



## **Rampbestrijdingsplan Ashland Industries B.V.**

## Colofon

Datum: XX-XX-2026

Status: vaststellingsbesluit DB

Dit RBP is ontwikkeld door en in beheer bij het bureau Crisisbeheersing van de afdeling Risico- en Crisisbeheersing van de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid (VRZHZ) en is opgesteld in samenwerking met:

- Ashland Industres B.V.
- Gemeente Zwijndrecht
- Risicobeheersing, brandweer VRZHZ
- Werkgroep Multidisciplinaire Planvorming ZHZ (Brandweer, GHOR, Politie, Bevolkingszorg, Meldkamer, waterschappen en Rijkswaterstaat)

Voor vragen kunt u contact opnemen met:

Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid

[multiplanvorming@vrzhz.nl](mailto:multiplanvorming@vrzhz.nl)

Versie	Datum	Opmerkingen/wijzigingen
2.1	17-12-2015	Vastgesteld in 2015, in 2017 update naar huidige huisstijl
3.0	XX-XX-2026	Update RBP uit 2017

# Vaststellingsbesluit

Het Dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid

Gelet op het bepaalde artikel 17 van de Wet veiligheidsregio's, paragraaf 6.1 van het Besluit veiligheidsregio's en hoofdstuk 4 van het Besluit activiteiten leefomgeving;

Overwegende:

- Dat op XX-XX-2026 het Dagelijks Bestuur het rampbestrijdingsplan Ashland Industries Netherlands B.V. heeft vastgesteld.
- Dat Ashland Industries Netherlands B.V. behoort tot een daartoe aangewezen categorie waarvoor een rampbestrijdingsplan dient te worden vastgesteld.
- Dat rampbestrijdingsplannen conform het Besluit veiligheidsregio's (Bvr) ten minste eenmaal per drie jaar dient te worden herzien en bijgewerkt (Bvr art 6.1.7).
- Dat het bedrijf Ashland Industries Netherlands B.V., gevestigd is in de gemeente Zwijndrecht en de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid.
- Dat een ramp of crisis voorstelbaar is en als één van de mogelijke risico's wordt gezien volgens het Regionaal Risicoprofiel VR ZHZ, vastgesteld in het Algemeen Bestuur VRZHZ d.d. 05-12-2024.
- Dat het Dagelijks Bestuur VRZHZ het orgaan is dat de Rampbestrijdingsplannen vaststelt conform de vastgestelde procedure in het Algemeen Bestuur VRZHZ d.d. 29 juni 2011.
- Dat Ashland Industries Netherlands B.V. valt onder de werking van paragraaf 6.1 van het Besluit veiligheidsregio's en onder hoofdstuk 4 Besluit activiteiten leefomgeving.

Besluit:

Het Rampbestrijdingsplan Ashland Industries Netherlands B.V. vast te stellen, met inachtneming van de bepalingen van de Wet veiligheidsregio's, Besluit veiligheidsregio's en de Algemene wet bestuursrecht.

De secretaris VRZHZ,

De voorzitter VRZHZ,

A.T.D. de Ruiter

N. Mol

# Inhoudsopgave

<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ASHLAND .....</b>	<b>6</b>
2.1 ALGEMENE BEDRIJFSINFORMATIE.....	6
2.2 BEDRIJFSPROCESSEN .....	6
2.3 TOEPASSING GEVAARLIJKE STOFFEN .....	7
2.4 AANWEZIGE PERSONEN.....	7
2.5 BEDRIJFSNOODORGANISATIE ASHLAND .....	7
2.5.1 Organisatie.....	7
2.5.2 Technische middelen .....	8
<b>3. SCENARIO'S .....</b>	<b>9</b>
3.1 UITSTROOM VAN TBA DESTILLATIEKOLOM (10 MIN).....	9
3.2 INSTANTAAN FALEN VAN DE ACETON DESTILLATIEKOLOM.....	10
3.3 IN 10 MINUTEN UITSTROMEN VAN OPSLAGTANK T-6505-1 .....	11
3.4 OVERSTROMEN VAN ACETON UIT OPSLAGTANK T-4546-1R IN TANKPUT 1.....	12
3.5 AANDACHTSPUNTEN OMGEVING .....	12
3.6 GEZONDHEIDSRISICO'S.....	13
<b>4. AANDACHTSPUNTEN VOOR DE RAMPENBESTRIJDING .....</b>	<b>15</b>
4.1 DOMINO EFFECTEN .....	15
4.2 GEVAARLIJKE STOFFEN.....	15
4.3 BEREIKBAARHEID .....	15
4.4 AANWEZIGE PERSONEN.....	15
4.5 BUURBEDRIJVEN .....	15
4.6 BUITENDIJKS GEBIED .....	15
4.7 WATERAFVOER EN LOZINGEN .....	16
<b>5. SPECIFIEKE AFSPRAKEN .....</b>	<b>16</b>
5.1 MELDEN & ALARMEREN.....	16
5.2 OPSCHALEN EN AFSCHALEN.....	16
5.3 LEIDING EN COÖRDINATIE .....	16
5.4 INFORMATIEMANAGEMENT .....	16
5.5 CRISISCOMMUNICATIE .....	17
<b>BIJLAGEN .....</b>	<b>18</b>
Bijlage 1; Kaart ligging Ashland .....	19
Bijlage 2; Plattegrond Ashland.....	21
Bijlage 3: Afkortingen- en begrippenlijst.....	22

# 1. Inleiding

Voor u ligt het rampbestrijdingsplan (RBP) van Ashland Industries B.V. (hierna: Ashland) te Zwijndrecht. Ashland behoort tot de zogenaamde hoogdrempelige inrichtingen conform de Seveso regelgeving (als zodanig opgenomen in de Omgevingswet 2024); bedrijven waarvoor een RBP opgesteld dient te worden.

## Doel

Het RBP Ashland heeft als doel het ondersteunen van de leden van de hoofdstructuur van de VRZHZ op operationeel en tactisch niveau bij de bestrijding van een calamiteit of ramp op het terrein van Ashland. Het geeft inzicht in de bedrijfsprocessen en rampenbestrijdingsorganisatie die het bedrijf heeft. Daarnaast benoemt het de specifieke afspraken die zijn gemaakt ten opzichte van de hoofdprocessen: melden en alarmeren, opschalen en afschalen, leiding en coördinatie, informatiemanagement en crisiscommunicatie. Generieke werkwijzen en afspraken zijn vastgelegd in het Regionaal Crisisplan VRZHZ en in de diverse handboeken van de diensten en onderdelen van de hoofdstructuur.

## Doelgroep

Het RBP is geschreven als hulpmiddel voor de leden van de hoofdstructuur van de VRZHZ op operationeel en tactisch niveau. Het is nadrukkelijk niet bedoeld voor de eerst aanwezige hulpverleners of voor de interne organisatie van Ashland (deze maakt gebruik van het eigen bedrijfsnoodplan).

Het RBP gaat uit van de vakvolwassenheid van de professionals.

## Beheer en Vakbekwaamheid

De afdeling Risico- en Crisisbeheersing – specifiek het bureau Crisisbeheersing van de VRZHZ is verantwoordelijk voor het beheer van het RBP Ashland.

Binnen bureau Crisisbeheersing is het netwerk Vakbekwaamheid verantwoordelijk voor het beoefenen van de rampbestrijdingsplannen. Dit hebben zij vastgelegd in hun Meerjarenbeleidsplan Vakbekwaamheid 2026-2029.

Naast het RBP is een Basis Incident Kaart (BIK) ontwikkeld. Deze kaart geeft in één oogopslag weer welke specifieke aandachtspunten en afspraken van belang zijn en kan gezien worden als een uittreksel van het RBP.

Bij het opstellen van het RBP is onder andere gebruik gemaakt van de volgende documenten van Ashland:

- Veiligheidsrapport april 2021
- Bedrijfsbrandweerrapport oktober 2023

Bij een incident dient altijd gecontroleerd te worden of het meest actuele planvorming en bedrijfsnoodplan aanwezig is en gebruikt wordt.

## 2. Ashland

### 2.1 Algemene bedrijfsinformatie

Naam : Ashland Industries B.V.  
Adres : Noordweg 9, 3336 LH Zwijndrecht

Ashland (voorheen Hercules) is een Seveso-inrichting-bedrijf aan de Noordweg te Zwijndrecht.

Ashland is gelegen aan het eind van een schiereiland in de zeehaven van Zwijndrecht. Naaste buurman van het bedrijf is Univar (voorheen Quaron en Epenhuysen), dat ook valt in de categorie hoogdrempelige Seveso-inrichtingen. Voor Univar is een eigen RBP ontwikkeld.



Afbeelding 2.1.1; Locatie Ashland

### 2.2 Bedrijfsprocessen

Bij Ashland wordt hydroxyethylcellulose (Natrosol®) gemaakt. De Kymene fabriek is gesloten en in deze fabriek wordt niet meer geproduceerd. Voor de productie van Natrosol® zijn verschillende chemicaliën c.q. gevaarlijke, giftige, oxiderende en (zeer) licht ontvlambare stoffen voor nodig. Daarnaast is op het terrein een A&D laboratorium aanwezig.

#### Utilities

Noodzakelijke algemene voorzieningen, zoals stoom, stikstof, instrumentenlucht, koel- en brandbluswater worden vanuit het ketelhuis centraal geregeld en beheerd.

Het onderhoud aan de gebouwen en installaties wordt grotendeels in eigen beheer uitgevoerd. Daarnaast worden specialistische of minder frequente taken door derden verzorgd. Voor bewaking van de productkwaliteit bevindt zich op het terrein een bedrijfslaboratorium. Een biologische afvalwaterzuivering zuivert het vrijkomende afvalwater van de hele Ashland site.

#### Steiger

Aan de oostzijde van het bedrijf ligt een steiger aan het water. Transport over het water is mogelijk via deze steiger, maar dit gebeurt in de praktijk zelden. In principe vindt alle transport plaats over de weg.

## 2.3 Toepassing gevaarlijke stoffen

De onderstaande gevaarlijke stoffen (niet uitputtend) zijn op het terrein van Ashland aanwezig:

- Ethyleenoxide (EO);
- Aceton, tert-butylalcohol (TBA), isopropylalcohol (IPA).
- Azijnzuur, Salpeterzuur, Waterstofperoxide.

## 2.4 Aanwezige personen

Ashland werkt met een vijfploegen systeem waardoor 24/7 geproduceerd wordt. Tijdens kantooruren is het aantal aanwezigen groter. Daarnaast zijn er contractors op het terrein aanwezig. Het gaat in het geheel om de onderstaande aantallen:

Ploegendienst (24/7)	Aantal medewerkers
ASI-team	7
Quality Control team	2
Ketelhuis	1

Dagbezetting (07.30 – 18.00)	Aantal medewerkers
Hoofdkantoor incl. QC laboratorium	30
A&D laboratorium	35
Kantoor 2 (werkplaats en kantoren)	42
WSC-procesgebouw, Pack out & Blending en Main Control Room	8 <sup>1</sup>
Ketelhuis	1
Waterzuivering (WWTP)	2

Contractors	Aantal medewerkers
TMS – mechanische werkzaamheden	4
Croon/WolterDros – E&I werkzaamheden	4
Wiko – stellingbouw en isolatie	2
CSU – schoonmaak	3
Seris - beveiliging	1

Tabel 2.4.1 Aanwezige personen

## 2.5 Bedrijfsnoodorganisatie Ashland

### 2.5.1 Organisatie

De noodorganisatie van Ashland bestaat uit een Crisis Management Team (CMT) en een Rapid Intervention Team (RIT) Het CMT is een ondersteunend en coördinerend Team voor alle calamiteiten op het terrein en is gevestigd in de kamer van de Site Manager.

Het CMT bestaat uit:

- Ashland Site Supervisie
- Ashland Evacuation Coördinator
- Ashland Communications Coördinator
- Ashland Safety Coördinator

Bovenstaande functionarissen zijn geconsigneerd en dienen binnen een uur na alarmering ter plaatse te zijn. Het CMT wordt geactiveerd zodra twee leden aanwezig zijn. Zodra het CMT

<sup>1</sup> Maken deel uit van de ploegbezetting.

geactiveerd is, nemen zij plaats in het Crisis Centrum. Vanuit het CMT zal iemand aangewezen worden als deelnemer in het CoPI en/of ROT.

### **Rapid Intervention Team (RIT)**

Ashland beschikt over een bedrijfsbrandweer, dit is het RIT. Het RIT bestaat uit minimaal 4 personen (2x met ademlucht en 2x zonder ademlucht) met de Emergency Response Leader (ERL) als leidinggevende en is 24 uur per dag beschikbaar. Het RIT beschikt over brandblusmiddelen en over chemische hulpmiddelen voor het bestrijden van (gas)lekkages.

Het RIT bestaat uit:

- 1x Emergency Response Leader
- 2x RIT-er<sup>2</sup>
- 2x RIT-er lite<sup>3</sup>
- 1x EHBO

## **2.5.2 Technische middelen**

De brandweerwagen van Ashland heeft geen SVM aan boord. Op het terrein staan 4 IBC's met elk 1000 liter SVM. Daarnaast zijn er twee stationaire schuimblusinstallaties in het WSC gebouw (totaal 14.000 liter SVM).

Op de steiger (haven) staan 4 dieselpompen voor voeding van het bluswatersysteem (capaciteit: 3 pompen van elk 454m<sup>3</sup> per uur en 1 pomp van 568m<sup>3</sup> per uur).

Op het terrein is een groot aantal bovengrondse brandkranen aanwezig. De werkdruk hiervan is **10** bar, waardoor de brandweer hier mogelijk geen gebruik van kan maken. De regionale blusboot kan aansluiten op de bluswaterleiding.

Tevens beschikt het bedrijf over verschillende sprinklerinstallaties en diverse mobiele en stationaire waterkanonnen o.a. ter bestrijding van de effecten van EO-lekkages.

<sup>2</sup> Opgeleid en bevoegdheid om werkzaamheden te verrichten binnen de warmtestralingscontouren van 1kW/m<sup>2</sup> en binnen gevaarlijk gebied (bij vrijkomen van gevaarlijke stoffen).

<sup>3</sup> Dienen als ondersteuning van de RIT-ers. RIT-ers lite werken zonder ademlucht.

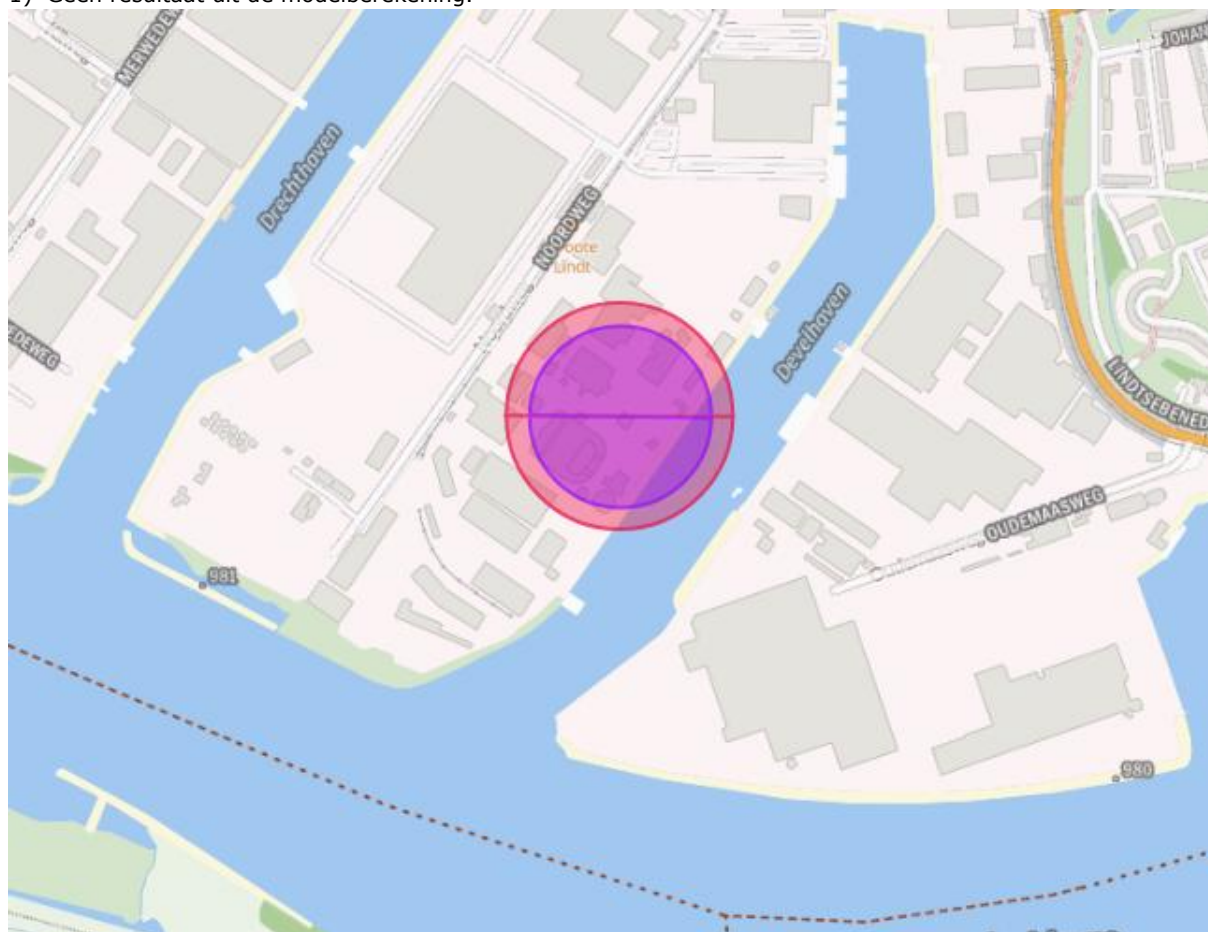


## 3. Scenario's

### 3.1 Uitstroom van TBA destillatiekolom (10 min)

Scenario	In 10 minuten uitstromen van de TBA destillatiekolom		
Beschrijving	Er ontstaat een gat in de TBA destillatiekolom en de inhoud (TBA feed) stroomt in tien minuten uit. De kolom wordt ingeblokt. De uitgestroomde inhoud ontsteekt waardoor een plasbrand ontstaat.		
Exacte locatie	TBA destillatiekolom		
LOC-type	10 minuten uitstromen		
Gevaarlijke stof	TBA feed		
Hoeveelheid of debiet	10,6 kg/s voor 600 s (6.359 kg)		
Fase van de vrijkomende stof	Vloeistof / gas		
Uitstroomcondities	0,9 barg bij 110 °C		
Schade-effect (zonder preventieve en repressieve LOD's)	3 kW/m <sup>2</sup> D 5,0 116 m F 1,5 92 m	10 kW/m <sup>2</sup> 106 m 76 m	35 kW/m <sup>2</sup> - 1) - 1)

1) Geen resultaat uit de modelberekening.



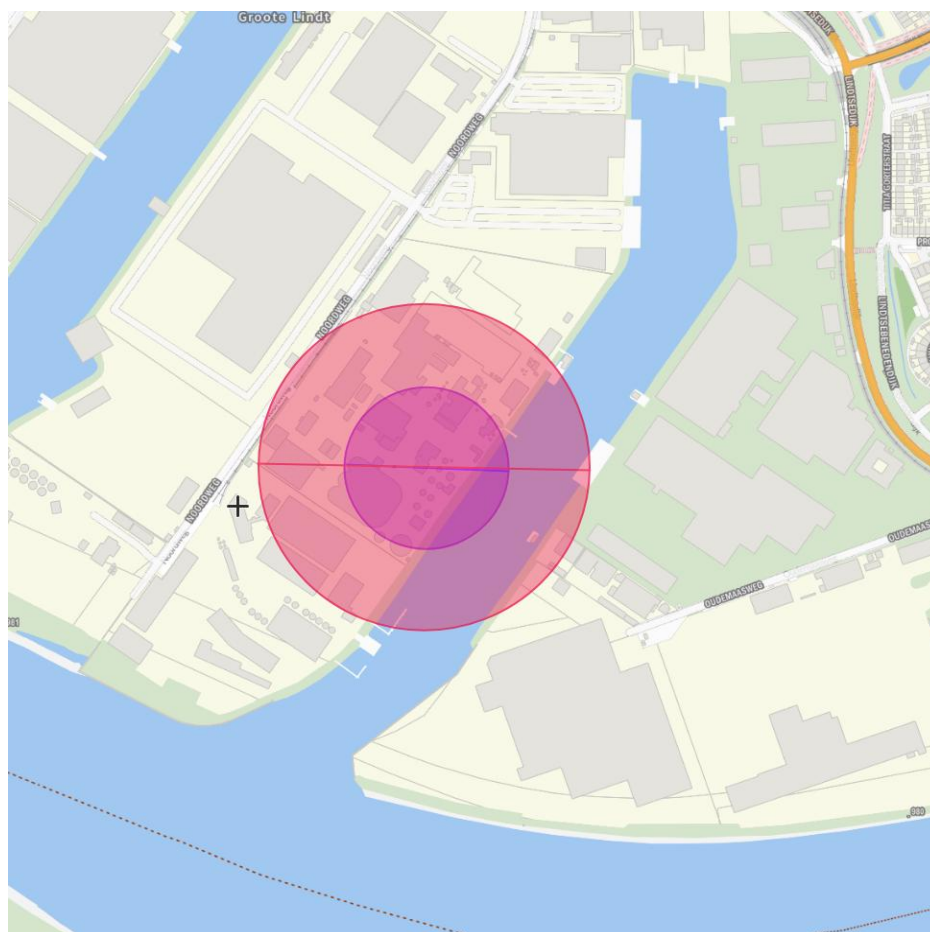
Afbeelding 3.1.1

- 3 kW/m<sup>2</sup>(weertype F1,5)
- 3 kW/m<sup>2</sup> (weertype D5)

### 3.2 Instantaan falen van de aceton destillatiekolom

Scenario	Instantaan falen van de aceton destillatiekolom en falen noodstop		
Beschrijving	Door instantaan falen van de aceton destillatiekolom treedt directe ontsteking op en dit zorgt voor explosie.		
Exacte locatie	Aceton destillatiekolom		
LOC-type	Instantaan falen		
Gevaarlijke stof	Aceton feed		
Hoeveelheid of debiet	21.654 kg, instantaan		
Fase van de vrijkomende stof	Vloeistof / gas		
Uitstroomcondities	0,7 barg bij 89 °C		
Schade-effect (zonder preventieve en repressieve LOD's)	D 5,0 F 1,5	0,3 bar 84 m - 1)	0,1 bar 170 m - 1)

1) Geen resultaat uit de modelberekening.



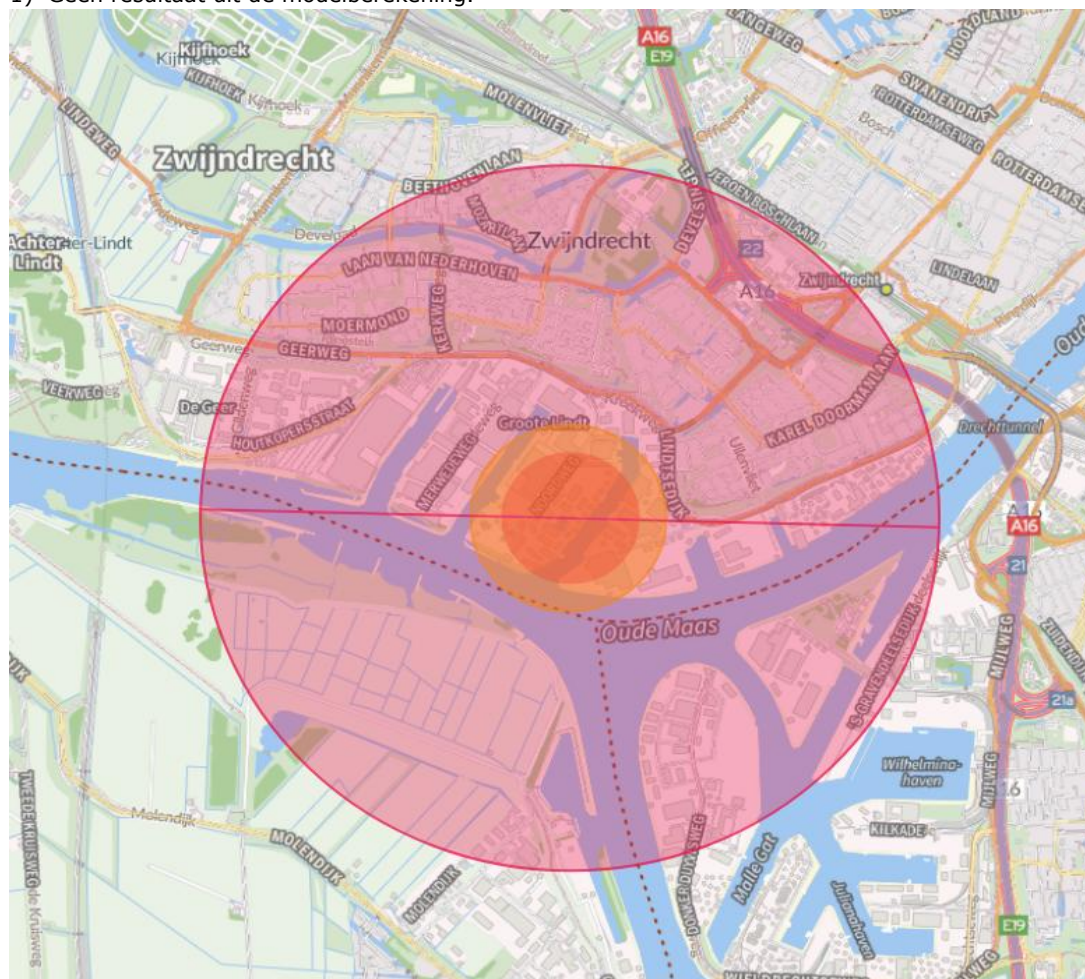
Afbeelding 3.2.1

- 0,3 bar (weertype D5)
- 0,1 bar (weertype D5)

### 3.3 In 10 minuten uitstromen van opslagtank T-6505-1

Scenario	In 10 minuten uitstromen van de EO opslagtank T-6505-1			
Beschrijving	Na het ontstaan van een gat in opslagtank T-6505-1 zal de inhoud in tien minuten uitstromen. Deze vormt een plas en dampt uit. Hierdoor ontstaan een toxische wolk die zich verspreid in de omgeving.			
Exacte locatie	T-6505-1			
LOC-type	10 minuten uitstromen			
Gevaarlijke stof	Ethyleenoxide (EO)			
Hoeveelheid of debiet	41.234 kg			
Fase van de vrijkomende stof	Vloeistof / gas			
Uitstroomcondities	3,2 barg en omgevingstemperatuur (18,4 °C)			
Schade-effect (zonder preventieve en repressieve LOD's)	1%-letaliteit	VRW (NA)	AGW (81 mg/M3)	LBW (1200mg/M3)
	D 5,0	466 m	- 1)	1.736 m 321 m
	F 1,5	1.118 m	- 1)	2.981 m 695 m

1) Geen resultaat uit de modelberekening.



Afbeelding 3.3.1

- LBW (weertype D5)
- 1% letaliteit (weertype D5)
- AGW (weertype D5)

### 3.4 Overstromen van aceton uit opslagtank T-4546-1R in tankput 1

Scenario	Overstromen van aceton uit opslagtank T-4546-1R in tankput 1
Beschrijving	Bij het instantaan falen van opslagtank T-4546-1R in tankput 1 treedt overstroming op en komt aceton in het oppervlaktewater terecht. Hierbij treedt volume contaminatie op.
Exacte locatie	Opslagtank T-4546-1R in tankput 1
LOC-type	Overstromen
Gevaarlijke stof	Aceton
Hoeveelheid of debiet	300 m <sup>3</sup>
Fase van de vrijkomende stof	Vloeistof
Uitstroomcondities	Atmosferische temperatuur en omgevingsdruk
Schade-effect (zonder preventieve en repressieve LOD's)	Volume-contaminatie 1,824*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>

Dit scenario laat zich niet omschrijven in effectcirkels met een bepaald impact. Het aceton lost op in het water en de totale hoeveelheid "vervuild" oppervlaktewater is groot. Vanwege stroming is de vervuiling ook niet in te dammen. Feitelijk is dit een scenario waarbij de schade groot is maar het handelingsperspectief beperkt. Bij dit scenario dient het Waterschap Hollandsche delta gealarmeerd te worden als er een dreiging van verontreiniging in de watergangen kan plaats vinden. Vervuiling van het oppervlaktewater van de rivier Oude maas dient RWS gealarmeerd te worden.

### 3.5 Aandachtspunten omgeving

Ashland bevindt zich op een schiereiland en is alleen aan te rijden vanuit de noordoostzijde over de Noordweg. Op bepaalde momenten (wisseling van diensten) staat deze weg volledig vast. Op het moment van een incident kan de bereikbaarheid van het bedrijfsterrein in gevaar komen. Daarnaast staat het verkeer op de weg mogelijk in het effectgebied.

Ten oosten van het schiereiland waarop Ashland gelegen is, bevindt zich aan de overzijde van het water het 'Duivelseiland', waarop de verkeerspost van Rijkswaterstaat gevestigd is.

Buurbedrijven:

- Univar;
- Tata Steel;
- Oceanco;
- Jiffy Products;
- Multi Engineering;

Dichtstbijzijnde bewoning:

- Achter de Lindtsedijk (500 meter).

Scheepvaartverkeer op (<300 meter):

- Oude Maas;
- Dordtsche Kil.

Treinverkeer op (1500 meter):

- HSL;
- Spoorlijn Rotterdam – Breda.

Wegverkeer op:



- A16 (1200 meter).

Veiligheidsregio's in effectgebied

- Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid;

Gemeenten in effectgebied

- In VRZHZ: Zwijndrecht, Dordrecht en het meest noordelijke deel van Hoeksche waard.

### 3.6 Gezondheidsrisico's

Zoals bij ieder IBGS-scenario kan het vrijkomen van gevaarlijke stoffen grote gevolgen hebben voor de volksgezondheid. Gezondheidseffecten zijn o.a. afhankelijk van de soort stof, de hoeveelheid die vrijkomt, de mate van blootstelling, de duur van de blootstelling en de weersomstandigheden, zoals de windsnelheid en temperatuur.

Voor advies over gezondheidseffecten op korte en langere termijn, handelingsperspectieven en maatregelen ter bescherming van de gezondheid ten tijde van een incident is direct contact met en advies van de Gezondheidskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen (GAGS) noodzakelijk. De GAGS geeft advies op maat in de acute fase van een incident en adviseert ketenpartners en hulpverleners. De GAGS (of MMK na afschaling) kan adviseren bij het opstellen van een handelingsperspectief voor de bevolking. Hieronder staan op globaal niveau de gezondheidseffecten beschreven van de drie stoffen die vrijkomen in de vier bovengenoemde scenario's: tert-butylalcohol (TBA), aceton en ethyleenoxide (EO).

#### **Gezondheidseffecten Tert-butylalcohol (TBA; scenario 3.1)**

Tert-butylalcohol is een vaste stof die bij een temperatuur lager dan 25 °C, met een kookpunt van 83 °C. In scenario 3.1 stroomt de stof bij 110 °C uit, en zal dus als gas en vloeistof vrijkomen in de omgeving. De stof is volledig in water oplosbaar. De damp mengt goed met de lucht en vormt makkelijk explosieve mengsels. Bij verhitting of verbranding ontleedt de stof zich tot o.a. 2-methylpropeen, wat verstikkend is.

Voor de gezondheidseffecten van TBA kan onderscheid worden gemaakt tussen effecten in het bron- of het effectgebied, en tussen blootstelling aan de vloeistof of aan de damp. In het brongebied kan zowel blootstelling aan vloeistof als aan damp plaatsvinden. In het effectgebied is blootstelling aan de damp het meest waarschijnlijk.

#### **Klachten bij acute blootstelling**

Blootstelling aan TBA geeft bij inhalatie klachten als prikkeling, keelpijn, hoesten en hoofdpijn. Bij hogere concentraties kunnen duizeligheid, slaperigheid en coördinatiestoornissen optreden. Ditzelfde treedt op bij het inslikken van de vloeistof, met daarnaast ook misselijkheid, braken en buikpijn tot gevolg. Bij huidcontact met de vloeistof zorgt het voor een droge huid, roodheid en prikkeling. Bij oogcontact met zowel de damp als de vloeistof treden prikkeling, roodheid en een branderig gevoel op. Bij vloeistof alleen kan het ook zorgen voor pijn, slecht zien en hoornvliesbeschadiging.

#### **Gezondheidseffecten Aceton (scenario 3.2/ scenario 3.4)**

Aceton is een kleurloze vloeistof, volledig in water oplosbaar, met een karakteristieke, fruitige geur. Het heeft een kookpunt van 56 °C. In scenario 3.2 stroomt de stof bij 89 °C uit, en zal dus als damp en vloeistof vrijkomen. De damp is zwaarder dan lucht, verspreid zich over de grond met kans op ontsteking op afstand. In scenario 3.4 treedt topping op, wat inhoudt dat aceton over de rand van de tankput slaat en in het oppervlaktewater terecht komt.

Voor de gezondheidseffecten van aceton kan hetzelfde onderscheid gemaakt worden als voor TBA.

#### **Klachten bij acute blootstelling**

Blootstelling aan aceton geeft bij inhalatie van lagere concentraties lichte oog-, keel en neusirritatie, hoofdpijn en een gevoel van zwakte. Bij hogere concentraties treedt misselijkheid, hoofdpijn, duizeligheid, hoofdpijn en verwardheid op. Ook kan het bewustzijnsdaling veroorzaken. Blootstelling aan zeer hoge concentraties kan coma en sterfte tot gevolg hebben. Ditzelfde treedt op bij het inslikken van de vloeistof, met daarnaast ook prikkeling van de lippen, mond en keel, en een branderig gevoel achter het borstbeen. Bij huidcontact met de vloeistof zorgt het voor prikkeling, en een droge en ruwe huid. Bij oogcontact met zowel vloeistof als damp treden

roodheid, pijn en tranenvloed op. Bij oogcontact met alleen de vloeistof kan ook hoornvliesbeschadiging optreden.

### **Gezondheidseffecten ethyleenoxide (EO; scenario 3.3)**

Ethyleenoxide is een onder druk tot vloeistof verdicht gas, volledig in water oplosbaar, met een zoete, etherachtige geur. Gezondheidseffecten kunnen al optreden voordat de geur wordt waargenomen. Het heeft een kookpunt van 11 °C. In scenario 3.3 vindt de uitstroom plaats op omgevingstemperatuur, en zal dus als damp en vloeistof vrijkomen. De damp is zwaarder dan lucht en verspreidt zich over de grond, met kans op ontsteking op afstand.

Voor de gezondheidseffecten van EO kan hetzelfde onderscheid worden gemaakt als voor TBA en aceton. In het effectgebied is blootstelling aan het gas het meest waarschijnlijk. Het vrijkomen van EO op deze schaal zal in de nabijheid van de bron leiden tot grote effecten. Verder van de bron zal benedenwinds een groter gebied zijn met kleinere effecten, veelal lichte irritatieklachten van ogen, neus en keel.

### **Klachten bij acute blootstelling**

Blootstelling aan EO heeft een zeer irriterende/bijtende werking op de slijmvliezen van ogen en luchtwegen (branderig gevoel luchtwegen, loopneus, rode, prikkende, tranende ogen, keelpijn, hoesten, heesheid, moeizame ademhaling, kortademigheid, ademnood, glottisoedeem). Gasvormig ethyleenoxide dat oplost in transpiratievocht, kan ook al irriterend werken op de huid.

Blootstelling van de huid aan vloeibare ethyleenoxide kan de volgende klachten geven: bijtend gevoel, roodheid, pijn, blaren, wonden en ernstige bevroeringsverschijnselen. EO is ook neurotoxisch; blootstelling kan leiden tot onderdrukking van het centraal zenuwstelsel (hoofdpijn, sufheid, duizeligheid, misselijkheid, convulsies, bewustzijnsverlies en coma). De ernst van de effecten die kunnen optreden, is afhankelijk van de concentratie in de lucht en de duur van de blootstelling. Blootstelling aan hoge concentraties kan de dood tot gevolg hebben.

### **Lange-termijn effecten**

De stof wordt geclassificeerd als humaan carcinogeen (kankerverwekkend). Echter bij een eenmalige, kortdurende blootstelling zijn lange-termijn effecten niet te verwachten (verwaarloosbaar klein risico).

De stof wordt ook geclassificeerd als reprotoxisch (schadelijk voor de vruchtbaarheid of het ongeboren kind). Voorkómen moet worden dat zwangere vrouwen langer dan een uur worden blootgesteld aan concentraties hoger dan de AGW (100 mg/m<sup>3</sup>).

### **Handelingsadvies**

Verplaats naar frisse lucht; ga uit de stank staan, bij voorkeur bovenwinds. Beoordelen schuiladvies (naar binnen, ramen en deuren sluiten) of ontruimingsadvies voor benedenwindse gebied op basis van inschatting AGS en GAGS.

Bij slachtoffers met irritatieklachten van huid of ogen: ontsmetten/spoelen met overvloedig water (ogen blijven spoelen tijdens vervoer).

## 4. Aandachtspunten voor de rampenbestrijding

### 4.1 Domino effecten

Een incident bij Ashland kan effect hebben op de nabijgelegen bedrijven op het schiereiland, zoals Oceanco en Univar (Seveso-inrichting).

Aandachtspunt is dat bij een BLEVE op het terrein van Ashland rekening moet worden gehouden met de kans op beschadiging van opslagtanks IPA, Aceton en Tert-butylalcohol. In totaal betreft dit 7 tanks variërend van 20 tot 320 m3 inhoud.

### 4.2 Gevaarlijke stoffen

De actuele lijst met gevaarlijke stoffen is in eerste instantie beschikbaar via de loge (hoofdtoegangspoort) coördinator van dienst. Zodra het Crisis Centrum ingericht is, kan de lijst via het Crisis Centrum worden opgevraagd.

Bij zuidwesten- tot noordwestenwind kan door aanwezigheid van de hal van Oceanco aan de overzijde van Ashland aan de Noordweg het verspreidingspatroon van de toxische wolk veranderlijk zijn.

Bij incidenten bij een Seveso-inrichting in de regio VRZHZ is de milieudienst Rotterdam (DCMR) bevoegd om namens de provincie op te treden. Bij incidenten het DCMR informeren/ alarmeren. DCMR heeft een crisisorganisatie die voorziet in liaisons in de opschaling. Via de meldkamer DCMR is een crisisfunctionaris te bereiken en kan de communicatieadviseur adviserend optreden naar de sectie Crisiscommunicatie.

Bij incidenten bij een Seveso-inrichting in de regio VRZHZ dient afhankelijk van het verzorgingsgebied het Waterschap gealarmeerd te worden. In geval van Ashland Industries dient het Waterschap Hollandse Delta gealarmeerd te worden.

### 4.3 Bereikbaarheid

Vanuit de hoofdtoegangspoort (Loge) worden de eerste aankomende eenheden naar het incident begeleid. De Noordweg is een schiereiland en wordt aan drie zijden omgeven door water. De Noordweg is uitsluitend bereikbaar vanaf de Lindtsedijk en is een doodlopende weg. Aan weerszijden van de rijbaan wordt geparkeerd, regelmatig ook transporteenheden met gevaarlijke stoffen.

De Noordweg en het bedrijf liggen in een zeehavengebied. In geval van verhoogde terroristische dreiging kunnen hier (i.g.v. het havenbeveiligingsplan) verkeersbelemmerende maatregelen worden genomen.

Bij eventuele evacuatie van het schiereiland, waarbij de enige toegangsweg in het effectgebied ligt, moet evacuatie via het water worden overwogen.

Havenbedrijf Rotterdam is beheerder van de zeehaven van Zwijndrecht.

### 4.4 Aanwezige personen

Een actueel overzicht van aanwezige personen op het inrichtingsterrein is beschikbaar in de Main Control Room (MCR) en de loge bij de toegangspoort.

### 4.5 Buurbedrijven

Het bedrijfsnoodplan beschrijft de taak om de buurbedrijven in te lichten. Deze taak ligt bij de Ashland Site Supervisie (Site Manager).

### 4.6 Buitendijks gebied

Uit de clickable Atlas buitendijkse gebieden blijkt dat overstroming van het bedrijfsterrein pas zal plaatsvinden vanaf NAP +3,75 / 4,00 meter. Een goede werking van de stormvloedkeringen in de

Nieuwe Waterweg en het Hartelkanaal moet er voor zorgen dat bij Zwijndrecht de waterstanden niet hoger dan NAP +2,90 meter worden.

## **4.7 Waterafvoer en lozingen**

Een biologische afvalwaterzuivering zuivert het vrijkomende afvalwater van de hele Ashland site. Bij een calamiteit worden de spills en/of bluswater worden opgevangen in een calamiteitenbak van 525m<sup>3</sup> en na analyse kan dit gezuiverd worden via de biologische zuivering van het bedrijf en geloosd op het water van de Develhaven (waterkwaliteitsbeheerder: Rijkswaterstaat). Bij een calamiteit moet de afsluiter richting het oppervlaktewater gesloten worden om de risico's voor het oppervlaktewater te beperken.

# **5. Specifieke afspraken**

## **5.1 Melden & Alarmeren**

### **VRZHZ**

Het proces Melden en Alarmeren gebeurt conform de normale procedures.

### **Ashland**

Bij incidenten met gevaarlijke stoffen bij Ashland wordt gebruik gemaakt van de CIN-regeling. Deze regeling is bekend bij de medewerkers van Ashland.

Indien functionarissen niet op het terrein zijn, maar opgeroepen zijn om bijvoorbeeld in het CMT zitting te nemen, dan kunnen zij zich bij de afzettingen identificeren met een Ashland identificatiepas.

## **5.2 Opschalen en Afschalen**

### **VZHZ**

De opschaling gebeurt conform het Regionaal Crisisplan van de VRZHZ.

### **Ashland**

Schaalt op naar een CMT (Crisis Management Team)

Mogelijke liaison voor het CoPI is de Ashland Communications Coördinator.

Mogelijke liaison voor het ROT is de Ashland Site Supervisie.

De liaisons komen in ieder geval uit het CMT van Ashland. Afhankelijk van wie aanwezig kan zijn en het incident zal bepaald worden wie plaatsnemen in het CoPI of ROT.

Bereikbaarheidsgegevens zijn verkrijgbaar via de Telefoonlijst VRZHZ.

## **5.3 Leiding en Coördinatie**

### **VRZHZ**

Leiding en Coördinatie vindt plaats conform het Regionaal Crisisplan van de VRZHZ.

Er zijn geen vaste opstelplaatsen voor het CoPI bepaald.

### **Ashland**

Ashland heeft de interne bedrijfsnoodorganisatie vastgelegd in het bedrijfsnoodplan. Het CMT neemt de leiding en coördinatie bij inwerking treden van het CMT op zich.

## **5.4 Informatiemanagement**

### **VRZHZ**

Informatie wordt tijdens incidenten gedeeld via het Landelijk Crisis Management Systeem (LCMS). Het LCMS wordt door de crisisorganisatie van de VRZHZ gebruikt om informatie te delen. In geval van een incident bij Ashland wordt de informatie die verstrekt is bij de melding door de MKB (Meldkamer Brandweer) gebruikt om het startbeeld aan te maken.

- Aard, hoeveelheid en opslagplaats van gevaarlijke stoffen;
- Aantal aanwezigen op de locatie;
- Aantal en lading transport (+aanwezigen indien van toepassing)



**Ashland**

De informatie uit LCMS wordt gedeeld met de liaison in het CoPI/ROT. De Liaison deelt deze informatie met het CMT. De liaison deelt de informatie vanuit het CMT in het CoPI/ROT.

Bereikbaarheidsgegevens zijn verkrijgbaar via de Telefoonlijst VRZHZ.

***5.5 Crisiscommunicatie*****VRZHZ**

De crisiscommunicatie verloopt conform het Regionaal Crisis Plan ZHZ. Dit houdt in dat de leiding over de voorlichting ligt bij de hoofdstructuur van de VRZHZ.

**Ashland**

Communicatie door Ashland wordt afgestemd met COPI/ROT.

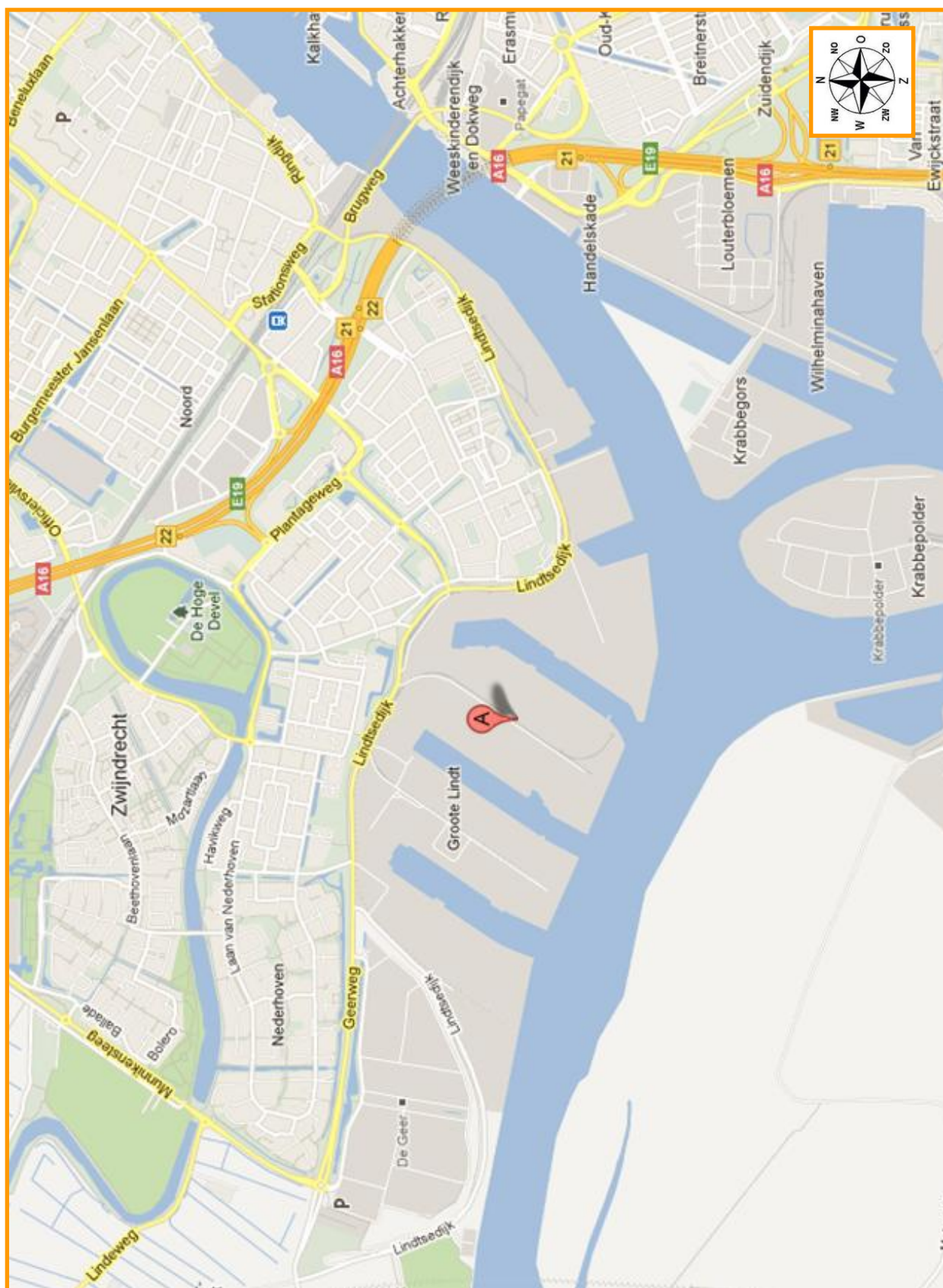
**Waterschap Hollandse Delta**

Bij dreiging van verontreiniging/ verontreiniging van oppervlaktewater dient de communicatie afgestemd te worden met het WSHD via de wachtdienst communicatie.

Bereikbaarheidsgegevens zijn verkrijgbaar via de Telefoonlijst VRZHZ.

## Bijlagen

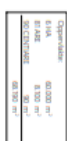
- Bijlage 1: Kaart ligging Ashland
- Bijlage 2: Plattegrond terrein Ashland
- Bijlage 3: Afkortingen- en begrippenlijst



Bijlage 1; Kaart ligging Ashland



40 Compact pressure vessel  
41 Chemical storage  
42 Office cabin  
43  
44  
45 System control room 5



### Bijlage 3: Afkortingen- en begrippenlijst

Afkorting/begrip	Omschrijving
AC-Bz	<b>A</b> lgemeen <b>C</b> ommandant <b>B</b> evolkings <b>Z</b> org
AGS	<b>A</b> dviser <b>G</b> evaarlijke <b>S</b> toffen (brandweer)
Alarmeren	Indien bij de meldkamer een melding binnen komt bij Ashland Industries B.V. wordt standaard de OVD-Brandweer en AGS gealarmeerd. Het proces Melden en Alarmeren vindt plaats volgens de reguliere procedures.
AGW	<b>A</b> larmering <b>G</b> rens <b>W</b> aarde. De luchtconcentratie waarboven onherstelbare of andere ernstige gezondheidseffecten kunnen optreden, of waarbij door blootstelling aan de stof personen minder goed in staat zijn zichzelf in veiligheid te brengen.
BHV	<b>B</b> edrijfs <b>H</b> ulp <b>V</b> erlening
BOB-structuur	<b>B</b> eeld-, <b>O</b> ordeels- en <b>B</b> esluitvorming
Brongebied	Het gebied waar de hulpverleningsdiensten uitvoering geven aan de redding/bevrijding van direct bedreigde personen alsmede de directe beheersing van het incident.
Brw	<b>B</b> randweer
CoPI	<b>C</b> ommando <b>P</b> laats <b>I</b> ncident
CMT	<b>C</b> risis <b>M</b> anagement <b>T</b> eam van Ashland
Effectgebied	Het gebied buiten het brongebied, waar het incident effecten heeft op de omgeving.
GAGS	<b>G</b> ezondheidskundig <b>A</b> dviser <b>G</b> evaarlijke <b>S</b> toffen
GRIP	<b>G</b> ecoördineerde <b>R</b> egionale <b>I</b> ncidentbestrijdings- <b>P</b> rocedure
LBW	<b>L</b> evens <b>b</b> edreigende <b>w</b> aarde. De luchtconcentratie waarboven mogelijk sterfte of levensbedreigende aandoeningen kunnen ontstaan.
LCMS	<b>L</b> andelijk <b>C</b> risis <b>M</b> anagement <b>S</b> ysteem
Leiding & Coördinatie	Leiding en coördinatie vindt plaats conform het Regionaal Crisisplan van de VRZHZ.
MKB	<b>M</b> eld <b>k</b> amer <b>B</b> randweer
OvD-B	<b>O</b> fficier van <b>D</b> ienst <b>B</b> randweer
OvD-G	<b>O</b> fficier van <b>D</b> ienst <b>G</b> eneeskundig
OvD-P	<b>O</b> fficier van <b>D</b> ienst <b>P</b> olitie
OvD-Bz	<b>O</b> fficier van <b>D</b> ienst <b>B</b> evolkings <b>z</b> org
(R)OL	<b>(R</b> egionaal) <b>O</b> peratieel <b>L</b> eider
Opschaling- en afschaling	De op- en afschaling conform het Regionaal Crisisplan van de VRZHZ.
Ramp	Een zwaar ongeval of een andere gebeurtenis waarbij het leven en de gezondheid van veel personen, het milieu of grote materiële belangen in ernstige mate zijn geschaad of worden bedreigd en waarbij een gecoördineerde inzet van diensten of organisaties van verschillende disciplines is vereist om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken
Rampenbestrijding	Het geheel van maatregelen en voorzieningen, met inbegrip van de voorbereiding daarop, dat het gemeentebestuur of het bestuur van een veiligheidsregio treft met het oog op een ramp, het voorkomen van een ramp en het beperken van de gevolgen van een ramp
RIT	<b>R</b> apid <b>I</b> ntervention <b>T</b> eam
ROT	<b>R</b> egionaal <b>O</b> peratieel <b>T</b> eam
VRW	<b>V</b> oorlichtings <b>r</b> icht <b>w</b> aarde. De luchtconcentratie die met grote waarschijnlijkheid door de blootgestelde bevolking als hinderlijk wordt waargenomen, of waarboven lichte gezondheidseffecten mogelijk zijn.
VRZHZ	<b>V</b> eiligheidsregio <b>Z</b> uid- <b>H</b> olland <b>Z</b> uid