



VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

NOORDPOOLSINGEL TE ALPHEN AAN DEN RIJN

Opdrachtgever:

Buro SRO

Projectnr:

SRO046

Datum:

15 juni 2022

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

NOORDPOOLSINGEL TE ALPHEN AAN DEN RIJN

Opdrachtgever: Buro SRO
Projectnr: SRO046
Rapportnr: 20220615-SRO046-NOT-VGR 1.0
Status: Definitief
Datum: 15 juni 2022

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



© 2022 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veelevoudigd 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:
RVH

Validatie:
RVH



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een woningbouwplan aan de Noordpoolsingel te Alphen aan den Rijn.

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) 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.



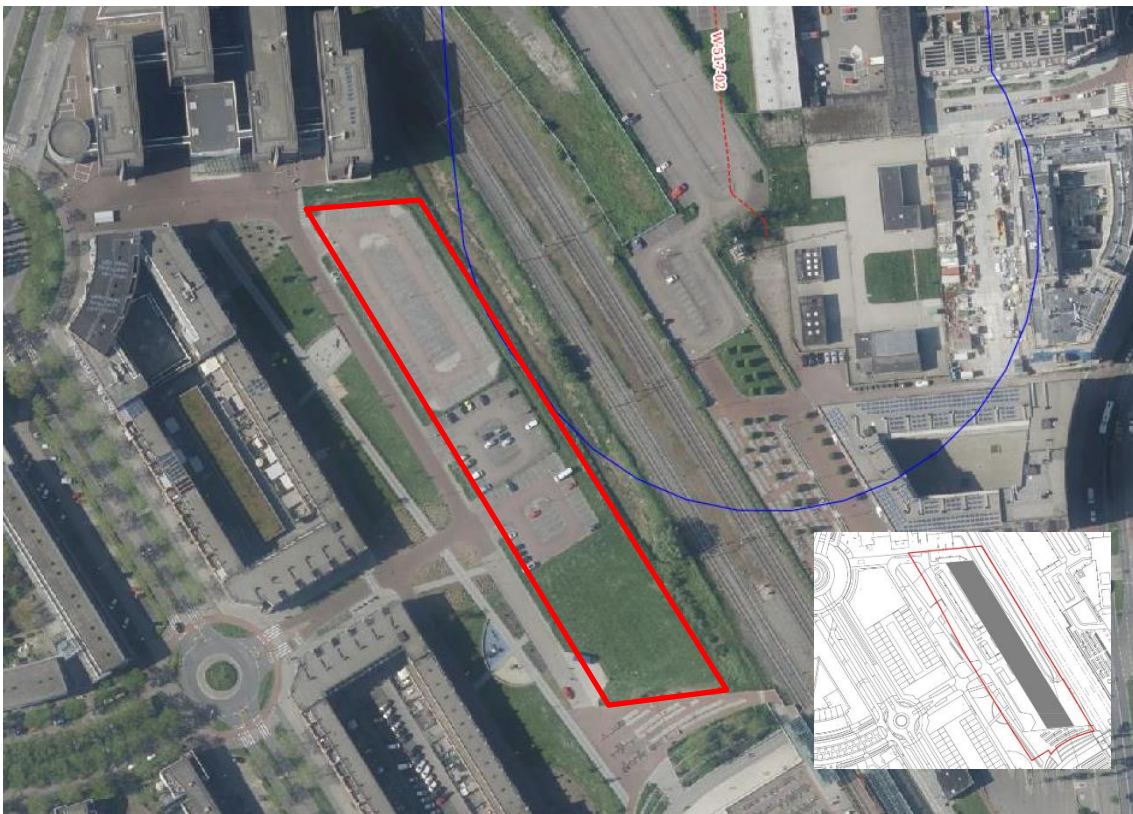
Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (bron: Signaleringskaart)

2 RISICOBRONNEN

Gebleken is dat in de omgeving van het plangebied enkele risicobronnen aanwezig zijn. Onderstaand wordt een korte opsomming van deze bronnen gegeven.

Transport door buisleidingen

In de nabijheid van het plangebied is hogedruk aardgasleiding W-517-02 aanwezig. De 1% letaliteitsafstand reikt tot aan het plangebied. De exacte locatie van de bebouwing binnen het plangebied is nog niet bekend. In de onderstaande afbeelding is de ligging van de beoogde bebouwing weergegeven, evenals de ligging van de 1% letaliteitsafstand.



Afbeelding 2 Ligging plangebied t.o.v. 1% letaliteitsafstand buisleiding Z-517-02 (bron: Signaleringskaart)

Uit afbeelding 2 blijkt dat de geprojecteerde bebouwing slechts met een zeer klein gedeelte binnen de 1% letaliteitsafstand is gelegen. Het is niet aannemelijk dat binnen dit oppervlak een significant aantal personen aanwezig zijn.

Gezien de bovenstaande situatie is de hoogte van het groepsrisico niet berekend middels een Carola-berekening, echter worden de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen (fakkelfbrandscenario) volledigheidshalve meegenomen in deze beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Inrichtingen

De planlocatie bevindt zich niet binnen een PR10⁶-risicocontour van een risicovolle inrichting, maar ligt wel binnen het invloedsgebied van de inrichting Avery Dennison Materials Nederland B.V., gelegen aan de H. A. Lorentzweg 2A te Alphen aan den Rijn.

Binnen deze inrichting worden lijm- en plakmiddelen vervaardigd. Bij een calamiteit komen toxische stoffen vrij. De inrichting heeft een invloedsgebied met een straal van 1.700 meter rondom de inrichting, waardoor het plangebied binnen dit invloedsgebied is gelegen. In de navolgende afbeelding is de globale ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied weergegeven.



Afbeelding 3 Ligging plangebied (rode prikker) binnen invloedsgebied (bron: Signaleringskaart)

Uit de gegevens van de BAG blijkt dat de personendichtheid in de huidige situatie 54 pers./ha in de dagperiode en 38 pers./ha in de nachtsituatie bedraagt.

In de toekomstige situatie is het voornemen om 283 woningen te realiseren. Dit leidt tot een personendichtheid van eveneens 54 pers./ha in de dagperiode en 39 pers./ha in de nachtperiode. Op grond van het feit dat de personendichtheden niet toenemen heeft de planvorming geen effect op de hoogte van het groepsrisico.

Ingevolge het Bevi wordt geconcludeerd dat de risico's als gevolg van risicovolle inrichtingen in de omgeving (toxisch scenario) worden meegenomen in een uitgebreide verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

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 buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) 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 risicobronnen.

Bevb - Transport door buisleidingen

In artikel 12 lid 3 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen juncto artikel 8 van de Regeling externe veiligheid buisleidingen is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht voor de buisleiding, waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

1. Aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
2. Het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico;
3. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
4. De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Ad 1)

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied voor externe veiligheid van buisleiding W-517-02.

De bebouwing binnen het plangebied valt voor een zeer klein gedeelte binnen de 1% letaliteitsafstand van deze buisleiding. Het is niet aannemelijk dat binnen de 1% letaliteitsafstand personen aanwezig.

Uit bovenstaande blijkt dat de personendichtheid niet toeneemt.

Ad 2)

Zoals reeds beschouwd neemt de personendichtheid niet toe, waardoor de hoogte van het groepsrisico ongewijzigd blijft.

Ad 3)

Voor de bestrijding van een calamiteit is de inrichting van het gebied van belang. Bij een dreigende breuk van een hogedruk aardgasleiding richt de brandweer zich op het veilig stellen van het effectgebied en het voorkomen van een ontsteking. Als uitstroming plaatsvindt, zal de Gasunie de leiding inblokken. Afhankelijk van het systeem en de afstand tot de breuk kan het enkele uren duren voor de leiding is leeg gelopen. In geval van een directe

ontsteking kunnen hulpdiensten door de enorme hittestraling de fakkel beperkt benaderen om gewonden te helpen. De fakkel zelf kan niet door de brandweer worden geblust. Er dient te worden gewacht tot het ingeblokte leidingdeel leeg is gelopen.

Naast het tijdig aanwezig zijn met voldoende materieel is tevens de bereikbaarheid in algemene zin en de specifieke risicolocatie cruciaal. De aspecten 'bereikbaarheid calamiteit' en de '(primaire en secundaire) bluswatervoorziening' spelen hierin een rol.

Ad 4)

Het maatgevende scenario voor ongevallen met aardgastransportleidingen is fakkelbrand. Slachtoffers kunnen vallen door de warmtestraling en een drukgolf. Alle aanwezigen die door de vuurbal worden getroffen komen te overlijden. Hiernaast kunnen rondvliegende brokstukken en glasscherven plaatselijk zware schade aanbrengen aan personen en gebouwen.

De mogelijkheden om zelfredzaamheid te vergroten

Het risico op een incident met een hoge druk aardgasleiding wordt voornamelijk bepaald door het risico van schade aan de leiding door (graaf)werkzaamheden nabij de leiding.

Een belangrijkste bronmaatregel om het risico te verkleinen is het opnemen van een aanlegvergunningstelsel voor een strook aan weerszijden van de aardgastransportleiding. Daarnaast dient in het bestemmingsplan te worden opgenomen dat binnen de belemmeringsstrook (5 meter aan weerszijden van de leiding) een bouwverbod geldt. Tot slot wordt geadviseerd om grondwerkzaamheden, zoals heien, op minder dan 20 meter van de buisleiding onder toezicht van de leidingbeheerder te laten uitvoeren. Door deze maatregelen wordt het groepsrisico verder gereduceerd.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

Binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding is vluchten de beste optie. Wat betreft een fakkelbrand na leidingbreuk geldt dat het zich snel kan ontwikkelen. Afhankelijk van de afstand van bebouwing tot de aardgasleiding, zijn er scenario's waarbij vluchten niet of nauwelijks mogelijk is. De hittestraling is daarvoor te groot. Personen die aanwezig zijn binnen de 100% letaliteitsgrens komen te overlijden. Indien het incident op grotere afstand van het plangebied plaatsvindt zijn de mogelijkheden voor zelfredzaamheid, voor het gebied dat buiten de 100% letaliteitsgrens valt, groter. Het plangebied ligt voor een zeer klein gedeelte binnen de 1% letaliteitsgrens, waardoor aanwezigen voldoende kans krijgen te vluchten.

Indien het incident zich op grotere afstand voordoet, is zelfredzaamheid mogelijk, mits ontvluchting uit gebouwen en omgeving op een juiste manier mogelijk is. Vluchten kan dan alleen maar via een route buiten het 'zicht' van de fakkel. Vluchtroutes moeten personen direct van de calamiteit weg leiden. Hier dient in de nader planuitwerking aandacht voor te zijn.

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.

Bevi – Lamb-Weston/Meijer V.O.F.

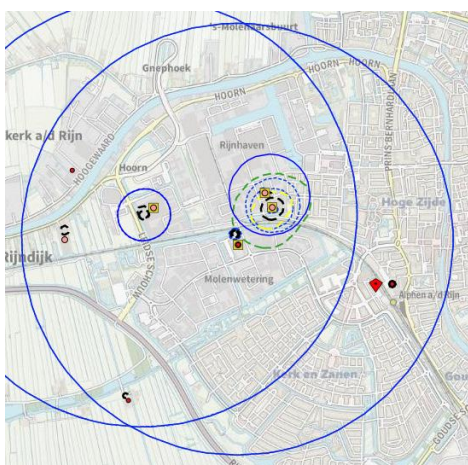
Het bevoegde gezag dient bij de besluitvorming omtrent de planontwikkeling de hoogte van het groepsrisico te verantwoorden aan de hand van de onderdelen uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) artikel 13:

- 1) Aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting/ inrichtingen.
- 2) De hoogte van het groepsrisico per inrichting op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld.
- 3) Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door degene die de inrichting drijft.
- 4) Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in dat besluit zijn opgenomen.
- 5) Voorschriften ter beperking van het groepsrisico die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan de voor een inrichting te verlenen omgevingsvergunning.
- 6) Voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.
- 7) De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.
- 8) De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting(en).
- 9) De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting, om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp voordoet.

Voor Avery Dennison Materials Nederland B.V. betreft het rampscenario het vrijkomen van toxische stoffen.

Ad 1)

Het productiebedrijf Avery Dennison Materials Nederland B.V. heeft een invloedsgebied met een straal van circa 1.700 meter. In de onderstaande afbeelding is het invloedsgebied van deze inrichting weergegeven.



Afbeelding 4 Invloedsgebied Avery Dennison Materials Nederland B.V. (bron: Signaleringskaart)

Uit de gegevens van de BAG blijkt dat de personendichtheid in de huidige situatie 54 pers./ha in de dagperiode en 38 pers./ha in de nachtsituatie.

In de toekomstige situatie is het voornemen om 283 woningen te realiseren. Dit leidt tot een personendichtheid van eveneens 54 pers./ha in de dagperiode en 39 pers./ha in de nachtperiode.

Op grond van het feit dat de personendichtheden niet toenemen heeft de planvorming geen effect op de hoogte van het groepsrisico.

Ad 2)

Als gevolg van de planvorming neemt de personendichtheid in de toekomstige situatie in de dagperiode niet toen slechts zeer beperkt toe in de nachtperiode. Het is niet aannemelijk dat de hoogte van het groepsrisico daardoor significant toeneemt.

Ad 3,4 en 5)

N.v.t.

Ad 6)

In de huidige situatie betreft het plangebied een parkeerterrein op een binnenstedelijke locatie. Deze locatie is geschikt voor verdichting. De regio Holland Rijnland heeft de ambitie om stedelijke voorzieningen te concentreren, waar een binnenstedelijke ontwikkellocatie op aansluit. Ook vanuit de provincie hebben binnenstedelijke locaties de voorkeur. Daarnaast heeft de beoogde locatie een goede ligging ten opzichte van het station (goede bereikbaarheid) en ligt het nabij het centrum van Alphen aan den Rijn (hoog voorzieningenniveau).

Ad 7)

Binnen de begrenzing van het plangebied bestaan er geen mogelijkheden om de risico's te verminderen.

Ad 8)

Opgemerkt wordt dat de planvorming geen wijziging van de bereikbaarheid of de benodigde bluswatercapaciteit tot gevolg heeft nabij Avery Dennison Materials Nederland B.V. Daarnaast leidt de planvorming niet tot een wijziging van de infrastructuur in de directe omgeving van de inrichting.

Ad 9)

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 bij de inrichting 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 zij in een ruimte te verblijven waar ramen en deuren goed gesloten te kunnen worden. Aangezien het nieuwbouw van woningen betreft, zal op grond van de vigerende bouwregelgeving voldoende aandacht zijn voor de luchtdichtheid van de bouwwerken. Eventueel aanwezige luchtbehandelingsinstallaties moeten met één handeling kunnen worden uitgeschakeld.

Indien desalniettemin bij een toxische wolk wordt besloten het gebied te ontruimen, is het van belang dat personen haaks op de wolk kunnen vluchten. Deze vluchtwegen mogen niet doodlopend zijn.

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 Alphen aan den Rijn mee te wegen in haar besluitvorming.