

# Etten-Leur

gasleiding oost



ruimtelijke onderbouwing



# Etten-Leur

## gasleiding oost

ruimtelijke onderbouwing

### identificatie

projectnummer:

NL.IMRO. 0777.541437-3001

projectleider:

ir. C.A. Louws

### planstatus

datum:

08-01-2013

status:

vastgesteld

opdrachtgever:

Nederlandse Gasunie



# Inhoud

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                                        | <b>3</b>  |
| 1.1. Noodzaak vervanging gasleiding                        | 3         |
| 1.2. Beschrijving huidige juridisch-planologisch regime    | 3         |
| <b>2. Beleidskader</b>                                     | <b>5</b>  |
| 2.1. Rijksbeleid                                           | 5         |
| 2.2. Provinciaal beleid                                    | 5         |
| 2.3. Gemeentelijk beleid                                   | 6         |
| <b>3. Toetsing</b>                                         | <b>9</b>  |
| 3.1. Algemeen                                              | 9         |
| 3.2. Ruimtelijke aspecten                                  | 10        |
| 3.3. Vormvrije mer-beoordeling                             | 11        |
| 3.4. Water                                                 | 11        |
| 3.5. Ecologie (flora en fauna, ehs, natuurbeschermingswet) | 13        |
| 3.6. Archeologie                                           | 16        |
| 3.7. Externe veiligheid                                    | 18        |
| 3.8. Bodem                                                 | 24        |
| 3.9. Luchtkwaliteit                                        | 24        |
| 3.10. Kabels en leidingen                                  | 25        |
| <b>4. Uitvoerbaarheid</b>                                  | <b>27</b> |
| 4.1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid                      | 27        |
| 4.2. Economische uitvoerbaarheid                           | 27        |
| <b>5. Conclusie</b>                                        | <b>29</b> |



## 1.1. Noodzaak vervanging gasleiding

De Nederlandse Gasunie stelt hoge eisen aan de kwaliteit van haar gastransportleidingen en streeft naar een zo hoog mogelijk veiligheidsniveau. Daarom beheert de Nederlandse Gasunie haar gastransportleidingen in een strak 'Beheer en Onderhoudsprogramma'. Onderdeel van dit programma is het aanpassen van het leidingstelsel aan de zich wijzigende omstandigheden.

In haar regionale transportnet heeft de Nederlandse Gasunie een aantal gastransportleidingen in gebruik die kort na de Tweede Wereldoorlog door het toenmalige Gasdistributiebedrijf (GDB) van de Staatsmijnen zijn aangelegd (periode 1948 – 1950). De pijpen zijn geproduceerd in de periode van ongeveer 1930 tot 1945 door de firma Stewarts en Lloyds (S&L). Onderzoek door de Nederlandse Gasunie heeft uitgewezen dat de S&L gastransportleidingen aan het eind van hun technische levensduur zijn en vervangen moeten worden.

Voor de vervanging van de S&L gastransportleidingen is een plan uitgewerkt dat voorziet in een pakket aan maatregelen dat in de periode 2011 t/m 2015 wordt uitgevoerd. Het plan omvat de vervanging of aanpassing van gastransportleidingen, gasontvangststations en meet- en regelstations. Het nieuwe systeem is zodanig ontworpen dat in de eindsituatie kan worden volstaan met per saldo minder kilometers gastransportleidingen en minder stations.

In het oostelijke gedeelte van de gemeente Etten-Leur komt een van de bestaande leidingen in aanmerking voor vervanging.

De nieuwe gastransportleiding (Z-527-15) vervangt de huidige leiding vanaf de Brabantlaan (Campinaterrein) in Etten-Leur tot de kruising Attenlakenseweg/Liesbosweg over een lengte van circa 2,5 km evenwijdig aan de spoorbaan Roosendaal-Breda. Vanaf de Brabantlaan tot de Plantijnlaan wordt de oude leiding eerst verwijderd en de nieuwe leiding komt daarvoor in de plaats. Vanaf de Plantijnlaan tot de Sigarenmakerstraat wordt de leiding aangelegd met een gestuurde boring (HDD). De hartlijn van de boring ligt twee meter uit de hartlijn van de bestaande leiding. In het tracé Sigarenmakerstraat - kruising Attenlakenseweg/Liesbosweg wordt de oude leiding eerst verwijderd en vervangen door de nieuwe leiding.

## 1.2. Beschrijving huidige juridisch-planologisch regime

Vanaf de Brabantlaan tot de Plantijnlaan wordt de nieuwe leiding op het tracé van de oude leiding gelegd. Vanaf de Plantijnlaan tot de Sigarenmakerstraat wordt de nieuwe leiding twee meter uit de lijn van de bestaande leiding aangelegd, maar nog wel binnen de belemmerde strook van de huidige leiding. In het tracé Sigarenmakerstraat - kruising Attenlakenseweg/Liesbosweg wordt het tracé van de aanwezige leiding gevolgd.

Binnen het tracé van de nieuwe leiding zijn – van west naar oost – de volgende bestemmingsplannen van kracht:

- het bestemmingplan Campinaterrein, vastgesteld 27 april 1992 (eerste herziening vastgesteld op 24 mei 1993): de gronden zijn bestemd voor Spoorwegdoeleinden, Groenvoorzieningen en een aardgastransportleiding;
- het bestemmingsplan Kom Leur, vastgesteld 20 augustus 2009: de gronden zijn onder andere bestemd voor Leiding – Gas: voor deze gronden is een aanlegvergunningvereiste van kracht voor het uitvoeren van graafwerkzaamheden, het indrijven van voorwerpen en het aanleggen van verhardingen;
- het bestemmingsplan Attelaken, vastgesteld 26 maart 2001: de gronden zijn bestemd voor Transportleiding: voor deze gronden is een aanlegvergunningvereiste van kracht voor het uitvoeren van graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm en het indrijven van voorwerpen;
- het bestemmingsplan Buitengebied, vastgesteld 29 oktober 1998: de gronden zijn onder andere bestemd voor:
  - Natuur (houtwal/houtopstand): voor deze gronden is een aanlegvergunningvereiste van kracht voor het uitvoeren van bodembewerkingen, het aanbrengen van oppervlakteverhardingen van meer dan 200 m<sup>2</sup> en het verwijderen van beplanting;
  - Agrarisch gebied, categorie 2;
  - Woningen;
  - Verkeersdoeleinden (wegverkeer en spoorweg);
  - Gastransportleiding: op de gronden met deze bestemming en een strook van 5 meter ter weerszijde van de aanwezige leiding is een aanlegvergunning vereist voor onder andere bodembewerkingen en het in de grond brengen van voorwerpen dieper dan 30 cm.

In principe wordt de nieuwe gasleiding – met uitzondering van het gedeelte dat met een gestuurde boring wordt aangelegd – in het tracé van de bestaande gasleiding aangelegd. Op onderdelen is er sprake van afwijkingen van dit tracé en ontstaat een strijdigheid met de toegekende bestemmingen (begin- en eindpunt, aansluiting gestuurde boring). De beoordeling van een eventuele strijdigheid met een bestemmingsplan is overigens lastig: het nauwkeurige digitale tracé van de huidige en nieuwe leiding is moeilijk vergelijkbaar met het tracé van de huidige leiding op analoge bestemmingsplankaarten. Om de aanleg van de nieuwe gasleiding mogelijk te maken en de gehele leiding in samenhang te motiveren en onderbouwen wordt een procedure voor een omgevingsvergunning in afwijking van meerdere bestemmingsplannen gevolgd voor de gehele gasleiding. Daarnaast zijn omgevingsvergunningen nodig voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden.

### 2.1. Rijksbeleid

In de Nederlandse bodem ligt ongeveer 300.000 kilometer aan ondergrondse leidingen. Hier van wordt circa 18.000 kilometer buisleidingen gebruikt om gevaarlijke stoffen te transporteren, vooral aardgas en brandbare vloeistoffen.

De rijksoverheid staat positief tegenover het transport door buisleidingen gelet op de voordelen:

- het is een relatief veilige en betrouwbare manier van transport;
- het is een mogelijkheid om snel grote hoeveelheden gassen of vloeistoffen te vervoeren;
- het neemt weinig ruimte in beslag;
- het versterkt de economische positie van haven- en industriegebieden en ontlast het weg- en spoorvervoer.

#### **Nieuwe regels voor veiligheid buisleidingen**

Een buisleiding die wordt gebruikt voor transport van gevaarlijke stoffen, vormt een risico voor de veiligheid. Als de leiding gaat lekken, kunnen de gevaarlijke stoffen vrijkomen en ontstaat er een kans op explosie, vergiftiging van mensen of dieren of verontreiniging van het milieu.

In het op 1 januari 2011 in werking getreden 'Besluit externe veiligheid buisleidingen' staan veiligheidseisen voor de exploitant en de gemeente. Exploitanten hebben bijvoorbeeld een zorgplicht en moeten ervoor zorgen dat hun buisleidingen veilig zijn. Gemeenten moeten buisleidingen in hun bestemmingsplannen opnemen en bij nieuwbouw zorgen voor genoeg afstand tot de buisleidingen.

### 2.2. Provinciaal beleid

#### **Structuurvisie Ruimtelijke Ordening Noord-Brabant (2011)**

Op 1 januari 2011 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant in werking getreden (vastgesteld door Provinciale Staten op 1 oktober 2010). De provincie wil minder vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor, en geeft de voorkeur aan vervoer per buis of over het water. Vanuit het oogpunt van veiligheid draagt dit bij aan een beperking van het vervoer van gevaarlijke stoffen door bestaand stedelijk gebied. Het buisleidingennetwerk dient te voldoen aan de eisen van veiligheid. Een veilig buisleidingennetwerk is van belang voor de economische ontwikkeling van de provincie.

### **Verordening Ruimte (2011)**

De onderdelen van de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening waaraan de provincie groot belang hecht zijn vastgelegd in de Verordening Ruimte (VR). Deze verordening is op 1 maart 2011 in werking getreden.

In zijn algemeenheid kunnen de volgende onderdelen uit de VR relevant zijn voor de aanleg van gasleidingen:

- de ecologische hoofdstructuur (EHS): doel is het behoud, herstel en de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden van de aangewezen gebieden;
- de groenblauwe mantel: de groenblauwe mantel vormt een buffer ten opzichte van de EHS;
- het agrarisch gebied: het gebied waar een gemengde plattelandseconomie wordt nagestreefd;
- zoekgebied voor ecologische verbindingzones: doel is de verwezenlijking, het behoud en beheer van de ecologische verbindingzones;
- zoekgebieden voor behoud en herstel watersystemen: waterlopen die in aanmerking komen voor herstel van het oorspronkelijke watersysteem;
- de attentiegebieden EHS: doel is het voorkomen van ingrepen die een negatieve invloed hebben op de natte natuurgebieden;
- regionale waterberging: doel is het voorkomen van ingrepen die een negatieve invloed hebben op het waterbergend vermogen;
- reserveringsgebied voor waterberging: gebied dat mogelijk in de toekomst noodzakelijk is om wateroverlast uit regionale watersystemen tegen te gaan;
- waterwingebied, 25-jaarszone kwetsbaar en boringvrije zone: doel is de instandhouding van de openbare drinkwatervoorziening.

Voor het gebied in Etten-Leur waar de gasleiding wordt aangelegd zijn in de VR geen specifieke aanduidingen opgenomen.

## **2.3. Gemeentelijk beleid**

### **Handboek kabels en leidingen Etten-Leur**

Op 3 november 2008 is door de gemeenteraad vastgesteld het Handboek kabels en leidingen Etten-Leur. Het handboek is het document van de gemeente Etten-Leur waarin het beleid en de regels met betrekking tot alle werkzaamheden aan kabels en leidingen in het openbaar gebied van Etten-Leur zijn samengebracht en vastgelegd (het handboek bevat ook de Verordening kabels en leidingen Etten-Leur).

Onder, in en op de openbare ruimte van de gemeente liggen veel kabels en leidingen waaronder gasleidingen. Het leggen, verleggen, onderhouden, repareren en verwijderen daarvan leidt tot overlast omdat het vaak noodzakelijk is om de openbare ruimte open te breken. Het opbreken heeft gevolgen voor veiligheid, toegankelijkheid en kwaliteit van wegen, fietspaden, trottoirs en dergelijke. De gemeente erkent het recht van de netwerkbedrijven (energie- en water- en telecombedrijven) om gebruik te maken van de openbare ruimte, maar daartegenover wil zij plaats, tijd en werkwijze van de daarbij behorende graafwerkzaamheden toetsen aan de belangen van bovengronds gebruik.

Door middel van het handboek wil de gemeente duidelijkheid en eenduidigheid scheppen in de wijze waarop zij omgaat met graafwerkzaamheden ten behoeve van alle kabels en leidingen binnen haar gemeentegrenzen.

De voornaamste doelen die de gemeente hiermee wil bereiken zijn:

- het minimaliseren van graafwerkzaamheden in de openbare ruimte;
- het minimaliseren van overlast voor het publiek;
- het waarborgen van veiligheid en bereikbaarheid;
- het handhaven van de openbare orde;
- het bevorderen van de ondergrondse ordening;
- het minimaliseren van de integrale kosten.

Het handboek en de daarin opgenomen verordening heeft betrekking op de werkzaamheden in of op openbare gronden in verband met de aanleg, instandhouding of opruiming van kabels, leidingen en lege buizen van alle telecommunicatie- en nutsbedrijven. Dat heeft tot gevolg dat alle voorwaarden, procedures en vergoedingen uit dit Handboek gelden voor alle kabel- en leidingwerkzaamheden in of op openbare gronden in Etten-Leur.

In dit verband relevant kernartikel van de verordening is artikel 4 (het verbod om in de openbare ruimte een kabel of leiding aan te leggen, te houden, te exploiteren en te verwijderen zonder een vergunning van het college).

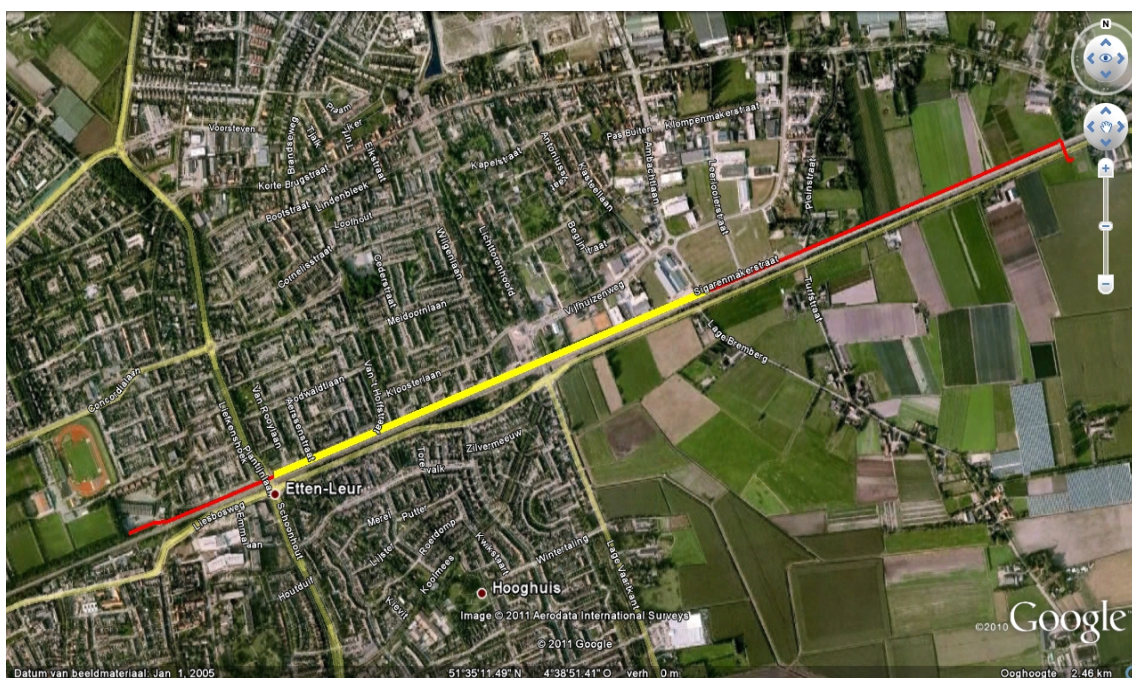
Een vergunning (zo nodig aangevuld met voorschriften en beperkingen) wordt verleend indien :

- de veiligheid van de kabels en leidingen is gegarandeerd;
- de risico's voor milieu en gezondheid van mens en dier zijn geminimaliseerd;
- indien nodig met te stellen eisen aan ordening en allocatie van kabels en leidingen;
- indien nodig met te stellen eisen aan exploitatie en onderhoud;
- indien nodig met te stellen eisen aan wijzigingen van tracés en verwijdering van kabels en leidingen.



### 3.1. Algemeen

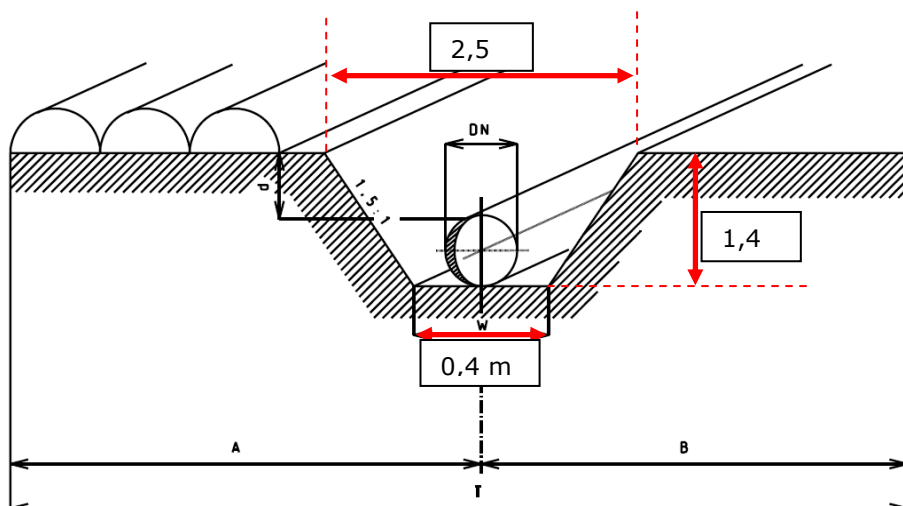
De nieuwe gastransportleiding (Z-527-15) heeft een diameter van 200 DN (219 mm) en een ontwerpdruk van 40 bar en loopt vanaf de Brabantlaan (Campinaterrein) in Etten-Leur tot de kruising Attenlakenseweg/Liesbosweg over een lengte van circa 2,5 km evenwijdig aan de spoorbaan Roosendaal-Breda. Vanaf de Brabantlaan tot de Plantijnlaan wordt de oude leiding eerst verwijderd en de nieuwe leiding komt daarvoor in de plaats (open ontgraving). Vanaf de Plantijnlaan tot de Sigarenmakerstraat wordt de leiding aangelegd met een gestuurde boring (HDD). De hartlijn van de boring ligt twee meter uit de lijn van de bestaande leiding. In het tracé Sigarenmakerstraat - kruising Attenlakenseweg/Liesbosweg wordt de oude leiding eerst verwijderd en vervangen door de nieuwe leiding (open ontgraving).



Figuur 3.1. Tracé aan te leggen gasleiding

Op bovenstaand figuur zijn de open ontgravingen in rood weergegeven, de gestuurde boring is in geel gemarkeerd.

De totale lengte van de open ontgraving bedraagt 1,4 km, de te graven sleuf is circa 1,4 meter diep zoals op onderstaande tekening aangegeven.



Figuur 3.2. Dwarsdoorsnede open ontgraving

De lengte van de gestuurde boring bedraagt circa 1170 meter; de diepte van de boring wordt nader bepaald aan de hand van geotechnisch onderzoek, maar zal ongeveer liggen tussen de 15 tot 20 meter onder maaiveld.

Voor de aanleg van de leiding in een open ontgraving is een zogenaamde werkstrook van 20 meter noodzakelijk (10 meter aan weerszijden van de aan te leggen leiding). Waar nodig wordt in de werkstrook de aarde (inclusief de zode) afgegraven en apart gezet. Binnen de werkstrook wordt een tijdelijke rijbaan aangelegd met zand, en indien nodig, met rijplaten. Zodra de rijbaan klaar is worden de leidingdelen neergelegd en aan elkaar gelast. Naast de leidingdelen wordt de sleuf gegraven waar de leidingdelen in komen te liggen. Op de sleuf wordt een bronbemaling geplaatst. Na uitvoering van de werkzaamheden wordt de werkstrook zoveel als mogelijk in de oorspronkelijke staat terug gebracht. In Etten-Leur wordt, vanaf de Brabantlaan tot aan circa 125 meter ten oosten van de Pleinstraat (met uitzondering van het gedeelte met een gestuurde boring) gewerkt met een versmalde werkstrook met een totale breedte van 10 meter.

Bij een gestuurde boring wordt de leiding uitgelegd in het verlengde van het boortracé. Vanaf het eindpunt wordt geboord naar het beginpunt van waaruit de leiding in het geboorde tracé wordt getrokken. Ter plaatse van de gestuurde boring wordt geen werkstrook aangelegd.

### 3.2. Ruimtelijke aspecten

Tijdens de aanleg van de leiding is er tijdelijk sprake van meer activiteit en (werk)verkeer. Wanneer de gastransportleiding eenmaal ondergronds is aangelegd zijn er geen directe ruimtelijke of stedenbouwkundige effecten van de leiding op de omgeving. Op termijn zullen er - in aangepaste bestemmingsplannen - wel bouwbeperkingen worden opgenomen in een zone van 4 meter uit het hart van de leiding. Dit is het belangrijkste ruimtelijke gevolg van de aanleg van de leiding.

### 3.3. Vormvrije mer-beoordeling

#### Toetsingskader

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het bestemmingsplan planmer-plichtig, projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

#### Onderzoek en conclusies

Gelet op de kenmerken van het project (zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r.), de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. Dit blijkt ook uit de onderzoeken van de verschillende milieuaspecten zoals deze in de volgende paragrafen zijn opgenomen. Voor het bestemmingsplan is dan ook geen mer-procedure of mer-beoordelingsprocedure noodzakelijk conform het Besluit m.e.r.

### 3.4. Water

#### Toetsingskader

##### *Normstelling*

In het kader van ruimtelijke ontwikkelingen moet een watertoets plaatsvinden; een procedure waarbij de initiatiefnemer in een vroeg stadium overleg voert met de waterbeheerder over de ruimtelijke ontwikkeling. De watertoets heeft als doel te voorkomen dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden die in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het Waterschap Brabantse Delta, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Het waterschap zal een wateradvies afgeven in het kader van de procedure voor de omgevingsvergunning.

##### *Beleid*

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal

- Provinciaal Waterplan 2010-2015

### Waterschapsbeleid

In het Waterbeheerplan 2010-2015 (2009) staan de doelen en de noodzakelijke ingrepen in het watersysteem van waterschap Brabantse Delta. Knelpunten in het watersysteem zullen samen met gemeenten aangepakt worden en er zullen afspraken gemaakt worden om water te bergen en overstroming te voorkomen. Het nieuwe waterbeheerplan bevat minder details en biedt daardoor meer ruimte voor nieuwe ontwikkelingen.

In de Beleidsregel Hydraulische Randvoorwaarden geeft het waterschap aan hoe het dagelijks bestuur omgaat met zijn bevoegdheid om als waterbeheerder hydraulische normen te stellen aan ingrepen die effecten hebben op het watersysteem. In de beleidsregel zijn de technische voorwaarden vastgelegd die gehanteerd worden bij de beoordeling van ingrepen in het watersysteem. Randvoorwaarden zijn bijvoorbeeld: voldoende hoeveelheid berging om het water niet versneld af te voeren, voldoende afmetingen van sloten om wateroverlast te voorkomen, nadere definiëring van het begrip 'water neutraal bouwen' en dergelijke. Hierbij is eveneens aansluiting gezocht bij de beginselen uit het NBW.

### Gemeentelijk beleid

Het beleid van de gemeente Etten-Leur ten aanzien van water komt onder andere aan bod in het Milieuprogramma 2006-2009 en de daaropvolgende voortschrijdende milieuprogrammas. Met betrekking tot leidingen wordt het beleid van het waterschap ten aanzien van het gebruik van duurzame, niet-uitlogbare materialen gevolgd.

### **Onderzoek**

#### *Huidige situatie*

Het plangebied maakt onderdeel uit van het woon- en centrumgebied van de kern Etten-Leur. De bodem in het plangebied bestaat voornamelijk uit zand.

Volgens de bodemkaart van Nederland is voornamelijk sprake van grondwatertrap VI. Dat wil zeggen dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand hier van nature tussen 0,4 en 0,8 m onder het maaiveld ligt, terwijl de gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 1,2 m onder het maaiveld ligt.

#### *Toekomstige situatie*

Met de procedure voor een omgevingsvergunning om af te wijken van een bestemmingsplan wordt de vervanging van de aardgastransportleiding mogelijk gemaakt.

In het algemeen is het uiteraard van belang om de uitgangspunten van duurzaam waterbeheer, zoals geformuleerd door het Waterschap Brabantse Delta, daar waar mogelijk toe te passen.

De leiding wordt gedeeltelijk aangelegd met open ontgravingen en gedeeltelijk met een gestuurde boring. De transportleiding zal bestaan uit duurzame, niet-uitlogbare materialen (dus geen zink, lood, koper, en PAK's-houdende materialen) om diffuse verontreiniging van water en bodem te voorkomen.

### Aanleg in sleuf

De transportleiding wordt voor een deel aangelegd 'in den droge'; ten behoeve van de leiding wordt een sleuf gegraven die droog gehouden wordt door middel van bemaling. Het aanlegniveau van de sleuf bedraagt circa 1,4 m onder het maaiveld. De breedte van de sleuf op maaiveldniveau bedraagt circa 2,5 m. Waar mogelijk zal door middel van horizontale bemaling (sleufdrainage) de wateronttrekking worden geminimaliseerd. Na aanleg van de transportleiding wordt de sleuf weer gevuld, waarbij de oorspronkelijke bodemlagen worden hersteld.

Door de bemaling daalt in een strook langs de leidingsleuf tijdelijk de grondwaterstand. Door het graven van de sleuf, wordt de afsluitende deklaag tijdelijk doorsneden. Bij het dichten van de sleuf zal de oorspronkelijke bodemopbouw en daarmee de afsluitende deklaag worden hersteld. Eventuele effecten op grondwaterstanden en –stroming in het watervoerende pakket zijn hierdoor slechts van tijdelijke aard.

#### Aanleg met gestuurde boring

De diepte van de gestuurde boring wordt nog nader bepaald aan de hand van geotechnisch onderzoek, maar zal ongeveer liggen tussen de 15 tot 20 meter onder maaiveld. De boring heeft geen invloed op de waterhuishouding.

#### Beheer en onderhoud

Voor eventuele aanpassingen aan het bestaande waterhuishoudingssysteem en het boren onder watergangen dient bij het Waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de Keur.

#### Specifiek onderzoek

Door MWH is in opdracht van de Gasunie specifiek hydrologisch onderzoek gedaan naar de gevolgen van de aanleg van de gasleiding en de effecten van de geplande bemaling. Hiervoor is een quickscan van de ondergrond gemaakt. Op basis van de hieruit voortvloeiende indicatieve geologische en geohydrologische parameters is een inschatting gemaakt van het te verwachten debiet, als ook van het te verwachten invloedsgebied en effecten van de geplande bemaling. (MWH, Hydrologische effecten S&L leiding Etten-Leur, 20 april 2012).

De conclusie zoals beschreven in de notitie is als volgt. De werklocatie en het invloedsgebied van de geplande bemalingen bevinden zich niet in of nabij een beschermd natuurgebied, grondwaterbeschermingsgebied, intrekgebied of waterwingebied noch in een beschermd gebied zoetwaterhuishouding.

De geplande werkzaamheden en de geplande bemalingen zullen hierop dus geen negatieve invloed hebben.

#### Watertoets

Het Waterschap Brabantse Delta is gevraagd advies uit te brengen zoals bedoeld in artikel 3.1.1 lid 1 Bro en artikel 6.18 van het Besluit Omgevingsrecht. Het Waterschap heeft per brief van 3 juli 2012 (kenmerk 12UT008794) een positief wateradvies gegeven omdat de belangrijkste uitgangspunten voor het waterschap naar wens zijn opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing.

#### **Conclusie**

De aanleg van de aardgastransportleiding is in overeenstemming met het rijksbeleid, provinciaal beleid en waterschapbeleid.

### **3.5. Ecologie (flora en fauna, EHS, natuurbeschermingswet)**

Door RBOI is een quickscan uitgevoerd naar de gevolgen van de aanleg van de gastransportleiding voor de flora en fauna (RBOI: Gasunie: Gasleidingen West-Brabant, Quickscan Flora- en Faunawet, mei 2012). Voor de quickscan hebben veldbezoeken plaats gevonden op 16 en 25 februari 2012.

Voor de aanleg van de leiding in een open ontgraving is een zogenaamde werkstrook van 20 meter noodzakelijk (10 meter aan weerszijden van de aan te leggen leiding). Waar nodig worden in de werkstrook bodembewerkingen uitgevoerd en op de sleuf wordt een bronbema

ling geplaatst. Na uitvoering van de werkzaamheden wordt de werkstrook zoveel als mogelijk in de oorspronkelijke staat terug gebracht. Voor de aanleg van de leiding op het grondgebied van Etten-Leur wordt een standaard werkstrook van 20 meter gehanteerd met uitzondering van het gedeelte Brabantlaan - Pleinstraat. De totale breedte van de werkstrook wordt hier ongeveer 10 meter. Ter plaatse van de gestuurde boring wordt geen werkstrook aangelegd. Voor de beoordeling van de effecten voor flora en fauna is in voorkomende gevallen uitgegaan van een breder onderzoeksgebied (2 x 25 meter). Deze paragraaf bevat de conclusie uit de toetsing aan de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en provinciaal natuurbeleid (EHS).

### **Regelgeving soortenbescherming**

#### *Flora- en faunawet*

Voor de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied is de Flora- en faunawet (Ffw) van toepassing. De wet bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik, gelden voor sommige soorten, de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet.

Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang (waaronder het belang van land- en bosbouw, bestendig gebruik en dwingende reden van groot openbaar belang);
- er geen alternatief is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

De wettelijk beschermde soorten zijn ingedeeld in de volgende vier categorieën.

1. Meer algemene soorten (tabel 1 Ffw): voor deze soorten is een algemene vrijstellingsregeling van kracht in geval van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.
2. Andere, niet algemeen voorkomende soorten (tabel 2 Ffw), met uitzondering van beschermde inheemse vogels: ontheffing is alleen mogelijk indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Er is echter geen ontheffing nodig indien gewerkt wordt volgens een gedragscode. Deze code dient door een sector of ondernemer zelf opgesteld te worden en dient vervolgens goedgekeurd te zijn door het verantwoordelijke ministerie.
3. Strikt beschermde soorten (tabel 3 Ffw): voor deze soorten dient in geval van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling altijd ontheffing te worden aangevraagd van de Ffw. Ontheffing wordt alleen verleend indien er geen alternatief is en geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor soorten in tabel 3 die ook op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (HR) voorkomen, wordt ontheffing echter alleen nog maar verleend indien er daarnaast een dwingende reden van groot openbaar belang is; dit is het gevolg van een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRS) in augustus 2009.
4. Beschermde inheemse vogels: deze vallen onder de Europese Vogelrichtlijn (VR). Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en dwingende redenen van groot openbaar belang zijn volgens rechtspraak van de ABRS geen reden om ontheffing te verlenen. Ontheffing is uitsluitend toegestaan op basis van de ontheffingsgronden die in de VR zijn genoemd. Overigens is het, indien geen ontheffing nodig is, volgens de huidige interpretatie van

de wet wel verplicht rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Voor sommige vogelsoorten met vaste verblijfplaatsen geldt dat deze vaste verblijfplaatsen en het essentiële leefgebied jaarrond beschermd zijn. Indien soorten van tabel 2 en/of 3 of vogels voorkomen, geldt dat een ontheffingsaanvraag niet aan de orde is indien mitigerende maatregelen (voorafgaand aan de ruimtelijke ontwikkeling) getroffen kunnen worden die het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van de soorten garanderen. Ontheffing is dan niet nodig, omdat er geen sprake is van overtreding van de Ffw. Er kan worden volstaan met het werken volgens een ecologisch werkprotocol, dat moet worden opgesteld door een deskundige; ook bij het overzetten van dieren moet een deskundige worden betrokken. Eventueel kan overigens wel ontheffing worden aangevraagd (die dan wordt afgewezen) om de mitigerende maatregelen te laten goedkeuren.

Overigens geldt voor alle in het wild levende planten- en diersoorten de zogenaamde zorgplicht. Dit houdt in dat 'voldoende zorg' in acht moet worden genomen voor alle planten en dieren en hun leefomgeving. Concreet betekent dit dat bij ruimtelijke ontwikkeling gezorgd moet worden dat dieren niet gedood worden en dat planten verplant worden. Ook dient gelet te worden op bijvoorbeeld de voortplantingsperiode van amfibieën en de zoogperiode van zoogdieren.

#### *Zorgplicht*

In de Flora- en faunawet staat ook het principe van zorgplicht beschreven. Dit is gericht op het voorkomen van onnodige slachtoffers (ook als voor deze soorten een vrijstelling geldt). Uit het oogpunt van zorgvuldig handelen is het wenselijk om ruim voorafgaand aan de feitelijke ingreep de gras- en oevervegetatie, waar ingrepen zullen plaatsvinden, (frequent) kort te maaien en het maaisel af te voeren. Hierdoor wordt het gebied minder geschikt als leefgebied voor kleine zoogdieren en amfibieën. Deze zullen wegtrekken of zich niet vestigen. De kans op het onbewust doden van deze toch (algemene) dieren is daardoor duidelijk geringer en hiermee kan worden voldaan aan de doelstelling ten aanzien van het zorgvuldig handelen, zoals vastgelegd in de Flora- en faunawet.

### **Regelgeving gebiedsbescherming**

#### *Natuurbeschermingswet 1998*

In de Natuurbeschermingswet 1998 is de Europese regelgeving in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn geheel in Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. In de directe omgeving van de aan te leggen gasleiding zijn geen gebieden aanwezig of aangemeld die vallen onder de Natuurbeschermingswet 1998. Gebiedsbescherming is derhalve niet aan de orde.

#### *Ecologische hoofdstructuur*

De ecologische hoofdstructuur (EHS) is beschermd in het provinciale beleid. De EHS is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones.

Op het tracé of in de directe omgeving van de aan te leggen gasleiding zijn geen gebieden aanwezig als EHS. Gebiedsbescherming is derhalve niet aan de orde.

### **Toetsing soortenbescherming**

#### *Aanleg*

De benodigde werkzaamheden ten behoeve van de realisatie van het project kunnen leiden tot aantasting van beschermde natuurwaarden. De beschermde natuurwaarden van het

plangebied staan alle vermeld op tabel 1 van de Flora- en faunawet daarnaast zijn er broedvogels.

Er is geen ontheffing nodig voor de soorten uit categorie 1 (algemene soorten) daar er voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet geldt.

De aantasting en verstoring van broedvogels dient te worden voorkomen door werkzaamheden buiten het broedseizoen (globaal van 15 maart tot en met 15 juli) te laten starten of geen broedvogels te verstoren. Dit is met name van belang bij het rooien van struweel.

#### *Gebruik*

Het toekomstig gebruik van het plangebied (met een in bedrijf zijnde gasleiding) zal niet leiden tot verstoring van beschermde natuurwaarden in de omgeving.

#### **Specifiek onderzoek**

Door MWH is in opdracht van de Gasunie specifiek hydrologisch onderzoek gedaan naar de gevolgen van de aanleg van de gasleiding en de effecten van de geplande bemaling (zie ook paragraaf 3.4).

De conclusie zoals beschreven in de notitie is onder andere dat de werklocatie en het invloedsgebied van de geplande bemalingen zich niet in of nabij een beschermd natuurgebied bevinden en dat de geplande werkzaamheden en de geplande bemalingen hierop dus geen negatieve invloed hebben.

#### **Conclusie**

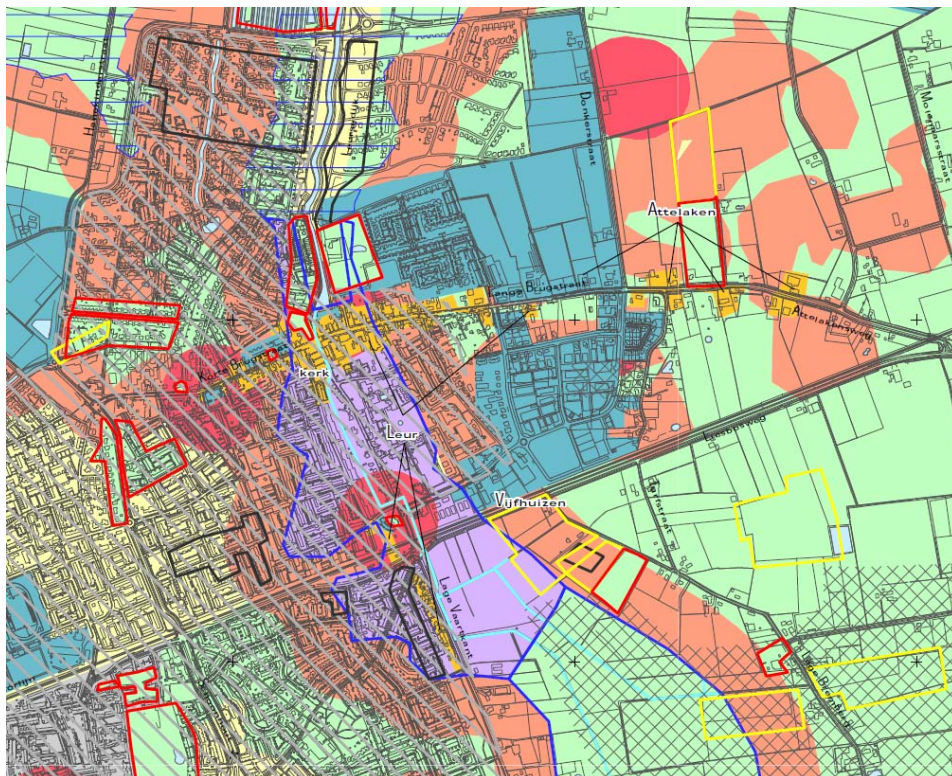
Geconcludeerd wordt dat voor de beoogde ontwikkeling geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet vereist is, daar er geen soorten van tabel 2 of 3 van de Flora- en faunawet te verwachten zijn. Hierbij dient wel gewerkt te worden volgens de principes van zorgvuldig handelen en mogen broedvogels niet verstoord worden.

Voor de gebieds- en soortbescherming wordt geconcludeerd dat zowel de Natuurbeschermingswet 1998 als de Flora- en faunawet geen belemmeringen vormen voor de beoogde ontwikkeling.

### **3.6. Archeologie**

#### **Toetsingskader**

De gemeenteraad van Etten-Leur heeft op 11 oktober 2010 beleid op het gebied van archeologie vastgesteld. Het gebied waarin de nieuwe gasleiding wordt aangelegd heeft verschillende aanduidingen in verband met archeologische vindplaatsen en verwachtingswaarden. Met de aanleg van de leiding mogen de archeologische waarden niet onevenredig worden geschaad. Indien nodig zal mogelijke schade door het nemen van maatregelen voorkomen moeten worden.



Figuur 3.3. Uitsnede gemeentelijke beleidskaart archeologie

Door adviesbureau IDDS is een verkennend archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Archeologisch bureauonderzoek gasleidingen Bosschenhoofd, Etten-Leur en Rijen, IDDS Archeologierapport 1363). Op basis van dit onderzoek is geadviseerd om voor het gedeelte Brabantlaan – Plantijnlaan en twee deelgebieden ten oosten van de Pleinstraat een verkennend booronderzoek en karterend booronderzoek te verrichten. Het verkennend bureauonderzoek is op verzoek van de gemeente beoordeeld door de regioarcheoloog van Regio West Brabant. Deze beoordeling is meegenomen in het booronderzoek. Door IDDS is een rapport opgesteld met de resultaten van het verkennend en karterend booronderzoek (Inventariserend Veldonderzoek, verkennende en karterende fase; Gasleidingen Bosschenhoofd, Etten-Leur en Rijen, IDDS Archeologierapport 1404). Op basis van dit onderzoek wordt geadviseerd om, kort voor de aanleg van de gasleiding, op een niet verstoord gedeelte van het tracé (omgeving Pleinstraat) proefsleuven te graven.

### Conclusie

Het verkennend archeologisch bureauonderzoek en het verkennend en karterend booronderzoek geven inzicht in de voorkomende archeologische waarden in de leidingentracés. Voor een gedeelte van het tracé zal kort voor de aanleg van de gasleiding met het graven van proefsleuven nog aanvullend archeologisch onderzoek worden gedaan. Er is geen aanleiding om aan te nemen dat sprake is van bijzondere archeologische waarden die de aanleg van de gasleiding ongewenst maken. Voor de volledige verantwoording van de aanwezige archeologische waarden in relatie tot de voorgenomen aanleg van de gasleiding wordt verwezen naar de rapporten van IDDS.

### 3.7. Externe veiligheid

#### Toetsingskader

##### Algemeen

Wat betreft normstelling, begrippenkader en rekenmethodiek voor het bepalen van de risico's, wordt in het beleidsveld voor externe veiligheid gewerkt met twee begrippen:

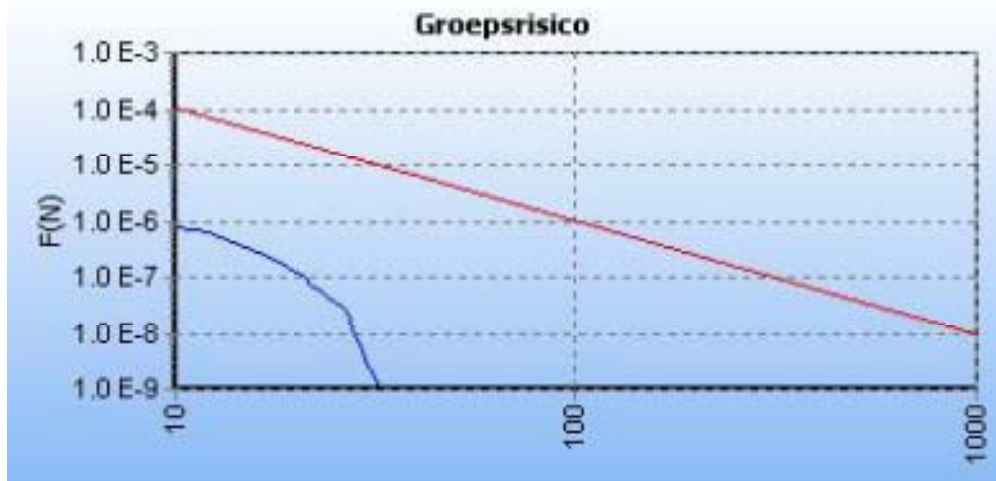
- het plaatsgebonden risico (PR);
- het groepsrisico (GR).

##### Plaatsgebonden risico (PR)

Het PR is omschreven als de kans dat een persoon die gedurende een heel jaar onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats verblijft, tengevolge van een ongewoon voorval met een gevaarlijke stof komt te overlijden. Voor het PR geldt de risicocontour van de kans één op een miljoen ( $10^{-6}$ ) als grenswaarde voor kwetsbare objecten (zoals woningen, afwijken is niet mogelijk). Voor beperkt kwetsbare objecten (zoals bedrijfsgebouwen) geldt deze norm als richtwaarde (afwijken is mogelijk maar alleen na motivering).

##### Groepsrisico (GR)

Het GR is de cumulatieve kans dat een groep personen van 10, 100 en 1.000 personen tegelijkertijd komt te overlijden als gevolg van een ongewoon voorval met een gevaarlijke stof. Het GR kan grafisch worden weergegeven in een curve, de zogenaamde fN-curve. De (f) staat hierbij voor de kans op een ongeval en (N) voor het aantal personen dat komt te overlijden. Het GR is niet wettelijk genormeerd. Voor het GR geldt enkel de oriënterende waarde als richtlijn. De oriënterende waarde wordt gevormd door een rechte lijn in de fN-curve (figuur 3.4).



Figuur 3.4. Oriënterende waarde (rood) van het GR (fN-curve)

##### Besluit externe veiligheid buisleidingen

Op het transport van risicovolle stoffen door buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van toepassing. Het besluit werkt met een vaste norm voor het PR die in acht moeten worden genomen bij het vaststellen van een bestemmingsplan. Deze norm betreft de contour van het PR met kans  $10^{-6}$ . Binnen deze contour is de bouw van kwetsbare objecten geheel niet toegestaan. Daarnaast verplicht het Bevb tot het opnemen van een adequate bestemming van solitaire buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen in het bestemmingsplan. In elk geval dient de belemmeringsstrook op de verbeelding te

worden weergegeven. Binnen deze belemmeringenstrook mogen geen nieuwe bestemmingen worden opgenomen die het oprichten van bouwwerken toestaan; met een afwijkingsbevoegdheid kan bouwen voor aanwezige positief bestemde functies worden toegestaan, mits het geen kwetsbare objecten betreft. Het uitvoeren van werken en werkzaamheden binnen deze strook, dient aan een vergunningenstelsel te worden gekoppeld. In de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) is een verdere technische uitwerking gemaakt van onderdelen van het Bevb. In het Revb is onder andere de rekenmethodiek voor het beoordelen van het PR en het GR voorgeschreven.

Het Bevb treedt gefaseerd in werking. Dat houdt in dat per 1 januari 2011 alleen het transport van aardgas en aardolieproducten binnen de werkingssfeer van het Bevb is gebracht.

Op grond van artikel 12 van het Bevb dient het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding te worden verantwoord. Het tweede lid van dit artikel bepaalt dat voorafgaand aan het besluit de regionale brandweer in de gelegenheid wordt gesteld om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheid tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding.

### **Onderzoek risicocontouren en invloedsgebied**

#### *Toetsing aan het Bevb*

Voor de nieuwe leiding van maximaal 9 inch en een ontwerpdruk van 40 bar stelt artikel 5.a van het Revb (in afwijking van het Bevb) dat het PR van deze leiding op een afstand van 4 meter gemeten uit het hart van de leiding niet hoger mag zijn dan  $10^{-6}$  per jaar.

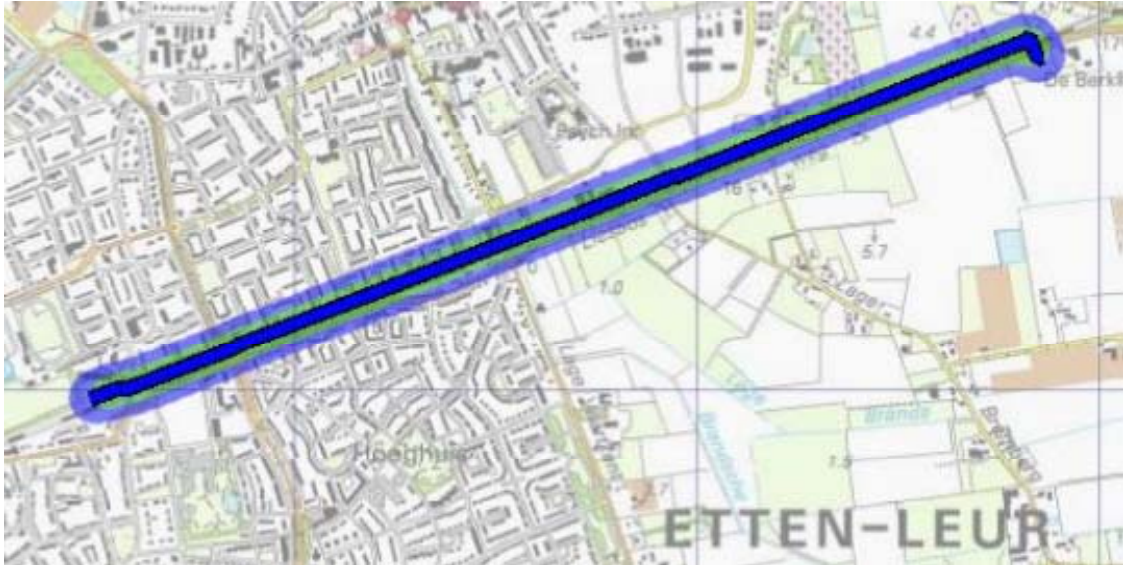
Ten behoeve van de aanleg van de hoofdtransportleiding is daarom een risicostudie (QRA) uitgevoerd voor het tracé (Gasunie, Kwantitatieve Risicoanalyse Z-527-15, 20 januari 2012).

#### Diepteligging en wanddikte

Voor de leiding geldt een standaard minimale gronddekking van 1,0 m en een wanddikte van 6,3 mm. Lokaal kan de situatie een grotere gronddekking vereisen, bijvoorbeeld in verband met reeds aanwezige drainage. In de QRA is voor de berekeningen uitgegaan van een gronddekking van 1 meter, feitelijk zal de leiding voor een groot deel (aanzienlijk) dieper worden gelegd (15 tot 20 meter beneden maaiveld).

#### Berekening en analyse

Uit de berekening blijkt dat de leiding geen  $10^{-6}$  per jaar PR contouren heeft. Om die reden is in figuur 3.5. geen  $10^{-6}$  per jaar PR contour zichtbaar.



Figuur 3.5. Ligging van gastransportleiding Z-527-15 (blauw); de contouren van het PR van  $10^{-7}$  en  $10^{-8}$  per jaar van de leiding worden respectievelijk weergegeven met groene en blauwe gebieden (bron: Gasunie, Kwantitatieve Risicoanalyse Z-527-15, 20 januari 2012).

Het PR van de geprojecteerde gastransportleiding Z-528-07 voldoet in het beschouwde gebied aan de in het Bevb gestelde voorwaarde. 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.

Voor de beschouwde leiding is het GR berekend voor die kilometer die het hoogste GR oplevert (worst-casesegment). De kilometer met de hoogste overschrijdingsfactor van 0,01 (afgerond) wordt gevonden bij 12 slachtoffers (N) en een frequentie (F) van  $6,01 \cdot 10^{-7}$  per jaar. Dat is ruim onder de oriëntatiewaarde. Hieruit blijkt dat invloed van de aanleg van de gastransportleiding op het GR verwaarloosbaar is. Er is dan ook geen aanleiding om het GR nader te onderbouwen. De gemeente acht het GR en de beperkte toename daarvan acceptabel.

Wat betreft aspecten van zelfredzaamheid en beheersbaarheid kan het volgende worden opgemerkt.

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Dit kan door schuilen of vluchten uit het bedreigde gebied. Wat betreft het deel van het tracé dat door het stedelijk gebied loopt, is het mogelijk om van de bron af te vluchten via de ontsluitingswegen van het gebied.

Mogelijk zijn er wel mensen aanwezig die vanuit het aspect zelfredzaamheid specifieke aandacht behoeven (kinderen, bejaarden).

Bij de bestrijdbaarheid spelen twee aspecten een rol: is de ramp te bestrijden en is het gebied voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren. Een ramp met een gasleiding wordt in omvang bestreden door direct de toevoer van gas af te sluiten bij lekkage. Dit is onderdeel van het veiligheidssysteem van de Gasunie. Binnen de veiligheidsregio is sprake van een goed georganiseerde rampenbestrijding met aandacht voor het informeren van burgers over vluchtroutes en hoe te handelen bij rampen en een adequate hulpverlening door hulpdiensten.

#### *Advies brandweer*

Door de Brandweer Midden en West-Brabant, concern brandweertaken, afdeling risicobeheersing is op 5 juli 2012 een advies over de externe veiligheid uitgebracht.

De brandweer heeft geen planologische bezwaren en adviseert het volgende:

- een verantwoording van het groepsrisico conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen op te laten stellen;
- het opleggen van risicocommunicatie voor de werknemers met zwaar materieel in de nabijheid van de gasleiding;
- het tracé van de gasleidingen goed zichtbaar te markeren door middel van witte bordjes met het woord 'gas' erop;
- een communicatieplan op te stellen zodat met name exploitanten van de sportaccommodaties weten wat te doen bij calamiteiten;
- alvorens grondwerkzaamheden worden gestart altijd een werkprocedure met de uitvoerder te bespreken zodat duidelijk is waar de hoge druk gasleidingen zijn gelegen in het werkgebied.

De Gasunie heeft de volgende reactie gegeven op dit advies van de Brandweer Midden en West-Brabant:

- ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico wordt opgemerkt dat de brandweer in haar advies is uitgegaan van andere effectafstanden dan die door de Gasunie worden gehanteerd;
- ten aanzien van risicocommunicatie: de leiding op zichzelf vormt geen gevaar; zolang de leiding er ongestoord ligt zal er niets gebeuren en hoeven aanwezige personen ook geen afstand aan te houden tot de leiding (met dien verstande dat grote activiteiten met feesttenten en tribunes boven de leiding ongewenst zijn); pas als er mechanische grondwerkzaamheden dicht bij de leiding worden uitgevoerd is er een kans op gevaar; bij risicocommunicatie zou de focus moeten liggen op de momenten dat er nabij de leiding gegraven wordt terwijl er ook personen aanwezig zijn;
- risicocommunicatie voor werknemers met zwaar materieel is aan de orde als er mechanische grondwerkzaamheden worden uitgevoerd; de verplichting om eerst informatie over ondergrondse infrastructuur in te winnen voordat er met machines in de grond gewerkt wordt is wettelijk geregeld via de WION (Wet informatie-uitwisseling ondergrondse Netten);
- ten aanzien van extra markering: de Gasunie markeert zijn leidingen met duidelijk herkenbare palen met opschrift en een telefoonnummer; de Gasunie hanteert een eigen markeringsbeleid waarbij de intensiteit van de markering onder andere afhangt van de plaatselijke omstandigheden ten aanzien van het risico op graafschade en de gevolgen die dat op de omgeving kan hebben;
- ten aanzien van een werkprocedure voor de uitvoerder: de Gasunie maakt standaard afspraken met de uitvoerder(s) over de te volgen werkprocedure bij graafwerkzaamheden; deze werkwijze maakt onderdeel uit van de afhandeling van een graafmelding via KLIC/kadaster.

In aansluiting op het advies van de Brandweer is de gemeente voornemens om door middel van publicatie e.d. inwoners te informeren over vervolgproces en gevolgen van de aanleg van de aardgasleiding. De risicocommunicatie valt buiten de reikwijdte van het bestemmingsplan maar wordt in zijn algemeenheid binnen de algemene risicocommunicatie van de Veiligheidsrisico en gemeente al opgepakt. Het betreft hier de vervanging van een bestaande leiding waarbij het groepsrisico niet zal toenemen.

#### *Verantwoording groepsrisico*

Bij een ruimtelijke ontwikkeling die voorziet in de realisering van een risicobron nabij (beperkt) kwetsbare objecten, dient het groepsrisico conform artikel 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen en para-

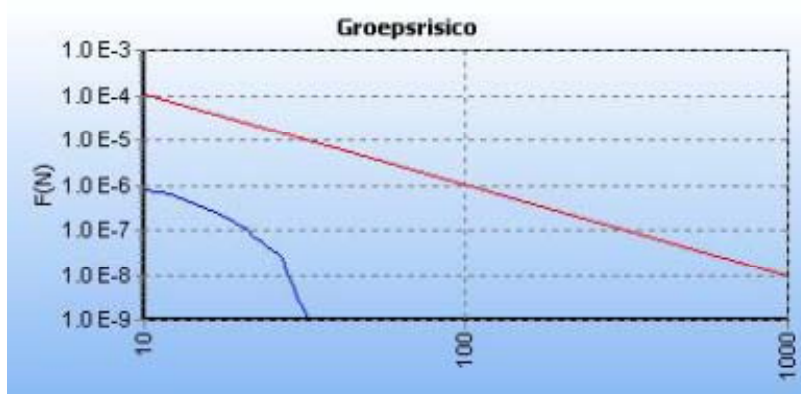
graaf 4.3 van de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen verantwoord te worden.

Volgens deze artikelen/regelingen dient advies te worden gevraagd aan de regionale brandweer. Op 5 juli 2012 is advies ontvangen van Brandweer Midden en West-Brabant, concern brandweertaken, afdeling risicobeheersing de regionale brandweer. Dit advies is verwerkt in onderstaande verantwoording van het groepsrisico.

De te verwachten dichtheid van personen binnen het invloedsgebied en de hoogte van het groepsrisico

Binnen het gebied zijn de risico's van de hogedruk aardgasleidingen inzichtelijk gemaakt.

Voor de beschouwde leiding is het GR berekend voor die kilometer die het hoogste GR oplevert (worst-casesegment). De kilometer met de hoogste overschrijdingsfactor van 0,01 wordt gevonden bij 12 slachtoffers (N) en een frequentie (F) van  $6,01 \cdot 10^{-7}$  per jaar. Hieruit blijkt dat het GR voor de leiding kleiner is dan de in het Bevb gestelde orientatiewaarde (zie figuur 3.6).



Figuur 3.6. FN-curve van de kilometer met de hoogste overschrijdingsfactor (0,01) van de leiding Z-527-15.

Hieruit blijkt dat invloed van de aanleg van de gastransportleiding op het GR ruim onder de oriëntatiewaarde blijft. Er is dan ook geen aanleiding om het GR nader te onderbouwen. De gemeente acht het GR en de beperkte toename daarvan acceptabel. Verder is van belang om op te merken dat er sprake is van de vervanging van een bestaande leiding. Omdat geen sprake is van een toename van het groepsrisico hoeft gelet op het derde lid sub b van artikel 12 van het BEVB op een aantal aspecten (maatregelen en alternatieven ter beperking van het groepsrisico) niet te worden ingegaan. Desondanks zal toch op die aspecten worden ingegaan.

Maatregelen aan de risicobron ter beperking van het groepsrisico

Er is sprake van een vervanging van een bestaande leiding waarbij het GR niet toeneemt en waarbij sprake is van een beperkt GR. Aanvullende maatregelen om het groepsrisico verder te beperken worden dan ook niet nodig geacht.

De brandweer noemt in haar advies het risico van het werken met zwaar materieel nabij het tracé van de buisleiding. Dit werken is buiten het kader van het bestemmingsplan gekoppeld aan strenge procedures, aanvullend wordt binnen het kader van dit besluit het niet nodig geacht dat aanvullende acties worden ondernomen. Overigens zal over een groot gedeelte van het tracé de transportleiding aanzienlijk dieper worden gelegd en zal daarmee het risico op beschadiging van buitenaf aanzienlijk worden verkleind. Het wordt niet nodig geacht om

bovenop het bestaande systeem van markering nog aanvullende markeringsmaatregelen te verlangen.

Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.

Er is sprake van een vervanging van een bestaande leiding waarbij het GR niet toeneemt en waarbij sprake is van een beperkt GR. Het wordt dan ook niet zinvol geacht om te zoeken naar mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico; omdat er geen sprake is van een toename geldt hiervoor evenmin een wettelijke verplichting.

Mogelijke bron- en/of end of pipe-maatregelen om het groepsrisico te beperken

Er is een drietal soorten ongevalsscenario's te onderscheiden, te weten:

- explosie (druk);
- brand;
- het vrijkomen van toxische stoffen (door brand of het vrijkomen van een toxisch gas).

Voor het transport van aardgas door hogedruk aardgasleidingen geldt het volgende.

**Explosie**

Het ongecontroleerd vrijkomen van aardgas kan alleen tot explosies leiden in een besloten omgeving waar voldoende zuurstof aanwezig is. De aardgasleidingen liggen in het vrije veld zodat het gas vrij kan ontsnappen. Het aardgas is aanzienlijk lichter dan lucht waardoor het, aangedreven door de hoge druk in de aardgasleiding, verticaal zal opstijgen. Er wordt geen op maaiveldniveau wegdrijvende gaswolk gevormd. Als de gaswolk in de vrije ruimte tot ontbranding komt zal er geen noemenswaardige overdruk ontstaan. Het explosiescenario is dus – in tegenstelling tot hetgeen vermeld in het advies van de brandweer – niet voor de hand liggend.

**Brand**

Als het ten gevolge van een leidingbreuk ontsnappende aardgas ontbrandt dan ontstaat een aanzienlijk effectgebied waarvan de omvang afhankelijk is van de diameter van de leiding, de operationele druk in de leiding op het moment van de breuk en de windrichting.

Voor de 6", 40 bar aardgasleiding geldt een effectafstand (warmtestraling 10 kW/m<sup>2</sup>) van 70 meter en voor de 8", 40 bar aardgasleiding is deze afstand 95 meter.

**Toxisch**

Aardgas is niet toxisch.

*Mogelijkheden voor hulpverleningsdiensten*

De opkomsttijd van de brandweer voldoet aan de zorgnorm zoals deze door het Algemeen bestuur van de Veiligheidsregio in de Leidraad Basis Brandweezorg is vastgelegd. De bluswatervoorziening is in orde.

*Mogelijkheden voor zelfredzaamheid*

De aanwezigheid van beperkt zelfredzame personen binnen het invloedsgebied van de aardgasleiding verdient niet de voorkeur als er goede alternatieven voorhanden zijn. Sowieso zijn de gebruikers van de sportvelden, waar de brandweer in haar advies naar verwijst, aan te merken als goed zelfredzaam.

Verder wordt geadviseerd om over de risico's te communiceren naar de personen binnen het plangebied.

**Conclusie**

Op basis van vorenstaande overwegingen wordt het restrisico binnen het plangebied acceptabel geacht. Er wordt voldaan aan het beleid omtrent externe veiligheid nabij buisleidingen.

**3.8. Bodem****Toetsing**

In het kader van de te verlenen omgevingsvergunning dient rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit. Als er sprake is van bodemverontreiniging dan is de Wet bodembescherming (Wbb) van kracht. Bij functiewijzigingen wordt bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de betreffende nieuwe functie.

**Onderzoek en conclusie**

Voor de aanleg van een gasleiding is geen bepaalde kwaliteit van de bodem noodzakelijk. Aanwezige bodemverontreinigingen mogen niet verplaatst of verspreid worden als gevolg van de aanleg van de leiding. Op basis van informatie van het bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) blijkt dat er op het tracé geen bekende verdachte locaties aanwezig zijn.

De aanwezige bodemkwaliteit levert daarom naar verwachting geen belemmering op voor de beoogde aanleg van de leiding.

Ter plaatse van de gestuurde boring wordt een Gesloten Front Techniek (GFT) toegepast. Bij deze boring wordt gebruik gemaakt van betoniet boorvloeistof die deels achterblijft in de grond. De Gasunie laat restanten boorspoeling aan het maaiveld bemonsteren en vervolgens afvoeren naar een erkende verwerker. Een deel blijft achter rond de aangebrachte leiding. Dit materiaal heeft geen risico's voor mens en dier.

**3.9. Luchtkwaliteit****Toetsingskader**

Nieuwe ontwikkelingen die kunnen leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit moeten worden getoetst aan wettelijke grenswaarden. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer (hierna: Wlk) en bijbehorende besluiten en regelingen. Het Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

Op grond van artikel 5.16 van de Wlk kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan) onder meer toepassen of uitoefenen indien de toepassing niet leidt tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a).

**Onderzoek**

De ontwikkeling heeft hooguit zeer lokaal, tijdelijk een beperkte verkeersaantrekkende werking vanwege bouwverkeer. Daarnaast kunnen de gebruikte installaties in de aanlegfases een beperkte emissie naar de lucht veroorzaken. De achtergrondconcentratie van de jaargemiddelde concentratie  $PM_{10}$  bedroeg in 2010 in het plangebied tussen de 25 en 30  $\mu g/m^3$  en die van  $NO_2$  tussen de 20 en 30  $\mu g/m^3$  (bron: [www.compendiumvoordeleefomgeving.nl](http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl)). Dit is ver beneden de grenswaarden van 40  $\mu g/m^3$ . Naar de toekomst toe wordt een verdere daling verwacht als gevolg van beleidsmaatregelen. Van een overschrijding van de grens-

waarden zal dan ook geen sprake zijn. Op basis van de Wlk kan verdere toetsing aan de grenswaarden achterwege blijven.

**Conclusie**

Er wordt voldaan aan de regelgeving rond luchtkwaliteit.

**3.10. Kabels en leidingen**

In het plangebied en omgeving zijn geen planologisch relevante leidingen aanwezig. Wel moet bij de aanleg van de aardgasleiding rekening worden gehouden met eventueel aanwezige overige (planologische niet relevante) leidingen (zoals rioolleidingen, leidingen nutsvoorzieningen, drainageleidingen). Dergelijke kabels en leidingen zijn veelal aangelegd langs/in combinatie met aanwezige infrastructuur.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van kabels en leidingen zal op het moment van daadwerkelijke aanleg van de aardgasleiding tenminste drie werkdagen voor de aanvang van graafwerkzaamheden door degene die de graafwerkzaamheden uitvoert contact (moeten) worden opgenomen met het KLIC<sup>3</sup>, waarbij dient te worden gemeld waar en wanneer wordt gegraven.



### 4.1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In de periode november - december 2011 hebben gesprekken plaatsgevonden met de eigenaren/gebruikers van de gronden waar de nieuwe leiding is geprojecteerd. Alle belanghebbenden zijn telefonisch benaderd voor het maken van een afspraak. Vervolgens zijn de belanghebbenden bezocht. De inzet van het gesprek was het mondeling toestemming verkrijgen voor het verrichten van voorbereidende werkzaamheden voor het leggen een aardgas-transportleiding. Nagenoeg alle grondeigenaren verleenden medewerking aan deze voorgenomen onderzoeken.

Er worden nog vervolgstappen gezet met het oogmerk om tot overeenstemming te komen met de belanghebbenden. Deze vervolgstappen zijn mede afhankelijk van de planning van de aanleg en zijn onder andere gericht op:

- (onderhandelingen over) het af te sluiten zakelijk recht;
- het eventueel laten taxeren van niet gestandaardiseerde land- en tuinbouwgewassen;
- het zorg dragen voor de instandhouding van de bedrijfsvoering tijdens uitvoering van de te leggen leiding (te denken valt aan: beregeningsinstallaties, drainage, kavelpaden).

In het kader van het wettelijk vooroverleg is de provincie Noord-Brabant, de veiligheidsregio en het Waterschap Brabantse Delta een reactie gevraagd op de ruimtelijke onderbouwing van het initiatief.

Per brief van 2 juni 2012 (kenmerk C2075746/3032199) heeft de provincie Noord-Brabant aangegeven geen aanleiding te zien tot het maken van opmerkingen.

Het Waterschap Brabantse Delta heeft per brief van 3 juli 2012 (kenmerk 12UT008794) een positief wateradvies gegeven (zie paragraaf 3.4).

Door de Brandweer Midden en West-Brabant, concern brandweertaken, afdeling risicobeheersing is op 5 juli 2012 een advies over de externe veiligheid uitgebracht (zie paragraaf 3.7).

### 4.2. Economische uitvoerbaarheid

De kosten van het gehele project komen volledig voor rekening van de Gasunie. De initiatiefnemer is zowel financieel als organisatorisch verantwoordelijk voor de aanleg en het beheer van de leiding.

De wettelijke bepalingen omtrent grondexploitatie (verhalen van de gemeentelijke kosten voor de ontwikkeling van een project: Grexwet) is niet van toepassing op de aanleg van gasleidingen. Voor de ontwikkeling hoeft geen anterieure overeenkomst of exploitatieplan te worden opgesteld.



## 5. Conclusie

29

De aanleg van de aardgasleiding is, gelet op hetgeen vermeld in voorgaande hoofdstukken, aanvaardbaar uit een oogpunt van goede ruimtelijke ordening.





