

## Memo – Externe veiligheid

Datum : 26 juni 2019

Bestemd voor : Wissing B.V.

Van : ing. J. Sips

Paraaf :

Projectnummer : 20180654-012

**Betreft : Bouwplan Dok 12 (Alblasserdam)**

### 1 AANLEIDING

Het voornemen is om op de hoek van de Parallelweg - Esdoornlaan in Alblasserdam het bouwplan Dok 12 te realiseren. Het betreft de realisatie van nieuwe gezondheidscentrum met daarboven 12 appartementen. Dit past niet in het vigerend bestemmingsplan 'Herstelplan Alblasserdam'. Om het bouwplan juridisch-planologisch mogelijk wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

Door Brand BBA | BBA Architecten is voor het bouwplan Dok 12 een voorlopig ontwerp opgesteld. Dat bouwplan bestaat uit 4 bouwlagen, waarbij op de begane grond en de eerste verdieping een gezondheidscentrum is gedacht en appartementen op de tweede en derde verdieping. Figuur 1 geeft een 3D impressie weer van het voorlopig ontwerp van het bouwplan.

*Figuur 1: 3D impressie bouwplan Dok 12*



Vanuit de wetgeving omtrent het aspect externe veiligheid is het bouwplan Dok 12 als een kwetsbaar object aan te merken. Uit de risicokaart blijkt dat in de omgeving van het bouwplan verschillende risicobronnen aanwezig zijn. Om deze reden is een nadere beschouwing opgesteld voor het aspect externe veiligheid.

## **2 TOETSINGSKADER**

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

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening, 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 'plasbrandaandachtsgebied', '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 persoon om zichzelf of andere personen 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 brandweeradvis is hierbij een belangrijke informatiebron.

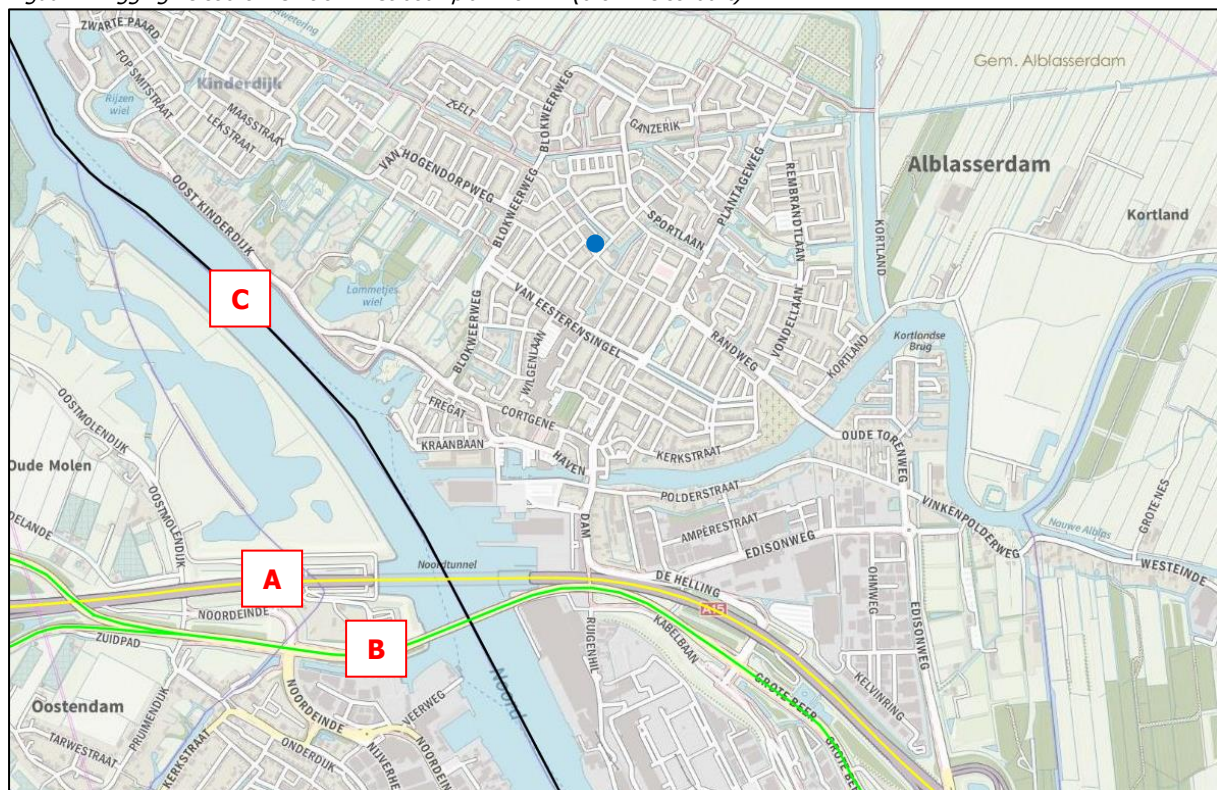
## **3 ONDERZOEK**

In de omgeving van het bouwplan Dok 12 zijn verschillende risicobronnen aanwezig. Het betreft vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en over het water:

- A. Rijksweg A15:  $\pm 1,05$  km
- B. Omleidingsroute Noordtunnel:  $\pm 1,15$  km
- C. De Noord:  $\pm 0,95$  km

In figuur 2 is de ligging van de risicobronnen ten opzichte van het bouwplan (blauwe stip) weergegeven.

*Figuur 2: Ligging risicobronnen t.o.v. het bouwplan Dok 12 (bron: risicokaart)*





### Inventarisatie transportroutes

In tabel 1 is een overzicht gegeven van het invloedsgebied en het aantal transporten van gevaarlijke stoffen per transportroute. Over De Noord vindt enkel transport van gevaarlijke stoffen plaats middels binnenvaartschepen.

Tabel 1: Overzicht invloedsgebied en aantallen transporten per stofgroep transportroutes

Stof-groep	Transport over de weg			Transport over het water	
	Invloeds-gebied	Aantal transporten		Invloeds-gebied	Aantal transporten De Noord
		Rijksweg A15	Omleidings-route Noordtunnel		
LF1	45 meter	12.912	1.829	35 meter	9.882
LF2	45 meter	24.731	2.425	35 meter	13.958
LT1	730 meter	798	95	600 meter	146
LT2	880 meter	412	493	880 meter	0
LT3	> 4 km	0	0	n.v.t.	
GF1	40 meter	0	597	n.v.t.	
GF2	280 meter	0	1.131	65 meter	0
GF3	355 meter	0	21.167	90 meter	2.135
GT2	245 meter	0	0	n.v.t.	
GT3	560 meter	0	353	1.070 meter	196
GT4	> 4 km	0	0	n.v.t.	
GT5	> 4 km	0	0	n.v.t.	

Het bouwplan Dok 12 is niet gelegen binnen het verantwoordingsgebied van 200 meter van de drie transportroutes. Het inzichtelijk maken van de hoogte en toename van het GR is dan ook niet aan de orde. Uit tabel 1 blijkt dat alleen het invloedsgebied van de stofgroep GT3 (toxische stof) dat over De Noord wordt vervoerd over het bouwplan is gelegen.

Volgens artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transport is wel een verantwoording benodigd dat ingaat op de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

### Mogelijke rampenscenario's

Het vervoer van de stofgroep GT3 over De Noord betreft het vervoer van toxische stoffen, waardoor het toxisch scenario voor het bouwplan Dok 12 maatgevend is.

Door een incident van een tank met toxische stoffen scheurt de tankwand. Een groot deel van de toxische stoffen lekken in korte tijd uit. De toxische vloeistof vormt een plas. De toxische damp wordt meegevoerd door de wind. 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.

In het gezondheidscentrum zal in de plint (2 bouwlagen) onderdak bieden voor speekkamers voor verschillende gezondheidszorginstellingen, zoals SWA en RIVAS, en een huisarts. Deze zorgplint is niet specifiek bedoeld voor het langdurig verblijven van niet zelfredzame personen, zoals kinderen en ouderen.

De appartementen die bovenop de zorgplint worden gerealiseerd zijn eveneens niet specifiek bestemd voor niet zelfredzame personen. Dit betekent dat de aanwezige personen in het bouwplan zich, bij een eventuele dreigende situatie, over het algemeen op eigen kracht (of onder begeleiding van) goed in veiligheid kunnen brengen.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of personen 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 op De Noord is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe). Indien dit niet mogelijk is, kan ervoor gekozen worden om te vluchten.

Bij een toxische wolk dient gevlucht te worden haaks op de wolk. Bij een incident met toxische stoffen op De Noord kan via de Esdoornlaan in noordoostelijke richting van De Noord af worden gevlucht.

#### 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. De meest voorkomende windrichting in Nederland is zuidwestenwind.

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. Door een snelle ontruiming/evacuatie is ook slachtofferreductie mogelijk. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

#### Advies veiligheidsregio

Geadviseerd wordt om de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid in een vroeg stadium van de bestemmingsplanprocedure te betrekken en om advies te vragen.

## **4 CONCLUSIE**

Het voornemen is om op de hoek Parallelweg - Esdoornlaan in Alblasserdam het bouwplan Dok 12 (realisatie gezondheidscentrum met appartementen) te realiseren. Om dit mogelijk te maken wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. Voor het bouwplan is het vervoer van gevaarlijke stoffen over De Noord relevant.

Doordat het bouwplan niet binnen 200 meter van De Noord wordt gerealiseerd, is een berekening naar de hoogte en toename van het GR niet aan de orde is. Evenwel is ingegaan op de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid bij een eventueel incident met gevaarlijke stoffen op De Noord.

Geadviseerd wordt om vroegtijdig de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid in de bestemmingsplanprocedure te betrekken en om advies te vragen.