



VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

SLOTERBEEKSTRAAT VENLO

Opdrachtgever:	Van Wijnen Sittard BV
Projectnr:	VNO129
Datum:	17 januari 2022

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

SLOTERBEEKSTRAAT VENLO

Opdrachtgever:	Van Wijnen Sittard BV
Projectnr:	VNO129
Rapportnr:	20220117-VNO129-RAP-VGR 2.0
Status:	Definitief
Datum:	17 januari 2022

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
RVH

Verificatie:
BDEC

Validatie:
BDEC



1 INLEIDING

In opdracht van Van Wijnen Sittard BV is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van de realisatie van een appartementengebouw met 28 appartementen aan de Sloterbeekstraat te Venlo.

In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) is vastgelegd wanneer en op welke wijze de hoogte van het groepsrisico moet worden verantwoord. Deze notitie geeft invulling aan de verantwoordingsplicht.

De ligging van de planlocatie is in navolgende afbeelding weergegeven.



Afbeelding 1 Schematische ligging van het plangebied

2 RISICOBRONNEN

In de omgeving van het plangebied is enkel het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor een relevante risicobron. Onderstaand wordt deze bron kort toegelicht.

Transport over het spoor

Op circa 75 meter ten oosten van het plangebied ligt de spoorlijn Eindhoven aansl. – Kaldenkirchen (D) (traject 12BP t/m 12 CB). Gezien de korte afstand tot het plangebied (< 200 meter) is de hoogte van het groepsrisico kwantitatief vastgesteld middels een RBM II-berekening¹.

Uit deze berekening volgt dat het planvoornemen geen invloed heeft op het groepsrisico. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt echter wel overschreden.

Ingevolge het Bevt wordt geconcludeerd dat de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor meegenomen dienen te worden in een uitgebreide verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

¹ Externe veiligheid spoor – Sloterbeekstraat Venlo, Rapportnr. 20220117-VNO129-RAP-RBM-3.0 door Kragten

3 UITWERKEN VERANTWOORDINGSPLICHT

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen zijn getroffen om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de regionale brandweer/Veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de in hoofdstuk 2 beschreven relevante risicobron.

Bevt - Spoorwegtransport

Het Bevt geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. De adviestaak omvat de mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten. Voor zover mogelijk wordt in dit hoofdstuk invulling gegeven aan de verantwoordingsplicht. De aanvullende adviezen van de regionale brandweer/Veiligheidsregio dient de gemeente Venlo mee te wegen in haar besluitvorming.

In artikel 7 en 8 van het Bevt is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een uitgebreide verantwoordingsplicht waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

- a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
- b. voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.
- c. aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute.
- d. de hoogte van het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld en de bijdrage van de in het plan toegelaten (beperkt) kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde.
- e. de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte.
- f. de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Ad a.)

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, dient binnen de planlocatie rekening te worden gehouden met de volgende scenario's.

BLEVE-scenario

Een BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

Toxisch scenario

Toxische vloeistoffen en gassen kunnen vrijkomen als de tankwagen of -wagon met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas of een wolk.

Een toxische plas zal vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven.

Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Zorgnorm

De brandweezorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Bestrijdbaarheid per scenario

Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen of -wagon meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.

Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestraalde tankwagon of -container tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust. Hiervoor dient voldoende bluswater nabij de risicobron aanwezig te zijn.

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Hiertoe dienen voldoende bluswatervoorzieningen nabij de risicobron aanwezig te zijn. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied is met het oog op een toxisch scenario niet relevant.

Ook ten aanzien van de bereikbaarheid is bij een toxisch scenario met name de bereikbaarheid van de risicobron maatgevend. De inrichting van het plangebied heeft geen invloed op de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen ter plaatse van de risicobron.

Ad b.)

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen

Binnen het plangebied worden geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Het plan betreft de realisatie van appartementen. Indien minder zelfredzame personen aanwezig zijn, wordt er van uitgegaan dat zij met behulp van valide personen in veiligheid kunnen worden gebracht.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. In geval van een calamiteit is een vroegtijdige alarmering van levensbelang om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om op eigen kracht te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel

mogelijk loodrecht van de spoorweg af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door de bebouwing binnen het plangebied.

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 buiten bevinden (PGS 3).

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de weg of het spoor is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen ramen en deuren dan ook goed gesloten te kunnen worden. Aangezien sprake is van nieuwbouw wordt op grond van de vigerende bouwregelgeving voldoende aandacht geschonken aan de luchtdichtheid van de gebouwen.

Eventueel aanwezige luchtbehandelingsinstallaties dienen met één handeling uitgeschakeld te worden. Indien desalniettemin bij een toxische wolk wordt besloten het gebied te ontruimen, is het van belang dat personen haaks op de wolk kunnen vluchten. Hiervoor is het nodig dat er haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron af gericht zijn. Deze wegen mogen niet doodlopend zijn. Op basis van het bestaande wegennet kan haaks op de bron gevlucht worden.

Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op het eerder genoemde scenario). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Vluchtroutes dienen zichtbaar en duidelijk te worden aangeduid.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio's uitgevoerd te worden. De Veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

Ad c.)

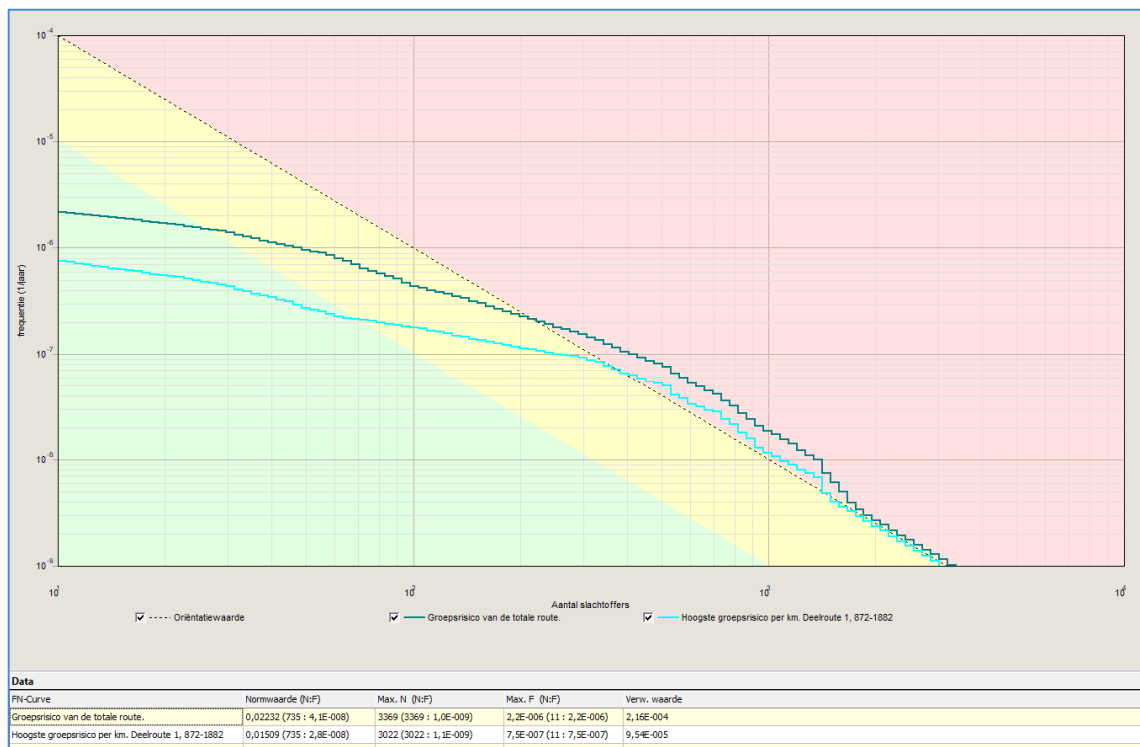
Volgens de BAG populatie service is binnen het invloedsgebied sprake van een personendichtheid van circa 90 pers./ha in de dagperiode en 120 pers./ha in de nachtperiode.

Momenteel bestaat het plangebied uit braakliggend terrein. Voor de huidige situatie wordt om die reden geen personendichtheid beschouwd.

Binnen het plangebied zijn 28 appartementen voorzien. De indeling van de beoogde appartementen is niet geschikt als gezinswoning. Om die reden wordt uitgegaan van een populatie van 2 personen per appartement met een aanwezigheid van 50% in de dagperiode en 100% in de nachtperiode. Dit betekent dat voor de beoogde situatie wordt uitgegaan van 28 personen in de dag- en 56 personen in de nachtperiode (respectievelijk circa 3 en 6 pers./ha). Het plan heeft derhalve slechts een kleine invloed op de populatiedichtheid.

Ad d.)

Onderstaande grafiek toont het groeprisico in de huidige situatie. De berekende fN-curve voor de beoogde situatie is gelijk aan die zoals berekend voor de huidige situatie.



Afbeelding 2 fN-curve berekend groepsrisico (huidige en toekomstige situatie)

Uit afbeelding 2 blijkt dat het groepsrisico in de huidige en beoogde situatie de oriëntatiewaarde overschrijdt en dat het groepsrisico slechts marginaal (0,5%) toeneemt door planrealisatie. Het plan is daarmee nauwelijks van invloed op de hoogte van het groepsrisico. De locatie met het hoogste groepsrisico ligt in de huidige en de beoogde situatie op dezelfde locatie (circa 450 meter ten noorden van de planlocatie).

Ad e.)

De te nemen maatregelen ter beperking van het groepsrisico zijn opgenomen in het Beleidsplan Externe Veiligheid Venlo 2012-2015. Volgens het gemeentelijk beleid is onderhavige locatie gelegen in zone 2 (30 – 200 m vanaf de rand van de transportas). In het beleidsplan zijn voor deze zone de volgende voorwaarden gesteld:

Tabel 1 Voorwaarden externe veiligheid zone II transportassen (bron: Beleidsplan Externe Veiligheid Venlo)

II	30-200 m.	Deze zone hangt samen met het invloedsgebied van brandbare gassen (BLEVE) en toxische gassen. Dit gebied omvat de 100% letaliteitspercentage van een BLEVE. Binnen deze zone geldt het volgende: Extra kwetsbare objecten zijn niet toegestaan (basisscholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verzorgingstehuizen). Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan. Eisen voor de inrichting: Bij verdeling personendichtheid over gebied waar mogelijk rekening houden met het groepsrisico (van de weg of spoor af verdichten). Goede verkeerskundige ontsluiting voor de hulpdiensten (twee kanten kunnen aanrijden) Voldoen aan de handleiding bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid (NVBR). Afhankelijk van type en omvang van de ontwikkeling; min. 2 vluchtroutes van de risicobron af. Bouwkundige maatregelen: Een gebouwontwerp/gevelconstructie die voldoende weerstand biedt tegen een drukgolf of explosie. Centrale afgrenzing van het luchtcirculatiesysteem. Beperken gevelopeningen en glasoppervlak aan risicozijde(n). Beglazing aan gebouwen zodanig uitvoeren zodat scherfwerking wordt voorkomen (klasse P2A conform EN 356) met een flexibele vassing van het glas in de constructie. Gevel (incl. beglazing en kozijnen) zodanig uitvoeren dat deze tenminste 30 minuten brandwerend is conform NEN 6069, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n). Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse 2 zoals gesteld in NEN 6065, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n). Bij indeling pand kwetsbare functies (zoals kantine) zoveel mogelijk van de risicobron af situeren.
----	-----------	---

Aan bovengenoemde eisen aan de inrichting alsmede de te nemen bouwkundige maatregelen zal bij de bouw rekening moeten worden gehouden. Bovendien heeft de Veiligheidsregio is haar pré advies² geadviseerd om bij de verdere planuitwerking extra in te zetten op maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid en de volgende punten mee te nemen bij de planuitwerking:

- Houd rekening met de hittestraling- en drukeffecten bij het gevelontwerp.
- Situeer de verblijfsruimten zoveel mogelijk aan de zuidwestzijde van het object.
- Voorzie mechanische ventilatievoorzieningen van een goed bereikbare noodschakeling, zodat deze tijdens calamiteit door de bewoners zelf met één handeling uitgeschakeld kunnen worden. Situeer de inlaat van de mechanische ventilatie van risicozijde af (met als doel beperking van binnendringen van gevaarlijke stoffen).
- Voer de gevel van het hoofdtrappenhuis als blinde gevel uit aan de zijde van de Sloterbeekstraat zodat vluchtende personen niet blootgesteld worden aan hittestraling of drukeffecten.
- Zorg dat het bouwwerk aan meerdere zijden te bereiken is en toegangen heeft.
- Zorg dat de trappenhuisen herkenbaar zijn door kleur of nummering zodat de te gebruiken ontvluchtingsmogelijkheden gemakkelijk kunnen worden gecommuniceerd aan de gebruikers.
- Zorg dat de parkeerplaats aan de zuidoostzijde een vluchtmogelijkheid naar de Minister van Hallstraat heeft. Dit waarborgt de ontvluchting vanuit het plangebied bij een ongeval aan de zuidwestzijde van het emplacement. De kans op een ongeval is het grootst ter hoogte van de wissels.
- Zorg dat de gebruikers van het plangebied op de hoogte zijn van de risico's die op hen van toepassing zijn door toepassing van de risico communicatie en door bijvoorbeeld deze onderdeel uit te laten maken bijvoorbeeld ontruimingsplattengronden.
- In de huidige situatie volstaat de bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid van het spooreplacement en is er nu geen aanleiding voor het treffen van aanvullende voorzieningen.

Ad f.)

In het ruimtelijk beleid van de gemeente Venlo wordt op basis van de structuurvisie ingezet op het intensiever benutten van het bestaand stedelijk gebied door transformatie, hergebruik en herstructurering van bestaand vastgoed en braakliggende gronden. Onderhavig planvoornemen sluit daarmee goed aan op het ruimtelijk beleid.

² Opgenomen in de brief van de gemeente Venlo met kenmerk 1461679 d.d. 5 juli 2019

Volgens de structuurvisie pleit de nabijheid van het stedelijk centrum en openbaar vervoer voor een verdichting op deze locatie. Het beoogd plan leidt tot een verdichting. Het plan zal bovendien een kwaliteitsimpuls aan de omgeving geven.

Gezien het voorgaande zijn andere ruimtelijke ontwikkelingen in dit kader niet aan de orde. Bovendien heeft de planontwikkeling geen invloed op de hoogte van het groepsrisico.

Bovengenoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dienen voor advies te worden voorgelegd aan de regionale Brandweer dan wel de Veiligheidsregio. De aanvullende adviezen van de brandweer of veiligheidsregio dient de gemeente Venlo mee te wegen in haar besluitvorming.