



VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

FLEXWONINGEN BLEKERSVELD TE OVERVEEN

Opdrachtgever:

BRO

Projectnr:

BRO098

Datum:

14 oktober 2021

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

FLEXWONINGEN BLEKERSVELD TE OVERVEEN

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	BRO098
Rapportnr:	20211014-BRO098-NOT-VGR 4.0
Status:	Definitief
Datum:	14 oktober 2021

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



© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd 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:
PC

Verificatie:
BDEC

Validatie:
BDEC



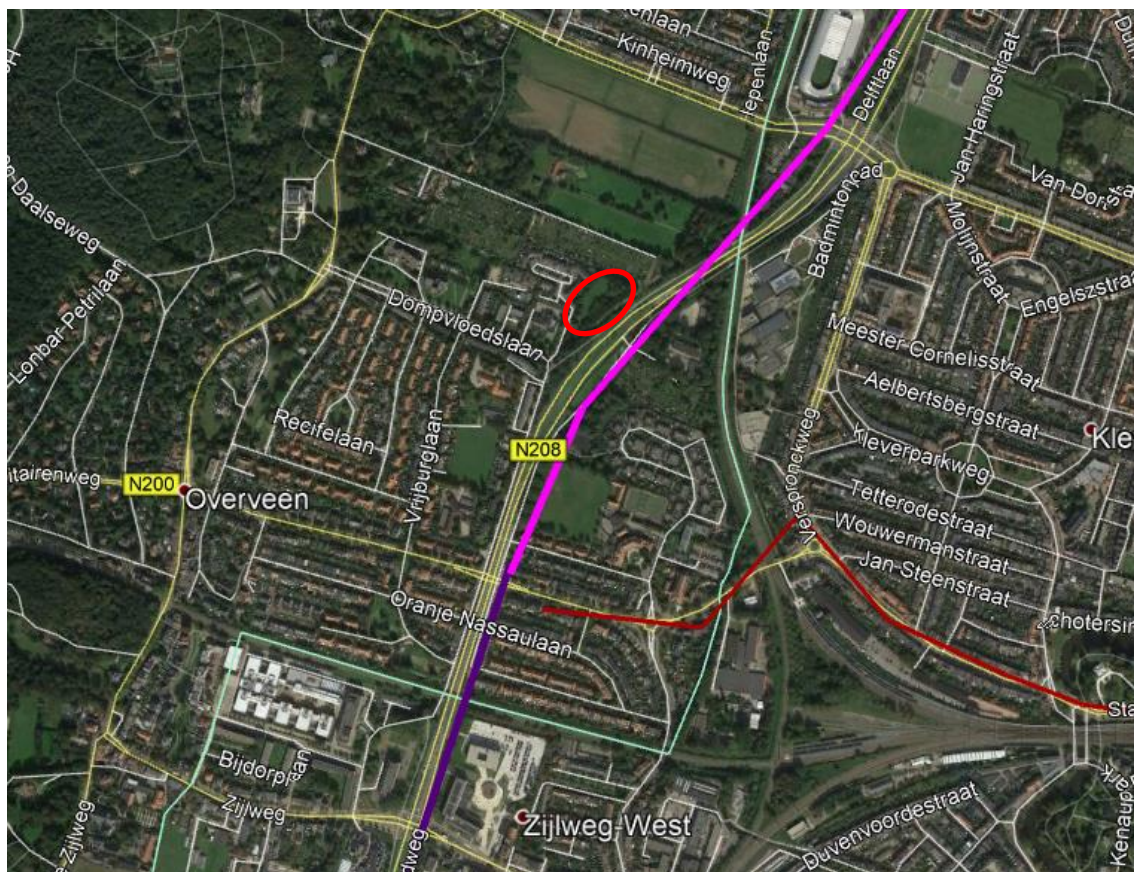
1 INLEIDING

In opdracht van BRO is door Kragten een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg ten behoeve van het voornemen om aan het Blekersveld 30 te Overveen (gemeente Bloemendaal) tijdelijke flexwoningen en op termijn maximaal 80 permanente woningen te realiseren.

Gezien de ligging in de directe nabijheid van de provinciale weg N208 (Westelijke Randweg) dient inzicht te worden gegeven in de hoogte van het groepsrisico. Daarnaast is mogelijk ook N200 relevant. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg dient verantwoord te worden.

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 deze verantwoordingsplicht.

In de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied globaal weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (rode cirkel)

2 RISICOBRONNEN

Het plangebied ligt op korte afstand van twee provinciale wegen. Onderstaand worden deze bronnen kort omschreven.

N208, Westelijke Randweg

Op circa 40 meter van het plangebied is de provinciale weg N208 (wegvak N68) gelegen. Deze weg is niet opgenomen in het Basisnet. Gezien de ruimtelijke scheiding vormen de PR 10⁻⁶-contour en het PAG¹ geen belemmering voor het plan.

Aangezien het plan binnen een afstand van 200 meter tot de N208 is gelegen, is het groepsrisico een aandachtspunt. Onderstaand wordt op basis van de vuistregels uit de HART bepaald of de hoogte van het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriënterende waarde.

Vuistregels toetsing groepsrisico:

Toetsing oriëntatiewaarde:

- | | |
|---------------|---|
| Vuistregel 1: | Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe. |
| Vuistregel 2: | Wanneer GF3 minder is dan 10 maal de drempelwaarde in Tabel 1-6 (eenzijdige bebouwing) of 10 maal de drempelwaarde in Tabel 1-7 (2-zijdige bebouwing) wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden. |

Toetsing 10% van de oriëntatiewaarde:

- | | |
|---------------|--|
| Vuistregel 1: | Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe. |
| Vuistregel 2: | Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in Tabel 1-6 (eenzijdige bebouwing) of in Tabel 1-7 (2-zijdige bebouwing) wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden. |

Op grond van de meest recente telgegevens van Rijkswaterstaat (juni 2019), blijkt dat over wegvak N68, ter hoogte van het plangebied geen GF3-transporten plaatsvinden. Echter op grond van de informatie van de Omgevingsdienst IJmond, blijkt dat over dit wegvak toch GF3-stoffen getransporteerd worden. Tevens vinden er transporten LF1 en LF2 plaats.

Op wegvak N114 (ten zuiden van wegvak N68) blijken eveneens LF1, LF2 en GF3-transporten plaats te vinden. Aan vuistregel 1 wordt derhalve voor beide toetsingen voldaan.

In onderhavig geval is ter hoogte van het plangebied sprake van tweezijdige bebouwing. De kleinste afstand tussen een gebouw en de as van de N208 bedraagt circa 30 meter. Bij een transportaantal van 100 GF3-transporten volgt uit tabel 1-7 dat de oriëntatiewaarde overschreden wordt bij een populatiedichtheid van meer dan 400 personen/ha. Voor de 10% toetsing van de oriëntatiewaarde volgt een overschrijding bij een dichtheid van meer dan 150 personen/ha.

Dergelijke hoge personen aantallen worden in de onderhavige situatie niet behaald. De personendichtheid is middels de BAG populatieservice bepaald. Hieruit is gebleken dat binnen het invloedsgebied sprake is van een

¹ Het plasbrandaandachtsgebied is een gebied als bedoeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes. Dit is een gebied van 30 m parallel aan weerszijden van bepaalde transportroutes waarover grote hoeveelheden zeer brandbare vloeistoffen worden vervoerd.

personendichtheid van 50 personen/ha. Geconcludeerd wordt dat de oriëntatiewaarde en de 10% van de oriëntatiewaarde zowel in de huidige als toekomstige situatie niet wordt overschreden.

Overeenkomstig de HART bedraagt het maximale invloedsgebied van de voornoemde stoffen 355 meter (GF3), waaruit geconcludeerd kan worden dat het invloedsgebied als gevolg van het transport van brandbare gassen (GF3) over de N208 reikt tot over het plangebied evenals het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen (LF1 en LF2). De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg (BLEVE en plasbrandscenario) worden meegenomen in deze beperkte verantwoording.

N200

Op circa 500 meter van het plangebied is de provinciale weg N200 gelegen. Van deze weg zijn geen telgegevens bekend. Gezien de aansluiting op de Westelijke Randweg (N208) is het niet aannemelijk dat over de N200, in de nabijheid van het plangebied, andere gevaarlijke stoffen getransporteerd worden dan LF1, LF2 en GF3.

De risico's als gevolg van gevaarlijke stoffen over de N200 vormen geen belemmering voor de planvorming, aangezien het invloedsgebied niet reikt tot aan het plangebied. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

3 VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

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 omgang 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 Bloemendaal 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 beperkte 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.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de provinciale weg N208, dient binnen de planlocatie rekening te worden gehouden met de volgende scenario's.

BLEVE-scenario

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.

Wolkbrand/gaswolkexplosie

Een wolkbrand wordt veroorzaakt doordat na een botsing een afsluiter afbreekt van de LPGwagen, waardoor een gat ontstaat waaruit LPG stroomt. De gevormde wolk verspreidt zich over de grond en kan eenvoudig ontsteken wat leidt tot een kortdurende vlammenzee. Als de wolk niet kan expanderen bij het ontbranden, ontstaat een gaswolkexplosie.

Fakkelbrand LPG tankwagen

Een wolkbrand wordt veroorzaakt doordat na een botsing een afsluiter afbreekt van de LPGwagen, waardoor een gat ontstaat waaruit LPG uitstroomt en direct ontsteekt.

Plasbrand scenario

Een plasbrand kan ontstaan als gevolg van het instantaan falen van een tank(wagon) op de route vervoer gevaarlijke stoffen. Bij het instantaan falen van een tank met zeer brandbare vloeistoffen zal een plas met zeer brandbare vloeistoffen ontstaan die bij ontsteking tot een plasbrand leidt. De ontwikkeling van dit scenario zal vrij snel plaatsvinden waardoor vluchten niet altijd mogelijk is. Slachtoffers zullen vooral vallen onder de mensen in de plas of in de directe omgeving van de plas. Daarnaast bestaat er de kans op brandoverslag naar gebouwen die in de directe omgeving van het incident zijn gelegen.

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 brandweertzorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Uit bovengenoemde handleiding volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

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 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 tankwagen tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust.

In geval van een volkbrand/gaswolkexplosie zal de inzet van de brandweer vooral gericht zijn op het blussen van secundaire branden.

Ook in geval van een fakkelbrand van een LPG-wagen zal de inzet van de brandweer vooral gericht zijn op het blussen van secundaire branden.

In geval van een plasbrand zal de inzet van de brandweer vooral gericht zijn op blussen van de plasbrand en eventuele secundaire branden. Slechts een klein deel van het plangebied is binnen het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen gelegen. Bovendien is voor deze weg geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied.

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 flexwoningen. Uitgangspunt is dat minder zelfredzame personen met behulp van aanwezige zelfredzame personen in veiligheid gebracht kunnen worden.

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. Feit blijft dat in geval van een calamiteit een vroegtijdige alarmering van levensbelang is om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de risicobron af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door het gebouw zelf. Vluchtroutes dienen duidelijk te worden aangeduid. Ook kan een optimalisatie van de ontvluchting plaatsvinden door de (nood)uitgangen op zo groot mogelijke afstand van de risicobronnen te projecteren. Dit dient in de verdere planuitwerking meegenomen te worden.

In geval van een volkbrand/gaswolkexplosie is het handelingsperspectief haaks op de wind vluchten, uit het zicht van de wolk of schuilen in de luwte van een gebouw.

Bij een fakkelbrand van een LPG-wagen komen mensen die zich in de nabijheid van de fakkel bevinden te overlijden. Personen die zich buiten de fakkel maar in de directe omgeving bevinden, zijn over het algemeen in

staat te vluchten. Het advies dat aan personen wordt gegeven is de bouwwerken is ontluchten aan een zijde die van de fakkel af gericht is, uit het zicht van de fakkel.

Bij een plasbrand komen mensen die zich binnen de plas bevinden te overlijden. Personen die zich buiten de plas maar in de directe omgeving van de plas bevinden, zijn over het algemeen in staat te vluchten. Het advies dat aan personen wordt gegeven is de bouwwerken is ontluchten aan een zijde die van de plasbrand af gericht is.

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.

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.

In deze notitie zijn elementen aangedragen die de gemeenteraad kan gebruiken bij de oordeelsvorming inzake de verantwoording van het groepsrisico.