



QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

KOMBUIS TE PAPENDRECHT



Omgeving



Rapportage quickscan externe veiligheid

Kombuis te Papendrecht

Opdrachtgever	Wissing Ruimtelijke Denkers Postbus 37 2990 AA Barendrecht
Rapportnummer	11570.005
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	10 maart 2020
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 088 - 5001600 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	1550
Kwaliteitscontrole	Q. Duong, BEng
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001.

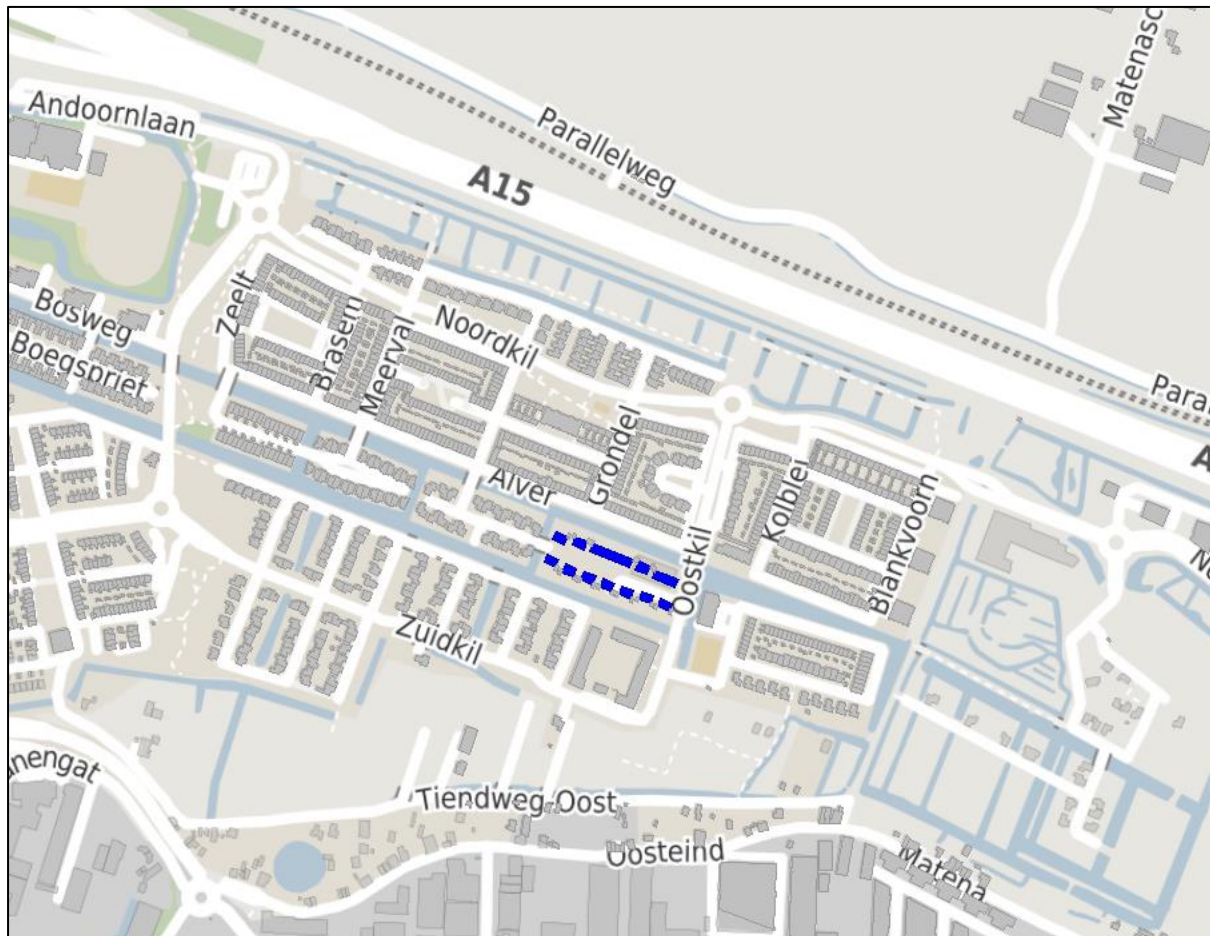
INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BELEID EN REGELGEVING	2
2.1	Wet- en regelgeving	2
2.2	Plaatsgebonden Risico	2
2.3	Groepsrisico.....	2
2.4	Verantwoordingsplicht	2
3	INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED	3
3.1	Transport	3
3.2	Buisleidingen	4
3.3	Inrichtingen	4
4	VERANTWOORDING GROEPSRISICO	5
4.1	Analyse van scenario's	5
4.2	Preventie, beheersing en bestrijding	5
4.3	Zelfredzaamheid	6
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	6

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Wissing Ruimtelijke Denkers opdracht gekregen voor het uitvoeren van een onderzoek naar externe veiligheid voor het plan Kombuis te Papendrecht. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het voornemen om ter plaatse 31 woningen te realiseren.

Doel van het onderzoek is het identificeren van mogelijk relevante risicovolle activiteiten in de omgeving en de effecten van deze activiteiten op het plan.



Figuur 1.1 Aanduiding locatie (blauw gemarkeerd)

2 BELEID EN REGELGEVING

2.1 Wet- en regelgeving

Externe veiligheid heeft betrekking op het vervoer en transport van gevaarlijke stoffen en bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen via wegen en spoorlijnen wordt geregeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Regeling Basisnet. Voor transport middels buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen van toepassing. Voor externe veiligheid staan twee begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hieronder worden beide begrippen verder uitgelegd.

2.2 Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico geeft de kans om te overlijden op een bepaalde plaats als gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden binnen de 10^{-6} /jaar-contour (wettelijk harde grenswaarde). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Voor de definitie van de begrippen kwetsbare, en beperkt kwetsbare objecten wordt verwezen naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

2.3 Groepsrisico

Het groepsrisico geeft de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het groepsrisico 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.

2.4 Verantwoordingsplicht

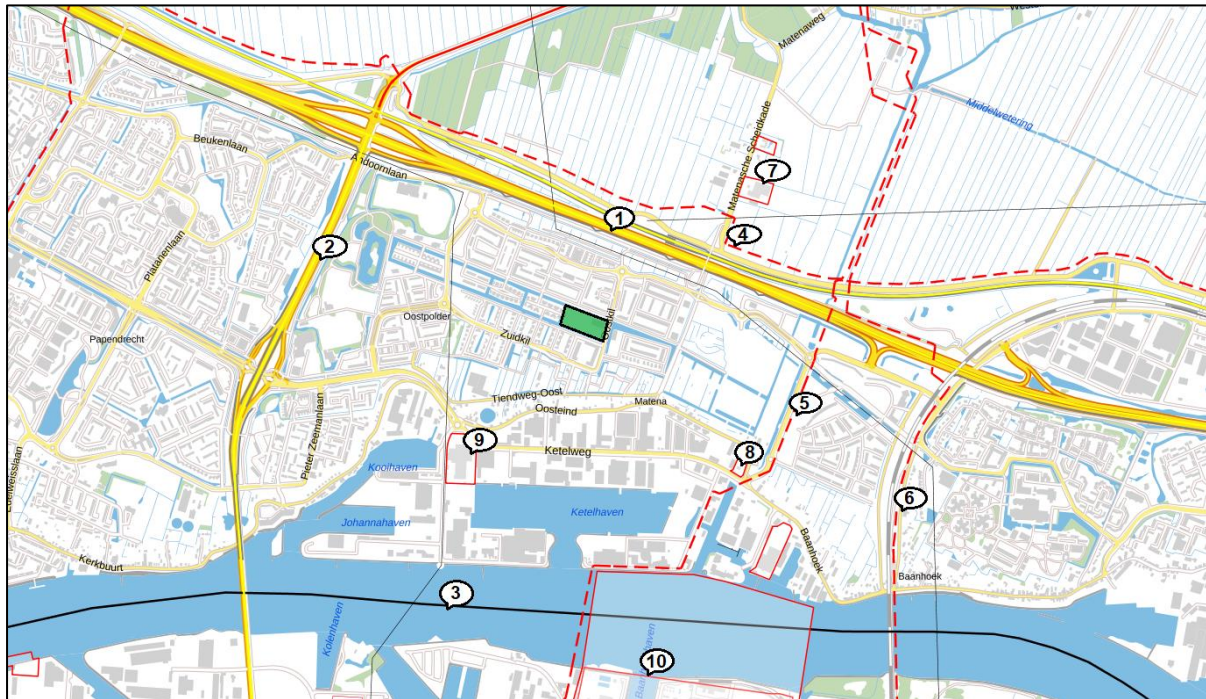
In de Besluiten externe veiligheid inrichtingen, transportroutes en buisleidingen is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen.

In de verantwoording moet worden ingegaan op de mogelijkheden ter bestrijding en beperking van de omvang van calamiteiten en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen. Tevens moet worden ingegaan op de aanwezige en te verwachten dichtheid van personen binnen het invloedsgebied van de leiding en het groepsrisico in relatie tot de oriëntatiewaarde. Dit valt onder de 'beperkte verantwoording'. Aanvullend moet worden ingegaan op:

- maatregelen getroffen door de beheerder van de activiteit ter beperking van het groepsrisico;
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;
- mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.

3 INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED

Met behulp van de risicokaart kan een eerste indruk van de risicobronnen in de omgeving van een plangebied worden gemaakt. In figuur 3.1 is een uitsnede weergegeven van de risicokaart. Het plangebied is in de figuur groen gemarkeerd. In de volgende paragrafen worden de genummerde bronnen nader toegelicht.



Figuur 3.1 Uitsnede risicokaart met aanduiding locatie

3.1 Transport

Op circa 300 meter ten noorden van het plangebied is de A15 gelegen (1). Deze rijksweg maakt onderdeel uit van het Basisnet voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Op circa 1 kilometer in westelijke richting is de N3 gelegen (2), ook deze route maakt deel uit van het Basisnet.

Het Basisnet gaat voor de berekening van het groepsrisico uit van transport in categorie GF3. Uit tellingen blijkt dat ook in categorie LF1, LF2, LT1, LT2, GF1, GF2, GT3 en GT4 (via de A15) transporten plaatsvinden. Het invloedsgebied van deze categorieën bedraagt tot 880 meter, voor categorie GT4 zelfs 4 kilometer. Daarom wordt in hoofdstuk 4 een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven.

De Beneden Merwede (3), op circa 1 kilometer ten zuiden van het plan, maakt deel uit van de Corridor Rotterdam – Duitsland. Via deze route worden middels binnenvaartschepen stoffen in categorie LF1, LF2, LT1, GF3 en GT3 vervoerd. Het plangebied ligt deels binnen het invloedsgebied voor GT3 (1.070 meter). In hoofdstuk 4 wordt hier nader op ingegaan.

3.2 Buisleidingen

Ten noorden en oosten van het plangebied zijn buisleidingen aanwezig. In tabel 3.1 is aangegeven om welke leidingen het gaat.

Tabel 3.1 Buisleidingen nabij de Kombuis

nr	kenmerk	diameter [inch]	druk [bar]	inventarisatieafstand [m]	afstand tot plan [m]
4	W-530-01	12	40	140	450
5	W-524-01	12	40	140	710
6	A-667	48	80	580	1.200

Het plan ligt niet binnen het aandachtsgebied van een van de genoemde leidingen. Nader onderzoek of verantwoording van het groepsrisico is niet aan de orde.

3.3 Inrichtingen

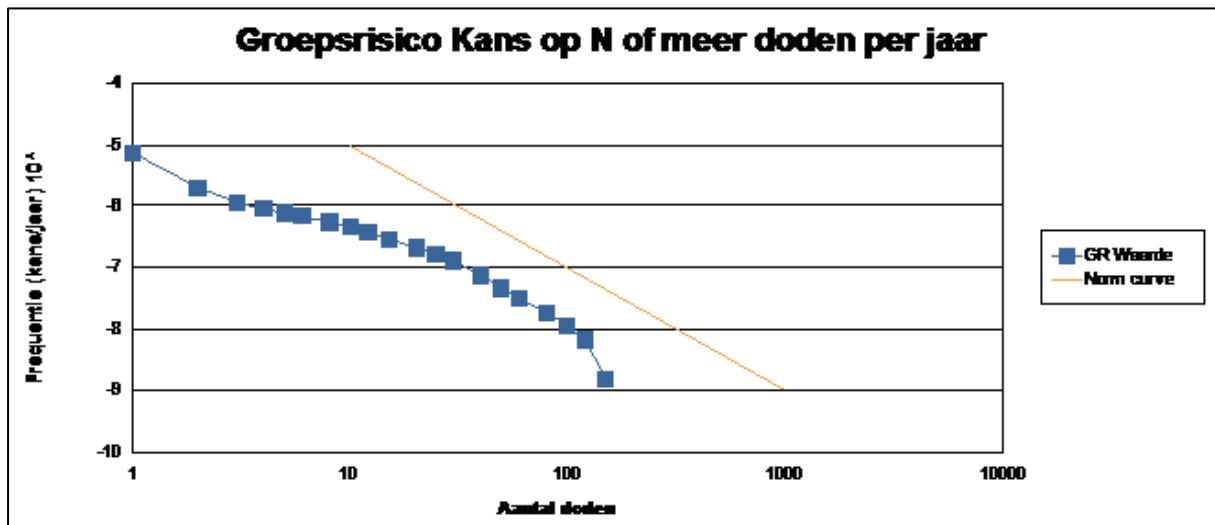
Op circa 680 meter ten noordoosten van het plan is de firma J.C. van Os (7) gelegen. Dit is geen Bevi-inrichting, maar is op de kaart vermeld vanwege een bovengronds propaanreservoir van 3.000 liter. De inrichting heeft geen invloed op het plangebied.

Het tankstation van BP (8) is gelegen op 690 meter ten zuidoosten van het plangebied. De inventarisatieafstand voor tankstations met LPG-vulpunt bedraagt 150 meter. De inrichting heeft geen invloed op het plangebied.

Op 560 meter ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich Sonneveld B.V. (9). Ook dit is geen Bevi-inrichting, maar is op de kaart vermeld vanwege een ammoniakkoelinstallatie van 800 kilogram. De inrichting heeft geen invloed op het plangebied.

Op 880 meter ten zuiden van het plan is Chemours (10) gelegen. Voor deze BRZO-inrichting wordt een invloedsgebied van 3.150 meter aangegeven. De vigerende milieuvergunning dateert van 3 oktober 2013. In maart 2017 is de laatste kwantitatieve risicoanalyse opgesteld. Het betreft een inrichting voor de verwerking en opslag van zeer giftige vloeistoffen en gassen. Het maatgevend calamiteiten-scenario is 'toxisch'. In hoofdstuk 4 wordt hier nader aandacht aan besteed.

Voor deze inrichting is geen berekening gemaakt van het groepsrisico rekening houdend met de invulling van het plan. Gelet op de afstand tussen het plan en de inrichting, en de invulling van de omgeving van het plangebied wordt gesteld dat de dichtheid van aanwezigen binnen het invloedsgebied niet significant toeneemt. Uit het in 2017 berekend groepsrisico (figuur 3.2) is af te leiden dat wordt voldaan aan de oriëntatiewaarde. Het is niet te verwachten dat met de realisatie van het plan het groepsrisico met 10% of meer toeneemt of dat de oriëntatiewaarde wordt overschreden.



Figuur 3.2 Berekend groepsrisico bestaande situatie (bron: risicokaart)

4 VERANTWOORDING GROEPSRISICO

4.1 Analyse van scenario's

Het maatgevende scenario met betrekking tot de transportroutes en Chemours is een toxische wolk. Daarnaast is binnen 355 meter afstand tot de A15 een explosie (BLEVE) en fakkelbrand relevant vanwege het vervoer van categorie GF3. Zowel voor de A15 als voor de N3 is sprake van een plasbrandaandachtsgebied. De plasbrand zal echter nooit het plangebied kunnen bereiken.

toxische wolken

In geval van calamiteiten kunnen wolken met giftige gassen vrijkomen en zich in de richting van het plangebied bewegen. Wanneer schadelijke dampen vrijkomen die een direct gevaar vormen voor aanwezigen binnen het plangebied, moet via WAS-sirenes en NL-Alert worden gewaarschuwd om in pandig te schuilen en ramen en deuren te sluiten. De ventilatievoorzieningen in de nieuw te bouwen woningen moeten dusdanig worden uitgevoerd dat deze snel en eenvoudig zijn te sluiten of uit te schakelen.

explosie en fakkelbrand A15

In geval van falen van een ketelwagen met ontvlambare gasvormige stof kan een directe explosie (warme BLEVE) ontstaan of na enige tijd bij fakkelbrand en onvoldoende beheersing (koude BLEVE). De effecten van een fakkelbrand reiken niet tot het plangebied.

Bij calamiteiten tot op 380 meter afstand treedt lichte schade op. Er ontstaan geen secundaire brandhaarden. Onder personen die zich in gebouwen bevinden vallen geen slachtoffers. Personen in de buitenlucht lopen een kleine kans op brandwonden als gevolg van hittestraling.

4.2 Preventie, beheersing en bestrijding

Chemours beschikt als BRZO-inrichting over een goed functionerend calamiteitenplan. In geval van calamiteiten worden omwonenden tijdig geïnformeerd en worden op het terrein zelf alle beschikbare middelen ingezet om de calamiteit zo snel mogelijk te verhelpen.

Het plangebied is voor nood- en hulpdiensten vanuit diverse richtingen te benaderen. Ook zijn er voldoende mogelijkheden voor het opstellen van voertuigen van hulpdiensten. Omdat in het gebied reeds sprake is van aanwezige woningen, wordt verondersteld dat blusvoorzieningen aanwezig zijn.

4.3 Zelfredzaamheid

Het plan voorziet in de realisatie van woningen, niet specifiek bedoeld voor een doelgroep met beperkte zelfredzaamheid. De zelfredzaamheid van bewoners wordt daarom als goed beoordeeld.

Bij calamiteiten op de A15 waarbij hittestraling vrijkomt, kunnen alle aanwezigen wanneer de situatie dit toelaat van de bron af vluchten, of schuilmogelijkheden zoeken. Daarbij moet rekening worden gehouden met de locatie van de calamiteit en de aanwezige windrichting.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft van Wissing Ruimtelijke Denkers opdracht gekregen voor het uitvoeren van een onderzoek naar externe veiligheid voor het plan Kombuis te Papendrecht. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het voornemen om ter plaatse 31 woningen te realiseren.

Doel van het onderzoek is het identificeren van mogelijk relevante risicovolle activiteiten in de omgeving en de effecten van deze activiteiten op het plan.

Het plan is gelegen binnen invloedsgebieden van omliggende transportroutes en een BRZO-inrichting. Het groepsrisico zal door de realisatie van het plan niet toenemen. De effecten van calamiteiten zijn beheersbaar. Bewoners kunnen tijdig worden gewaarschuwd. Uit oogpunt van externe veiligheid is er geen belemmering voor de realisatie van het plan.

