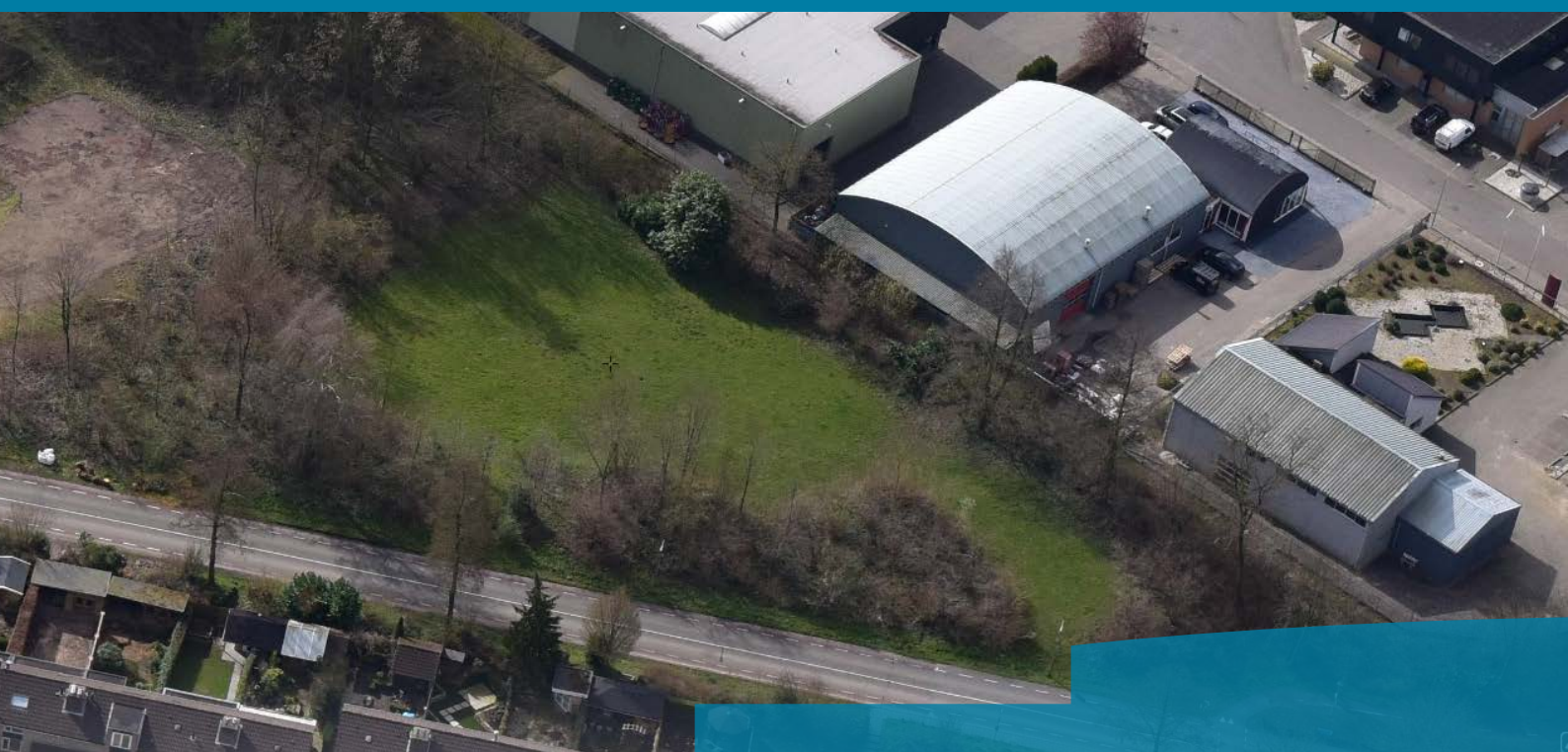


BESTEMMINGSPLAN

Wijziging 1 Kom Ravenstein - 2013

Bijlage 6 Externe veiligheid





Omgevingsdienst Brabant Noord

Wijzigingsplan Brandweerkazerne Veersingel ong. te Ravenstein

Rapportage externe veiligheid

HLA
10 januari 2017

INHOUDSOPGAVE

1.	Aanleiding	6
2.	Wettelijk kader	7
2.1	Inleiding.....	7
2.2	Plaatsgebonden risico	7
2.3	Groepsrisico	7
2.4	Verantwoordingsplicht.....	8
2.5	Beleidsvisie externe veiligheid	9
3.	Toetsing	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Inrichtingen	10
3.3	Buisleidingen	11
3.4	Transport van gevaarlijke stoffen	11
3.4.1	Spoorlijn en waterweg.....	11
3.4.2	Wegen.....	11
3.5	Beleidsvisie externe veiligheid	13
3.5.1	Inleiding:	13
3.5.2	Noodzaak ontwikkeling:	14
3.5.3	Zelfredzaamheid:.....	14
3.5.4	Bestrijdbaarheid:	15
3.5.5	Maatregelen:	15
4.	Verantwoording groepsrisico	15
4.1	Het projectkader	15
4.2	De hoogte en toename van het groepsrisico	16
4.3	Bronmaatregelen	16
4.4	Te treffen ruimtelijke maatregelen in het ruimtelijke besluit;	17
4.5	Mogelijkheden tot bestrijdbaarheid van een calamiteit en de gevolgen daarvan	17
4.5.1	Is het rampscenario te bestrijden?.....	17
4.5.2	Is de omgeving van het plangebied voldoende ingericht om de gevolgen van een calamiteit hierbinnen te bestrijden?	18
4.6	De mogelijkheden tot zelfredzaamheid	18
4.6.1	Mogelijkheden zelfredzaamheid	18
4.6.2	Is het gebied voldoende ingericht om de zelfredzaamheid te kunnen faciliteren?.....	18
4.7	Alternatieven:	19
4.8	Mogelijkheden en voorgenomen maatregelen in de nabije toekomst	19

Samenvatting en conclusie

Door de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN) is in opdracht van de gemeente Oss een externe veiligheidsonderzoek uitgevoerd voor de planlocatie Veersingel ong. te Ravenstein. Het plan betreft de (nieuw)bouw van een brandweerkazerne. Hieronder vindt u een samenvatting van het onderzoek.

Samenvatting

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen buisleidingen, spoorwegen en rivieren gelegen, waardoor of waarover grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen getransporteerd worden en welke externe veiligheidscontouren hebben, die over het plangebied vallen. Wel zijn in de omgeving van het plangebied een inrichting (N.V. Nederlandse Gasunie) en enkele wegen (Provinciale weg N277 en Rijksweg A50) gelegen, waarvan het invloedsgebied voor het groepsrisico over het plangebied valt. De plaatsgebonden risicocontouren ($PR 10^{-6}$) van de risicobronnen vallen niet over het plangebied, zodat deze geen belemmering vormen. Ook het plasbrandaandachtsgebied (PAG, 30 meter) van de Rijksweg A50 valt niet over de planlocatie.

Het invloedsgebied van de inrichting (N.V. Gasunie) strekt zich uit tot over het plangebied (maatgevend risicoscenario fakkelbrand). In het kader van artikel 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) moet daarom voor het plan door het bestuur van de gemeente een (complete) verantwoording van het groepsrisico afgelegd worden.

Voor de wegen geldt, dat volstaan kan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico (ingevolge artikel 8, lid 2, Besluit externe veiligheid transport). Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen de zelfredzaamheid van personen en de bestrijdbaarheid van een ramp binnen het plangebied beschouwd te worden. Maatgevend scenario voor de wegen is een gasexplosie (BLEVE) van een tankwagen.

Hieronder een samenvatting van de groepsrisicoverantwoording. De uitgebreidere verantwoording van het groepsrisico met alle verplichte onderdelen vindt u verderop in deze rapportage.

Verantwoording groepsrisico

Om een goede afweging over de veiligheidsrisico's binnen het plangebied te kunnen maken is voor de inrichting het groepsrisico voor- en (indicatief) na de realisatie van het plan bepaald. Er vindt door de realisatie van het plan een toename van 18 personen plaats binnen het invloedsgebied van de inrichting. Deze toename is marginaal te noemen. Uit een rapportage van een QRA gemaakt voor de inrichting blijkt, dat de oriënterende waarde (OW) voor het groepsrisico voor de inrichting niet wordt overschreden in de huidige situatie (ca. $0.3 \cdot OW$). Het toevoegen van 18 personen aan de rand van het invloedsgebied (op ca. 1000 meter) zal geen zichtbare toename laten zien van het groepsrisico. De hoogte van het groepsrisico zal onder de oriënterende waarde blijven.

Voor het groepsrisico veroorzaakt door de wegen geldt, dat voor en na realisatie van het plan 0,1 maal de oriënterende waarde niet wordt overschreden. Zie voor de onderbouwing hiervan het rapport.

In het begin van het planproces is gekeken naar 3 verschillende locaties voor de nieuwbouw brandweerkazerne. Alle 3 locaties zijn gelegen binnen de invloedssfeer van genoemde risicobronnen. Gekozen is uiteindelijk voor die locatie, waarbij de operationele prestaties het gunstigst waren (opkomsttijden, bereikbaarheid, enz.). Een alternatieve locatie met een lager groepsrisico, uitgaande van het programma van eisen voor de nieuwe brandweerkazerne, is in de omgeving van de kern Ravenstein niet voorhanden.

Ten aanzien van de bereikbaarheid van het plangebied en bestrijdbaarheid van de gevolgen van een ramp (alle risicobronnen) binnen het plangebied kan het volgende gesteld worden:

- Het plangebied is vanaf meerdere zijden goed bereikbaar door de (overige) hulpdiensten.

- Er is momenteel onvoldoende primair bluswater aanwezig. Het aanleggen van een primaire bluswater voorziening in de omgeving van de planlocatie is daarom een vereiste voor realisatie van het plan. Een secundair bluswatervoorziening is aanwezig in de omgeving van het plangebied in de vorm van de rivier de Maas.
- Er wordt niet voldaan aan de opkomsttijd voor de brandweer indien de brandweerkazerne binnen het plangebied zelf getroffen wordt door een calamiteit. Dit betekent ook, dat vanuit deze kazerne geen hulp verleend kan worden. Voor de bestrijding van de gevolgen van een calamiteit op de wegen en binnen de inrichting zijn veel mensen en middelen noodzakelijk. Deze mensen en middelen zullen vanuit andere posten binnen en buiten de regio gemobiliseerd worden. De brandweerpost Ravenstein is een relatief kleine post en beschikt over 1 standaard tankauto spuit welke door 6 manschappen bemand kan worden. Indien de post als gevolg van een incident niet inzetbaar is, is dat bijzonder vervelend maar levert dit geen significante verslechtering op voor de bestrijdingsmogelijkheden van de calamiteit.

Voor de aanwezigen personen binnen het plangebied zijn er voldoende vluchtwegen om bij een calamiteit het plangebied te verlaten. De personen die aanwezig zijn binnen het plangebied worden aangemerkt als uitstekend zelfredzame personen (brandweer). Het plangebied ligt binnen het WAS-gebied (waarschuwings- en alarmeringssysteem) en de dekking voor NL-Alert.

Aan de voorwaarden van de Beleidsvisie externe veiligheid, gemeente Oss kan met voorstaande eveneens worden voldaan.

Conclusie

Externe veiligheid is onder genoemde voorwaarden geen belemmering voor het plan. Het bevoegd gezag kan daarom de (resterende) externe veiligheidsrisico's accepteren en de verantwoording nemen voor het groepsrisico. Dit laatste is als beslispunt opgenomen in het vaststellingsbesluit.

Colofon

Rapportage externe veiligheid nieuwe brandweerkazerne Ravenstein.

Projectnummer: 75031131

Status: definitief

Datum: 10 januari 2017

Opdrachtgever

Gemeente Oss

Raadhuislaan 2

5341 GM Oss

Projectleiding

De heer C. (Constant) Cortenbach

14-0412

C.Cortenbach@oss.nl

Opdrachtnemer

Omgevingsdienst Brabant Noord

Victorialaan 1 b-g

5213 JG 's-Hertogenbosch

www.obdn.nl

Contactpersoon

De heer H. (Herman) de Lange

Adviseur externe veiligheid

06-46935615

HdeLange@odbn.nl

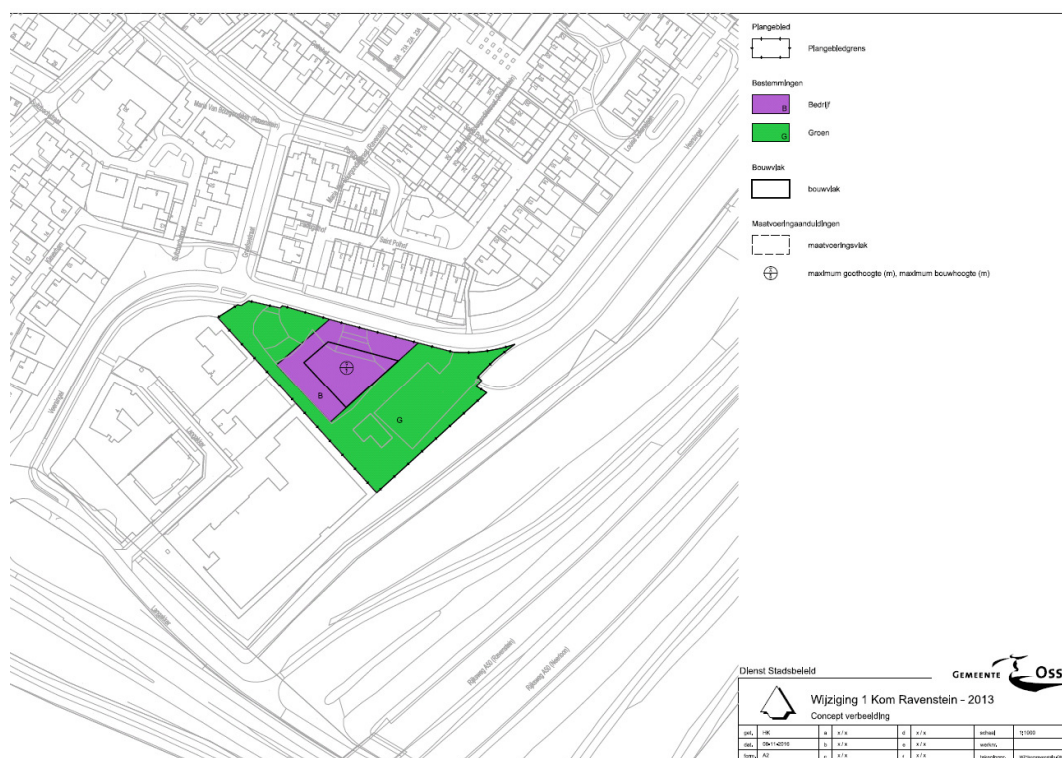
1. AANLEIDING

De gemeenteraad Oss heeft in de programmabegroting 2016-2019 geld beschikbaar gesteld om op de locatie van de voormalige gemeentewerf en brandweerkazerne (de Kolk) in Ravenstein een nieuwe ontwikkeling mogelijk te maken voor woningbouw en een supermarkt. De behoefte aan nieuwe woningen op deze locatie in Ravenstein bleek uit de 'woningbouwstudie Ravenstein'. Verplaatsing van de brandweerkazerne naar een andere locatie blijkt hierdoor noodzakelijk.

De gemeente Oss en Veiligheidsregio Brabant Noord (Brandweer) hebben samen een onderzoek gedaan naar mogelijke locaties. Bij de bepaling van een geschikte locatie voor een brandweerkazerne is naar de volgende factoren gekeken.

1. ligging ten opzichte van het verzorgingsgebied;
2. infrastructuur en aansluiting daarop;
3. afstand huisvesting vrijwilligers ten opzichte van kazerne;
4. mogelijke overlast voor de omgeving bij oefenen en uitrukken;

Naar aanleiding van deze factoren komt de locatie de Veersingel duidelijk als voorkeurslocatie naar voren. Zie voor de ligging van het plangebied Locatie Veersingel onderstaande figuur 1.



Figuur 1: Plankaart nieuwe locatie brandweerkazerne Ravenstein

Tijdens de gemeenteraadsvergadering van 16 februari 2016 heeft de gemeenteraad ingestemd met de nieuwbouw van het brandweerkazerne Ravenstein op de locatie Veersingel te Ravenstein. De beoogde plannen kunnen planologisch mogelijk gemaakt worden door toepassing van de in het geldende bestemmingsplan opgenomen wijzigingsbevoegdheid voor de locatie.

De gemeente Oss heeft de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN) gevraagd om te onderzoeken of er belemmeringen voor het plan zijn aangaande het (milieu)aspect externe veiligheid. Deze rapportage bevat een beschrijving en de resultaten van het onderzoek.

2. WETTELIJK KADER

2.1 Inleiding

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's die mensen lopen ten gevolge van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven, transportverbindingen (wegen, spoorwegen en waterwegen) en buisleidingen. Omdat de gevolgen van een ongeluk met gevaarlijke stoffen groot kunnen zijn, zijn de aanvaardbare risico's vastgelegd in diverse besluiten en regelingen. De belangrijkste zijn:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi);
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd 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

2.2 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat iemand die zich op een bepaalde plaats bevindt, komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (zogenoemde risicocontour). Het Rijk heeft als maatgevende risicocontour de kans op overlijden van 10^{-6} per jaar gegeven (indien een persoon zich gedurende een jaar binnen deze contour bevindt is de kans op overlijden groter dan één op een miljoen jaar).

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan het plaatsgebonden risico 10^{-6} . Het plaatsgebonden risico 10^{-6} is voor ruimtelijke besluiten vertaald naar grenswaarden en richtwaarden. De wetgeving is erop gericht om voor bestaande situaties geen personen in kwetsbare objecten (zoals woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoren) en zo min mogelijk personen in beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoren en sportcomplexen) bloot te stellen aan een plaatsgebonden risico dat hoger is dan 10^{-6} per jaar.

Nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare objecten binnen de risicocontour van 10^{-6} per jaar zijn niet toegestaan. Nieuwe ontwikkelingen van beperkt kwetsbare objecten zijn ongewenst, maar wel toegestaan indien gemotiveerd kan worden waarom dit noodzakelijk is. Daarnaast dient aangetoond te worden dat afdoende maatregelen worden genomen om de risico's en de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

2.3 Groepsrisico

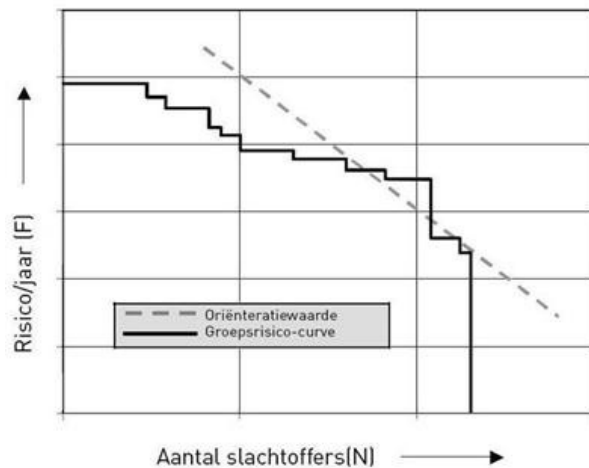
Het groepsrisico is een maat voor de kans dat een bepaald aantal mensen overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De hoogte van het groepsrisico hangt af van:

- De kans op een ongeval;
- Het effect van het ongeval;
- Het aantal personen dat in de omgeving van de bron (inrichting of transportroute) verblijft;
- De mate waarin de personen in de omgeving beschermd zijn tegen de gevolgen van een ongeval.

Het groepsrisico kan worden weergegeven in een grafiek met op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers en op de verticale as de kans per jaar op tenminste dat aantal slachtoffers. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het zogenaamde invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Hoe meer personen per hectare in het invloedsgebied aanwezig zijn, hoe groter het aantal (potentiële) slachtoffers is, en hoe hoger het groepsrisico.

Het groepsrisico is geen norm, maar er geldt een verantwoordingsplicht. De onderdelen waar bij de verantwoording aandacht aan moet worden besteed staan beschreven in Bevi artikel 13 voor ruimtelijke plannen. Daarbij moet een vergelijking worden gemaakt met de oriëntatiewaarde. Dit is een richtwaarde waar het bevoegd gezag zich zoveel mogelijk aan moet houden, maar men mag hiervan wel goed onderbouwd afwijken.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek, zie onderstaande figuur. Het aantal potentiële slachtoffers binnen het invloedgebied (N) wordt uitgezet tegen het jaarlijkse risico op een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen (F).



Figuur 2: f/N-curve groepsrisico

2.4 Verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht draait kort gezegd om de vraag in hoeverre risico's, als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling, worden geaccepteerd en indien noodzakelijk welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan. Met de verantwoordingsplicht worden betrokken partijen gedwongen om een goede ruimtelijke afweging te maken waarin de veiligheid voor de maatschappij als geheel voldoende gewaarborgd wordt. Op deze manier wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident. Deze afweging is kwalitatief van aard en richt zich op aspecten zoals de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een mogelijke calamiteit en de mate van zelfredzaamheid van de bevolking. Bij de invulling van de verantwoordingsplicht dienen de volgende elementen te worden beschouwd:

- Het projectkader;
- De hoogte en toename van het groepsrisico;
- Bronmaatregelen;
- Te treffen ruimtelijke maatregelen in het ruimtelijke besluit;;
- Mogelijkheden tot bestrijdbaarheid van een calamiteit en de gevolgen daarvan;
- Mogelijkheden tot zelfredzaamheid;
- Mogelijkheden planontwikkeling op andere locatie;
- Mogelijkheden en voorgenomen maatregelen in de nabije toekomst.

In de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) verplicht het bevoegd gezag om bij alle nieuwe ruimtelijke besluiten binnen het invloedsgebied van een inrichting het groepsrisico compleet te verantwoorden.

Een complete verantwoording is niet altijd noodzakelijk bij het Besluit externe veiligheid transport en het Besluit externe veiligheid buisleidingen. In een aantal gevallen kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. In dit geval hoeft geen aandacht besteed te worden aan de elementen 3, 4, 7 en 8 van de verantwoordingsplicht (zie bovenstaand). Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden. Hiervoor moet wel aan de volgende criteria worden voldaan:

- Bij buisleidingen kan volstaan worden met een beperkte verantwoording wanneer: 1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of 2) de toename minder is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of 3) personen zich buiten de 100% letaliteitgrens bevinden.
- Bij transportroutes kan volstaan worden met een beperkte verantwoording wanneer: 1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of 2) het groepsrisico met niet meer dan 10% toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

2.5 Beleidsvisie externe veiligheid

Sinds de vuurwerkramp in Enschede en de potentiële ramp in Amersfoort als gevolg van een lekkende spoorwagon staat het onderwerp externe veiligheid hoog op de agenda in (bestuurlijk) Nederland. Inmiddels heeft het Rijk de wetten en regels omtrent dit onderwerp flink aangescherpt. Naast de landelijke wet- en regelgeving laat deze ook ruimte over voor gemeenten om eigen veiligheidsambities te formuleren. De gemeente Oss beschikt over een beleidsvisie externe veiligheid (Beleidsvisie externe veiligheid Oss, ruimtelijke planning van opslag en transport van gevaarlijke stoffen; ambities en aanpak, projectnummer 143448, revisie 6.4, maart 2011). In deze beleidsvisie is gekozen om de planologische kaders af te stemmen op de kans dat een groep mensen in een gebied betrokken wordt bij een incident met gevaarlijke stoffen. Hoe groter de kans, des te nadrukkelijker ruimtelijke keuzes gemaakt en verantwoord moeten worden. De kaders zijn gericht op nieuwe planologische situaties. Steeds zal de locatiespecifieke afweging bepalend zijn.

Opbouw van de kaders

- De kaders zijn gebaseerd op een zone-indeling, gebaseerd op de reikwijdte van effecten van incidenten met gevaarlijke stoffen, gemeten vanaf de risicobron.
- Per afstand wordt aangegeven welke scenario's bepalend zijn.
- Binnen de kaders is een onderscheid aangebracht in kwetsbaarheid van de activiteit die bij een risico-ontvanger mogelijk is:
 - ZKO = Zeer kwetsbaar object (o.a. zorgcomplexen, ziekenhuizen)
 - KO = Kwetsbaar object (o.a. woonhuizen)
 - BKO = Beperkt kwetsbaar object (o.a. kantoren, bedrijfsgebouwen)

Voor een nadere omschrijving van deze begrippen ZKO, KO en BKO wordt verwezen naar bijlage 1 van de Beleidsvisie externe veiligheid.

Type object	Normering plaatsgebonden risico
ZKO	Binnen 10-6-contour niet toegestaan.
KO	Binnen 10-6-contour niet toegestaan.
BKO	Binnen 10-6-contour, toegestaan mits noodzaak met goede motivatie is aangetoond.

Bij de kaders is tevens aangegeven of een object toelaatbaar is, en zo ja, met welke 'zwaarte' de noodzaak van realisatie op de betreffende locatie onderbouwd moet worden en hoe uitgebreid de

rest van 'de verantwoording' moet worden ingezet. Bij 'Zwaarte 1' dient de noodzaak nadrukkelijk te worden aangetoond, bij 'Zwaarte 2' hoeft de noodzaak niet nadrukkelijk te worden aangetoond. Wél dienen bij beide methodes alle elementen van de verantwoordingsplicht te worden ingevuld. Het verschil tussen zwaarte 1 en zwaarte 2 wordt verder toegelicht in bijlage 2 van de Beleidsvisie externe veiligheid.

Voor overige wegen en bedrijven (niet zijnde LPG-tankstations) buiten bedrijven terreinen zijn in de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Oss geen planologische kaders opgenomen. Deze dienen derhalve getoetst te worden aan vigerende wet- en regelgeving hiervoor.

3. TOETSING

3.1 Algemeen

Hieronder is een uitsnede opgenomen uit de risicokaart. De ligging van het plangebied is blauw omcirkeld.



Figuur 3: Risicokaart met plangebied (blauw).

Uit het plaatje blijkt dat het plangebied is gelegen in de risicocontouren van een inrichting (N.V. Gasunie) en wegen (Rijksweg A50 en provinciale weg N277)

3.2 Inrichtingen

Buiten het plangebied is aan de Ganzenweg 10 te Huisseling een compressor- en gasdrukregel- en meetstation van de N.V. Nederlandse Gasunie (hierna inrichting genoemd) gelegen. De inrichting heeft een groepsrisicocontour (invloedsgebied), die van invloed is op het plangebied. De plaatsgebonden risicocontouren (PR 10^{-6}) van de inrichting reiken niet tot binnen het plangebied, zodat deze geen belemmeringen vormen voor de beoogde ontwikkeling.

Omdat het invloedsgebied van de inrichting over de planlocatie valt is een bepaling naar de hoogte van het groepsrisico voor en na realisatie van het plan uitgevoerd. Voor de bepaling van het groepsrisico voor realisatie van het plan zijn de gegevens gebruikt uit de QRA¹ behorende bij de omgevingsvergunning voor de inrichting².

¹ QRA, datum 24 maart 2011

² Revisievergunning, nr. 2822803, datum 20 november 2011, bevoegd gezag Provincie Noord-Brabant.

Uit de bepaling naar de hoogte van het groepsrisico blijkt, dat de oriënterende waarde (OW) voor het groepsrisico niet wordt overschreden in de huidige en toekomstige situatie (ca. 0,3*OW).

Op grond van artikel 13 van het Besluit externe veiligheid dient een complete verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden, omdat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van de inrichting. Deze verantwoording vindt u onder het kopje 'verantwoording groepsrisico' verderop in deze rapportage.

3.3 Buisleidingen

Er zijn geen buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen aanwezig, die een risicocontour bezitten, welke van invloed is op het plangebied.

3.4 Transport van gevaarlijke stoffen

3.4.1 Spoorlijn en waterweg

In de omgeving van het plangebied loopt de rivier de Maas en de spoorweg 's-Hertogenbosch – Nijmegen. Over deze spoorlijn en waterweg vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het beoogde plangebied is echter buiten de 200 meter zone van deze transportroutes gelegen, waarbij een complete verantwoording van het groepsrisico dient plaatsvinden. Wel dient op grond van artikel 7 van het Bevt aandacht besteed te worden aan de zelfredzaamheid van personen en de bestrijdbaarheid van een ramp binnen het plangebied. Zie hiervoor de verantwoording groepsrisico.

3.4.2 Wegen

Aan de oostkant van het plangebied bevindt zich de Rijksweg A50 en aan de zuidkant loopt de provinciale weg N277. Overige wegen in de omgeving van het plangebied zijn qua externe veiligheid niet relevant, omdat hierover nauwelijks transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De N277 maakt geen onderdeel uit van de routing gevaarlijke stoffen van de gemeente Oss.

Het maatgevende scenario voor een ramp op de weg met mogelijke effecten binnen het plangebied betreft een zogenaamde 'warme BLEVE' (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een tankwagen met GF3. Een dergelijk scenario ontstaat door verhitting van de inhoud van de tankwagen door brand, waardoor de tankwagen barst en het gecomprimeerde gas (in dampfase) ontsnapt. Het ontsteken van een dergelijke grote hoeveelheid damp gaat gepaard met een grote vuurbal die een groot vernietigend effect heeft in de directe omgeving (tot ca. 355 meter).

Rijksweg A50:

De Rijksweg A50 maakt onderdeel uit van het landelijke Basisnet weg. In de bijlage 1 van de Regeling Basisnet zijn de risicoplafonds weergegeven voor het plaatsgebonden risico (PR max.) en het groepsrisico (PR 10⁻⁷). Hieronder is een tabel 1 weergegeven met de risicoplafonds voor de Rijksweg A50 ter hoogte van het plangebied.

1	2	3	4	5	6	7
Aanwijzing Basisnetroutes		Risicoplafonds		Plasbrand-aandachts-gebied	Vervoersgegevens t.b.v. berekening Groepsrisico	Bijzonderheden
Wegvak (nr.)	Naam Basisnetweg (wegnummer: van - tot)	PR plafond	GR plafond		Vervoershoeveelheden (in aantallen tankauto's)	Tc = tunnelcategorie Wt = wegtype indien afwijkend P-H = parallel- en hoofdrijbaan
		PR 10 ⁻⁶ contour	PR 10 ⁻⁷ contour		Stofcategorieën	
		(afstand in meters)			GF3	
B79	A50: Knp. Bankhoef - Knp. Paalgraven	0	74	JA	3000	

Tabel 1: Risicoplafonds Rijksweg A50.

Uit deze tabel blijkt, dat op de weg geen sprake is van een plaatsgebonden risico (PR 10⁻⁶-contour). Het plaatsgebonden risico ligt op het midden van de weg (PR 10⁻⁶ = 0 meter).

De planlocatie is gelegen binnen de 200 meter zone, waarbinnen een complete verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is. Er kan volstaan worden met een beperkte verantwoording wanneer:

- het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of
- het groepsrisico met niet meer dan 10% toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Om te bepalen of het groepsrisico groter is dan 0,1 maal de oriënterende waarde (ook wel 10% van de oriënterende waarde genoemd), kan gebruik gemaakt worden van de vuistregels uit de bijlage van het HART³. Voor de toetsing van 0,1 maal de oriënterende waarde zijn de volgende vuistregels van belang:

Vuistregel 1: Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5⁴ (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.

Vuistregel 2: Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in Tabel 3 (eenzijdige bebouwing) of in Tabel 4 (2-zijdige bebouwing) wordt 10% van de oriëntatiewaarde niet overschreden.

Voor het transport van gevaarlijke stoffen is de stof GF3 maatgevend (zie tabel 1), omdat deze stoffen in betrekkelijk grote hoeveelheden over de weg vervoerd worden. Met deze stof dient dan ook het groepsrisico bepaald te worden (zie tabel 1). Voor de bepaling van het groepsrisico worden de stoffen LT3, GT4 en GT5 buiten beschouwing gelaten, omdat deze stoffen nauwelijks vervoerd worden over de Nederlandse autosnelwegen (zie tabel 2, bijlage HART). Vuistregel 1 wordt dus buiten beschouwing gelaten. Het maximale effect gebied van GF3 is 355 meter.

Bij de bepaling van de hoogte van het groepsrisico is uitgegaan van een eenzijdige bebouwing, een afstand bebouwing tot de snelweg van 100 meter en een dichtheid van 70 personen per hectare⁵ (drukke woonwijk, tabel 4.4.3, HART). Deze dichtheid van personen is een ruime overschatting van de werkelijk aanwezige personen. Toepassing van vuistregel 2 laat zien, dat het groepsrisico niet groter is dan 0.1 maal de oriënterende waarde voor het groepsrisico. De drempelwaarde waarbij 0.1 maal de

³ Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.0. Rijkswaterstaat (2016).

⁴ LT3 Toxische vloeistof, GF3 Brandbaar tot vloeistof verdicht gas, GT4 Toxisch tot vloeistof verdicht gas, GT5 Toxisch tot vloeistof verdicht gas.

⁵ Gebiedstype drukke woonwijk, tabel 4-4-3, HART

oriënterende waarde wordt overschreden is 19230 transportbewegingen met tankwagens GF3 (tabel 3, bijlage HART). Er vinden slechts 3000 transportbewegingen met tankwagens GF3 plaats (zie tabel 1). Daarom kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Bij een beperkte verantwoording groepsrisico worden alleen de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd (artikel 7, Besluit externe veiligheid transport).

Provinciale weg N277

In 2010 heeft de provincie Noord-Brabant een onderzoek uit laten voeren naar het transport van gevaarlijke stoffen over provinciale wegen binnen de provincie Noord-Brabant. Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in het huidige en het toekomstige (peiljaar 2020) plaatsgebonden (PR) en groepsrisico (GR) van transporten van gevaarlijke stoffen over provinciale wegen. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in het rapport 'Externe veiligheid provinciale wegen Noord-Brabant'⁶.

Uit het rapport kan worden afgeleid, dat transport van gevaarlijke stoffen over de N277 plaatsvindt vanaf de Rijksweg A50 (afrit 17) richting Landerd en Grave. Het plaatsgebonden risico ligt nu en in de toekomstige situatie op het midden van de weg (PR 10^{-6} = 0 meter). Voorts blijkt uit de inventarisatie dat het groepsrisico in de toekomst ruim minder dan 10% van de oriëntatiewaarde bedraagt. Omdat het wijzigingsplan ten opzichte van de bestaande situatie voorziet in een lichte toename van het aantal personen, waardoor de toename van het groepsrisico minder dan 10% is, is een beperkte verantwoording van het groepsrisico afdoende (artikel 7, Besluit externe veiligheid transport).

3.5 Beleidsvisie externe veiligheid

3.5.1 Inleiding:

Zoals al eerder aangegeven zijn voor overige wegen en bedrijven (niet zijnde LPG-tankstations) buiten bedrijven terreinen geen (aanvullende) planologische kaders opgenomen in de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Oss. Deze dienen derhalve getoetst te worden aan vigerende wet- en regelgeving hiervoor. Derhalve wordt alleen aan de planologische kaders uit de beleidsvisie voor de Rijksweg A50 getoetst.

In tabel 2⁷ is voor Rijkswegen een zone-indeling weergegeven waarin eisen zijn gesteld aan de omgeving. De weergegeven zone-indeling sluit aan bij het Besluit externe veiligheid transport (Bevt).

Tabel 2: Zone-indeling Rijkswegen

Zone	Grootte (vanaf rand van de bron)
I	0-30 meter
II	30-200 meter
III	200-300 meter
IV	> 300 meter

De brandweerkazerne is gelegen op ca. 160 meter van de Rijksweg A50. Zone II is derhalve van toepassing.

Zone II omvat het BLEVE aandachtsgebied (het gebied waar de effecten van een BLEVE het hevigst zijn). In deze zone zijn personen (ook personen in gebouwen) onvoldoende beschermd tegen een BLEVE. Vluchten is de enige optie om een calamiteit te overleven. Vanaf 200 meter zijn mensen binnenshuis in principe voldoende veilig.

⁶ Externe veiligheid provinciale wegen Noord-Brabant, Arcadis (2010).

⁷ Tabel 1, pagina 27-28 van de Beleidsvisie externe veiligheid gemeente Oss.

Tabel 3⁸: Planologisch kader zone II: 30 - 200 meter, Rijkswegen

Maatgevend scenario	BLEVE (100%)
ZKO	Verantwoorden: zwaarte 1
KO	Verantwoorden: zwaarte 2
BKO	Verantwoorden: zwaarte 2

Omdat de brandweerkazerne een (beperkt) kwetsbaar object betreft, dient volgens de beleidsvisie (zie tabel 3) een verantwoording zwaarte 2 plaats te vinden. De verantwoording zwaarte 2 moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- 1) Er hoeft geen noodzaak te worden aangetoond om voorziening op deze plek te realiseren.
- 2) De zelfredzaamheid is goed
- 3) Bestrijdbaarheid:
 - er is een goede verkeerskundige ontsluiting voor hulpdiensten;
 - er wordt voldaan aan de Handleiding bluswatervoorziening of een gelijkwaardig voorstel van de brandweer;
 - er is voldoende opvang, afvoersloten;
 - er zijn minimaal twee vluchtroutes van de bron af;
 - kwetsbare objecten moeten aan risicoluwe zijde worden gerealiseerd;
- 4) Maatregelen:
 - maatregelen moeten in beschouwing worden genomen;
 - privaatrechtelijk afdwingen is niet nodig
 - aandacht voor organisatorische en communicatiemaatregelen

3.5.2 Noodzaak ontwikkeling:

Het huidige gebouw van de brandweerkazerne voldoet functioneel niet meer. Op korte termijn zou dit gebouw aangepast moeten worden. Over een aantal jaren zou er zelfs sprake zijn van grootschalige renovatie of nieuwbouw. Door de planontwikkeling in/op de huidige locatie van de brandweerkazerne (de Kolk) wordt nu eerder tot nieuwbouw overgegaan.

In het begin van het planproces is gekeken naar 3 verschillende locaties voor de nieuwbouw brandweerkazerne⁹. Alle 3 locaties zijn gelegen binnen de invloedssfeer van genoemde risicobronnen. Gekozen is uiteindelijk voor die locatie, waarbij de operationele prestaties het gunstigst waren (opkomsttijden, bereikbaarheid, enz.). Het College van B&W van de gemeente Oss heeft hierom besloten te kiezen voor de locatie Veersingel als nieuwe vestigingsplaats voor de brandweerkazerne in Ravenstein¹⁰.

3.5.3 Zelfredzaamheid:

Binnen het plangebied wordt een nieuwe brandweerkazerne gerealiseerd. Er zijn geen andere (beperkt) kwetsbare objecten binnen het plangebied aanwezig. Van brandweermensen kan verwacht worden, dat deze in voldoende mate zelfredzaamheid zijn. De zelfredzaamheid van de personen binnen het plangebied is derhalve zeer goed.

⁸ Tabel 3, pagina 28-29 van de Beleidsvisie externe veiligheid gemeente Oss.

⁹ Programma van Eisen kazerne Ravenstein, 4 november 2015, Brandweer Brabant Noord.

¹⁰ Besluit College van B&W gemeente Oss, 16 februari 2016.

3.5.4 Bestrijdbaarheid:

Het plangebied wordt in 2 richtingen ontsloten voor de hulpdiensten via de Veersingel. De Veersingel zelf is via wegen uit alle windrichtingen bereikbaar. Er is dus sprake van een goede ontsluiting. Voor het transport over de Rijksweg A50 is het scenario BLEVE (explosie) van een tankwagen met GF3 maatgevend. De kans hierop is erg klein. Een BLEVE is alleen te voorkomen door het effectief koelen van de tankwagen. In de omgeving van het plangebied is geen primaire bluswatervoorziening aanwezig. De veiligheidsregio geeft dan ook in haar advies¹¹ aan in de omgeving van de planlocatie een (primaire) bluswatervoorziening¹² aan te leggen. Een secundaire bluswatervoorziening is aanwezig in de vorm van de rivier de Maas (ca. 400 meter).

Het plangebied kan in 2 richtingen ontlucht worden via Veersingel. Vanaf de Veersingel kan men vrijwel direct in meerdere windrichtingen het gebied verder ontluchten.

3.5.5 Maatregelen:

Bij het ontwerpen van de brandweerkazerne is het verstandig de uitrukzijde van de brandweer van de risicobron af te richten (risicoluwe zijde). De zijde naar de risicobron kan 60 minuten brandwerend en met explosievrij glas uitgevoerd worden. Met deze maatregelen kan goeddeels voorkomen worden, dat de brandweer bij een calamiteit (BLEVE) op de Rijksweg A50 niet meer inzetbaar is. Deze maatregelen zijn ook opgenomen in het advies van de veiligheidsregio. Daarnaast adviseert de veiligheidsregio om de brandweerkazerne op maximale afstand te plaatsen van de risicobronnen.

Normaliter is de brandweer (primaire hulpdienst) als eerste op de hoogte van een mogelijke calamiteit in de omgeving van het plangebied. Daarnaast is ter hoogte van de planlocatie (Ravenstein) de WAS-dekking (sirene burgerbescherming) op orde. In geval van een calamiteit zal tevens NL-Alert worden ingezet. NL-Alert is een aanvullend alarmmiddel van de overheid voor de mobiele telefoon. Met NL-Alert kan de overheid mensen in de directe omgeving van een noodsituatie met een tekstbericht informeren. In het bericht staat specifiek wat er aan de hand is en wat je op dat moment het beste kunt doen.

4. VERANTWOORDING GROEPSRISICO

Bij een bestemmingsplan/wijzigingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van een omgevingsvergunning wordt, voor zover het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft binnen het invloedsgebied ligt van een inrichting, welke onder de werkingssfeer van het Bevi valt, in ieder geval ingegaan op:

- Het projectkader;
- De hoogte en toename van het groepsrisico;
- Bronmaatregelen;
- Te treffen ruimtelijke maatregelen in het ruimtelijke besluit;
- Mogelijkheden tot bestrijdbaarheid van een calamiteit en de gevolgen daarvan;
- Mogelijkheden tot zelfredzaamheid;
- Mogelijkheden planontwikkeling op andere locatie;
- Mogelijkheden en voorgenomen maatregelen in de nabije toekomst.

Voor het plan is advies aangevraagd bij de Veiligheidsregio Brabant Noord. De relevante zaken uit het advies zijn verwerkt in de verantwoording.

4.1 Het projectkader

Tijdens de gemeenteraadsvergadering van 16 februari 2016 heeft de gemeenteraad ingestemd met de nieuwbouw van het brandweerkazerne Ravenstein op de locatie Veersingel te Ravenstein. De

¹¹ Advies VGR, Veiligheidsregio Brabant Noord, datum 23 december 2016.

¹² Capaciteit 1000 liter/minuut.

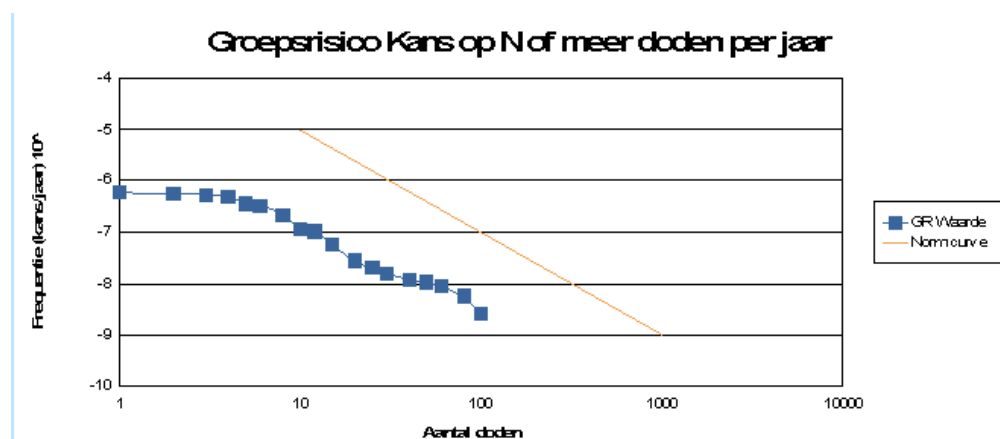
beoogde plannen kunnen planologisch mogelijk gemaakt worden door toepassing van de in het geldende bestemmingsplan opgenomen wijzigingsbevoegdheid voor de locatie.

4.2 De hoogte en toename van het groepsrisico

Momenteel bevinden zich geen personen in het plangebied. In de nieuwe situatie zullen (1 x per week) maximaal 18 personen tegelijk in de nieuwe brandweerkazerne aanwezig zijn. Het aantal personen binnen het invloedsgebied van de inrichting (N.V. Gasunie) en de wegen (Rijksweg A50 en provinciale weg N277) neemt dus met 18 personen toe.

De bevolkingsdichtheid binnen het invloedsgebied van de wegen en inrichting is laag, omdat deze (grote) invloedsgebieden goeddeels over agrarisch gebied zijn gelegen.

Voor de inrichting N.V. Gasunie is voor de bepaling van het groepsrisico voor realisatie van het plan gebruik gemaakt van de QRA behorende bij de omgevingsvergunning van de inrichting. In onderstaande figuur 4 wordt het groepsrisico uitgebeeld.



Figuur 4: Groepsrisico N.V. Nederlandse Gasunie, Ganzenweg 10, Huisseling.

Uit deze figuur blijkt, dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico door de inrichting niet wordt overschreden (ca. 0,3*OW). Uitgaande van de grote van de (invloeds)gebied¹³, waarbinnen het groepsrisico berekend dient te worden, en de huidige bevolkingsdichtheid (dunbevolkt door grotendeels agrarisch gebied en uiterwaarden rivier) binnen de invloedsgebieden, zal deze toename van het groepsrisico (slechts 18 personen) niet zichtbaar zijn na realisatie van het plan.

Het groepsrisico van de Rijksweg A50 en de provinciale weg N277 bedraagt voor vaststelling van het wijzigingsplan ruim minder dan 10% van de oriëntatiewaarde. Gezien de beperkte toename van het aantal personen binnen het invloedsgebied¹⁴ zal dit eveneens niet leiden tot een significante toename van het groepsrisico. Het groepsrisico blijft hier naar verwachting onder de 10% van de oriëntatiewaarde.

4.3 Bronmaatregelen

Bronmaatregelen zijn voor de transportroutes (Rijksweg A50 en N277) niet te eisen, omdat de kosten hiervan in geen verhouding staan tot de totale projectkosten (plangebied) en het beoogde resultaat. Bij bronmaatregelen voor de weg kan men onder andere denken aan het oprichten van een brandmuur (lengte ca. 200 meter).

¹³ Invloedsgebied inrichting 1322 meter (cirkel).

¹⁴ Invloedsgebied weg ca. 355x1000 meter (lijn).

Voor de inrichting geldt, dat aangenomen kan worden dat de veiligheidsmaatregelen aan de installatie voldoen aan de huidige stand der techniek (ALARA-beginsel). Van de inrichtinghouder (N.V. Nederlandse Gasunie) kunnen daarom geen verdergaande veiligheidsmaatregelen geëist worden.

4.4 Te treffen ruimtelijke maatregelen in het ruimtelijke besluit;

Het maatgevende scenario voor een calamiteit op de wegen met mogelijke effecten binnen het plangebied betreft een zogenaamde 'warme BLEVE' (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een tankwagen gevuld met GF3. Een dergelijk scenario ontstaat door verhitting van de inhoud van de tankwagen door brand, waardoor de tankwagen barst en het gas (GF3 in dampfase) ontsnapt. Het ontsteken van een dergelijke grote hoeveelheid damp gaat gepaard met een grote vuurbal die een groot vernietigend effect heeft in de directe omgeving (tot ca. 355 meter omtrek). Het maatgevende scenario voor de inrichting betreft een fakkelbrand. Warmtestraling ter hoogte van het plangebied hiervan is ca. 10 kW/m².

De gevolgen van genoemde calamiteiten zijn voor het ruimtelijk plan (brandweerkazerne) te verminderen door de brandweerkazerne (bouwblok) zover mogelijk van de risicobronnen af te plaatsen en de uitrukszijde (toegang plangebied) brandweerkazerne van de risicobron af te richten (risicoluwe zijde). Uiteraard zijn ook andere maatregelen mogelijk zoals explosiewerend glas, brandwerende muren, enz.. De maatregelen kunnen direct of indirect in het ruimtelijk plan (planregels en kaart) geborgd worden.

4.5 Mogelijkheden tot bestrijdbaarheid van een calamiteit en de gevolgen daarvan

Voor dit onderdeel en het onderdeel zelfredzaamheid is advies ingewonnen bij de Veiligheidsregio Brabant Noord (zie bijlage 1). De bestrijdbaarheid dient op twee aspecten te worden beoordeeld:

- Is het rampscenario te bestrijden?
- Is de omgeving van het plangebied voldoende ingericht om de gevolgen van een calamiteit hierbinnen te bestrijden?

4.5.1 Is het rampscenario te bestrijden?

De mate van bestrijdbaarheid van een calamiteit is afhankelijk van de opkomsttijd brandweer, de bereikbaarheid van de locatie calamiteit en de bluswatervoorziening in de omgeving van de calamiteit.

Voor het transport over de Rijksweg A50 en N277 is voor het plangebied het scenario BLEVE van een tankwagen met GF3 maatgevend. Voor het scenario BLEVE geldt, dat een tankwagen snel met grote hoeveelheden bluswater gekoeld moet worden. De opkomsttijd van de brandweer bedraagt ca.5 minuten. De bereikbaarheid van de Rijksweg A50 en N277 (locatie calamiteit) is goed. De bluswatervoorziening ter plaatse is matig. Bluswater moet over grote afstand aangevoerd worden (o.a. rivier de Maas), wat vertraging oplevert in de bestrijding van het incident. Er zal daarom door de brandweer defensief worden ingezet, waarbij de nadruk ligt op het ontruimen van het effectgebied. De bestrijdbaarheid van dit scenario wordt als matig beoordeeld.

De bestrijdbaarheid van een fakkelbrand is per definitie slecht. Een fakkelbrand dooft na het afsluiten van de gastoevoer (door leidingbeheerder, Gasunie). Door de hoge hittestraling moet de brandweer zich beperken tot het koelen van objecten binnen het gebied, waar de brandweer nog veilig kan optreden¹⁵. De bestrijdbaarheid is van dit scenario is dus eveneens slecht.

¹⁵ 3 kW/m² zone

4.5.2 Is de omgeving van het plangebied voldoende ingericht om de gevolgen van een calamiteit hierbinnen te bestrijden?

Het optreden van de brandweer zal zich in eerste instantie beperken tot het evacueren van mensen en het afzetten van het gevarengedebiet. Daarna zal worden overgegaan tot het beperken van de omvang van de calamiteit binnen het plangebied.

In de directe omgeving van de kazerne is echter geen bluswatervoorziening aanwezig. De veiligheidsregio adviseert daarom een bluswatervoorziening aan te leggen in de omgeving van de planlocatie (nieuwe brandweerkazerne) met een capaciteit van 1000 liter/minuut, zodat de bestrijdbaarheid van de gevolgen van een calamiteit binnen het plangebied toeneemt. Daarnaast wordt geadviseerd de toegang tot het plangebied en de kazerne (de opkomstroute) van de locatie calamiteit af te leggen, zodat de brandweermedewerkers in de schaduw van de kazerne het plangebied kunnen betreden en de gevolgen van een calamiteit, bijvoorbeeld door het leggen van een waterscherm, kunnen bestrijden.

Er is sprake van een bijzondere situatie namelijk het vestigen van een brandweerkazerne binnen het invloedsgebied van twee risicobronnen. Dit betekent, dat op het moment een van beide scenario's plaatsvindt het risico bestaat, dat vanuit deze kazerne geen hulp verleend kan worden. Voor de bestrijding van de beschreven incidenten zijn veel mensen en middelen noodzakelijk. Deze mensen en middelen zullen vanuit andere posten binnen en buiten de regio gemobiliseerd worden. Brandweerpost Ravenstein is een relatief kleine post en beschikt over 1 standaard tankauto spuit welke door 6 manschappen bemand kan worden. Indien de post als gevolg van een incident niet inzetbaar is dat uiteraard bijzonder vervelend maar levert geen significante verslechtering op voor de bestrijdingsmogelijkheden.

4.6 De mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om grote aantallen slachtoffers bij een incident te voorkomen. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen binnen bebouwing en ontvluchten van het plangebied en zijn afhankelijk van het maatgevende scenario (brand, explosie en/of toxische wolk).

4.6.1 Mogelijkheden zelfredzaamheid

De mogelijkheden ten aanzien van de zelfredzaamheid zijn goed. Er zijn geen niet –of verminderd zelfredzame mensen in het plangebied aanwezig. De aanwezigen zijn, omdat het hier brandweertien betreft, voldoende mobiel om zelfstandig te kunnen vluchten. Het aantal mensen in het plangebied is beperkt.

In het geval van een BLEVE (weg) of een gasexplosie (inrichting) is er geen tijd om te vluchten en zullen de personen in het plangebied, welke buiten aanwezig zijn, (mogelijk) slachtoffer worden. Schuilen in de bebouwing zal in beginsel de beste manier zijn om de calamiteit te overleven.

4.6.2 Is het gebied voldoende ingericht om de zelfredzaamheid te kunnen faciliteren?

Behalve de vraag of zelfredding mogelijk is, zijn de fysieke eigenschappen van gebouwen en omgeving van invloed op de vraag of die zelfredding optimaal kan plaatsvinden.

Vanuit de hierboven geschetste mogelijkheden is het dus van belang, dat het plangebied:

- goed te alarmeren is;
- goed te ontvluchten is;
- goed te schuilen is.

4.6.2.1 Alarmering

Normaliter is de brandweer (primaire hulpdienst) als eerste op de hoogte van een mogelijke calamiteit in de omgeving van het plangebied. Daarnaast is ter hoogte van de planlocatie (Ravenstein) de WAS-dekking (sirene burgerbescherming) op orde. In geval van een calamiteit zal tevens NL-Alert worden ingezet. NL-Alert is een aanvullend alarmmiddel van de overheid voor de mobiele telefoon. Met NL-Alert kan de overheid mensen in de directe omgeving van een noodsituatie met een tekstbericht informeren. In het bericht staat specifiek wat er aan de hand is en wat je op dat moment het beste kunt doen.

4.6.2.2 Vluchtmogelijkheden

Het plangebied is naar 2 zijden (via Veersingel) te ontluchten. Ontvluchten kan in alle gevallen van de risicobronnen af.

4.6.2.3 Schuilmogelijkheden

Schuilen is mogelijk binnen de brandweerkazerne op de planlocatie. Om veilig schuilen binnen de brandweerkazerne mogelijk te maken dient de bebouwing aan bepaalde veiligheidseisen te voldoen. De veiligheidsregio adviseert daarom de brandweerkazerne op te trekken uit onbrandbare/explosiewerende materialen en het aantal openingen in de gevels gericht naar de risicobronnen te beperken. Daarnaast kan gedacht worden aan een afsluitbare/uitschakelbare ventilatie van de brandweerkazerne.

4.7 Alternatieven:

In het begin van het planproces is gekeken naar 3 verschillende locaties voor de nieuwbouw brandweerkazerne. Alle 3 locaties zijn gelegen binnen de invloedssfeer van genoemde risicobronnen. Gekozen is uiteindelijk voor die locatie, waarbij de operationele prestaties het gunstigst waren (opkomsttijden, bereikbaarheid, enz.). Het College van B&W van de gemeente Oss heeft hierom besloten te kiezen voor de locatie Veersingel als nieuwe vestigingsplaats voor de brandweerkazerne in Ravenstein. Een andere locatie met lagere externe veiligheidsrisico's, en die bovendien voldoet aan de vereiste (operationele) criteria van de veiligheidsregio, is in de omgeving van de bebouwde kom van Ravenstein niet voorhanden.

4.8 Mogelijkheden en voorgenomen maatregelen in de nabije toekomst

Buiten de reeds genoemde maatregelen zijn vooralsnog geen extra maatregelen mogelijk of worden geen extra maatregelen voorgenomen om de risico's en de omvang van een calamiteit binnen de inrichting (N.V. Nederlandse gasunie) en op de wegen (Rijksweg A50 en N277) verder te beperken.

Bijlage 1: Advies verantwoording groepsrisico Veiligheidsregio Brabant Noord