeld worden als ze het hele jaar door kunnen produceren. Omdat de gasvraag in de winter veel hoger is dan in de zomer, vervult het Groningen-gasveld de balansfunctie: relatief minder productie in de zomer en heel veel productie op koude dagen in de winter.

NAM heeft derhalve de afgelopen jaren succesvol bij kunnen dragen aan het zogenaamde kleine-veldenbeleid en dat doet zij nog steeds. Dankzij het kleine-veldenbeleid wordt het Groningen-gasveld beperkt ingezet en wordt de aardgasvoorraad van Nederland optimaal benut. Als gevolg daarvan is nu nog zo'n 40% van de gasvoorraad in het Groningen-gasveld aanwezig.

Er zijn twee ontwikkelingen van belang in relatie tot voorzieningszekerheid van uit het Groningen-gasveld: Ten eerste nemen de kleine gasvelden in de komende jaren af in omvang en aantal, waardoor een groter beroep wordt gedaan op het nog steeds omvangrijke Groningen-gasveld. Een tweede ontwikkeling is dat door de aardgasproductie in de afgelopen decennia de ondergrondse druk van het aardgas in het Groningen-gasveld geleidelijk is gedaald. Dit brengt ook met zich mee dat wanneer er op koude dagen behoefte is aan snelle extra levering van aardgas – dit noemen we de behoefte aan capaciteit – deze steeds minder makkelijk is te leveren. In de jaren '90 heeft de NAM maatregelen genomen om de productie van aardgas en het leveren van capaciteit op extra koude dagen peil te houden en te verbeteren. Zo werden tussen 1997 en 2009 alle productielocaties op het Groningen-gasveld volledig gemoderniseerd en van compressoren voorzien, waardoor meer hoeveelheden aardgas uit het veld kunnen worden geproduceerd. Ook in 1997 werd voor huishoudelijk gas een ondergrondse gasopslag aangelegd in het Drentse



Figuur 1: Hoofdtransportnet aardgasleidingen

Langelo, bij Norg. Deze gasopslag ('Norg' genoemd) is bij uitstek geschikt om snel en voor een langere piekperiode aardgas te leveren. De NAM werkt nu aan de volgende stap om de leveringszekerheid ook in de komende decennia op koude dagen of bij uitval van andere bronnen te verzekeren. Door gestage terugval van snel aanbod (capaciteit) uit het Groningen-gasveld in piekperiodes, zijn maatregelen nodig om de levering van capaciteit te kunnen waarborgen.

Hoe werkt de ondergrondse gasopslag van de NAM in Norg?

De gasopslag Norg is bedoeld voor laagcalorisch gas, zogenaamde 'Groningen-kwaliteit' (G-gas). Dit is de gaskwaliteit die in het Groningen-gasveld wordt gewonnen en die geschikt is voor huishoudelijk gebruik⁴. In de zomermaanden, als de vraag naar gas relatief beperkt is wordt aardgas vanuit het Groningen-gasveld in de ondergrondse gasopslag Norg gepompt. In de wintermaanden, als het Groningen-gasveld volop ingezet wordt, wordt tevens de kraan op de gasopslag Norg opengedraaid en stroomt het gas richting het transportnetwerk van Gasunie. Zo zorgt het Groningen-gasveld in combinatie met de gasopslag Norg (het Groningensysteem) voor voldoende leveringszekerheid van aardgas in Nederland.

⁴ In Nederland wordt voor industriële toepassingen en elektriciteitsopwekking ook zogenaamd H-gas gebruikt. Dit is gas met een hogere calorische waarde dat wordt gewonnen uit sommige kleinere velden. Het hoogcalorische gas is ongeschikt voor huishoudelijk gebruik. Het verbinden van de ondergrondse gasopslag in Grijskerk met overslagstation Sappemeer leidt niet tot het realiseren van de projectdoelstelling en is hierdoor geen optie.

Een in het verleden al voorziene (bijzonder effectieve en deels al voorbereide) maatregel is het uitbreiden van capaciteit van de ondergrondse gasopslag Norg. Momenteel heeft deze ondergrondse gasopslag een productiecapaciteit van 50 miljoen kubieke meter aardgas per dag. Met twee grote injectiecompressoren kan (buiten de winter) zo'n 24 miljoen kubieke meter aardgas per dag worden geïnjecteerd. Totaal kan zodoende in één jaar maximaal 4,2 miljard kubieke meter aardgas in de ondergrondse gasopslag worden opgeslagen. Diezelfde hoeveelheid kan dus in de winter worden geproduceerd. Deze maximale hoeveelheid aardgas die per jaar kan worden opgeslagen en dus ook kan worden geproduceerd heet het werkvolume. Om voorziene tekorten in de capaciteit van aardgasproductie te vermijden is het nodig de capaciteit van de ondergrondse gasopslag Norg uit te breiden tot de in het verleden al vergunde omvang van 80 miljoen kubieke meter aardgas per dag productiecapaciteit. Ook moet het werkvolume vergroot worden, om in een strenge winter aan de vraag te kunnen voldoen. Dat betekent de installatie van een derde injectiecompressor. Omdat de huidige aansluiting op het aardgastransport net beperkt is (56 miljoen kubieke meter aardgas per dag) is het nodig een extra leiding te leggen om de extra aardgasproductie en het aardgas voor opslag te kunnen transporteren. Door deze 48" leiding rechtstreeks te verbinden met het Groningen-gasveld (waarop de meeste grote gastransportleidingen zijn aangesloten) kunnen bovendien grote besparingen (voornamelijk energie) worden bereikt.

De maximale transportcapaciteit van de bestaande (Gasunie-)leiding is 56 miljoen m³ per dag. Deze leiding vormt daarmee een knelpunt om levering vanuit gasopslag Norg te kunnen vergroten.

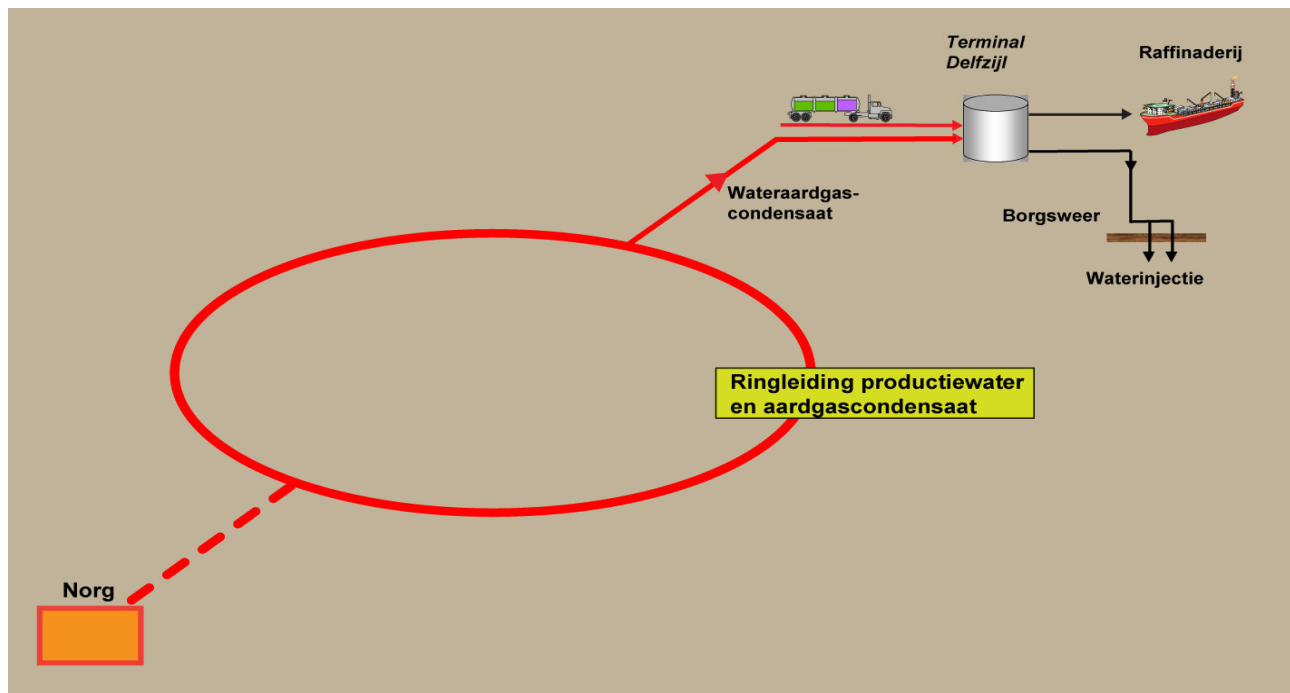
Een nieuwe 48" leiding tussen gasopslag Norg en de ringleiding van het Groningen-gasveld van NAM en het hoofdtransportnet van Gasunie is daarom nodig om het extra gas vanuit de gasopslag Norg te transporteren. Deze leiding draagt daarmee sterk bij aan de verbetering van de leveringscapaciteit. In figuur 3 is dat gevisualiseerd door het roze blokje (gasopslag Norg), de bestaande leidingen van Gasunie (in paars) en de NAM-ringleiding (in oranje).

Voor de leveringszekerheid van Nederland is het nodig dat Gasunie 80 miljoen m³ gas per dag geleverd kan krijgen vanuit de gasopslag Norg. In figuur 3 zijn de onderlinge relaties gevisualiseerd en is als oranje stippellijn de nieuwe leiding als Norgron-leiding opgenomen.

Er is bovendien nog een hele andere reden waarom NAM dit initiatief neemt: Alle aardgasputten van de NAM van het Groningen-gasveld zijn gekoppeld aan een ringleiding die eigendom is van de NAM. Vanuit deze leiding wordt het aardgastransportnet van Gasunie voorzien van aardgas. In de huidige situatie bepaalt de vraag vanuit het Gasunie-netwerk hoeveel gas NAM kan leveren uit het Groningen-gasveld. Dit leidt ertoe dat de productiecapaciteit vanuit NAM-perspectief veelal niet optimaal wordt gebruikt. De compressoren die gas vanuit het Groningen-gasveld in het Gasunie transportnetwerk pompen, draaien dan niet in hun



Figuur 3



Figuur 4 Water/aardgascondensaat systeem van het Groningen-Gasveld

optimale toerenrange, met veel rendementsverlies als gevolg. Door een directe koppeling van de gasopslag Norg met het Groningen-gasveld kan NAM de combinatie van 'Norg' en 'Groningen' zelf optimaliseren, want NAM kan tijdelijk overtollig gas altijd via haar eigen leiding naar de gasopslag Norg sturen. NAM kan daardoor de drukken in de systemen optimaliseren op haar eigen behoefte en de compressoren in hun optimale werkingsgebied laten draaien. Dit leidt tot een significante energiebesparing.

Aardgascondensaat

Bij de productie van aardgas wordt ook water en aardgascondensaat (een waardevol bijproduct) mee geproduceerd. Aardgascondensaat is een benzineachtige vloeistof. Deze benzineachtige vloeistof kan worden opgewerkt in een raffinageproces tot een bruikbare brandstof. NAM scheidt het aardgas van het water en condensaat dat mee geproduceerd wordt door het Groningen-gasveld en verzamelt het in een ringleiding om het af te voeren naar Delfzijl. Het water en aardgascondensaat dat bij de gasopslag Norg geproduceerd wordt, wordt momenteel met vrachtwagens naar Delfzijl vervoerd. Op de Terminal Delfzijl wordt water afgescheiden uit het aardgascondensaat en wordt het aardgascondensaat afgevoerd voor raffinage. In navolgende figuur is de afvoer van water/aardgascondensaat gevisualiseerd, inclusief de bestaande NAM ringleiding voor water/aardgascondensaat in Groningen. Als gevolg van de toenemende inzet van gasopslag Norg zal ook het vrachtwagentransport van water en aardgascondensaat gaan toenemen. De realisatie

van de nieuwe aardgasleiding is een mooie kans om dit transport op een meer duurzame en veilige wijze te gaan doen. Daarom is NAM voornemens om naast de aardgasleiding ook een 8" (circa 20 centimeter) water/aardgascondensaatleiding te realiseren tussen gasopslag Norg en de bestaande Groningen ringleiding voor water/aardgascondensaat (die het water/aardgascondensaat afvoert naar Delfzijl). Afvoer in een buisleiding leidt tot een significante afname van de transportbewegingen van condensaat.

2.2) Projectdoelstelling

Handhaving van een betrouwbare levering van aardgas voor Nederland door realisatie van een 48" aardgasleiding tussen de ondergrondse gasopslag Norg en de NAM ringleiding van het Groningen-gasveld (waarop het Gasunie hoofdtransportnetwerk is aangesloten) om de levering van 80 miljoen m³ gas per dag vanuit de gasopslag Norg aan het Gasunie hoofdtransportnetwerk mogelijk te maken.

Nevendoelstellingen:

- Realisatie van een 8" water/aardgascondensaatleiding tussen gasopslag Norg en de bestaande Groningen ringleiding voor water/aardgascondensaat. (op locatie Jodenkerkhof).
- Verhogen van de efficiëntie van het gehele NAM Groningen gas productiesysteem (zonder de efficiëntie van het Gasunie-transportnetwerk te verminderen). In samenhang daarmee: kostenbesparingen en

- vermindering CO²-uitstoot tot 100.000 ton per jaar.
- Afname van de weg transporten van water/aardgascondensaat door Drenthe en Groningen als gevolg van vervangen van vracht auto transporten door een leiding vanuit gasopslag Norg naar Delfzijl.

NAM 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 transportleiding. 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 transportleiding.

In navolgende tabel 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.

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).

Waar mogelijk wordt het nieuwe tracé gebundeld met bestaande aardgastransportleidingen (zie hoofdstuk 3).

Beleid externe veiligheid

- De 10⁻⁶-contour van het plaatsgebonden risico (PR) geldt als grenswaarde voor nieuwe situaties (Circulaire RNVGS).
- Voor een 48" aardgasleiding, bedrijfsdruk 85 bar (g), bedraagt de zogenaamde toetsingsafstand⁵ 185 meter. De minimale afstand voor een 48" aardgasleiding 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).
- Aardgascondensaatleiding⁶ is een afvoerleiding van water en een benzineachtige vloeistof. Deze leiding wordt op enige afstand gelegd van de gasleiding, in dezelfde sleuf. Hiervoor is geen apart beleid van toepassing.
- De oriënterende waarde voor het groepsrisico voor

Tabel 2.1 Overzicht afkorting beleid

Afkorting	Beleid
BEVI	= Besluit Externe Veiligheid
Circulaire RNVGS	= Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen
Circulaire VROM 1984	= Circulaire Zonering hogedruk aardgastransportleidingen.
Ffw	= Flora- en faunawet
HVGS	= Handreiking Vervoer Gevaarlijke Stoffen
VHR	= Vogel- en Habitatrichtlijn
KW	= EU-Kaderrichtlijn Water
Malta	= Verdrag van Malta (Valetta)
Mw	= Monumentenwet
NB	= Nota Belvédère
Nbw	= Natuurbeschermingswet
NR	= Nota Ruimte
NW4	= Vierde Nota Waterhuishouding
POP	= Provinciaal Omgeving Plan
	= Structuurschema Buisleiding 1956

- 5 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.
- 6 Benzineachtige vloeistof, 'waardevol bijproduct dat wordt meegeproduceerd bij de winning van aardgas. Aardgascondensaat wordt in een olieraffinageproces opgewerkt tot een bruikbare brandstof.

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 jaar⁷ mag zijn en de maximale kans op 100 slachtoffers 10^{-6} (Circulaire RNVGS).

- 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 circulaire (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 transportleidingen. In paragraaf 4.7 en bijlage 4 van deze startnotitie is het externe veiligheidsbeleid nader toegelicht.

(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 MTR⁸ (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).

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. Voor de Natura 2000-gebieden Drentsche Aa en Zuidlaardermeer zullen twee habitattoetsen (en Passende Beoordelingen) worden opgesteld.

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 verkomgeving)

- 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 slopen van woningen en (bedrijfs)gebouwen in principe voorkomen wordt.
- 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.

⁷ 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.

⁸ 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.

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.

3) Voorgenomen activiteit en technische varianten

3.1) Inleiding

In hoofdstuk 2 is onderbouwd waarom volgens de NAM de aanleg van de nieuwe aardgastransportleiding noodzakelijk is. Daarmee is echter nog niet duidelijk hoe de nieuwe aardgastransportleiding tussen gasopslag Norg en OV Sappemeer precies moet komen te liggen. In paragraaf 3.2 wordt aangegeven met welke uitgangspunten rekening is gehouden om tot een nieuw tracé tussen gasopslag Norg en OV Sappemeer te komen en op welke manier varianten ontwikkeld zijn. In paragraaf 3.3 is het voorgenomen tracé tussen gasopslag Norg en OV Sappemeer op hoofdlijnen toegelicht en wordt ingegaan op de mogelijke tracéopties. Daarna wordt in paragraaf 3.4 ingegaan op de aandachtsgebieden in het tracé. Paragraaf 3.5 gaat in op de alternatieven die in het MER worden uitgewerkt: het nulalternatief, het voorkeursalternatief en het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA).

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

3.2) Uitgangspunten bij tracering en variantenontwikkeling

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

Lengte van het tracé

Het is het streven van NAM 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 transportleidingen worden zo gerealiseerd dat sloop van huizen of bedrijfspanden niet noodzakelijk is en dat geen belemmeringen optreden voor voorziene bouwontwikkelingen. Ook natuurontwikkeling of bodemgesteldheid kunnen van invloed zijn op de mogelijke komst van de nieuwe transportleidingen en daarmee de tracékeuze. Daarnaast wordt rekening gehouden met technische (on)mogelijkheden.

Bundelen van infrastructuur

In het beleid (zie paragraaf 2.4, hoofdstuk 5 en bijlage 5) is vastgelegd dat infrastructuur zoveel mogelijk gebundeld moet worden aangelegd (het bundelingsbeginsel). Dit geldt zeker voor een aardgastransportleiding, omdat rondom een aardgastransportleiding van 48" een toetsingsafstand van circa 185 meter geldt (maximale ontwerpdruk 85 bar (g)). Door een nieuwe aardgastransportleiding naast een bestaande aardgastransportleiding te leggen, verandert er in praktijk niets aan de toetsingsafstanden, terwijl als de aardgastransportleiding in nieuw 'maagdelijk' gebied zou komen te liggen, er een nieuwe lijn op de kaart komt te staan waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden. Aansluiten bij bestaande leidingtracés heeft daarom de voorkeur vanwege de externe veiligheid (zonering) en vanwege reeds verkregen eigendoms- of gebruiksrechten. Daarnaast heeft bundeling met andere infrastructuur de voorkeur vanwege gelijksoortige belemmeringen in de ruimtelijke ordening. De Norggronleiding wordt aangesloten op reeds bestaande NAM-locaties. Extra geluidhinder, zichthinder en emissies in nieuw 'maagdelijk' gebied wordt hierdoor voorkomen.

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

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

Op basis van deze inventarisatie heeft NAM voorgenomen zich te conformeren aan het bundelingsbeginsel, zoals opgenomen in de Nota Ruimte 2006. Alle te kruisen infrastructuur zoals rijks- en provinciale wegen, spoorweg, het Noord-Willemskanaal en het Natura 2000 gebied Drentsche Aa lopen in de richting noord-zuid. De transportleidingen worden in de richting oost-west aangelegd. Dit betekent dat het kruisen hiervan

onvermijdelijk is. Derhalve wordt er voor het gehele tracé, geen alternatief beschreven.

Bij ieder knelpunt een ruimtelijke of een technische oplossing

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

3.3) Mogelijk tracé tussen gasopslag Norg en OV

Sappemeer

Uitgaande van het bundelingsbeginsel kan het tracé tussen gasopslag Norg en OV Sappemeer worden gerealiseerd via bundeling met een bestaande Gasunie-leiding tussen Oldeboorn en Sappemeer. Vanuit Langelo is er een aansluiting haaks naar deze leiding. Deze Gasunie-leiding heeft een diameter van 36" (91 cm) en is in 1963 aangelegd. Dit bestaande tracé wordt verder aangeduid als Gasunie-leiding A540.

Gelet op het bundelingsbeginsel wordt het bestaande tracé zoveel mogelijk gevolgd. Op plaatsen wordt afgeweken van bundeling. In onderstaande paragraaf worden deze lokale afwijkingen nader uitgewerkt.

3.4) Het voorgenomen tracé

In bijlage 3 zijn de bestaande aardgastransportleidingen en de nieuw te realiseren transportleiding weergegeven. Ook zijn de maatgevende omgevingskenmerken waar tijdens de tracering rekening mee is gehouden, zoals huidige bebouwing, toekomstige ruimtelijke plannen, natuurwaarden en archeologische waarden weergegeven.

Het tracé gasopslag Norg – OV Sappemeer begint bij de ondergrondse aardgasopslag te Langelo en eindigt bij het overslagstation OV Sappemeer. Volgens het bundelingsbeginsel zal de nieuwe aardgastransportleiding zo veel mogelijk gebundeld worden aangelegd met Gasunie-leiding A540. Indien de lokale situatie hiervoor aanleiding geeft zal worden afgeweken van het bundelingsbeginsel.

Het tracé van Gasunie-leiding A540 is in het veld verkend. Voor de nieuwe capaciteitsleiding is een tracé voorgesteld dat grotendeels (90%) langs de Gasunie-leiding loopt. De overzichtskaart in bijlage 3 geeft de ligging van de Norggron-leiding en Gasunie-leiding A540 weer. In deze paragraaf zijn de delen van het tracé waar wordt afgeweken van Gasunie-leiding A540 beschreven. Tevens is

toegelicht waarom op die delen wordt afgeweken van het bundelingsbeginsel.

3.4.1) Gasopslag Norg – gasunie-leiding A540

Voor een juiste verrekening van ingaande en uitgaande gasstromen dient de gasopslag Norg aan te sluiten op de 'metering'. De metering is het meest noordelijk gelegen deel van de locatie. Vanaf gasopslag Norg is de kortste route naar de Gasunie-leiding voorzien. Dit is de route in noordwestelijke richting. Hiermee wordt tevens bereikt dat de leiding op een ruime afstand van het dorp Langelo komt te liggen. Op blad 1 in bijlage 3 is deze situatie op kaart weergegeven.

3.4.2) Vries-4

Circa 1 kilometer ten westen van Vries-4 wijkt de Norggron-leiding van Gasunie-leiding A540. Ter hoogte van Vries-4 wijkt de Norggron-leiding maximaal 100 meter van Gasunie-leiding A540. Circa 300 meter ten oosten van Vries-4 komen de leidingen weer 'samen' en lopen verder oostwaarts weer gelijk op. Het afwijken heeft een pragmatische reden, door dit korte deel te laten wijken van het Gasunie-leiding tracé vervalt namelijk de kruising van de Langaarseweg. Op blad 2 in bijlage 3 is deze situatie op kaart weergegeven.

3.4.3) Meerweg

Tussen het Noord-Willemskanaal en de Rijksweg A28 wijkt de Norggron-leiding circa 70 meter van Gasunie-leiding A540. Door het afwijken wordt een bossage aan de Meerweg ontweken. Tevens wordt door deze afwijking een scherpe kromming vermeden en daarmee het tracé korter. Op blad 3 in bijlage 3 is deze situatie op kaart weergegeven.

3.4.4) Spoorlijn Groningen Assen – N34

Tussen de spoorlijn Groningen-Assen en de provinciale weg N34 voorziet NAM in het beginpunt van een horizontaal gestuurde boring. Deze boring gaat in oostelijke richting onder het Westerdiep (Drentsche Aa gebied) en de N34 door. De boring heeft tot doel om het Natura 2000- gebied (Drentsche Aa) te ontzien. Met een horizontaal gestuurde boring wordt plaatselijk van het tracé van Gasunie-leiding A540 afgeweken. Op blad 4 in bijlage 3 is deze situatie op kaart weergegeven.

3.4.5) N34 - Zuidlaardermeer

Ten oosten van de N34 wijkt de Norggron-leiding van het Gasunie-leidingtracé. De reden hiervoor is ruimtegebrek. Gasunie-leiding A540 ligt op korte afstand van de vakantie-woningen. Er is weinig ruimte voor de werkstrook

en tevens zou de benodigde risicoafstand niet volledig kunnen worden gerealiseerd langs het Gasunie-leiding tracé.

Er zijn drie opties om dit deel van het tracé in te vullen, maar alle opties hebben hun eigen nadelen of problemen. Aan de zuidzijde van de camping ligt een boomkwekerij. De aanleg van een leiding door deze kwekerij zal negatieve gevolgen hebben voor dit bedrijf. Toch heeft dit tracé momenteel de voorkeur van de NAM.

Ten noorden van de camping bij het gebied 'De Vijftig Bunder' loopt een tweede tracé-optie. De weilanden die daar liggen hebben hoge archeologische verwachtingswaarden en liggen in een Natura2000-gebied. De haalbaarheid van dit tracé zal met behulp van aanvullend archeologisch en ecologisch onderzoek worden vastgesteld in overleg met de betrokken overheden en beheerders.

Een andere mogelijke oplossing is om nog verder naar het noorden uit te wijken, waarbij het tracé ten noorden van de Tolhuisweg komt te liggen.

Ter hoogte van het Zuidlaardermeer komen de Norgtron-leiding en Gasunie-leiding A540 weer dicht bij elkaar te liggen. Op blad 4 in bijlage 3 is deze situatie op kaart weergegeven.

Toelichting beïnvloeding natuur

Ten behoeve van dit tracé en de exacte uitwerking daarvan wordt een Passende Beoordeling opgesteld.

3.4.6) Zuidlaardermeer / De Groeve

Ter hoogte van het Zuidlaardermeer wijkt de Norgtron-leiding in ruime mate van de Gasunie-leiding. Met deze afwijking wordt het Natura 2000- gebied Zuidlaardermeer en de bebouwing van De Groeve ontzien. Ter hoogte van De Groeve wijkt de Norgtron-leiding circa 800 meter van de Gasunie-leiding in zuidelijke richting. Ter hoogte van de Dorpsstraat, circa 2 kilometer ten oosten van De Groeve, komen de leidingen weer even samen. De leidingen lopen circa 300 meter gelijk op, waarna de Norgtron-leiding naar het noorden afbuigt. Gasunie-leiding A540 loopt door in oostelijke richting. Op blad 5 in bijlage 3 is deze situatie op kaart weergegeven.

3.4.7) Kiel-Windeweer

In voorgaande subparagraaf is aangegeven dat de Gasunie-leiding in oostelijke richting verder loopt. De reden dat de Norgtron-leiding de Gasunie-leiding niet volgt is ruimtegebrek. Tussen de woningen van de lintbebouwing van Kiel-Windeweer en kalkwijk is onvoldoende ruimte om

de Norgtron-leiding aan te leggen. Dit gebrek aan ruimte komt voort uit de veiligheids- afstanden tussen de twee leidingen en tussen de Norgtron-leiding en de woningen. Ook is meer ruimte nodig voor de werkstrook tijdens de realisatie van de Norgtron-leiding. Op blad 6 in bijlage 3 is deze situatie op kaart weergegeven.

Circa één kilometer ten oosten van de provinciale weg N385 buigt Gasunie-leiding A540 in noordelijke richting. De Norgtron-leiding komt dan weer parallel te lopen met Gasunie-leiding A540. De twee leidingen lopen gelijk op richting OV Sappemeer.

Aansluitingen op NAM locaties

Ten gevolge van de aanleg van de Norgtron-leiding zijn diverse aanpassingen noodzakelijk aan bestaande NAM locaties, te weten:

- Gasopslag Norg
- Vries-4
- OV Sappemeer
- Knooppunt Jodenkerkhof

Gasopslag Norg

De aanpassingen aan de ondergrondse aardgasopslag vinden plaats op het installatie terrein van de inrichting gelegen aan de Westerstukkenweg 2, te Langelo.

Vries-4

De locatie Vries-4 kan aangesloten worden op de aardgascondensaatleiding die op korte afstand langs het station loopt. Dit reduceert de vrachtbewegingen vanuit deze winlocatie naar Delfzijl.

OV Sappemeer

Het overslagstation is achter het kantoor van de NAM aan De Vosholen 66 in Sappemeer gelegen.

Knooppunt Jodenkerkhof

Het eindpunt van de aardgascondensaatleiding is het zogenaamde 'Leidingknooppunt Jodenkerkhof'. Dit ligt aan de Botjesweg ten zuidoosten van Noordbroek.

Afwijkingen aardgascondensaatleiding van Norgtron tracé Gasopslag Norg

De aardgascondensaat leiding zal circa 100 meter voor het hek van gasopslag Norg afbuigen van de Norgtron-leiding. De leiding zal buiten de locatie richting de aardgascondensaat opslag worden geleid. De aardgascondensaat opslag ligt in het zuidwestelijk deel van gasopslag Norg. Door te kiezen voor een tracé dat grotendeels buiten de locatie ligt, wordt voorkomen dat de

leiding door drukke leidingstraten van de gasopslag Norg moet worden geleid. Het tracé buitenom wordt hiermee veiliger, goedkoper en beter bereikbaar. Het tracé buitenom blijft wel parallel aan de bestaande Gasunie-leiding lopen.

OV Sappemeer - Knooppunt Jodenkerkhof

De Norggron-leiding eindigt op OV Sappemeer. Vanaf dit punt wordt de nieuwe aardgascondensaatleiding echter doorgetrokken naar 'leidingknooppunt Jodenkerkhof' aan de Botjesweg nabij Noordbroek. Er zijn drie routes voor dit tracé in overweging genomen. Twee meer westelijk gelegen routes zijn eveneens overwogen, maar in een vroeg stadium afgefallen. De reden hiervoor is dat deze routes veel langer zijn dan de overige drie routes en door een gebied lopen dat veel andere functies kent (wonen, werken, infrastructuur). De twee westelijke routes zijn zodoende geen optie. De overige drie routes worden hieronder beschreven:

Alternatief 1

Dit is de door NAM gekozen route. Vanaf OV Sappemeer volgt de aardgascondensaatleiding bestaande leidingtracé's om vervolgens af te buigen naar het noorden zodanig dat ten noorden van de spoorlijn Groningen-Winschoten aangesloten wordt op bestaande verkavelingsstructuur. Er is in deze route voldoende ruimte om het Winschoterdiep en Oude Winschoterdiep gecombineerd te kruisen met een horizontaal gestuurde boring (HDD). Verder biedt de route voldoende afstand tot bestaande bebouwing en is er voldoende ruimte om de leiding tijdens de aanleg 'uit te leggen' binnen de werkstrook. Ten noorden van de rijksweg A7 sluit de route aan op bestaande wegen (Parallelweg, Burgemeester Omtaweg, Botjesweg). Deze tracering leidt, naar verwachting, niet tot ruimtelijke of milieuproblemen bij aanleg en gebruik, en vormt daarmee een goede oplossing om OV Sappemeer te verbinden met het leidingknooppunt Jodenkerkhof.

Alternatief 2

Vanaf OV Sappemeer loopt deze alternatieve route richting het oosten. Ter hoogte van Zuidbroek gaat de route noordwaarts via een bestaande 3" aardgascondensaatleiding. Geconcludeerd is echter dat de capaciteit van 3" te gering is. Deze route is zodoende geen alternatief waarmee de projectdoelstelling gerealiseerd kan worden.

Alternatief 2a

Dit alternatief volgt dezelfde route als het hierboven beschreven alternatief. De 3" aardgascondensaatleiding zou in dit alternatief echter worden vervangen door een leiding met een grotere diameter. Hiermee zou voldoende capaciteit ontstaan. Het bestaande 3" tracé loopt echter

zeer dicht langs de woonbebouwing en kassen van Zuidbroek. Het vervangen van dit leidingtracé is daarmee geen reëel alternatief.

Alternatief 3

Dit alternatief lijkt op de door NAM gekozen route (alternatief 1), maar is meer westelijk gelegen. Doordat hier de afstand tussen het Oude Winschoterdiep en het Winschoterdiep groter is, wordt ook de horizontaal gestuurde boring langer. Ook is de afstand tussen het tracé en de bestaande woonbebouwing geringer. Hiermee is dit alternatief minder wenselijk dan de gekozen route.

3.5) Alternatieven

3.5.1) Nulalternatief

Het nulalternatief is het niet realiseren van de Norggron-leiding. Dit betekent dat de transportcapaciteit tussen het Groningerveld en gasopslag Norg gelijk blijft (maximaal 58 miljoen m³ per dag). Om aan het technisch leveringscontract met Gasterra te voldoen is 80 miljoen m³ per dag aan capaciteit nodig. Door het tekort aan capaciteit daalt de leveringszekerheid van gas in Nederland. Dit is in strijd met het nationaal belang dat aan de gaslevering is toegekend. Op hoofdlijnen heeft dit de volgende consequenties:

- Geen extra milieueffecten.
- De bestaande verbinding (36" Gasunie-leiding A540) 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 worden uitgewerkt, zal een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) en een voorkeursalternatief (VKA) worden samengesteld uit de onderzochte locatievarianten.

Het MMA is het alternatief dat bestaat uit het voorgenomen tracé, met die varianten die uit milieuoogpunt het beste scoren. Bij het MMA zal bovendien gekeken worden welke aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen zinvol zouden kunnen zijn om eventuele nog resterende negatieve milieugevolgen te compenseren. Voorwaarde is dat het MMA enerzijds de meest milieuvriendelijke

oplossing is, maar anderzijds wel een technisch en financieel realistische oplossing moet vormen.

Het VKA is het alternatief dat het beste voldoet aan de wensen van NAM. 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.

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 transportleidingen. 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.
- Overige aspecten: verkeer en vervoer, afvalstoffen en hulpstoffen, explosieven.

Onder autonome ontwikkeling worden de voorziene ontwikkelingen in het studiegebied verstaan die ook plaatsvinden indien het transportleidingtracé niet wordt gerealiseerd. Hierbij vormen vastgestelde overheidsbesluiten en beleidsvoornemens het uitgangspunt. Voor de bestaande aardgastransportleidingen zijn thans geen nieuwe ontwikkelingen voorzien.

In paragraaf 4.2 wordt voor de belangrijkste aspecten de huidige situatie en autonome ontwikkeling en effecten 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.

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 Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' van de Minister van VROM uit 1984 [V]. 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 185 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 overzichtkaart 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 Norgro- en aardgascondensaat leidingen en op de (permanente) effecten die optreden als gevolg van de aanwezigheid van deze nieuwe transportleidingen. Wanneer hierna gesproken wordt over de 'Norgro-leiding' wordt hiermee tevens de aardgascondensaatleiding bedoeld. Deze 8 " leiding wordt immers over het gehele tracé in dezelfde sleuf geplaatst als de 48" aardgasleiding.

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.

Uit de Nieuwe Kaart blijkt dat de volgende ontwikkeling in of nabij het geplande tracé zijn gepland (van west naar oost):

- Inrichting EHS rondom Langelo
- Verwevingsgebied Bosch en Vaart nabij Vriezerbrug (wonen, recreatie en natuur);
- Bedrijventerrein Vriezerbrug (deels bebouwd) inclusief enkele woningen en afschermd groen;
- Gebied gereserveerd voor waterberging bij noodsituaties ten zuiden Zuidlaardermeer (Structuurvisie Tynaarlo);
- Recreatiestrip Meerzicht: Uitbreiding en vernieuwen van bestaande recreatievoorzieningen. 8 nieuwe recreatiewoningen en 24 te herstructureren recreatiewoningen. Tevens 55 nieuwe kampeerplaatsen.
- Woningbouwlocatie de Groeve (Zuidoevers

- Zuidlaardermeer) inclusief groen en nieuwe weg;
- Nieuw bedrijventerrein met landschappelijke inpassing De Groeve (Structuurvisie Tynaarlo);
- De gemeente Tynaarlo wil bij Molenmuseum De Wachter in Zuidlaren een jachthaven bouwen met honderd ligplaatsen. Het is een van de maatregelen die de Zuidoevers van het Zuidlaardermeer aantrekkelijker moeten maken voor toeristen. Bij de haven komt ook een informatiecentrum voor het gehele Hunzedal.
- Aanleg van een ontsluitingsweg aan de oostzijde van de gemeente Hoogezand-Sappemeer. Als De Groene Compagnie haar maximum capaciteit gaat benaderen zal de noodzaak ontstaan de aansluiting bij Sappemeer op de A7 drastisch te verbeteren en nieuwe infrastructuur aan te leggen om de zuidoostkant van Hoogezand-Sappemeer te ontsluiten en het doorgaande verkeer van de Kielsterachterweg richting deze aansluiting te leiden.
- Masterplan Zuidzijde Sappemeer: Wonen gecombineerd met water, natuur en recreatie.

4.2) Geohydrologie, bodem en water

Beschrijving huidige situatie en autonome ontwikkelingen Bodemopbouw

De bodemkundige opbouw is afgeleid van de Bodemkaart van Nederland, Blad 12 West en Oost-Assen (1991). In het onderzoeksgebied komen verschillende eenheden voor. Het plangebied begint bij gasopslag Norg op de overgang van moerige podzolgronden naar veldpodzolgronden en haarpodzolgronden. Veldpodzolgronden zijn de meest voorkomende bodems op het Drents Plateau.

Haarpodzolgronden liggen over het algemeen zeer hoog boven het grondwater en vrijwel uitsluitend op de hooggelegen zandruggen. De moerige podzolgronden maken deel uit van het beekdal van het Groote Diep. Ze bestaan uit dekzand. Ter plaatse van Oostervoortsche Diep komen weer madeveengronden en moerige eerdgronden voor, deel uitmakend van dit beekdalsysteem. Tussen het Oostervoortsche Diep en het beekdal waar tegenwoordig de gekanaliseerde Grote Masloot door loopt, komen weer veldpodzolen, haarpodzolen en moerige eerdgronden voor. Deze laatste duiden op uitlopers van dit beekdal. Ten oosten van de Grote Masloot loopt het tracé door hoge zwarte enkeerdgronden (es van Donderen). Hierna loopt het tracé door een gebied met veldpodzolgronden, moerige eerdgronden en een smalle strook beekerdgronden. Beekerdgronden treft men over het algemeen aan langs de randen van de venige stroomdalen. Ze vormen dan de overgang van de veengronden in het dal naar de hoger gelegen veldpodzolgronden. Direct ten oosten van het Willemskanaal doorkruist het tracé een gebied met

looppodzolgronden. Looppodzolgronden bevinden zich overwegend binnen de Drentse essen. Hierna volgt weer een gebied met veldpodzolgronden en moerige podzolgronden, waarna het plangebied het beekdal van de Drentse Aa snijdt. Hier komen madeveengronden en beekerdgronden voor. Hierna volgen wederom veldpodzolen. Het tracé kruist vervolgens boven Zuidlaren een strook met kamppodzolgronden. Kamppodzolgronden liggen relatief hoog en ter plekke van de essen (in dit geval de Noord-Es van Zuidlaren). Hierna volgt een strook looppodzolgronden (tevens Noord-Es). Oostelijk hiervan ligt een strook hoge zwarte enkeerdgronden. De Hondsrug eindigt met een strook veldpodzolgronden, waarna een gebied van meer dan een kilometer volgt met koopveengronden. Dit markeert het begin van het Hunzedal. Vervolgens komen veldpodzolen voor ter plaatse van het stroomgebied van de Hunze, waarna weer moerige eerdgronden en madeveengronden volgen. Ter plaatse van de Dorpsstraat bij Zuidlaarderveen begint het veenkoloniaal gebied. In dit gebied zijn de voormalige hoogvenen systematisch afgegraven. Dit gebied bestaat tot het einde van het tracé uit moerige podzolgronden (veenkoloniaal dek en moerige tussenlaag) en uit veldpodzolen. Vanaf het gasstation Sappemeer in noordelijke richting naar het knooppunt Jodenkerkhof komt een gebied met veengronden met een veenkoloniaal dek voor. Het tracédeel ten noorden van de A7 bestaat weer uit een combinatie van zandgronden en moerige podzolgronden. Het noordoostelijke einde van het plangebied valt samen met de grens van het veenkoloniaal gebied.

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.

Autonome ontwikkelingen

Herinrichting van beken vindt plaats. Deze herinrichting zou lokaal invloed kunnen hebben op oppervlaktewaterpeilen en grondwaterstand. Er zijn geen verdere autonome ontwikkelingen voorzien.

Effecten

Bodem

Ten behoeve van de aanleg van de Norgron-leiding zal vergraving plaatsvinden. Vooraf worden mogelijke bodemverontreinigingen in kaart gebracht. Door cultuurtechnisch verantwoord te werken kan permanente landbouwschade worden geminimaliseerd.

Bij calamiteiten kan vervuiling van de bodem optreden. Bijvoorbeeld wanneer aardgascondensaat vrijkomt. Om de verspreiding van deze stoffen in de bodem tegen te gaan en om het op te ruimen zal afgraven noodzakelijk zijn, afhankelijk van de omvang van de calamiteit.

Water

Tijdens de constructiefase zal in de omgeving van werkzaamheden bemaling plaatsvinden. Dit geldt voor de bouw van de installaties ter plaatse van de gasopslag Norg, OV Sappemeer, locatie Vries 4 en knooppunt Jodenkerkhof en voor de aanleg van de 48" aardgasleiding en 8" aardgascondensaatleiding. Daarnaast zal de Norggron-leiding wegen, watergangen, kanalen en een spoorlijn kruisen. Bij een nog op te stellen bemalingsadvies wordt ingegaan op zowel de bemalingseffecten als op de effecten op functies daardoor in de omgeving (landbouw, natuur, verontreinigingen, bebouwing, infrastructuur en archeologie).

Het beoogde tracé van de leiding doorsnijdt een waterwin- gebied en een noodwaterbergingsgebied. Ter plaatse van het waterwingebied zal nadrukkelijk aandacht worden be- steed aan het zoveel mogelijk intact houden van eventueel aanwezige beschermende lagen.

Met de bouw van installaties op de locatie gasopslag Norg, OV Sappemeer, locatie Vries 4 en knooppunt Jodenkerkhof zal de hoeveelheid verhard oppervlak niet of nauwelijks toenemen. Dit heeft daardoor geen gevolgen voor het waterbergend vermogen op de locatie.

In het MER worden de effecten van het aanleggen van de aardgastransport- en aardgascondensaatleiding (grond- verzet en bemaling) in beeld gebracht. De beïnvloeding van het grondwatersysteem bij de aandachtgebieden wordt kwalitatief beschreven. Ook wordt kwalitatief de warmte- invloed van de Norggron-leiding tijdens de gebruiksfase op de omgeving beschreven.

4.3) Natuur

Inleiding

Met name bij de aanleg van de Norggron-leiding 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. In bijlage 4 is beschreven welke beschermde gebieden aanwezig zijn en welke effecten verwacht worden.

In de directe omgeving van het voorgenomen tracé van de Norggron-leiding liggen twee Natura 2000-gebieden:

- Drentsche Aa.
- Het Zuidlaardermeer.

Bovendien worden enkele EHS- gebieden doorsneden.

Op basis van de nu bekende gegevens van het gebied, van de verwachte leidingligging en wijze van aanleg zijn effecten niet uit te sluiten. In bijlage 4 worden de mogelijke tijdelijke effecten tijdens de aanlegfase op de diverse natuurwaarden uitgebreider beschreven.

Conclusie

Gezien de aanwezigheid en/of nabijheid van diverse Natura 2000- gebieden en de mogelijke invloed van het aanleggen van de Norggron-leiding op de instandhoudings- doelstellingen van die gebieden zullen twee habitattoetsen (en Passende Beoordelingen) worden opgesteld. Hierin wordt uitspraak gedaan of de realisatie van de leiding kan plaatsvinden en negatieve significante gevolgen voor de twee Natura 2000-gebieden uitgesloten kunnen worden.

4.3.1) Natura 2000-gebieden

Inleiding

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.

In de directe omgeving van het voorgenomen tracé van de Norggron-leiding liggen twee Natura 2000-gebieden:

- Drentsche Aa

- Het Zuidlaardermeer

navolgende paragraaf worden de gebieden en de mogelijke effecten van de voorgenomen activiteit beschreven. In bijlage 3 worden de gebieden in een kaart weergegeven.

In onderstaande tabel 4.1 staan de gegevens en instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden. In

Tabel 4.1 Beschermde gebieden in de directe omgeving van het voorgenomen tracé van de nieuwe transportleidingen.

Natura 2000- Gebieden	Instandhoudingsdoelen
Drentsche Aa Habitatrichtlijngebied no. 25 Site code NL9801009	H2310 Stufzandheiden met struikhei H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2330 Zandverstuivingen H3160 Zure vennen H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) H4030 Droge heiden H5130 Jeneverbesstruwelen H6230 *Heischrale graslanden H6410 Blauwgraslanden H7110B *Actieve hoogvenen (heideveentjes) H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) H9190 Oude eikenbossen H91D0 *Hoogveenbossen H91E0C *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) Habitatsoorten H1099 Rivierprik H1134 Bittervoorn H1145 Grote modderkruiper H1149 Kleine modderkruiper H1163 Rivierdonderpad H1166 Kamsalamander Broedvogels A153 Watersnip A275 Paapje A338 Grauwe Klauwier
Zuidlaardermeer Vogelrichtlijngebied no. 20 Site code NL0902041	H1145 Grote modderkruiper Broedvogels A021 Roerdomp A119 Porseleinhoen A295 Rietzanger Niet-broedvogels A037 Kleine Zwaan A041 Kolgans A050 Smient

Natura2000- gebied Drentse Aa

Huidige situatie

Het Drentsche Aa-gebied is een van de laatste gave stroomdalen van ons land. Het bestaat uit oud Drents cultuurlandschap met madelanden (graslanden), bosjes, houtwallen, essen (akkers), heide, jeneverbesstruwelen, esdorpen, hunebedden en landgoederen. Door het gebied lopen een groot aantal beken en beekjes, waaronder de Drentsche Aa, Schipborgsche Diep, Zeegser loopje, Anloër diepje, Gasterensche Diep, Deurzerdiep, Andersche Diep en Amerdiep. Het Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa heeft een speciaal beschermingsmodel gekregen, waarin natuur- en cultuurlandschap evenveel aandacht krijgen.

Effecten

Het Natura2000- gebied Drentsche Aa zal ter hoogte van het beekje 'Westerdiep' gepasseerd worden met een gestuurde boring onder het Natura2000- gebied door. Het eerste boorpunt zal net buiten de Natura2000- begrenzing gezet worden. Het tweede boorpunt (uittrede-punt) zal mogelijk binnen de begrenzing komen.

Er zijn geen permanente effecten te verwachten op de instandhoudingsdoelen van het Drentsche Aa-gebied. Wel kunnen enige tijdelijke effecten optreden tijdens de aanlegfase, zoals verdrogingseffecten door bronbemaling of geluidsverstoring door de machines en werkzaamheden voor de gestuurde boring. Bovendien zal het tweede boorpunt tijdelijk ruimtebeslag kunnen veroorzaken in het Natura 2000-gebied.

Natura2000-gebied Zuidlaardermeer

Huidige situatie

Het Natura2000- gebied Zuidlaardermeer bestaat uit het

Zuidlaardermeer met zijn omringende oeverlanden en een deel van de polders ten noorden en noordwesten van het meer. In de winter is het meer belangrijk als slaapplaats voor wintergasten (kleine zwaan en kolgans), in het voorjaar broeden diverse rietvogels in de rietkragen van het meer.

Effecten

Het tracé loopt door de belendende weilanden op een paar honderd meter ten zuiden van het Natura 2000-gebied het Zuidlaardermeer. Tijdens de aanlegfase zullen in dit gebied graafwerkzaamheden worden uitgevoerd.

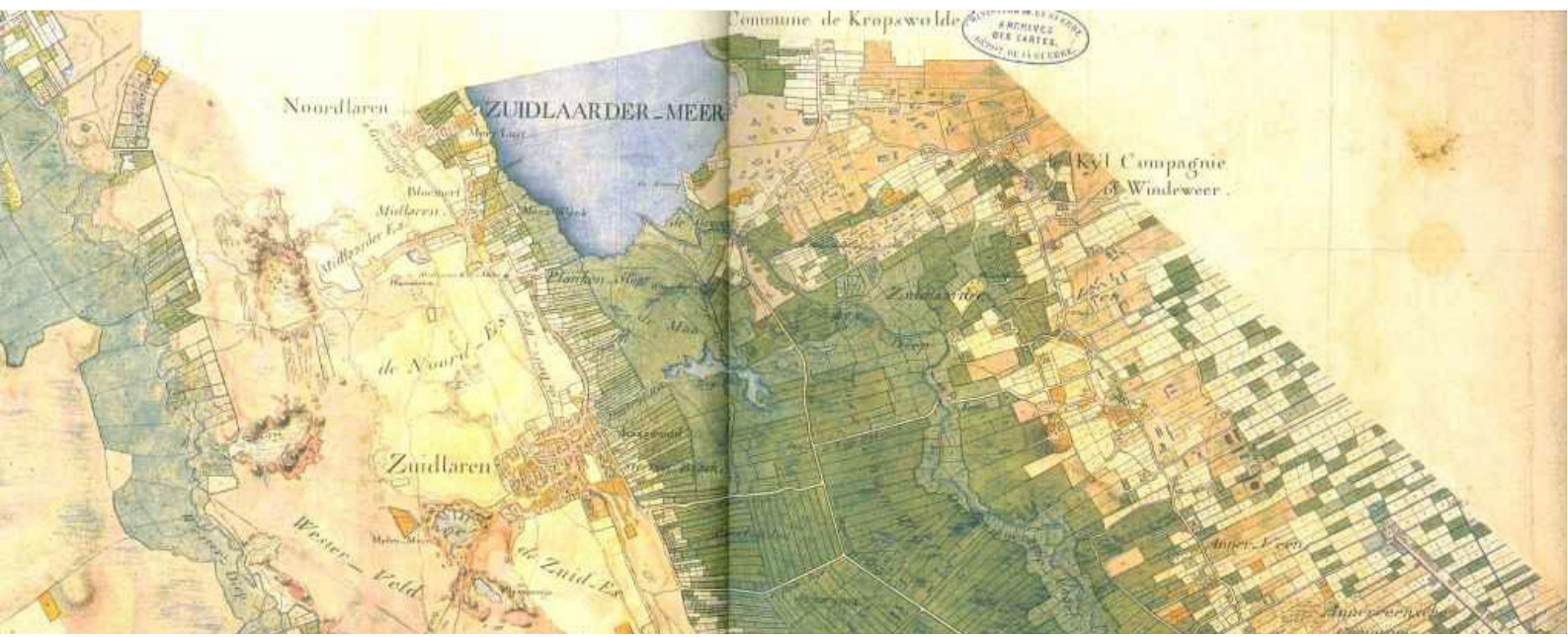
Het is niet waarschijnlijk dat er (blijvende) significante effecten optreden door de aanleg van de transportleidingen. Tijdelijke effecten tijdens de aanlegfase kunnen zijn: verdroging door grondwater-onttrekking en geluidsverstoring en tijdelijke vernietiging van biotopen van beschermde soorten. Bovendien zijn de weilanden, waar de leiding doorheen zal lopen van belang voor foeragerende wintergasten (instandhoudingsdoelen kolgans en kleine zwaan). De tijdelijke effecten van de werkzaamheden tijdens de aanlegfase op deze soorten dienen nader beoordeeld te worden. In principe zijn deze effecten te voorkomen door de werkzaamheden te laten plaatsvinden in de minst gevoelige periodes. Dit wordt in het MER nader onderzocht en toegelicht.

4.3.2) Ecologische Hoofdstructuur

Inleiding

De ecologische hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend stelsel van bestaande natuurwaarden, nieuw te ontwikkelen natuurwaarden en verbindingzones. Voor de EHS-gebieden (inclusief verbindingzones) geldt dat beoordeeld moet worden of de kwaliteit en/of het functioneren van de

Afbeelding 2 De Hondsrug, het Hunzedal en een deel van de Hunzevlakte op de Franse kaarten van 1811-1813.



EHS-gebieden wordt aangetast. Bekeken moet worden hoe een eventuele aantasting zo veel mogelijk voorkomen kan worden.

Huidige situatie

De leiding doorkruist enkele EHS gebieden, zoals op de kaart in bijlage 3 te zien is.

Effecten

Bij Norg doorkruist de Norggron-leiding enkele EHS-gebieden. Hier zullen waarschijnlijk alleen tijdelijke negatieve effecten van vergraving en verstoring optreden. Er zal nadrukkelijk aandacht worden besteed aan eventuele effecten op recent her-ingerichte beken.

De Norggron-leiding doorkruist de EHS-gebieden die samenvallen met het Natura 2000- gebied Drentsche Aa. Door de voorgenomen gestuurde boring zal hier echter naar verwachting geen sprake zijn van verstoring de kwaliteit of het functioneren van de EHS-gebieden. De boorpunten liggen buiten de EHS-gebieden en zullen geen verstoring of versnippering opleveren voor de gebieden.

Bovendien doorkruisen ze het EHS-gebied dat ten zuiden van het Zuidlaardermeer ligt. Hier zijn de weilanden, waar de leiding doorheen zal lopen van belang voor foeragerende wintergasten (instandhoudingsdoelen kolgans en kleine zwaan). Bovendien zijn er grote botanische waarden, die tijdelijk verstoord kunnen worden door vergraving.

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 vervolgfase van het onderzoek gemaakt moeten worden. Als blijkt dat (leefgebieden van) deze soorten voorkomen op het tracé van de Norggron-leiding, zal bekeken worden welke mitigerende maatregelen er getroffen kunnen worden.

4.4) Landschap en cultuurhistorie

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Het grootste deel van het plangebied ligt op het Drents Plateau, inclusief de stuwwal de Hondsrug (op het Drents Plateau: tracé van gasopslag Norg tot ongeveer de N34, op de Hondsrug: tracé van ongeveer de N34 tot Groningerstraat te Midlaren/Zuidlaren).

Dit keileemplateau, dat afhelt naar het noordwesten en westen, is gevormd in het Saalien (370.000 – 130.000 jaar geleden). Het landijs bereikte in deze ijstijd het noordelijk deel van Nederland. Na afsmelting liet het in Drenthe een

grondmorene achter. In verweerde vorm is dit keileem, bestaand uit leem met grind en keien, dat plaatselijk wel 20 m dik kan zijn. Dit heet de formatie van Drenthe.

Karakteristiek voor de grondmorene afzettingen zijn zwerfstenen uit Scandinavië, die aanzienlijke afmetingen kunnen hebben. Hun bekendste gebruik is wel dat voor de hunebedden.

De Hondsrug vormt de oostelijke rand van het Drents Plateau. Het verschil tussen het plateau en de rand komt tot uiting in de geomorfologie en de bodem. Het gasleiding-tracé kruist de Hondsrug van west naar oost. De Hondsrug is een stuwwal, ontstaan in het Saalien, die zich van Emmen tot Groningen uitstrekt. Met een lengte van 70 km en een hoogte van 20 m boven NAP is het voor Nederlandse begrippen een landschappelijke reus. Door smeltwater-erosie heeft zich op de Hondsrug een fijn vertakt patroon van smeltwaterdalen gevormd. Het water stroomde voornamelijk af naar het oostelijk gelegen Hunzedal en vormde hier aan de randen uitspoelingwaaiers.

Op het Drents Plateau, dat tot 100 jaar geleden nog voor een groot deel uit heidevlakten bestond, hebben met name vanaf de jaren '30 van de vorige eeuw grootschalige ontginningen plaatsgevonden. De gronden zijn tegenwoordig grotendeels in gebruik als akkers of er is bos op aangeplant.

Het Hunzedal bestaat tegenwoordig grotendeels uit grasland. Door het vrij vlakke reliëf en de rechtlijnige verkaveling (en ontsluiting) lijkt het op het veenkoloniale gebied. Alleen komt in de veenkoloniën vrijwel uitsluitend bouwland voor.

Geomorfologie

In Nederland zijn zogenaamde Gea-objecten aangewezen. Dit zijn geologische, geomorfologische en bodemkundige waardevolle objecten. De Norggron-leiding doorkruist enkele Gea-objecten, te weten:

- 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

Hoge- en middelhoge zandgronden

Hunzedal:

- Oerstroombdal met deels de historische loop.

- Karakteristieke verkaveling.
- Bebouwingslinten.

Edsordenlandschap met heide- en broekontginningen:

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

Visueel ruimtelijke kenmerken

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. Edsordenlandschap met heide- en broekontginningen

- Contrast tussen de beslotenheid van de esdorden 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).

Effecten

Voor het aspect landschap en cultuurhistorie speelt de landschappelijke inpassing van de installaties en de leidingen een belangrijke rol. De voorgenomen activiteiten hebben bij zorgvuldige aanleg geen blijvende impact op het landschap en de openheid ervan. Dit stelt echter wel randvoorwaarden aan de wijze waarop de aanleg plaatsvindt. In vervolgonderzoek zullen deze randvoorwaarden worden vastgesteld.

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 transportleidingen 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.

4.5) Archeologie

Inleiding

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) [1].

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 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).

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Het tracé begint op het Drents Plateau en vervolgt zijn weg over de Hondsrug, het Hunzedal en de Hunzevlakte (Gronings veenkoloniaal gebied). Er zijn diverse aardkundige en archeologische waarden in de bodem te vinden. 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, kreekkruggen, pinguïnes et cetera).

Uit de resultaten van het bureauonderzoek volgt dat zich

binnen het tracé op een aantal delen/punten archeologische resten bevinden.

Verder gelden er verschillende verwachtingen ten aanzien van het voorkomen van archeologische resten. Voor het Drents Plateau (inclusief de Hondsrug) geldt een hoge verwachting, met uitzondering van de beekdalen. Voor het Hunzedal geldt een lage verwachting en voor de Hunzevlakte overwegend een middelhoge verwachting, met een hoge verwachting voor de dekzandruggen.

Autonome ontwikkelingen

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

Effecten

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).

Er wordt één archeologisch waardevol terrein doorsneden (sporen van bewoning uit mogelijk het Mesolithicum) en er liggen verschillende waarnemingen op het tracé.

Het archeologisch waardevol terrein betreft monumentnummer 14710 en ligt in Kiel-Windeweer. Hier zijn sporen van vermoedelijk mesolithische bewoning aanwezig. Ter plaatse van de dekzandruggen bij Kiel-Windeweer zijn meerdere mesolithische vindplaatsen aangetroffen. Het terrein heeft geen hogere waarde gekregen vanwege het feit dat de vindplaatsen door de tijd/decennia sterk zijn aangetast (hoogstwaarschijnlijk door de veenafgravingen). Dit zal door middel van veldonderzoek met behulp van boringen moeten worden vastgesteld en getoetst.

Voor het veldonderzoek gelden de volgende voorwaarden ten aanzien van de strategie:

1. Het kunnen beantwoorden van de vraag omtrent de mate van bodemverstoring;
2. Het kunnen vaststellen van de aan- of afwezigheid van vindplaatsen.

Voor het toetsen van de verwachting binnen de regio's wordt een inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase) aanbevolen waarin met name de antropogene bodemverstoring wordt onderzocht. Indien een grootschalige (moderne) verstoring wordt aangetroffen betekent dit dat tevens de eventueel aanwezige archeologie zal zijn verstoord.

Dit onderzoek kan bestaan uit het uitvoeren van boringen in het leidingtracé om de 50 m waarbij echter ook wordt gelet

op de verstoring en op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Dit kan gelijktijdig met het bodemkundig hydrologisch onderzoek worden uitgevoerd. Boringen worden gezet met een 10 cm Edelmanboor en relevante zandlagen dienen te worden gezeefd over een maaswijdte van 4 mm.

4.6) Ruimtelijke omgeving

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

De transportleidingen passeren meerdere dorpskernen. De voornaamste kernen betreffen, van west naar oost, Noordenveld, Tynaarlo, Hoogezand-Sappemeer en Menterwolde. Er wordt een camping en bungalowpark en een boomkwekerij gepasseerd.

De transportleidingen 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.

Effecten

De aanleg van twee transportleidingen heeft een tijdelijk ruimtebeslag tot gevolg (werkstrook 50 tot plaatselijk zo'n 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).

4.7) Externe veiligheid

In verband met de verwerking en transport van brandbare en toxische stoffen vormt de externe veiligheid een belangrijk onderdeel van dit project. Het waarborgen van de veiligheid is essentieel in het gehele proces van

Tabel 4.2 Minimale bebouwings-afstanden in meters vanaf het hart van de bestaande leiding tot de bebouwing.

Diameter	Incidentele bebouwing & bijzondere objecten categorie II Bedrijfsdruk 85 bar (g)	Woonwijk & flatgebouw & bijzondere objecten categorie I Bedrijfsdruk 85 bar (g)
48"	5	50

gaswinning. Het aardgas dat wordt gewonnen en getransporteerd naar de OV Sappemeer is een brandbaar gas. Het aardgascondensaat dat wordt afgevoerd via Knooppunt Jodenkerkhof naar eindbestemming Tankenpark Delfzijl, is brandbaar en toxisch en kan onder bepaalde omstandigheden leiden tot een explosie.

De externe veiligheidsberekeningen moeten duidelijk maken welke maatregelen eventueel aanvullend nodig zijn.

Er zullen veiligheidscontouren rond de inrichtingen en het leidingtracé worden aangegeven. Dit alles zal aan veiligheidsberekeningen onderworpen worden. Hierbij wordt ingegaan op de benodigde maatregelen om de veiligheidsrisico's binnen wettelijke normen te houden.

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Externe veiligheid wordt ondermeer geborgd door een afstand aan te houden tussen de aardgastransportleiding en andere functies. In onderstaande subparagrafen worden deze zogeheten 'bebouwingsafstanden' en 'toetsingsafstanden' nader toegelicht.

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.

In de volgende tabel is de minimaal te hanteren bebouwingsafstand voor de Norgron-leiding opgenomen.

In de tabel is onderscheid gemaakt naar incidentele bebouwing⁹ & 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.

De Gasunie-leiding A540 is in het verleden ontworpen voor situering in landelijk gebied. Hierdoor zijn voor deze leiding 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. Of dit hier van toepassing is, wordt nog nader onderzocht.

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.

Het voorgenomen tracé van de nieuw te leggen Norgron-leiding zal het bestaande tracé van de huidige Gasunie-leidingen A540 grotendeels overlappen. In het MER wordt

Tabel 4.3 Toetsingsafstanden in meters vanaf het hart van de bestaande leiding.

Diameter	Bedrijfsdruk 85 bar (g)
48"	185

⁹ Onder incidentele bebouwing worden verstaan vrijstaande woningen verspreid over een groot gebied en lintbebouwing loodrecht op de leiding.

de huidige situatie beschreven aan de hand van de zoneringscontouren van de bestaande Gasunie-leiding A540.

Autonome ontwikkelingen

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

Effecten

Het aspect externe veiligheid is alleen relevant in de gebruiksfase indien een aardgastransportleiding gasvoerend is.

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 omgeving¹⁰. Het GR wordt grafisch weergegeven voor de knelpunten met behulp van een fN-curve¹¹. 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.

4.8) Geluid, trillingen, lucht

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Het gebied waar de transportleidingen komen te liggen, is voor meer dan 90% open agrarisch gebied waar de lokale wegen klein 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.

Effecten

Geluid

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

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.

4.9) Overige aspecten

Verkeer en vervoer

De voorgenomen activiteit zal zowel in de aanlegfase als in de operationele fase een hoeveelheid transport genereren.

In de aanlegfase gaat het om aan- en afvoer van grondverzetmaterieel, materialen en bouw personeel. In de operationele fase is het vervoer beperkt tot inspectie onderhoud en inspectie van installaties en leidingen. Als gevolg van de aardgascondensaatleiding neemt de hoeveelheid transport van gevaarlijke stoffen per as of over de weg sterk af.

Afvalstoffen en hulpstoffen

Bij de aanleg van transportleidingen en de bijkomende activiteiten, zijn verschillende hulpstoffen benodigd en komen er verschillende afvalstoffen vrij. Deze zullen op gepaste wijze worden afgevoerd en verwerkt.

4.10) Beoordelingskader

Op basis van de kenmerken van het studiegebied en de te verwachten effecten 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.

¹⁰ Het aspect externe veiligheid speelt een belangrijke rol bij de dimensionering en het ontwerp van de nieuwe aardgas-transportleiding.

¹¹ Een fN-curve is een grafiek met op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers en op de verticale as de cumulatieve kansen per jaar op tenminste dat aantal slachtoffers.

Tabel 4.4 Beoordelingskader

Thema	Aspect	Criterium	Maatlat
Bodem en water	Geohydrologie	Tijdelijke sleufbemalingen (zettingen, grondwatersysteem)	Kwantitatief en kwalitatief
		Doorsnijding van afsluitende lagen	Kwalitatief
		Beïnvloeding waterkeringen (zetting, stabiliteit)	Kwalitatief
		Invloed toepassing van boorvloeistof	Kwalitatief
	Bodem en water	Aantasting grondwater- en milieubeschermingsgebieden	Kwalitatief
		Beïnvloeding grondwatersysteem	Kwalitatief: denk aan vergraven of doorgraven van keileem-lagen die vaak een sturende rol spelen bij grondwaterstromen.
		Effecten als gevolg van baggeractiviteiten	Kwalitatief: verstoring waterbodemmilieu, vertroebeling van de waterkolom.
		Warmte-invloed tracé op de omgeving	Kwalitatief
Natuur	Natura2000	Aantasting statusgebieden door ruimtebeslag	Hectare
		Verstoring statusgebieden door geluid	Kwalitatief
		Verdroging door tijdelijke bemalingen en verstoren van het bodemprofiel	Kwalitatief
	Ecologische structuur	Aantasting statusgebieden door ruimtebeslag	Hectare
		Verstoring statusgebieden door geluid	Kwalitatief
		Verdroging door tijdelijke bemalingen en verstoren van het bodemprofiel	Kwalitatief
	Flora	Aantasting door ruimtebeslag/ vergraving	Kwalitatie
		Verdroging door tijdelijke bemalingen en verstoren van het bodemprofiel	Kwalitatief
	Fauna	Aantasting door ruimtebeslag/ vergraving	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

Thema	Aspect	Criterium	Maatlat
Archeologie	Archeologie	Aantasting archeologische monumenten	Aantal
		Potentieel archeologisch waardevol en zeer waardevol gebied	Hectare
Ruimtelijke omgeving	Wonen en werken	Ruimtebeslag op bestaande woon- en werkgebieden	Hectare, aantal woningen/ bedrijven. Kwalitatief: beperkingen van aanleg voor de functie wonen/ werken.
		Ruimtebeslag op toekomstige woon- en werkgebieden	Hectare
		Ruimtebeslag op geplande woon- en werkgebieden	Hectare
	Landbouw	Ruimtebeslag op landbouwgebieden	Hectare, aantal doorsneden bedrijfsgebouwen. Kwalitatief: beperkingen van aanleg voor de functie landbouw.
	Recreatie	Ruimtebeslag op recreatiegebieden	Hectare, aantal
		Aantal doorsneden routes	Aantal
Milieu	Externe veiligheid	Toetsingsafstanden en bebouwingsafstanden nieuwe aardgastransportleiding	Kwalitatief
		Plaatsgebonden risico	Kwantitatief
		Groepsrisico	Kwantitatief
	Geluid	Geluidshinder aanlegfase	Kwalitatief
	Trillingen	Voorkomen van trillingen tijdens aanlegfase	Kwalitatief
	Lucht	Emissie	Kwalitatief
	Verkeer en vervoer	Externe vervoersbewegingen gedurende aanleg	Kwantitatief
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 transportleidingen 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).

Bijlagen

Bijlage 1: verklarende woordenlijst

Aardgascondensaat	Benzineachtige vloeistof die ook water (H ₂ O) bevat, die wordt meegeproduceerd (waardevol bijproduct) bij de winning van aardgas. Het water wordt afgescheiden van aardgascondensaat en dit wordt toegevoegd aan een olieraffinageproces en opgewerkt tot een bruikbare brandstof.
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.
Alternatief	Compleet uitgewerkte oplossing voor de nieuw te realiseren transportleidingen. In het MER zullen een voorkeursalternatief en een meest milieuvriendelijk alternatief worden gedefinieerd.
Bebouwingsafstand	Dit is de afstand ter weerszijden van het hart van de transportleiding die minimaal aangehouden moet worden tot een gebouw.
Bodemarchief	Potentiële, nog niet ontdekte, zich onder het oppervlak bevindende archeologische waarden in een gebied.
Bodembeschermingsgebied	Gebieden die met betrekking tot de bodem een bijzondere bescherming genieten.
Bundeling	De tracerings van transportleidingen 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.
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 periglaciaire 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.
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.
Freatisch grondwater	Ondiep grondwater.
GEA-objecten	Waardevolle geologische, geomorfologische of bodemkundige eenheden aan het aardoppervlak.

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.
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: van het midden van de ene leiding naar het midden van de andere leiding.
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 uit treden van grondwater aan het maaiveld via drains of capillaire opstijging.
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.
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.
Metering	Terrein waar in- en uitgaande aardgasstromen worden gemeten
Mitigerende maatregel	Maatregel om de nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu te voorkomen of te beperken.
Natura 2000	Beschermende natuurgebieden die aangewezen zijn op basis van de Vogel- en/of Habitatrichtlijn.
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.
PWC	Planologische werkcommissie, via buisleidingconcessie aangewezen interdepartementale commissie voor tracéafstemming en aanlegwijze.
PPD	Provinciale Planologische Dienst.
Studiegebied	Gebied waarbinnen alle relevante effecten optreden bij aanleg van één van de alternatieven.
Tijdelijke effecten	Effecten die optreden gedurende de aanleg van de transportleidingen.
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 transportleiding in of/ en of boven de bodem.
Variant	Concrete deeloplossing voor een knelpunt op de voorgenomen nieuw te realiseren transportleidingen (bouwsteen voor de alternatieven).
Veiligheidsgebied	Het gebied aan weerszijden van de leiding waarin zich in principe geen kwetsbare of beperkt kwetsbare bestemmingen mogen bevinden.
Vogelrichtlijn	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. De Vogelrichtlijn, 2 april 1979, bevat een lijst van 187 zeldzame of bedreigde vogelsoorten. Voor deze vogelsoorten zijn Speciale BeschermingsZones (Vogelrichtlijngebieden) aangewezen.
Waterwingebied	Gebied waar waterwinning plaatsvindt ten behoeve van drinkwater door onttrekking van grondwater. In een waterwingebied gelden vaak regels die dienen om de kwaliteit van het grondwater te beschermen.

Bijlage 2 Aanlegmethoden voor aardgastransportleidingen¹²

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 open sleuf).
- 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 en Technische Voorschriften bij vergunningen voor kabels en leidingen langs, onder en boven de spoorweg van Railinfrabeheer (uitgave 2002).

Systemen aardgastransportleiding op land

In aansluiting op bestaande infrastructuur bedraagt de minimale gronddekking van de aardgastransportleiding voor dit traject 0,8 meter volgens NEN 3650-1 8.1.4. In landbouwgrond wordt doorgaans een dekking van 1,5 m aangehouden. De aardgastransportleiding wordt op 30 meter van bestaande transportleidingen aangelegd ("hart op hart").

Een aardgastransportleiding kan als "landleiding" op de volgende wijzen worden aangelegd:

- Aanleg aardgastransportleiding in open sleuf in den droge.
- Aanleg aardgastransportleiding in open sleuf in den natte. Deze methode is niet van toepassing in dit project.
- De aanlegwijzen in open sleuf kunnen voor speciale tracédelen c.q. obstakels in het tracé worden gecombineerd met zogenaamde geboorde methoden. Deze zijn beschreven onder "Systemen voor kruising infrastructuur".

Aanleg aardgastransportleiding in den droge

- De aanleg van aardgastransportleidingen gebeurt in secties van verschillende lengtes.

Alle werkzaamheden voor de aanleg van een aardgastransportleiding vinden plaats in een werkstrook. Deze

werkstrook is in dit project zo'n 50 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 open sleuf wordt eerst een rijbaan aangelegd. De rijbaan wordt gemaakt van 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 of 18 meter) uitgereden en aaneen gelast tot strengen. 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 strengen wordt een sleuf gegraven. Hiertoe wordt de teelaarde en de ondergrond ontgraven en in meerdere lagen gescheiden depots¹³ 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



¹² Deze bijlage is in het recente verleden (2007) opgesteld ten behoeve van de milieueffectrapporten van Gasunie, het Noord-Zuid project. Deze bijlage maakte deel uit van deze milieueffectrapporten. Het geheel is nu aangepast voor deze Startnotitie.

¹³ In de praktijk worden vaak meerdere lagen gescheiden ontgraven.

aanleg van een aardgastransportleiding.

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.

Ontgraving

De sleufbreedte bij uitvoering bedraagt op aanlegniveau van de aardgastransportleiding tussen de 2,5 en 3,0 meter. De taluds zijn 1:1,5 of steiler. In het cultuurtechnisch rapport worden de details met betrekking tot de ontgraving inzichtelijk gemaakt. Uitgangspunt bij ontgraving is het behoud van bodemprofiel en –structuur.

Tijdsduur aanleg

Voor het leggen van de aardgastransportleiding bedraagt de tijdsduur vanaf het moment van afzetten van de werkstrook tot en met het moment van terugzetten van de teelaarde, afwerken en inzaaien circa 10-15 weken. In deze periode wordt circa 2-4 weken bemalen. 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. Bij aansluitingen op kunstwerken is de uitvoeringsduur langer. Dit is mede afhankelijk van de weersgesteldheid.

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.

Bovenstaande vier 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. In figuur B2.2 is een principe schets van horizontaal gestuurd boren opgenomen.

Voor het uitvoeren van een horizontaal gestuurde boring wordt eerst de boorstelling (rig) opgebouwd (zie foto B2.5). 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.

Boorstelling voor gestuurde boring

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

Figuur B2.2 Principe schets horizontaal gestuurd boren.

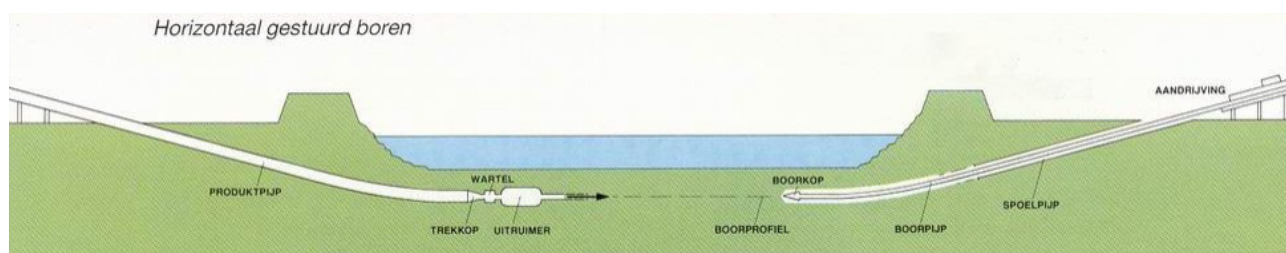


Foto B2.4 Boorstelling voor gestuurde boring



'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.

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 1.000 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.



Avegaar in buis

Avegaarboring

Gesloten Front Techniek (schildboring)

Het kenmerk van de gesloten front boortechniek 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 wegdrücken van het buiselement wordt de grond aan de voorzijde afgefreesd met een hydraulisch- of elektrisch aangedreven snijrad.

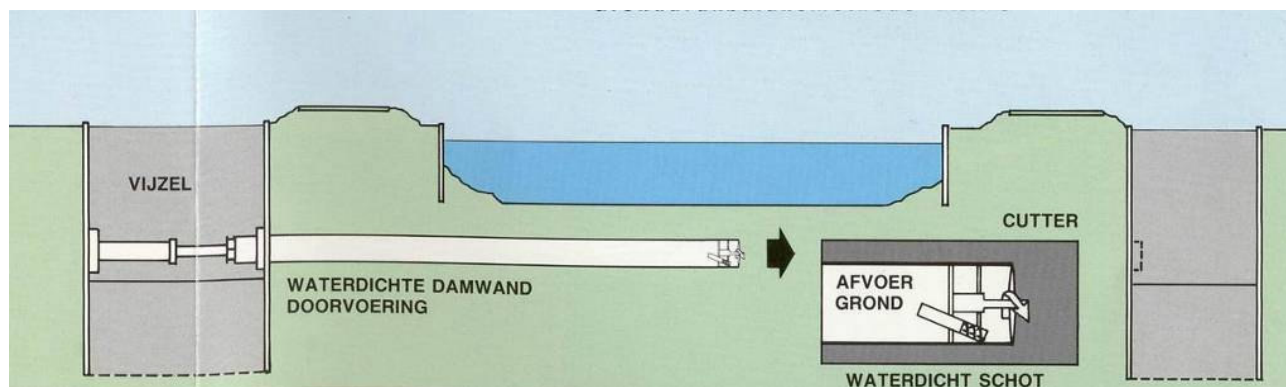
De grond wordt gemengd in de boorkamer, of een aparte mengkamer, en vervolgens afgevoerd. De pers- en ontvangstuip wordt wel bemalen. Deze boormethode wordt onder andere veel gebruikt voor het installeren van mantelbuizen bij spoorwegkruisingen (NS-kruising).

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

Er zijn twee systemen te onderscheiden:

- Gronddruk-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

Figuur B.2.4 Principe schets van een schildboring
(Gronddruk Balans methode)



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 diengevolge verzakkingen in het maaiveld kunnen ontstaan.

Tijdens het boren 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 stuurvijsels geplaatst waardoor besturing in

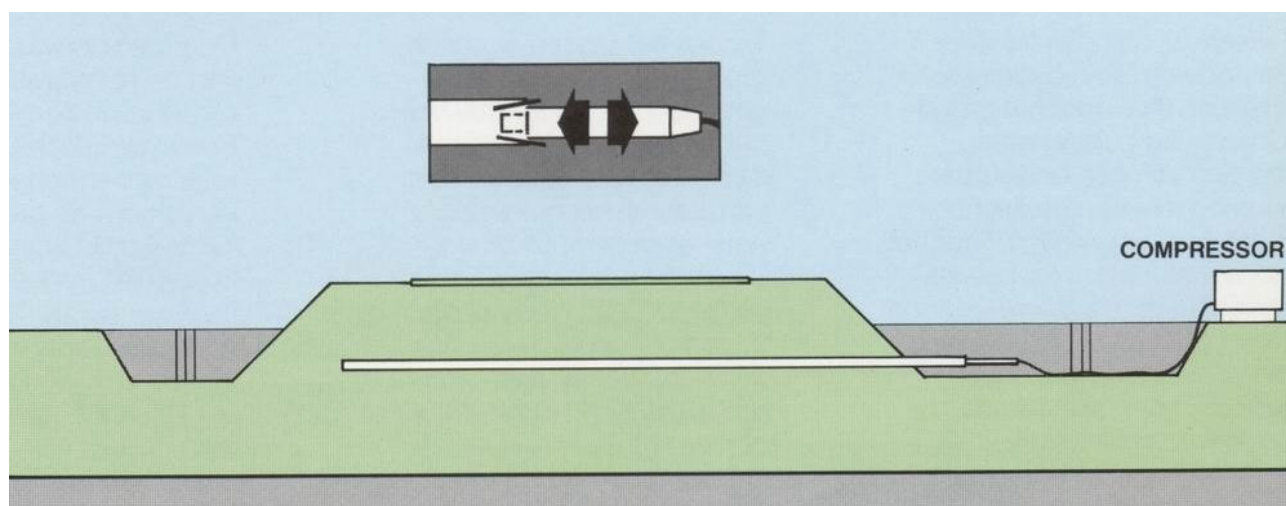
alle richtingen mogelijk is. Het boortracé kan hierdoor recht en/of (verticaal/horizontaal) gebogen worden uitgevoerd. De positie van de boorkop kan door middel van een plaatsbepalingssysteem (laser) continu worden bewaakt.

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



Tabel B2.1 Karakteristieken van de wijzen van aanleg bij kruising met infrastructuur

Type kruising	Eigenschappen en toepassings-	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 geschikte 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 Boortechneik (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.

* 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 Kaarten van Norgron-leiding met gevoelige gebieden

De kaarten bevinden zich achterin dit document.

Bijlage 4 Beleid

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de met de voorgenomen activiteit samenhangende besluiten, procedures, wet- en regelgeving en het beleid.

Beleidskader

In navolgende tabel is de voor dit project relevante wet- en regelgeving en het beleid weergegeven. Dit is op de volgende niveaus uitgewerkt:

- Internationaal en Europees niveau.
- Rijksniveau.
- Provinciaal niveau.
- Regionaal niveau.
- Gemeentelijk niveau.

Besluiten

Voor de aanleg van een gastransportleiding zijn meerdere besluiten nodig. Deze zijn hieronder opgenomen.

- Ruimtelijke goedkeuring door rijsinpassingsplan.
- Aanlegvergunningen voor grondwerken en realisatie van de aardgastransportleiding onder de grond.
- Grondwateronttrekkingsvergunningen voor het onttrek-

ken van bronneringswater.

- Lozingsvergunning (Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en Wet op de waterhuishouding (Wwh)) voor de lozing van het onttrokken grondwater.
- Bouwvergunning voor de aanpassing van de afsluiterlocatie.
- Wegen- en wegenverkeerswetvergunningen voor het (tijdelijk) beïnvloeden van de verkeersbewegingen op de openbare weg.
- Kapvergunningen voor het kappen van bomen.
- Keuronthefingen voor alle aanpassingen aan oppervlaktewater en realisatie van dammen, duikers en boringen in waterkeringen.
- Ontheffing Flora- en faunawet.
- Ontheffingen op basis van Provinciale Milieuverordeningen.
- Vergunning Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr).
- Vergunning Wet bodembescherming (Wbb) indien er wordt gewerkt in ernstig verontreinigde (water)bodem.
- Vergunning Monumentenwet.

Tabel B4.1 Beleidskader

Type beleid	Eigenschappen en toepassings-gebied
Internationaal en Europees beleid	EU-Kaderrichtlijn Water (2000) Vogelrichtlijn (1979) Habitatrichtlijn (1992) Verdrag van Malta (1998)
Rijksbeleid	Circulaire Zonering Hogedruk Aardgastransportleidingen (1984) Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2004) Handreiking Vervoer Gevaarlijke Stoffen (1998) Structuurschema Buisleidingen (1985) Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (2004) Nota Ruimte (2006) Nationaal milieubeleidsplan 4 (2001) Wet geluidhinder (2007) Handreiking industrielaai en vergunningverlening (1998) Circulaire bouwlawaai (1991) Beleidslijn grote rivieren (2006) Startovereenkomst Waterbeleid 21 ^e eeuw (2001) Vierde Nota Waterhuishouding (1997) Wet op de waterhuishouding (1989) Wet verontreiniging oppervlaktewateren (1969) Grondwaterwet (1984) Wet beheer Rijkswaterstaatswerken (1996) Wet bodembescherming (2006) Nota natuur, bos en landschap in de 21 ^e eeuw (2000) Flora- en faunawet (2002)

Type beleid	Eigenschappen en toepassings-gebied
Rijksbeleid	(gewijzigde) Natuurbeschermingswet 1998 (2005) Nota Belvédère (1999) Monumentenwet (1988) Wet op de archeologische monumentenzorg (2007)
Provinciaal beleid	Provinciaal Omgevingsplan II Groningen (2006) Provinciaal Omgevingsplan II Drenthe (2004)
Regionaal beleid	Regiovisie Groningen-Assen (2004)
Gemeentelijk beleid	Vigerende bestemmingsplannen voor het tracé

B4.1) Europees beleid

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 landecosystemen en waterbronnen en bijdragen aan afzwakking van de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte. De lidstaten moeten de Kaderrichtlijn in 2003 in hun nationale wetgeving hebben verwerkt. Het streven is dat in 2015 zowel de chemische als de ecologische toestand goed is in alle wateren in de Europese Unie.

Tracé Norgon

Bovenstaande betekent dat de activiteiten om de aardgastransportleiding te realiseren, 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 [III] en de Habitatrichtlijn [IV] 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 vogelsoorten 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 in stand houden 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 voor elk plan of project dat significante gevolgen kan hebben 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 aan 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.

Verdrag van Malta (1998)

In 1992 hebben de Europese ministers van cultuur het Verdrag van Malta (Valletta) ondertekend. Het Nederlandse parlement heeft het Verdrag in 1998 goedgekeurd. Aanleiding voor dit verdrag was dat het Europese archeologische erfgoed in toenemende mate bedreigd werd. Niet alleen door natuurlijke processen of ondeskundig gebruik van het bodemarchief, maar ook door ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening. 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.

B4.2) Rijksbeleid

Rijkscoördinatieregeling

De rijkscoördinatieregeling is bedoeld om bij grote projecten van nationaal belang de besluitvorming te stroomlijnen en te versnellen. Ook de besluitvorming over grote energie-infrastructuurprojecten – zoals de aanleg van aardgasleidingen – verloopt via deze rijkscoördinatieregeling. Deze regeling is per 1 maart 2009 in werking. Daarmee is de rijkscoördinatieregeling ook van toepassing op de Norgronleiding. De Minister van EZ is voor dit project aangewezen als projectminister.

In de rijkscoördinatieregeling kunnen de verschillende besluiten (ruimtelijk besluit, vergunningen, ontheffingen) tegelijkertijd en in onderling overleg genomen worden ('parallel geschakeld'). Daarbij wordt van alle besluiten eerst een ontwerp-versie ter inzage gelegd waarop inspraak mogelijk is. Dat maakt de besluitvorming voor belanghebbenden overzichtelijker: er is één moment waarop alle ontwerpbesluiten waarmee de betrokken overheden het project mogelijk willen maken te zien zijn. De inspraak op de verschillende besluiten blijft dus bestaan

maar de inspraakmomenten worden meer gebundeld dan eerst het geval was. Na de inspraakronde worden de besluiten tegelijkertijd genomen. Als een belanghebbende het niet eens is met één of meer van de besluiten kan hij in de meeste gevallen direct in beroep bij de Raad van State. Er is dus geen bezwaarfase. Ook de inhoudelijke eisen die gelden voor een zorgvuldige planologische besluitvorming, blijven volledig gelden. Dit houdt onder meer in dat alle ruimtelijke belangen die op het project van toepassing zijn, moeten worden afgewogen. Aan geen van deze belangen, ook niet aan het energiebelang (leveringszekerheid), komt op voorhand een bijzonder gewicht toe.

Rijksinpassingsplan

Het ruimtelijke besluit dat volgt uit de rijkscoördinatieregeling is het rijksinpassingsplan. Het Rijksinpassingsplan geeft op nationaal niveau de bestemming van de verschillende gronden weer. Daarnaast wordt het Rijksinpassingsplan voorzien van regels over het gebruik van deze gronden. In het rijksinpassingsplan wordt het exacte tracé van de Norgronleiding vastgelegd. Net als bij wijziging of vaststelling van een bestemmingsplan op gemeentelijk niveau is er de mogelijkheid tot inspraak.

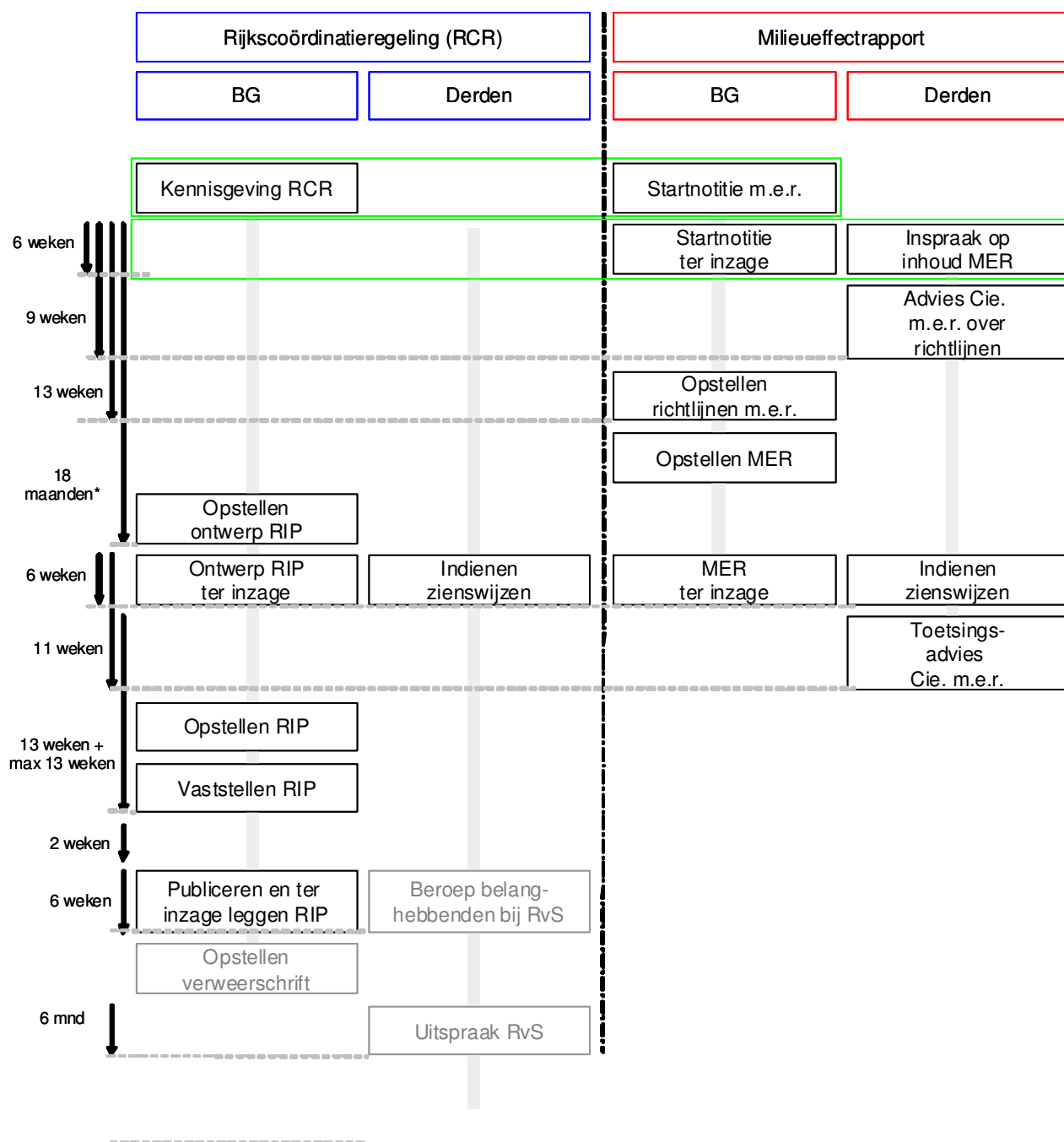
Een rijksinpassingsplan bestaat uit een aantal onderdelen, zoals:

- een kaart met daarop het exacte tracé aangegeven;
- regels en (kwaliteit-)eisen voor het project;
- een toelichting over hoe het plan wordt uitgevoerd, wat de gevolgen van het project zijn voor bijvoorbeeld water, milieu en natuurbeheer, economische en sociale ontwikkeling en behoud van archeologische en culturele waarden.

Een Rijksinpassingsplan heeft eenzelfde mate van binding en gedetailleerdheid als een 'normaal' bestemmingsplan. Het heeft ook hetzelfde ruime afwegingskader waarbij alle ruimtelijk relevante belangen moeten worden afgewogen. Belangrijk wettelijk criterium is dat er sprake moet zijn van een goede ruimtelijke ordening. Het rijksinpassingsplan wordt in dit geval vastgesteld door de ministers van EZ en VROM gezamenlijk.

Het besluit over het tracé in het rijksinpassingsplan wordt mede gebaseerd op de uitkomsten van het MER. Feitelijk kan je zeggen dat het MER een bijlage is bij het rijksinpassingsplan (RIP). Een bijlage waarin alle mogelijke milieugevolgen helder in beeld zijn gebracht, zodat het milieubelang een volwaardige plaats kan krijgen bij de besluitvorming in het kader van het RIP.

Figuur: Schematische weergave van relatie (in de tijd) tussen de procedures voor vaststelling van het rijksinpassingsplan en de m.e.r.-procedure.



* De termijn van 18 maanden is niet wettelijk bepaald, in tegenstelling tot de andere termijnen in dit schema

Uitvoeringsmodule

De uitvoeringsmodule is onderdeel van de RCR en omvat de procedurele coördinatie, afstemming en beroepsmomenten over de voor het project benodigde vergunningen en andere te nemen besluiten. De RCR leidt er toe dat alle voor de uitvoering van het project benodigde besluiten worden voorbereid met toepassing van afd. 3.4 Awb (uniforme uitgebreide voorbereidingsprocedure). Dit betekent dat de ontwerpbesluiten gelijktijdig worden bekendgemaakt. Hiertegen kunnen gelijktijdig zienswijzen worden

ingediend. Tegen de vervolgens vastgestelde definitieve besluiten staat rechtstreek beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. De afdeling zal in één beroepsprocedure over de besluiten oordelen, in een uitspraak die binnen zes maanden na ontvangst verweerschrift moet worden gedaan.

In het Uitvoeringsbesluit rijkscoördinatieregeling energie-infrastructuurprojecten is bepaald voor welke besluiten de uitvoeringsmodule van de RCR dient te worden toegepast.

Het betreft onder andere de bouwvergunning, vergunning NBwet 1998, Wm-, Wvo- en Wbr vergunning etc. In beginsel is er geen wijziging in de bevoegdheid van vergunningverlenende instanties. Zo blijft B&W bevoegd om de bouwvergunning te verlenen. Het gaat immers om een coördinatie regeling, die (slechts) betrekking heeft op procedures. Indien echter één of meerdere vergunningen niet, niet tijdig of niet correct worden verleend, voorziet de RCR er in dat de Minister van EZ de betreffende vergunning kan verlenen of de verleende vergunning kan wijzigen.

Indien NAM besluiten wil bijvoegen aan de procedure, zodat die ook deel gaan uitmaken van de RCR, dient hiertoe een verzoek te worden gedaan bij de Minister van EZ. Voor deze uitbreidingsbevoegdheid zijn geen (beoordelings)criteria vastgesteld. Tegen het besluit daarop staat geen beroep open. Voor het onttrekken van vergunningen aan de RCR (bijvoorbeeld omdat een bepaald stuk detailengineering nog niet gereed is) geldt hetzelfde als hiervoor beschreven.

Circulaire Zonering Hogedruk Aardgastransportleidingen (1984)

De Circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' van de Minister van VROM uit 1984 [V] 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*. De toetsingsafstand is in principe zodanig dat daarbuiten de invloed van de leiding op de omgeving verwaarloosbaar mag worden geacht. Uit veiligheids-overwegingen is het van belang de toetsingsafstand aan te houden tot gebouwen of plaatsen waar frequent en/of langdurig personen verblijven.

Planologische, technische en economische overwegingen kunnen leiden tot kleinere afstanden dan de toetsingsafstand. In die situaties gelden dan minimale *bebouwingsafstanden*. Als maat voor de kwetsbaarheid geldt de aard van de omgeving binnen de invloedzone. Hierbij is het van belang de dichtheid van de woonbebouwing, de aanwezigheid van bijzondere objecten en het gebruik van het gebied, bijvoorbeeld recreatie. Ten aanzien van de leiding leidt dit tot maatregelen, die de kans op lekkage of breuk verkleinen. Daarbij ligt de nadruk op de ontwerp-factor en de uitvoeringwijze.

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.

De Circulaire VROM 1984 geeft aan dat, indien de bebouwingsafstand wegens knelpuntsituaties 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 navolgende tabel is de zonering voor een 48" aardgastransportleiding met een bedrijfsdruk van 50 tot 80 bar opgenomen.

Tabel 4.2 Toetsingsafstand voor aardgastransportleidingen en minimale afstand tot woonbebouwing en bijzondere objecten voor aardgastransportleidingen.

Bron: Curculatie "Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen" van de Minister van VROM uit 1984.

Diameter	Toetsingsafstand voor aardgastransportleiding bij bedrijfsdruk 85 bar (g)	
48"	185m	
Diameter	Incidentele bebouwing & Bijzondere objecten categorie II	Woonwijk & flatgebouw, Bijzondere objecten categorie I
48"	5m	50m

Bijzondere objecten categorie I (bebouwingsafstand 50 m): Bejaardentehuizen en verpleeginrichtingen; Scholen en winkelcentra; Hotels en kantoorgebouwen (bestemd voor meer dan 50 mensen); objecten met een hoge infrastructuurle 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 (bebouwingsafstand 5 m): 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 VROM¹⁴ 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.

Circulaire Risico-normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2004)

De Circulaire Risico-normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen [VI] 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) [VII] en het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) [VIII].

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.

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.

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 het 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 waarde¹⁵ 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).

Handreiking Vervoer Gevaarlijke Stoffen (1998)

De Handreiking Vervoer Gevaarlijke Stoffen [IX] 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 185 meter voor de 48" aardgastransportleiding.

Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (2004)

Het huidige externe veiligheidsbeleid ten aanzien van inrichtingen is opgenomen in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) [X], welke in oktober 2004 in werking is getreden. Het BEVI is het eerste besluit dat de Richtlijn voor externe veiligheid wettelijk verankerd. Het BEVI is een AMvB welke verbonden is aan de Wet milieubeheer en de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Ten aanzien van het groepsrisico is een verantwoordingsplicht aanwezig. Dit houdt in dat

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

15 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.

voor een toename van het groepsrisico ten opzichte van de oriënterende waarde gekeken moet worden naar alternatieven, rol van de brandweer en dergelijke.

Rijksvisie buisleidingen

Het rijksbeleid voor nieuwe transportleidingen staat nu nog in het Structuurschema buisleidingen (SBUI) (pdf, 620KB) uit 1985. VROM werkt aan een opvolger van het structuurschema: de Structuurvisie Buisleidingen. Die wijst ruimte aan ruimte aan voor toekomstige buisleidingen voor gevaarlijke stoffen in Nederland voor de komende 20 tot 30 jaar.

Het structuurschema zou tot uiterlijk 30 december 2008 gelden, maar op dat moment was de opvolgende structuurvisie nog niet klaar. Daarom is besloten om het beleid van het oude Structuurschema Buisleidingen vanaf 30 december te laten doorgaan in afwachting van de nieuwe structuurvisie. Dat heeft de Minister van VROM in een brief (doc) aan de Tweede Kamer medegedeeld.

Zo kan het transport van grondstoffen en chemische stoffen in de toekomst blijven garanderen. Dat is belangrijk voor:

- Industrie en havens in binnen- en buitenland;
- Nederland als belangrijk knooppunt voor de in- en uitvoer van gas (logistiek knooppunt);
- De afvang en opslag van het broeikasgas CO₂.

Het Rijk geeft daarbij op hoofdlijnen aan waar provincies en gemeenten ruimte moeten reserveren. Provincies en gemeenten kunnen zelf meebepalen waar de leidingen precies komen te liggen. Zij moeten deze buisleidingen zoveel mogelijk met al bestaande buisleidingen laten samengaan. Dat voorkomt onnodige verspilling van de schaarse ruimte.

Naar verwachting is in de tweede helft van 2010 de nieuwe structuurvisie klaar.

(Bron: Website VROM)

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. 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 aardgastransportleidingstracés 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. De 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 aardgastransportleidingstracés).

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 (Nota Ruimte, paragraaf 4.8.4.1). 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: Ecologische Hoofdstructuur

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 Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is in de Nota Ruimte opgenomen. De EHS is door provincies overgenomen in een streekplan of Provinciaal omgevingsplan (POP). Hierin wordt de bescherming van de EHS geregeld. Zie voor meer beleidsinformatie over de EHS het achtergronddocument Natuur.

Landschap

In de Nota Ruimte worden gebieden aangewezen als 'nationale landschappen'. Nationale landschappen zijn gebieden met internationaal zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapskwaliteiten, en in samenhang daarmee bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. Binnen nationale landschappen is 'behoud door ontwikkeling' het uitgangspunt voor het ruimtelijke beleid. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, mits de kernkwaliteiten van het landschap worden behouden of worden versterkt ('ja, mits' regime).

Nationaal milieubeleidsplan 4 (2001)

In het Nationaal Milieubeleidsplan 4 [XI] 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 o.a. 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).

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 daaraan gestelde norm (het groepsrisico).

Milieubeleid

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

Wet geluidhinder (2007)

Geluidhinder kan ontstaan door verschillende activiteiten. In de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer zijn geluidsnormen opgenomen voor wegverkeerslawaaï, railverkeerslawaaï en industrielawaai [XII]. Deze normen geven de hoogst acceptabele geluidsbelasting bij geluidsgevoelige functies zoals woningen. Bij het bepalen van de maximaal toegestane geluidsbelasting maakt de Wet onderscheid tussen bestaande situaties en nieuwe situaties. Nieuwe situaties zijn nieuw te bouwen geluidsgevoelige functies of nieuwe geluidhinder veroorzakende functies. In de Wet geluidhinder van 2007 is voor wegverkeerslawaaï en voor railverkeerslawaaï een nieuwe dosismaat, de L_{den} , opgenomen. Voor industrielawaai wordt vastgehouden aan de oude dosismaat, L_{eqm} .

Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998)

De Handreiking industrielawaai en vergunningverlening is

opgesteld als hulpmiddel bij het voorkomen en beperken van hinder door industrielawaai. Primair moet met het ruimtelijke ordeningsinstrument, dat wil zeggen het bewaren van afstand tussen geluidsbron en ontvanger, worden getracht het optreden van hinder als gevolg van industrielawaai te voorkomen. Mede omdat niet altijd kan worden voorkomen dat het geluid van de industrie invloed heeft op de omgeving waar derden, bijvoorbeeld omwonenden, zich bevinden, is het noodzakelijk de geluidssituatie formeel vast te leggen. Het instrumentarium van de Wet milieubeheer (Wm), waartoe de vergunning behoort, kan hiervoor worden ingezet. Met behulp van vergunningvoorschriften kan hinder worden voorkomen en beperkt.

Voor niet industriële omgevingen geldt dat bij voorkeur wordt uitgegaan van het heersende omgevingsgeluid. Voor een landelijke omgeving geldt een richtwaarde op de gevels van woningen van 40 dB(A) in de dagperiode, 35 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode. Voor rustige woonwijken en woonwijken in een stad gelden respectievelijk 5 en 10 dB(A) hogere richtwaarden. Op basis van een bestuurlijk afwegingsproces kan van deze richtwaarden worden afgeweken. Een belangrijke rol hierbij speelt het heersende referentieniveau van het omgevingsgeluid. Maximaal toelaatbaar is daarbij 50 dB (A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.

Circulaire bouwlawaai 1991

De geluidsbelasting in de aanlegfase wordt beoordeeld op basis van de Circulaire Bouwlawaai van 1991. Deze circulaire beveelt een toetsingsnorm aan van een equivalent niveau van 60 dB(A) in de dagperiode op de gevels van woningen. Bij een totale duur van de werkzaamheden korter dan één maand kan een toetsingsnorm van 65 dB(A) worden gehanteerd. De aanlegwerkzaamheden worden in eerste instantie beoordeeld op basis van het aantal woningen waar mogelijk de basistoetsingsnorm van 60 dB (A) voor bouwactiviteiten wordt overschreden.

Momenteel wordt de circulaire herzien. Hierna zijn puntsgewijs de hoofdlijnen van de op komst zijnde herziene circulaire Bouwlawaai weergegeven:

- Geluidhinder dient zoveel mogelijk te worden voorkomen of beperkt, bij voorkeur door maatregelen aan de bron:
 - toepassen van alternatieve bouwmethoden- of technieken;
 - gunstige indeling van de bouwplaats;
 - toepassen van een gunstige bouwvolgorde.

- Onvermijdelijke, lawaaiige werkzaamheden dienen bij voorkeur op werkdagen tussen 07.00 en 19.00 uur te worden uitgevoerd.
- In het algemeen wordt een geluidsbelasting, L_{Aeq} , dag van ten hoogste 65 dB(A) gedurende 20 dagen nog acceptabel geacht. Bouwlawaai behoeft in principe niet te worden gereguleerd als hieraan wordt voldaan.
- Extra maatregelen om geluidhinder te voorkomen of te beperken zijn vereist als de waarde van 65 dB en/of het aantal van 20 dagen wordt overschreden. In dat geval wordt aanbevolen het bouwlawaai met deze circulaire te reguleren, bij voorkeur met een APV-ontheffing.
- Een nieuw toetsingskader voor bouwlawaai overdag. Bij hantering hiervan mag er van worden uitgegaan dat op een verantwoorde wijze wordt omgegaan met geluidhinder voor omwonenden.
- Uitgangspunt: een hogere geluidsbelasting is toelaatbaar, mits wordt voldaan aan strikte voorwaarden. In volgorde van toepassing:
 - akoestische voorwaarden als het toepassen van een gunstige werkwijze en stille technieken.
 - goede informatievoorziening en een goede communicatie tussen de (direct) omwonenden en het (hoofd-)aannemingsbedrijf om de bewoners te betrekken bij het project. Deze en andere zogenaamde 'niet akoestische factoren' leiden ertoe dat mensen geluid als minder hinderlijk ervaren.

Beleidslijn grote rivieren (2006)

Voor de Beleidslijn grote rivieren gelden twee concrete doelstellingen. Ten eerste de beschikbare afvoer- en bergingscapaciteit van het rivierbed behouden en ten tweede ontwikkelingen tegengaan die de mogelijkheid tot rivierverruiming door verbreding en verlaging nu en in de toekomst feitelijk onmogelijk maken.

De Beleidslijn wordt gebruikt voor toetsing in het kader van de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr) of Wet ruimtelijke ordening (Wro). De beleidslijn verenigt twee sporen van beleid. Voor elke activiteit in het rivierbed is een vergunning in het kader van de Wbr nodig. Daarnaast is een goede afweging in het ruimtelijk spoor (structuurvisies en bestemmingsplannen) noodzakelijk om te voorkomen dat er bestemmingsplancapaciteit ontstaat voor activiteiten die niet, of slechts onder bepaalde voorwaarden, zijn toegestaan.

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. Per 1 november 2003 is de watertoets als wettelijk instrument verankerd in het Besluit op de Ruimtelijke Ordening (met ingang van 1 juli 2008 het Besluit ruimtelijke ordening (Bro)). Het Bro 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 Bro vormen de waterparagraaf en het vooroverleg met het waterschap. 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 inpassen 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 [XIII] 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 (MTR¹⁶) niet overschrijdt. 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. 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 één landelijk kader voor het doelmatig gebruik van grondwater van kracht. Deze wet draagt het grondwaterbeheer op aan het provinciaal bestuur. Een deel van de bevoegdheden van de provincies zullen op grond van de nieuwe Waterwet verschuiven naar het waterschap. De Waterwet zal echter, naar verwachting, in 2009 in werking treden. Tot die tijd behouden de provincies Overijssel en Gelderland de taken op het gebied van grondwaterbeheer.

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.

Wet bodembescherming (1986)

De Wet bodembescherming (Wbb) officieel de 'Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem', van 3 juli 1986 is het wettelijk kader voor het bodembeleid. De wet is voor het laatst gewijzigd op 1 januari 2006. Het doel van de Wbb is het beschermen van de bodem zodat deze kan worden benut door mens, dier en plan: nu en in de toekomst.

Een ieder die handelingen op of in de bodem verricht is verplicht om op grond van de Wbb maatregelen te nemen die verontreiniging of aantasting voorkomen of de gevolgen daarvan zoveel mogelijk ongedaan te maken. De Wbb bevat onder meer regels in geval van verontreiniging van de bodem. In de wet is een formulering opgenomen van de saneringsdoelstelling (zgn. functiegericht saneren) en het saneringscriterium (wanneer met spoed saneren). Bij de aanleg van aardgastransportleidingen kan het voorkomen dat de Wbb van toepassing is. In dit kader dient gedacht te worden aan het ontgraven van land- en waterbodems waarbij op een bodemverontreiniging wordt gestuit. Daarnaast kan bij het onttrekken van grondwater een

¹⁶ 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.

verontreiniging worden aangetroffen.

Nota natuur, bos en landschap in de 21^e 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 [XIV].

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 (zie ook de tekst over de Nota Ruimte en het achtergrondrapport Natuur in het separate bijlagenrapport bij het MER).

Landschap

Landschapskwaliteit dient expliciet 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.

Rode lijsten (2004)

Op 5 november 2004 zijn nieuwe Rode lijsten voor bedreigde diersoorten vastgesteld. Het vaststellen van de rode lijsten is één van de acties uit het Programma Groots Natuurlijk uit de Nota natuur, bos en landschap in de 21^e eeuw 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur' (Ministerie van LNV, 2000). De lijsten zijn vastgesteld op grond van de artikelen 1 en 3 van het Verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en

hun natuurlijk leefmilieu in Europa van 19 september 1979 (Verdrag van Bern).

Op de Rode lijsten staan alleen soorten die zich in Nederland voortplanten, dus geen trekvis (zoals zalm en paling) en overwinterende vogels. Er worden steeds acht categorieën onderscheiden:

- Uitgestorven op wereldschaal.
- In het wild uitgestorven op wereldschaal.
- Verdwenen uit Nederland.
- In het wild verdwenen uit Nederland.
- Ernstig bedreigd.
- Bedreigd.
- Kwetsbaar.
- Gevoelig.

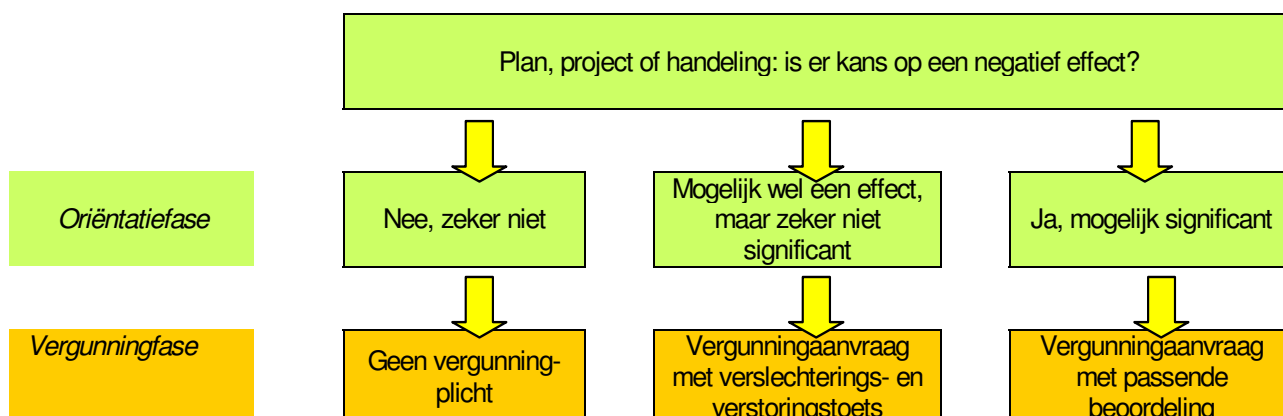
Voor een bepaald gebied, bijvoorbeeld Nederland, geven Rode lijsten een overzicht van soorten die daaruit zijn verdwenen en soorten die in het gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Ook op wereldschaal bestaan er Rode lijsten voor bedreigde soorten. Dit zijn de lijsten van de World Conservation Union (IUCN). Rode lijsten hebben een signaleringfunctie en geen juridische status. Plaatsing op de lijst betekent daarom niet automatisch dat de soort beschermd is. Daarvoor is opname van de soort onder de Flora- en faunawet nodig. De Rode lijsten helpen daarbij.

Per soortgroep verschijnen eens in de tien jaar Rode lijsten. Het is het doel van het ministerie van LNV dat de volgende Rode lijsten kleiner zullen zijn dan de huidige. De bestaande lijsten zijn voor zoogdieren, vissen, dagvlinders, reptielen, amfibieën, sprinkhanen/krekels, libellen, korstmossen en paddenstoelen.

Flora- en faunawet (2002)

In Nederland is de vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn vereiste bescherming van soorten overgenomen in de Flora- en faunawet [XV]. De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild voorkomende inheemse

Figuur 4.1 Beschermingsregime Nb-wet



In deze wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of geconserveerd 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

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 ontheffingaanvraag 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 (2005)

De Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) is het wettelijke kader voor het gebiedsbeschermingsregime. De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn zijn geïmplementeerd in deze wet. Op grond van de Nb-wet worden beschermde natuurmonumenten¹⁷ en Natura 2000-gebieden¹⁸ aangewezen en beschermd.

Beschermde natuurmonumenten

In het verleden zijn belangrijke natuurgebieden aangewezen als beschermd natuurmonument. In deze gebieden is het verboden om zonder vergunning activiteiten te ontplooiën die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het beschermd natuurmonument of voor dieren of planten in het beschermd natuurmonument. Ook is een vergunning nodig als de activiteit ertoe leidt dat het beschermd natuurmonument wordt ontsierd.

Natura 2000-gebieden

In de Nb-wet is opgenomen dat het verboden is om zonder vergunning projecten te verrichten die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren of een verstoringseffect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen¹⁹. Voor plannen geldt inhoudelijk hetzelfde, maar geldt in plaats

¹⁷ Art. 10 Nb-wet.

¹⁸ Art. 10a Nb-wet. In de Nb-wet wordt nu nog de term 'een op grond van art. 10a, eerste lid aangewezen gebied' gebruikt. In dit rapport gebruiken wij de term 'Natura 2000-gebied', omdat dit in de praktijk de meest voorkomende term is en omdat er een wetswijziging op handen is waarin ook de term Natura 2000-gebied wordt voorgesteld. Voorstel tot wetswijziging: TK II, 2006-2007, 31 038, nr. 2.

¹⁹ Art. 19d, eerste lid Nb-wet.

van een vergunningplicht een goedkeuringsverplichting²⁰. Als in de oriëntatiefase (ook wel voortoets genoemd) blijkt dat effecten op de natuurwaarden uitgesloten kunnen worden, is verdere toetsing niet noodzakelijk. Als blijkt dat er een effect kan optreden, maar geen significant effect, dan dient een verslechterings- en verstoringsstoets uitgevoerd te worden²¹. Als het project of plan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen en projecten significante gevolgen kan hebben, dan dient een passende beoordeling uitgevoerd te worden²².

Een vergunning voor een project of een goedkeuring voor een plan kan alleen worden verleend als Gedeputeerde Staten zich ervan hebben verzekerd dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast²³.

Als uit de verslechterings- of verstoringsstoets of uit de passende beoordeling blijkt dat de natuurlijke kenmerken wel worden aangetast, kan de vergunning of goedkeuring alleen worden verleend als er geen alternatieven zijn, er dwingende redenen van groot openbaar belang bestaan en er compenserende maatregelen worden getroffen (de zogenaamde ADC-toets)²⁴.

Bovenstaande is weergegeven in onderstaande figuur.

Nota Belvédère (1999)

Deze nota Belvédère [XVI] 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 voldoende wijze bij hun planvorming te betrekken. De culturele rijkdom draagt bij aan de identiteit, de belevingswaarde en de internationale herkenbaarheid van Nederland.

Monumentenwet (1988)

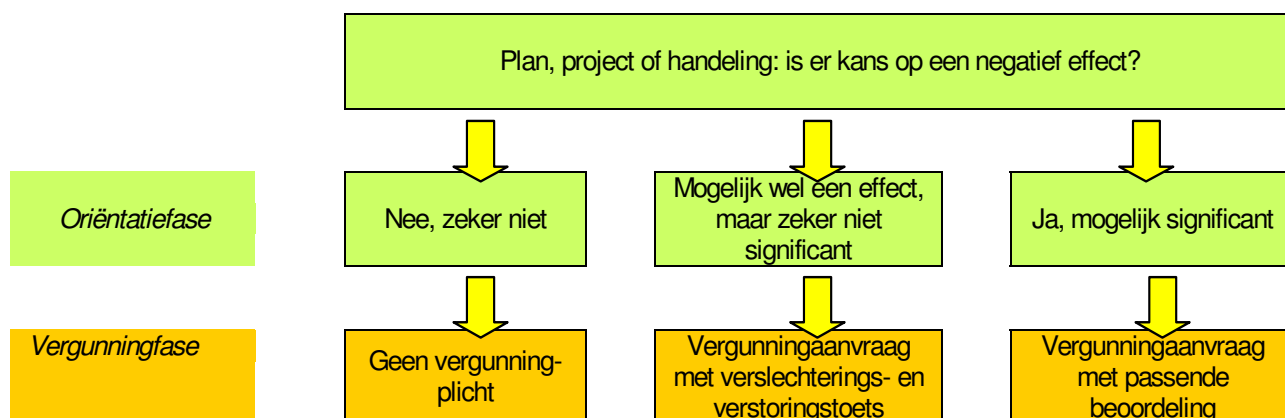
In de Monumentenwet [XVII] wordt naast bescherming van monumenten ook de bescherming van stads- en dorpsgezichten geregeld. In de Monumentenwet zijn regels opgenomen ter bescherming van:

- Alle vóór ten minste 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.

Wet op de archeologische monumentenzorg (2007)

Op 1 september 2007 is de wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. De uitgangspunten van het Verdrag van Malta (1998) zijn hiermee binnen de

Figuur 4.1 Beschermingsregime Nb-wet



20 Art. 19j, eerste lid Nb-wet. In het voorstel tot wetwijziging komt de goedkeuring uit art. 19j te vervallen: TK II, 2006-2007, 31 038, nr. 2.

21 Ministerie van LNV, Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998, September 2005, te vinden op internet: http://www.minlnv.nl/cdlpub/servlet/CDLServlet?p_file_id=14853.

22 Voor projecten: art. 19f, eerste lid Nb-wet. Voor plannen: art. 19j, derde lid jo. art. 19f Nb-wet.

23 Voor projecten: art. 19g, eerste lid Nb-wet. Voor plannen: art. 19j, derde lid jo. art. 19g Nb-wet.

24 Voor projecten: art. 19g, tweede lid en art. 19h, eerste lid Nb-wet. Voor plannen: art. 19j, derde lid jo. art. 19g, tweede lid en art. 19h, eerste lid Nb-wet.

Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'.

B4.3) Provinciaal beleid

Provinciaal Omgevingsplan Groningen (2009)

Op 17 juni 2009 hebben Provinciale Staten het Provinciaal Omgevingsplan (POP) 2009-2013 definitief vastgesteld. In dit plan staat het omgevingsbeleid van de provincie op het gebied van milieu, verkeer en vervoer, water en ruimtelijke ordening. Belangrijke onderwerpen zijn de bescherming van de karakteristieken van het Groninger landschap, ruimte voor ontwikkeling, leefbaarheid op het platteland en duurzame energie.

Het POP is grotendeels een voortzetting van het bestaand beleid. De provincie houdt vast aan de concentratie van windturbines in een drietal parken om zo het landschap te beschermen. Voor een aantal onderwerpen is nieuw beleid ontwikkeld. Zo is het onderdeel duisternis, een belangrijke kernkarakteristiek van de provincie, aangescherpt. De lichtuitstoot bij nieuwe stallen voor melkvee (ligboxenstallen) wordt teruggedrongen om de duisternis in de provincie te handhaven. En bestaande volwaardige intensieve veehouderijen kunnen zich ontwikkelen, maar nieuwe intensieve veehouderijen zijn niet meer toegestaan. Om verrommeling tegen te gaan komen er in principe geen nieuwe bedrijventerreinen. Het accent ligt op revitalisering van de bestaande terreinen.

De provincie besteedt in het POP bijzondere aandacht aan een vijftal gebieden om deze verder te ontwikkelen. Dat zijn het Lauwersmeer, de Eemsdelta, de Veenkoloniën, de stad Groningen en de regio Groningen-Assen.

In het POP geeft de provincie aan dat energie goede kansen biedt voor economische ontwikkeling, met name in de Eemsdelta. Aangegeven wordt dat dit vereist dat tijdig beschikt moet kunnen worden over de benodigde (inter) nationale infrastructuur in de vorm van bijvoorbeeld buisleidingen, hoogspanningskabels, opslagfaciliteiten, en ook kennis en innovatie, mede ten behoeve van de productie en opslag van stikstof. Groningen kan zich ontwikkelen tot Europese Gasrotonde. Maar dan moet de bestaande infrastructuur, vooral in de Eemsdelta, op een aantal onderdelen worden uitgebreid.

Infrastructuur voor gas en vloeistoffen

De provincie geeft aan dat ze moeten zorgen voor de ruimtelijke reservering van tracés van buisleidingen (al dan niet gelegen in buisleidingenstroken en -straten) en zonodig

mee wil werken aan de aanleg van die leidingen. Als het nodig is om nieuwe ontwikkelingen, zoals de opslag van CO₂, stikstof en groen gas, op gang te brengen, is de provincie bereid in de opstartfase mee te investeren in de daarvoor benodigde infrastructuur.

De volgende toekomstige tracés voor buisleidingen zijn planologisch gereserveerd (zie onderstaande figuur 4.2):

- Eemshaven richting Borkum (aardgas)
- Rysum - Delfzijl - Midwolda (aardgas)
- Eemshaven - Chemiepark Delfzijl (gassen en vloeistoffen)
- Rysum - Delfzijl - Scheemda - Drenthe (ethyleen)

Aardgas

In de reeds gereserveerde buisleidingenstrook van de Eemshaven naar Noorwegen wordt een aardgastransportleiding aangelegd. De milieueffecten van deze leiding op de Waddenzee zijn volgens het PlanMER (lit. 1) beperkt, omdat die in de bestaande buisleidingenstrook komt te liggen. Daarnaast is ruimte nodig voor een grensoverschrijdende aardgasleiding vanaf Rysum in Duitsland via Delfzijl naar Midwolda.

De Norgron-leiding loopt voor het grootste deel in de buisleidingenstrook onder Hoogezand (de blauwe lijn).

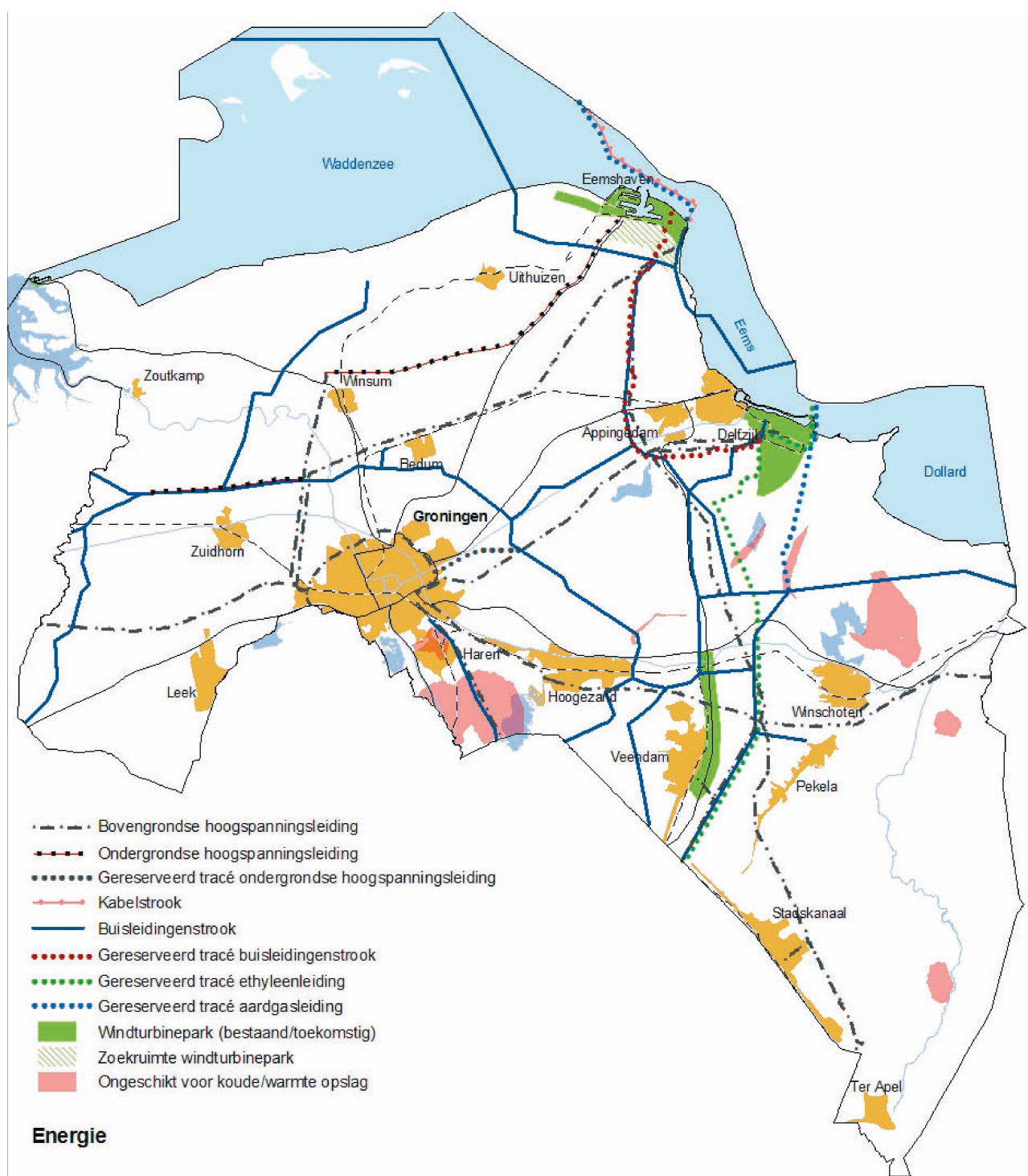
Landschap en cultuurhistorie

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. Het tracé gaat wel door cultuurhistorisch waardevolle Groningse gebieden.

Archeologie

De provincie geeft in het POP aan dat zij vinden dat de archeologische waarden van de Groningse terreinen op de AMK in situ (op hun plaats) bewaard moeten blijven. Volgens het PlanMER -dat ten behoeve van het POP is opgesteld- kunnen veel ontwikkelingen die voortvloeien uit

Figuur 4.1: Energie. Bron: Ontwerp POP 2009-2013 Provincie Groningen



dit omgevingsplan, zoals woningbouw, aanleg van infrastructuur en maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren, wezenlijke effecten op de archeologische waarden hebben. Bij de planning van provinciale projecten die fysiek ingrijpen in behoudenswaardige archeologische terreinen, streeft de provincie naar het intact laten van de archeologische waarden. Als het niet mogelijk is om deze waarden volledig te beschermen, zorgt de provincie voor onderzoek en documentatie van de waarden volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Van andere

overheden verwacht de provincie dat ze op dezelfde wijze met het bodemarchief omgaan en de AMK-terreinen integraal overnemen in hun planvorming.

Milieubeschermingsgebieden

De provincie heeft gebieden aangewezen waarbinnen, vanwege het gebruik of de aanwezige waarden, bijzondere bescherming moet worden geboden aan het milieu of waar bijzondere milieukwaliteit wordt nagestreefd. In het POP zijn deze gebieden in weergegeven (zie onderstaande

figuur).

Uit onderstaand figuur blijkt dat het Norgron tracé niet door deze te beschermen gebieden gaat. Het gebied tussen het Zuidlaardermeer en Hoogezand heeft geen beschermde milieu-status.

Provinciaal Omgevingsplan II Drenthe (2004)

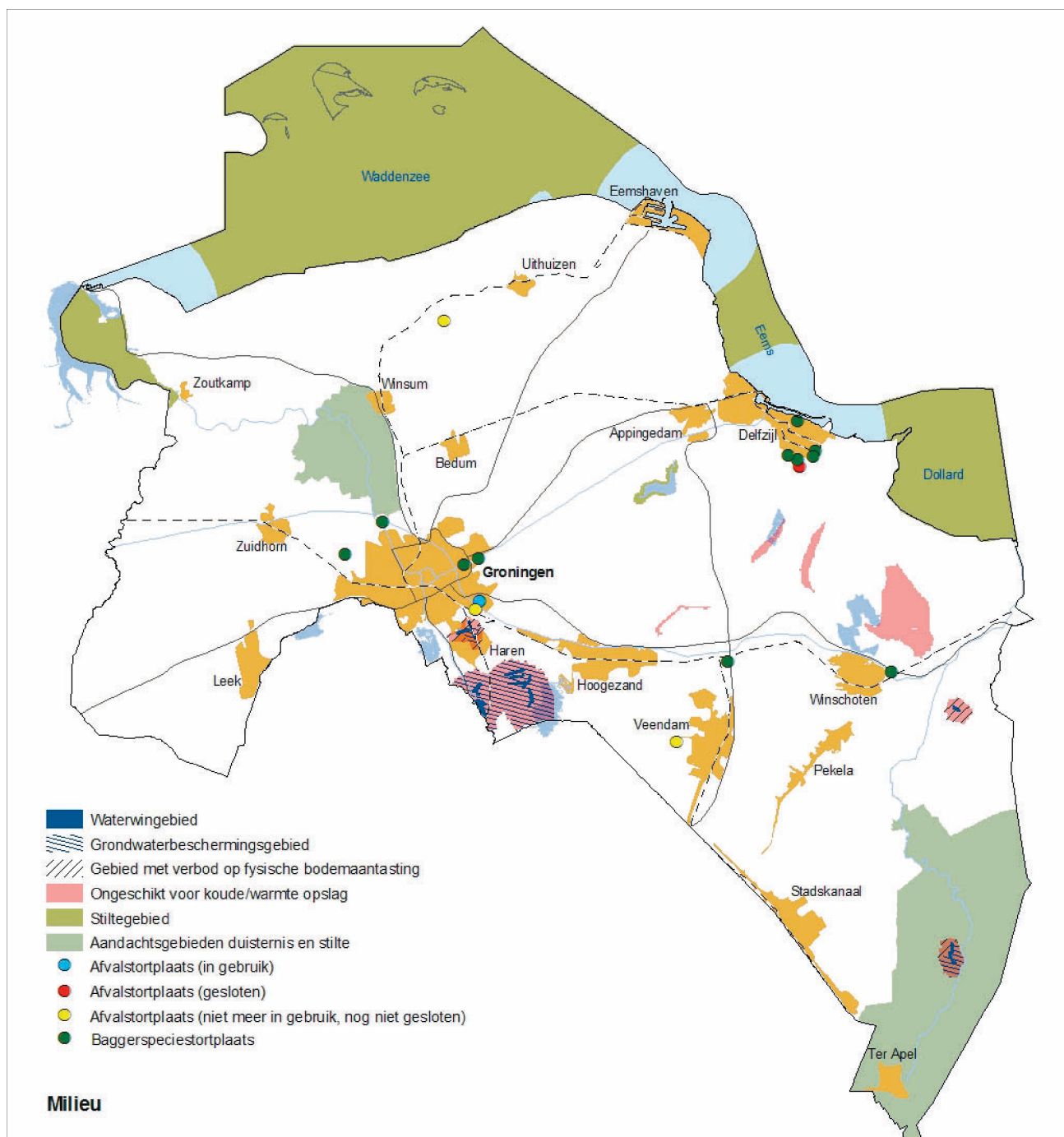
In het Provinciaal omgevingsplan, POP II (2004) staan de provinciale pannen voor duurzaam omgevingsbeleid. De Provincie Drenthe heeft het streekplan, het waterhuishoudingsplan, het milieuplan en het provinciaal verkeer- en vervoersplan samengevoegd in één Provinciaal

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

Figuur 4.2: Milieu. Bron: Ontwerp POP 2009-2013 Provincie Groningen



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, gas, 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 Gieter-

veen, Borger, Orvelte, Nieuw-Balinge, Hollandscheveld. Deze strook dient voor nieuwe Gasunie verbindingen tussen Groningen (Eemsmond) en Ommen.

- Een strook van Bareveld naar Emmen.
- Een strook van Emmen naar Dalerend en Overijssel.
- Een strook van Emmen naar Duitsland.

Uit onderstaande figuur blijkt dat het Norgtron tracé niet als 'hoofdbuisleiding in ontwerp' in het POP II is opgenomen. Gasunie-leiding A540 is duidelijk zichtbaar als 'hoofdbuisleiding'.

Het voorgenomen tracé van de Norgtron-leiding ligt dus niet in een gebied met een planologische reservering voor buisleidingen.

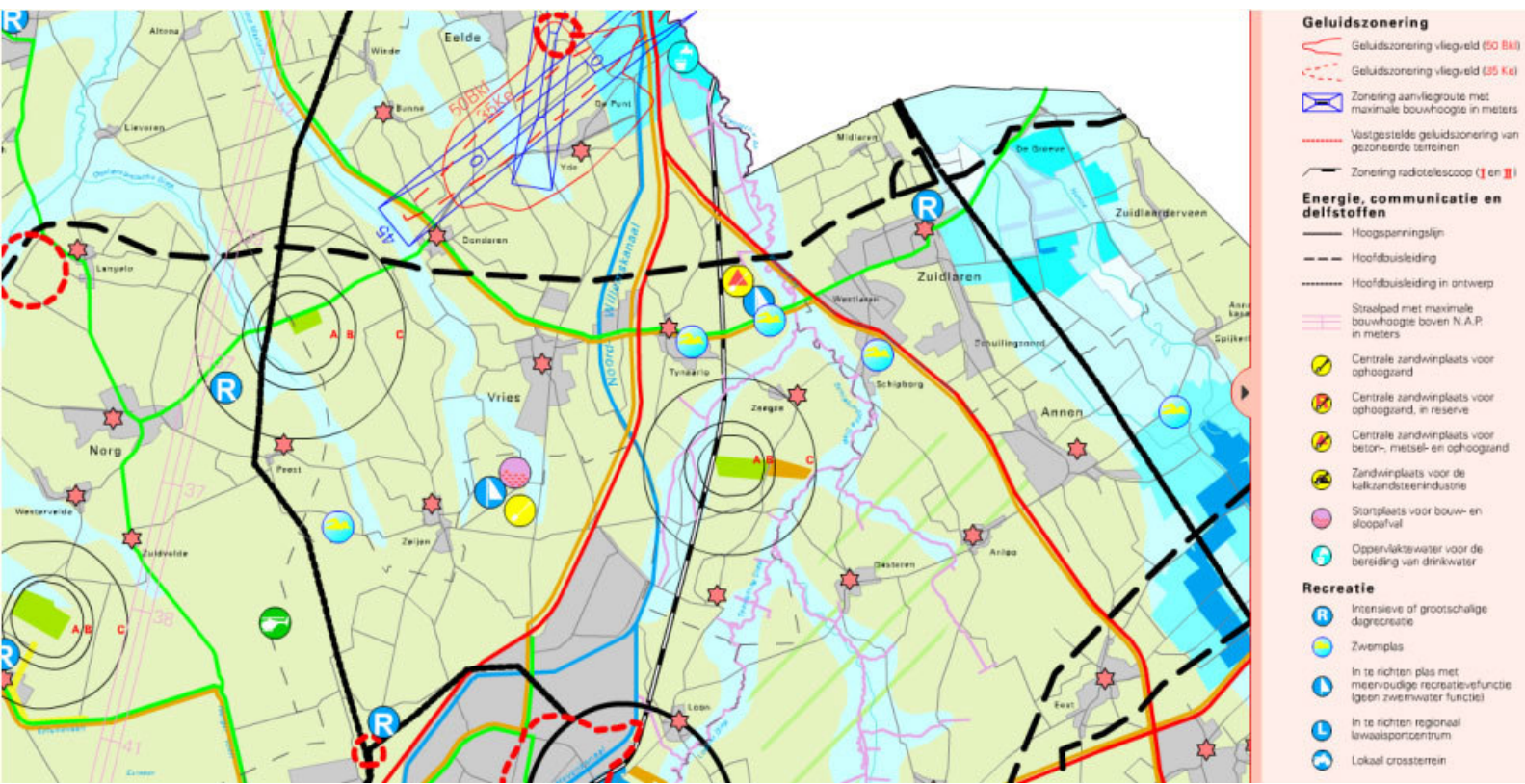
Voor nieuwe hoofdbuisleidingen, waarvoor de reserveringsstroken geen oplossing bieden, gelden de volgende uitgangspunten:

- 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

Figuur 4.3: Kaart 2 Overige aanduidingen (gedeeltelijk). Bron: POP II Provincie Drenthe



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 stoken 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.

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.

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.

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.

Natuur

Natura-2000 gebied

De Habitatrichtlijn 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 Habitatrichtlijn.

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 verbindingzone doorkruist.

Landschap, Cultuurhistorie en archeologie (Aardkundige waarden)

De provincie Drenthe heeft recentelijk nieuw beleid ontwikkeld met betrekking tot aardkundige waarden. Op 1 oktober 2009 is het eerste Drentse aardkundige monument onthuld. Het belang van de bescherming van deze waarden wordt hiermee benadrukt.

Drenthe staat namelijk 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.

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. In het POP II zijn alle aardkundig waardevolle gebieden van Drenthe weergegeven.

Ruimtelijke ontwikkelingen

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. In hoofdstuk 4 is aangegeven welke plannen op of nabij het geplande tracé van de Norggron-leiding liggen.

B4.4) Regionaal beleid

Regiovisie Groningen-Assen (2004)

De Regiovisie Groningen-Assen 2030 is een toekomstvisie op hoofdlijnen met een globaal programma en met een groot aantal opgaven die moeten worden uitgewerkt en gerealiseerd. De provincies Groningen en Drenthe en de gemeenten Assen, Bedum, Groningen, Haren, Hoogezand-Sappemeer, Leek, Noordenveld, Slochteren, Ten Boer,

Tynaarlo, Winsum en Zuidhorn (de bestuurders in de Regio Groningen-Assen) legden in 1996 afspraken vast over woningbouw, de aanleg van nieuwe industrieterreinen en beter openbaar vervoer. In 1999 werden de plannen verder uitgewerkt en opgenomen in een uitvoeringsconvenant. Sindsdien werken alle partijen in de regio samen om deze afspraken te realiseren.

B4.5) Gemeentelijk beleid

Vigerende bestemmingsplannen voor het tracé

Gemeentelijk ruimtelijk beleid is neergelegd in bestemmingsplannen.

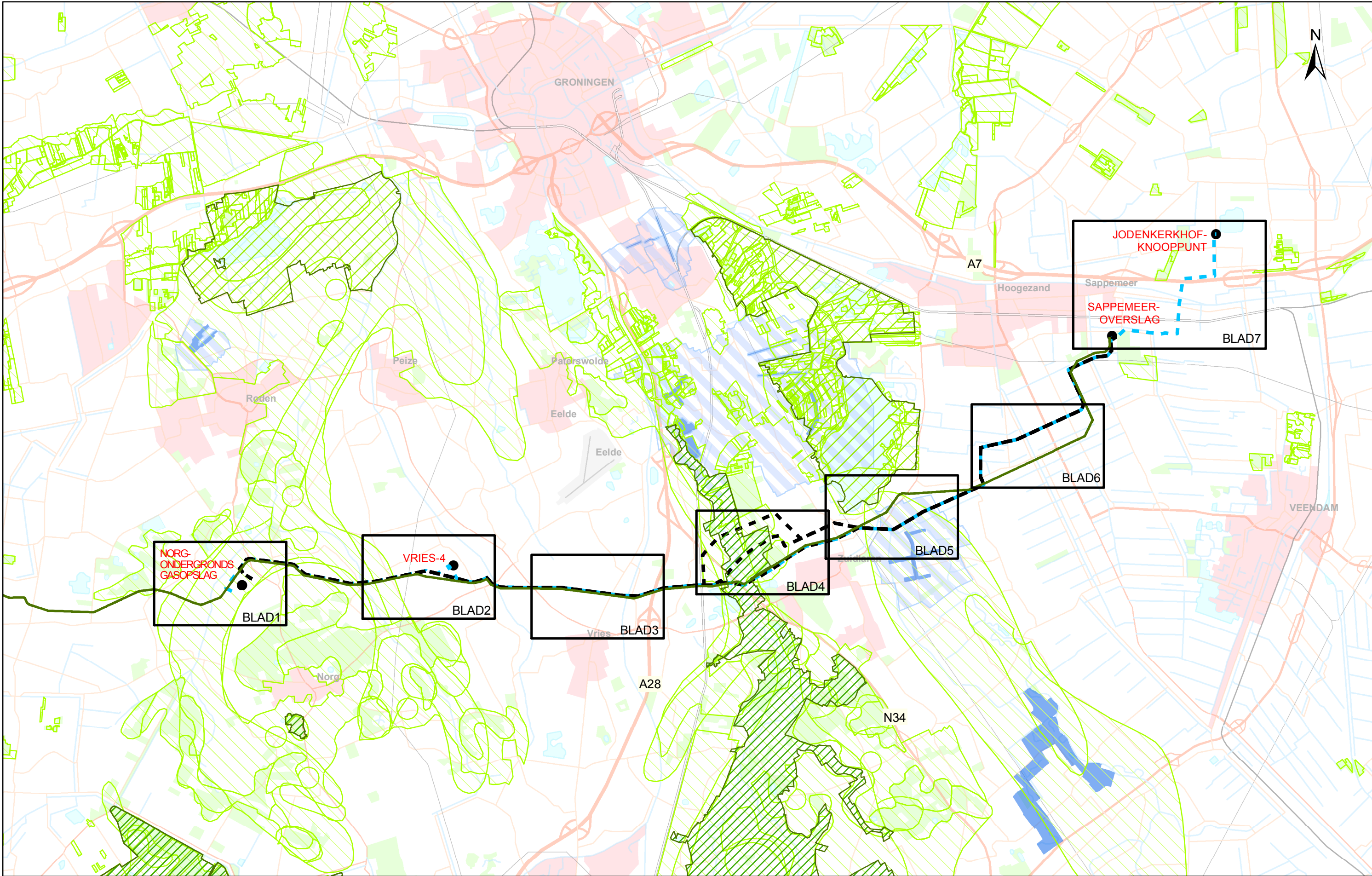
Voor het studiegebied van het tracé van de aardgastransportleidingen gelden diverse bestemmingsplannen. In navolgende tabel is een overzicht opgenomen van de vigerende of in ontwikkeling zijnde bestemmingsplannen.

Tabel 4.3 Overzicht bestemmingsplannen ter plaatse van het tracé

Gemeente	Bestemmingsplan	Datum vastgesteld Raad (V) goedgekeurd GS (G) koninklijk besluit (KB)	Is de aardgastransportleiding bestemd in het bestemmingsplan?	Noodzaak regeling	Bijzonderheden
pm					
	pm				

Bijlage 5 Literatuurlijst

- [I] Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/19a Archeologisch bureauonderzoek voor 48" gasleiding tussen Norg en Sappemeer projectnr. 196373 revisie 02 september 2009
- [II] *Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)*, 2e generatie, Amersfoort 2000.
- [III] Raad van de Europese Gemeenschappen, *Vogelrichtlijn*, Richtlijn 79/409/EG, 1979.
- [IV] Raad van de Europese Gemeenschappen, *Habitatrichtlijn*, Richtlijn 92/43/EEG, 2000.
- [V] Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, *Circulaire Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen*, DGMH/B nr. 0104004, 26 november 1984.
- [VI] Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Circulaire Risico-normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen*, augustus 2004.
- [VII] Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Nota Risico-normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen*, 1996
- [VIII] Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, *Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen*, oktober 2004
- [IX] Ministeries van VROM en V&W, IPO en VNG, *Handreiking Externe Veiligheid Vervoer Gevaarlijke stoffen*, maart 1998.
- [X] Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, *Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen*, oktober 2004.
- [XI] Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, *Nationaal Milieubeleidsplan 4 'Een wereld en een wil'*, 2001.
- [XII] *Wet Geluidshinder* (2007).
- [XIII] Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Vierde nota waterhuishouding*, 1997.
- [XIV] Ministerie van LNV, *Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw*, *Nota natuur voor mensen, mensen voor natuur*, 2000.
- [XV] Flora- en faunawet, 2002.
- [XVI] Ministeries van OCW, LNV, VROM en V&W, Belvédère, *Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting*, 1999.
- [XVII] *Monumentenwet*, 1988.



Legenda

Aardgasleiding Gasunie

Geplande Aardgasleiding

Geplande Water-Aardgas Condensaatleiding

NAM locatie

Natura 2000 gebieden

EHS gebieden

Waterwingebied

Grondwaterbeschermingsgebied

0

5 Km

Datum: 25-09-2009

Tek.nr.: EP200908309198001

Laatste wijziging: 09-09-2009

bijlage:

NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ.B.V.

STARTNOTITIE

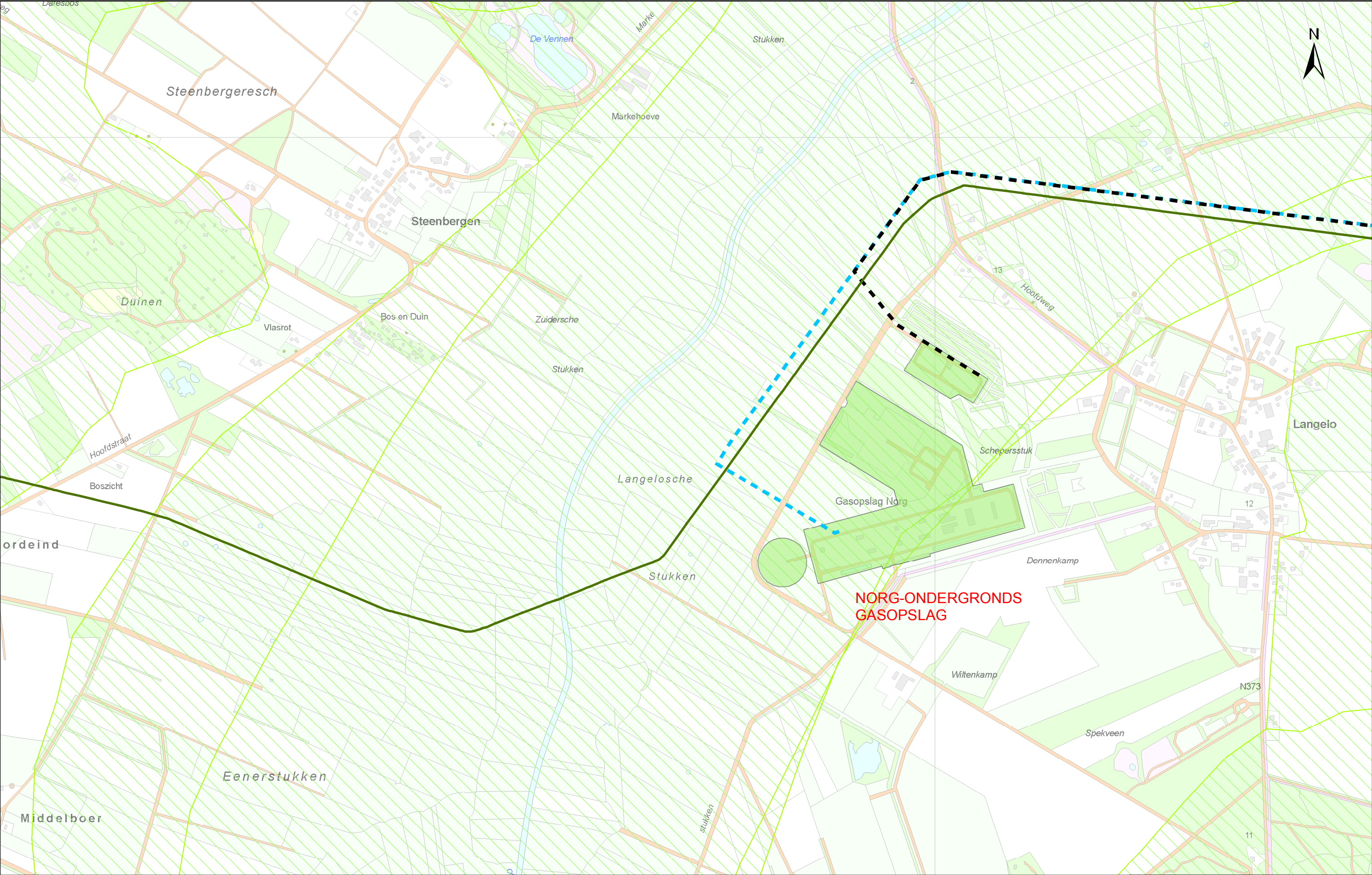
CAPACITEITSVERBETERING

AARGASPRODUCTIE GRONINGEN

NORGRON

Schaal: 1:100,000

Original page size A3



Legenda

- Aardgasleiding Gasunie
- Geplande Aardgasleiding
- Geplande Water-Aardgas Condensaatleiding
- NAM Locatie
- Natura 2000 gebieden
- EHS gebieden
- Waterwingebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

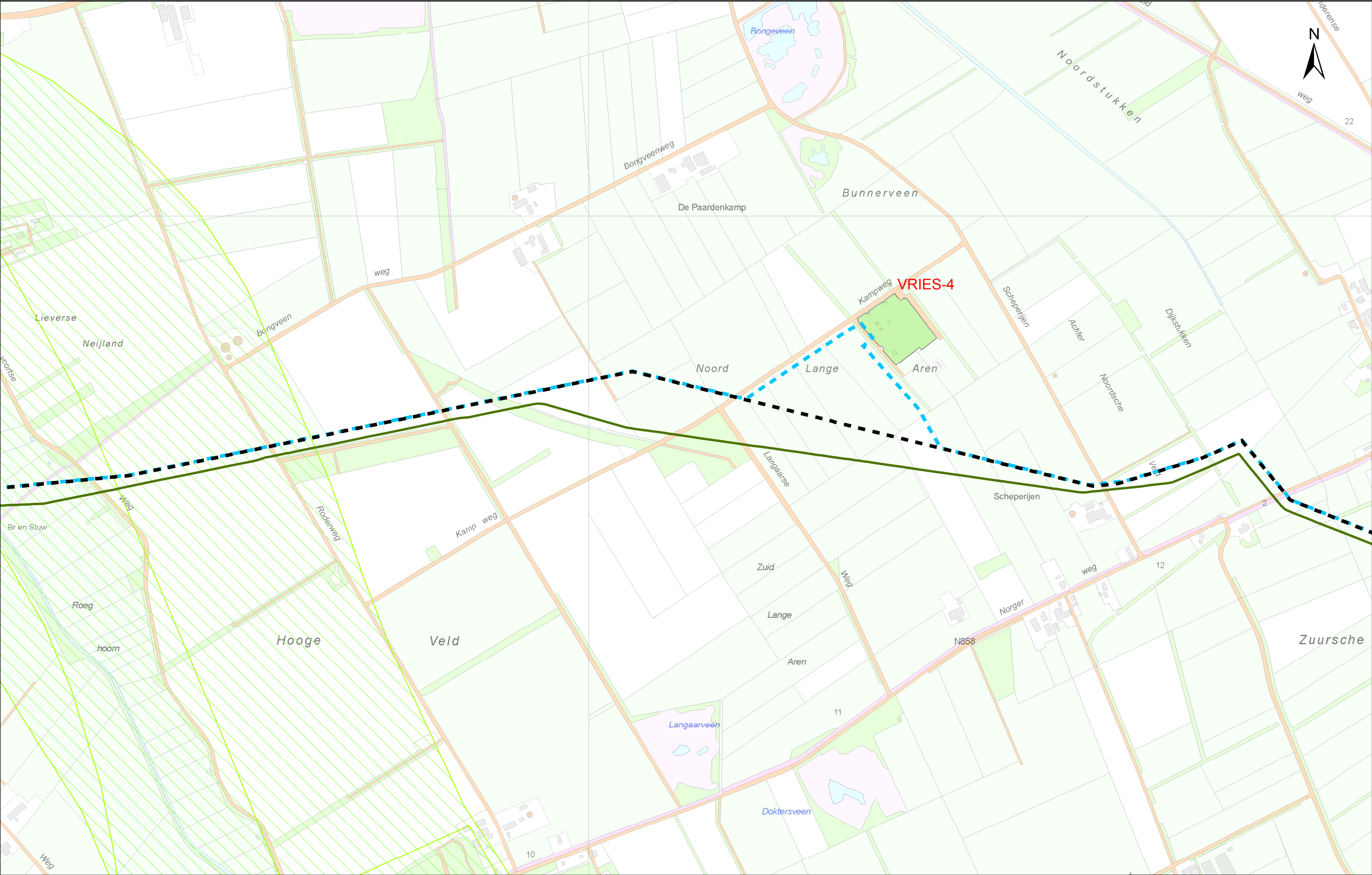
NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ.B.V.

STARTNOTITIE
CAPACITEITSVERBETERING
AARGASPRODUCTIE GRONINGEN
NORGRON

Schaal: 1:10,000

Datum: 25-09-2009 Tek.nr.: EP200908309198002
Laatste wijziging: 09-09-2009 bijlage:BLAD 1

0 0.5 Km



Aardgasleiding Gasunie

Geplande Aardgasleiding

Geplande Water-Aardgas Condensaatleiding

NAM Locatie

Natura 2000 gebieden

EHS gebieden

Waterwingebied

Grondwaterbeschermingsgebied

0

0.5 Km

NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ.B.V.

STARTNOTITIE
CAPACITEITSVERBETERING
AARGASPRODUCTIE GRONINGEN
NORGRON

Schaal: 1:10,000

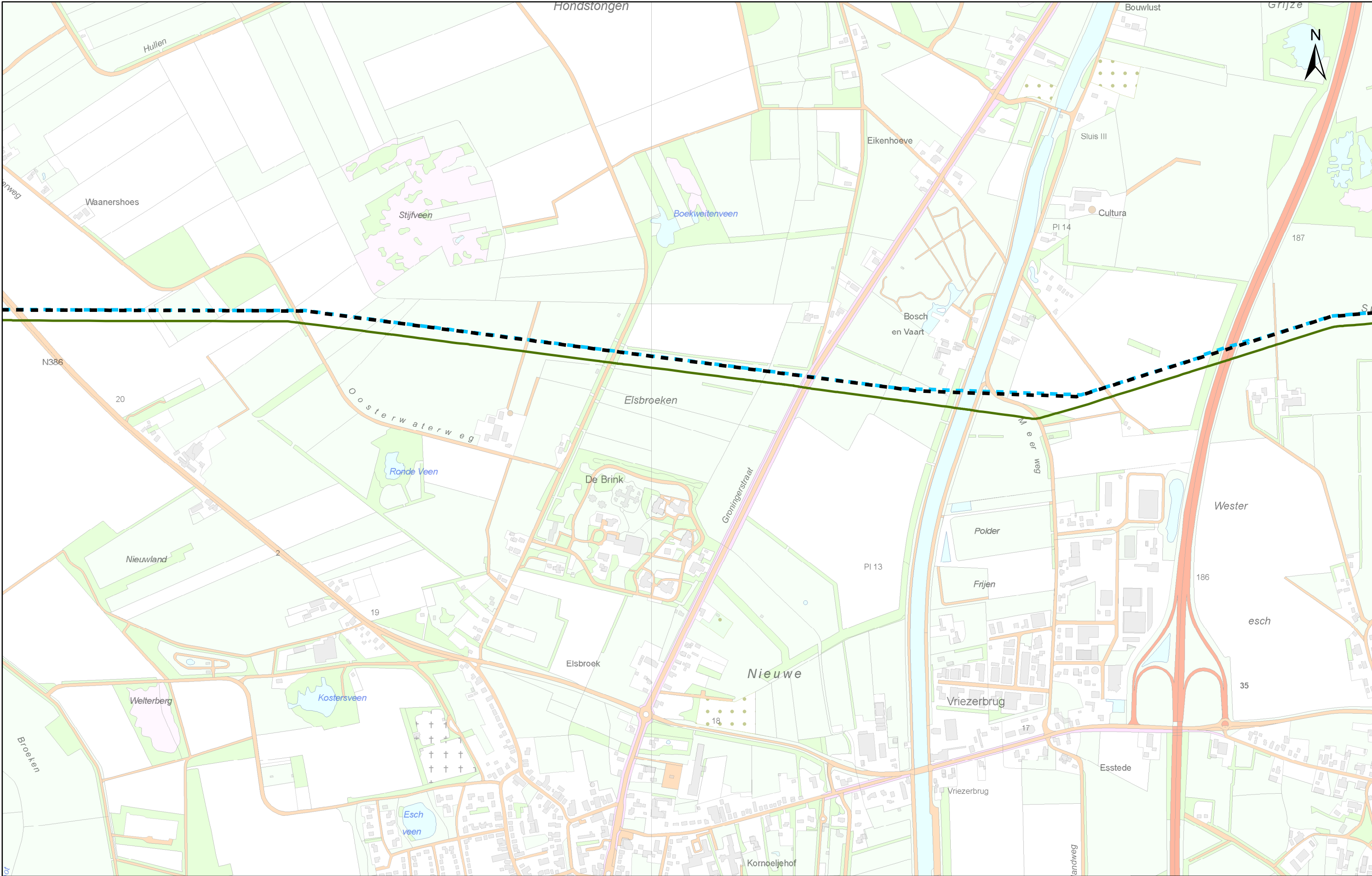
Datum: 25-09-2009

Tek.nr.: EP200908309198003

Laatste wijziging: 09-09-2009

bijlage:BLAD 2

Original page size A3



Aardgasleiding Gasunie

Geplande Aardgasleiding

Geplande Water-Aardgas Condensaatleiding

NAM Locatie

Natura 2000 gebieden

EHS gebieden

Waterwingebied

Grondwaterbeschermingsgebied

NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ.B.V.

STARTNOTITIE
CAPACITEITSVERBETERING
AARGASPRODUCTIE GRONINGEN
NORGRON

Schaal: 1:10,000

Datum: 25-09-2009

Tek.nr.: EP200908309198004

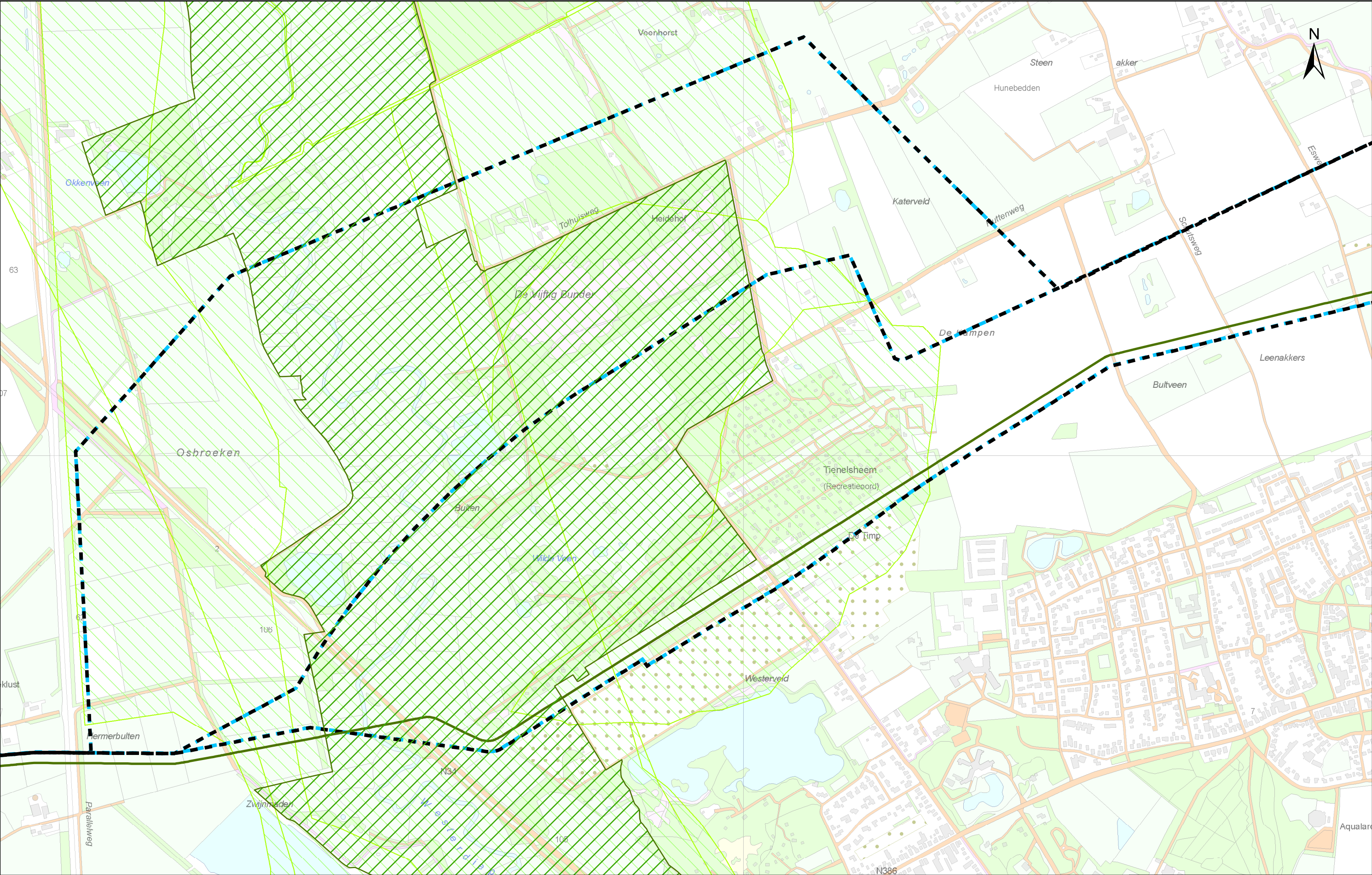
Laatste wijziging: 09-09-2009

bijlage:BLAD 3

0

0.5 Km

Original page size A3



Aardgasleiding Gasunie

Geplande Aardgasleiding

Geplande Water-Aardgas Condensaatleiding

NAM Locatie

Natura 2000 gebieden

EHS gebieden

Waterwingebied

Grondwaterbeschermingsgebied

0

0.45 Km

NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ.B.V.

STARTNOTITIE
CAPACITEITSVERBETERING
AARGASPRODUCTIE GRONINGEN
NORGRON

Schaal: 1:10,000

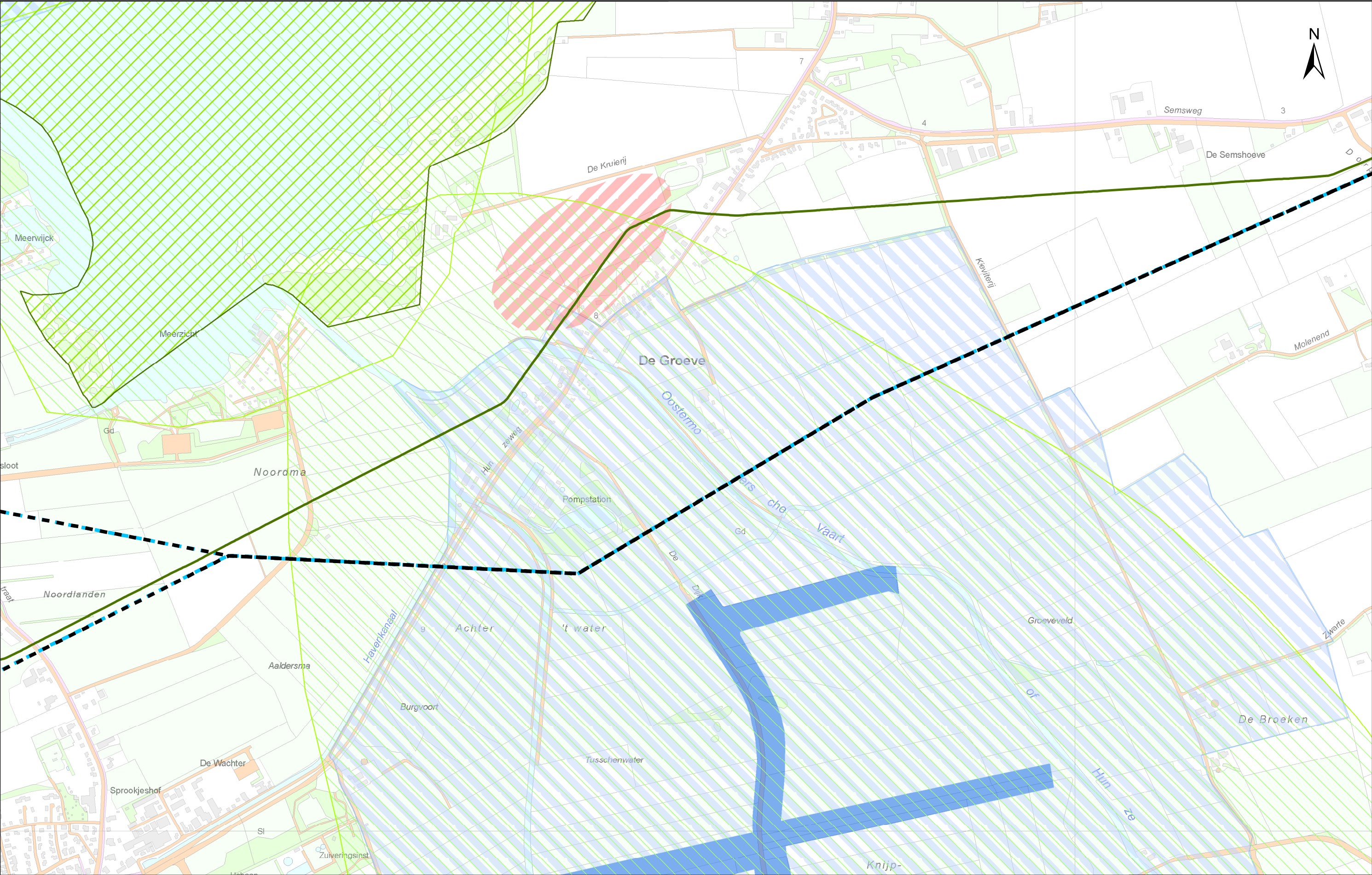
Datum: 25-09-2009

Tek.nr.: EP200908309198005

Laatste wijziging: 09-09-2009

bijlage:BLAD 4

Original page size A3



Legenda

Aardgasleiding Gasunie

Geplande Aardgasleiding

Geplande Water-Aardgas Condensaatleiding

NAM Locatie

Natura 2000 gebieden

EHS gebieden

Waterwingebied

Grondwaterbeschermingsgebied

Uitbreidingsgebied nieuwe woningen

NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ.B.V.

STARTNOTITIE
CAPACITEITSVERBETERING
AARGASPRODUCTIE GRONINGEN
NORGRON

Schaal: 1:10,000

Datum: 25-09-2009

Tek.nr.: EP200908309198006

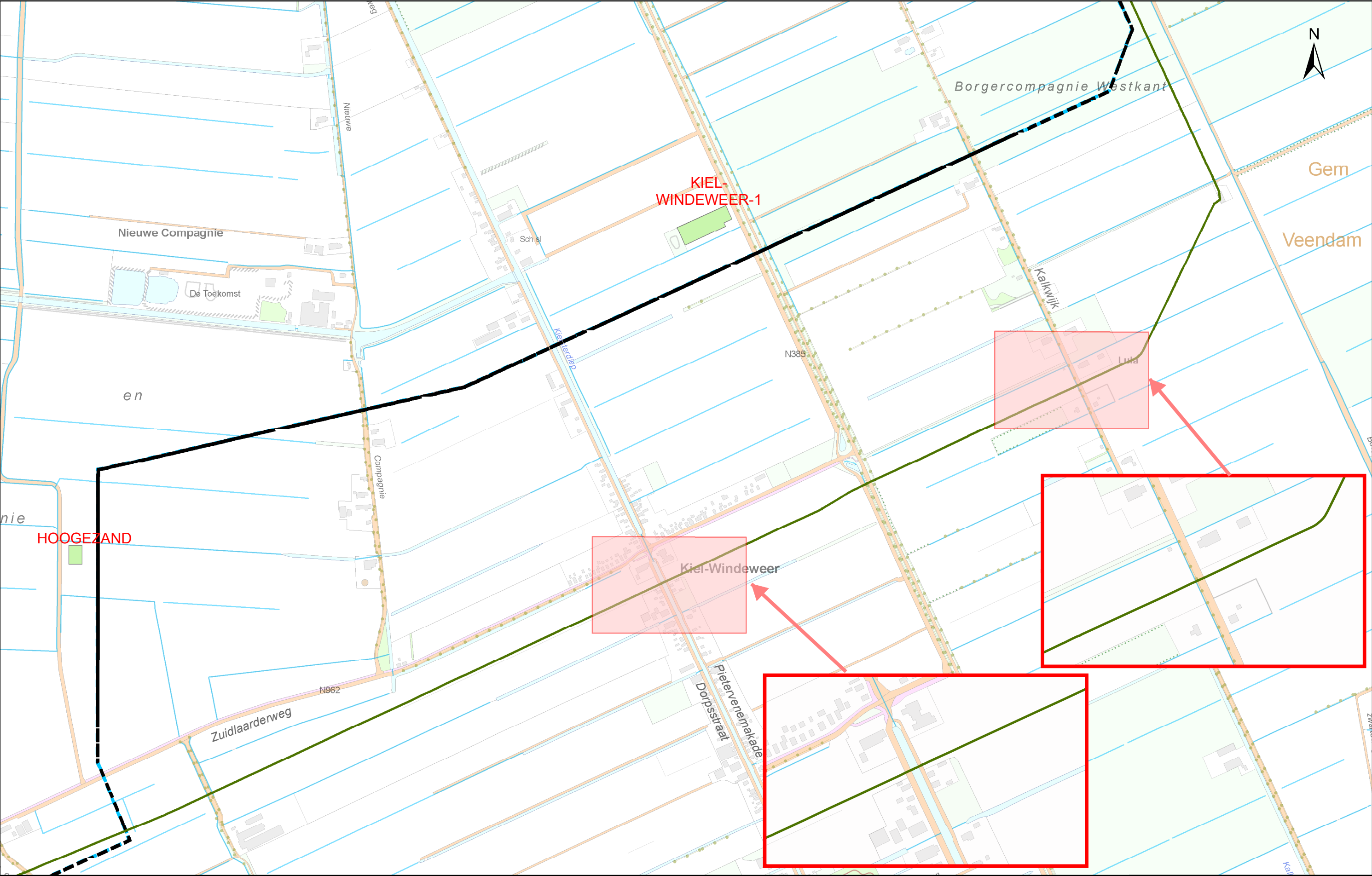
Laatste wijziging: 09-09-2009

bijlage:BLAD 5

0

0.5 Km

Original page size A3



Legenda

- Aardgasleiding Gasunie
- Geplande Aardgasleiding
- Geplande Water-Aardgas Condensaatleiding
- NAM Locatie
- Natura 2000 gebieden
- EHS gebieden
- Waterwingebied
- Grondwaterbeschermingsgebied
- Detail kruising leidingtrace

NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ.B.V.

STARTNOTITIE

CAPACITEITSVERBETERING

AARDGASPRODUCTIE GRONINGEN

NORGRON

Datum: 25-09-2009

Laatste wijziging: 26-10-2009

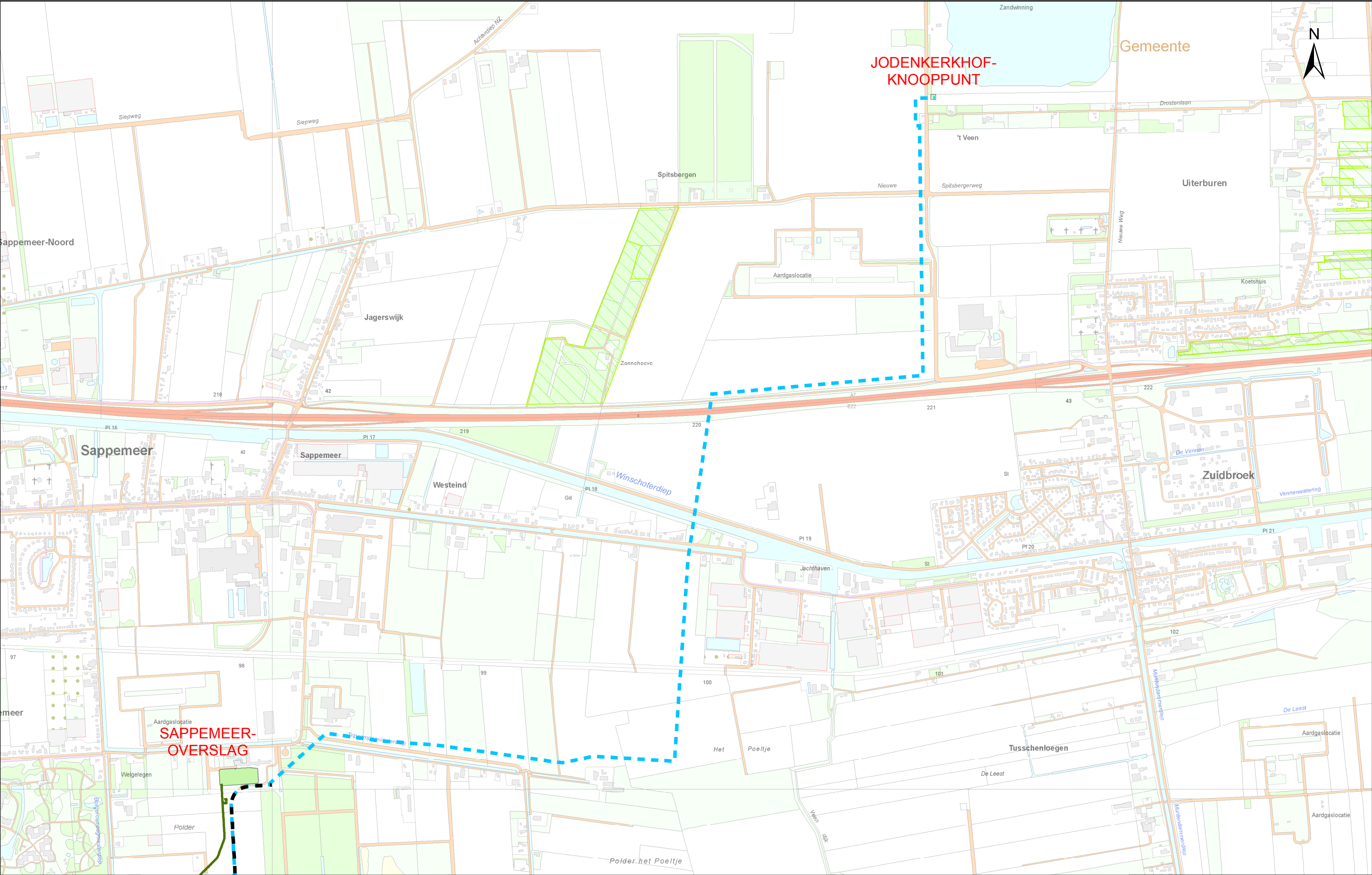
Tek.nr.: EP200908309198007

bijlage:BLAD 6

0

0.45 Km

Original page size A3



Aardgasleiding Gasunie

Geplande Aardgasleiding

Geplande Water-Aardgas Condensaatleiding

NAM Locatie

Natura 2000 gebieden

EHS gebieden

Waterwingebied

Grondwaterbeschermingsgebied

0

0.5 Km

NEDERLANDSE AARDOLIE MIJ.B.V.

STARTNOTITIE
CAPACITEITSVERBETERING
AARGASPRODUCTIE GRONINGEN
NORGRON

Schaal: 1:15,000

Datum: 25-09-2009

Tek.nr.: EP200908309198008

Laatste wijziging: 09-09-2009

bijlage:BLAD 7

Original page size A3