

QRA hogedruk-aardgasleiding Bestemmingsplan Ladonk

Toetsing aan Besluit externe veiligheid buisleidingen

projectnr. 247612
revisie 01
6 februari 2013

auteur(s)

Save

Opdrachtgever

Gemeente Boxtel
Postbus 10000
5280 DA Boxtel

datum vrijgave

6-2-13

beschrijving revisie 0

Concept

goedkeuring

RW 

vrijgave

MdJ 

Projectgroep bestaande uit:

Menno de Jonge
Jelte Janzen

Datum van uitgave:

6 februari 2013

Contactadres:

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer

Copyright © 2012

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

Inhoud

		blz.
1	Inleiding	2
2	Besluit externe veiligheid buisleidingen	3
2.1	Plaatsgebonden risico en groepsrisico	3
2.2	Verantwoordingsplicht	4
2.3	Belemmeringenstrook	4
3	Uitgangspunten risicoberekening	5
3.1	Leidinggegevens	5
3.1.1	<i>Ondergrondse hogedruk-aardgastransportleidingen</i>	6
3.2	Bevolkingsinvoer	6
3.2.1	<i>Bevolking ten behoeve van buisleidingberekening A525-01 en A525-05</i>	8
3.2.2	<i>Bevolking ten behoeve van buisleidingberekening A527</i>	9
4	Rekenresultaten	11
4.1	Plaatsgebonden risico A-525-01 en A-525-05	11
4.2	Plaatsgebonden risico A-527	13
4.3	Groepsrisico A-525-01 en A-525-05	13
4.4	Groepsrisico A-527	15
5	Conclusie	17
5.1	Plaatsgebonden risico	17
5.2	Groepsrisico	17

1 Inleiding

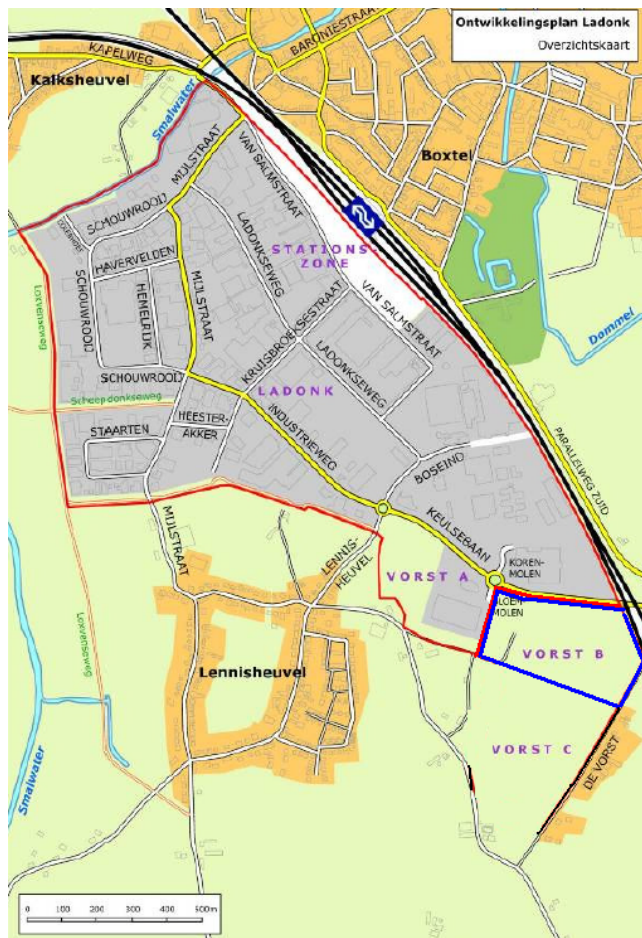
De gemeente Bortel is voornemens een nieuw bestemmingsplan voor industrieterrein Ladonk te Bortel vast te stellen.

In het bestemmingsplan en in de nabijheid daarvan is een aantal risicobronnen aanwezig. Het betreft onder andere spoor, gasbuisleidingen met hogedruk-aardgas en een aantal bedrijven die (mogelijk) externeveiligheidsrisico's veroorzaken in de omgeving.

Oranjewoud/Save heeft in opdracht van de gemeente Bortel de hiervoor noodzakelijke kwantitatieve risicoanalyses (QRA) uitgevoerd. In dit rapport is onderwerp van onderzoek het externeveiligheidsrisico van de hogedruk-aardgasbuisleidingen.

Het bestemmingsplan Ladonk inclusief Vorst A wordt een conserverend bestemmingsplan opgesteld. In onderstaande figuur is aangegeven de ligging van het nieuwe bestemmingsplan Ladonk (rood omrand).

Daarnaast is in dit rapport aanvullend een berekening uitgevoerd naar de toename van het groepsrisico van de mogelijke ontwikkeling van Vorst B (blauw omrand).



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied Ladonk (rood omrand); mogelijke uitbreiding Vorst B (blauw omrand).

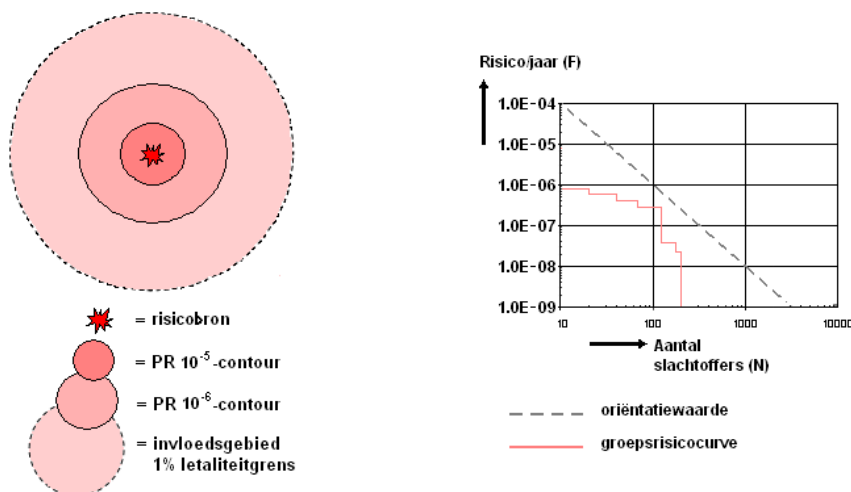
2 Besluit externe veiligheid buisleidingen

Het externeveiligheidsbeleid voor buisleidingen is omschreven in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het externeveiligheidsbeleid voor buisleidingen is in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en voor vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. In het Bevb worden gebruikgemaakt van de begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico. Tevens geldt een belemmeringenstrook van 4 of 5 meter aan weerszijde van de leiding die vrij moet blijven van bebouwing.

2.1 Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Externeveiligheidsbeleid bestaat uit twee onderdelen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebondenrisicobeleid bestaat uit harde afstandseisen tussen risicobron en (beperkt) kwetsbaar object. Het groepsrisico is een maat die aangeeft hoe groot de kans is op een ongeval met gevaarlijke stoffen met een bepaalde groep slachtoffers. Hoe groter het groepsrisico, hoe groter deze kans.

Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven in de vorm van contouren rond een risicobron. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek: de fN-curve. Deze curve geeft aan hoe groot de kans op een ongeval met een bepaald aantal slachtoffers. De plaatsgebonden risicocontouren en de fN-curve zijn weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Plaatsgebondenrisicocontouren en Fn-curve

Binnen de plaatsgebondenrisicocontouren bestaat een bepaald risico te overlijden als gevolg van een calamiteit. Binnen de $PR 10^{-6}$ -contour gelden harde bouwrestricties.

Het groepsrisico wordt niet alleen bepaald door de parameters van de risicobron, maar ook door het aantal aanwezige personen binnen het invloedsgedebied daarvan. Bij veel ruimtelijke besluiten moet de hoogte van dit groepsrisico verantwoord worden. Wanneer het groepsrisico of de toename daarvan kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, kan volstaan worden met een beperkte verantwoording.

2.2 Verantwoordingsplicht

In het Bevb is geregeld wanneer het groepsrisico verantwoord moet worden. Bij buisleidingen is verantwoording van het groepsrisico altijd verplicht wanneer binnen het invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen.

Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag (veelal de gemeenteraad). Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externeveiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke beslissingen. De verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen, zoals opgesomd in het Bevb artikel 12 lid 1, die aan bod kunnen of moeten komen. De uitgewerkte verantwoordingsplicht is onderdeel van het ruimtelijke besluit voor het bestemmingsplan. Met het nemen van dit ruimtelijke besluit, neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico' dat overblijft nadat benodigde veiligheidsverhogende maatregelen genomen zijn.

Bij de invulling van de verantwoordingsplicht kunnen de volgende elementen een rol spelen:

- a het projectkader;
- b de hoogte en toename van het groepsrisico;
- c mogelijke bronmaatregelen;
- d ruimtelijke maatregelen te treffen maatregelen;
- e mogelijkheden en voorgenomen maatregelen in de nabije toekomst;
- f mogelijkheden tot bestrijdbaarheid van een calamiteit en de gevolgen daarvan;
- g mogelijkheden tot zelfredzaamheid.

De uitgebreidheid van de invulling van de verantwoordingsplicht is afhankelijk van de afstand tot de leiding en de hoogte en toename van het groepsrisico. De punten c tot en met e kunnen buiten beschouwing gelaten worden indien:

- het bestemmingsplan buiten de 100% letaal effectafstand ligt, of
- de hoogte van het groepsrisico
 1. onder 0,1 maal de oriëntatiewaarde ligt, of
 2. tussen 0,1 maal en 1 maal de oriëntatiewaarde ligt én minder dan 10% toeneemt.

2.3 Belemmeringenstrook

In elk bestemmingsplan wordt ruimte gereserveerd voor onderhoud aan de leiding door een belemmeringenstrook van minimaal 4 of 5 meter aan weerszijden van de leiding met een bouwverbod en een aanlegvergunningstelsel. Deze afstand wordt gemeten vanuit het hart van de leiding. Voor een hogedruk-aardgasleiding vallend onder het Bevb, met een druk van 16 bar tot en met 40 bar, geldt een belemmeringenstrook van 4 meter. Voor de overige leidingen geldt een belemmeringenstrook van 5 meter.

3 Uitgangspunten risicoberekening

De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma CAROLA. In het Bevb is dit rekenprogramma voorgeschreven voor de bepaling van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van ondergrondse gastransport. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb, versie 1.0. Hierin is in module B omschreven hoe aardgasleidingen te berekenen met CAROLA.

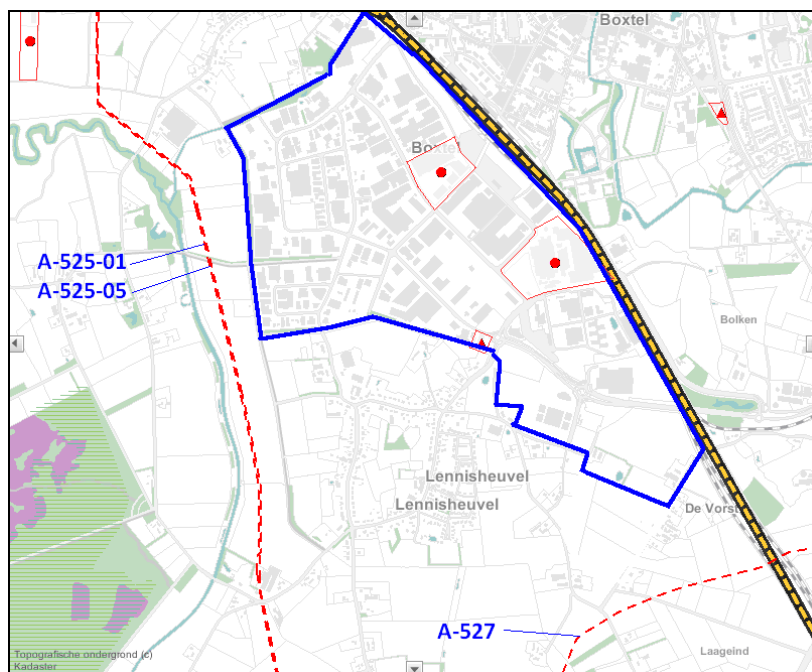
3.1 Leidinggegevens

De N.V. Nederlandse Gasunie heeft de leidinggegevens aangeleverd van de relevante buisleidingen. In tabel 3.1 zijn de belangrijkste gegevens weergegeven.

Tabel 3.1 Leidinggegevens relevante buisleiding

Eigenaar	Nummer	Druk [bar]	Diameter [inch]	Stof
N.V. Nederlandse Gasunie	A-525-01	66,2	12,75	Aardgas
N.V. Nederlandse Gasunie	A-525-05	66,2	12,75	Aardgas
N.V. Nederlandse Gasunie	A-527	66,2	42,0	Aardgas

In onderstaande figuur is de ligging van de buisleidingen ten opzichte van het plangebied aangegeven.



Figuur 3.1 Ligging van de hogedruk-aardgasbuisleidingen (rood) ten opzichte van het plangebied (blauw)

3.1.1 *Ondergrondse hogedruk-aardgastransportleidingen*

Voor ondergrondse hogedruk-aardgastransportleidingen wordt één representatief scenario voorgeschreven: leidingbreuk.

Gegeven dat het uitstromende gas ontsteekt, wordt standaard gerekend met 0,75 kans op directe ontsteking en 0,25 kans op vertraagde ontsteking. Er wordt gerekend met een tijdsgemiddeld uitstroomdebiet, uitgaande van 20 seconden blootstelling. Bij directe ontsteking wordt gerekend met het gemiddelde debiet over de eerste 20 seconden na het ontstaan van de leidingbreuk; bij vertraagde ontsteking wordt gerekend met een tijdsgemiddeld debiet over de periode van 120 tot 140 seconden.

De kans op ontsteking is afhankelijk van diameter en druk van de buisleiding: naarmate de leiding diameter groter is en de druk hoger neemt de kans op ontsteking tot van 0,18 (4 inch, 40 bar) tot 0,8 (48 inch, 66,2 bar).

Al deze uitgangspunten zijn opgenomen in het CAROLA-model.

3.2 Bevolkingsinvoer

Het invloedsgebied voor het berekenen van het groepsrisico is:

- voor gasbuisleiding A -525-01 en A-525-05: 167 meter
- voor gasbuisleiding A-527: 473 meter.

In de Handleiding Risicoberekeningen Bevb is aangegeven hoe lang het leidingtraject dient te zijn dat moet worden betrokken in de berekening (en waar bevolkingsgegevens aanwezig moeten zijn):

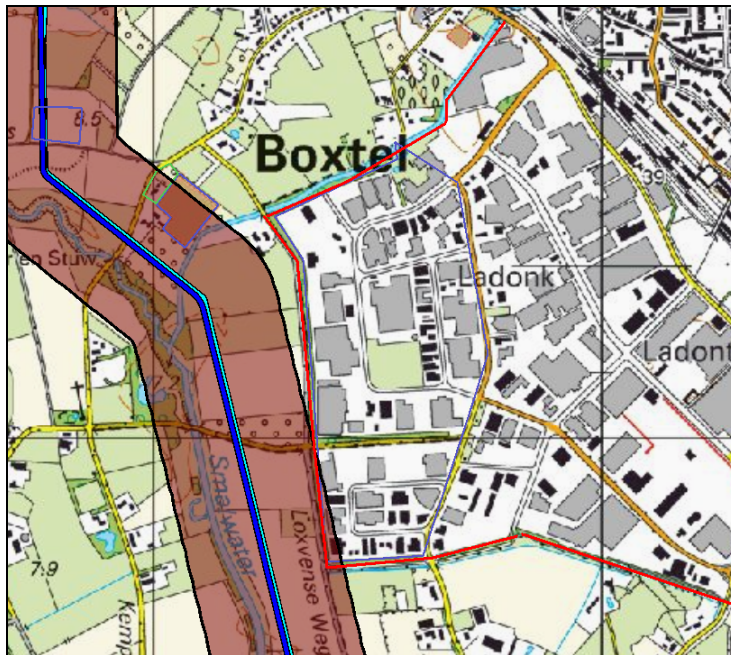
Loodrechte projectie van het plan (binnen invloedsgebied) + 4 x invloedsgebied + 2 km.

Dit leidt tot de volgende leidingtrajectlengtes:

- voor gasbuisleiding A -525-01 en A-525-05: $343 \text{ (plangebied)} + 4 \times 167 + 2.000 = 3.011 \text{ meter.}$
- voor gasbuisleiding A-527: $430 \text{ (plangebied)} + 4 \times 473 + 2.000 = 4.322 \text{ meter.}$

Deze leidingtrajecten zijn ingevoerd.

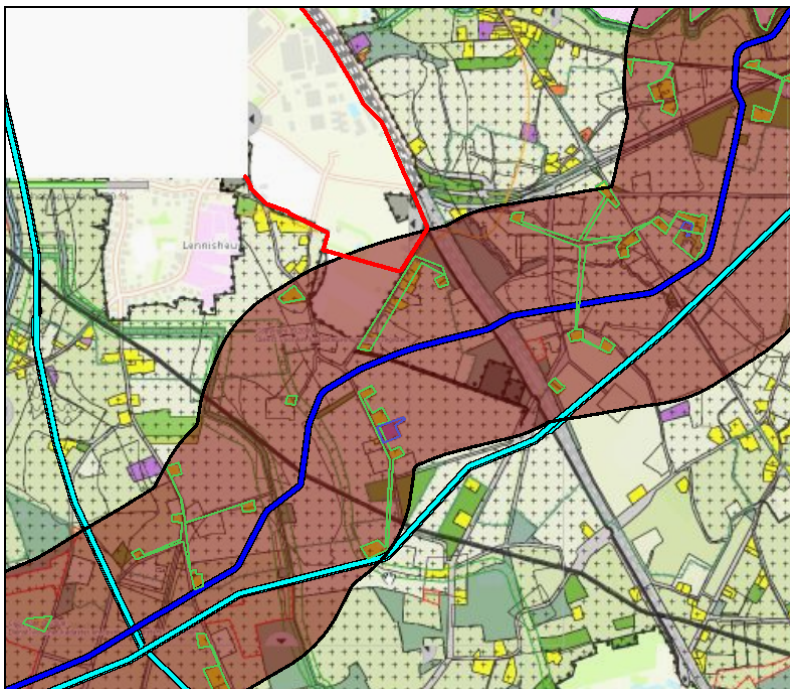
Voor de groepsrisicoberekening is de bevolking binnen het invloedsgebied van de aardgasleiding geïnventariseerd op basis van bestemmingsplan capaciteit in combinatie met kentallen te vinden in de PGS 1 deel 6 en de Handleiding verantwoordingsplicht groepsrisico (2007).



Figuur 3.2a Invloedsgebied (bruin) van gasbuisleiding A-525-01 en A-525-05 overlapt met een klein deel van het bestemmingsplan Ladonk (grenzen Ladonk zijn in rood aangegeven)

Bevolkingssituatie ten behoeve van gasbuisleidingen A-525-01 en A-525-05

De invloedsgebieden van deze gasbuisleidingen komen voor een gering deel over het plangebied. Het deel van het plangebied dat binnen het invloedsgebied van gasbuisleidingen A-525-01 en A-525-05 ligt, ligt buiten de 10^{-8} /jaar plaatsgebonden risicocontour (zie figuur 4.1a en b) en heeft in zowel de oude als in de nieuwe situatie dezelfde bestemming: bedrijven. Buiten de 10^{-8} /jaar plaatsgebonden risicocontour wordt met algemene kengetallen gerekend. Dit heeft tot gevolg dat met één berekening van het GR kan worden volstaan.



Figuur 3.2b Invloedsgebied (bruin) van gasbuisleiding A-527 overlapt met een deel van het bestemmingsplan Ladonk (grenzen Ladonk zijn in rood aangegeven)

Bevolkingssituatie ten behoeve van gasbuisleidingen A-527

Het invloedsgebied van deze gasbuisleiding komt over een deel van het plangebied. Het deel van het plangebied dat relevant is voor de externeveiligheidsberekening heeft in de oude (oorspronkelijke) situatie een andere bestemming dan in de nieuwe situatie. Als gevolg van het vaststellen van het nieuwe bestemmingsplan ontstaat dus een nieuwe bevolkingssituatie. Dit heeft tot gevolg dat een tweetal berekeningen van het GR uitgevoerd dienen te worden.

3.2.1 Bevolking ten behoeve van buisleidingberekening A525-01 en A525-05

Voor deze leidingen wordt één bevolkingssituatie doorgerekend, omdat het bestemmingsplan Ladonk conserverend is.

De bevolking ten behoeve van de buisleidingen A-525-01 en A-525-05 in het invloedsgebied van beide leidingen wordt bepaald door de volgende bestemmingsplannen:

- Buitengebied 2011 gemeente Bortel,
- Landbouwlandgoed Bloemendaal Roond,
- Bestemmingsplan Ladonk

In het invloedsgebied van deze bestemmingsplannen zijn de volgende relevante bestemmingen aangetroffen:

- Agrarisch met waarden,
- Agrarische glastuinbouw,
- Natuur,
- Bedrijventerrein,
- Wonen.

Deze bestemmingen zijn op de hieronder vermelde wijze voorzien van bevolkingsaantallen.

Agrarisch met waarden en natuur

Het betreft gronden bestemd voor het uitoefenen van landbouwactiviteiten. Er zijn geen gebouwen toegestaan. Er worden geen personen aantallen toegekend aan deze bestemming.

Agrarische glastuinbouw

Deze bestemming betreft kassen en kassencomplexen. Deze bestemming is opgevat als een bedrijf waarbij een lage bevolkingsdichtheid hoort: 5 personen per hectare met een aanwezigheid van 100% in de dag en 21% in de nacht.

Bedrijventerrein

Deze bestemming betreft diverse bedrijven. Voor het bedrijventerrein Ladonk is gerekend met een personendichtheid van 133 personen per hectare (zie de volgende paragraaf voor een nadere onderbouwing). Aanwezigheid is 100% in de dag en 21% in de nacht.

Wonen

Deze bestemming betreft woningen. Elke woning bevat 2,4 personen met een aanwezigheid van 50% in de dag en 100% in de nacht.

3.2.2 Bevolking ten behoeve van buisleidingberekening A527

Twee bevolkingssituaties zijn doorgerekend.

De eerste situatie is de berekening voor het bestemmingsplan Industrierrein Ladonk (dus industrierrein Ladonk, dus inclusief Vorst A). Omdat dit een conserverend plan betreft, is slechts sprake van één bevolkingssituatie.

Daarnaast is aanvullend, voorsortierend op mogelijke toekomstige ontwikkelingen, een tweede situatie doorrekening, namelijk het effect van de ontwikkeling van Vorst B.

De volgende bestemmingsplannen en bestemmingen zijn aangetroffen in de bevolkingssituatie overeenkomend met bovengenoemde nummer 1:

- Buitengebied 2011 gemeente Bortel,
- Kern Bortel,
- Onbekend is de naam van het bestemmingsplan dat vigerend is voor de gebieden Vorst B en Vorst C. Wel is bekend dat hier een agrarische bestemming van toepassing is.

Opgemerkt wordt het volgende:

In 2002 is een bestemmingsplan opgesteld met de naam Bestemmingsplan Bedrijventerrein Vorst. In 2002 heeft provincie goedkeuring onthouden aan het deel van het bestemmingsplan Vorst dat van toepassing is op deelgebieden Vorst B en C (ruim 14 hectare). Ook is het deel van hetzelfde bestemmingsplan met betrekking tot Vorst A ondertussen verouderd door de positionering van het Rabobank Datacenter ter plaatse van de beoogde hoofdontsluitingsweg. Eerdere concept-bestemmingsplannen hebben de besluitvorming niet gehaald.

Ten behoeve van bevolkingssituatie nummer 2 worden de voormalige (nooit vigerend geworden) bestemmingsplanden Vorst B en C aangepast:

- Bestemmingsplan Ladonk.

In het invloedsgebied van deze bestemmingsplannen zijn de volgende relevante bestemmingen aangetroffen:

- Agrarisch met waarden
- Natuur
- Bedrijven
- Bedrijventerreinen
- Wonen
- Horeca
- Verblijfsrecreatie

Deze bestemmingen zijn op de hieronder vermelde wijze voorzien van bevolkingsaantallen.

Agrarisch met waarden en natuur

Het betreft gronden bestemd voor het uitoefenen van landbouwactiviteiten. Er zijn geen gebouwen toegestaan. Er worden geen personen aantallen toegekend aan deze bestemming.

Bedrijventerrein Ladonk

Het bedrijventerrein Ladonk kenmerkt zich als een industrierrein met aanvullende mogelijkheden voor ondergeschikte kantore, kleiner dan 1.500 m². Voor deze bedrijfsbestemming is uitgegaan van 80 pers per hectare; daarvan 100% overdag en 21% in de nacht. Voor de industriebestemmingen die ook PDV mogelijk gaan maken, is uitgegaan van 200 pers per hectare, horende bij een intensief industrierrein.

Bedrijven

Deze bestemming betreft diverse bedrijven. In het buitengebied aangetroffen kleine bedrijven zijn gemodelleerd als kleine bedrijven: 5 personen per bedrijf met een aanwezigheid van 100% in de dag en 21% in de nacht.

Wonen

Deze bestemming betreft woningen. Elke woning bevat 2,4 personen met een aanwezigheid van 50% in de dag en 100% in de nacht.

Horeca

Alle aangetroffen horeca gelegenheden zijn opgevat als middelgrote horecagelegenheden: 50 personen met een aanwezigheid van 38% in de dag en 93% in de nacht.

Verblijfsrecreatie

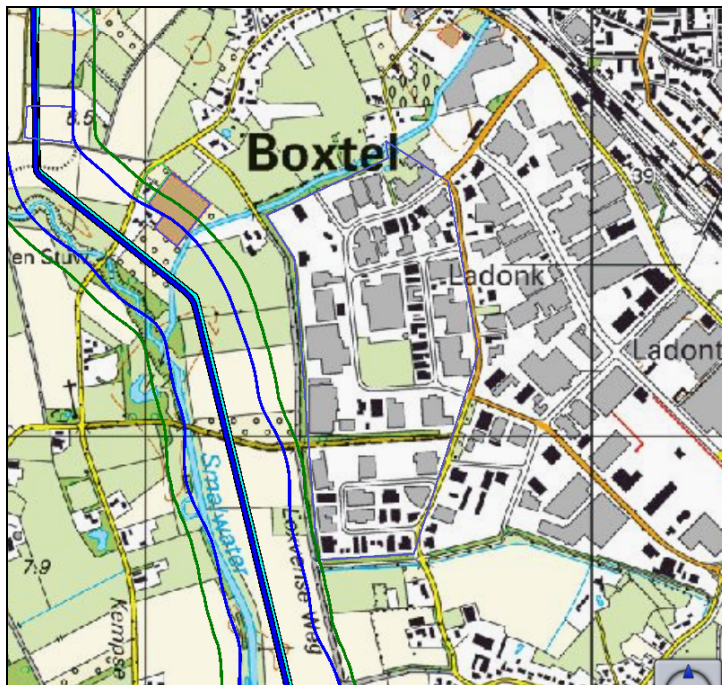
Deze bestemming is opgevat als een camping met stacaravans: 200 personen per ha met een aanwezigheid van 100% in de dag en 100% in de nacht.

4 Rekenresultaten

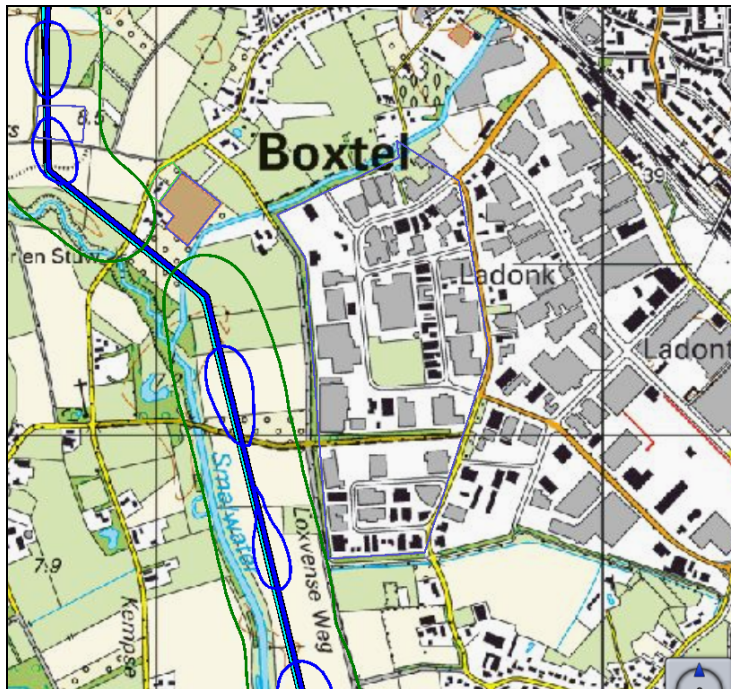
De berekening voor de aardgastransportleiding, is uitgevoerd met het CAROLA-rekenpakket versie 1.0.0.51.

4.1 Plaatsgebonden risico A-525-01 en A-525-05

Het plaatsgebonden risico voor het leidingtraject A-525-01 is weergegeven in figuur 4.1a. Het plaatsgebonden risico voor het leidingtraject A-525-05 is weergegeven in figuur 4.1b.



Figuur 4.1a Plaatsgebonden risico doorgaande aardgastransportleiding A-525-01: blauwe contour: 10^{-7} per jaar en groene contour: 10^{-8} per jaar. Een 10^{-6} /jaar-plaatsgebondenrisicocontour is niet aanwezig.



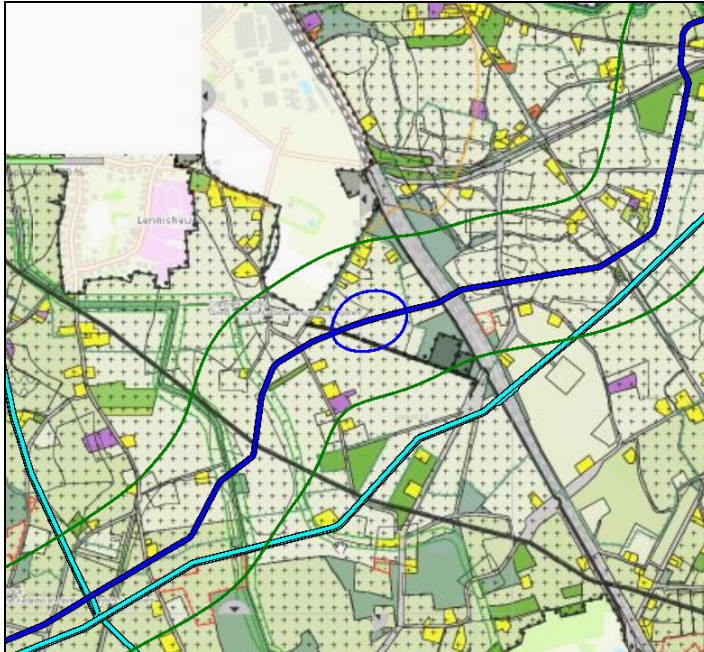
Figuur 4.2b Plaatsgebonden risico aardgastransportleiding A-525-05: Blauwe contour: 10^{-7} per jaar en groene contour: 10^{-8} per jaar. Een 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risico contour is niet aanwezig.

Uit de berekening blijkt dat er geen 10^{-6} jr^{-1} -risicocontour aanwezig is. Conform Bevb is de PR $10^{-6}/\text{j}$ -contour een grenswaarde voor de bouw van kwetsbare objecten. Voor beperkt kwetsbare objecten is de PR $10^{-6}/\text{j}$ -contour een richtwaarde. Hiervan mag, mits gemotiveerd, worden afgeweken door bevoegd gezag bij vaststelling van het wijzigingsplan.

Voor de genoemde leidingdelen is, omdat er geen $10^{-6}/\text{jaar}$ -contour wordt berekend, automatisch voldaan aan deze norm. Aangezien bij beide leidingen geen $10^{-6}/\text{jaar}$ -contour wordt berekend, voldoen beide leidingen aan het Bevb.

4.2 Plaatsgebonden risico A-527

Het plaatsgebonden risico voor het leidingtraject A-527 is weergegeven in figuur 4.2.



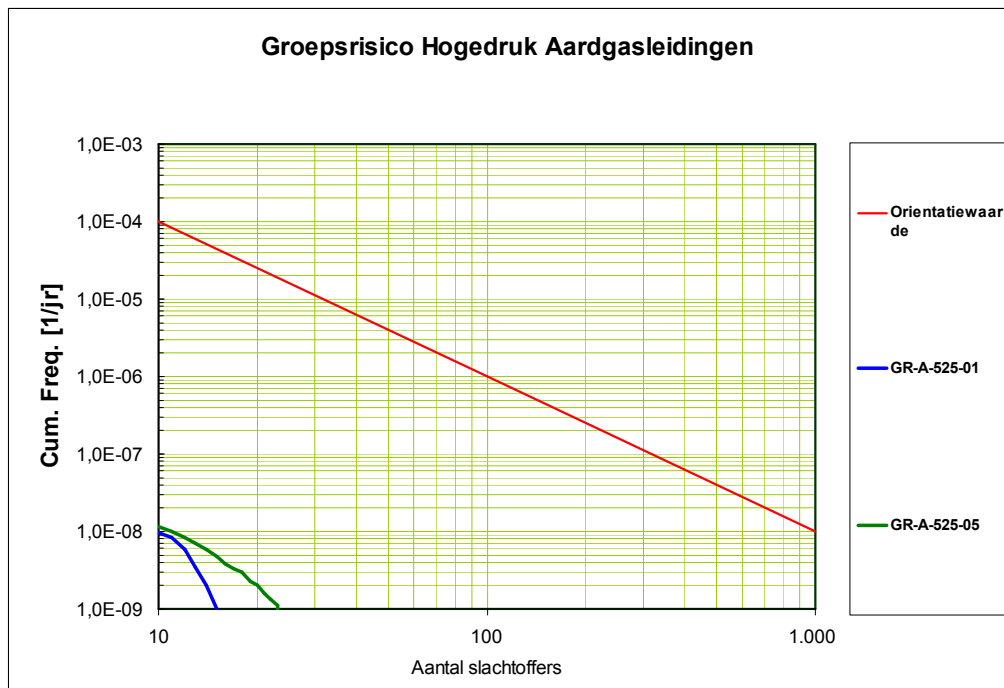
Figuur 4.2 Plaatsgebonden risico doorgaande aardgastransportleiding A-527: blauwe contour: 10^{-7} per jaar en groene contour: 10^{-8} per jaar. Een 10^{-6} /jaar-plaatsgebondenrisicocontour is niet aanwezig.

4.3 Groepsrisico A-525-01 en A-525-05

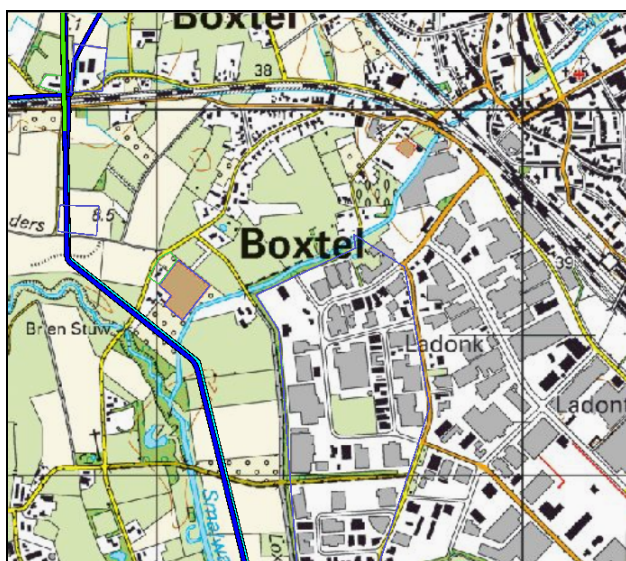
Zoals uitgelegd in paragraaf 3.2.1 is er voor deze gasbuisleidingen slechts één bevolkingssituatie.

Het groepsrisico van beide leidingen is in onderstaande figuur weergegeven. Opgemerkt wordt dat beide groepsrisico's worden gevonden voor een kilometer lengte van de gasbuisleiding, wanneer deze al lang niet meer voorlangs het plangebied is gelegen. Zie toelichtende figuren 4.3b en 4.3c.

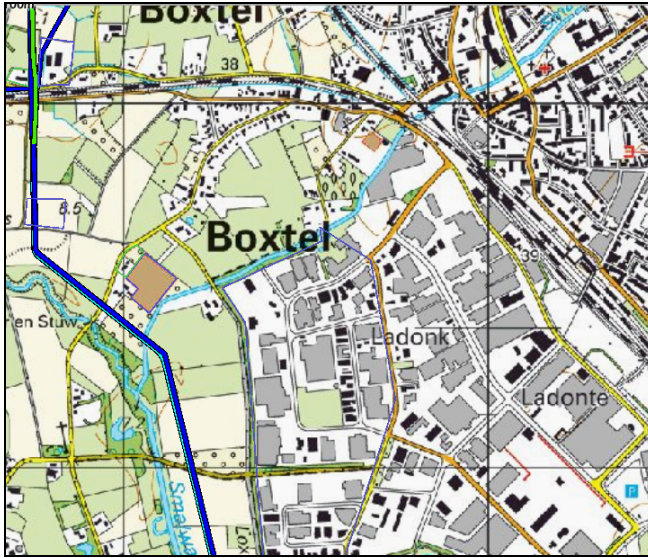
Het groepsrisico van de kilometer gasbuisleiding direct ter hoogte van het plangebied is nihil (er verschijnt geen curve in de GR grafiek).



Figuur 4.3a fN-curve van gasbuisleiding A-525-01 en A-525-05



Figuur 4.3b Ligging km met hoogste groepsrisico van gasbuisleiding A-525-01 (groene deel gasbuisleiding)



Figuur 4.3c Ligging km met hoogste groepsrisico van gasbuisleiding A-525-05 (groene deel gasbuisleiding)

Bij buisleidingen is verantwoording van het groepsrisico altijd verplicht wanneer binnen het invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen. Hier is de verantwoordingsplicht dus van toepassing.

Gasbuisleiding: A-525-01

Het groepsrisico van deze aardgasleiding is beperkt: ze overschrijdt de oriëntatiewaarde niet. Aangezien de 10% van de oriëntatiewaarde ook niet wordt overschreden kan de verantwoordingsplicht beperkt worden uitgevoerd.

Gasbuisleiding: A-525-05

Het groepsrisico van deze aardgasleiding is beperkt: ze overschrijdt de oriëntatiewaarde niet. Aangezien de 10% van de oriëntatiewaarde ook niet wordt overschreden kan de verantwoordingsplicht beperkt worden uitgevoerd.

Toename groepsrisico door realisatie plan

Er is geen toename van het groepsrisico door realisatie van het plan, aangezien in beide gevallen de bevolking bestaand identiek is aan de bevolking nieuw.

4.4 Groepsrisico A-527

Zoals uitgelegd in paragraaf 3.2.2 is voor deze gasbuisleiding een tweetal bevolkingssituaties doorgerekend, één voor het bestemmingsplan Ladonk en één voor de mogelijk toekomstige ontwikkeling voor Vorst B.

Het groepsrisico van een kilometer buisleiding ter hoogte van het plangebied leidt tot een grafiek zonder curve: groepsrisico is nihil. Dit geldt zowel voor de bestemmingsplan Ladonk als voor de mogelijke toekomstige ontwikkeling van Vorst B.

Bij buisleidingen is verantwoording van het groepsrisico altijd verplicht wanneer binnen het invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen. Hier is de verantwoordingsplicht dus van toepassing.

Gasbuisleiding: A-527 Ladonk

Het groepsrisico van deze aardgasleiding is beperkt: ze leidt tot een grafiek zonder curve. Aangezien de 10% van de oriëntatiewaarde ook niet wordt overschreden kan de verantwoordingsplicht beperkt worden uitgevoerd.

Gasbuisleiding: A-527 Vorst B

Het groepsrisico van deze aardgasleiding is beperkt: ze leidt tot een grafiek zonder curve. Aangezien de 10% van de oriëntatiewaarde ook niet wordt overschreden kan de verantwoordingsplicht beperkt worden uitgevoerd. Door de ontwikkeling van Vorst B is geen sprake van een zichtbare toename en daarmee geen significante toename van het groepsrisico.

5 Conclusie

In de nabijheid van het door gemeente Boxtel nieuw vast te stellen bestemmingsplan Ladonk liggen een drietal hogedruk aardgasleidingen: het betreft de volgende leidingen:

- A-525-01
- A-525-05
- A-527

Aan het transport van aardgas (gevaarlijke stoffen) zijn risico's verbonden. Op verzoek van de gemeente Boxtel heeft Oranjewoud/Save onderzoek uitgevoerd naar de hoogte en ligging van de externe-veiligheidsrisico's. Het onderzoek heeft geleid tot de onderstaande conclusies.

Daarnaast heeft Oranjewoud aanvullend in invloed de mogelijke ontwikkeling van Vorst B op het groepsrisico van de leiding A-527 doorgerekend.

5.1 Plaatsgebonden risico

Rondom de beschouwde hogedruk-aardgasleidingen is geen sprake van een plaatsgebondenrisico-contour van 10^{-6} /jaar. Er is voldaan aan het Bevb.

Gelet hierop moet bij de beoordeling van de leiding alleen rekening worden gehouden met een belemmeringstrook van 5 meter. Aangezien de beschouwde leidingen niet in het plangebied liggen legt het plaatsgebonden risico geen belemmeringen op aan het plangebied.

5.2 Groepsrisico

Het groepsrisico van de beschouwde leidingen is lager dan 10% van de oriëntatiewaarde. Doordat het bestemmingsplan Ladonk conserverend is, is per definitie geen sprake van toename van het groepsrisico.

Door de mogelijke ontwikkeling van Vorst B neemt het groepsrisico van de leiding A-527 niet significante toe.

De verantwoordingsplicht is van toepassing op elk besluit dat wordt genomen binnen het invloedsgebied. Aangezien alle berekende groepsrisico's lager blijven dan 10% van de oriëntatiewaarde kan volstaan worden met een verantwoordingsplicht waarin alleen wordt ingegaan op de hoogte en verandering van het groepsrisico en de mogelijkheden voor bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.