

MEMO - EXTERNE VEILIGHEID

Datum : 19 juni 2023
Bestemd voor : Wissing B.V.
Van : Y.M. Caris MSc
Projectnummer : 327200739
Betreft : Plan 'Kruisstraat, deelgebied Oost' te Tiel

1.0 INLEIDING

Het voornemen is om aan de Kruisstraat op kadastrale percelen K1814 en K3199 te Tiel, verder 'deelgebied Oost' genoemd, 3 nieuwe vrijstaande woningen te realiseren. Een deel van de percelen zal worden opgevuld met een boomrijk gedeelte. Om dit juridisch-planologisch mogelijk te maken wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Voor dit plan is door Wissing B.V. een concept verkaveling opgesteld. Het totale oppervlak bedraagt 15.570 m². Figuur 1 toont het concept verkaveling van het plan.



Figuur 1: (Concept) verkaveling plan Kruisstraat, deelgebied Oost te Tiel (d.d. 5 juni 2023)

Uit de risicokaart blijkt dat in de wijde omgeving van het plangebied vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt over de spoorwegen en rijkswegen die in de omgeving van Tiel aanwezig zijn.

2.0 WETTELIJK KADER

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren. Bij de herinrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid, moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de omgeving van de locatie waarop het Wro-besluit betrekking heeft. In dat geval dienen het plaatsgebonden risico (PR), het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan berekend te worden, met bijbehorende verantwoordingsplicht.

Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor kwetsbare objecten wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10^{-6} per jaar als grenswaarde gehanteerd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour zijn alleen toegestaan op basis van gewichtige redenen. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan zwaarwegende maatschappelijke, economische en/of planologische redenen. Bestaande beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR 10^{-6} contour.

Groepsrisico

Het GR wordt beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit. Het drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit. De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Voor het bevoegd gezag geldt met betrekking tot het GR wel een verantwoordingsverplichting.

De verantwoordingsplicht groepsrisico

De verantwoordingsplicht van het GR houdt in dat naast een rekenkundige beoordeling van de hoogte en toename van het GR ook een beoordeling moet plaatsvinden naar de aspecten 'plasbrand-aandachtsgebied', 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid' bij een incident. Deze beoordeling is noodzakelijk indien de locatie in het verantwoordingsgebied van een transportroute is gelegen en als er sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het GR en bij een toename van het GR indien het totale GR beneden de oriënterende waarde blijft.

De verantwoording van het GR dient plaats te vinden voor het gebied dat aangemerkt wordt als het invloedsgebied dan wel veiligheidsgebied van de risicobron. In veel gevallen is voor de omvang van dat invloedsgebied de 1% letaliteitscontour van het maatgevend ongevalsscenario bepalend. Dit is de afstand waarbinnen 1% van de slachtoffers van het ongeval komt te overlijden.

Verantwoordingsplicht zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het vermogen van de burger om zichzelf of andere burgers in veiligheid te brengen zonder tussenkomst van professionele hulpverleners bij de dreiging van, of het optreden van, een gevaarlijke situatie. Hierbij spelen o.a. de fysieke gesteldheid van de aanwezige personen, de beschikbare vluchtmogelijkheden en de mogelijkheden tot tijdig waarschuwen een belangrijke rol.

Verantwoordingsplicht bestrijdbaarheid

In de verantwoordingsplicht moet met name aandacht worden besteed aan de benodigde en aanwezige hulpverleningscapaciteit, de inzet van blusmiddelen, bereikbaarheid e.d. Het brandweeradvies is hierbij een belangrijke informatiebron.

Gemeentelijk beleid

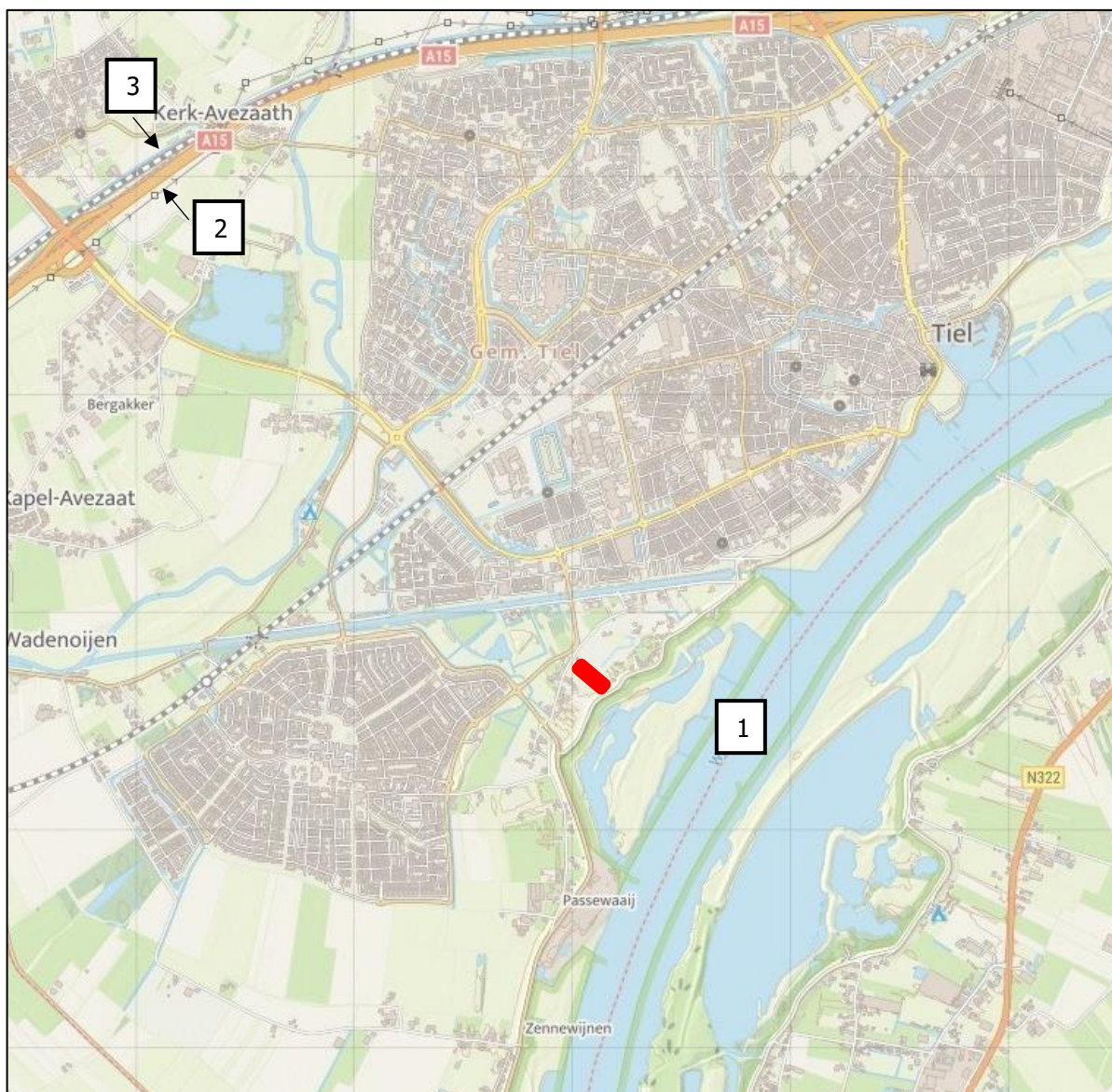
De gemeente Tiel heeft in 2009 haar eigen beleidsvisie externe veiligheid opgesteld. Op 22 september van dat jaar werd het 'Beleidskader externe veiligheid gemeente Tiel, Wegen en verantwoorden', vastgesteld. Volgens het beleidskader kan in gevallen waarin sprake is van 'marginale gevolgen' volstaan worden met een beknopte uitwerking van de elementen van de verantwoordingsplicht. Mochten de gevolgen groter zijn dan 'marginaal', dan dienen de verantwoordingselementen uitgebreider aan bod te komen.

Met het plan worden kwetsbare objecten gerealiseerd, te weten woningen. Met dit plan zal de personendichtheid in de omgeving, dat gezoneerd is als 'Stedelijk uitloopgebied' in het vigerende bestemmingsplan, beperkt toenemen. Er kan dus worden gesproken over een bouwplan met 'marginale gevolgen' voor het groepsrisico, mits deze buiten de relevante contouren (200 meter voor transportroutes en vaarwegen) is gelegen.

3.0 ONDERZOEK

Overzicht risicobronnen

Uit de risicokaart blijkt dat in de wijde omgeving van het plan verschillende risicobronnen aanwezig zijn. De meest van belang zijnde risicobronnen zijn de binnenvaartroute over de Waal (Corridor Rotterdam – Duitsland) (1), de Rijksweg A15 (2) en de Betuwelijn (3). In figuur 2 is de ligging van deze risicobronnen weergegeven ten opzichte van de globale ligging van het plangebied "Kruisstraat deelgebied Oost" (aangeduid met rood vlak).



Figuur 2: Overzicht risicobronnen wijde omgeving “Kruisstraat deelgebied Oost” in Tiel

In de Regeling Basisnet wordt voor alle rijkswegen, hoofdvaarwegen en spoorwegen een risicoplaafond - dat wil zeggen hoeveel risico er maximaal mag zijn - vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarnaast wordt beschreven welke ruimtelijke ontwikkelingen wel en niet zijn toegestaan in het gebied tot 200 meter vanaf de infrastructuur.

De Waal “Corridor Rotterdam-Duitsland”

Uit de risicokaart blijkt dat de binnenvaartroute “Corridor Rotterdam-Duitsland” is gelegen op een hemelsbrede afstand van ca. 650 meter. Hierbij is de het dichtsbijzijnde punt van het bouwplan tot de vaarweg genomen. Tabel 1 geeft een overzicht van de vervoersgegevens van gevaarlijke stoffen over deze vaarroute.

Tabel 1: Vervoerscijfers gevaarlijke stoffen over de Waal “Corridor Rotterdam-Duitsland”

Stofgroep	Invloedsgebied	Aantal transporten/jaar
LF1 Brandbare vloeistoffen	35 meter	9.882
LF2 Brandbare vloeistoffen	35 meter	13.958
LT1 Toxische vloeistoffen	600 meter	146
LT2 Toxische vloeistoffen	880 meter	0
GF3 Brandbare gassen	90 meter	2.135
GT3 Toxische gassen	1070 meter	196

Het plangebied is niet gelegen binnen 200 meter van een vaarweg, waardoor een onderzoek naar de hoogte en toename van het groepsrisico niet benodigd is. Uit tabel 1 blijkt dat het invloedsgebied van toxische gassen (stofgroep GT3) wel over het bouwplan zijn gelegen. Op basis van artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) dient inzicht te worden gegeven in de aspecten van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Rijksweg A15

Uit de risicokaart blijkt dat de Rijksweg A15 is gelegen op een hemelsbrede afstand van ca. 3 km van het plangebied. Tabel 2 geeft een overzicht van de vervoersgegevens van gevaarlijke stoffen over de relevante wegvakken (G15 en G78).

Tabel 2: Vervoerscijfers gevaarlijke stoffen wegvakken G15 en G78 op de Rijksweg A15

Stofgroep	Invloedsgebied	Aantal transporten/jaar	
		G15	G78
LF1 Brandbare vloeistoffen	45 meter	8.879	8.963
LF2 Brandbare vloeistoffen	45 meter	11.046	10.908
LT1 Toxische vloeistoffen	730 meter	777	671
LT2 Toxische vloeistoffen	880 meter	522	541
LT3 Toxische vloeistoffen	> 4.000 meter	0	0
GF1 Brandbare gassen	40 meter	101	132
GF2 Brandbare gassen	280 meter	34	100
GF3 Brandbare gassen	355 meter	Max. 9.173	Max. 11.754
GT2 Toxische gassen	245 meter	0	0
GT3 Toxische gassen	560 meter	20	26
GT4 Toxische gassen	> 4.000 meter	0	0
GT5 Toxische gassen	> 4.000 meter	0	0

Het plangebied is niet gelegen binnen 200 meter van een snelweg, dus een onderzoek naar de hoogte en toename van het groepsrisico is niet benodigd. Uit tabel 2 blijkt dat het invloedsgebied van geen enkele stofgroep over het plangebied is gelegen, dus dient er ook geen inzicht te worden gegeven in de aspecten van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Betuwelijn

Uit de risicokaart blijkt dat de Betuwelijn (trajectnummer 202-M) hemelsbreed op ca. 3 km van het plangebied is gelegen. In tabel 3 zijn het jaarlijks aantal transporten gevaarlijke stoffen weergegeven die over de Betuwe gaan.

Tabel 3: Vervoerscijfers gevaarlijke stoffen Betuwelijn (traject 202-M)

Stofgroep	Invloedsgebied	Aantal transporten/jaar
A Brandbare gassen	460 meter	50.850
B2 Toxische gassen	995 meter	6.580
B3 Toxische gassen	> 4.000 meter	700
C3 Brandbare vloeistoffen	35 meter	110.380
D3 Toxische vloeistoffen	375 meter	6.720
D4 Toxische vloeistoffen	> 4.000 meter	4.060

Het plangebied is niet gelegen binnen 200 meter van een spoorweg, waardoor een onderzoek naar de hoogte en toename van het groepsrisico niet benodigd is. Uit tabel 3 blijkt dat het invloedsgebied van toxische stoffen (stofgroepen B3 en D4) wel over het plangebied zijn gelegen. Op basis van artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) dient inzicht te worden gegeven in de aspecten van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

4.0 VERANTWOORDING GROEPSRISICO

Mogelijke rampenscenario's

Over de Rijksweg A15 en de Betuweroute worden zowel brandbare als toxische stoffen vervoerd. Alleen het invloedsgebied van toxische stoffen, die over de beide transportroutes worden vervoerd, zijn over het plangebied gelegen. Om deze reden wordt hierna alleen het rampenscenario voor toxische stoffen beschreven.

Voor toxische stoffen is een toxisch scenario maatgevend. Door een incident met toxische stoffen scheurt de tankwand. Een groot deel van de toxische stoffen lekken in korte tijd uit. De toxische vloeistof vormt een plas. Bij toxische gassen komen als gevolg van een brand toxische dampen direct vrij. De toxische stoffen worden meegevoerd door de wind.

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.

De nieuwe woningen zijn niet specifiek bedoeld voor het huisvesten van minder zelfredzame personen, zoals kinderen of ouderen. Dit betekent dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie over het algemeen op eigen kracht goed in veiligheid kunnen brengen.

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. Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident met toxische stoffen is schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe). De ventilatievoorzieningen in de nieuwe bebouwing dienen handmatig afsluitbaar te worden uitgevoerd.

Daarnaast is het van belang dat aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en Alarmering Systeem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding. Het gebied ligt binnen het dekkingsgebied van de WAS-installatie. Bovendien is alarmering via de telefonische dienst NL-Alert mogelijk.

Bestrijdbaarheid

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

Advies veiligheidsregio

Geadviseerd wordt om de gemeente Tiel en de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid in een vroeg stadium van de ruimtelijke procedure te betrekken en om advies te vragen.

5.0 CONCLUSIE

Met het plan 'Kruisstraat, deelgebied Oost' te Tiel worden 3 nieuwe vrijstaande woningen gerealiseerd. Op ruime afstand van het bouwplan zijn meerdere transportroutes gevaarlijke stoffen aanwezig, te weten de Waal, de Rijksweg A15 en de Betuwelijn. Omdat het bouwplan niet binnen 200 meter van deze transportroutes is gelegen, is het inzichtelijk maken van de hoogte en toename van het groepsrisico niet benodigd.

Het invloedsgebied van toxische stoffen die over de Waal en de Betuwelijn worden vervoerd is wel over het plangebied gelegen. Op basis van artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes is daarvoor een motivering opgesteld die ingaat op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Geadviseerd wordt in een vroeg stadium de gemeente Tiel, als bevoegd gezag, en de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid in staat te stellen een advies uit te brengen.