



VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

OOSTKANAALWEG 10 TE AARLANDERVEEN

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Buro SRO
SRO054
8 november 2023

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

OOSTKANAALWEG 10 TE AARLANDERVEEN

Opdrachtgever:	Buro SRO
Projectnr:	SRO054
Rapportnr:	2023 1108-SRO054-NOT-VGR 2.0
Status:	Definitief
Datum:	8 november 2023

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



© 2023 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:
RA

Validatie:
RA

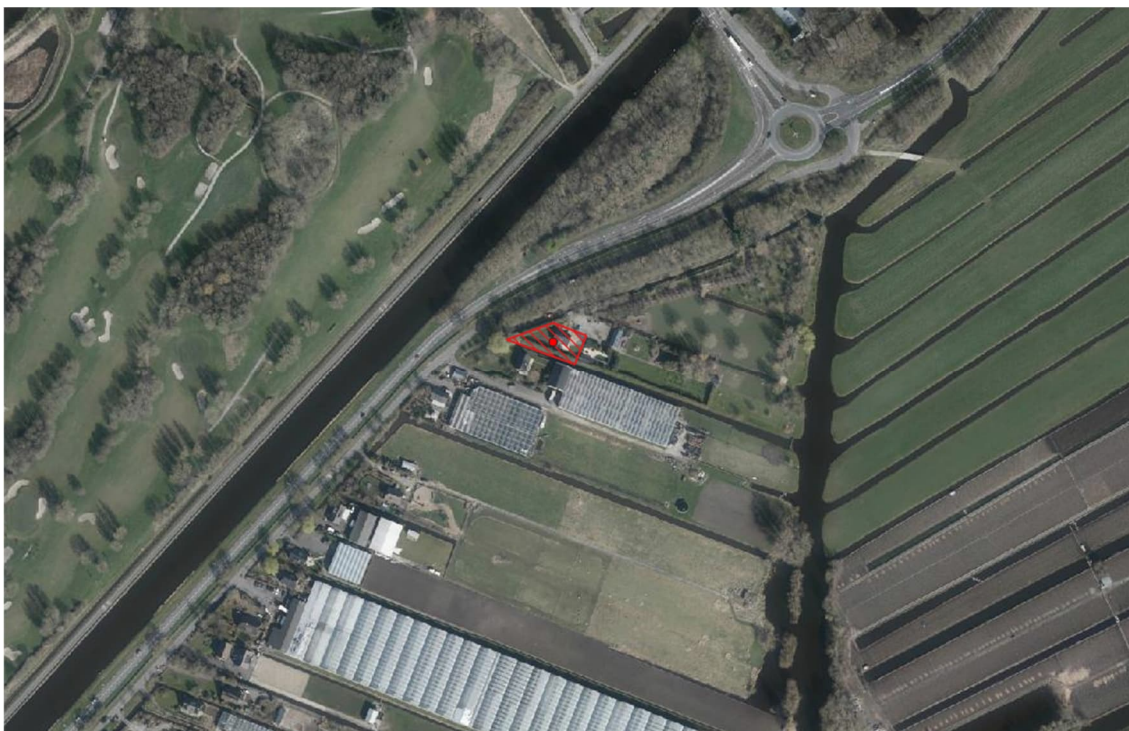


1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's voor de omgevingsprocedure voor het realiseren van een woning naast de Oostkanaalweg 10 te Aarlanderveen, binnen de gemeente Alphen aan den Rijn. In verband met de te doorlopen omgevingsprocedure, dient het aspect milieu nader beschouwd te worden, waar het onderdeel externe veiligheid deel van uitmaakt.

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 globale ligging van het plangebied is weergegeven in de onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (rode arcering) (bron: PDOK)

Dit onderzoek is uitgevoerd onder toepassing van de wet- en regelgeving op datum van uitgifte van dit rapport. Op 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Vanaf dan kunnen andere rekenmethodes, normen en toetsingen van kracht zijn waardoor dit onderzoek mogelijk (op onderdelen) dient te worden geactualiseerd.

2 RISICOBRONNEN

Voor de planontwikkeling aan de Oostkanaalweg 10 te Aarlanderveen is door de Omgevingsdienst Midden-Holland een inventarisatie¹ uitgevoerd naar de relevante risicobronnen in de omgeving. Uit deze inventarisatie blijkt dat enkel de provinciale weg N207 relevant is.

N207

Het plangebied ligt op ruim 30 meter van de provinciale weg N207. Over deze weg worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Deze weg is niet opgenomen in het Basisnet weg. Deze weg heeft geen PR 10⁴ risicocontour en ook geen PAG². Deze aspecten vormen derhalve geen belemmering.

Aangezien het plangebied op minder dan 200 meter van deze weg is gelegen, is de hoogte van het groepsrisico wel een aandachtspunt. Op grond van de omvang van het plan (realisatie van één woning) zal het plan geen invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico. Uit de inventarisatie van de Omgevingsdienst blijkt tevens dat de hoogte van het groepsrisico niet berekend hoeft te worden.

Van deze weg zijn geen telgegevens bekend. In de inventarisatie van de Omgevingsdienst is niet nader ingegaan op de stoffen die over deze weg vervoerd worden. Echter op grond van de inrichtingen in de omgeving wordt ervan uitgegaan dat over deze weg brandbare en toxische vloeistoffen (LF en LT) en brandbare gassen (GF3) vervoerd worden. Als gevolg van deze stoffen ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van deze weg. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg (plasbrand, toxisch en BLEVE scenario) worden meegenomen in deze beperkte verantwoording.

¹ Quickscan woning naast Oostkanaalweg 10 Aarlanderveen, kenmerk 2022197406, d.d. 24 augustus 2022

² 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

3 UITWERKING 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 Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de 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. Op 18 oktober 2023 heeft de Veiligheidsregio Hollands Midden (VRHM) haar advies uitgebracht. Dit advies is in deze verantwoording meegenomen.

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

Bevt - Water, weg- en spoorwegtransport

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.

In een beperkte verantwoording worden de volgende aspecten beschouwd:

- a) mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- b) zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt) kwetsbare objecten.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, 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 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.

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 brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019" van brandweer Nederland. Daarnaast heeft de Veiligheidsregio Hollands Midden haar eigen beleidsdocument ten aanzien van de bluswatervoorziening en bereikbaarheid³.

Ten aanzien van de bluswaterwinning nabij het plangebied wordt door de Veiligheidsregio aangegeven dat voldoende open water aanwezig, waardoor voor het plangebied, gezien de ligging in het buitengebied, sprake is van een acceptabele situatie ten aanzien van de brandbestrijding.

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.

Door de Veiligheidsregio wordt aangegeven dat het plangebied vanuit het Regionale dekkingsplan is gelegen in een buurt met de classificatie 'Categorie 3' met het overheersende kenmerk 'Verspreid liggende woningen' / 'Verspreid liggende gebouwen voor zelfredzame personen'. De nieuwe ontwikkeling past binnen het profiel van de vastgestelde categorie.

De referentiewaarde voor deze categorie is 15 minuten. De daadwerkelijke opkomsttijd ligt hier ruim binnen. Er zijn in het kader van het Dekkingsplan geen aanvullende voorzieningen benodigd, de te verwachten preventieve voorzieningen en opkomsttijd voldoen aan de uitgangspunten van het Dekkingsplan.

Bestrijdbaarheid per scenario

Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen 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 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.

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

³ Bluswatervoorziening en bereikbaarheid Veiligheidsregio Hollands Midden, versie 1.1, september 2023

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 wordt één woning gerealiseerd. Uitgangspunt is dat de aanwezige personen zich bij een eventuele dreigende situatie zelfstandig of met hulp van overige aanwezigen in veiligheid kunnen brengen.

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.

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 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 woning. 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 gevluht worden.

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 ontvluchten aan een zijde die van de plasbrand af gericht is.

Bovengenoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid en de aanvullende adviezen van de Veiligheidsregio dient de gemeente Alphen aan den Rijn mee te wegen in haar besluitvorming.