

Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberg Huygen.nl
W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Gebiedsontwikkeling Elst De Pas Noord; beoordeling externe veiligheid

Datum 30 maart 2023
Referentie 09156-56862-04

Referentie 09156-56862-04
Rapporttitel Gebiedsontwikkeling Elst De Pas Noord;
beoordeling externe veiligheid

Datum 30 maart 2023

Opdrachtgever Ten Brinke
Havenstraat 15
7005 AG DOETINCHEM
Contactpersoon Mevrouw H. Bessem

Behandeld door De heer ing. H.J.W. van Wijngen
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Personenaantallen	7
3	Risicobronnen	8
4	Risicoanalyse	9
4.1	Transport	9
4.2	Inrichtingen (of risicovolle bedrijven)	9
5	Aanzet tot verantwoording van het groepsrisico	10
5.1	Algemeen	10
5.2	Beleidsvisie externe veiligheid gemeente Overbetuwe	10
5.2.1	Algemeen	10
5.2.2	Generieke beleidsuitspraken	10
5.3	Bronbenadering	11
5.3.1	Algemeen	11
5.3.2	Voorzieningen aan de bron	11
5.3.3	Voorzieningen in de overdracht	13
5.3.4	Voorzieningen bij de ontvanger	16
5.3.5	Inrichtingen	16
6	Samenvatting	17

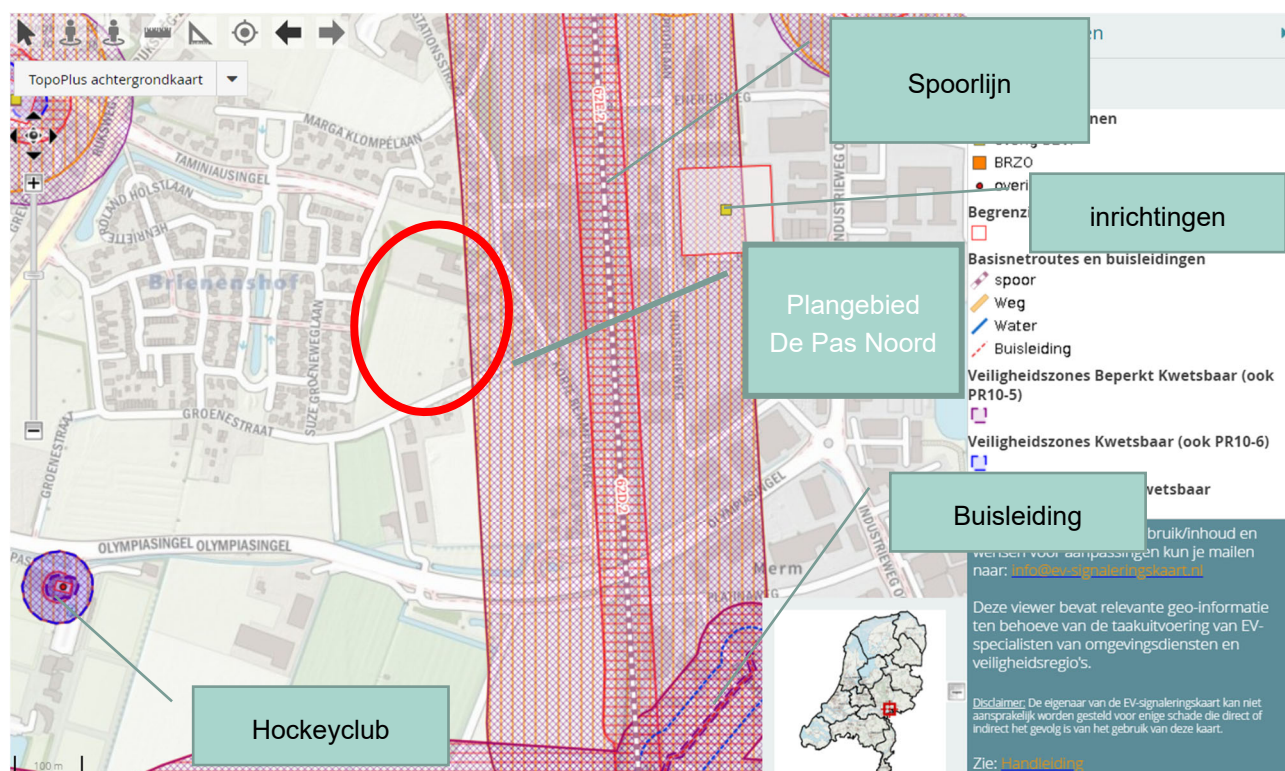
1 Inleiding

Aan de zuidkant van Elst hebben de ontwikkelaars Ten Brinke het plan om in het gebied tussen de Groenestraat, Aletta Jacobslaan, Marga Klompélaan en Korte Bemmelseweg een nieuw woongebied te ontwikkelen. Voor de ontwikkeling van het plan is een ruimtelijke onderbouwing nodig om een goed woon- en leefklimaat te waarborgen. Deze notitie heeft specifiek betrekking op de aspecten externe veiligheid van de ruimtelijke onderbouwing.

Ten behoeve van het project 'De Pas Noord' te Elst is een aanzet tot verantwoording opgesteld naar de externe veiligheid gerelateerde gevaaraspecten ten gevolge van transport en inrichtingen. De risico's zijn berekend door Oostkracht 10 in de rapportage; "Kwantitatieve Risicoanalyse Spoor – De Pas Noord Elst", Documentnummer: R01-2022156 - Onderzoek Externe Veiligheid Elst- jan2022 -v2, datum 30 maart 2023.

Het perceel waarop deze ontwikkeling is geprojecteerd is gelegen naast het spoor Ressen Noord – Zutphen Twentekanaal. Over het spoor vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Er dient op basis van Besluit externe veiligheid transportroutes inzicht te worden gegeven in het aspect externe veiligheid.

In de voorliggende rapportage wordt inzichtelijk gemaakt welke gevolgen externe veiligheid heeft voor de ontwikkeling van het plangebied.



Figuur 1.1: Overzicht risico's (bron: EV signaleringskaart.nl)

1.1 Risico's in de nabijheid

In de nabijheid van het plangebied zijn de volgende risicobronnen:

- Spoortraject Ressen Noord – Zutphen Twentekanaal; deze bron bevindt zich op circa 200 meter.
- Inrichting gevaarlijke stoffen ten zuidwesten (vermoedelijk een propaan tank); deze bron bevindt zich op circa 500 meter.
- Inrichting gevaarlijke stoffen ten noordwesten (vermoedelijk hockeyclub); deze bron bevindt zich op circa 580 meter.
- Inrichting gevaarlijke stoffen ten oosten (Heinz); deze bron bevindt zich op circa 350 meter.
- Buisleiding; deze bron bevindt zich ten zuiden op circa 600 meter.

1.2 Situering

De planlocatie bevindt zich tussen de Groenestraat, Aletta Jacobslaan, Marga Klompélaan en Korte Bemmelseweg.

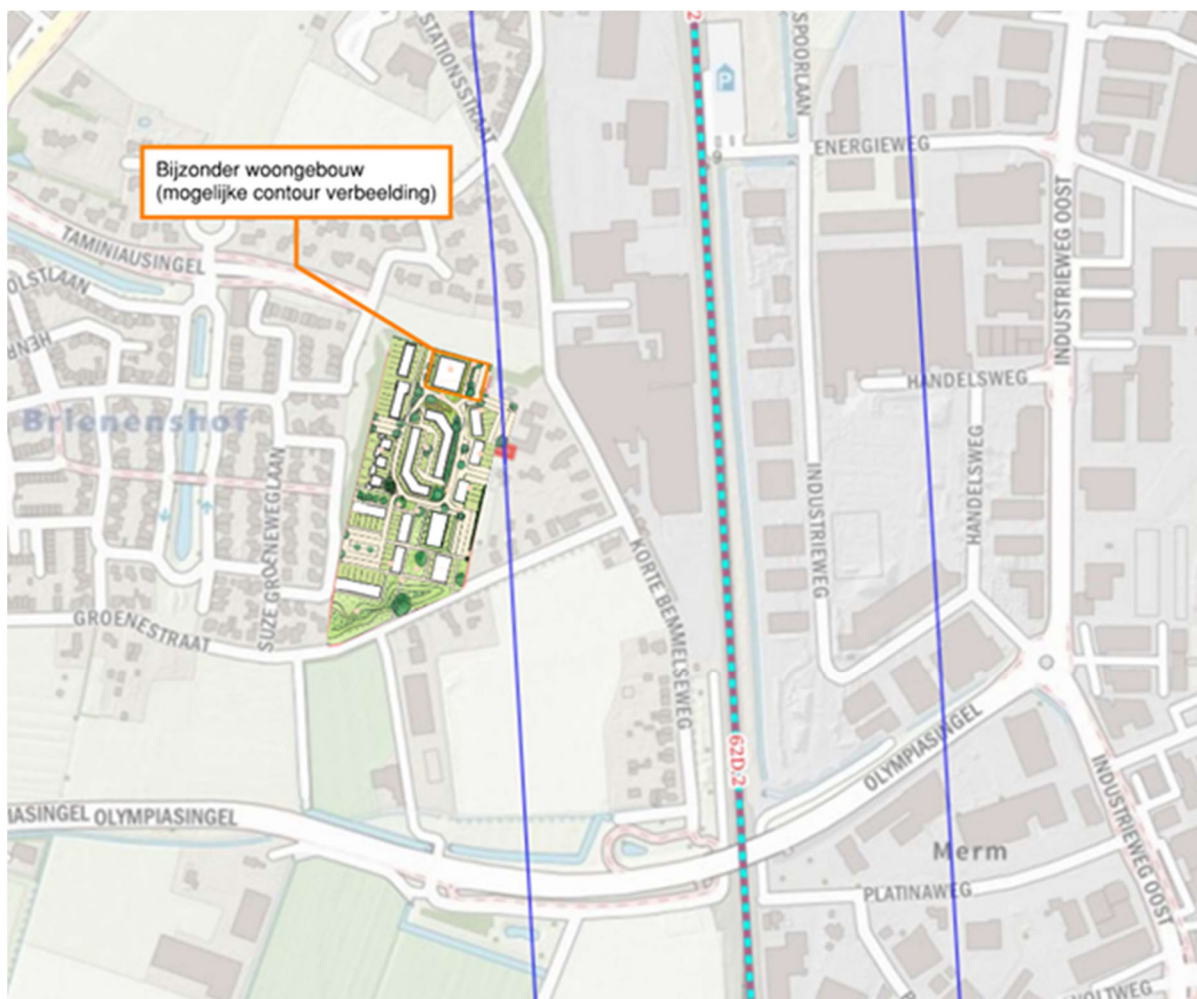
In de huidige situatie is er geen woningbouw geprojecteerd. In figuur 1.2 is de planlocatie grafisch weergegeven.



Figuur 1.2: Ligging plan

1.3 Toekomst

Initiatiefnemer is voornemens om 100 woningen en een bijzonder woongebouw te realiseren. Het bijzonder woongebouw kan bestaan uit zorgwoningen/levensbestendige woningen met maatschappelijke functies in de plint. De woningen worden waarschijnlijk verdeeld in de volgende type bewoning; 30% sociale huurwoningen, 20% betaalbare koop en 50% vrije sector. Navolgende figuur toont globaal de locatie van de voorgenomen ontwikkeling.



Figuur 1.3: Projectie plangebied

2 Personenaantallen

In het kader van externe veiligheid is het van belang hoeveel personen zich in de nabijheid van de risicobron bevinden.

In de toekomstige situatie is binnen het plangebied sprake van de volgende persoonshoeveelheden, die toegevoegd worden aan het plan.

Funcities	Kengetallen ¹⁾	Dagsituatie	Nachtsituatie
Bewoners	2.4	120	240
Maatschappelijke functie	1 per 30	17	-
Bijzonder wonen	2.4	36	72

¹⁾ Handleiding populatie service, handreiking verantwoording groepsrisico

Er mag van uitgegaan worden dat het aantal aanwezige personen zal toenemen. We mogen ervan uitgaan dat het groepsrisico zal toenemen. De hoogte hiervan is niet rekenkundig bepaald. Omdat de afstanden dermate groot zijn, is de hoogte van het groepsrisico niet relevant. Wel is relevant welke maatregelen genomen kunnen worden bij een incident.

3 Risicobronnen

In de nabijheid van het plangebied zijn de volgende risicobronnen:

- Spoortraject Ressen Noord – Zutphen Twentekanaal; deze bron bevindt zich op circa 200 meter.
- Inrichting gevaarlijke stoffen ten zuidwesten (vermoedelijk een propaan tank); deze bron bevindt zich op circa 500 meter.
- Inrichting gevaarlijke stoffen ten noordwesten (vermoedelijk hockeyclub); deze bron bevindt zich op circa 580 meter.
- Inrichting gevaarlijke stoffen ten oosten (Heinz); deze bron bevindt zich op circa 350 meter.
- Buisleiding; deze bron bevindt zich ten zuiden op circa 600 meter

Naast de genoemde inrichting zijn er nog meer inrichtingen aanwezig waar gevaarlijke stoffen een aspect zijn. Maar de inrichtingen bevinden zich op een dermate grote afstand dat het geen effect heeft op de planlocatie.

4 Risicoanalyse

4.1 Transport

In de nabijheid van de planlocatie bevindt zich een risicobron welke te maken heeft met transport. Het betreft het spoor Ressen Noord – Zutphen Twentekanaal. Het plangebied ligt op de rand van de wettelijke afstanden, waarbinnen rekening gehouden moet worden met externe veiligheid. Het plangebied bevindt zich wel binnen de effectafstand van het spoor.

De berekende risico's zijn beschreven in de rapportage van Oostkracht 10 "Kwantitatieve risicoanalyse Spoor-De pas Noord Elst" documentnummer; R01-2022156 - Onderzoek Externe Veiligheid Elst- jan2022 -v2, datum 30 maart 2023.

4.2 Inrichtingen (of risicovolle bedrijven)

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich een aantal inrichtingen waarbij sprake is van een extern veiligheidsrisico. De afstand is dermate ver dat er geen invloed te verwachten is op het plangebied.

5 Aanzet tot verantwoording van het groepsrisico

5.1 Algemeen

Zoals uit voormeld hoofdstuk blijkt, zal het groepsrisico toenemen vanwege de voorgenomen plannen. Op verzoek van het bevoegd gezag wordt de wettelijke verplichting van de verantwoording van het groepsrisico opgesteld en wordt zodoende invulling gegeven aan het wettelijke kader.

5.2 Beleidsvisie externe veiligheid gemeente Overbetuwe

5.2.1 Algemeen

Op 1 mei 2015 heeft de raad van de gemeente Overbetuwe de beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld.¹ In deze beleidsvisie is invulling gegeven aan de beleidsvrijheid die de wet biedt waardoor de gemeente meer afwegingsruimte heeft bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast wordt duidelijk gemaakt welke externe veiligheidsrisico's in de gemeente Overbetuwe aanwezig zijn en hoe er met deze en toekomstige risico's dient te worden omgegaan. Dit betekent dat onder meer invulling wordt gegeven aan de wettelijke verplichting aangaande het groepsrisico en het plaatsgebonden risico. De beleidsvisie focust op nieuwe situaties.

Navolgend worden de voor onderhavige plan relevante beleidsuitspraken getoetst en beoordeeld.

5.2.2 Generieke beleidsuitspraken

Generieke beleidsuitspraken

- Risicobronnen en (beperkt) kwetsbare bestemmingen worden zoveel mogelijk gescheiden.
- Bij het beoordelen van risicosituaties rondom Bevi-inrichtingen, transportassen en buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen worden het plaatsgebonden risico, het groepsrisico en de mogelijke effecten en beheersbaarheid van een calamiteit betrokken (wettelijke taken). Toch blijft altijd, als aan alle regelgeving wordt voldaan en alle voorgenomen maatregelen zijn genomen, een restrisico over. Dit restrisico wordt meegenomen in de bestuurlijke afweging over de omvang en de verandering van het groepsrisico. Bij het nemen van een Wro-besluit, Wm-besluit of Vervoersbesluit waarbij de verantwoording van het groepsrisico van toepassing is, accepteert de gemeente het restrisico.
- In navolging van het vorige punt wordt bij LPG tankstations ook het restrisico buiten het invloedsgebied (150 meter) tot aan de 1% letaliteitscontour (307 meter¹²) meegenomen. Hiertoe wordt de Veiligheids-Gezondheidsregio Gelderland Midden vroegtijdig in het proces betrokken. De hoogte van het restrisico wordt meegenomen in de besluitvorming.

¹ <https://www.overbetuwe.nl/dsresource?objectid=f5108eba-ab9d-4421-9730-c618f4b60ed9>

- Waar zich externe veiligheidsknelpunten voor (kunnen) doen, hebben maatregelen die de kans op een zwaar ongeval met gevaarlijke stoffen verlagen, de voorkeur boven maatregelen die het effect daarvan beperken. De operationalisering van zowel kansreducerende- als effectbeperkende maatregelen op grond waarvan het groepsrisico acceptabel wordt geacht, moet goed zijn geborgd.
- De gemeente hanteert het principe "de veroorzaker betaalt". Dit betekent dat degene die de externe veiligheidssituatie verandert, ook betaalt en zorgt voor een veilige omgeving.
- De besluitvorming vindt op basis van bestaande regelgeving plaats. De gemeente houdt rekening met komende wet- en regelgeving. Dit houdt in dat de gemeente inzichtelijk maakt in welke mate de nieuwe (veranderde) regelgeving consequenties zal hebben voor het te nemen besluit. Het verkregen inzicht neemt zij mee in haar afweging om tot een besluit te komen.
- De betrouwbaarheid van de brongegevens moet duidelijk zijn. Er wordt uitgegaan van bestaande gegevens, kennis, kunde en ervaring. Er wordt rekening gehouden met mogelijke veranderingen van gegevens en aangepaste prognoses in de toekomst. Bij transportassen wordt bij voorkeur een vergelijk gemaakt tussen realisatiecijfers (daadwerkelijke transportintensiteiten van vervoer gevaarlijke stoffen) en de meest recente prognoses van transportintensiteiten vervoer gevaarlijke stoffen. Bij de afweging worden zowel een realistisch als het meest worstcase scenario meegenomen.
- Daar waar het belangrijk wordt geacht neemt de gemeente ook cumulatie van risico's en domino-effecten in de afweging mee.

- Bij het ontwerp is zoveel mogelijk getracht om voldoende afstand te houden tot het spoor.
- In onderhavig onderzoek inzake het spoor zijn alle relevante aspecten betrokken: plaatsgebonden risico, het groepsrisico en de mogelijke effecten en beheersbaarheid van een calamiteit betrokken (wettelijke taken). Zoals het gemeentelijke beleid aangeeft blijft er altijd een restrisico over. Het restrisico is het risico dat resteert nadat de geadviseerde maatregelen al dan niet zijn getroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat het niet mogelijk is het restrisico kwantitatief uit te drukken. Bij het accepteren van het restrisico spelen nut en noodzaak van de ontwikkeling in relatie tot de te treffen maatregelen een centrale rol.

5.3 Bronbenadering

5.3.1 Algemeen

Voor deze opzet is geen gebruik gemaakt van de indeling volgens de vijf thema's uit de Handreiking verantwoordingsplicht Groepsrisico Transport (september 2010).², maar van een opzet welke aansluit bij de voorkeursvolgorde van voorzieningen aan achtereenvolgens de bron, de overdracht en tenslotte de ontvanger. Ook is hierbij aangegeven op welk scenario de voorziening effect heeft. Deze systematiek sluit beter aan bij de toekomstige omgevingsveiligheid regelgeving.

5.3.2 Voorzieningen aan de bron

Wegnemen risicobron

Deze maatregel is de meest effectieve bronmaatregel die er bestaat in het kader van externe veiligheid, maar eveneens de minst kansrijke maatregel.

² <https://www.groepsrisico.nl/doc/handreiking%20transport%20revisie%201-5.pdf>

Het Rijk bepaalt immers wie verantwoordelijk is voor de aanleg, het beheer en het onderhoud van het spoor. ProRail is verantwoordelijk voor het spoorweganet van Nederland, bijvoorbeeld voor de rails, wissels en beveiligingssytemen, maar ook voor de stations en perrons. Daarnaast coördineert ProRail het verkeer op het spoor en de loop van alle personen- en goederentreinen. De Rijksoverheid stelt vast aan welke eisen ProRail moet voldoen.

De eisen die het Rijk aan ProRail stelt, staan in de beheerconcessie. Dit zijn onder meer eisen over veiligheid, onderhoud en benutting van het spoor. Ook heeft de overheid afspraken gemaakt over de uitbreiding of vernieuwing van het spoor. Zo wil de overheid de belangen van de reizigers en goederenvervoerders beschermen. Deze concessie is op 1 januari 2015 ingegaan en loopt tot 2025.

Daarnaast kan het kabinet elk jaar aanvullende eisen stellen. Dit gebeurt in de beleidsprioriteitenbrief. ProRail verwerkt die in het beheerplan. Het beheerplan heeft een looptijd van 1 jaar. ProRail moet het beheerplan voor goedkeuring voorleggen aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Als IenW niet tevreden is, moet ProRail het plan aanpassen, zodat IenW er wel mee kan instemmen.

Ingeval vervoer van gevaarlijke stoffen wordt uitgesloten, speelt het aspect externe veiligheid vanwege het spoor geen rol meer bij de vaststelling van het bestemmingsplan. Deze voorziening heeft derhalve een gunstig effect op alledrie de effectscenario's. Maar het uitsluiten van vervoer van gevaarlijke stoffen over het betreffende spoortraject is uitgesloten.

Beperken van de doorzet

Deze maatregel is eveneens een effectieve voorziening aan de bron, maar eveneens een minder kansrijke maatregel. Immers, vervoer van gevaarlijke stoffen moet plaatsvinden over het spoor en de raad van de gemeente Overbetuwe heeft geen zeggenschap hierover (zie hiervoor).

Ingeval vervoer van gevaarlijke stoffen wordt beperkt, zal het groepsrisico lager zijn dan thans is berekend. Het beperken van de doorzet heeft een gunstig effect op die scenario's, waarin de stoffen bevinden die worden beperkt. Zo zal het groepsrisico vanwege het scenario brandbare stoffen kleiner worden ingeval de hoeveelheid brandbare stoffen over de betrokken spoorlijn wordt beperkt. Evenals het uitsluiten van vervoer van gevaarlijke stoffen over het betreffende spoortraject is ook het beperken daarvan uitgesloten.

Spoorgebonden voorzieningen

Ingeval langs het spoor of onder de perrons een goot aanwezig is voor de opvang van vloeibare stoffen, worden nadelige effecten bij het vrijkomen van gevaarlijke vloeistoffen (brandbaar en/of toxisch) effectief beperkt. Ook kan het ballastbed een rol spelen bij het beperken van de verspreiding van deze vloeistoffen. Bij een kleine plas brandbare vloeistof wordt het effect van warmtestraling sterk gereduceerd. Ook wordt hiermee de plas op afstand van het gebouw gehouden. Tenslotte is een kleinere brand beter beheersbaar voor de hulpdiensten. Bij een plas toxische vloeistof zal de verdamping van de vloeistof sterk gereduceerd worden door de kleinere oppervlakte en kan verdere verspreiding worden voorkomen.

Conform opgave van de VGGM (veiligheidsregio Gelderland midden) is het spoor ter hoogte van het plangebied voorzien van een standaard ballastbed, waarmee de verspreiding van een vloeistof in zeker mate wordt beperkt.

5.3.3 Voorzieningen in de overdracht

Vergroten afstand tot het spoor

Uit de kwantitatieve risicoanalyse van Oostkracht 10 blijkt dat het relevante tracé geen PAG-zone heeft. Evenmin is sprake van een 10^{-6} -contour. De bebouwing van het ontwerp is geprojecteerd op ruime afstand (meer dan 30 meter) uit de buitenste spoorstaaf. Daarmee is de bebouwing gelegen buiten de 10^{-7} contour en binnen de 10^{-8} contour.

Teneinde het groepsrisico te verlagen is het vergroten van de afstand tussen de bebouwing en het spoor een mogelijke optie. Echter, uit de doorlopen massastudie is gebleken, dat dat de thans gehanteerde locatie vanuit andere ruimtelijk relevante aspecten, de meest optimale locatie is.

Uit voorafgaand haalbaarheidsonderzoek en massastudie is het vergroten van de afstand tussen de bebouwing en het spoor niet aan de orde.

Mate van toepassen van kwetsbare en beperkt kwetsbare gebouwen en functies

In het bouwplan worden diverse functies geprojecteerd, zoals commercieel, levensbestendig wonen (met mogelijke zorg) en gewoon wonen.

De woningen waarbij mogelijk sprake zou kunnen zijn van minder zelfredzame personen (levensbestendige woningen met eventuele zorg) zijn zo ver mogelijk van de bron geplaatst. De situering is buiten de 200 meter.

Bestrijdingsplannen

Onder de noemer bestrijdingsplannen verstaan we drie subonderdelen, die aansluitend worden toegelicht, te weten:

- i. Opstellen aanvalsplan.
- ii. Opstellen bereikbaarheidskaart.
- iii. Inventarisatie beschikbare bestrijdingsmiddelen.

Ad i Opstellen aanvalsplan

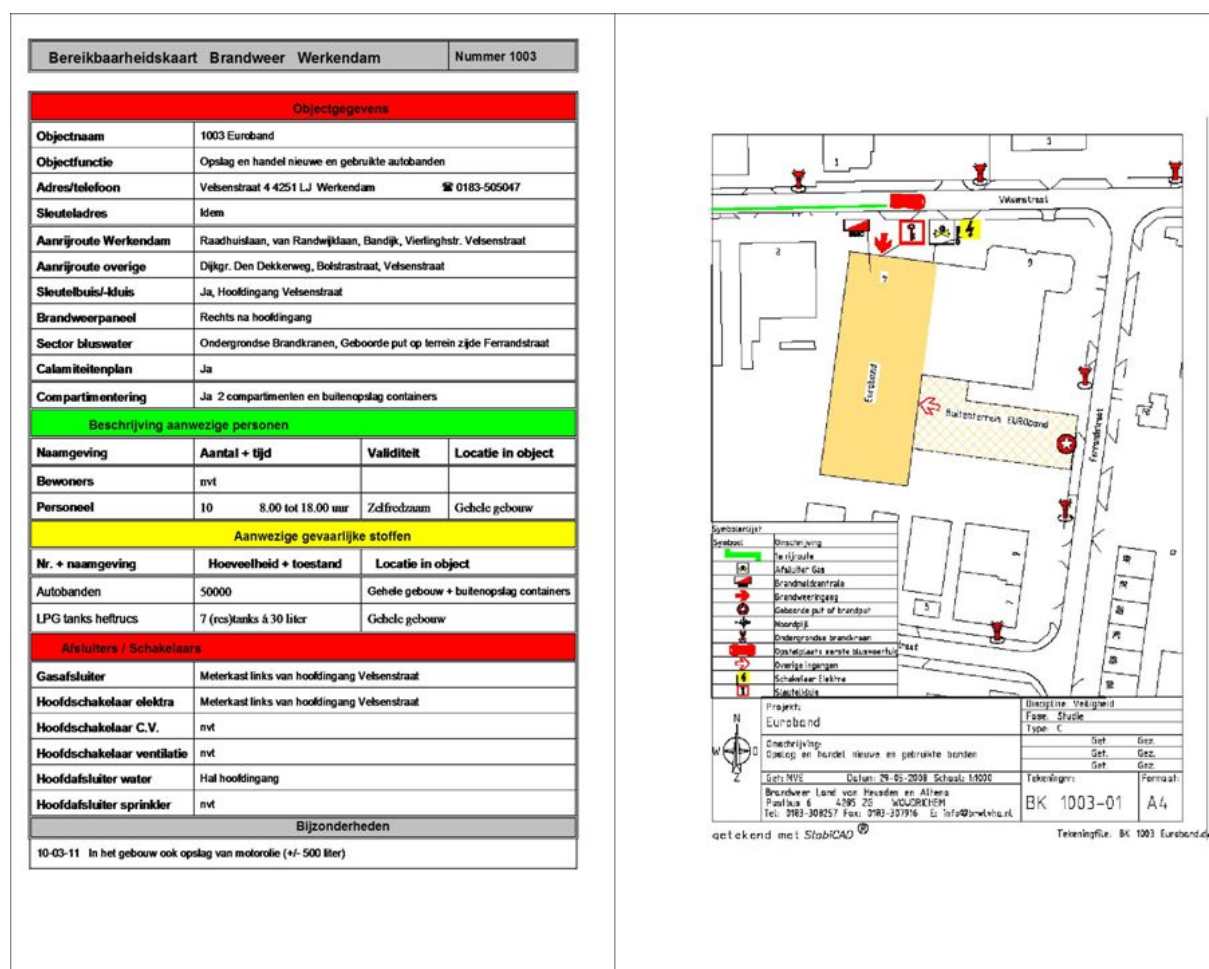
Een aanvalsplan is bedoeld voor de brandweer. Daardoor zijn bij een brand of een ongeval direct de belangrijkste gegevens bij de hand. Een aanvalsplan geeft informatie over de plaats van gevaarlijke stoffen en installaties, over vluchtwegen en toegangen, over brandscheidingen e.d. In aanvalsplannen wordt meestal gebruikgemaakt van plattegronden; soms kan worden volstaan met een eenvoudig kaartje (bereikbaarheidskaart). Op grond van de Arbowet moeten bepaalde bedrijven zelf ook over een bedrijfsnoodplan beschikken. In sommige gevallen zijn aanvalsplannen en bedrijfsnoodplannen niet voldoende en moet er volgens de wet veiligheidsregio's, een rampbestrijdingsplan worden gemaakt.

Op basis van een aanvalsplan kan de brandweer een juiste inschatting maken van mogelijke aanwezige gevaren en snel inzicht hebben in de indeling van een gebouw of inrichting en in de plaats van een brand en/of slachtoffers. Het aanvalsplan bevat onder andere een bereikbaarheidskaart (zie hierna), informatie over de aanwezige installaties, brandpreventieve voorzieningen, technische voorzieningen zoals liften en trappenhuizen en geeft een overzicht van de omgeving van het gebouw of inrichting.

Bij de verdere uitwerking van het bouwkundig ontwerp zal de brandweer betrokken moeten worden voor het opstellen van een uitvoerbaar aanvalsplan.

Ad ii Opstellen bereikbaarheidskaart

Van ieder object met een OMS-aansluiting (aansluiting op het brandmeldsysteem) maakt de brandweer een bereikbaarheidskaart. Hierop staan de aanrijroute en de plaatsen voor waterwinning vermeld. Een dergelijke kaart wordt opgesteld door de brandweer. In figuur 5 is een (willekeurig) voorbeeld weergegeven van een bereikbaarheidskaart.



Figuur 5.1: Voorbeeld bereikbaarheidskaart

Ad iii Inventarisatie beschikbare bestrijdingsmiddelen

Ingeval van een calamiteit moeten de hulpdiensten uitrukken. Om een uitruk en bestrijding van de calamiteit effectief en efficiënt te laten verlopen, moeten de hulpdiensten beschikken over voldoende en geschikte bestrijdingsmiddelen.

De betrokken hulpdiensten in het algemeen en de brandweer in het bijzonder moeten derhalve een inventarisatie maken van de beschikbare bestrijdingsmiddelen. Ingeval daaruit blijkt dat de aard en de omvang van de bestrijdingsmiddelen voldoende is, kan daarover een positief advies worden uitgebracht. Indien blijkt dat de aard en de omvang onvoldoende is, zal aangegeven moeten worden welke aanvullende middelen noodzakelijk zijn.

Het gebruiken en toepassen van bestrijdingsplannen heeft geen effect op het groepsrisico bij alle vier scenario's, maar is van invloed op de uitvoerbaarheid van de repressieve taak van de hulpverlening.

Bereikbaarheid hulpdiensten

Onder de noemer bereikbaarheid hulpdiensten verstaan we vier subonderdelen, die aansluitend worden toegelicht, te weten:

- i. Tweezijdige ontsluiting bouwwerken.
- ii. Aanwezigheid uitwijkplaatsen hulpdiensten.
- iii. Verbetering bestrijdbaarheid langs spoor.
- iv. Aanwezigheid blussystemen en beschikbaarheid van water.

Ad i Tweezijdige ontsluiting bouwwerken

In het ontwerp van het plangebied dat thans beschikbaar is, wordt rekening gehouden met een meerzijdige ontsluiting van de bouwwerken.

Ad ii Aanwezigheid uitwijkplaatsen hulpdiensten

Ingeval van een calamiteit ter hoogte van het plangebied is een grootschalige inzet vereist van hulpdiensten met bijbehorende voertuigen. Vanwege die inzet kan het voorkomen dat veel hulpdienstvoertuigen ingezet moeten worden, waardoor ongewenste congestie in verkeersstromen gaat optreden. Teneinde die congestie te beperken danwel te voorkomen zal nagegaan moeten worden of in de nabije omgeving van het plangebied locaties zijn waar hulpdienstvoertuigen opgesteld kunnen worden.

Ad iii Verbetering bestrijdbaarheid langs spoor

Teneinde een calamiteit op of nabij het spoor te kunnen bestrijden, zal het spoor in voldoende mate bereikbaar moeten zijn. Dit betekent dat langs het spoor en nabij het plangebied voldoende ruimte moet zijn om voertuigen op te stellen.

Ad iv Aanwezigheid blussystemen en beschikbaarheid van water

Bij de realisatie van het plangebied moet hiervoor aandacht zijn.

In afdeling 6.8 van het Bouwbesluit zijn voorschriften opgenomen ten aanzien van bluswatervoorzieningen. De bereikbaarheid van het plangebied door de hulpdiensten heeft geen effect op het groepsrisico bij alle vier scenario's, maar is van invloed op de uitvoerbaarheid van de repressieve taak van de hulpverlening.

5.3.4 Voorzieningen bij de ontvanger

Zelfredzaamheid

Onder de noemer zelfredzaamheid verstaan we vijf subonderdelen, die aansluitend worden toegelicht, te weten:

- i. Goede vluchtwegen in gebouwen.
- ii. Bedrijfsnoodplan en bedrijfshulpverlening.
- iii. Faciliteren vluchtroutes openbare ruimte.
- iv. Afsluitbare ventilatiesystemen.
- v. Gebouwgebonden maatregelen op basis van gelijkwaardigheid.

Ad i Goede vluchtwegen in gebouwen

In het plangebied wordt extra aandacht besteed aan goede vluchtwegen. Hieronder wordt verstaan dat de aard en de omvang voldoende is maar ook dat de vluchtwegen zoveel mogelijk afgekeerd zijn van de spoorlijn.

Ad ii Bedrijfsnoodplan en bedrijfshulpverlening

Voor de mogelijke zorgfunctie zal een bedrijfsnoodplan/bedrijfshulpverlening zijn. Voor de overige woningen zal het niet nodig zijn.

Ad iii Faciliteren vluchtroutes openbare ruimte

Zie onderdeel i.

Ad iv Afsluitbare ventilatiesystemen

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich bevinden in de buitenlucht (PGS3).

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op het spoor is schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie kunnen worden gesloten. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen de ramen en deuren dan ook goed gesloten te kunnen worden. Het onderhavige plan betreft een nieuwbouwplan waarbij hoge eisen worden gesteld aan luchtdichtheid.

Bij de bouwplanuitwerking kan rekening worden gehouden met de wens dat aanwezige luchtbehandelingsinstallaties met één drukhandeling zijn uit te schakelen.

Ad v gebouwgebonden maatregelen op basis van gelijkwaardigheid.

Op bebouwniveau zal de ventilatie afsluitbaar zijn.

Aan bovengenoemde randvoorwaarden uit de beleidsvisie wordt voldaan. De ruimtelijke ontwikkeling is niet strijdig met het gemeentelijk externe veiligheidsbeleid. Er zijn dus geen belemmeringen.

5.3.5 Inrichtingen

De effecten van de genoemde inrichtingen liggen ver buiten het plangebied. Er zijn geen planologische beperkingen voor het plangebied ten gevolge van externe veiligheid.

6 Samenvatting

Ten behoeve van het project 'De Pas Noord' te Elst is een aanzet tot verantwoording opgesteld naar de externe veiligheidgerelateerde gevaaraspecten ten gevolge van transport en inrichtingen.

Het perceel waarop deze ontwikkeling is geprojecteerd is gelegen naast het spoor Ressen Noord – Zutphen Twentekanaal. Over het spoor vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Er dient op basis van Besluit externe veiligheid transportroutes inzicht te worden gegeven in het aspect externe veiligheid.

Door de ontwikkeling zal er sprake zijn van een toename van de populatie voor het plangebied. Het plangebied bevindt zich echter op de rand van de 200 meter zone van het spoor. Het plangebied bevindt zich buiten het planologische kader van externe veiligheid.

Ondanks dat het plangebied zich op de rand van de 200 meter zone bevindt, is worse case een verantwoording opgesteld. Het plan kan voldoen aan de genoemde maatregelen.

In hoofdstuk 5 is een aanzet gegeven tot verantwoording van het groepsrisico, waarbij aangesloten is bij de Beleidsvisie Externe Veiligheid. De uiteindelijke verantwoording van het groepsrisico is een bevoegdheid van de raad van de gemeente Elst.

Cauberg Huygen B.V.



De heer ing. H.J.W. van Wijngen
Senior adviseur