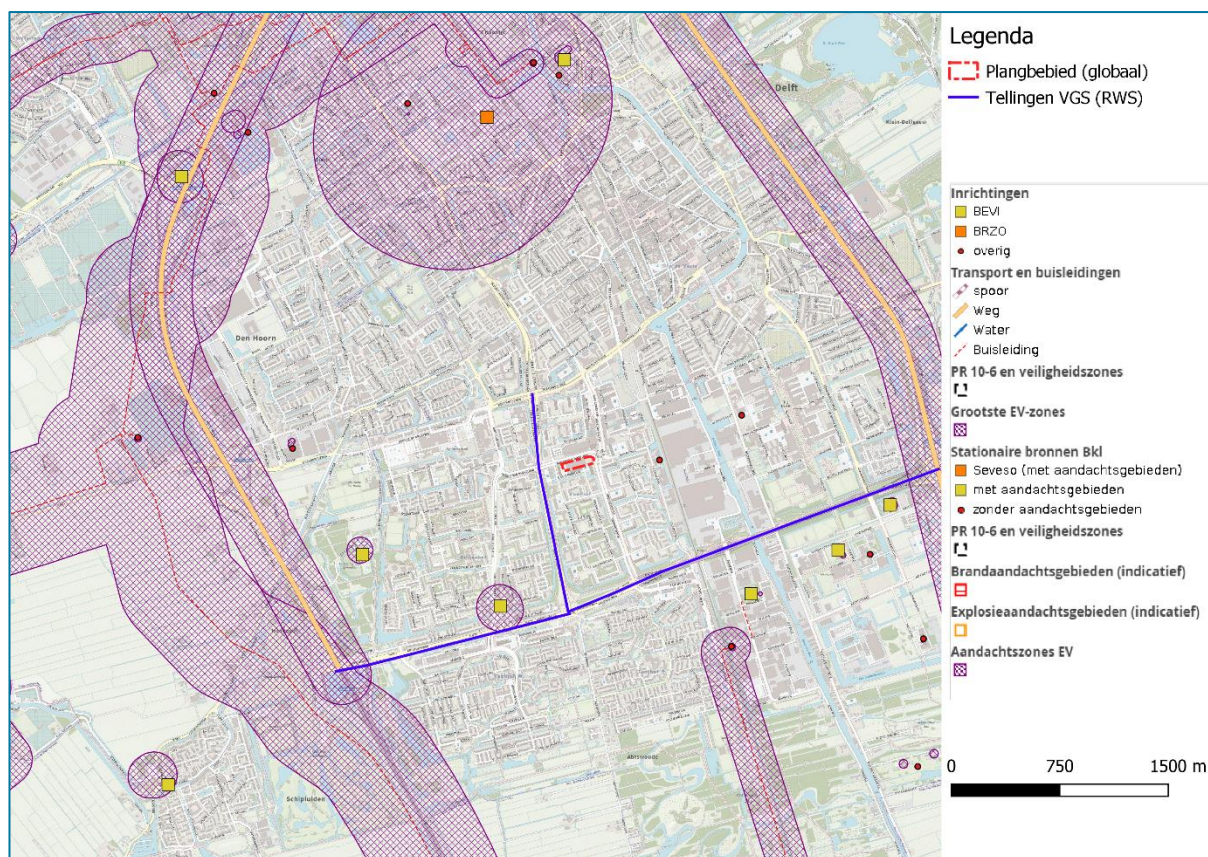


Memo

memonummer 1
 datum 17 juni 2020
 aan Natalia Groenewold
 van Frank Meijer
 kopie
 project Albert Heijn locatie Martinus Nijhofflaan
 projectnr. 0462176.100
 betreft Externe veiligheid

1 Inleiding

In 2014 hebben Vorm Ontwikkeling B.V. en de gemeente Delft een overeenkomst gesloten met als doel de Albert Heijn-vestiging aan de Martinus Nijhofflaan in de Delft te herontwikkelen tot een Albert Heijn XL. Naast en boven de Albert Heijn worden huur- en koopappartementen gerealiseerd. De ontwikkeling wordt in meerdere fases uitgevoerd. Inmiddels is de fase 1 afgerond en ligt fase 2 in voorbereiding. In fase 2 wordt een deel winkelruimte gerealiseerd met daar boven maximaal 156 appartementen. In deze memo wordt fase 2 beoordeeld op gebied van externe veiligheid. De ligging van het plangebied en de risicovolle inrichtingen en transportbronnen zijn weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 Ligging plangebied en risicobronnen met bijbehorende afstanden

2 Beleidskader

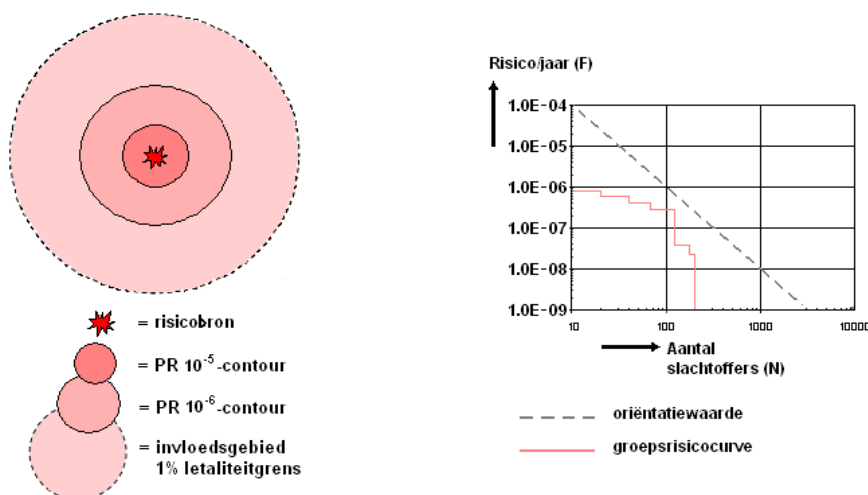
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor risicovolle inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het wettelijke kader, voor buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het huidige beleid voor transportmodaliteiten in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10⁻⁶/jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10⁻⁶/jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2.1 Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

In het Bevi en Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag advies in te winnen bij de veiligheidsregio. De

verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder weergegeven.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2.2 Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

Omgevingsveiligheid (Omgevingswet)

Omgevingsveiligheid is een begrip dat wordt geïntroduceerd in de Omgevingswet die naar verwachting in 2022 in werking zal treden. Door alle wetten en regelingen binnen het omgevingsrecht samen te voegen ontstaat een verandering onder het motto 'Eenvoudig beter'.

De Omgevingswet introduceert (in het Besluit kwaliteit leefomgeving) een aantal aandachtsgebieden. Deze aandachtsgebieden verschillen per risicobron. Voor transportroutes uit het Basisnet gaan bijvoorbeeld de volgende aandachtsgebieden gelden:

- Een brandaandachtsgebied van 30 meter;
- Een explosieaandachtsgebied van 200 meter.

Het bevoegd gezag heeft binnen deze aandachtsgebieden de afwegingsruimte om aanvullende voorschriften in de vorm van bijvoorbeeld aanvullende bouwkundige maatregelen voor te schrijven door het vaststellen van een voorschriften gebied. Voor zeer kwetsbare gebouwen (zoals gebouwen bestemd voor het verblijf van jonge kinderen) staat het voorschriftengebied altijd aan. Voor de zeer kwetsbare gebouwen binnen het aandachtsgebied gelden de aanvullende bouwkundige maatregelen (of gelijkwaardige maatregelen) altijd.

3 Risicobeschouwing

In dit hoofdstuk worden de verschillende relevante risicobronnen beschouwd in relatie tot het plangebied. In figuur 1.1. is het plangebied met de omliggende risicobronnen weergegeven.

3.1 Transport van gevaarlijke stoffen

Rijkswegen A4 en A13

Op meer dan twee kilometer afstand ten westen van het plangebied ligt de A4 en op meer dan twee kilometer ten oosten van het plangebied ligt de A13. Beide wegen zijn opgenomen in het Regeling basisnet. Gezien de grote afstand tot het plangebied moet worden geconcludeerd dat het plangebied ruim buiten de plaatsgebonden risicocontouren en plasbrandaandachtsgebieden is gelegen. Omdat de ontwikkeling op meer dan 200 meter van deze transportbronnen is gelegen, is ten aanzien van deze bronnen geen groepsrisicoberekening vereist. Relevant is dat er over deze wegen toxische stoffen vervoerd worden met een zeer groot invloedsgebied (meer dan vier kilometer). Een beperkte verantwoording van het groepsrisico ten aanzien van het vervoer van deze stoffen is verplicht.

Lokale transportroutes

Op ongeveer 900 meter ten zuiden van het plangebied ligt de N470 Kruithuisweg (wegvak Z171). Op ongeveer 160 meter ten westen van het plangebied ligt de Prinses Beatrixlaan (Wegvak Z172). Voor beide wegen geldt dat de ze niet zijn opgenomen in de Regeling basisnet maar dat er door de provincie Zuid-Holland tellingen van vervoer van gevaarlijke stoffen zijn verricht. De tellingen van de wegvakken is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tellingen vervoer van gevaarlijke stoffen door Rijkswaterstaat (2019)

Naam / Omschrijving	LF1	LF2	LT1	LT2	GF0	GF1	GF2	GF3
N470 = Kruithuisweg (Delft): Provinciale weg / N470 (Delft) - A13 / N470 (A13 afrit 10 Delft Zuid)	538	391	0	12	0	0	0	73
GEM = Provinciale weg (Delft): Provinciale weg / N470 (Delft) - Provinciale weg / Westlandseweg (Delft) (Prinses Beatrixlaan)	144	193	0	6	0	0	0	0
2009 handmatige telling 10 maal 12 uur 18-05 t/m 22-05 & 25-05 t/m 29-05								

Gezien de afstand van het plangebied tot de Kruithuisweg, is voor deze weg alleen het vervoer van toxische stoffen relevant. Voor de Prinses Beatrixlaan geldt dat de weg binnen wel 200 meter van het plangebied is gelegen. Een beschouwing van het groepsrisico zou voor deze weg daarmee verplicht zijn. Echter wordt er over deze weg – conform de tellingen van de provincie Zuid-Holland (2009) – geen GF3 getransporteerd. Daarom biedt een groepsrisicoberekening geen meerwaarde. GF3 is namelijk de maatgevende stof voor het groepsrisiconiveau. Om deze reden is alleen een toxisch scenario relevant. Een beperkte verantwoording van het groepsrisico in relatie tot het vervoer van toxische stoffen over de weg is voor zowel de Kruithuisweg als de Prinses Beatrixlaan verplicht.

Hogedruk aardgastransportleidingen

Ten aanzien van de beoogde ontwikkeling zijn er geen relevante hogedruk aardgastransportleidingen (het plangebied ligt niet binnen een 1% letaliteitsgrens).

3.2 Risicovolle inrichtingen

Op meer dan twee kilometer ten noorden ligt het BRZO-bedrijf DSM Delft Permit B.V. Het invloedsgebied van dit bedrijf reikt niet tot het plangebied en is daarmee niet relevant.

3.3 Verantwoording groepsrisico

Ter verantwoording van het groepsrisico dienen, naast de hoogte van het groepsrisico, enkele kwalitatieve elementen beschouwd te worden. In dit hoofdstuk zijn alle elementen beschouwd.

Hierbij is de volgende indeling gehanteerd:

- scenario's;
- zelfredzaamheid;
- bestrijdbaarheid.

Scenario's

Bij een incident met gevaarlijke stoffen zijn meerdere scenario's mogelijk. De gevolgen van deze scenario's zijn verschillend. In deze paragraaf worden de scenario's verduidelijkt. Voor het plangebied is alleen een gifwolk een relevant scenario.

Een gifwolk heeft een groot invloedsgebied en drijft af met de wind. Het invloedsgebied (1% letaliteitsgrens) van een gifwolk kan daarmee meerdere kilometers strekken. Buiten dit gebied kunnen nog gewonden vallen, waardoor hier ook hulpverlening nodig kan zijn. Afhankelijk van de

eigenschappen van de toxische stoffen, kan een persoon bij inademen van de gifwolk komen te overlijden of schade aan de luchtwegen ondervinden.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario.

Gerichte risicocommunicatie (vooraf), draagt er aan bij dat de bewoners en gebruikers van het gebied bekend zijn met het handelingsperspectief in geval van een alarmering. Alarmering kan worden verricht met bijvoorbeeld een NL-Alert of WAS-installatie.

Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is: schuilen of vluchten, sluiten van ramen en deuren en eventuele mechanische ventilatie uitzetten.

In het geval van een gifwolk dient men te schuilen in een gebouw en de ramen en deuren gesloten te houden en indien mogelijk de mechanische ventilatie uit te zetten. De tijd die beschikbaar is voor het op de hoogte stellen van de aanwezigen, is onder meer afhankelijk van de locatie van het incident en lokale meteorologische omstandigheden. Gebouwen kunnen geschikt worden gemaakt als schuillocatie. De geschiktheid als schuillocatie kan worden verhoogd wanneer mechanische ventilatie voorzien wordt van een (centraal bediende) noodschakelaar. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn. Deze maatregel is niet direct te borgen in de ruimtelijke procedure, maar overwogen kan worden om een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan op te nemen waarin is aangegeven dat alleen omgevingsvergunning wordt verleend als de mechanische ventilatie uitgeschakeld kan worden.

Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De verschillende scenario's vragen alle een ander aanvalsstrategie. De mate waarin uitvoering aan deze aanvalsstrategieën kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied en infrastructuur (opstelplaatsen).

Relevant is dat het gebied goed bereikbaar wordt en met de toekomstige ontwikkeling in de toekomst gewaarborgd blijft. Belangrijke wegen zijn in ieder geval de N470, de Prinses Beatrixlaan en de toegangswegen tot het gebied.

Een gifwolk is lastig te bestrijden. In sommige gevallen is het mogelijk om een gifwolk te verdunnen en mogelijk neer te slaan met een watergordijn.

De Veiligheidsregio heeft protocollen voor het bestrijden van dit scenario. De Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond moet in gelegenheid gebracht worden om advies uit te brengen.

4 Conclusies

In deze memo is fase 2 van de ontwikkeling aan de Martinus Nijhofflaan beoordeeld op gebied van externe veiligheid. Uit de beoordeling blijkt dat het plangebied binnen het toxisch invloedsgebied bevindt van de wegen: A4, A13, Kruithuisweg en de Prinses Beatrixlaan. Een beperkte verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes verplicht.