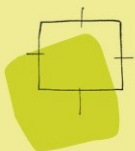


**Ruimtelijke onderbouwing verlegging
aardgastransportleiding locatie
Noorderboekert**



DEFINITIEF



BügelHajema

Plek voor ideeën

**Ruimtelijke onderbouwing verlegging
aardgastransportleiding locatie
Noorderboekert**

D E F I N I T I E F

Inhoud

Ruimtelijke onderbouwing

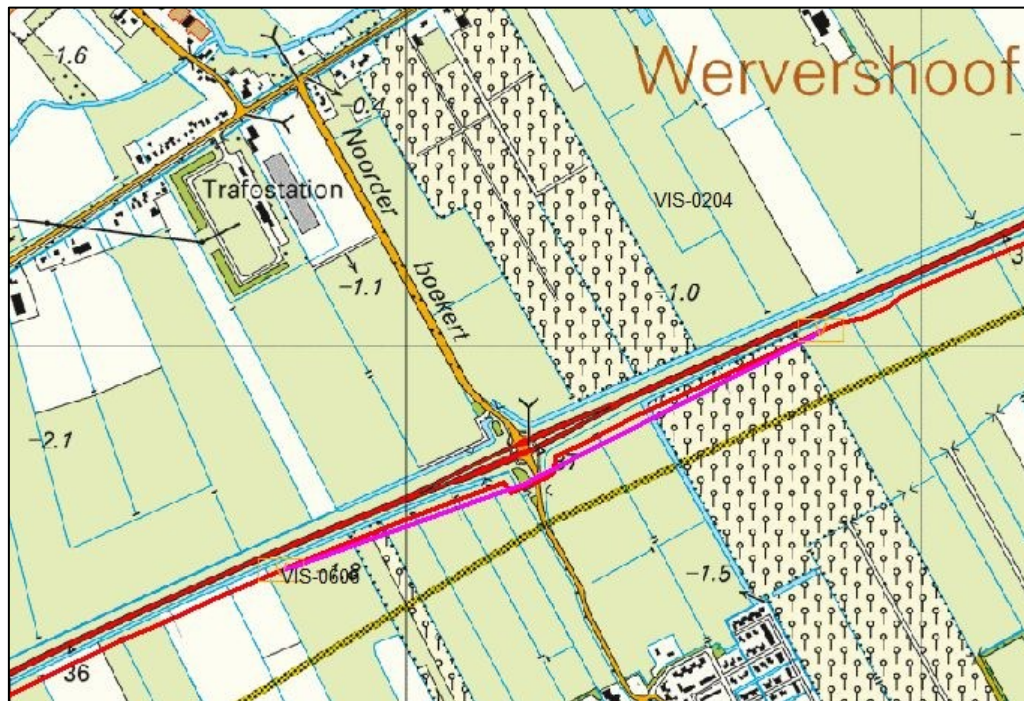
28 maart 2013

Projectnummer 800.24.51.00.11



Ideeën voor een plek

Overzichtskaart



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Bevoegd gezag	5
1.3	Gegevens initiatiefnemer	6
1.4	Leeswijzer	6
2	Projectbeschrijving	7
3	Beleid	9
3.1	Rijksbeleid	9
3.2	Provinciaal beleid	10
3.3	Gemeentelijk beleid	12
4	Vigerende planologische regeling	13
4.1	Inpassingsplan Westfrisiaweg	13
5	Milieuaspecten	15
5.1	Inleiding	15
5.2	Externe veiligheid	15
5.3	Ecologie	17
5.4	Bodem	19
5.5	Archeologie en cultuurhistorie	19
5.6	Water	21
5.7	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	22
6	Juridische toelichting	23
6.1	Vormgeving	23
6.2	Procedure	23
7	Uitvoerbaarheid	25
7.1	Economische uitvoerbaarheid	25
7.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	25

Bijlagen

Inleiding



1.1

Aanleiding

De provincie Noord-Holland realiseert de N23 Westfriisiaweg in samenwerking met de gemeenten Alkmaar, Heerhugowaard, Langedijk, Schermer, Koggenland, Opmeer, Medemblik, Hoorn, Drechterland, Stede Broec en Enkhuizen, het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, het georganiseerd bedrijfsleven en het ministerie van I&M. De weg verbetert de doorstroming, verkeersveiligheid en leefbaarheid in de regio en bevordert de economische structuur en werkgelegenheid. Deze ontwikkeling is onderdeel van de gebiedsontwikkeling rondom de Westfriisiaweg.

Om de ontwikkeling mede mogelijk te maken, dient de N.V. Nederlandse Gasunie in opdracht van de provincie Noord-Holland een drietal regionale aardgas-transportleidingen op een viertal locaties te verleggen. De verlegging is niet passend binnen het vigerende planologisch kader. Voor iedere locatie wordt een afzonderlijke omgevingsvergunningsprocedure doorlopen. Deze omgevingsvergunning heeft betrekking op de verlegging van de gasleiding W-573-14 die ligt nabij de kruising van de Noorderboekert met de Westfriisiaweg (N302).

Voor deze omgevingsvergunning is een “goede ruimtelijke onderbouwing” nodig. In een dergelijke onderbouwing is uiteengezet of er vanwege het project sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voorliggend document voorziet in deze ruimtelijke onderbouwing.

1.2

Bevoegd gezag

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is het realiseren/leggen van buisleidingen die onder het Besluit externe veiligheid buisleidingen vallen omgevingsvergunningplichtig bij strijd met het bestemmingsplan (artikel 3, 7e lid (vergunningsvrij voor bouwen) van bijlage II van het Bor). Dit houdt in dat wanneer een leiding wordt verlegd of aangelegd die nog niet in een bestemmingsplan is geregeld, dit pas mag wanneer een omgevingsvergunning hiervoor is verleend. Daarvoor is dan een omgevingsvergunning in de zin van artikel 2.12 Wabo nodig. Voor deze omgevingsvergunning is in het geval van het afwijken van het bestemmingsplan het college van Burgemeester en Wethouders het bevoegde gezag. Het onderhavige projectgebied ligt binnen het plangebied van het Inpassingsplan Westfriisiaweg. Dit inpassingsplan is op 16 juli 2012 door Provinciale Staten van Noord-Holland vastgesteld. Omdat ge-

meenten niet kunnen afwijken van een provinciaal plan, en het een project van provinciaal belang betreft, is het college van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland het bevoegde gezag.

1.3

Gegevens initiatiefnemer

De initiatiefnemer voor het project is de N.V. Nederlandse Gasunie.

N.V. Nederlandse Gasunie:

- Contactpersoon: de heer G.A. Westmaas.
- Bezoekadres: Coenecoop 7, 2741 PG Waddinxveen.
- Postadres: Postbus 19, 9700 MA Groningen.

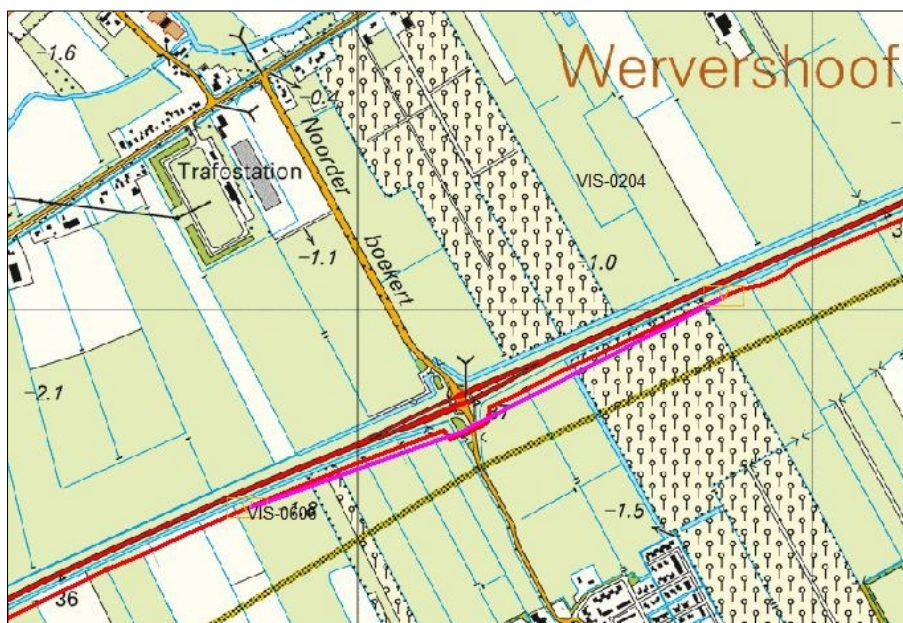
1.4

Leeswijzer

Na de inleiding in dit hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving van het project gegeven. In hoofdstuk 3 is het relevante beleid van het Rijk, de provincie en de gemeente uiteengezet. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op het vigerende planologische kader. Een omschrijving van de relevante milieuaspecten is opgenomen in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 betreft de juridische toelichting. Als laatste komt in hoofdstuk 7 de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project aan de orde.

Project - beschrijving

Dit project heeft betrekking op de verlegging van de gasleiding W-573-14. De ligging van het projectgebied is in de navolgende figuur globaal weergegeven. Deze locatie ligt nabij de kruising van de Noorderboekert met de Westfriisiaweg (N302). Op deze locatie wordt de leiding middels een horizontaal gestuurde boring verlegd.



Figuur 1. Topografische ligging locatie

3.1

Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vastgesteld. Deze structuurvisie vervangt onder andere de Nota ruimte. In deze structuurvisie staan alle plannen voor ruimte en mobiliteit voor de komende decennia. Met de structuurvisie wordt een vereenvoudiging van de bestaande regelgeving nagestreefd, waarin meer verantwoordelijkheid bij de lagere overheden komt te liggen. Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen neemt de gemeente nog wel een “ladder” voor duurzame verstedelijking op (gebaseerd op de “SER-ladder”).

Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland:

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker vooropstaat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Het Rijk ziet voor een aantal topsectoren goede kansen op het internationale speelveld. Dit zijn: logistiek, water, hightech, creatieve industrie, energie, chemie en voedsel en tuinbouw.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De borging van de uitspraken uit de SVIR heeft in juridische zin plaatsgevonden in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Dit is op 30 december 2011 (gedeeltelijk) in werking getreden. In het Barro zijn de verschillende nationale belangen vastgelegd die doorwerking moeten krijgen bij lagere overheden. Het gaat om de volgende nationale belangen: rijksvaarwegen, project Mainportontwikkeling Rotterdam, kustfundament, grote rivieren, Waddenzee en waddengebied, defensie, Ecologische Hoofdstructuur, erfgoederen van universele waarden, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, primaire waterkeringen buiten het kustfundament en het IJsselmeergebied.

Het onderhavige project heeft betrekking op buisleidingen van regionaal belang. Het project is in overeenstemming met het rijksbeleid zoals opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.

3.2

Provinciaal beleid

Structuurvisie Noord-Holland 2040

Op 22 juni 2010 is door Provinciale Staten van Noord-Holland de structuurvisie Noord-Holland 2040 “Kwaliteit door veelzijdigheid” vastgesteld. Op 3 november 2010 is deze in werking getreden. In de structuurvisie geeft de provincie aan welke provinciale belangen een rol spelen bij de ruimtelijke ordening in Noord-Holland. Daarmee is het een leidraad voor de manier waarop de ruimte in Noord-Holland de komende dertig jaar moet worden ontwikkeld. In het bijbehorende uitvoeringsprogramma is dit uitgewerkt in concrete activiteiten om de visie te realiseren en via de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie is de doorwerking naar gemeentelijke ruimtelijke plannen geregeld.

Uitgangspunt voor 2040 is “kwaliteit door veelzijdigheid”. Noord-Holland moet aantrekkelijk blijven in wat het is: een diverse, internationaal concurrerende regio, in contact met het water en uitgaande van de kracht van het landschap. Gelet op voorgaande doelstelling heeft de provincie een aantal provinciale belangen aangewezen. De drie hoofdbelangen vormen gezamenlijk de ruimtelijke hoofddoelstelling van de provincie.

Ruimtelijke kwaliteit	Duurzaam ruimtegebruik	Klimaatbestendigheid
Behoud en ontwikkeling van Noord-Hollandse cultuurlandschappen	Milieukwaliteiten	Voldoende bescherming tegen overstroming en wateroverlast
Behoud en ontwikkeling van natuurgebieden	Behoud en ontwikkeling van verkeers- en vervoersnetwerken	Voldoende en schoon drink, grond- en oppervlaktewater
Behoud en ontwikkeling van groen om de stad	Voldoende en op de behoefte aansluitende huisvesting	Voldoende ruimte voor het opwekken van duurzame energie
	Voldoende en gedifferentieerde ruimte voor landbouw en visserij	
	Voldoende en gedifferentieerde ruimte voor economische activiteiten	
	Voldoende en gedifferentieerde ruimte voor recreatieve en toeristische voorzieningen	

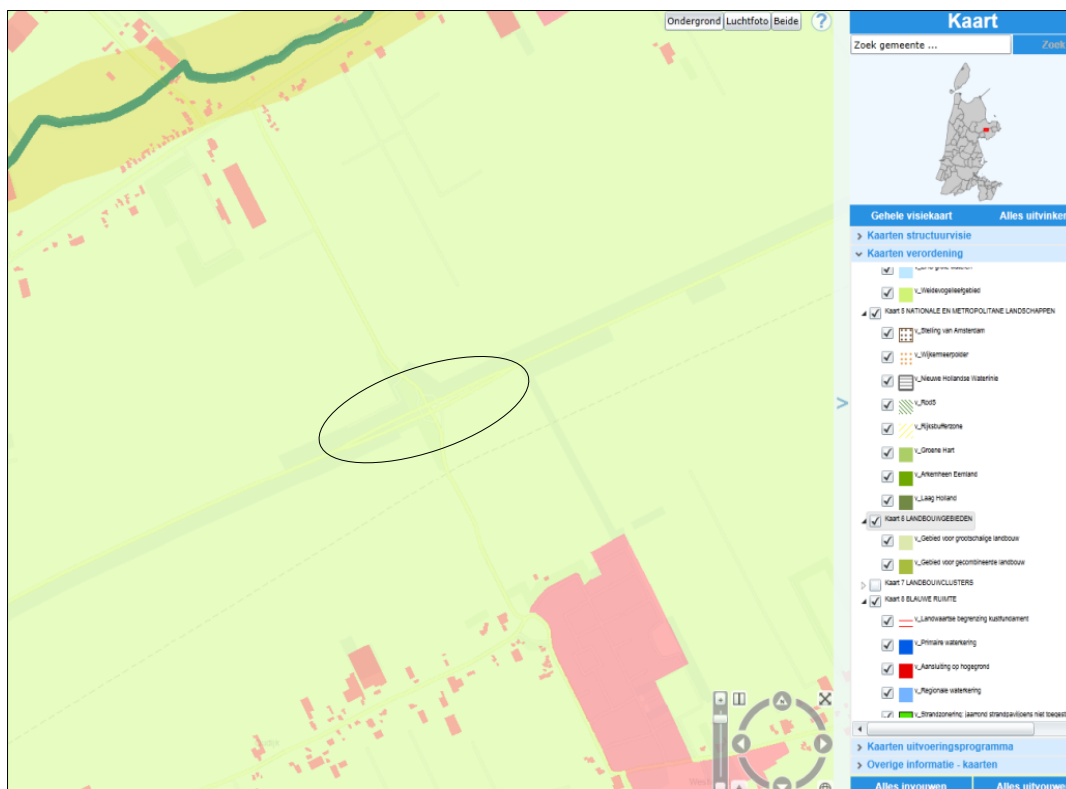
Figuur 2. Hoofddoelstelling ruimtelijk beleid
(bron: provincie Noord-Holland)

De structuurvisie is uitsluitend bindend voor de provincie zelf en niet voor gemeenten en burgers. Om de provinciale belangen, die in de structuurvisie zijn gedefinieerd, door te laten werken, heeft de provincie Noord-Holland de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie opgesteld. Hierin is een aantal algemene regels vastgesteld omtrent de inhoud van en de toelichting op ruimtelijke plannen over onderwerpen in zowel het landelijk als het bestaand bebouwd gebied van Noord-Holland waar een provinciaal belang mee gemoeid is.

In de structuurvisie is ten aanzien van aardgastransportleidingen geen specifiek beleid geformuleerd. Wel is er in het kader van duurzaam ruimtegebruik een verwijzing naar opgenomen. Het uitgangspunt is een zorgvuldige afweging tussen verschillende belangen, waarbij milieukwaliteiten zoals (externe) veiligheid belangrijke randvoorwaarden zijn. De Provincie streeft daarbij naar oplossingen die zo efficiënt mogelijk gebruik maken van de beschikbare ruimte.

Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie

In de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie (PRVS) zijn regels opgenomen voor het gehele provinciale gebied, regels voor uitsluitend het bestaand bebouwd gebied (BBG) en regels voor uitsluitend het landelijk gebied. Afhankelijk van de ligging van het plangebied zijn de verschillende regels uit de PRVS al dan niet van toepassing. Op verschillende regels die van belang zijn voor het plangebied wordt in het navolgende ingegaan.



Figuur 3. Fragment van de kaart bij de ruimtelijke verordening (roze: bestaand bebouwd gebied, groen: landelijk gebied)

Op de kaarten die bij de verordening horen, is aangegeven wat onder BBG moet worden verstaan. Het gaat vooral om feitelijk bestaande bebouwing ten behoeve van alle stedelijke functies, bijvoorbeeld wonen, werken, verkeer en stedelijk groen. Buiten bestaand bebouwd gebied vindt de provincie het van belang om de open ruimtes zoveel mogelijk te behouden om onnodige verstedelijking te voorkomen en de ruimtelijke kwaliteit te waarborgen. Het gebied waar het project plaatsvindt is aangemerkt als “landelijk gebied”.

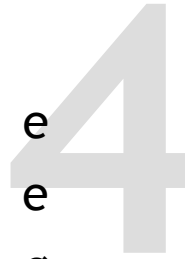
3.3

Gemeentelijk beleid

Het projectgebied ligt binnen de gemeente Medemblik. Het projectgebied heeft alleen betrekking op gronden die binnen het plangebied van het provinciale inpassingsplan vallen. Er wordt daarom niet afgeweken van het gemeentelijke bestemmingsplan. Het project past binnen de algemene uitgangspunten voor veiligheid die de gemeente in haar bestemmingsplannen hanteert (zie ook paragraaf 5.2).

Het voornemen is passend binnen het gemeentelijke beleid.

Vigerende planologische regeling



Op grond van artikel 2.1 Wabo is het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan (of inpassingsplan) zonder omgevingsvergunning niet toegestaan. De omgevingsvergunning is één geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. Voor een project heeft de omgevingsvergunning vaak betrekking op meerdere van de genoemde onderdelen. Voor het onderhavige project is in ieder geval een omgevingsvergunning in de zin van artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder c, in samenhang met artikel 2.12, eerste lid, aanhef en onder a, onder 3, van de Wabo nodig.

4.1

Inpassingsplan Westfrisiaweg

Provinciale Staten van Noord-Holland hebben op 16 juli 2012 het Inpassingsplan Westfrisiaweg vastgesteld. Dit inpassingsplan voorziet in de opwaardering en op deellocaties nieuwe aanleg van de N23 Westfrisiaweg van Heerhugowaard tot Enkhuizen. In het inpassingsplan is voor de bestaande aardgastransportleidingen voorzien in een bestemmingsregeling. Deze regeling is voor de nieuwe leidingen ook grotendeels passend (zie de navolgende figuur). Op een paar punten wordt van deze zones afgeweken. Daarnaast is een deel van de gronden voorzien van de bestemming 'Waarde - Archeologie'. Op deze gronden is het verboden om zonder omgevingsvergunning (werken en werkzaamheden) grondroerende activiteiten met een oppervlakte van meer dan 50 m² uit te voeren. In paragraaf 5.5 wordt nader op het onderwerp archeologie ingegaan.

Dit project is in strijd met het provinciale inpassingsplan. Deze omgevingsvergunning voorziet in een regeling om van het inpassingsplan af te wijken.



Figuur 4. Planologisch kader projectgebied (rode lijn)
(bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

M i l i e u a s p e c t e n

5

5.1

Inleiding

In dit hoofdstuk komen de randvoorwaarden aan de orde, waaraan de aanleg van de aardgastransportleidingen zal moeten voldoen. Vanuit diverse wettelijke regelingen worden eisen aan het tracé en de leidingen opgelegd (onder andere vanuit de ruimtelijke ordening, natuur-, water- en milieuwetgeving, monumentenwet). De initiatiefnemer N.V. Nederlandse Gasunie streeft er nadrukkelijk naar om aan deze regels te voldoen.

Een ruimtelijke onderbouwing moet inzicht geven in de omgevingsaspecten die van invloed kunnen zijn op de realisatie en uitvoering van het project. Vanwege de aard van het project (de aanleg van een aardgastransportleiding), is een aantal aspecten niet van invloed op de uitvoerbaarheid van het plan. Er is daarom geen reden om onderzoek te doen naar de aspecten geluidhinder (geen geluidgevoelige objecten en geen wijziging van een geluidzone), luchtkwaliteit, verkeer (beide geen verkeerstoename), hinder van bedrijven (geen beperking of hinder ten gevolge van het plan).

Onderstaand zal uitgebreider ingegaan worden op de aspecten externe veiligheid, archeologie, ecologie bodem, archeologie en cultuurhistorie en water. Als laatste worden de milieugevolgen samengevat in een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

5.2

Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals aardgas. De veiligheidsrisico's in het kader van externe veiligheid worden uitgedrukt in een plaatsgebonden risico en een groepsrisico. De normen voor het plaatsgebonden en het groepsrisico hebben tot doel een voldoende veiligheidsniveau te garanderen voor de burger als persoon, dan wel deel uitmakend van een groep.

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Dit besluit is gebaseerd op de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. In het Bevb wordt de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico gegeven; voor het groepsrisico geldt een oriënterende waarde. Korte tijdshalve houdt dit in dat binnen de PR 10^{-6} -contour geen kwetsbare objecten zijn toegestaan.

ONDERZOEK

Om te beoordelen of de nieuwe leidingen aan de wettelijke vereisten voldoen is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. Rapportage van dit onderzoek heeft plaatsgevonden in het rapport Kwantitatieve Risicoanalyse Gas-transportleiding W-573-14 Noorderboekert, DNV KEMA Energy & Sustainability, 2013. Dit rapport is als bijlage bijgevoegd. In de navolgende tekst worden de conclusies ten aanzien van het plaatsgebonden risico en groepsrisico weergegeven:

“Conclusie plaatsgebonden risico:

Het plaatsgebonden risico van gastransportleiding W-573-14 voldoet in het beschouwde gebied aan de door de Nederlandse overheid in het Besluit externe veiligheid buisleidingen en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen gestelde voorwaarde dat het PR van deze leiding, die een ontwerpdruk van 40 bar heeft, op een afstand van 4 meter gemeten uit het hart van de leiding niet hoger is dan 10^{-6} per jaar. Het niveau van 10^{-6} per jaar wordt niet bereikt en dus wordt tevens voldaan aan de voorwaarde dat er zich geen kwetsbare objecten binnen deze contour bevinden.

Conclusies groepsrisico:

Het groepsrisico van de kilometer leiding in de gastransportleiding W-573-14 waarbinnen zich (een gedeelte van) de voorgenomen leidingverlegging bevindt is vergeleken met de oriëntatiewaarde voor buisleidingen, zijnde $F \cdot N_2 < 10^{-2}$ per km per jaar waarbij F de frequentie is van een ongeval met N of meer slachtoffers. De verhouding tussen de oriëntatiewaarde en de FN-curve wordt gekenmerkt door de overschrijdingsfactor, die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd (overschrijdingsfactor < 1) dan wel wordt overschreden (overschrijdingsfactor > 1).

Het groepsrisico rond de voorgenomen leidingverlegging in de gastransportleiding W-573-14 is in beide situaties kleiner dan de in het Besluit externe veiligheid buisleidingen gestelde richtwaarde $F \cdot N_2 < 10^{-2}$, waar F de frequentie is van een ongeval met N of meer slachtoffers.

Het beschouwde gedeelte van gastransportleiding W-573-14 heeft in beide gevallen geen situatie met 10 of meer slachtoffers. Hierdoor is er conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen geen sprake van groepsrisico.”

VERANTWOORDING GROEPSRISICO

Wanneer sprake is van een toename van het groepsrisico door een ruimtelijk besluit, moet dit door het bevoegde gezag worden verantwoord. In het onderhavige geval is er geen sprake van groepsrisico. Daarmee is er ook geen toename van het groepsrisico. Van een verdere verantwoording kan daarom worden afgezien. Deze conclusies zijn aan de Veiligheidsregio voorgelegd. De Veiligheidsregio heeft advies uitgebracht ten aanzien van de aspecten rampbestrijding en zelfredzaamheid. De reactie van de Veiligheidsregio is als bijlage bijgevoegd. Omdat het berekende groepsrisico voor de bestaande en toekomstige buisleidingentracés nihil is, is dit advies beperkt uitgevoerd. Wel adviseert de Veiligheidsregio om binnen het effectgebied van de buisleiding aandacht te besteden aan de risicocommunicatie. De gebruikers van de gebouwen

moeten op de hoogte zijn van de risico's en handelingsmogelijkheden uitgelegd krijgen. Gasunie zal deze informatie verstrekken.

Wat betreft externe veiligheid zijn er geen belemmeringen die het project in de weg staan. Op dit punt mag het plan uitvoerbaar worden geacht.

CONCLUSIE

5.3

Ecologie

Voor het inpassingsplan voor de Westfriisiaweg is ecologisch onderzoek uitgevoerd. In dit ecologisch onderzoek is geconcludeerd dat de gebiedsontwikkeling die wordt gevormd door de Westfriisiaweg uitvoerbaar is. Omdat het projectgebied ligt binnen het plangebied van het inpassingsplan, zijn de conclusies uit het onderzoek van het inpassingsplan van overeenkomstige toepassing voor het plangebied. De navolgende informatie over ecologie is afkomstig uit de Natuurtoets Reconstructie Westfriisiaweg, Grontmij 2010.

Natuurgebieden

Het plangebied van de Westfriisiaweg bevindt zich niet binnen de begrenzing van een Natura 2000-gebied of een Beschermd Natuurmonument. Binnen een straal van 4 kilometer van het plangebied bevinden zich wel de Natura 2000-gebieden IJsselmeer en Markermeer & IJmeer.

Op de "Globale kaart ruimtelijke bescherming en compensatie natuur en recreatie" d.d. 04-04-2009 zijn rondom het tracé van de Westfriisiaweg enkele percelen begrensd als weidevogelleefgebied. Uit de kaarten van de nieuwe weidevogelvisie blijkt echter dat deze percelen niet zijn opgenomen als weidevogelkerngebieden en/of gruttokerngebieden. Desondanks zijn deze percelen wel beschermd als weidevogelleefgebied.

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) vormt een netwerk van kerngebieden die door Ecologische verbindingzones (EVZ) met elkaar worden verbonden. De ecologische verbindingzones bevorderen de migratiemogelijkheden tussen de verschillende kerngebieden. Niet alle ecologische verbindingzones zijn al gerealiseerd, voor de zones is echter al wel ruimte gereserveerd. Versnippering van ecologische verbindingzones en/of vernietiging van leefgebied (kerngebieden) is niet toegestaan.

Het traject van de Westfriisiaweg kruist op een aantal plaatsen de Ecologische verbindingzones:

1. Verbindingszone Obdam.
2. EHS ten noorden van N243.
3. Duikers onder N243.
4. Knooppunt A7 de Hulk.
5. Knooppunt Hoorn.

De volgende gidsoorten zijn tot doel gesteld voor de Ecologische verbinding-zones binnen het plangebied: hooibeestje, meervleermuis, (otter), rugstreep-pad, noordse woelmuis en waterspitsmuis. Daarnaast liften de volgende volg-soorten mee: bittervoorn, bruin zandoogje, bunzing, driedoornige stekelbaars, dwergmuis, groene kikker, hermelijn, icarusblauwtje, kleine karekiet, kleine modderkruiper, kleine vuurvlieder, kleine watersalamander, laatvlieger, riet-zanger, snoek en wezel. (bron: provincie Noord-Holland, 1999).

Flora en fauna

Planten

De vegetatie binnen het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit ruiggras in de bermen met vrij algemene soorten. Tijdens inventarisaties in 2009 zijn vier be-schermd plantensoorten aangetroffen. Zie tabel 1.

Tabel 1. Beschermd plantensoorten Westfrisiaweg 2009

Soort	Aantal
Gewone dotterbloem	Enkele
Grote kaardenbol	Tientallen
Zwanebloem	Honderden
Rietorchis	Tientallen

Zoogdieren

Tijdens een inventarisatie in 2006 zijn rondom het plangebied foeragerende en vliegende exemplaren van de ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger aangetroffen. Daarnaast zijn ook algemene soorten zoals mol, haas, vos en waarschijnlijk algemeen voor-komende muizen aangetroffen.

Vissen

In 2009 heeft een visseninventarisatie plaatsgevonden. De volgende soorten zijn hierbij aangetroffen: de aal, brasem, kolblei, kroeskarper, vetje, bitter-voorn, blankvoorn, ruisvoorn, zeelt, kleine modderkruiper, snoek, driedoornige stekelbaars, tiendoornige stekelbaars en de baars. Van de aangetroffen soor-ten zijn de kleine modderkruiper en de bittervoorn beschermd onder de Flora-en faunawet. De overige soorten hebben geen beschermd status. Wel zijn de kroeskarper en het vetje opgenomen op de Rode lijst. De Rode lijst kent in Noord-Holland geen verdere beschermd status.

Amfibieën en reptielen

In 2009 heeft een inventarisatie (vijf veldbezoeken) van amfibieën plaatsge-vonden. Tijdens deze inventarisatie zijn geen rugstreeppadden aangetroffen. Destijds zijn wel de volgende soorten aangetroffen: de kleine watersalaman-der, gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker en meerkikker. Dit zijn alle al-gemene soorten van de zogenoemde tabel 1 Flora- en faunawet (vergelijkbaar met een classificatie).

Er zijn geen waarnemingen bekend van reptielen binnen het plangebied. Gezien de inrichting en het beheer van het gebied is de verwachting dat er geen reptielen binnen het plangebied voorkomen.

Het plan mag wat betreft de natuuraspecten uitvoerbaar worden geacht.

CONCLUSIE

5.4

Bodem

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat bij het opstellen van een ruimtelijk plan inzicht verkregen moet worden over de uitvoerbaarheid van het plan. Dit betekent dat er onder andere inzicht verkregen moet worden in de noodzakelijke financiële investering van een (mogelijk noodzakelijke) bodemsanering. Een onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is dus feitelijk een onderdeel van de onderzoeksverplichting van Gedeputeerde Staten bij de voorbereiding van de omgevingsvergunning. Daarbij wordt opgemerkt dat aardgastransportleidingen geen bodemgevoelige functies zijn en dat vrijkomende grond in het werk zal worden verwerkt.

In het kader van de planvorming voor de Westfriisiaweg is bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd in Historisch bodemonderzoek, inclusief boorplan Westfriisiaweg, Grontmij, 2008 en Verkennend bodemonderzoek, Grontmij, 2009. Uit deze onderzoeken blijken geen zware verontreinigingen in de omgeving van de projectlocatie. Wel is arseen houdend grondwater aangetroffen. Dit komt in de omgeving van West-Friesland van nature voor. Er is geen aanleiding om bodemverontreinigingen te verwachten die nadelig zijn voor de leiding.

BODEMONDERZOEK

Het plan mag op het punt van bodemkwaliteit uitvoerbaar worden geacht.

CONCLUSIE

5.5

Archeologie en cultuurhistorie

Begin 1992 ondertekende Nederland het Verdrag van Valletta/Malta. Daarmee heeft de zorg voor het archeologische erfgoed een prominenter plaats gekregen in het proces van de ruimtelijke planvorming. Uitgangspunten van het verdrag zijn het vroegtijdig betrekken van archeologische belangen in de planvorming, het behoud van archeologische waarden in situ (ter plaatse) en de introductie van het zogenaamde “veroorzakerprincipe”. Dit principe houdt in dat degene die de ingreep pleegt financieel verantwoordelijk is voor behoudsmaatregelen of een behoorlijk onderzoek van eventueel aanwezige archeologische waarden. Ondertussen is dit vertaald in de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) die op 1 september 2007 van kracht is geworden. Met name de Monumentenwet is door de Wamz aangepast en gaat concreet in op de bescherming van archeologische waarden in ruimtelijke plannen.

De Modernisering Monumentenwet (MoMo) heeft tot een wijziging van artikel 3.6.1, lid 1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) geleid, waardoor ieder bestemmingsplan vanaf 1 januari 2012 tevens een analyse van cultuurhistorische waarden van het plangebied moet bevatten. In de toelichting van een bestemmingsplan dient een beschrijving opgenomen te zijn van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. Hierbij dient ook de historische (stede)bouwkunde en historische geografie te worden meegenomen in de belangenafweging. Aangegeven dient te worden welke conclusies aan de geanalyseerde waarden worden verbonden en op welke wijze deze worden geborgd in het bestemmingsplan.

Archeologie

Het plan is voorgelegd aan de het bevoegd gezag met betrekking tot archeologie: Archeologie West-Friesland. Hiertoe is advies uitgebracht (Verleggingen gastransportleidingen, gemeente Drechterland en Medemblik, Archeologie West-Friesland, 2012). Dit rapport is als bijlage bijgevoegd. Archeologie West-Friesland geeft in het advies aan dat voor het projectgebied een hoge archeologische verwachting geldt voor vindplaatsen uit de Bronstijd. Tevens geldt een hoge verwachting voor vindplaatsen uit het Laat Neolithicum op een dieper niveau. Alhoewel er een middelmatige tot hoge verwachting geldt voor vindplaatsen uit de prehistorie, adviseert Archeologie West-Friesland de voorgenomen ingrepen vrij te geven met betrekking tot het aspect archeologie. De relatief geringe bodemroering in combinatie met de te verwachten archeologische resten uit met name de Bronstijd behoeven geen nader archeologisch onderzoek in het kader van de Archeologisch Monumentenzorg.

Cultuurhistorie

Het onderhavige project is onderdeel van de gebiedsontwikkeling rondom de Westfriisiaweg. Voor deze gebiedsontwikkeling is het Beeldkwaliteitsplan van de N23 Westfriisiaweg en het Landschapsplan van de N23 Westfriisiaweg opgesteld. Onderdeel van deze documenten is de verantwoording van de inrichting op het gebied van:

- de ontwikkelingsgeschiedenis;
- de ordeningsprincipes in het landschap;
- de inpassing van het plangebied in de ruimere omgeving;
- en de aandacht voor de bestaande kwaliteiten van het gebied en voor maatregelen om negatieve effecten op deze kwaliteit op te heffen.

Ten opzichte van de ontwikkeling is de verlegging van de gasleiding van zeer ondergeschikte aard. Door middel van cultuurtechnisch herstel worden de effecten van het project geminimaliseerd.

CONCLUSIE Het plan mag wat betreft archeologie en cultuurhistorie uitvoerbaar worden geacht.

5.6

Water

In onder andere de Europese Kaderrichtlijn water, het Nationaal Waterplan en de adviezen van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw is het beleid met betrekking tot het water(beheer) vastgelegd. Het beleid is gericht op het duurzaam behandelen van water. Dit betekent onder andere het waarborgen van voldoende veiligheid en het beperken van de kans op hinder vanwege water. Dit ook in verhouding tot ontwikkelingen als de verandering van het klimaat, het dalen van de bodem en het stijgen van de zeespiegel.

In de nota “Anders omgaan met water” is bepaald dat de gevolgen van (ruimtelijke) ontwikkelingen voor de waterhuishouding uitdrukkelijk in ruimtelijke plannen moeten worden overwogen. Hiervoor moet de zogenoemde watertoets worden uitgevoerd. De watertoets is het vroeg informeren (van de waterbeheerder), het adviseren (door de waterbeheerder), het overwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige belangen in ruimtelijke plannen en besluiten.

Op 22 december 2009 is de Waterwet (Wtw) in werking getreden. Uitgangspunt van de Wtw is een volledig beheer van het watersysteem. Op grond van de Wtw is er ook een goede samenhang tussen het waterbeleid en de ruimtelijke ordening.

Ook in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is uitdrukkelijk bepaald dat in de ruimtelijke onderbouwing inzicht verkregen moet worden in de gevolgen van het project voor de waterhuishouding en hoe deze gevolgen bij de afweging over het project zijn betrokken.

Over het project is overleg gevoerd met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Het hoogheemraadschap heeft op 27 oktober 2012 op het plan gereageerd. Het hoogheemraadschap ziet de volgende gevolgen van het plan op de waterhuishouding.

OVERLEG MET HET
HOOGHEEMRAADSCHAP

Bij de verlegging van de transportleiding zullen bouwputten worden gegraven die worden drooggehouden door middel van bronbemalingen. Verder zullen, hoogstwaarschijnlijk door middel van gestuurde boringen, met de nieuwe gedeelten leiding watergangen en wegen in beheer bij het hoogheemraadschap worden gekruist. Mogelijk dat tijdens de werkzaamheden tijdelijk watergangen worden afgesloten. Over het laatste zal tijdig overleg moeten worden gevoerd met het hoogheemraadschap, waarbij zal worden bepaald of en zo ja welke maatregelen moeten worden genomen om stremming en/of belemmering van de waterdoorvoer te voorkomen. Voor al deze werkzaamheden zal een (water)vergunning moeten worden aangevraagd bij het hoogheemraadschap.

GEVOLGEN VAN HET PLAN
VOOR DE WATERHUISHOUDING

Verder vermeldt het hoogheemraadschap volledigheidshalve dat voor een lozing op het oppervlaktewater op grond van de Waterwet een vergunning moet worden aangevraagd of een melding moet worden gedaan. Bij een lozing op het oppervlaktewater kan het hoogheemraadschap voorschriften of nadere eisen stellen om verontreiniging van het oppervlaktewater te voorkomen.

CONCLUSIE De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatieve invloed op de waterhuishouding. Het plan mag op dit punt uitvoerbaar worden geacht.

5.7

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Op 1 april 2011 is het Besluit milieueffectrapportage gewijzigd. Het aantal situaties waarvoor een milieueffectrapportage (m.e.r.) verplicht moet worden uitgevoerd is verminderd. Er zijn nu meer situaties waar eerst beoordeeld kan worden of een m.e.r. moet worden uitgevoerd. Het komt er op neer dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst van het Besluit die beneden de drempelwaarden vallen een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen zijn. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Het onderhavige project komt voor onder D.8.2 de aanleg, wijziging, of uitbreiding van een buisleiding voor het transport van aardgas.

Het onderhavige project is zeer beperkt wat betreft de omvang en de ingrepen. De milieueffecten van het project zijn in de voorgaande paragrafen beschreven. Hieruit blijkt dat de activiteiten geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu hebben (grote afstand tot gevoelige gebieden, de locatie en de omgeving hebben geen bijzondere kenmerken waardoor er een verwaarloosbare kans is op belangrijke nadelige effecten, de activiteit leidt niet tot grote emissies, de ruimtelijke consequenties van het plan zijn beperkt e.d.). Naar alle Europese criteria voor de afweging hieromtrent is gekeken. Dit project geeft geen aanleiding voor een vervolgonderzoek in het kader van een m.e.r. of een m.e.r.-beoordeling.

Juridische toelichting



6.1

Vormgeving

Zoals in de inleiding is aangegeven, is er voor gekozen het onderhavige project mogelijk te maken door middel van een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan (hierna omgevingsvergunning) als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, aanhef en onder a, onder 3, van de Wabo (voorheen een projectbesluit als bedoeld in artikel 3.10 Wro).

De omgevingsvergunning bestaat in ieder geval uit een goede ruimtelijke onderbouwing (2.12, eerste lid, aanhef en onder a, onder 3, van de Wabo) en uit een verbeelding die het mogelijk maakt om in een digitale omgeving de plannen weer te geven en de locatie (geometrische plaatsbepaling) vast te leggen.

6.2

Procedure

In artikel 3.10 Wabo is bepaald dat voor de in deze ruimtelijke onderbouwing bedoelde omgevingsvergunning de uitgebreide voorbereidingsprocedure als beschreven in artikel 3.10 Wabo van toepassing is.

Na aankondiging in de Staatscourant en in één of meer plaatselijke dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen wordt de ontwerp-omgevingsvergunning gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kan een ieder zienswijzen omtrent het ontwerp naar voren brengen. Deze procedure is vastgelegd in de Algemene wet bestuursrecht, afdeling 3.4. Tevens draagt het bevoegd gezag zorg voor het verkrijgen van de verklaring van geen bedenking van de Provinciale Staten door het toezenden van alle benodigde stukken (artikel 3.11 Wabo).

De beslistermijn op de ontwerp-omgevingsvergunning van 6 maanden begint te lopen op de dag ná de dag van ontvangst van de aanvraag (artikel 3.12, lid 7 Wabo). De beslistermijn van 6 maanden mag eenmaal verlengd worden, met ten hoogste 6 weken (artikel 3.12, lid 8 Wabo). Na de vaststelling van de omgevingsvergunning maakt het bevoegd gezag het vaststellingsbesluit bekend. De mededeling van het definitieve besluit wordt tevens langs elektronische weg gedaan en beschikbaar gesteld (artikel 6.14 Bor jo. Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2008).

Op de ontwerpomgevingsvergunning moet tevens het overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 Wet ruimtelijke ordening worden gevoerd (artikel 6.18 Besluit ruimtelijke ordening). Indien door de inspecteur een zienswijze is ingediend en deze zienswijze niet volledig is overgenomen, wordt het vaststellingsbesluit na 6 weken na de vaststelling van de omgevingsvergunning bekendgemaakt. Uiterlijk 6 weken na bekendmaking van het vaststellingsbesluit kan er beroep worden ingesteld bij de sector bestuursrecht van de rechtbank en eventueel hoger beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Uitvoerbaarheid



7.1

Economische uitvoerbaarheid

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing is opgesteld vanwege het voornemen om aardgastransportleidingen te verleggen. De kosten voor de sloop en herbouw als ook de kosten voor de noodzakelijke onderzoeken voor de voorliggende ruimtelijke onderbouwing zullen door de initiatiefnemer van het plan worden gedragen. De kosten van de realisatie van het project worden door de initiatiefnemer gedragen. De initiatiefnemer heeft veel ervaring met dergelijke projecten. Op basis van deze overweging moet de voorliggende ruimtelijke onderbouwing economisch uitvoerbaar worden geacht. De exploitatiekosten zijn derhalve anderszins verzekerd. Een exploitatieplan op grond van de Grondexploitatiewet is dan ook niet noodzakelijk. Dit betekent dat de uitvoerbaarheid van het voorliggende project niet door onvoldoende economische uitvoerbaarheid wordt belemmerd.

7.2

Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Overleg

Artikel 5.20 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) verplicht om bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning overleg te voeren met het Rijk, de provincie en het waterschap. Dit overleg is vormvrij en de betreffende instanties kunnen ook aangeven wanneer overleg niet nodig is.

Rijk

Op 1 januari 2012 is de VROM-Inspectie samengevoegd met de Inspectie V&W tot de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). De ILT heeft in het nieuwe toezichtbeleid geen adviserende en coördinerende rol meer met betrekking tot de advisering over voorontwerp gemeentelijke ruimtelijke plannen. Het Rijk gaat ervan uit dat de nationale ruimtelijke belangen die via wet- en regelgeving opgedragen worden aan de andere overheden goed door hen worden behartigd. Waar het Barro bepalingen bevat gericht op gemeentelijke plannen gaat het Rijk ervan uit dat deze doorwerking krijgen. Wanneer sprake is van een rijksbelang zullen de rijksdiensten afzonderlijk reageren. Bij het onderhavige plan is geen sprake van een rijksbelang.

Provincie

Het onderhavige project is onderdeel van de gebiedsontwikkeling rondom de Westfriisiaweg. Het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland is het bevoegde gezag.

Gemeente Drechterland

Het project is voorgelegd aan de gemeente Drechterland. De gemeente heeft de aangevraagde vergunningen beoordeeld en geeft een positief advies omtrent de vergunbaarheid van de aanvragen omgevingsvergunning voor het verleggen van de gastransportleiding ten behoeve van de aanleg van de Westfriisiaweg. De gemeente merkt op dat de uitgebreide voorbereidingsprocedure artikel 3.10 Wabo kan worden gevoerd. De volledige reactie is als bijlage bijgevoegd.

Gemeente Medemblik

Het project is voorgelegd aan de gemeente Medemblik. De gemeente merkt op dat het project zich volledig binnen de plangrenzen van het provinciale inpasingsplan afspeelt en dat de provincie het bevoegde gezag is. De volledige reactie is als bijlage bijgevoegd.

Waterschap

Het project is voorgelegd aan het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Het hoogheemraadschap heeft positief op het project geadviseerd. Op het advies van het hoogheemraadschap is in paragraaf 4.6 van deze onderbouwing ingegaan.

Veiligheidsregio

Het project is voorgelegd aan de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord. De reactie is als bijlage bijgevoegd. De Veiligheidsregio stemt in met de conclusies van het rapport.

Ontwerpbesluit

Deze onderbouwing wordt conform afdeling 3.4 Awb ter inzage gelegd. Dit onderwerp komt hier na de terinzagelegging aan de orde.

B i j l a g e n

B i j l a g e 1 :

K w a n t i t a t i e v e R i s i c o a n a l y s e

G a s t r a n s p o r t l e i d i n g

W - 5 7 3 - 1 4 N o o r d e r b o e k e r t

Rapport

Kwantitatieve Risicoanalyse Gastransportleiding W-573-14 Noorderboekert (rev. 1)

74102436- GCS 13.R.53629

Kwantitatieve Risicoanalyse
Gastransportleiding W-573-14
Noorderboekert (rev. 1)

Groningen, 28 maart 2013

Auteur M H Plieger

In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie

13 blz. 0 bijl.
MHP

M.H. Plieger
28 maart 2013

beoordeeld :
goedgekeurd :

M.T. Middel
R. van Elteren

28 maart 2013
28 maart 2013

Copyright © 2011, KEMA Nederland B.V., Groningen, Nederland. Alle rechten voorbehouden.

Het is verboden om dit document op enige manier te wijzigen, het opsplitsen in delen daarbij inbegrepen. In geval van afwijkingen tussen een elektronische versie (bijv. een PDF bestand) en de originele door KEMA verstrekte papieren versie, prevaleert laatstgenoemde.

KEMA Nederland B.V. en/of de met haar gelieerde maatschappijen zijn niet aansprakelijk voor enige directe, indirecte, bijkomstige of gevolgschade ontstaan door of bij het gebruik van de informatie of gegevens uit dit document, of door de onmogelijkheid die informatie of gegevens te gebruiken.

De inhoud van dit rapport mag slechts als één geheel aan derden kenbaar worden gemaakt, voorzien van bovenge-noemde aanduidingen met betrekking tot auteursrechten, aansprakelijkheid, aanpassingen en rechtsgeldigheid.

SAMENVATTING

In dit rapport wordt een risicoanalyse gepresenteerd waarin plaatsgebonden (PR) en groepsrisicoberekeningen (GR) zijn uitgevoerd voor de gastransportleiding W-573-14 van N.V. Nederlandse Gasunie. Deze risicoanalyse is uitgevoerd in verband met een verlegging van de leiding ter hoogte van W-573-14-KR-004-A12 middels een boring. Dit rapport is een herziening van een eerder uitgevoerde risicoanalyse [4] in verband met wijzigingen in het tracé van de verlegging: de boring wordt ca. 180 m verlengd.

Uit de berekeningen wordt het volgende geconcludeerd:

Plaatsgebonden risico W-573-14

Het plaatsgebonden risico van gastransportleiding W-573-14 voldoet in het beschouwde gebied aan de door de Nederlandse overheid in het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen [1] en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen gestelde voorwaarde dat het PR van deze leiding, die een ontwerpdruk van 40 bar heeft, op een afstand van vier meter gemeten uit het hart van de leiding niet hoger is dan 10^{-6} per jaar. Het niveau van 10^{-6} per jaar wordt niet bereikt en dus wordt tevens voldaan aan de voorwaarde dat er zich geen kwetsbare objecten binnen deze contour bevinden.

Groepsrisico W-573-14

Het groepsrisico van de kilometer leiding in de gastransportleiding W-573-14 waarbinnen zich (een gedeelte van) de voorgenomen leidingverlegging bevindt is vergeleken met de oriëntatiewaarde voor buisleidingen, zijnde $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per km per jaar waarbij F de frequentie is van een ongeval met N of meer slachtoffers. De verhouding tussen de oriëntatiewaarde en de FN-curve wordt gekenmerkt door de overschrijdingsfactor, die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd (overschrijdingsfactor < 1) dan wel wordt overschreden (overschrijdingsfactor > 1).

Het groepsrisico rond de voorgenomen leidingverlegging in de gastransportleiding W-573-14 is in beide situaties kleiner dan de in het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen [1] gestelde richtwaarde $F \cdot N^2 < 10^{-2}$, waar F de frequentie is van een ongeval met N of meer slachtoffers.

Het beschouwde gedeelte van gastransportleiding W-573-14 heeft in beide gevallen geen situatie met 10 of meer slachtoffers. Hierdoor is er conform het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen [1] geen sprake van groepsrisico.

INHOUD

	Pagina
SAMENVATTING.....	4
1 INLEIDING	6
2 UITGANGSPUNTEN	7
2.1 LEIDINGGEGEVENS	7
2.2 BEVOLKINGSGEGEVENS	8
3 RESULTATEN.....	9
3.1 PLAATSGEBONDEN RISICO	9
3.1.1 Resultaten PR-berekeningen W-573-14, toekomstige situatie	9
3.1.2 Resultaten PR-berekeningen W-573-14, huidige situatie	10
3.1.3 Conclusie plaatsgebonden risico.....	10
3.2 GROEPSRISICO	11
3.2.1 Procedure GR-berekening.....	11
3.2.2 Resultaten GR-berekeningen W-573-14, toekomstige situatie.....	12
3.2.3 Resultaten GR-berekeningen W-573-14, huidige situatie.....	12
3.2.4 Conclusies groepsrisico	12
REFERENTIES.....	13

1 INLEIDING

In dit rapport wordt een risicoanalyse gepresenteerd waarin plaatsgebonden (PR) en groepsrisicoberekeningen (GR) zijn uitgevoerd voor de gastransportleiding W-573-14 van N.V. Nederlandse Gasunie. Deze risicoanalyse is uitgevoerd in verband met een verlegging van de leiding ter hoogte van W-573-14-KR-004-A12 middels een boring. Dit rapport is een herziening van een eerder uitgevoerde risicoanalyse [4] in verband met wijzigingen in het tracé van de verlegging: de boring wordt ca. 180 m verlengd.

De risicostudie in dit rapport is uitgevoerd conform de door de overheid gestelde richtlijnen voor het uitvoeren van risicoanalyses aan ondergronds gelegen hogedruk aardgastransportleidingen [1, 2, 3]. De analyse is uitgevoerd met het pakket CAROLA. CAROLA is een softwarepakket dat in opdracht van de Nederlandse overheid is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen.

De berekeningen zijn uitgevoerd met versie 1.0.0.51 van CAROLA. Het gebruikte parameterbestand heeft versienummer 1.2. De bedrijfsspecifieke parameters van Gasunie zijn toegepast in de berekeningen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Leidinggegevens

In deze risicostudie is de geprojecteerde gastransportleiding W-573-14 van N.V. Nederlandse Gasunie bestudeerd. De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de door Gasunie verschaft ontwerpgegevens. Deze ontwerpgegevens zijn aangeleverd in de vorm van een Word bestand met de coördinaten van de verlegging met de naam "QRA lijst W-573-14 (combinatie as built+verlegging).xls" aangeleverd op 25 maart 2013. De leidingparameters die voor de in dit rapport gepresenteerde berekeningen van belang zijn, zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1: Typische leidingparameters

Parameter	W-573-14
Gevaarlijke stof [-]	Aardgas
Diameter [mm]	323.9
Minimale wanddikte [mm]	7.1
Staalsoort [$\text{N}\cdot\text{mm}^{-2}$]	241
Ontwerpdruk [barg]	40

De diepteligging van gastransportleiding W-573-14 varieert over de lengte van de leiding. In de risicoberekeningen is deze variërende diepteligging ook toegepast. Een typische dekking van gastransportleiding W-573-14 is 2.0 meter. Ter hoogte van de verlegging middels boring heeft de leiding een dekking van ongeveer 15 meter.

De ligging van de beschouwde leiding voor verlegging en na verlegging is weergegeven op een noordgerichte topografische kaart in Figuur 1. Figuur 1 bevat als schaalindicatie een raster met afmetingen van 1 km bij 1 km.

De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met de bedrijfsspecifieke parameters van Gasunie en er is gebruik gemaakt van de windroos van weerstation Den Helder.

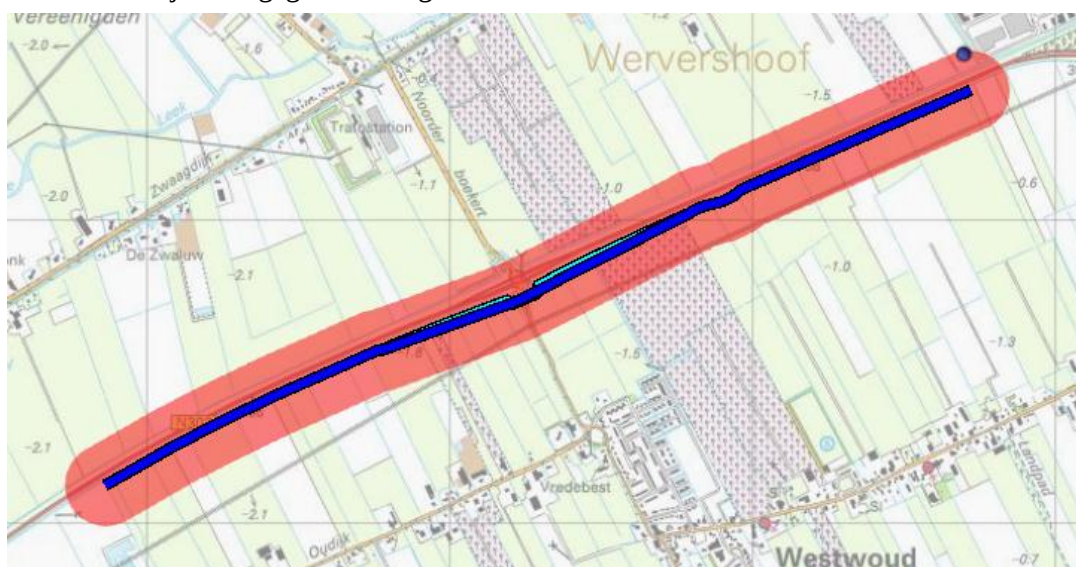
Langs het tracé bevinden zich geen risicoverhogende objecten, welke meegenomen dienen te worden in de risicoanalyse.



Figuur 1 Ligging van de leiding W-573-14 op een topografische kaart. De ligging van de leiding na verlegging is weergegeven in het donkerblauw; de ligging van de leiding voor verlegging is weergegeven in het lichtblauw.

2.2 Bevolkingsgegevens

Voor de GR berekeningen van de gastransportleiding W-573-14 is voor bestaande bevolking gebruik gemaakt van de bevolkingsgegevens van Bridgis (www.bridgis.nl). Deze opgevraagde data dateert van 19 november 2012. Binnen het invloedsgebied van de beschouwde leiding bevindt zich één adres met de hoofdfunctie werken. Op dit adres bevinden zich 6 werknemers. Het invloedsgebied van de leiding en dit adres zijn weergegeven in Figuur 2.



Figuur 2 Bevolkingsgegevens rondom de W-573-14 zoals aangeleverd door Bridgis. Het invloedsgebied van de leiding (na verlegging) is weergegeven in het rood.

3 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van de uitgevoerde berekeningen en analyses.

3.1 Plaatsgebonden risico

Voor de beschouwde leiding is een plaatsgebonden risicoberekening uitgevoerd. De resultaten van deze berekening worden in deze paragraaf weergegeven.

3.1.1 Resultaten PR-berekeningen W-573-14, toekomstige situatie

Voor de gastransportleiding W-573-14, in de toekomstige situatie, is een plaatsgebonden risicoberekening uitgevoerd voor de verlegging en een kilometer leiding aan weerszijden hiervan. De resultaten van deze berekening zijn weergegeven in Figuur 3. De leiding is aangegeven in blauw. In dit figuur worden indien aanwezig ook 10^{-6} , 10^{-7} en 10^{-8} per jaar PR contouren weergegeven.



Figuur 3 Ligging van gastransportleiding W-573-14 (donkerblauw) in de toekomstige situatie. De contouren van het PR van 10^{-8} per jaar van de leiding worden weergegeven met blauwe gebieden. Het risiconiveau van 10^{-7} per jaar PR wordt nergens bereikt, hierdoor zijn de 10^{-6} en 10^{-7} per jaar PR contouren ook niet zichtbaar.

3.1.2 Resultaten PR-berekeningen W-573-14, huidige situatie

Voor de gastransportleiding W-573-14, in de huidige situatie, is een plaatsgebonden risicoberekening uitgevoerd voor locatie waar de verlegging gepland is en een kilometer leiding aan weerszijden hiervan, de resultaten van deze berekening zijn weergegeven in Figuur 4. De leiding is aangegeven in blauw. In dit figuur worden indien aanwezig ook 10^{-6} , 10^{-7} en 10^{-8} per jaar PR contouren weergegeven.



Figuur 4 Ligging van gastransportleiding W-573-14 (donkerblauw) in de huidige situatie. De contouren van het PR van 10^{-8} per jaar van de leiding worden weergegeven met blauwe gebieden. Het risiconiveau van 10^{-7} per jaar PR wordt nergens bereikt, hierdoor zijn de 10^{-6} en 10^{-7} per jaar PR contouren ook niet zichtbaar.

3.1.3 Conclusie plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico van gastransportleiding W-573-14 voldoet in het beschouwde gebied aan de door de Nederlandse overheid in het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen [1] en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen gestelde voorwaarde dat het PR van deze leiding, die een ontwerpdruk van 40 bar heeft, op een afstand van vier meter gemeten uit het hart van de leiding niet hoger is dan 10^{-6} per jaar. Het niveau van 10^{-6} per jaar wordt niet bereikt en dus wordt tevens voldaan aan de voorwaarde dat er zich geen kwetsbare objecten binnen deze contour bevinden.

3.2 Groepsrisico

3.2.1 Procedure GR-berekening

Het groepsrisico is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers voorkomt. Het wordt in het Bevb [1] gedefinieerd als de "cumulatieve kansen per jaar per kilometer buisleiding dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een buisleiding en een ongewoon voorval met die buisleiding".

Het groepsrisico wordt berekend door rondom elk punt op de leiding een segment van een kilometer te kiezen, dat gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding wordt een FN-curve¹ berekend, welke wordt vergeleken met de oriëntatiewaarde² van het groepsrisico. Uit de maximale verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde volgt de overschrijdingsfactor³. Vervolgens wordt voor alle punten op de leiding deze maximale overschrijdingsfactoren in een grafiek uiteengezet, waaruit het maximum voor de beschouwde leiding kan worden bepaald. Dit maximum wordt gerapporteerd als het groepsrisico.

¹ De handreiking verantwoording groepsrisico [3] omschrijft: "Het groepsrisico wordt weergegeven als een curve in een grafiek met twee logaritmisch geschaalde assen, de zogenaamde FN-curve. Op de y-as wordt de cumulatieve frequentie F (per jaar) uitgezet en op de x-as het aantal te verwachten slachtoffers N. De curve geeft het verband tussen de omvang van de getroffen groep (N) en de kans (F) dat in één keer een groep van ten minste die omvang komt te overlijden".

² Met de oriëntatiewaarde wordt in het Bevb [1] bedoeld "de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar".

³ De overschrijdingsfactor is de maximale verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan één geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van één zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan één wordt de oriëntatiewaarde overschreden

3.2.2 Resultaten GR-berekeningen W-573-14, toekomstige situatie

Het beschouwde gedeelte van gastransportleiding W-573-14 na verlegging heeft geen situatie met 10 of meer slachtoffers. Hierdoor is er conform het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen [1] geen sprake van groepsrisico.

3.2.3 Resultaten GR-berekeningen W-573-14, huidige situatie

Het beschouwde gedeelte van gastransportleiding W-573-14 voor verlegging heeft geen situatie met 10 of meer slachtoffers. Hierdoor is er conform het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen [1] geen sprake van groepsrisico.

3.2.4 Conclusies groepsrisico

Het groepsrisico van de kilometer leiding in de gastransportleiding W-573-14 waarbinnen zich (een gedeelte van) de voorgenomen leidingverlegging bevindt is vergeleken met de oriëntatiewaarde voor buisleidingen, zijnde $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per km per jaar waarbij F de frequentie is van een ongeval met N of meer slachtoffers. De verhouding tussen de oriëntatiewaarde en de FN-curve wordt gekenmerkt door de overschrijdingsfactor, die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd (overschrijdingsfactor < 1) dan wel wordt overschreden (overschrijdingsfactor > 1).

Het groepsrisico rond de voorgenomen leidingverlegging in de gastransportleiding W-573-14 is in beide situaties kleiner dan de in het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen [1] gestelde richtwaarde $F \cdot N^2 < 10^{-2}$, waar F de frequentie is van een ongeval met N of meer slachtoffers.

Het beschouwde gedeelte van gastransportleiding W-573-14 heeft in beide gevallen geen situatie met 10 of meer slachtoffers. Hierdoor is er conform het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen [1] geen sprake van groepsrisico.

REFERENTIES

- [1] Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen. Staatsblad 2010 nr. 686, 17 september 2010.
<http://wetten.overheid.nl/BWBR0028265>.
- [2] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. RIVM. Versie 1.0, 20 december 2010.
<http://www.rivm.nl/milieuportaal/images/Handleiding-Risicoberekeningen-Bevb-versie-1-0.pdf>.
- [3] Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. I&M. Versie 1.0, november 2007.
<http://www.groepsrisico.nl/doc/Handreiking%20verantwoordingsplicht%20groepsrisico.pdf>.
- [4] Kwantitatieve risicoanalyse gastransportleiding W-573-14 Noorderboekert, DNV KEMA, M.H.Plieger, 21 november 2012, Kenmerk: 74101 74101463- GCS 12.R.53295

B i j l a g e 2 :
A r c h e o l o g i s c h e
Q u i c k s c a n : V e r l e g g i n g e n
g a s t r a n s p o r t l e i d i n g e n ,
g e m e e n t e D r e c h t e r l a n d
e n g e m e e n t e M e d e m b l i k



Plangebied: *Verleggingen gastransportleidingen, gemeente Drechterland en Medemblik*
Adviesnummer: *12205*
Opsteller: *Carla Soonius, regio archeoloog West-Friesland*
Datum: *28-11-2012*

Op verzoek van Bugel Hajema is gekeken naar het archeologische aspect m.b.t. de verleggingen van gastransportleidingen op vier locaties in het tracé van de nieuwe Westfrisiaweg. De bevindingen zijn hieronder in de quickscan verwoord.

Archeologische Quickscan

1. Bestaande situatie en voorgenomen ingrepen

Op locatie 1 wordt het afsluiterschema verplaatst. Dit gaat gepaard met een bodemverstoring van 1600 m².

Op drie locaties (locatie 2 t/m4) worden de leidingen d.m.v. een gestuurde boring. De boringen gaan ongeveer naar 20 m diepte. Bij iedere boring wordt een zend- en ontvangstput gegraven. De diepte daarvan is circa 2 m en de omvang circa 20 m². Vanaf die put wordt een aansluiting gemaakt op de bestaande leiding. Die is ook 20 m², maar zal plaatsvinden op het tracé van de bestaande leiding. Die grond is dus al geroerd bij het aanleggen van die eerdere leiding.

Per locatie betekent dit het volgende:

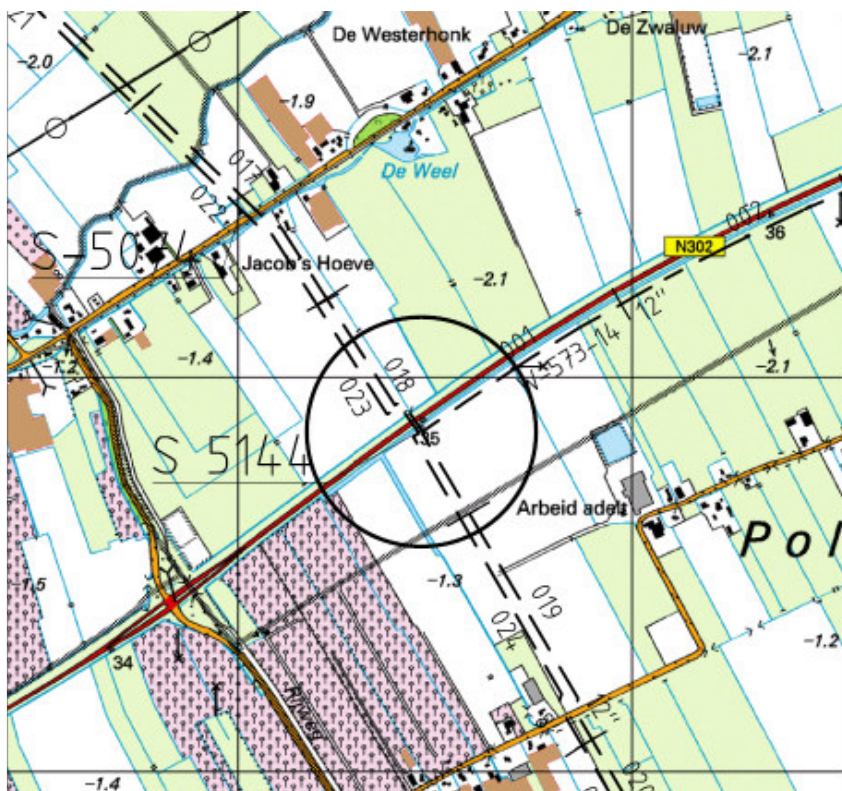
Locatie 1 – Westfrisiaweg hm 4.8 – I.010966.01

Deze locatie ligt nabij de kruising van de Rijweg met de Westfrisiaweg (N302) in de gemeente Medemblik (afb. 1 en 2). Op deze locatie zal het afsluiterschema 15 meter naar het zuiden verplaatst worden. De gasleiding wordt verlegd over een lengte van 49,6 m. Het bestaande afsluiterschema wordt verwijderd. De totale verstoring heeft een oppervlakte van 1600 m² (40 bij 40 m).

**Archeologie West-Friesland, Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn,
Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

Bereikbaar: Carla Soonius; 0229-/252589/06252-72867, c.soonius@hoorn.nl
Michiel Bartels; 0229-252587/06304-68593/ m.bartels@hoorn.nl
www.archeologiewestfriesland.nl

**Archeologie West-Friesland is het archeologisch samenwerkingsverband van de gemeenten
Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec**



Afb. 1 Locatie 1 op topografische kaart



Afb. 2. Omlegging afsluiterpunt

Locatie 2 – Noorderboekert – I.010969.01

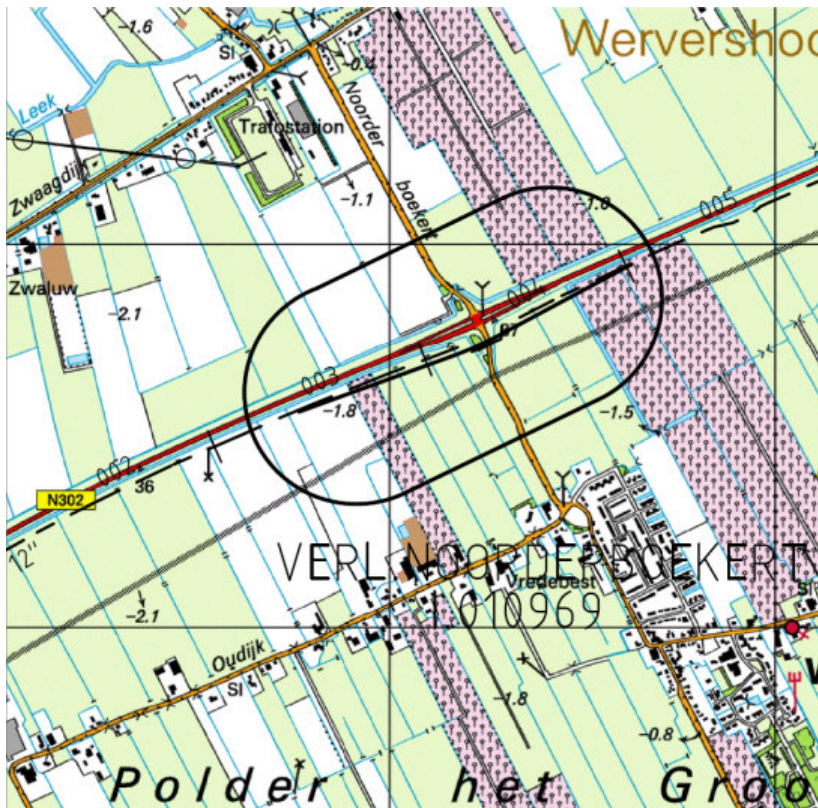
Deze locatie ligt nabij de kruising van de Noorderboekert met de Westfrisiaweg (N302) in de gemeente Medemblik.

**Archeologie West-Friesland, Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn,
Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

Bereikbaar: Carla Soonius; 0229-/252589/06252-72867, c.soonius@hoorn.nl
Michiel Bartels; 0229-252587/06304-68593/ m.bartels@hoorn.nl
www.archeologiewestfriesland.nl

**Archeologie West-Friesland is het archeologisch samenwerkingsverband van de gemeenten
Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec**

Op deze locatie wordt de leiding middels een horizontaal gestuurde boring verlegd.
Vanwege een boomgaard zal aan de oostzijde de boring nog iets moeten worden verlengd.
Aan weerszijden van de verlegging komt een zend- en ontvangstput met een oppervlakte van 20 m² en een diepte van 2 m. Vanaf deze put wordt de boring gestuurd voortgezet.



Afb. 3. Locatie 2 op topografische kaart

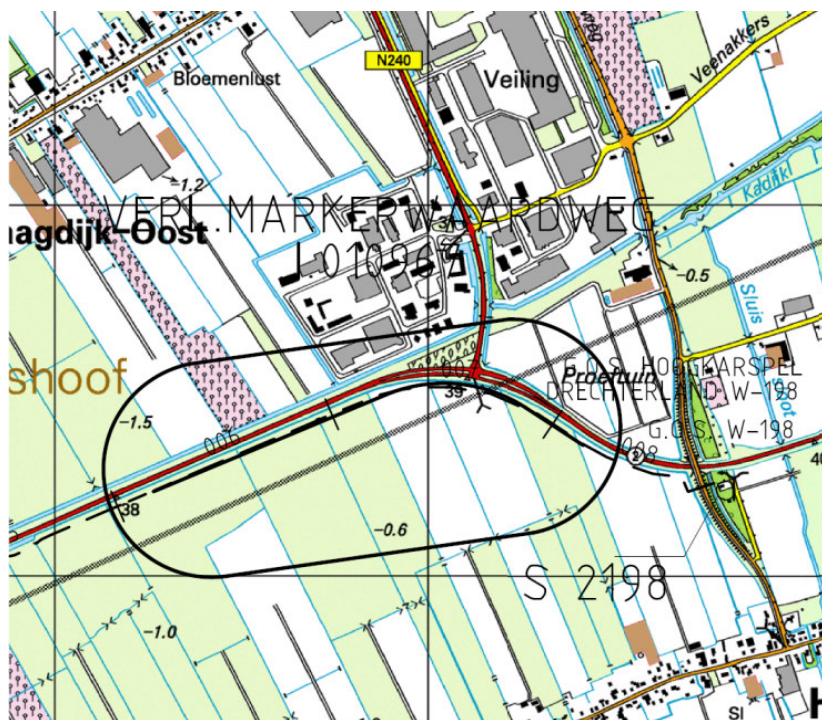
Locatie 3 – Markerwaardweg – I.010967.01

Deze locatie ligt nabij de kruising van de Markerwaardweg (N240) met de Westfrisiaweg (N302). Op deze locatie wordt de leiding middels een horizontaal gestuurde boring verlegd.

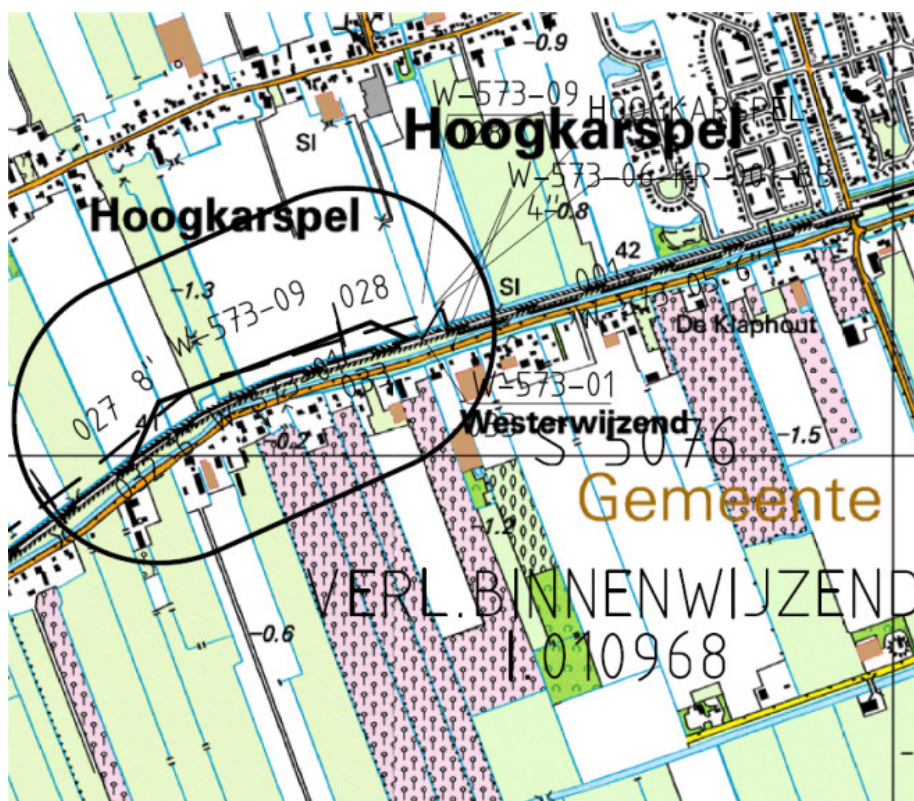
Aan weerszijden van de verlegging komt een zend- en ontvangstput met een oppervlakte van 20 m² en een diepte van 2 m. Vanaf deze put wordt de boring gestuurd voortgezet.
De westelijke put ligt in de gemeente Medemblik en de oostelijke in de gemeente Drechterland.

**Archeologie West-Friesland, Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn,
Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

Bereikbaar: Carla Soonius; 0229-/252589/06252-72867, c.soonius@hoorn.nl
Michiel Bartels; 0229-252587/06304-68593/ m.bartels@hoorn.nl
www.archeologiewestfriesland.nl



Afb. 4. Locatie 3 op topografische kaart



Afb. 5. Locatie 4 op topografische kaart.

**Archeologie West-Friesland, Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn,
Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

Bereikbaar: Carla Soonius; 0229-/252589/06252-72867, c.soonius@hoorn.nl
Michiel Bartels; 0229-252587/06304-68593/ m.bartels@hoorn.nl
www.archeologiewestfriesland.nl

Locatie 4 – Binnenwijzend – I.010968.01

Deze locatie ligt ten noorden en parallel langs het spoor nabij de Binnenwijzend in de gemeente Drechterland (afb. 5). Op deze locatie worden twee leidingen middels horizontaal gestuurde boringen verlegd.

Diepteligging en hoever de leidingen exact moeten opschuiven is nog niet bekend. In deze quickscan wordt ervan uitgegaan dat de bodemroering in de eerst 2 meter beperkt van omvang is (vergelijkbaar met locatie 2 en 3).

2. Archeologische waarden en verwachtingen in (de directe omgeving van) de vier locaties

In het kader van de Westfrisiaweg is door Grontmij op verschillende locaties archeologisch onderzoek uitgevoerd (GAR-rapport 700. 888 en 898). Naar aanleiding van het booronderzoek zijn locaties geselecteerd voor nader onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (GAR-rapport 900 i.v.). Het archeologisch onderzoek heeft zich vooral toegespitst op nederzettingsterreinen uit de prehistorie. Ten behoeve van de mogelijk aanwezige resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is een aanvullend archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Schrickx & Soonius, 2012). Tevens zijn de bodemkaarten schaal 1:10.000 van Westwoud (Bles & Rutten, 1972) en De Streek (Ente, 1963) geraadpleegd.

De relevante resultaten uit de diverse rapportages worden hier per locatie kort uiteengezet:

Locatie 1

Op de bodemkaart van Westwoud ligt locatie 1 in een gebied met kalkhoudende leek- en woudeerdgronden. De boringen AM567 en AM568 (uit GAR-rapport 700) zijn in de directe nabijheid van de locatie gezet. Deze boringen zijn in december 2011 geïnterpreteerd als zware kwelder. Juist ten oosten van locatie 1 is een proefsleuf aangelegd (locatie 13 in GAR-rapport 900). Het bodemprofiel bleek als gevolg van egalisatie en diepploegen afgetopt. Het Bronstijdniveau is niet meer aanwezig. In de ondergrond is een veenlaagje aanwezig, dat een stilstandfase in de sedimentatie vanuit zee weergeeft.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek geldt een lage archeologische verwachting voor waardevolle vindplaatsen uit de Bronstijd en een middelmatige archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum.

Locatie 2

Het westelijke intredepunt bevindt zich tussen locatie 17 en 18 in. Op locatie 17 is geen archeologische vindplaats aangetoond. Het bodemprofiel was sterk aangetast door egalisatie. Ter hoogte van de Noorderboekertweg zijn twee, mogelijk drie archeologische niveaus aangetoond bij de aanleg van de Westfrisiaweg in 1984. Deze dateren niet alleen in de Bronstijd maar ook in de periode daarvoor, het Laat Neolithicum.

Het oostelijke uitredepunt ligt ten oosten van locatie 21 ter hoogte van locatie 22 (Grontmijrapport 888 en 900). De boringen AM613 t/m AM 615 (uit GAR-rapport 700) zijn in de directe nabijheid van de locatie gezet. Deze boringen zijn in december 2011 geïnterpreteerd als kreekbeddingopvulling. Hiervoor geldt een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de prehistorie.

Locatie 3

Het westelijke intredepunt bevindt zich ten westen van locatie 28 (GAR-rapport 700, 898 en 900). De boring AM657 (uit GAR-rapport 700) is in december geïnterpreteerd als 'lichte' kwelder. Hiervoor geldt een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd.

Het oostelijke uittredepunt ligt ten oosten van de toekomstige Westfriisiaweg. Hier heeft geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

Locatie 4

De gasleiding wordt onder de toekomstige (hier verdiept aan te leggen) Westfriisiaweg aangelegd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek op locatie 36 (GAR-rapport 900) zijn behoudenswaardige resten uit de Bronstijd aangetoond. Ten zuiden van de spoorlijn en de Westerwijzend geldt tevens een hoge archeologische verwachting voor huisplaatsen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd.

3. Gespecificeerde archeologische verwachting

Voor locatie 1 geldt een lage archeologische verwachting voor de Bronstijd en Middeleeuwen en een middelmatige archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Laat Neolithicum.

Voor locatie 2 t/m 4 geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd. Hierbij dient vermeldt te worden dat ter hoogte van locatie 2 eveneens een hoge verwachting geldt voor vindplaatsen uit het Laat Neolithicum op een dieper niveau.

4. Conclusie en advies

Alhoewel voor alle locaties een middelmatige tot hoge verwachting geldt voor vindplaatsen uit de prehistorie adviseert Archeologie West-Friesland de voorgenomen ingrepen vrij te geven m.b.t. het aspect archeologie. De relatief geringe bodemroering in combinatie met de te verwachten archeologische resten uit met name de Bronstijd behoeven geen nader archeologisch onderzoek in het kader van de Archeologisch Monumentenzorg.

Om meer inzicht te verkrijgen in de geologische opbouw van het zeer complexe getijdengebied van West-Friesland wordt evenwel geadviseerd de profielen te laten opnemen door dhr. drs. W. van Zijverden. Hij is verbonden aan de Universiteit Leiden en bezig met een promotieonderzoek dat handelt over de landschappelijke ontwikkeling van West-Friesland (website: www.westfrisia.com Farmers of the Coast)

Indien men tijdens de uitvoer van de grondwerkzaamheden onverwachte vondsten doet, dienen deze (conform Monumentenwet 1988) onverwijld te worden gemeld bij Archeologie West-Friesland (0229-252589 of 06-25272867). Een archeoloog van Archeologie West-Friesland kan dan de noodzakelijke waarnemingen doen. Een dergelijke toevalsvondst zal geen consequenties hebben voor tijd of geld in het project en zal de werkzaamheden niet onnodig belemmeren.

5. Bronnen

Bles, B.J. & G. Rutten, 1972. De bodemgesteldheid van het ruilverkavelingsgebied Westwoud. Stiboka-rapport 863. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Boekema, Y., 2009. Archeologisch onderzoek Westfriisiaweg. Inventariserend Veldonderzoek. Grontmij Archeologische Rapporten 700. Grontmij Nederland B.V., Assen.

Boekema, Y., 2010. Archeologisch onderzoek Westfriisiaweg. Inventariserend Veldonderzoek: aanvullend verkennend booronderzoek. Grontmij Archeologische Rapporten 898. Grontmij Nederland B.V., Assen.

**Archeologie West-Friesland, Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn,
Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

Bereikbaar: Carla Soonius; 0229-/252589/06252-72867, c.soonius@hoorn.nl
Michiel Bartels: 0229-252587/06304-68593/ m.bartels@hoorn.nl
www.archeologiewestfriesland.nl

**Archeologie West-Friesland is het archeologisch samenwerkingsverband van de gemeenten
Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec**

Boekema, Y, J.J. Hekman, M. Osinga & C. Thanos, 2011. Archeologisch onderzoek Westfriisiaweg
Inventariserend veldonderzoek (bureauonderzoek en waarderend onderzoek d.m.v. boringen).
Grontmij Archeologische Rapporten 888. Grontmij Nederland B.V., Assen.

Hakvoort, A. & H. Jandsen, i.v. Archeologisch proefsleuven-onderzoek Westfriisiaweg. Eindrapport
Fase 1 en 2. Grontmij Archeologische Rapporten 900. Grontmij Nederland B.V., Assen.

**Archeologie West-Friesland, Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn,
Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

Bereikbaar: Carla Soonius; 0229-/252589/06252-72867, c.soonius@hoorn.nl
Michiel Bartels: 0229-252587/06304-68593/ m.bartels@hoorn.nl
www.archeologiewestfriesland.nl

B i j l a g e 3 :

R e a c t i e s g e m e e n t e

D r e c h t e r l a n d , g e m e e n t e

M e d e m b l i k e n

V e i l i g h e i d s r e g i o



Gemeente
Drechterland

Provincie Noord-Holland
mevrouw M.R. Konterman
Surinameweg 11
2035 VA Haarlem

INGEKOMEN

18 FEB. 2013

uw brief van: 8 februari 2013
uw kenmerk: olo 655787/olo655877
ons kenmerk: ov 186817
behandeld door: dvanveen
doorkiesnummer:
bijlagen:

VERZONDEN 11 FEB 2013

Datum:

Onderwerp: advies omgevingsvergunning verleggen gastranssportleiding N23 Westfriesiaweg

Geachte mevrouw Konterman,

Op 31 januari 2013 hebben wij van u ontvangen de definitieve aanvraag voor advies over de omgevingsvergunningen voor het verleggen van de gastranssportleidingen ter verbetering van de N23 Westfriesiaweg aangevraagd door de N.V. Nederlandse Gasunie.

De aanvragen met de nr.'s 655787 en 655877 omvatten de activiteiten afwijken bestemmingsplan en werk of werkzaamheden uitvoeren.

Werk of werkzaamheden uitvoeren

Voor het uitvoeren van graafwerkzaamheden, en het in de grond brengen van voorwerpen is ongeacht het bepaalde in de regels bij de andere op deze gronden van toepassing zijnde bestemmingen een omgevingsvergunning vereist. Voorwaarden is dat de leidingbeheerder hiervoor vooraf advies over moet uitbrengen.

Op 1 februari 2013 heeft de Nederlandse Gasunie een positief advies hierover uitgebracht met de voorwaarden dat er moet worden voldaan aan de eisen gesteld door Velin (Vereniging van leidingeigenaren in Nederland). Deze voorwaarden zijn te vinden op hyperlink, www.velin.nl/images/stories/Bestanden/Algemene VELIN voorwaarden voor grondroer- en overige activiteiten.pdf

Hiermee is voldaan aan artikel 40.5 leden b en c en artikel 40.5.3 van het bestemmingsplan "Drechterland Noord 2011" voor het uitvoeren van een werk of werkzaamheden.

Bestemmingsplan "Drechterland Noord 2011"

De te verleggen gastranssportleiding (1 leiding) komt in gronden met de bestemmingen:

Enkelbestemming Agrarisch (artikel 3)

Een deel van de te verleggen gastranssportleiding komt in gronden met de enkelbestemming Agrarisch. Deze gronden zijn ondergeschikt bestemd voor nutsvoorzieningen (art. 3.1.m) maar hier worden geen gastranssportleidingen mee bedoeld. Het aanleggen van gastranssportleidingen (ondergrondse buisleidingen) is alleen toegestaan op gronden met de dubbelbestemming Leiding Gas en die ontbreekt hier. De aanvraag is voor het deel van de gastranssportleidingen waar geen dubbelbestemming Leiding Gas op zit dus in strijd met het bestemmingsplan.

BEZOEKADRESSEN:
Raadhuisplein 1
1616 AV Hoogkarspel
Westeinde 5
1606 CZ Venhuizen

POSTADRES:
Postbus 9
1616 ZG Hoogkarspel

T: 0228 352 352
F: 0228 352 353
E: gemeente@drechterland.nl
I: www.drechterland.nl

BANKRELATIE:
rek. nr. 28.50.15.850
B.N.G. te Den Haag



Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 1 (artikel 42)

De aanvraag past binnen deze bestemming. Voor het aanleggen van de gastransportleidingen is op grond van artikel 42.4.1.c wel een omgevingsvergunning vereist. De vergunning kan slecht worden verleend indien op basis van een archeologisch onderzoek is aangetoond dat er geen archeologische resten in de bodem aanwezig zijn of worden geschaad.

Dubbelbestemming Leiding Gas (artikel 40)

De aanvraag past binnen deze bestemming. Voor het aanleggen van de gastransportleidingen is op grond van artikel 40.5.1.c wel een omgevingsvergunning vereist. De vergunning kan slechts worden verleend na positief advies van de leidingbeheerder.

Ruimtelijke onderbouwing om mee te werken.

De verlegging is noodzakelijk in verband met de aanleg van de Westfrisiaweg. De nieuwe leiding komt verder van de bestaande woningen aan de Binnen- en Westerwijzend te liggen.

Archeologie West-Friesland heeft geadviseerd, dat uit oogpunt van archeologie geen bezwaar bestaat tegen de voorgenomen verlegging.

Door de leidingbeheerder is een advies gegeven dat er geen bezwaren zijn tegen het verleggen van de leiding. Er wordt voldaan aan de voorwaarde in artikel 40.5.3 van de planregels.

Advies

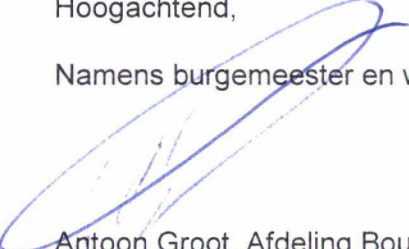
Bij deze geven wij een positief advies omtrent de vergunbaarheid van de aanvragen omgevingsvergunning onder de nr.'s 655787 en 655877 voor het verleggen van de gastransportleiding ten behoeve van de aanleg Westfrisiaweg.

De uitgebreide voorbereidingsprocedure artikel 3.10 Wabo kan worden gevoerd.

Wij vertrouwen erop u in dit stadium voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

Namens burgemeester en wethouders,



Antoon Groot, Afdeling Bouwen en Milieu

Mail dd. 4 februari 2013

Beste mevrouw Konterman, beste collega's bij de provincie,

In antwoord op de mail van 23 januari 2013, de ingediende stukken, het onderlinge overleg en de mail van 31 januari 2013 deel ik het volgende mee:

1. De verlegging van de gastransportleiding ter plaatse van de Noorderboekert valt geheel binnen het PIP-gebied.
De vergunning kan binnen dit gebied verleend worden.
2. De verlegging van de gastransportleiding ter plaatse van hmp 4.8 valt voor het grootste deel binnen het PIP gebied.
Een deel van de verandering van de zone rond deze gasleiding zal buiten het PIP-gebied vallen, dat is nu het bestemmingsplan Buitengebied Wervershoof.
Momenteel is echter een nieuw bestemmingsplan Buitengebied Medemblik in de maak.
Vanaf 21 februari komt het ontwerp-bestemmingsplan ter inzage. De verlegging kan hiermee in strijd zijn als de zone buiten het PIP-gebied valt.
De provincie kan als bevoegd gezag de aanvraag behandelen en de daarvoor geëigende procedure volgen.

Ik vertrouw u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Jan Hania.
KCC Ruimte gemeente Medemblik.

Zaaknummer 121967
OLO 655877

Provincie Noord-Holland
Directie Subsidies, Handhaving en Vergunningen
Sector Vergunningen, Unit Omgeving/RO
Mevrouw M. Konterman
Postbus 3007
2001 DA HAARLEM

INGEKOMEN
14 JAN. 2013

Datum	9 januari 2013	Telefoon	072 - 567 81 52
Onze referentie	U2013/24/JWA	E-mail	jwater@veiligheidsregio-nhn.nl
Uw referentie	Email en OLO	Bijlagen	1
Uw email van	10 december 2012	Onderwerp	Advies externe veiligheid op voornemen tot verleggen drie hoge druk gasleidingen voor realisatie Westfrisiaweg

Geachte mevrouw Konterman,

Op 10 december 2012 heeft de Afdeling Risicobeheersing van Veiligheidsregio Noord-Holland Noord (verder VR NHN) van u een email ontvangen waarin door u is aangegeven dat in het omgevingsloket online (OLO) vier omgevingsvergunningaanvragen zijn ingediend door Gasunie voor het verleggen van een aantal hoge druk aardgasbuisleidingen ten behoeve van de realisatie van de Westfrisiaweg. Via het OLO is voor deze vier omgevingsvergunningaanvragen een adviesverzoek uitgegaan. Bijgaand ontvangt u ons advies.

De veiligheidsregio heeft een wettelijke adviesrol bij ruimtelijke plannen waar externe veiligheid een rol speelt. Zij toetst of voldaan is aan de verantwoording van het groepsrisico en brengt advies uit ten aanzien van de voorbereiding op grootschalige rampen en de bestrijding daarvan.

Onze conclusie is dat er sprake is van relevante risico's ten aanzien van de externe veiligheid. De vier omgevingsvergunningaanvragen betreffen de verlegging van het tracé van drie hoge druk aardgasbuisleidingen op vier locaties. Voor ons advies verwijzen wij u naar de bijlage.

Met vriendelijke groet,



Jaap Water
coördinator externe veiligheid

Gezien: 11 januari 2013

Naam: N. Malkoc

Paraaf: 

Pagina 2
Onderwerp Advies externe veiligheid op voornemen tot verleggen drie hoge druk gasleidingen voor realisatie Westfrisiaweg
Datum 9 januari 2013

BIJLAGE 1

Situatiebeschrijving

Vanwege de aanleg van de Westfrisiaweg is het noodzakelijk om het tracé van enkele hoge druk aardgasleidingen op vier locaties te verleggen. Voor deze vier locaties is een omgevingsvergunning door Gasunie ingediend met een ruimtelijke onderbouwing. Het betreft de volgende vier locaties:

- Locatie 1: Locatie Westfrisiaweg ter hoogte van hectometerpaal 4.8: verlegging gasleidingen W-573-01 en W-573-09 binnen de gemeente Medemblik.
- Locatie 2: Locatie Noorderboekert: verlegging gasleiding W-573-14 binnen de gemeente Medemblik.
- Locatie 3: Locatie Markerwaardweg-Westfrisiaweg: verlegging gasleiding W-573-14 binnen de gemeenten Medemblik en Drechterland.
- Locatie 4: Locatie Binnenwijzend: verlegging gasleidingen W-573-01 en W-573-09 binnen de gemeente Drechterland.

Betrokken adviseurs in OLO

In het OLO valt op dat de betrokken gemeenten waarbinnen de verlegging van de buisleidingen zal gaan plaatsvinden niet consequent als adviseur zijn opgenomen in het OLO. Bij locatie 1 (Locatie Westfrisiaweg ter hoogte van hectometerpaal 4.8) en bij locatie 3 (Locatie Markerwaardweg-Westfrisiaweg) ontbreekt de gemeente Medemblik als adviseur.

Toetsing externe veiligheid

Door VR NHN zijn de vier locaties getoetst op het aspect externe veiligheid. Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens in de provinciale professionele risicokaart en de aangeleverde gegevens bij de omgevingsvergunningaanvragen.

Een ruimtelijk besluit moet worden getoetst aan de wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid. Voor hoge druk aardgastransportleidingen zijn de normen voor het plaatsgebonden risico en de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico vastgelegd in het Besluit houdende milieukwaliteitseisen externe veiligheid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen (Bevb).

De omgevingsvergunningaanvragen voor het verleggen van de hoge druk aardgastransportleidingen betreffen een nieuwe situatie waarbij direct moet worden voldaan aan de normen voor het plaatsgebonden risico en waarbij het groepsrisico (al dan niet beperkt) moet worden verantwoord.

Pagina	3
Onderwerp	Advies externe veiligheid op voornemen tot verleggen drie hoge druk gasleidingen voor realisatie Westfrisiaweg
Datum	9 januari 2013

Buisleidingen

In de ruimtelijke onderbouwingen van de vier omgevingsvergunningen wordt verwezen naar de volgende uitgevoerde kwantitatieve risicoanalyserapporten die als bijlage zijn toegevoegd:

- Kwantitatieve Risicoanalyse Gastransportleiding W-573-01, 573-09 en W-573-14 "Provinciale weg N302, hmp 4.8", DNV KEMA Energy & Sustainability, 2012.
- Kwantitatieve Risicoanalyse Gastransportleiding W-573-14 Noorderboekert, DNV KEMA Energy & Sustainability, 2012.
- Kwantitatieve Risicoanalyse Gastransportleiding W-573-14 Markerwaardweg, DNV KEMA Energy & Sustainability, 2012.
- Kwantitatieve Risicoanalyse Gastransportleiding W-573-01 en W 573-09 Binnenwijzend, DNV KEMA Energy & Sustainability, 2012.

Leiding en belemmeringenstrook

Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende regeling (Revb) moet de ligging van de buisleiding en de belemmeringenstrook van 5 meter (of 4 meter bij buisleidingen tot en met 40 bar) rond deze leiding worden aangegeven op de plankaart. Door het verleggen van de buisleidingen zullen de betreffende plankaarten van de bestemmingsplannen van de gemeenten Drechterland en Medemblik te zijner tijd moeten worden aangepast. Door de gemeenten Drechterland en Medemblik zal moeten worden afgewogen of dit nu direct moet worden aangepast naar aanleiding van de omgevingsvergunningaanvraag of dat dit wordt meegenomen bij een eventuele toekomstige of nu lopende actualisatie van bestemmingsplannen.

In het kader van de nu ingediende omgevingsvergunningen is alleen gekeken of er binnen de belemmeringenstroken van de nieuwe buisleidingentracés bouwwerken aanwezig zijn of mogelijk gebouwd kunnen worden. Voor de drie betreffende buisleidingen kan volstaan worden met een belemmeringenstrook van 4 meter. In de huidige situatie zijn binnen 4 meter afstand van de nieuwe buisleidingentracés geen bouwwerken aanwezig. Door de gemeenten Medemblik en Drechterland zal moeten worden gecontroleerd of er, op basis van de vigerende bestemmingsplannen, binnen deze belemmeringenstroken bouwwerken kunnen worden gerealiseerd. Als dit het geval is, is een aanpassing van het betreffende bestemmingsplan noodzakelijk.

Plaatsgebonden risico

Uit de uitgevoerde risicoanalyserapporten blijkt dat er bij de huidige gasleidingen en bij de nieuw aan te leggen buisleidingentracés geen plaatsgebonden risicocontour ($PR=10^{-6}$) aanwezig is. De normen voor het plaatsgebonden risico vormen geen belemmering voor het verleggen van de buisleidingen.

Verantwoording groepsrisico

De invloedsgebieden (1% letaliteit) en de $PR=10^{-8}$ -contouren van de drie betreffende hoge druk aardgasbuisleidingen zijn in de rapportages van DNV KEMA Energy & Sustainability visueel weergegeven. Buisleiding W-573-01 heeft een invloedsgebied (1% letaliteit) van 95 meter rondom de buisleiding. Het invloedsgebied van de buisleidingen W-573-09 en W-573-14 bedraagt 140 meter rondom de buisleidingen.

Pagina 4
Onderwerp Advies externe veiligheid op voornemen tot verleggen drie hoge druk gasleidingen voor realisatie Westfrisiaweg
Datum 9 januari 2013

Door DNV KEMA Energy & Sustainability is het groepsrisico van deze buisleidingen berekend. Door DNV KEMA Energy & Sustainability is voor de invoer van de personendichtheid gebruik gemaakt van de gegevens uit het bestand van BRIDGIS. Hierbij wordt voor de drie betreffende buisleidingen bij de vier betreffende locaties voor de huidige en toekomstige tracés geen significant groepsrisico berekend. De situatie met een maximale benutting van de bouwvlakken van het bestemmingsplan (de bestemde situatie) is niet doorgerekend. Hetzelfde geldt voor de situatie bij mogelijke toekomstige ontwikkelingen (zoals de mogelijke toekomstige ontwikkeling van de woningbouwlocatie Reigersborg Zuid V (Drechterland) nabij de locatie 4: Binnenwijzend). In deze situatie zal de personendichtheid iets hoger zijn maar zal deze naar verwachting niet leiden tot een significante toename van het groepsrisico. Geconcludeerd kan worden dat het groepsrisico nabij de betreffende locaties nihil is (veel lager dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde) en niet significant (met meer dan 10%) kan toenemen door het verleggen van de buisleidingen. Op grond van artikel 12 van het Bevb kan bij het vaststellen van de bestemmingsplannen waarin het verleggen van de buisleidingen te zijner tijd wordt vastgelegd volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Bij een beperkte verantwoording van het groepsrisico moet op grond van artikel 12 van het Bevb het volgende worden vermeld:

1. De aanwezige en op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding:
 - is zeer gering en neemt niet toe bij de locaties 1 en 2.
 - bij locatie 3 zal na de verlegging van de leiding niet hoger worden.
 - bij locatie 4 neemt in de bestaande situatie niet toe. Bij de eventueel toekomstige realisatie van de woningbouwlocatie Reigersborg Zuid V zou de personendichtheid bij het verleggen van de leiding mogelijk iets kunnen toenemen.
2. Het groepsrisico van de bestaande situatie en de bestemde situatie (fN-curve) (is nihil in huidige situatie en situatie met verlegde buisleidingen).
3. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval (rampbestrijding: advies VR NHN).
4. De mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen als zich een ramp of zwaar ongeval voordoet (zelfredzaamheid: advies VR NHN).

Rampbestrijding en zelfredzaamheid (t.a.v. buisleidingen)

Maatgevende scenario's buisleidingen

Binnen het plangebied is voor de hoge druk aardgasbuisleidingen het maatgevende scenario een volledige breuk van de leiding. Hierbij ontstaat een verticale jet die na ontsteking in een fakkels resulteert. Deze fakkels kan tot een hoogte van enkele tientallen meters reiken. De effectafstanden als gevolg van de warmtestraling zijn hierdoor groot.

In de risicomethodiek wordt alleen met de effecten van warmtestraling rekening gehouden. Overdrukeffecten als gevolg van de fysische explosie treden ook op maar deze liggen binnen de effectzone van de ontstane fakkels. Hierdoor is de bijdrage van overdrukeffecten aan het risico verwaarloosbaar en worden ze niet in de risicoberekeningen meegenomen.

Pagina 5
Onderwerp Advies externe veiligheid op voornemen tot verleggen drie hoge druk gasleidingen voor realisatie Westfrisiaweg
Datum 9 januari 2013

Het aantal slachtoffers is afhankelijk van verscheidene factoren, zoals de aanwezigheid van mensen buiten en binnen gebouwen, het tijdstip van de dag (vanwege een wisselende bezettingsgraad van gebouwen), de weersgesteldheid (bij uitstroming zonder ontsteking), zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor de hulpverleningsdiensten. In de 'Handreiking verantwoorde brandweeradvisering' is aangegeven welke effecten optreden bij een bepaalde warmtestraling. Deze effecten en de bijbehorende afstanden van de betreffende leidingen zijn verder uitgewerkt in het Scenarioboek Externe Veiligheid (Interregionale samenwerking: Amsterdam-Amstelland, Flevoland, Gooi & Vechtstreek, Kennemerland, Noord-Holland Noord en Zaanstreek-Waterland. Versie 1.0, april 2011).

In de tabellen hieronder wordt voor het scenario fakkelbrand een beeld gegeven van de effecten en afstanden. De hittestraling is, in combinatie met de blootstellingsduur, bepalend voor de gevolgen voor mensen. Afhankelijk van de afstand en de bescherming van gebouwen komen mensen te overlijden (†) of raken gewond (van T1 zeer zwaargewond tot T3 lichtgewond).

	Afstand	Hittestraling	Slachtoffers buiten				Slachtoffers binnen				Objecten
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 ^e ring	Zie onderstaande tabel	$\geq 35 \text{ kW/m}^2$	100%	0%	0%	0%	10%	6%	14%	70%	Onherstelbare schade en branden
2 ^e ring		$\geq 12,5 \text{ kW/m}^2$	2%	6%	14%	30%	0%	0,6%	1,4%	5%	Secundaire branden treden op
3 ^e ring		$\geq 1 \text{ kW/m}^2$	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	Geen of lichte schade

Tracé	Druk	Diameter	Afstand		
	(bar)	(inches)	1 ^e ring	2 ^e ring	3 ^e ring
W-573-01	40	8	50	95	160
W-573-09	40	12	70	140	240
W-573-14	40	12	70	140	240

Binnen de contour van $12,5 \text{ kW/m}^2$ moet rekening gehouden worden met het ontstaan van secundaire branden. Buiten de contour van 3 kW/m^2 is een inzet van de brandweer mogelijk met beschermende kleding en ademlucht. Daarbinnen wordt de inzetduur ernstig beperkt. Voor onbeschermde hulpverleners en omstanders geldt de contour van 1 kW/m^2 .

Bestrijdbaarheid scenario's buisleidingen

Bij een breuk moet er vanuit gegaan worden dat het gasmengsel snel ontsteekt. Hierbij zal een fakkelbrand ontstaan. Ook na het stoppen van de toevoer zal er enige tijd overeen gaan voordat de leiding leeg gebrand is. Belangrijk aandachtspunt vanuit de brandweer/rampenbestrijding is dat in geval van een lekkage van een aardgastransportleiding, met of zonder fakkel, de lekkage niet door de brandweer te verhelpen is. Dit kan alleen door de Gasunie zelf worden uitgevoerd. Bij een lekkage zonder ontsteking zal terughoudend opgetreden worden door de hulpdiensten in verband met mogelijke ontsteking. De inzet zal zich dan ook richten op de effectbestrijding. Door de hittestraling ontstaat in de dreiging van secundaire branden bij enkele verspreid liggende objecten. De aangestraalde objecten zullen gekoeld moeten worden.

Pagina 6
Onderwerp Advies externe veiligheid op voornemen tot verleggen drie hoge druk gasleidingen voor realisatie Westfriaweg
Datum 9 januari 2013

Zelfredzaamheid

Met betrekking tot de zelfredzaamheid zijn twee relevante gebieden binnen het invloedsgebied te onderscheiden. In het gebied met een 100% letaliteit (inpandig en uitpandig) is vluchten de beste optie om te overleven. In het gebied hierachter geeft het schuilen tegen de hittestraling een grote overlevingskans. De betreffende gebouwen binnen het gebied met een 100% letaliteit hebben een woonfunctie of agrarische bedrijfsfunctie. De personen in deze gebouwen zijn zelfredzaam en kunnen zelfstandig vluchten. Een inzet van de hulpverleningsdiensten voor het ontruimen van gebouwen is niet vereist.

Inschatting aantal slachtoffers

Op basis van bijlage 3 van de handreiking "Verantwoorde brandweeradvisering (maart 2010)" kan voor het scenario leidingbreuk een inschatting gemaakt worden van het aantal slachtoffers (doden en gewonden) dat hierbij kan vallen. Op basis hiervan kan de hulpvraag worden bepaald en worden aangegeven of er wel of niet kan worden volstaan met een regionale inzet. Gezien de verspreid liggende bebouwing binnen de 100% letaliteitcontouren (lage personendichtheid) is deze inschatting niet gemaakt. De bebouwingdichtheid binnen de effectgebieden binnen het plangebied is dermate beperkt dat bij een calamiteit volstaan kan worden met een regionale inzet. Een bovenregionale inzet is niet vereist.

Maatregelen

Bouwkundige maatregelen

Aangezien het hier bestaande bebouwing betreft en de buisleidingen door de verlegging niet dichter tot bebouwing komt worden er geen bouwkundige maatregelen geadviseerd. Dit aspect is niet verder uitgewerkt.

Organisatorische maatregelen

Binnen het effectgebied van de buisleiding moet aandacht besteedt worden aan de risicocommunicatie. De gebruikers van de gebouwen moeten op de hoogte zijn van de risico's en handelingsmogelijkheden uitgelegd krijgen.

Conclusie/advies

Een extern veiligheidsadvies ten aanzien van de aspecten rampbestrijding en zelfredzaamheid is vereist op grond van het Bevb. Met deze brief is daarmee invulling gegeven. Omdat het berekende groepsrisico voor de bestaande en toekomstige buisleidingentracés nihil is, is dit advies beperkt uitgevoerd.

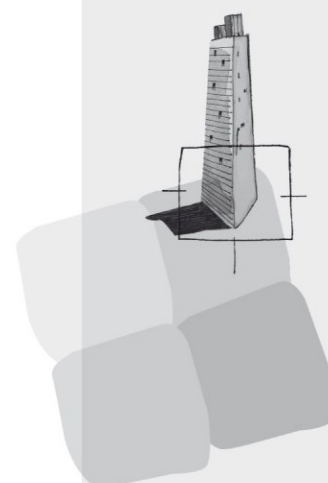
De veiligheidsregio draagt mede de verantwoordelijkheid voor de rampenbestrijding en de voorbereiding op grootschalige incidenten. Om onze dienstverlening efficiënt in te richten wil ik u verzoecken, indien u besluit van het advies af te wijken, dit gemotiveerd en schriftelijk aan ons kenbaar te maken.

Colofon

Opdrachtgever
N.V. Nederlandse Gasunie

Rapport
BügelHajema Adviseurs b.v.

Projectnummer
800.24.51.00.11



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T 058 215 25 15
F 058 215 91 98
E leeuwarden@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort