

Inventarisatie Externe Veiligheid voormalig kazerneterrein Venlo

projectnr. 184733
revisie 02
19 januari 2012

Auteur:
M. de Jonge

Opdrachtgever

Gemeente Venlo
Postbus 3434
5902 RK VENLO

datum vrijgave
19 januari 2012

Revisie 02

goedkeuring
J. Eskens

vrijgave
M. de Jonge

Inhoud	Blz.	
1	Inleiding	2
1.1	Werkwijze	3
2	Externe veiligheid	4
3	Inventarisatie risicobronnen	7
3.1	Bevi-inrichtingen	8
3.2	Transport vervoer van gevaarlijke stoffen	9
3.3	Hogedruk aardgasleidingen en K1,K2,K3-vloeistofleidingen	11
4	Conclusie	12

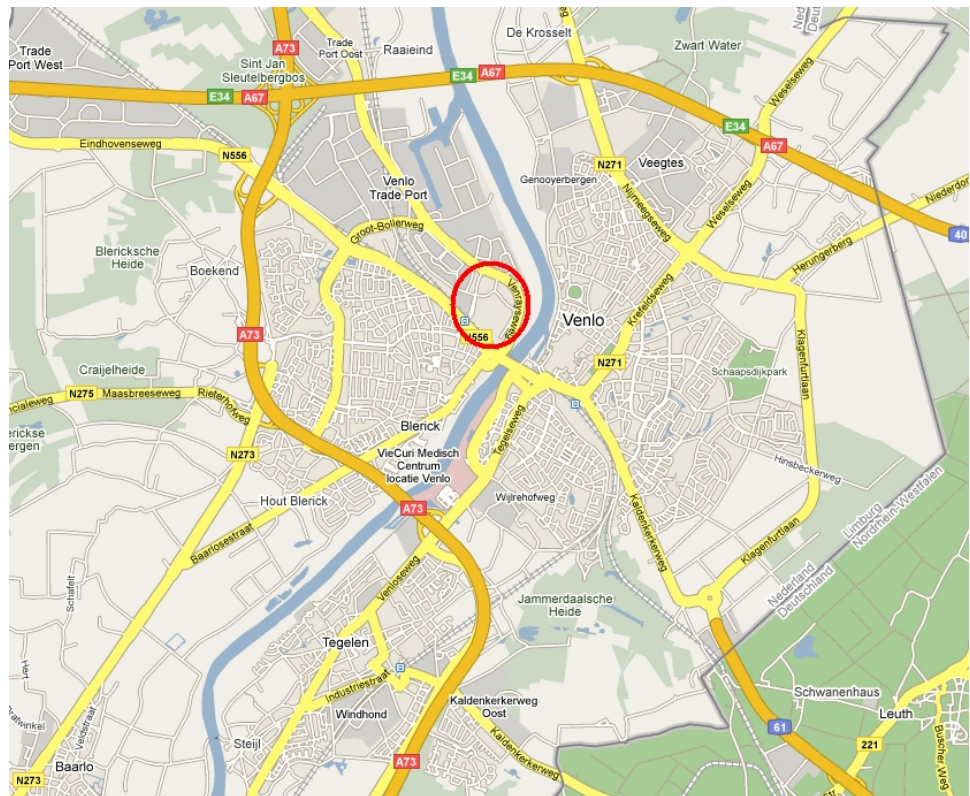
1 Inleiding

De gemeente Venlo heeft het voornemen het voormalige kazerneterrein te Blerick te herontwikkelen. Het betreft de ontwikkeling van een nieuw te bouwen voetbalstadion en een multifunctioneel centrum (o.a. casino, hotel en disco).

De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Om de plannen mogelijk te maken, wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. De gemeente Venlo heeft Oranjewoud gevraagd een verkennend onderzoek uit te voeren naar de belemmeringen vanuit de externe veiligheid voor de herontwikkeling van het plangebied.

Oranjewoud heeft een inventarisatie van de risicobronnen. Deze rapportage is een weergave van de resultaten.

De ligging van het plangebied is weergegeven in de figuren 1.1 en 1.2.



Figuur 1.1. Ligging van het plangebied in de topografische achtergrond.



Figuur 1.2. Luchtfoto en begrenzing plangebied.

1.1 Werkwijze

In onderhavig rapport wordt ten eerste geïnventariseerd welke risicobronnen in de directe omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Vervolgens wordt per risicobron geanalyseerd of deze in het kader van externe veiligheid beperkingen op kan leggen aan de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied. Hierbij wordt ook geanalyseerd of nader onderzoek naar een specifieke risicobron noodzakelijk is.

2 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (cRvgs), dat op termijn vervangen zal worden door het Btev (Besluit transportroutes externe veiligheid). Voor buisleidingen is op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Het Bevb brengt het externe veiligheidsbeleid voor buisleidingen op dezelfde lijn als het beleid voor inrichtingen en vervoer van gevaarlijke stoffen.

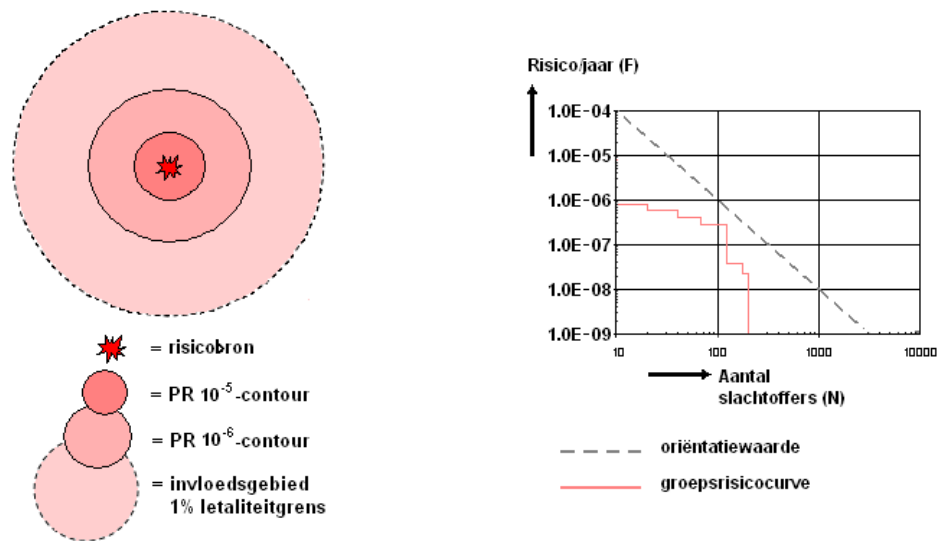
Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groeprisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N), de fN-curve. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt doorgaans begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald), ofwel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.



Figuur 2.1. Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

In het Bevi en de cRvgs is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In het Bevi en de cRvgs zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording dient te voldoen. Conform de cRvgs dient bij een significante toename van het groepsrisico of een overschrijding van de oriëntatiewaarde verantwoord te worden. De verantwoording van het groepsrisico is conform het Bevi van toepassing indien sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2.2. Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt sinds jaar en dag plaats via het spoor, over de weg en het water. Knelpunt hierbij is dat er geen plafond bestaat voor de omvang en samenstelling van dit vervoer. Theoretisch kan het vervoer ongelimiteerd toenemen, met dan eveneens ongelimiteerde gevolgen voor de ruimtelijke ordening. Het beleid achter het landelijke Basisnet is dat een plafond vastgesteld wordt voor dit vervoer van gevaarlijke stoffen. Het Basisnet zal onderdeel uitmaken van het wettelijke kader van het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (BTEV) dat eind 2008 als ambtelijk concept is gepubliceerd, maar nog geen vastgesteld beleid is.

Plasbrandaandachtsgebied

Met de komst van het Basisnet en het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' wordt ook een nieuw toetsingselement toegevoegd: het plasbrandaandachtsgebied. Uitgaande van deze komende wetgeving betreft dit een strook van 30 meter, gemeten vanaf de buitenzijde van het buitenste spoor. Het plasbrandaandachtsgebied wordt geen zone waarbinnen verboden gaan geleden zoals bij het plaatsgebonden risico. Binnen dit gebied moet onderzocht worden hoe schade en letsel ten gevolge van de warmte van een plasbrand beheerst kan worden

Wijziging 'Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen'

In de wijziging van de 'Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (CRvgs), gepubliceerd op 21 december 2009 in de Staatscourant, is ingespeeld op de ontwikkelingen rondom basisnet Weg en basisnet Water. De ontwikkelingen rondom Basisnet Spoor worden naar verwachting in een nieuwe wijziging van de CRvgs voorjaar 2012 doorgevoerd. Veranderingen die vanwege de ontwikkelingen omtrent Basisnet Weg en Water zijn doorgevoerd, betreffen de volgende:

- q Berekeningen van PR 10-6/jr.-contouren voor (rijks)wegen zijn niet meer nodig, aangezien veiligheidszones in bijlage 5 zijn gegeven die als plaatsvervangend voor de PR 10-6/jr.-contouren gelden;
- q bij vaarwegen is een onderscheid gemaakt tussen 'rode' en 'zwarte' vaarwegen afhankelijk van het type schip dat over deze vaarweg stoffen vervoert. In bijlage 6 is dit onderscheid gemaakt en tevens aangegeven welke transporthoeveelheden dienen te worden gehanteerd bij risicoberekeningen. Deze aantallen zijn zo gekozen dat ze geen PR 10-6/jr.-contour veroorzaken die buiten de vaarweg is gelegen. Vaarwegen die niet in de bijlage worden genoemd, hebben geen noemenswaardige risicocontouren;
- q Bij de berekening van het groepsrisico voor zowel Weg als Water dienen de getallen uit respectievelijk bijlage 5 en 6 te worden gebruikt. In het geval van de Weg wordt voor genoemde wegen alleen nog gebruik gemaakt van de hoeveelheden LPG.

3 Inventarisatie risicobronnen

Oranjewoud heeft geïnventariseerd welke risicobronnen in de omgeving van de mogelijke locaties aanwezig zijn. Daarbij is gekeken naar de aanwezigheid van de volgende risicovolle activiteiten:

1. Inrichtingen, welke onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen vallen;
2. Transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water;
3. Hogedruk aardgasleidingen en K1,K2,K3-vloeistofleidingen.

Voor de inventarisatie van de risicobronnen is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Actuele tellingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, RWS (2007);
- 'Cirulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (CRVgs)
- Risicoatlas vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, ministerie van V&W (2003);
- 'Beleidsvrije marktverwachting vervoer gevaarlijke stoffen per spoor voor de middellange termijn', actualisatie prognose 2003, ProRail (25 juli 2007)
- Risicoatlas hoofdvaarwegen Nederland, ministerie van V&W (2003);
- Klic-melding van het plangebied via www.klic.nl
- www.risicokaart.nl
- Signaleringskaart gemeente Venlo.

De signaleringskaart van de gemeente Venlo dient als uitgangspositie voor deze Quickscan. In de signaleringskaart staan de invloedsgebieden¹ van de verschillende risicobronnen weergegeven, zie figuur 3.1.



Figuur 3.1. Ligging planlocatie binnen invloedsgebieden (Signaleringskaart Venlo)

¹ De contouren rond de wegen geven een veiligheidsafstand weer (geel 250 meter, blauw 500 meter) en niet de invloedsgebieden.

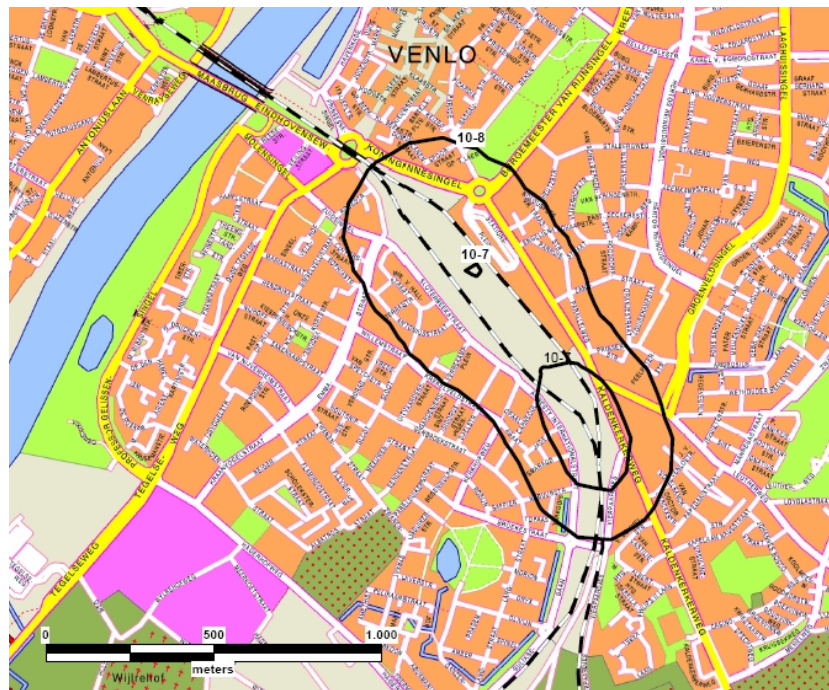
3.1 Bevi-inrichtingen

In de omgeving van het plangebied is een aantal risicovolle inrichtingen gesitueerd. Het betreft LPG-tankstations en enkele andere inrichtingen, zoals de spooremlacements Blerick en Venlo, DSM Pharma en de Containeroverslagterminal (Barge terminal).

Spooremlacement Venlo

De ontwikkeling ligt binnen het invloedsgebied (3000 meter) van het spooremlacement Venlo. In een eerder risico-onderzoek² van Oranjewoud zijn de plaatsgebonden risico-contouren van deze inrichtingen berekend, zie figuur 3.2. Uit dit onderzoek blijkt dat de PR 10^{-8} contour op geruime afstand van het plangebied ligt. Ontwikkelingen buiten de PR 10^{-8} dragen slechts in zeer beperkte mate bij aan het groepsrisico. Dit blijkt ook uit de risicoberekeningen welke gemaakt zijn voor Maaswaard³.

Het is dan ook aannemelijk dat de ontwikkeling van het Kazerne terrein in rekenkundig opzicht geen risicoverhogende invloed heeft. Nader rekenkundig onderzoek is niet noodzakelijk. Wel dient in de verantwoordingsplicht aandacht aan het emplacement besteed te worden.



Figuur 3.2. PR-contouren met van (de twee) binnen naar buiten de 10^{-7} - en 10^{-8} -risicocontour.

Emplacement Blerick

Op een afstand van ca. 200 meter van het Kazerneterrein ligt de inrichtingsgrens van het emplacement Blerick. Ten behoeve van de Wm-vergunning is eerder een risico-onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de inrichting geen PR 10^{-6} en geen 10^{-7} kent. De PR

² Kwantitatieve risicoanalyse spoorwegemplacement Venlo; Oranjewoud (2004) projectnummer rp040834-P55,2004.

³ Onderbouwing externe veiligheid, kantoor- en woonwijk Maaswaard in Venlo; Oranjewoud (2007) projectnummer 167786

10⁻⁸ ligt op 100 meter. De ontwikkeling zal daardoor geen significante invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico van het emplacement. Het emplacement Blerick is geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Overige risicovolle inrichtingen

De invloedsgebieden van de overige inrichtingen (zoals LPG-tankstations, DSM Pharma en de Containeroverslagterminal) reiken niet tot het plangebied. Deze risicobronnen leveren geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

3.2 Transport vervoer van gevaarlijke stoffen

In de omgeving van het plangebied worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Dit transport van gevaarlijke stoffen vindt plaats over het spoor, de weg en de Maas.

Wegen

Voor de Eindhovenseweg (N556) zijn geen tellingen uitgevoerd. Daarnaast heeft de provincie Limburg in 2010 het risicobeeld van een aantal provinciale en gemeentelijke wegen laten onderzoeken⁴. In dit onderzoek is geen aanleiding geweest de Eindhovense weg mee te nemen.

De Wet vervoer van gevaarlijke stoffen geeft in artikel 11 aan dat het vervoer van gevaarlijke stoffen niet door de bebouwde kom mag plaatsvinden, uitgezonderd ten behoeve van laden en lossen of als geen alternatief voor handen is. In voorliggende situatie mag dus alleen vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvinden ten behoeve van bevoorrading van het LPG-tankstation aan de Fort Sint Michielstraat. Voor de overige wegen rond het plangebied is geen significant vervoer van gevaarlijke stoffen aannemelijk.

De vergunde doorzet LPG-tankstation is 499 m³ LPG per jaar. Representatieve vervoersomvang LPG (GF3) voor dit LPG-tankstation is daarmee 50 tankwagens LPG per jaar⁵ (en daarnaast nog LF1 en LF2). De te verwachten vervoersstroom LPG ten behoeve van de bevoorrading van het LPG-tankstation is dus beperkt. Verder is geen vervoer gevaarlijke stoffen te verwachten over de N556, want de weg loopt verder door centrum Venlo. Dit vervoer moet vermeden worden volgens de wet.

Het relevante vervoer over de N556 voor het Kazerneterrein betreft alleen de stofcategorie LPG met een invloedsgebied van 250 meter. De weg loopt op een afstand van tenminste 80 meter van het plangebied. Het invloedsgebied valt over het plangebied.

Met de gemeente is afgestemd hoe met deze risicobron om te gaan. Op basis van de beperkte vervoersomvang is op voorhand reeds vast te stellen dat dit een laag risicobeeld oplevert. Tevens zal door combinatie van dit beperkte vervoer en de afstand tot de ontwikkeling het groepsrisico beperkte toenemen. Het uitvoeren van een risicoberekening geeft dus geen relevante aanvullende informatie ten behoeve van de risicoafweging van het Kazerneterrein. Een risicoberekening is daarom niet uitgevoerd, wel wordt deze risicobron betrokken in de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico voor het Kazerneterrein.

⁴ Externe veiligheid provinciale wegen, rapport; Provincie Limburg; 21 september 2010

⁵ Gemeente Tilburg, inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen; Provincie Noord Brabant/Haskonig/RMD; 25 april 2008

Spoor

In de nabijheid van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Eindhoven - Venlo. Ten aanzien het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn de toekomstige vervoersaantallen af te leiden uit de 'Beleidsvrije marktverwachting vervoer gevaarlijke stoffen per spoor voor de middellange termijn', actualisatie prognose 2003, ProRail (25 juli 2007). Ook in de concepten van het toekomstige Basisnet spoor wordt uitgegaan van vervoer van gevaarlijke stoffen over deze spoorlijn. Het plangebied ligt direct naast de spoorlijn. Het invloedsgebied van verschillende vervoerde stofcategorieën ligt over het plangebied.

Naar de spoorlijn is een risicoberekening uitgevoerd. Voor de resultaten wordt verwezen naar het risico-onderzoek dat hiervoor is uitgevoerd: "Kazerneterrein Venlo-Blerick; QRA spoorlijn Venlo - Eindhoven; januari 2012 rev 03; Oranjewoud".

Uit deze rapportage blijkt dat voor deze spoorlijn sprake is van een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar bij berekeningen berekening met vervoerscijfers uit de Prognose 2007. Bij de planontwikkeling moet met deze risicocontour rekening worden gehouden.

Daarnaast is ten gevolge van de ontwikkeling sprake is van toename van het groepsrisico. De spoorlijn wordt daarom bij de invulling van de verantwoordingsplicht betrokken worden.

Maas

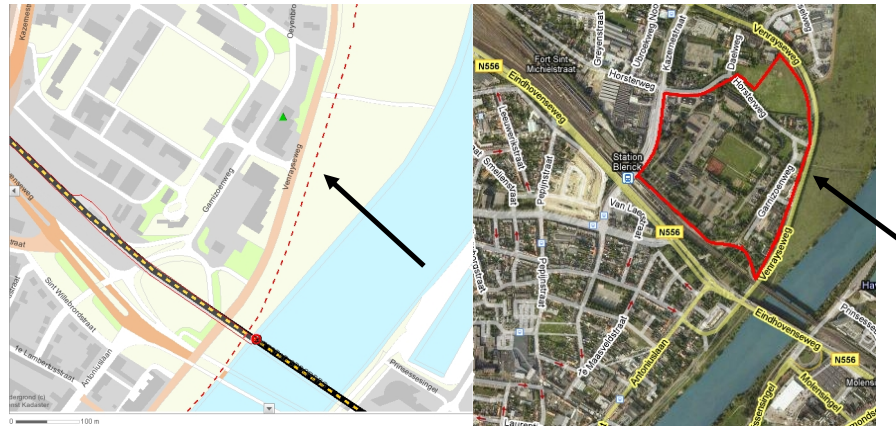
Over de Maas vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Van deze stoffen heeft stofcategorie LPG (GF3) maatgevend voor het risicobeeld. Het invloedsgebied van LPG (GF3) is 175 meter. Het plangebied ligt op een afstand van minimaal 60 meter van de oever. Voor een deel valt het plangebied binnen het invloedsgebied.

Met de gemeente is afgestemd hoe met deze risicobron om te gaan. Op basis van het type risicobron, de beperkte vervoersomvang en de afstand tussen de Maas en het plangebied, is op voorhand reeds vast te stellen dat dit een laag risicobeeld oplevert. Tevens zal hierdoor het groepsrisico beperkte toenemen. Het uitvoeren van een risicoberekening geeft dus geen relevante aanvullende informatie ten behoeve van de risicoafweging van het Kazerneterrein. Een risicoberekening is daarom niet uitgevoerd, wel wordt deze risicobron betrokken in de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico voor het Kazerneterrein.

In het Basisnet water, dat nog definitief moet worden vastgesteld, is ten aanzien van de relevantie van groepsrisicoberekeningen voor de binnenvaartcorridor de Maas de volgende opmerking geplaatst: "Bij een permanente bevolkingsdichtheid beneden de 1.500 pers/ha dubbelzijdig en 2.250 pers/ha enkelzijdig is een berekening van het GR niet verplicht". Het beeld dat het groepsrisico pas gaat spelen bij hoge personendichtheden die continue aanwezig zijn, wordt bevestigd door een evaluatie van het Basisnet water. Het advies van de evaluatie is het Basisnet Water te beperken tot de routes waarover ook zeeschepen varen en enkele binnenvaartroutes (Amsterdam-Rijnkanaal en Lekkanaal). Op alle andere routes zal zelfs bij externe groeiscenario's geen sprake zijn van een $PR-10^{-6}$ op het water. Op de meeste vaarwegen is dus geen sprake zijn van spanning tussen de risico's van het vervoer en de RO. In de evaluatie wordt zelfs gesteld dat er ook geen reden is om het Basisnet-regime (dat als primair doel heeft het beheersen van die spanning) van toepassing te verklaren. Tevens wordt het vervoer van gevaarlijke stoffen over water in de toekomst nog veiliger door de internationale verplichting om vanaf 2018 alleen te varen met dubbelwandige tankers.

3.3 Hogedruk aardgasleidingen en K1,K2,K3-vloeistofleidingen

Door middel van een Klic-oriëntatie-melding en opgevraagde informatie bij de Gasunie is nagegaan of de buisleidingen ten behoeve van het transport van aardgas ten zuiden van het plangebied beperkingen opleveren met betrekking tot de externe veiligheidssituatie ter plaatse van het plangebied. Op figuur 3.3 is de ligging van de aardgasbuisleidingen in en nabij het plangebied weergegeven.



Figuur 3.3. locatie aardgasleiding (links op de risicokaart, rechts de op de topografische achtergrond)

De leiding Z-513-22-KR-006 loopt langs het plangebied. Het gaat om een hogedruk aardgasleiding met een druk van 40 bar en een diameter van 12 inch. In tabel 3.2. zijn de specificaties van de betreffende aardgasleiding opgenomen.

Tabel 3.4. Gegevens hogedruk aardgasleidingen (afstanden in meters tenzij anders aangegeven)

Leidingnummer	Diameter (in inch)	Druk bar	Risicoafstanden		
			PR 10 ⁻⁶ contour	Invloeds- gebied	Zakelijk rechtzone
Z-513-22-KR-006	12	40	-	140	4 meter aan weerszijden van de leiding

De PR 10⁻⁶ contour ligt op de leiding en levert geen beperking voor de ontwikkeling van het plangebied.

Daarnaast moet rekening worden gehouden met een invloedsgebied van 140 meter van de buisleiding Z-513-22-KR-006. Als binnen dit gebied volgens plan sprake is van activiteiten/gebouwen waar langdurig mensen aanwezig (kunnen) zijn, moet specifiek worden gekeken naar het groepsrisico. Ten behoeve van deze ontwikkeling is daarom een berekening naar het groepsrisico uitgevoerd. Voor dit onderzoek wordt verwezen naar de rapportage: "Kazerneterrein Venlo-Blerick; Kwantitatieve risicoanalyse Gasleiding januari 2012 rev 02; Oranjewoud".

Uit deze rapportage blijkt dat ten gevolge van de ontwikkeling sprake is van toename van het groepsrisico. De gasleiding moet bij de invulling van de verantwoordingsplicht betrokken worden.

Daarnaast dient een zakelijke rechtzone van 4 meter aangehouden te worden. In deze strook gelden grote beperkingen aan de gebruiksmogelijkheden.

4 Conclusie

Het plangebied ligt binnen de invloedsgebieden van een aantal risicovolle activiteiten. Het gaat om het transport van gevaarlijke stoffen over Eindhovenseweg, spoorlijn Eindhoven - Venlo, de Maas, het spooreplacement Venlo en een hogedruk aardgasleiding van de Gasunie. Deze risicovolle activiteiten leveren mogelijk een beperking op aan de ontwikkeling van het plangebied.

Spooreplacement Venlo

Nader rekenkundig onderzoek is niet noodzakelijk. Wel dient in de verantwoordingsplicht aandacht aan het emplacement Venlo besteed te worden.

Eindhovenseweg

Nader rekenkundig onderzoek is niet noodzakelijk. Wel dient in de verantwoordingsplicht aandacht aan de Eindhovenseweg besteed te worden.

Hogedruk aardgasleiding

De ontwikkeling ligt binnen het invloedsgebied van de gasleiding. De PR 10^{-6} contour ligt op de leiding en levert geen beperking voor de ontwikkeling van het plangebied. Deze risicobron dient bij de verantwoordingsplicht betrokken te worden.

Maas

Nader rekenkundig onderzoek is niet noodzakelijk. Wel dient in de verantwoordingsplicht aandacht aan de Eindhovenseweg besteed te worden.

Spoor

Voor deze spoorlijn sprake is van een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar bij berekeningen berekening met vervoerscijfers uit de Prognose 2007. Bij de planontwikkeling moet met deze risicocontour rekening worden gehouden.

Daarnaast is ten gevolge van de ontwikkeling sprake is van toename van het groepsrisico. De spoorlijn risicobron dient daarom bij de verantwoordingsplicht betrokken te worden.