



Zelfredzaamheid op Zeehaven- en industrieterrein Moerdijk

Een handreiking



INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding: waarom deze handreiking?	Pagina	3
2. Opzet van deze handreiking		4
3. Zeehaven- en industrieterrein Moerdijk: belangrijke kenmerken		5
4. Incidentscenario's: de hoofdsenario's brand, toxische wolk en explosie nader belicht		9
5. Informeren en communiceren		13
• CBIS: de eerste melding		
• Informatieproces volgens het stappenplan		
• En als je geen werknemer bent		
• En als je beperkt zelfredzaam bent		
6. Zelfredzaamheid in de praktijk (1): schuilen, ontruimen, evacueren		19
A. Inleiding		20
B. Schuilen		21
C. Ontruimen en evacueren		23
➔ Evacuatie over de weg		25
➔ Evacuatie over het water		27
➔ Opvangplaatsen evacués		28
D. Tips en aandachtspunten bij evacueren		29
E. Afsluiting van een gebied: Greencard systeem		30
F. Decontaminatie		31
7. Zelfredzaamheid in de praktijk (2): deelgebieden		33
A. Inleiding		34
B. Schematisch overzicht alle deelgebieden		35
C. Invloedsgebieden bij een incident		36
D. Alle deelgebieden onder de loep		38
E. Casus		51

1. INLEIDING: WAAROM DEZE HANDREIKING?

Op een groot complex als Zeehaven- en Industrierrein Moerdijk, met zijn vele industriële activiteiten, kan niemand 100% veiligheid garanderen. Bedrijven, overheden en andere instanties spannen zich in om risico's zoveel mogelijk te beperken. Niettemin kan er iets misgaan. Dat is in het verleden helaas ook zo gebleken.

Bij de honderden bedrijven op het zeehaven- en Industrierrein werken ruim 8.500 mensen. Die moeten veilig hun werk kunnen doen. Hun veiligheid moet ook worden gewaarborgd, wanneer zich onverhoopt een calamiteit voordoet. Wanneer bijvoorbeeld een grote brand uitbreekt of een ontploffing plaatsvindt. Zij moeten zich dan kunnen redden: zelfredzaam zijn. Dus moeten zij weten wat hen in een dergelijke situatie te doen staat. Bovendien moeten ze daarop zijn voorbereid. Ze moeten weten wat hun handelingsperspectief is. Zodat ze in een noodsituatie de juiste beslissingen nemen en datgene doen wat hen de grootste veiligheid biedt. Daarvoor dient deze Handreiking Zelfredzaamheid Zeehaven- en Industrierrein Moerdijk.

Zelfredzaam zijn begint met inzicht hebben in de risico's die zich kunnen voordoen en weten welke handelingen nodig zijn wanneer zich een van die risico's daadwerkelijk voordoet. Zelfredzaamheid valt of staat dus met een goede voorbereiding. Bedrijven moeten over adequate informatie beschikken, plannen hebben klaarliggen voor wanneer zich een calamiteit voordoet en deze plannen ook oefenen en uittesten. Dus is deze handreiking van groot belang voor alle werkgevers op het zeehaven- en industrierrein. Zij zijn immers wettelijk verplicht om hun werknemers voor te bereiden op een eventuele crisis.

Behalve de bedrijven op Zeehaven- en industrierrein Moerdijk moeten bij een calamiteit ook de betreffende overheidsinstanties en hulpdiensten doortastend en slagvaardig opereren. Zij zijn er om de crisis te bestrijden en de gevolgen zoveel mogelijk te beperken. Dus is het ook hun taak om de zelfredzaamheid van bedrijven en hun werknemers te bevorderen en deze tijdens een crisis te activeren en te ondersteunen. Daarmee is deze handreiking dus ook van belang voor alle betrokken overheden en hulpdiensten. Ook zij moeten alle voorbereidingen en handelingen die gericht zijn op de zelfredzaamheid van de werknemers op het zeehaven- en industrierrein, in hun plannen verwerken.

De Handreiking Zelfredzaamheid Zeehaven- en Industrierrein Moerdijk is dus te beschouwen als een afsprakenkader tussen bedrijven en hun werknemers, overheidsinstanties en hulpdiensten. Zij zetten met deze handreiking de klokken gelijk op het gebied van kennis, informatie, processen en handelingen. Maximale zelfredzaamheid is het gezamenlijke doel. Zodat, wanneer zich een incident voordoet, ieders veiligheid op het zeehaven- en industrierrein zoveel mogelijk is gewaarborgd en de kans op eventuele slachtoffers zoveel mogelijk wordt beperkt.

2. DE OPZET VAN DEZE HANDREIKING

De verleiding ligt voor de hand om deze handreiking meteen te beginnen met allerlei informatie en tips over wat te doen wanneer werknemers in het geval van een calamiteit moeten schuilen. Of wanneer er geëvacueerd moet worden en hoe dat dan moet gebeuren. Maar dan zouden we voorbijgaan aan het principe dat zelfredzaamheid begint met kennis, inzicht en goede basisinformatie.

Basisinformatie

We beginnen deze handreiking daarom met een korte schets van het Zeehaven- en Industrierrein Moerdijk en met informatie over de belangrijkste risicobronnen op het terrein. Vervolgens schetsen we de verschillende scenario's van incidenten die zich kunnen voordoen en lichten we deze toe. Daarna volgt een korte uiteenzetting van hoe de informatie- en communicatieprocessen verlopen in het geval van een incident. Deze processen moeten ervoor zorgen dat alle betrokkenen tijdig en adequaat worden geïnformeerd.

De handreiking

De handreiking zelf bevat concrete informatie en belangrijke tips en wetenswaardigheden over schuilen, ontruimen en evacueren. We introduceren ook de deelgebieden, waarin het zeehaven- en industrierrein is ingedeeld.

Praktische toepassing: deelgebieden

Per deelgebied is te zien welke risicovolle bedrijven en inrichtingen aanwezig zijn of in de nabijheid liggen, hoeveel mensen er werkzaam zijn en wat de belangrijkste calamiteitenroutes inclusief opstapplaatsen zijn in het geval van een noodzakelijke evacuatie.

3. ZEEHAVEN- EN INDUSTRIETERREIN MOERDIJK: BELANGRIJKE KENMERKEN

Wat zijn de belangrijkste risicobronnen op het Zeehaven- en industrieterrein Moerdijk? Wat zijn belangrijke geografische kenmerken en hoe ziet de infrastructuur er uit? Hoeveel mensen werken er en waar bevinden zich die vooral? Kortom, welke kenmerken van het terrein kunnen van invloed zijn op de zelfredzaamheid? Daarover gaat dit hoofdstuk.

Bestemming

Zeehaven- en industrieterrein Moerdijk is special bestemd voor de vestiging van zware industrie en risicovolle bedrijven. Deze bedrijven zijn dan ook ruim vertegenwoordigd. Daarnaast wordt het terrein doorkruist door verschillende transportmodaliteiten: spoor, weg, water en buisleidingen. Deze worden mede gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Situering

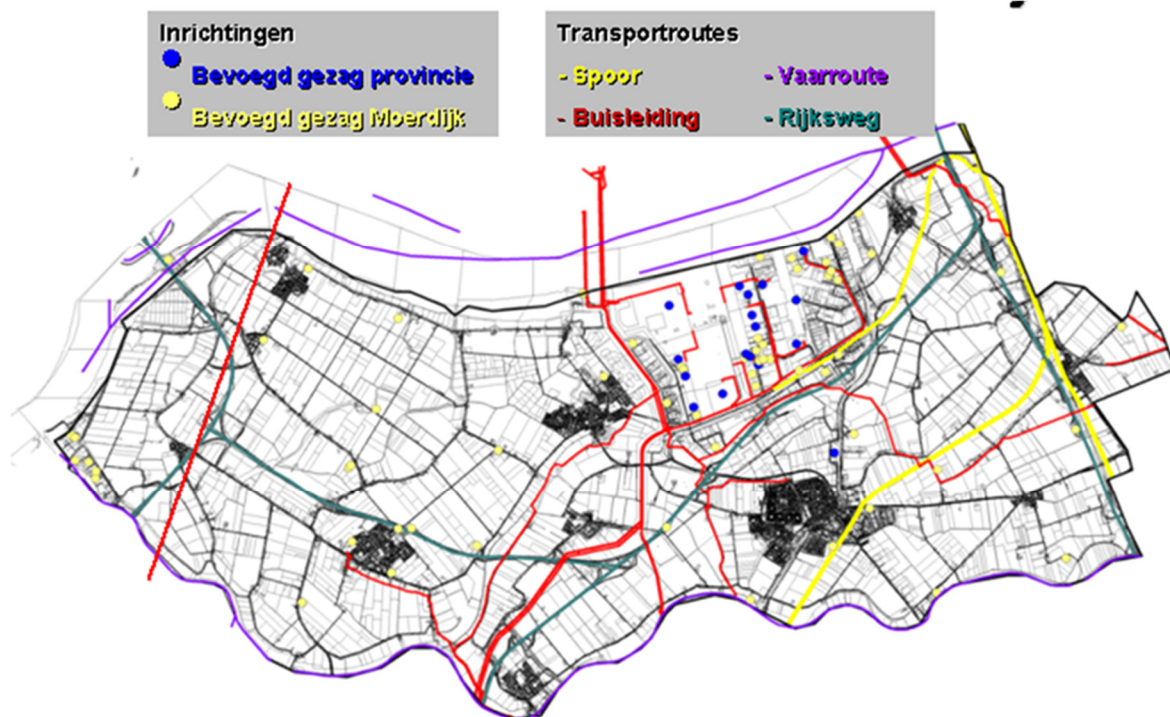
Het terrein (zie de kaart hieronder) wordt aan de noordzijde begrensd door het Hollands Diep, met aan de overzijde de kern Strijensas, en aan de zuidzijde door de Rijksweg A17. Zowel aan de oostzijde als aan de westzijde vormt een 500 meter brede groenstrook de grens. Direct achter de groenstroken in het oosten ligt de kern Moerdijk, achter die in het westen ligt de kern Klundert. Ten zuiden van het terrein ligt de kern Zevenbergen.



Zeehaven- en industrieterrein Moerdijk

Risicobronnen

Zeehaven- en industrieterrein Moerdijk kent verschillende risicobronnen. Dit kunnen zowel bedrijven als transportmodaliteiten zijn. De risico's die zich kunnen voordoen, betreffen vooral de fysieke veiligheid. Zie de weergave op de volgende pagina.



Risico's Zeehaven- en industrieterrein Moerdijk, medio 2014

Zowel het aantal risicobronnen als de aard ervan vormen geen statisch gegeven. Er kan immers sprake zijn van de vestiging van nieuwe bedrijven of van het verdwijnen van bestaande bedrijven. Deze dynamiek stelt uiteraard eisen aan de voorbereiding op een goede zelfredzaamheid. Zowel overheid als bedrijfsleven moeten zich hiervan bewust zijn.

Bijlage 2 bij dit rapport bevat een overzicht van alle risicovolle bedrijven. Ook hier gaat het om een momentopname. De meest actuele situatie is altijd te zien op de risicokaart (www.risicokaart.nl). Daar worden veranderingen meteen doorgevoerd.

De risicobronnen in de vorm van transportmodaliteiten (zie de weergave hierboven) zijn onder andere:

- De landelijke buisleidingenstraat aan de westzijde van het terrein. Binnen deze 100 meter brede strook bevinden zich hogedruk aardgasleidingen, brandstofleidingen (kerosine, nafta, ruwe olie), leidingen voor exotische stoffen (kooldioxide, etheen, ethyleenoxide, etc.) en zuurstof-, stikstof- en naftaleidingen.
- Diverse verspreid liggende leidingen (voor het transport van o.a. ethyleenoxide, stikstof en zuurstof).
- De zeevaartroute over het Hollands Diep aan de noordzijde van het terrein, inclusief de aanwezige havenfaciliteiten op het terrein zelf. Deze zorgen op jaarbasis voor duizenden zeeschepen en binnenvaartschepen die veelal geladen zijn met gevaarlijke stoffen.
- Een spoorweg die specifiek is bedoeld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen op het terrein zelf.
- De rijksweg A17 ten zuiden van het terrein. Ook dit is een transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.
- Vervoer van gevaarlijke stoffen over de wegenstructuur van het zeehaven- en industrieterrein.

Ten slotte zijn ook de volgende objecten/situaties van invloed op het risicoprofiel:

- De aanwezigheid van windturbines.

- De aanwezigheid van energiecentrales, hoogspanningsmasten en leidingen.
- De buitendijkse ligging van het terrein. De hoogteligging maakt overigens de kans op overstromingen zeer onwaarschijnlijk.

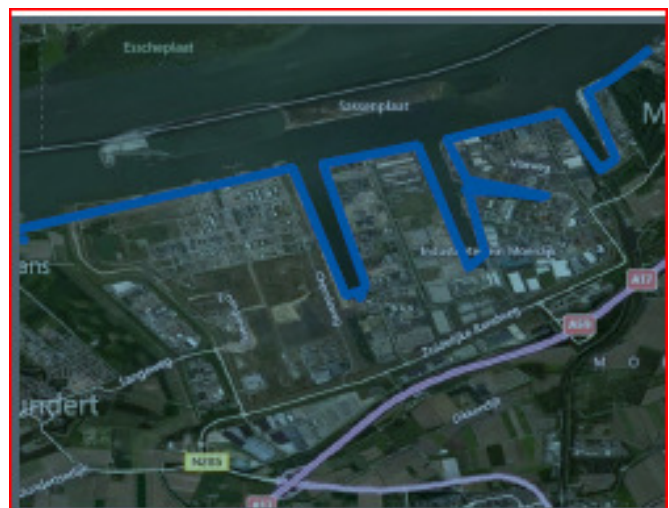
De risicobronnen zijn over het gehele terrein verspreid. De zwaarste concentratie bevindt zich echter aan de westzijde. Hier ligt ook de landelijke buisleidingenstraat. Als gevolg van het nieuwe bestemmingsplan Zeehaven- en industrieterrein Moerdijk ontstaat er een zonering van het terrein. Dit betekent onder meer dat nieuwe risicovolle bedrijven nagenoeg uitsluitend in het genoemde westelijk gelegen concentratiegebied (Industrieel Park Moerdijk) kunnen worden gevestigd.

Infrastructuur/ geografische kenmerken

Het zeehaven- en industrieterrein is circa 2400 hectare groot. Op de kaart hieronder (links) is de aanwezige infrastructuur te zien. Opvallend is dat de meeste wegen doodlopend zijn. Dat veel percelen zijn gelegen aan het water is te zien, op de rechter kaart. Tevens is op het zeehaven – en industrieterrein ook spoorinfra aanwezig die een groot aantal percelen ontsluit. Het terrein kent geen openbaar vervoervoorzieningen.

Regulier aanwezige landinfrastructuur

Zeehaven- en industrieterrein Moerdijk gelegen aan het Hollands Diep



Het zeehaven- en industrieterrein wordt ontsloten door 6 wegen (de grote kaart op de volgende pagina):

- 1 vanuit de kern Klundert.
- 1 vanuit de kern Zevenbergen. Deze ontsluitingsweg is alleen toegankelijk voor de Brandweer en is daarom voorzien van een autosluis.
- 2 vanuit de kern Moerdijk.
- 2 vanaf de rijksweg A17.

De ontsluitingswegen op het terrein lopen in westelijke, zuidelijke en oostelijke richting. Ze worden op maandag t/m vrijdag van 12 uur 's nachts tot 5 uur 's ochtends afgesloten door hekken. In het weekend zijn de hekken gesloten van zaterdag 20.00 uur tot maandag 05.00 uur. Tevens kunnen de hekken bij een incident worden gesloten, bijvoorbeeld om buitenstaanders buiten te houden. In principe wordt, voor toegang tot het terrein, alleen de hoofdboort bediend. De andere hekken gaan alleen open met behulp van een transponder (hulpdiensten) of door de meldkamer van het Havenbedrijf Moerdijk.

4. INCIDENTSCENARIO'S

Wie wil zorgen voor zelfredzaamheid, moet weten welke incidenten met gevaarlijke stoffen zich kunnen voordoen. Dit hoofdstuk beschrijft de meest waarschijnlijke incidentscenario's voor het Zeehaven- en industrieterrein Moerdijk.

Er zijn 3 hoofdscenario's:

1. Brand
2. Toxische wolk
3. Explosie.

Deze hoofdscenario's zijn naar omvang onder te verdelen naar in totaal 10 basisscenario's. Zie onderstaande tabel voor een volledige weergave.

Hoofdscenario	Basisscenario	Toelichting	Te alarmeren gebied en effectafstand
Brand	B1	Asbestbrand	Directe omgeving van de brand
	B2	Brand (brandbare vaste stof)	Bedrijven binnen 250 m van erfgrans
	B3	Brand in een PGS-loods	Sectorhoek 90° + afstand afhankelijk van bronsterkte/ oppervlakte loods en % N, S, CL (kan meerdere km. bedragen)
	B4	Brand in tankput / brand met zeer grote rookontwikkeling	Sectorhoek 90° + afstand afhankelijk van rookontwikkeling
Toxisch	T1	Klein toxisch scenario	Binnen het deelgebied
	T2	Middel toxisch scenario	Binnen het zeehaven- en industrieterrein
	T3	Groot toxisch scenario	Buiten het zeehaven- en industrieterrein
Explosie	E1	Kleine explosie of explosiedreiging	250 m
	E2	Middel explosie of explosiedreiging	500 m
	E3	Grote explosie of explosiedreiging	1.000 m

Bijlage 5 bij dit rapport bevat een uitgebreide beschrijving van de 10 basisscenario's inclusief een nadere toelichting op de gevolgen van de verschillende scenario's voor onder andere mensen, gebouwen en de inzet en werkzaamheden van de BHV-organisaties van bedrijven.

Hoe een incidentscenario zich manifesteert en wat mogelijke effecten zijn, is van verschillende factoren afhankelijk. In de hiernavolgende beschrijving wordt per hoofdsценario ingezoomd op de effecten van een willekeurig deelgebied van het haven- en industrieterrein. Zie voor de informatie over deelgebieden en voor een nauwkeurige beschrijving en typering van alle deelgebieden Hoofdstuk 7 van dit rapport.

Hoofdsценario Brand

Bij een brand komt rook vrij en alle rook is schadelijk voor de gezondheid van wie zich in de rook bevindt. De mate van schade is afhankelijk van de verbrandingsproducten die zich in deze rook bevinden. Bij een bepaalde samenstelling en bij een bepaalde concentratie kan een rookwolk ook toxisch zijn. Vanwege het gezondheidsgevaar moet men zonder bescherming altijd uit de rook moet blijven. Een brand veroorzaakt tevens een hoge hittebelasting die op korte afstand ook gevaar oplevert.

De impact van het hoofdsценario brand kan zich op drie manieren manifesteren. Dit is op het kaartje hiernaast weergegeven. De windrichting evenals de locatie van de brandhaard spelen hierbij een rol. Dit kan leiden tot de volgende situaties:

1. De brandhaard bevindt in het deelgebied en de daar gevestigde bedrijven worden direct bedreigd door de rookontwikkeling en eventuele hittestraling. De brandhaard kan zich ook buiten het gebied bevinden en niettemin dezelfde impact voor dat gebied hebben.
2. De brandhaard en/of rookontwikkeling bedreigen de toegangsweg(en) tot het gebied, waardoor dit praktisch geïsoleerd raakt van de rest van het terrein. Ook wanneer de brandhaard en/of rookontwikkeling zich buiten dit gebied bevinden, kan de hiervoor genoemde situatie ontstaan.
3. De brand vindt plaats op het zeehaven- en industrieterrein, maar zowel de brandhaard als de rookontwikkeling vormen geen bedreiging voor de bedrijven in het deelgebied of voor de toegangsweg(en) tot het gebied.



Hoofdscenario Toxische wolk

Een toxische wolk ontstaat bij een lekkage van een vat of tank of een transportmiddel waarin toxische gassen of vloeistoffen zijn opgeslagen of worden vervoerd. Deze zijn direct schadelijk bij contact. De impact van dit scenario kan zich eveneens op drie manieren manifesteren. Zie het kaartje. De windrichting evenals de locatie waar de toxische wolk is ontstaan, spelen hierbij een rol. Dit kan leiden tot de volgende situaties:

1. De toxische wolk bevindt zich binnen een deelgebied en de daar gevestigde bedrijven worden direct bedreigd door de gevaarlijke stoffen in de wolk. De toxische wolk bevindt zich buiten het deelgebied, maar kan niettemin dezelfde impact voor dat gebied hebben.
2. De toxische wolk bedreigt de toegangsweg(en) tot het deelgebied, waardoor dit praktisch geïsoleerd raakt van de rest van het terrein. De toxische wolk kan ook van buiten het deelgebied komen.
3. De toxische wolk hangt boven het zeehaven – en industrieterrein, maar vormt geen bedreiging voor de bedrijven in het deelgebied of voor de toegangsweg(en) tot dat gebied.



Hoofdscenario Explosie

We onderscheiden twee deelscenario's.

Deelscenario 1: Er doet zich een explosie voor

De effecten van een explosie, die heeft plaatsgevonden, kunnen voor het bedrijf dat is getroffen, verschillend zijn. Dat is afhankelijk van de kracht van de explosie, de afstand tot de bron en de constructie/uitvoering van het bouwwerk. Na een explosie zijn twee situaties te onderscheiden:

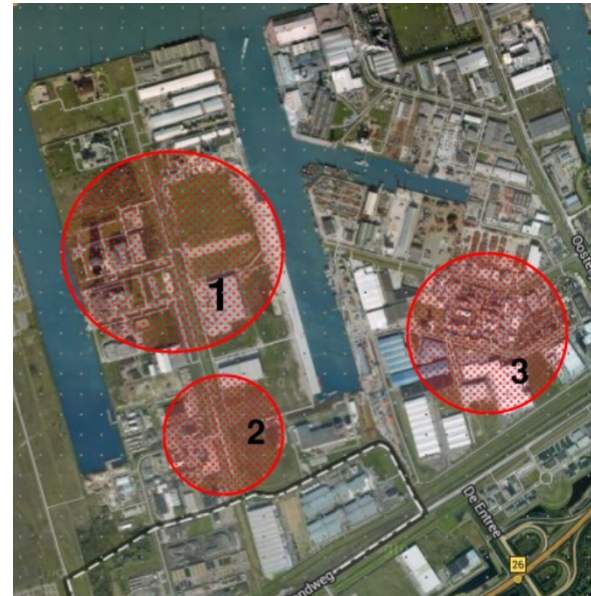
1. Na de explosie doen zich geen nieuwe explosies voor, breekt geen brand uit of komen geen gevaarlijke stoffen vrij. De situatie is dan stabiel.
2. De hierboven genoemde secundaire effecten treden wel op. Dan is er sprake van een instabiele situatie.

Deelscenario 2: er is een dreiging tot een explosie

Bijvoorbeeld als gevolg van een brand waarbij een tank met brandbare vloeistof of gas wordt aangestraald.

Ook de impact van het scenario explosie kan zich op drie manieren manifesteren. Zie het kaartje. De locatie waar de explosie plaatsvindt, speelt hierbij een rol en kan leiden tot de volgende situaties:

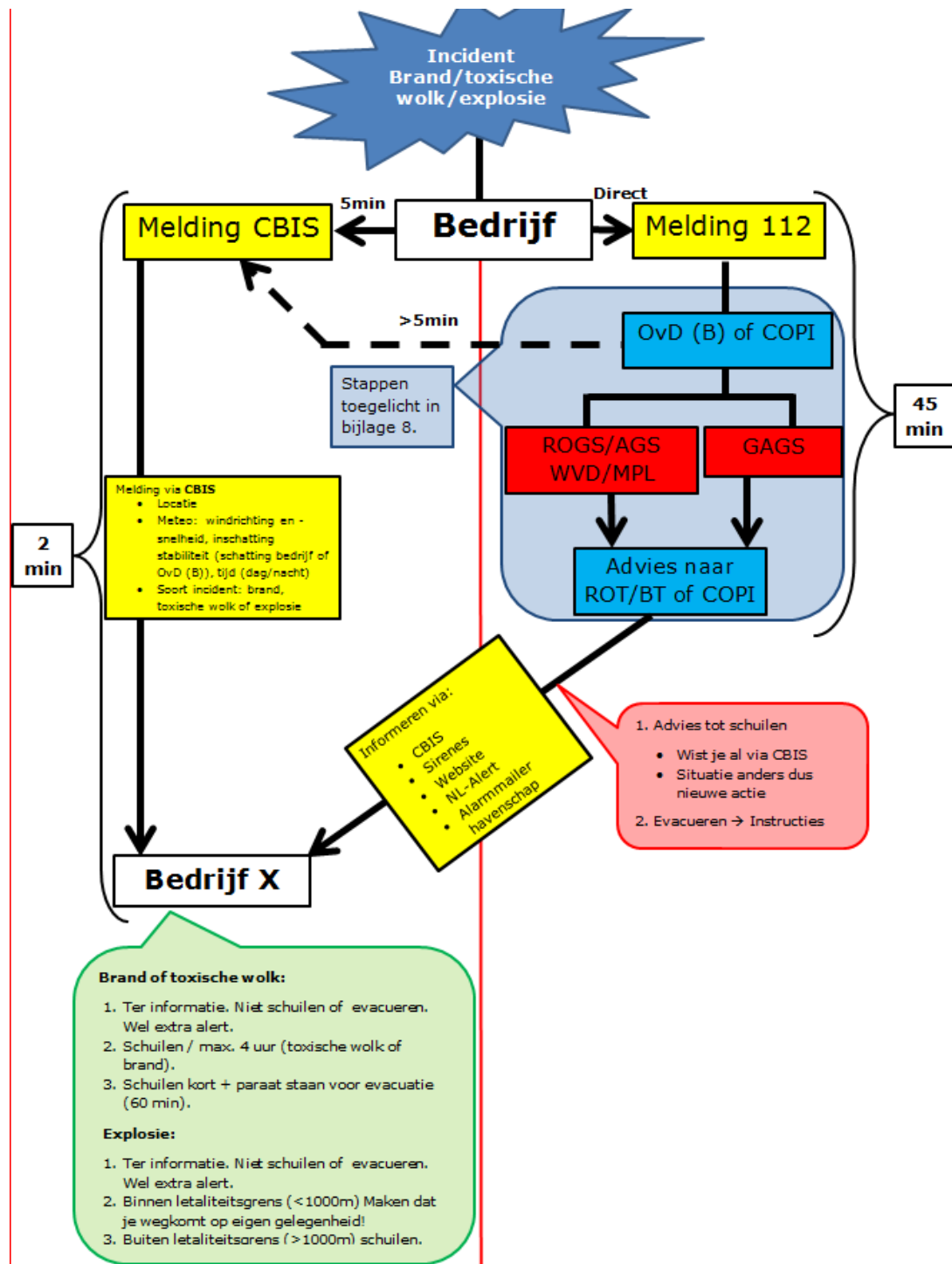
1. De explosie doet zich voor binnen een deelgebied, waardoor de daar gevestigde bedrijven direct worden bedreigd. De explosie doet zich buiten het deelgebied voor, maar kan niettemin voor dat gebied dezelfde impact hebben.
2. De explosie bedreigt de toegangsweg(en) tot het deelgebied, waardoor dit praktisch geïsoleerd raakt van de rest van het terrein. De explosie kan ook buiten het deelgebied plaatsvinden.
3. De explosie vindt plaats op het zeehaven- en industrieterrein, maar vormt geen bedreiging voor de bedrijven in het deelgebied of voor de toegangsweg(en) tot dat gebied.



5. INFORMEREN EN COMMUNICEREN

Het behoeft geen uitleg dat bedrijven en personen zich bij een incident of calamiteit beter kunnen redden naarmate zij beter en sneller geïnformeerd worden. Het komt aan op adequaat en efficiënt communiceren. Informatie moet betrouwbaar zijn en het liefst zo volledig mogelijk. Voor het informatie- en communicatieproces bij incidenten bestaat een afsprakenkader waarvan overheden, hulpdiensten en bedrijven op de hoogte moeten zijn. Bovendien zijn verschillende communicatietools beschikbaar.

Samengevat ziet het informatie- en communicatieproces er uit volgens onderstaande afbeelding.



Belangrijk om te weten

Om het proces te kunnen doorgronden, is het van belang om eerst stil te staan bij enkele belangrijke begrippen en afkortingen.

Melding CBIS

CBIS betekent Calamiteiten BHV Informatie Systeem en is een alerteringsysteem van en voor bedrijven op het zeehaven- en industrieterrein. Met dit webbased communicatiemiddel kunnen bedrijven elkaar direct informeren over een incident of calamiteit. CBIS bevat alle risicoscenario's die zich per incident kunnen voordoen. In het systeem zijn, op basis van de verstrekte omgevingsvergunningen, ook de veiligheidsrisico's van risicovolle bedrijven verwerkt. Wanneer zich bij een bedrijf een incident voordoet, is het in principe de bedoeling dat het bedrijf zelf via CBIS een melding aanmaakt. Bedrijven die op CBIS zijn aangesloten, zien/lezen op die melding meteen welke effecten er als gevolg van het incident ontstaan. CBIS meldt ook waar op het zeehaven- en industrieterrein de effecten optreden. Het systeem houdt rekening met de weersomstandigheden van dat moment.

Bijlage 4 bij dit rapport bevat uitgebreide informatie over CBIS. Kijk ook op www.cbisbrabant.nl.

Afkortingen

Zie in het rechter gedeelte van de afbeelding op de vorige pagina.

OVD (B)	Officier van dienst van de Brandweer
COPI	Commando Plaats Incident
ROGS	Regionaal Officier Gevaarlijke Stoffen
AGS	Adviseur Gevaarlijke Stoffen
WVD	Waarschuwings- en verkenningdienst
MPL	Naam nieuwe meldkamer / alarmcentrale
GAGS	Geneeskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen
ROT	Regionaal Operationeel Team
BT	Beleidsteam

Veiligheidsdashboard

Ook dit communicatiemiddel is een webapplicatie. Ze informeert inwoners van de gemeente Moerdijk over risico's en gevaarlijke situaties. Ook bedrijven op het zeehaven- en industrieterrein en hun werknemers kunnen gebruik maken van het Veiligheidsdashboard. Gebruikers van deze tool worden in het geval van een incident direct geïnformeerd met de melding wat ze moeten doen.

Hoe verloopt de eerste communicatie bij een incident?

De communicatie richting hulpdiensten en alle aanwezigen op het zeehaven- en industrieterrein begint bij de melding van het incident. De Gemeenschappelijke Meldkamer doet naar de hulpdiensten een melding uit. Vervolgens wordt er ook binnen 5-10 minuten een CBIS-melding uitgedaan. Deze melding dient ertoe om de hulpdiensten en aanwezige personen op het zeehaven- en industrieterrein zo snel mogelijk te voorzien van informatie over het soort incident en de best te verrichten handelingen. De CBIS-melding dient als eerste informatieverstrekking. Meer specifieke informatie zal pas op een later tijdstip geleverd kunnen worden, omdat de hulpdiensten eerst zelf informatie moeten verzamelen. Zodra meer informatie beschikbaar is over het incident, wordt dit gemeld met een nieuwe CBIS-melding. In de toekomst kan ook het Veiligheidsdashboard worden door ontwikkeld om informatie te delen. Die nieuwe melding laat in kaartvorm zien wat het effectgebied is van het incident. Het effectgebied kan onderverdeeld zijn in verschillende deelgebieden. Per deelgebied geeft het Veiligheidsdashboard dan aan wat voor de daar aanwezige

personen het beste handelingsperspectief is (schuilen / ontruimen / evacueren). Ook dit handelingsperspectief wordt in kaartvorm weergegeven, zodat het voor de aanwezige personen duidelijk is welke richting zij op moeten of waar zij moeten verzamelen. Vervolgens zullen de aanwezige personen deze aanwijzingen moeten opvolgen.

Het gebruikelijke informatieproces: het stappenplan

De CBIS-melding is een eerste en voorlopig communicatiemoment. Na de eerste melding van het incident start er ook een proces dat ertoe dient om meer diepgaande informatie te verzamelen en om gedegen afwegingen te kunnen maken over onder andere het optreden van de hulpdiensten en het treffen van uiteenlopende maatregelen. Aan de hand van een stappenplan onderzoeken de hulpdiensten welke besluiten nodig zijn op het gebied van zelfredzaamheid: schuilen of ontruimen / evacueren. Wanneer er sprake is van een incident met gevaarlijke stoffen, wordt in deze stappen ook gekeken naar diverse waardes van een gevaarlijke stof. Deze geven aanleiding tot bepaalde beslissingen.

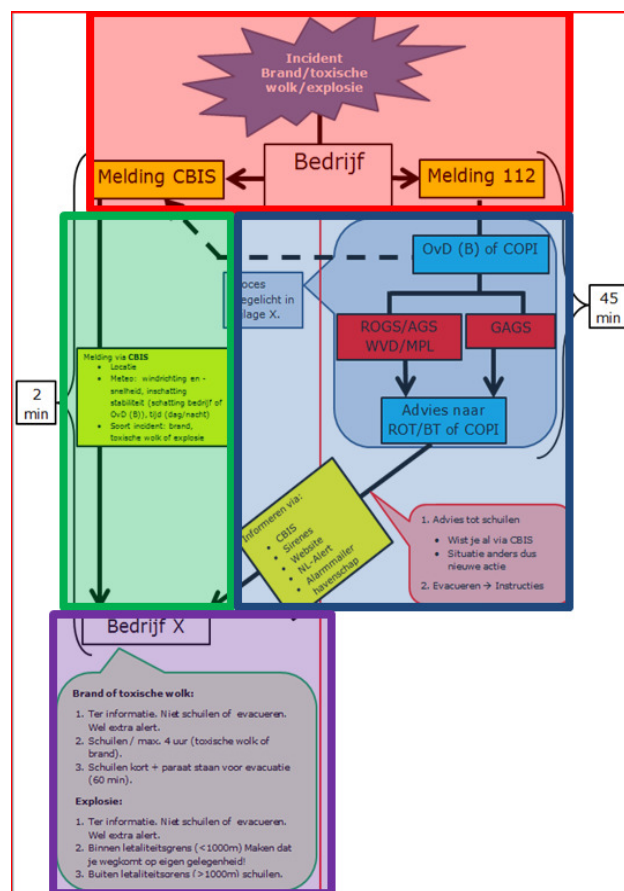
VRW = Voorlichtingsrichtwaarde

AGW = Alarmeringsgrenswaarde

LBW = Levensbedreigende waarde.

Daarnaast wordt gekeken naar de mogelijkheid tot schuilen/ontruimen en een aantal andere omstandigheden zoals stoffeigenschappen, blootstellingsduur, gebouweigenschappen et cetera.

De afbeelding hieronder is dezelfde als die op pag. 13. De kleurvlakken geven in grote lijnen aan welke handelingen worden verricht. Vanaf de volgende pagina volgt per kleur een toelichting.



Rood: Er ontstaat een incident bij een risicovolle inrichting. Dit is een brand, toxische wolk of explosie. Wanneer het bedrijf het incident waarneemt, moet zij een melding doen. Allereerst wordt er een melding gemaakt naar de meldkamer in Tilburg via 112. Nadat dat is gebeurd, heeft het bedrijf 5 minuten om een melding te maken via het CBIS, om zo de omliggende bedrijven op het zeehaven- en industrieterrein te informeren over het incident.

Blaauw: De meldkamer in Tilburg zorgt dat er een Ovd (B) of COPI naar het plaats incident gaat. Mocht het bedrijf waar het incident plaatsvindt binnen 5 minuten nog geen CBIS-melding gemaakt hebben, dan maakt de AGS (van de Brandweer) die aan.

Het proces bestaat uit drie stappen:

Stap 1: De Ovd (B) of COPI sturen de ROGS/AGS, WVD/MPL en GAGS aan. De ROGS/ AGS en WVD/MPL verzamelen informatie over het effectgebied. Tegelijkertijd verzamelt de GAGS informatie over de stof, de hoeveelheid van de stof, de omvang van het incident en wordt een schatting gemaakt van de tijdsduur. Aan de hand van deze gegevens wordt bepaald of de waarde van de stof naar verwachting hoger is dan de AGW.

Stap 2A: Aan de hand van de beschikbare gegevens van de ROGS/AGS en de GAGS wordt een inschatting gemaakt hoe lang een schuilplaats bescherming biedt tegen ernstige en/of blijvende gezondheidseffecten. Op basis van deze inschatting wordt bepaald of schuilen voldoende bescherming biedt. Indien schuilen onvoldoende bescherming biedt, moet bekeken worden of er meer effectieve maatregelen mogelijk zijn. Die moeten ook uitvoerbaar zijn voor de werknemers. Enkele voorbeelden om effectiever te schuilen, zijn: het dichtens van kieren en het uitschakelen van de ventilatie.

Stap 2B: In deze stap wordt evacuatie overwogen. Er wordt geëvacueerd wanneer het aantal te verwachten slachtoffers bij schuilen groter is dan het te verwachten aantal in geval van evacueren. Het advies schuilen of evacueren gaat naar het ROT/BT of COPI.

Stap 3: Elk uur, of eerder als er nieuwe gegevens beschikbaar zijn, moet de beslissing uit stap 2B heroverwogen worden en wordt er weer gestart bij stap 1.

Als deze stappen doorlopen zijn, geeft het ROT/BT of COPI advies over de wijze van handelen. Deze informatie kan verstrekt worden aan de bedrijven via het CBIS, sirenes, de websites van de gemeente Moerdijk en de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant, NL-alert en de mailer van het Havenbedrijf (in de toekomst ook het Veiligheidsdashboard).

Groen: Het bedrijf waar het incident plaatsvindt, maakt een melding in CBIS. Wanneer het bedrijf na 5 minuten de CBIS-melding nog niet heeft gemaakt, doet de AGS dat. Deze melding gaat naar de omliggende bedrijven en bevat informatie over de locatie van het incident, meteogegevens, het soort incident en eventueel te verrichten handelingen; dit duurt ongeveer 7 minuten.

Paars: De bedrijven in de omgeving hebben een melding ontvangen via CBIS en de andere, eerder genoemde communicatiekanalen. De CBIS-melding bevat een advies over wat de beste handelingsperspectieven zijn. Dat kunnen de volgende zijn:

- Brand of toxische wolk
 - ➔ Ter informatie. Niet schuilen of evacueren. Wel extra alert.
 - ➔ Schuilen / max. 4 uur (toxische wolk of brand).
 - ➔ Schuilen kort + paraat staan voor evacuatie (60 min).
- Explosie
 - ➔ Ter informatie. Niet schuilen of evacueren. Wel extra alert.
 - ➔ Binnen letaliteitsgrens (< 1000m). Maken dat je wegkomt op eigen gelegenheid!
 - ➔ Buiten letaliteitsgrens (> 1000m): schuilen.

Aan de hand van de specifieke incidenteigenschappen wordt besloten wat de beste handelingsoptie is. Bij de melding wordt gekeken naar het soort incident: brand, toxische wolk of explosiegevaar. Bij explosiegevaar wordt hoogstwaarschijnlijk bij de eerste CBIS-melding al het advies gegeven om te ontruimen. Bij een brand of toxische wolk wordt hoogstwaarschijnlijk eerst het advies gegeven om te schuilen. Wanneer er meer informatie beschikbaar is, volgt mogelijk het advies om te ontruimen of te evacueren.

En als je geen werknemer bent

We mogen ervan uitgaan dat de beschikbare communicatie- en informatieprocessen en -tools voldoende mogelijkheden bieden om in het geval van een incident de werknemers van bedrijven op de hoogte te brengen. Maar hoe worden al die mensen op het zeehaven- en industrieterrein geïnformeerd die niet bij een bedrijf werkzaam zijn? Er zijn dagelijks immers nog tal van andere personen aanwezig: zoals vrachtwagenchauffeurs, medewerkers op schepen en onderhoudsploegen. Ook zij moeten in veiligheid worden gebracht, wanneer dat nodig is. Het is de taak van de overheid, de hulpdiensten en van bedrijven om deze personen te verwittigen en te zorgen voor hun zelfredzaamheid.

Onderhoudsploegen

Medewerkers van onderhoudsbedrijven die aan het werk zijn bij een bedrijf op het zeehaven- en industrieterrein worden gerekend tot het personeel van dat bedrijf, wanneer zich een incident voordoet waarmee het bedrijf in kwestie te maken krijgt. Hetzelfde geldt voor andere aanwezige bezoekers. Met andere woorden: wanneer een bedrijf actie moet ondernemen in verband met schuilen, ontruimen of evacueren, heeft het ook de zorg voor de dan aanwezige externe bezoekers of medewerkers.

Vrachtwagenchauffeurs

Op het Zeehaven- en industrieterrein Moerdijk bevindt zich dagelijks een groot aantal vrachtwagenchauffeurs. Wanneer zij hun vrachtwagen parkeren, doen ze dat vaak op het centrale parkeerterrein op de Plaza.

Vrachtwagenchauffeurs die zich in hun vrachtauto bevinden wanneer zich in een incident voordoet, worden niet bereikt via CBIS. Toch moeten zij worden gewaarschuwd. Wanneer zij bijvoorbeeld moeten schuilen, biedt hun vrachtwagen minder bescherming dan een gebouw. Het is in beginsel de taak van de Politie om bij een calamiteit iedereen te waarschuwen en te informeren over de na te volgen handelingen. Ook de vrachtwagenchauffeurs die aanwezig zijn op het zeehaven- en industrieterrein Moerdijk. De Politie heeft echter onvoldoende capaciteit om alle

vrachtwagenchauffeurs op het gehele zeehaven- en industrieterrein te informeren. Dus zijn de bedrijven verantwoordelijk voor het informeren van de vrachtwagenchauffeurs die op en nabij hun bedrijfsterrein staan. De Politie waarschuwt de vrachtwagenchauffeurs op de centrale parkeerplaats op de Plaza.

Gemeente Moerdijk en Havenbedrijf Moerdijk spannen zich de komende tijd in om het aantal vrachtwagens op het zeehaven- en industrieterrein te reduceren. 'Zo weinig mogelijk' is het uitgangspunt. Er wordt gewerkt aan alternatieve parkeer-/slaapplaatsen voor chauffeurs buiten het terrein. De beoogde reductie verkleint de risico's voor vrachtwagenchauffeurs wanneer zich een incident voordoet. Zij bevinden zich dan immers niet meer op het zeehaven- en industrieterrein. Ook de Politie en de medewerkers van bedrijven die de vrachtwagenchauffeurs waarschuwen, lopen minder risico. Zij zijn immers sneller klaar. Bovendien kunnen zij in het geval van een evacuatie sneller het terrein verlaten. Minder vrachtwagens op het zeehaven- en industrieterrein betekent tijdens een evacuatie ook minder verkeersopstoppingen. Ook dat betekent risicoreductie.

Scheepvaart

Schepen die zijn aangemeerd bij een bedrijf, worden wanneer zich een incident voordoet, door dat bedrijf geïnformeerd over de situatie en over hun handelingsperspectief. Schepen die niet zijn aangemeerd en zich in of nabij de haven bevinden, worden geïnformeerd door middel van een portofoon of door de kustwacht (KNRM Dordrecht).

De op het zeehaven- en industrieterrein aanwezige schepenligplaats 't Gors beschikt over een omroepinstallatie waarmee kan worden gewaarschuwd.

En als je beperkt zelfredzaam bent

Het is mogelijk dat er werknemers bij bedrijven zijn, die vanwege een beperking verminderd zelfredzaam zijn en in het geval van een incident mogelijk extra hulp of ondersteuning nodig hebben. Voor deze mensen zijn op het zeehaven- en industrieterrein geen bijzondere voorzieningen aanwezig. Uitgangspunt is dat de bedrijven, in hun verantwoordelijkheid als werkgever, de eventueel benodigde hulp of ondersteuning bieden. Dus wordt van bedrijven verwacht dat zij hier aandacht aan besteden in hun bedrijfsnoodplannen.

6. ZELFREDZAAMHEID IN DE PRAKTIJK (1)

A. Inleiding

B. Schuilen

C. Ontruimen en evacueren

→ Evacuatie over de weg

→ Evacuatie over het water

→ Opvangplaatsen evacuées

D. Tips en aandachtspunten bij evacueren

E. Afsluiting van een gebied: Greencard systeem

F. Decontaminatie

ZELFREDZAAMHEID IN DE PRAKTIJK (1)

A. INLEIDING

Wanneer een incident ertoe aanleiding geeft dat werknemers van een of meer bedrijven of in een bepaald gebied van het zeehaven- en industrieterrein zichzelf in veiligheid moeten brengen, zijn er in de praktijk drie mogelijkheden:

1. De werknemers schuilen in het bedrijf
2. De werknemers ontruimen het bedrijf: zij vluchten weg
3. De overheid zorgt voor evacuatie.

De eerste 45 minuten: het bedrijf komt in actie

Wanneer de eerste melding van het incident binnenkomt (CBIS), zorgt de BHV-organisatie van het bedrijf op basis van het eigen bedrijfsnoodplan voor een handelingsplan. Het bedrijf maakt voor de eerste 45 minuten na de melding zelf een inschatting van hoe er moet worden gehandeld. Er wordt van uitgegaan dat gedurende die 45 minuten de hulpdiensten een afgewogen oordeel hebben gevormd over wat er specifiek moet gebeuren.

Twee opties

Afhankelijk van het soort incident (scenario) heeft een bedrijf gedurende de eerste 45 minuten doorgaans twee keuzes:

- a. De melding betreft een explosie(dreiging) en het bedrijf bevindt zich in de explosiezone van de incidentlocatie (bijvoorbeeld als gevolg van een brand waarbij een tank met brandbare vloeistof of gas wordt aangestraald):
 - ➔ Het personeel moet het gebied meteen na het ontvangen van de CBIS-melding op eigen gelegenheid ontluchten en voldoende afstand nemen tot de incidentlocatie. Een afstand van 1.000 meter is raadzaam.
- b. De melding betreft een brand of toxische wolk:
 - ➔ Het personeel moet zich zo spoedig mogelijk in een ruimte verzamelen waar op adequate wijze geschild kan worden in afwachting van nadere berichtgeving van overheid/hulpdiensten.

Nooit zomaar vluchten

Op voorhand vluchten wordt alleen geadviseerd wanneer er sprake is van een explosiedreiging en ontluchten van de explosiezone de enige kans is op zelfredzaamheid. In alle andere gevallen wordt geadviseerd om te schuilen in afwachting van berichtgeving van overheid/hulpdiensten. Ook vluchten wanneer er sprake is van een rookwolk of toxische wolk die boven het bedrijf ligt, wordt ten zeerste afgeraden. De eerste informatie na het incident is immers nog beperkt. Dus is op dat moment ook niet in te schatten wat de risico's zijn van het 'door de wolk' vluchten. Van de overheid kan na 45 minuten een advies worden verwacht over het al dan niet voortzetten van de schuilactie. Het kan ook zijn dat de overheid een evacuatie aankondigt en inzet. Die kan nodig zijn bij langdurige aanwezigheid van schadelijke rookwolken/toxische wolken. Ook is een evacuatie noodzakelijk, wanneer zich personen in het getroffen gebied bevinden die niet adequaat kunnen schuilen of wanneer een gebied als gevolg van het incident wordt afgesloten of dreigt te worden afgesloten.

B. SCHUILEN

Bedrijven moeten in hun bedrijfsnoodplannen beschrijven hoe zij het schuilen organiseren en welke ruimten als schuilplaats in aanmerking komen.

Voor een adequate schuilactie zijn de volgende aandachtspunten van belang

- a. Het gebouw / de schuilvoorziening
- b. De eigenschappen van de brandwolk of toxische stof
- c. De blootstellingsduur
- d. Het aantal werknemers.

a. Het gebouw / de schuilvoorziening

Een goede schuilplaats is een ruimte of gebouw dat door zijn bouwconstructie en bestemming een goede bescherming biedt aan zoveel mogelijk personen tijdens een brand (met schadelijke rookwolk) of een toxische ontsnapping. In fabrieken wordt vaak de controlekamer als veilige schuilplaats voor medewerkers gebruikt. Een controlekamer biedt door zijn bouwkundige constructie bescherming, omdat hier onder alle omstandigheden de continuïteit van productieprocessen moet worden gewaarborgd. Er zijn ook schuilplaatsen die voor beperkte tijd (enkele uren) bescherming bieden, zoals kantoorruimten of kantines. Productiegebouwen en opslagloodsen zijn bijna nooit geschikt als schuillocatie.

Gebouwen die na 1970 zijn gebouwd, zijn luchtdichter dan gebouwen van voor die tijd. Alle gebouwen op het zeehaven- en Industrierterrein zijn van na 1970. Ook is bekend dat kantoorgebouwen die na 2003 zijn gebouwd, als gevolg van strengere eisen volgens het bouwbesluit, aanzienlijk luchtdichter zijn dan kantoorgebouwen van voor 2003. Hoe luchtdichter het gebouw, des te kleiner de kans dat een grote concentratie van een toxische wolk kan binnendringen in de schuilplaats. De snelheid waarmee gevaarlijke stoffen in de schuilplaats binnendringen is zeer belangrijk voor de mate en duur van het effectief schuilen. In hoeverre en wanneer gevaarlijke stoffen kunnen binnendringen, hangt behalve van de gekozen schuilruimte en luchtdichtheid ook af van de weersomstandigheden (windsnelheid) en van de aanwezig ventilatie. Bij een schuilactie is het van belang om de mechanische ventilatie af te sluiten en de openingen daarvan af te plakken. Dit vertraagt meestal de concentratieopbouw van de toxische stof in de schuilplaats. Deze blijft het laagst in gebouwen of ruimtes die luchtdicht zijn zoals een controlekamer in een bedrijf. Zie voor verdere uitleg Bijlage 6 bij dit rapport.

b. Eigenschappen van de brandwolk of toxische stof

Is de vrijgekomen toxische stof zwaarder dan lucht, dan hangt deze dicht bij de grond. Wanneer de stof lichter is dan lucht, dan bevindt deze zich hoger in de ruimte. Daarnaast kan de dichtheid van de ontsnapte toxische stof veranderen wanneer het kouder of warmer wordt. Dit is echter moeilijk te voorspellen. In zijn algemeenheid is het beter om je tijdens het schuilen niet te dicht op de grond te bevinden. Op een stoel zitten, dus niet op de grond, heeft de voorkeur.

Wanneer een toxische wolk rond een schuilplaats blijft hangen, kan de stof na verloop van tijd binnendringen. De mogelijkheid om goed te kunnen ventileren is in dat geval een voordeel, omdat er langere tijd overheen gaat voordat een hoge concentratie toxische stof is bereikt. In het geval van slechte ventilatiemogelijkheden zal het even duren, voordat de concentratie van toxische stof afneemt. Deze blijft dan dus langer schadelijk voor de schuilende werknemers.

c. De blootstellingsduur

Hoe lang mensen worden blootgesteld aan een toxische stof, is van een aantal factoren afhankelijk.

De soort stof: Stoffen hebben verschillende brandsnelheden. De ene stof is sneller volledig verbrand dan de andere. Dus gaat de brand dan ook sneller uit dan wanneer een stof langer brandt. Daarnaast hebben stoffen een verschillende toxiciteit. De ene stof is in een kleinere hoeveelheid schadelijker dan een andere stof.

De omvang van de bron: De omvang van de bron is van invloed op de duur van een incident. Zo is doorgaans een grote brandende plas met gevaarlijke stoffen lastiger onder controle te krijgen door de Brandweer dan een kleinere plas. In het eerste geval duurt de brand langer en duurt ook het uitdampen van de gevaarlijke stof langer.

De inzetcapaciteit van de Brandweer: De op het zeehaven- en industrieterrein gevestigde Brandweer is binnen 6 minuten overal op het terrein ter plaatse. Wanneer de Brandweer op het moment van het uitbreken van een brand voldoende capaciteit heeft, is deze eerder bestreden dan wanneer dat niet het geval is.

d. Het aantal werknemers

Het is van belang om over een schuilruimte te beschikken, waar voldoende werknemers terecht kunnen. Een kleine ruimte, zoals een kantoor, bevat onvoldoende zuurstof wanneer daar veel personen moeten worden opgevangen. Er ontstaat dan verstikkingsgevaar.

Ten slotte

Informeer werknemers over schuilfaciliteiten

Zorg dat werknemers altijd op de hoogte zijn waar en hoe zij kunnen schuilen. Voorlichting vooraf is van groot belang en is zelfs verplicht.

Schuilen doe je zo snel mogelijk

Bedrijven die zich in de directe omgeving van een incidentbron bevinden, moeten zo snel mogelijk overgaan tot schuilen. Houd rekening met het ontstaan van een toxische wolk en hoe deze zich verplaatst. Er moet ook geschild worden wanneer de wolk zich verplaatst naar een ander gebied en er geen mogelijkheid is tot evacueren.

Vergeet niet te 'ontalarmeren'

Wanneer de toxische wolk is gepasseerd en door de Brandweer wordt bevestigd dat deze geen gevaar meer veroorzaakt, wordt het schuilen beëindigd en kan de schuilplaats worden verlaten. Wanneer dat laatste niet gebeurt, moeten ramen en deuren van de schuilplaats worden opengezet en moet deze worden geventileerd. Dat voorkomt dat werknemers in de schuilplaats nog lang worden blootgesteld aan de concentratie van de gevaarlijke stof die zich binnen kan bevinden.

Bedrijven wordt geadviseerd om: schuilmogelijkheden binnen hun bedrijf in beeld te (laten) brengen; voor de realisatie van goede schuilmogelijkheden zorg te dragen; en deze schuilmogelijkheden vast te leggen in hun bedrijfsnoodplannen.

C. ONTRUIMEN EN EVACUEREN

Ontruimen gebeurt alleen bij een dreigende explosie en wanneer werknemers zich in het explosiegebied bevinden. Ontruimen gebeurt op eigen gelegenheid, omdat er in zo'n korte tijd niet geëvacueerd kan worden. Ontruimen is doorgaans van korte duur. Er wordt een beroep gedaan op de verantwoordelijkheid van werknemers. Zij moeten, te voet of met de auto, wegvluchten van de explosiebron. Op de CBIS-melding is te zien waar deze zich bevindt en naar welke richting men dus moet vluchten.

Evacueren betekent dat een bepaald gebied wordt ontruimd. De evacuatie wordt georganiseerd door de overheid en de hulpdiensten. Wanneer een incident plaatsvindt, duurt het ten minste 45 minuten voordat wordt besloten tot wel of niet evacueren. Vervolgens duurt het nog minimaal 90 minuten, voordat alles is geregeld (o.a. vervoer). Voordat er daadwerkelijk wordt geëvacueerd, zijn er doorgaans 2 tot 3 uur na het incident verstreken.

Er wordt pas geëvacueerd, wanneer er geen alternatief is. De risico's mogen niet groter zijn dan in het geval van schuilen. Mogelijke risico's, waarvan geprobeerd wordt een inschatting te maken, zijn ook zaken als stress, onrust, hinder en eventuele gezondheidsrisico's.

In de volgende gevallen wordt er sowieso geëvacueerd

Bij een evacuatie moet met veel zaken rekening worden gehouden. Behalve de eerdergenoemde risico's zijn dat onder andere de te verwachten duur van de evacuatie, de weersomstandigheden en de plek waarheen werknemers worden geëvacueerd.

In de volgende situaties is evacueren vaak de beste optie:

Langdurige ontsnapping van een toxische wolk

Vindt er een langdurige of voortdurende ontsnapping plaats van een toxische stof, dan is evacueren veelal een betere optie dan schuilen. Evacueren levert dan waarschijnlijk minder slachtoffers op dan bij schuilen vanwege de concentratie gevaarlijke stof in de schuilplaats. Die is daar dan even hoog of hoger dan buiten. Per incident moet worden gekeken of in deze situatie schuilen of evacueren de beste optie is.

De toxische wolk verspreidt zich niet

Wanneer de toxische wolk zich niet verspreidt (door welke weersomstandigheden dan ook), is evacueren de beste oplossing. De toxische wolk zal er immers na een tijdje voor zorgen dat een langdurige blootstelling ontstaat. Bovendien is het lastig om te voorspellen hoe de situatie afloopt.

Gevaarlijke stof zorgt voor brandbare of reactieve omgeving

Wanneer de ontsnapte gevaarlijke stof ervoor zorgt dat de omgeving brandbaar of reactief wordt, is het niet verstandig om te schuilen. De kans bestaat dat de stof heftig reageert op bijvoorbeeld water of lucht. Hierdoor kunnen er slachtoffers vallen. Ook als dit niet gebeurt, blijft de situatie gevaarlijk. Er moet dus gekozen worden voor evacuatie. Dit moet zorgvuldig gebeuren, omdat ook evacuatie de reactieve stof kan laten reageren waardoor spontane ontbranding kan ontstaan.

Onvoorspelbare effecten

Zijn de effecten van de gevaarlijke stof onduidelijk en kunnen deze niet voorspeld worden, dan kunnen de schuiltijd en de ernst van het gevaar voor de werknemers niet worden ingeschat. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij extreme weersomstandigheden (onweer, windstoten) tijdens een

ontsnapping van een gevaarlijke stof. Omdat de effecten onvoorspelbaar zijn, is evacuatie een betere optie dan schuilen.

Alsnog kans op explosie

Wanneer de kans bestaat dat gevaarlijke stoffen exploderen, dan moet er binnen de directe omgeving waar dodelijke slachtoffers kunnen vallen (de letaliteitsgrens) sowieso geëvacueerd worden. Schuilen binnen dat gebied is dan uit den boze. Of dat daarbuiten wel kan, is afhankelijk van de mate van bescherming die kan worden geboden. Wanneer die er niet is, moet ook daar geëvacueerd worden.

Gevaar werknemers

Wanneer een vervolgactie wordt gepland die te maken heeft met het incident, is dit gevaarlijk voor de bedrijven die in de buurt van het incident zijn gelegen (voorbeeld: een gekantelde tankwagen met propaan wordt getakeld). De bedrijven die gevolgen van deze actie kunnen ondervinden, moeten geëvacueerd worden voordat de actie wordt uitgevoerd.

Van belang voor een goede evacuatie

Voor het welslagen van een evacuatie zijn de volgende aandachtspunten nog van belang:

Inzicht in werknemersaantallen

Het is van belang dat er inzicht bestaat in de aantallen werknemers in gebieden die geëvacueerd moeten worden. Op die manier kan een inschatting worden gemaakt van het aantal evacués en van de opvangplaatsen die nodig zijn.

Inzicht in routes

Bedrijven moeten ervoor zorgen dat hun werknemers altijd goed op de hoogte zijn van de route die zij buiten het bedrijf moeten gebruiken in het geval van een evacuatie of wanneer zij moeten vluchten

Vervoer van evacués

Afhankelijk van de omstandigheden en de beschikbare routes, vindt evacuatie plaats over de weg of via het water. Voor het vervoer van evacués bestaan afspraken tussen de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant en respectievelijk een busonderneming voor het vervoer over de weg en de KNRM in Dordrecht voor het vervoer over water. De busonderneming levert het aantal bussen dat op dat moment nodig is. Per bus kunnen 50 evacués worden vervoerd. De KNRM heeft 1 boot ter beschikking die per keer 20 evacués kan vervoeren.

Afhankelijk van het soort incident zijn verzamelplaatsen voor evacués ingesteld of worden de evacués aan de poort van het bedrijf opgehaald. Wanneer het verantwoord is, hebben de verzamelplaatsen de voorkeur.

Het spreekt voor zich dat in het geval van een evacuatie, de betrokken bedrijven en hun werknemers daarvoor paraat moeten staan.

Evacuatie over de weg: waar verzamelen en opstappen?

De doorgaande routes op het zeehaven- en industrieterrein kennen verschillende locaties waar de OAD-bussen de evacuées ophalen. Deze verzamel- en opstapplaatsen zijn:

- | | |
|---|---|
| 1. Hoek Wielewaalweg – Vogelweg | 16. T-splitsing Middenweg – Middenweg 34 |
| 2. Westelijke Randweg 36 / ingang parkeerplaats Shell | 17. Keerpunt voor Middenweg 51 |
| 3. T-splitsing Vogelweg – Fuutweg | 18. Oprit Distriboulevard 23 |
| 4. Oprit Westelijke Randweg 9 | 19. Oprit Plaza 1 |
| 5. T-splitsing Vogelweg – Patrijsweg | 20. Oprit Transitoweg 5 |
| 6. Hoek Kornhoenweg – Vogelweg | 21. T-splitsing Zeehavenweg - Graanweg |
| 7. Oprit Chemieweg 26 | 22. Oprit Graanweg 13 |
| 8. Oprit Chemieweg 3 | 23. Oprit Vlasweg 11 A |
| 9. Rotonde Zuidelijke Randweg - Westelijke Randweg | 24. Keerpunt voor Oostelijke Randweg 48 |
| 10. Rotonde Dynamoweg – Zuidelijke Randweg | 25. T-splitsing Oostelijke Randweg - Graanweg |
| 11. Oprit Mark S. Clarkelaan 21 | 26. Oprit Appelweg 3 |
| 12. Oprit Tradeboulevard 5a | 27. Keerpunt voor Plaza 20 |
| 13. Oprit Distriboulevard 5 | 28. T-splitsing Zuidelijke Randweg - Plaza |
| 14. Oprit Middenweg 24 | |
| 15. Bocht voor Orionweg 9 | |

Zie voor een overzicht de kaart op de volgende pagina



Verzamel- en opstapplaatsen evacuatie over de weg

Evacuatie over het water: waar verzamelen en opstappen?

In het geval van evacuatie over het water, kunnen de evacuées op de volgende locaties op de boot van de KNRM stappen (zie ook de kaart hieronder):

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1. Kraanschip, Sivomatic | 11. Ro-Ro, CCT |
| 2. Trap, Sivomatic | 12. Talud, Middenweg |
| 3. Steigers, RV | 13. Attero |
| 4. Ponton, Europe Steel | 14. Ponton, MvO |
| 5. Ro-Ro, MvO | 15. SNB |
| 6. Steiger, ATM | 16. Steigers Shell |
| 7. Talud, HCM | 17. Baggerdepot |
| 8. Ro-RO, v/d Vlist | |
| 9. Helling, van Oort | |
| 10. Talud, Graanweg | |



Evacuatie over het water: opvang en per bus verder

In het geval van evacuatie over het water worden de evacuées op een van de volgende locaties afgezet, vanwaar ze per bus worden vervoerd naar de opvanglocaties (zie ook de kaart hieronder):

- 1 Jachthaven
- 2 Talud, Middenweg
- 3 Ro- Ro, CCT
- 4 Steigers, RV
- 5 Gemeentelijke jachthaven



Opstelplaatsen busvervoer na evacuatie over het water

Opvangplaatsen voor evacuées

De opvang van evacuées vindt plaats op drie locaties, die tezamen zijn berekend op een maximale evacuatie-omvang. Op de drie locaties worden de evacuées ook geregistreerd.

- Restaurant Kanters, Steenweg 2 in Moerdijk
- Sportcentrum de Niervaart, Molenvliet 7 in Klundert
- Hotel de Borgh, IJshof 1 in Zevenbergen.

D. TIPS EN AANDACHTSPUNTEN BIJ EVACUEREN

Hieronder volgen enkele belangrijke tips en aandachtspunten op het gebied van evacueren. Zie Bijlage 9 bij dit rapport voor een uitvoerig overzicht met extra tips. Het is van belang om in de bedrijfsnoodplannen hiermee rekening te houden en procedures en maatregelen hierop af te stemmen. Ook bij het oefenen van de planen is het van belang om met de gegeven tips en aandachtspunten rekening te houden.

Gebruik bij alarm ook een gesproken bericht

Mensen reageren meestal niet meteen na het horen van een alarm. Waarschijnlijk denken ze dat het om een oefening gaat, omdat ze het geluid al vaker bij een dergelijke gelegenheid hebben gehoord. Onderzoek wijst uit dat een alarm in combinatie met of in de vorm van een gesproken bericht veel effectiever is. Daarmee voorkom je dat mensen hun reactie nog even uitstellen.

Maak medewerkers bewust van gevaren

Uit onderzoek is gebleken dat mensen niet snel in paniek raken. Ze gedragen zich bij een brand vaak eerder als toeschouwer dan als potentieel slachtoffer: ze beseffen in dat geval niet hoe snel de brand zich uit kan breiden. Mensen willen soms nog gaan 'vergaderen' over wat te doen. Het komt ook voor dat mensen 'bevriezen' en dus te lang wachten met vluchten. Vooral wanneer veel mensen aanwezig zijn, kan dit gedrag grote gevolgen hebben. Mensen die alleen zijn, proberen sneller alarm te slaan. In grote groepen voelt men zich minder verantwoordelijk om als eerste in actie te komen. De ernst van de situatie wordt dan afgemeten aan wat de anderen doen, of niet doen. Dit noemen we het Bystander Effect.

Zorg dat iedereen de voorgeschreven procedure meteen opvolgt

Mensen hebben de neiging om bij het ontstaan van een incident eerst af te maken waarmee ze op dat moment bezig zijn. Zo is een geval bekend dat medewerkers van een bedrijf gewoon verder gingen met hun werk, terwijl ze wisten dat bij een nabijgelegen fabriek een gaswolk was ontsnapt. Houd er dus rekening mee dat medewerkers ondanks de in bedrijfsnoodplannen voorgeschreven procedures moeite hebben om van hun routine af te wijken.

Zorg dat medewerkers de nooduitgangen gebruiken

Wanneer mensen onder stress of tijdsdruk staan, houden ze zich aan hun vaste routines. Met onder andere als gevolg dat ze in plaats van de nooduitgang de gebruikelijke uitgang van een gebouw nemen, wanneer ze willen vluchten. Die kennen ze immers, terwijl de weg naar de nooduitgang voor hen geen dagelijkse routine is. De neiging om voor routine te kiezen, is nog sterker naarmate mensen sneller moeten handelen.

E. AFSLUITING VAN EEN GEBIED: HET GREENCARD SYSTEEM

Wanneer er sprake is van een incident op het zeehaven- en industrieterrein, kan worden besloten om het terrein gedeeltelijk of helemaal af te sluiten. Die situatie kan zich voordoen bij een ontruiming of evacuatie. De afsluiting is onder andere bedoeld om een toestroom van nieuwe mensen (pers, ramptoeristen, etc.) naar het gebied te voorkomen.

Het afsluiten is een verantwoordelijkheid van de Politie. Die ziet er ook op toe dat niemand het getroffen gebied betreedt. Het kan soms echter noodzakelijk zijn dat bepaalde personen het gebied toch moeten betreden. Zoals medewerkers van bedrijven die een cruciale rol hebben in de continuïteit van het bedrijfsproces en belangrijke taken moeten uitvoeren om verdere escalatie te voorkomen.

Voor deze personen is er de Greencard. Dit is een pas die het Havenbedrijf Moerdijk uitreikt aan bedrijven die daaraan vanwege hun bedrijfsproces behoefte hebben. Medewerkers met cruciale taken binnen dat proces worden aangemeld voor een Greencard en kunnen hiermee tijdens een calamiteit het terrein betreden, mits hun gezondheid of veiligheid hiermee niet in het geding is.

De Greencard biedt uitsluitend de mogelijkheid om tijdens een calamiteit toegelaten te worden tot een door de Politie afgesloten gebied. Aan de pas kan verder geen enkele bevoegdheid worden ontleend. De Politie is te allen tijde bevoegd gezag en bepaalt ook of personen met een Greencard het gebied wel of niet mogen betreden.

Greencards kunnen worden uitgereikt voor verschillende aanstellingen:

- Vol continu aanstelling
- Dagdeel aanstelling
- Nachtdeel aanstelling.

Op deze manier worden alleen die personen toegelaten, die op het betreffende moment een cruciale taak moeten uitvoeren. Zo zal een persoon met een nachtdeel aanstelling overdag de toegang worden geweigerd enzovoorts.

De Greencard is persoonsgebonden en staat, inclusief persoonsgegevens, geregistreerd. Politie, Havenbedrijf en gemeente zijn hiermee op de hoogte van wie tijdens een calamiteit een afgesloten gebied eventueel mag betreden. De registratie vermeldt tevens in welk gebiedsdeel de betreffende persoon mag of moet zijn. De Greencard kan niet worden uitgeleend of worden doorgegeven aan een andere medewerker. Een Greencard is alleen geldig in combinatie met een identiteitsbewijs.

Greencards zijn en blijven eigendom van het Havenbedrijf Moerdijk. Een Greencard die niet meer wordt gebruikt (bijv. omdat de houder niet meer werkzaam is bij het betreffende bedrijf) of waarvan ondeugdelijk gebruik is vastgesteld, moet worden ingeleverd.

F. DECONTAMINATIE

Decontaminatie is het geheel van maatregelen om mens, dier, objecten en omgeving zodanig vrij te maken van besmette stof(fen) dat geen gezondheidsschade meer kan ontstaan.

Het is mogelijk dat zich een incident voordoet, waarbij een of meer stoffen besmetting veroorzaken. Werknemers, hulpverleningsmaterialen, voertuigen en ook de infrastructuur kunnen besmet raken. Wanneer mensen en voertuigen uit een besmet gebied worden gehaald, moet worden voorkomen dat de besmetting zich verspreidt naar andere gebieden. Er moet dan meteen worden ontsmet.

Brandweer in actie

Op het gebied van decontaminatie heeft de Brandweer diverse taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden. Deze betreffen de ontsmetting van werknemers, hulpverleningsmaterialen en voertuigen en van de infrastructuur. Een aantal taken is vastgelegd in het Regionaal Crisisplan 2012-2016 van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant.

Voordat we de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden op een rij zetten, volgen hieronder de verklaringen van de in het overzicht gebruikte afkortingen:

- | | |
|----------|--|
| • CBRN | Chemische, Biologische, Radiologische en Nucleaire stoffen |
| • LOCC | Landelijk Operationeel Coördinatiecentrum (valt onder het gezag van de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV) en is beheersmatig onderdeel van de Nationale Politie) |
| • BOT-MI | Beleids Ondersteunend Team milieu-incidenten |
| • AGS | Adviseur Gevaarlijke Stoffen |
| • GAGS | Geneeskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen |
| • NCC | Nationaal Crisiscentrum |
| • OvD | Officier van dienst |

De Brandweer is vooral uitgerust voor kleinschalige ontsmettingen. Bij grotere ontsmettingen is bijstand noodzakelijk van de landelijke pelotons CBRN, defensie, LOCC en het BOT-MI. Bijstand kan ook komen van professionele bedrijven of van diverse ministeries gecoördineerd door het NCC.

Wat doet de Brandweer?

- Vaststellen van de aard, omvang en graad van de besmetting (chemisch, biologisch, radioactief).
- Verzamelen/opvang van besmette (afval)producten (kleding, water e.d.) om te voorkomen dat besmetting zich uitbreidt.
- Voorkomen/beperken van besmetting door chemische, biologische en radioactieve stoffen; vooral door gerichte bronbestrijding en voorlichting.
- Waar mogelijk nemen van ontsmettingsmaatregelen.
- Beperken en afschermen van het gevarengedied.

Verder:

- Informeren van de bevolking en de hulpverleningsketen over de onder a t/m e genoemde taken. Dit gebeurt in overleg met Communicatie van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant.
- Adviseren van de bevolking via gerichte voorlichting over het voorkomen van besmetting.

- h. Bij het ontsmetten van slachtoffers of dieren werkt de Brandweer samen met de GHOR. Er vindt afstemming plaats met de GAGS en de Ovd GHOR. De AGS stemt zijn manier van ontsmetting af met de GAGS.
- i. Wanneer mensen gewond zijn, wordt per individu beoordeeld of medische hulpverlening voorrang krijgt boven ontsmetting. De AGS vervult een vooraanstaande rol bij de uitvoering van dit proces.
- j. Inrichten van ontsmettingslocaties voor hulpverleningsmaterieel gebeurt door speciale teams (ter plaatse geformeerd) op de uitgangstelling of op het rampterrein.

7. ZELFREDZAAMHEID IN DE PRAKTIJK (2)

DE DEELGEBIEDEN

- A. Inleiding
- B. Schematisch overzicht alle deelgebieden
- C. Invloedsgebieden bij een incident
- D. Alle deelgebieden onder de loep
- E. Casus

ZELFREDZAAMHEID IN DE PRAKTIJK (2): DEELGEBIEDEN

A. INLEIDING

Voor de praktische bruikbaarheid van deze Handreiking Zelfredzaamheid is het zeehaven- en industrieterrein opgesplitst in 13 deelgebieden: A t/m M. Deze indeling komt de overzichtelijkheid ten goede en biedt concrete aanknopingspunten voor een eventuele evacuatie. Per deelgebied staan onder andere de evacuateroutes vermeld en worden ook andere belangrijke kenmerken genoemd. De kaart hieronder geeft de indeling in de 13 gebieden weer. De pagina hierna geeft een schematische weergave van de belangrijkste kenmerken van de 13 deelgebieden. Daarna wordt een beeld gegeven van de invloedsgebieden in het geval van een incident. Ten slotte volgt per deelgebied een kaartweergave en een gedetailleerde vermelding van de belangrijkste gegevens.



Legenda:		= Doodlopende havengebieden, deze gebieden zijn maar via één toegangsweg te bereiken.
		= (volledig) ontsloten gebieden, deze gebieden zijn via meerdere toegangswegen te bereiken.
		= Doodlopende havenarmen, deze gebieden grenzen aan de meerdere insteekhavens of het kanaal

NB: Bij de deelgebieden ontbreekt het baggerdepot. Zie op de kaart bij deelgebied J (pag. 47). Wanneer op het baggerdepot werknemers aanwezig zijn, maken zij dit kenbaar door een vlag te hijsen.

ZELFREDZAAMHEID IN DE PRAKTIJK (2): DEELGEBIEDEN

B. SCHEMATISCH OVERZICHT ALLE 13 DEELGEBIEDEN

Onderstaand schema bevat van alle deelgebieden de belangrijkste gegevens: o.a. ligging, ontsluiting en het aantal aanwezige personen. Ook de aanwezigheid van risicovolle (en BRZO-) bedrijven wordt vermeld. Risicovolle bedrijven die bij de gegevens per deelgebied op de pagina's hierna een * achter hun naam hebben staan, liggen in dat betreffende deelgebied.

Deelgebied	Bestemming zie bijlage 3	Risicovolle bedrijven	Waarvan BRZO-bedrijven	Personen dag-nacht	Ontsluitingswegen
A	Gemengd gebied	1	1	220-50	Langeweg
B	Gemengd gebied	1	-	150-30	Langeweg
C	Gemengd gebied	1	1	240-40	Distriboulevard
D	Gemengd gebied	2	-	70-5	Oostelijke Randweg Veerdam
E	Chemie cluster	8	7	1640-400	Westelijke Randweg Langeweg Zuidelijke Randweg
F	Gemengd gebied	1	-	245-25	Tradeboulevard Zuidelijke Randweg
G	Gemengd gebied Chemie cluster Overgangsgebied	10	3	520-100	Orionweg Middenweg Zuidelijke Randweg
H	Gemengd gebied Overgangsgebied	-	-	170-20	Zeehavenweg Transitoweg Oostelijke Randweg
I	Plaza	-	-	280-15	De Entree Plaza Zuidelijke Randweg
J	Chemie cluster Overgangsgebied	7	2	515-75	Middenweg
K	Gemengd gebied Overgangsgebied	1	-	245-35	Graanweg Zeehavenweg
L	Gemengd gebied	9	-	665-125	Oostelijke Randweg
M	Gemengd gebied Overgangsgebied	2	-	155-25	Appelweg
TOTAAL		43	14	5115-945	

Gegevensbron 2014

TOELICHTING PER KOLOM

Bestemming: het industrieterrein is opgedeeld in vijf (hoofd)zones. De bedrijven vallen onder vier van deze zones. Ieder zone heeft een andere bestemming. Bijlage 3 bij dit rapport geeft hierop meer toelichting.

Risicovolle bedrijven: in deze kolom staat hoeveel risicovolle bedrijven zich in het deelgebied bevinden. Onder risicovolle bedrijven wordt verstaan:

- Alle Bevi inrichtingen, artikel 2 Bevi en alle Revi inrichtingen artikel 1b Revi
- Alle inrichtingen die vallen onder de bijlage I van de regeling provinciale risicokaart of onder het registratiebesluit externe veiligheid
- Alle inrichtingen met toxische gassen
- Alle inrichtingen met een brandbaar gas in een drukhouder met een inhoud van meer dan 1 m³ (Kenniscentrum Infomil, n.d.)

Waarvan BRZO- bedrijven: in deze kolom staat het aantal BRZO- bedrijven. Het BRZO stelt eisen aan bedrijven die op grote schaal met gevaarlijke stoffen werken. Die moeten onder meer over een veiligheidsbeleid en een veiligheidsbeheerssysteem beschikken. Sommige bedrijven moeten daarnaast ook een veiligheidsrapport (VR) opstellen en indienen bij de overheid.(Kenniscentrum Infomil, n.d.)

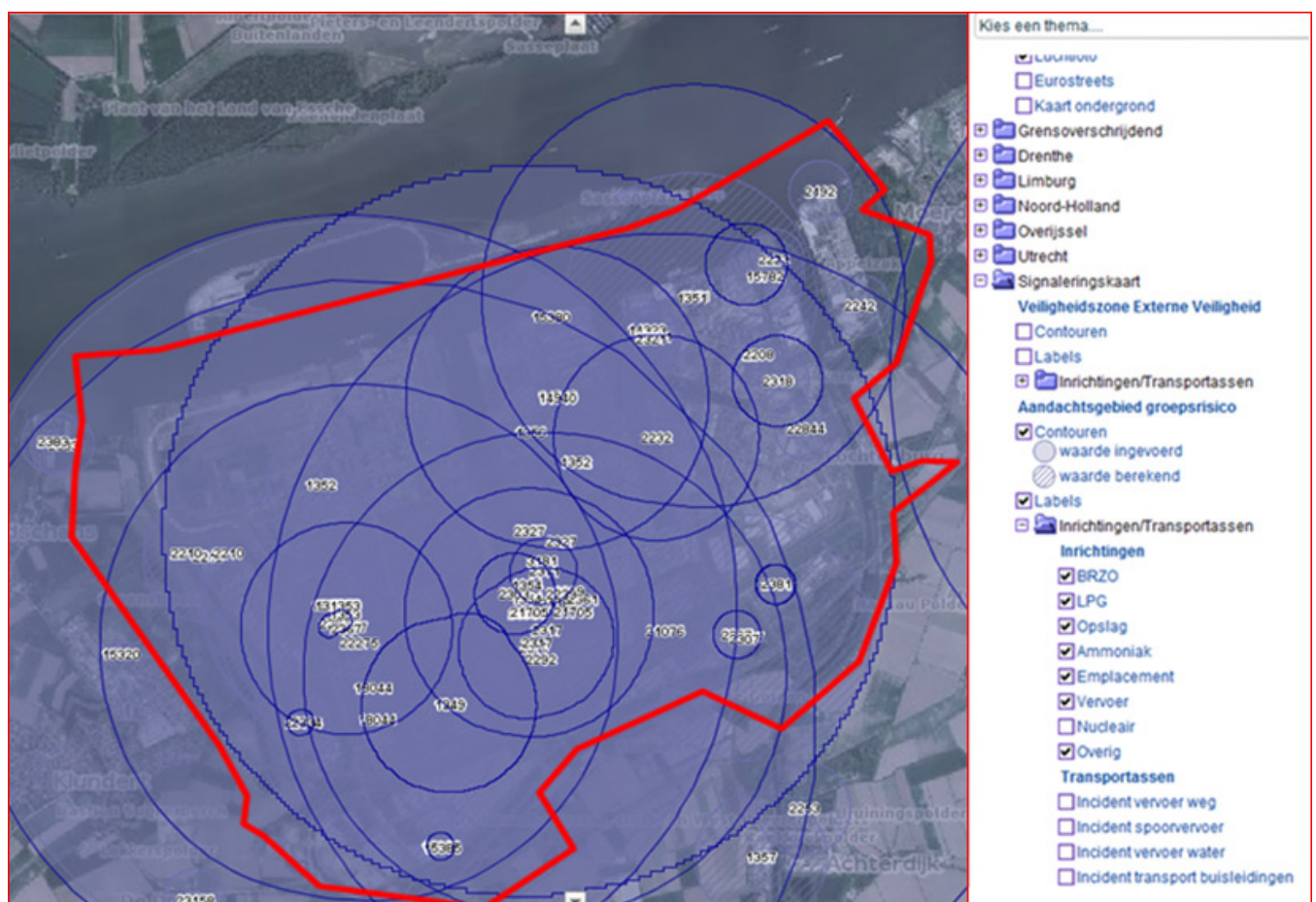
Personen dag-nacht: in deze kolom staat een schatting van het aantal personen dat overdag (08:00 - 17:00 uur) en 's nachts (17:00 - 08:00) aanwezig is. De aantallen zijn gebaseerd op de shifts waarin bij veel bedrijven wordt gewerkt (Kenniscentrum Infomil, n.d.).

Ontsluiting: Ontsluitingswegen per deelgebied.

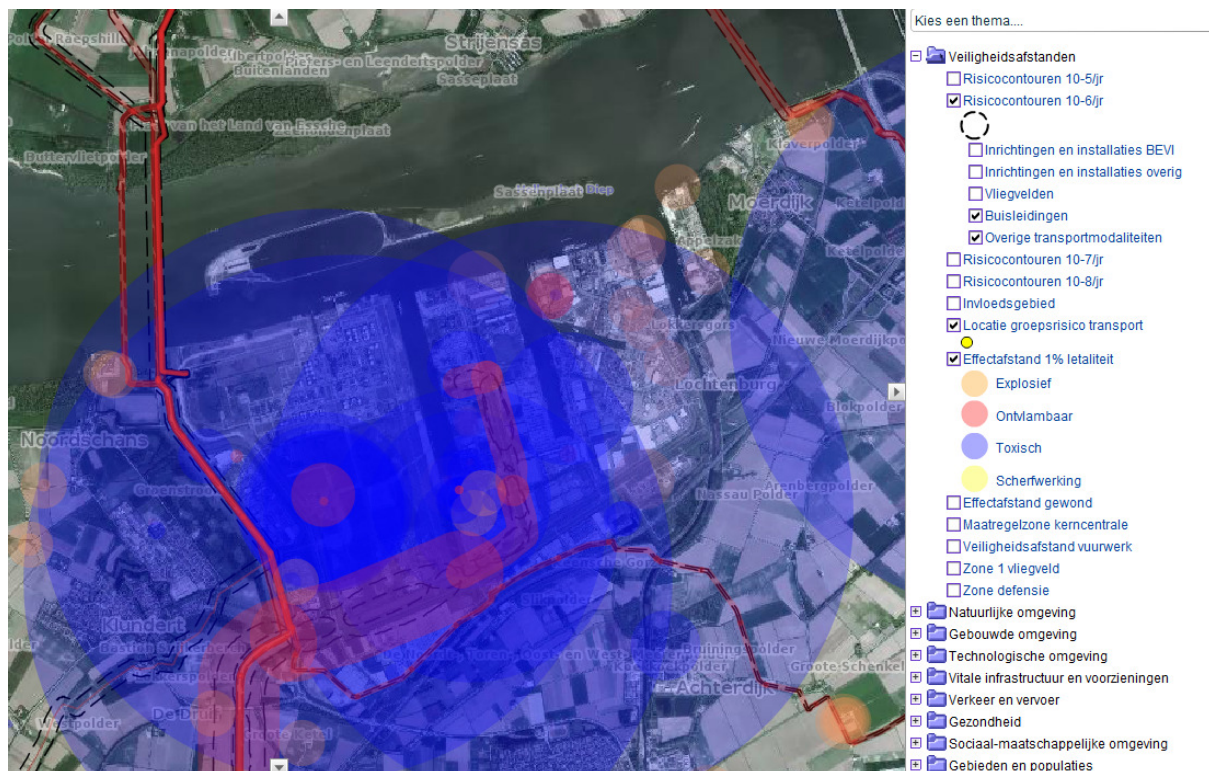
C. INVLOEDSGEBIEDEN BIJ EEN INCIDENT

De kaart hieronder laat zien wat op het zeehaven- en industrieterrein de belangrijkste invloedsgebieden zijn in het geval van een incident. Geconcludeerd kan worden dat het hele terrein binnen deze contouren ligt. Op de weergegeven lijnen kan nog 1% van de daar aanwezigen dodelijk worden getroffen bij een incident met gevaarlijke stoffen.

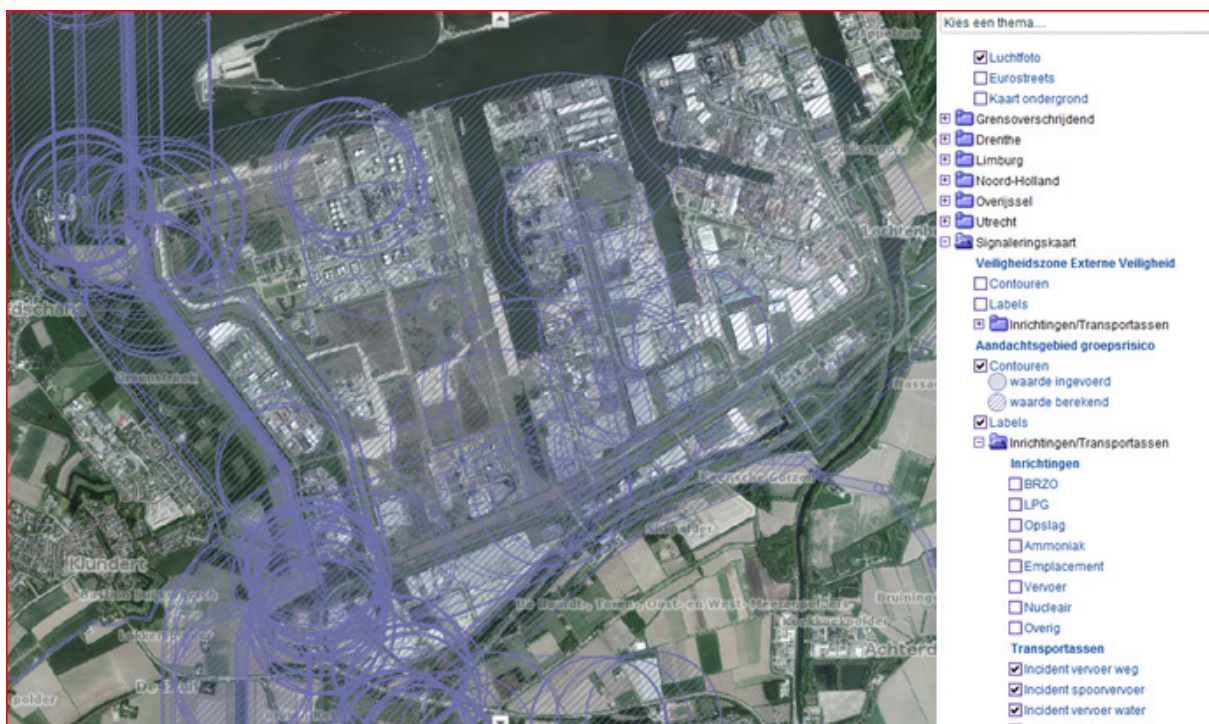
De nummers op de kaart zijn de ID-nummers van de risicovolle bedrijven zoals deze vermeld zijn op de risicokaart. Aan elk ID-nummer is een bedrijf gekoppeld. Zie voor een volledig overzicht [Bijlage 2](#) bij dit rapport. Het gaat hier om een momentopname. Voor de actuele invloedsgebieden wordt verwezen naar www.risicokaart.nl.



De kaart hieronder geeft de verschillende incidentscenario's (brand, toxische wolk, explosie) weer voor de risicovolle inrichtingen en buisleidingen op het zeehaven- en industrieterrein.

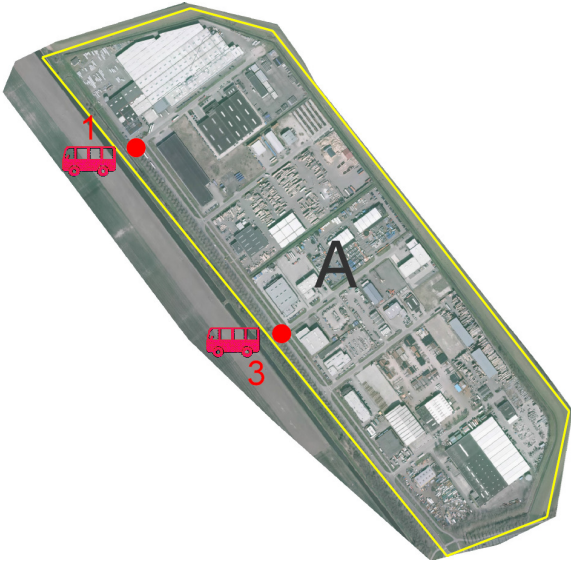


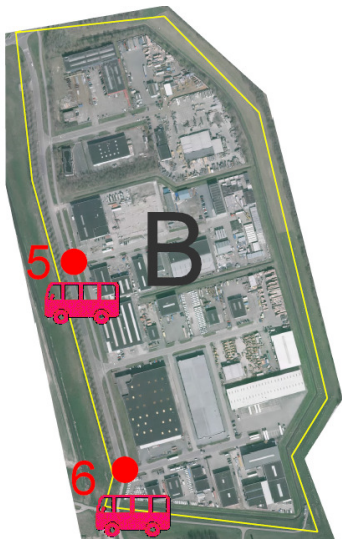
De incidenten kunnen ook ontstaan door transportmodaliteiten: wegvervoer, spoorvervoer, vervoer over water en transport via buisleidingen. De kaart hieronder toont de contouren van deze transportmodaliteiten. Niet alle transportmodaliteiten vallen over elk deelgebied. Tevens heeft het vervoer over het Hollands Diep een invloedsgebied van 3000 meter.



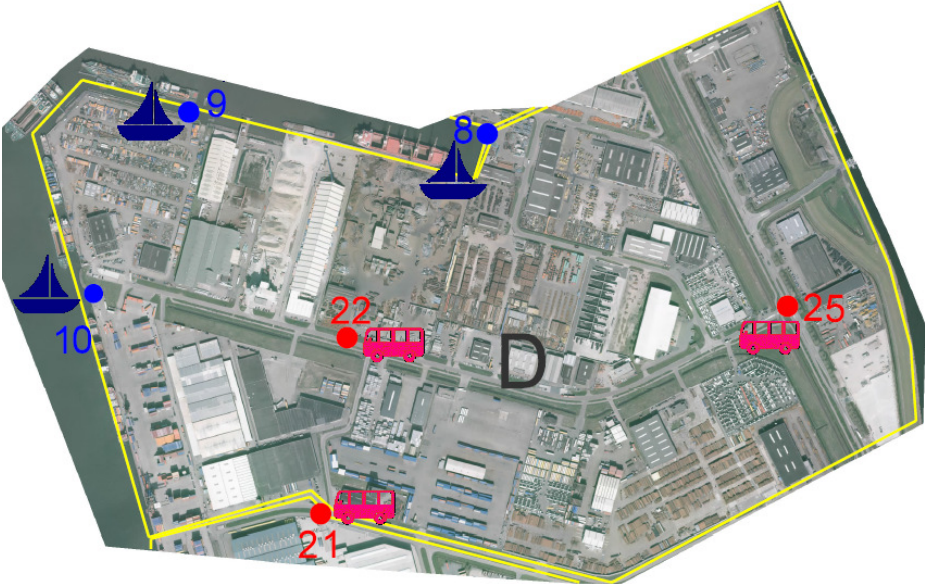
ZELFREDZAAMHEID IN DE PRAKTIK (2): DEELGEBIEDEN

D. ALLE DEELGEBIEDEN ONDER DE LOEP

Ligging	DEELGEBIED A ligt in het westen. 	
Ontsluiting	Deelgebied A wordt ontsloten door de deelgebieden E in het noorden en oosten en deelgebied B in het zuiden. Er is één toegangsweg naar het deelgebied. Bij calamiteiten dient de route naar de Westelijke Randweg als ontsluiting.	
Risicovolle inrichtingen		Bedrijven: • Dr. W. Kolb Nederland B.V. • Solvay • Shell Moerdijk • Stolthaven Moerdijk B.V. • Schütz (Benelux) B.V. • NS- emplacement • DBM Blending B.V. • De Rijke Intermodal B.V. • IKO Solutions * Transportmodaliteiten: • Landelijke buisleidingenstraat (LSNED) • Vaarweg Hollands Diep • Wegvervoer • Spoor
Aantal personen	Dag: 220	
Dag 08:00 - 17:00		
Nacht 17:00 - 08:00	Nacht: 49	
Evacuatie	Deelgebied A kent één toegangsweg maar er is een extra calamiteitenroute aangelegd tussen de Wielewaalweg en de Westelijke Randweg. Er zijn 2 opstapplaatsen: Hoek Wielewaalweg – Vogelweg en T-splitsing Vogelweg – Fuutweg. Deelgebied A is niet aan het water gelegen. Dit maakt evacuatie via het water niet mogelijk.	

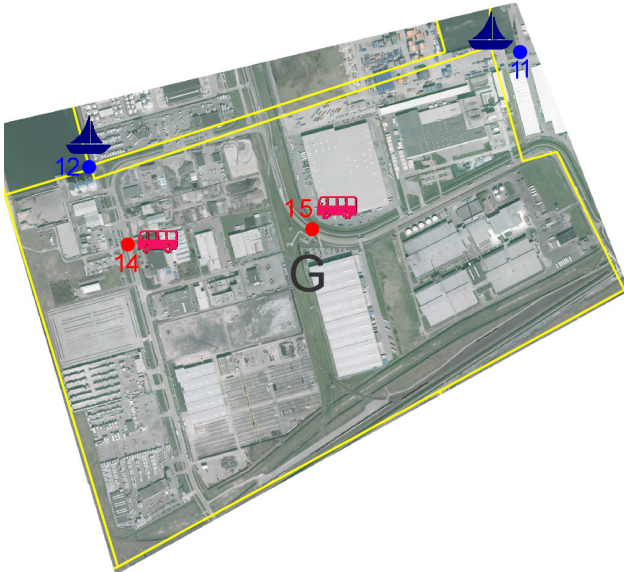
Ligging	DEELGEBIED B ligt in het westen. 	
Ontsluiting	Deelgebied B wordt ontsloten door de deelgebieden A in het noorden, E in het oosten en F in het zuiden. Er is één toegangsweg naar het gebied.	
Risicovolle inrichtingen		Bedrijven: • Dr. W. Kolb Nederland B.V • Solvay • Shell Moerdijk • Stolthaven Moerdijk B.V. • Schütz (Benelux) B.V. • NS- emplacement • DBM Blending B.V. • De Rijke Intermodal B.V. • Firma J. van der Graaf Zn. * Transportmodaliteiten: • De landelijke buisleidingenstraat (LSNED) • Vaarweg Hollands Diep • Wegvervoer • Spoor
Aantal personen Dag 08:00 - 17:00 Nacht 17:00 - 08:00	Dag: 152	
	Nacht: 27	
Evacuatie	Deelgebied B kent één toegangsweg. Via deze weg moet iedereen worden geëvacueerd. Er zijn 2 opstapplaatsen: T-splitsing Vogelweg – Patrijsweg en Hoek Kornhoenweg - Vogelweg.	
	Deelgebied B is niet aan het water gelegen. Dit maakt evacuatie via het water niet mogelijk.	

Ligging	DEELGEBIED C ligt in het zuidoosten. 	
Ontsluiting	Deelgebied C is ontsloten door de deelgebieden G en H in het noorden, I in het oosten en F in het westen. Er is één toegangsweg naar het gebied.	
Risicovolle inrichtingen		Bedrijven: • Dr. W. Kolb Nederland B.V. • Shell Moerdijk • Stolthaven Moerdijk B.V. • Schütz (Benelux) B.V. • NS- emplacement • De Rijke Intermodal B.V. • Gondrand Traffic B.V. *
		Transportmodaliteiten: • De landelijke buisleidingenstraat (LSNED) • Vaarweg Hollands Diep • Wegvervoer • Spoor
Aantal personen Dag 08:00-17:00 Nacht 17:00-08:00	Dag: 235	
	Nacht: 35	
Evacuatie	Deelgebied C kent één toegangsweg. Via deze weg moet iedereen worden geëvacueerd. Er is één opstapplaats: oprit Distriboboulevard 23 Deelgebied C is niet aan het water gelegen. Dit maakt evacuatie via het water niet mogelijk.	

Ontsluiting	DEELGEBIED D: grenst aan twee insteekhavens. In het zuiden is het deelgebied ontsloten door deelgebied H en in het noorden door deelgebied K. 	
Risicovolle inrichtingen		Bedrijven: • Shell Moerdijk • Stolthaven Moerdijk B.V • Schütz (Benelux) B.V. • Dr. W. Kolb Nederland B.V. • NS- emplacement • CCT Moerdijk * • Coatex Netherlands BV • ATM Moerdijk. • Fabricom B.V. * Transportmodaliteiten: • De landelijke buisleidingenstraat (LSNED) • Vaarweg Hollands Diep • Wegvervoer • Spoor
Aantal personen Dag 08:00-17:00 Nacht 17:00-08:00	Dag: 213 Nacht: 36	
Evacuatie	Deelgebied D kent meerdere toegangswegen waarover werknemers kunnen worden geëvacueerd. Er zijn 2 opstapplaatsen: Oprit Graanweg 13 & T-splitsing Oostelijke Randweg – Graanweg Deelgebied D ligt aan het water. Dit maakt evacuatie via het water mogelijk. Zie de opstapplaatsen 9 en 10 op pagina 27.	

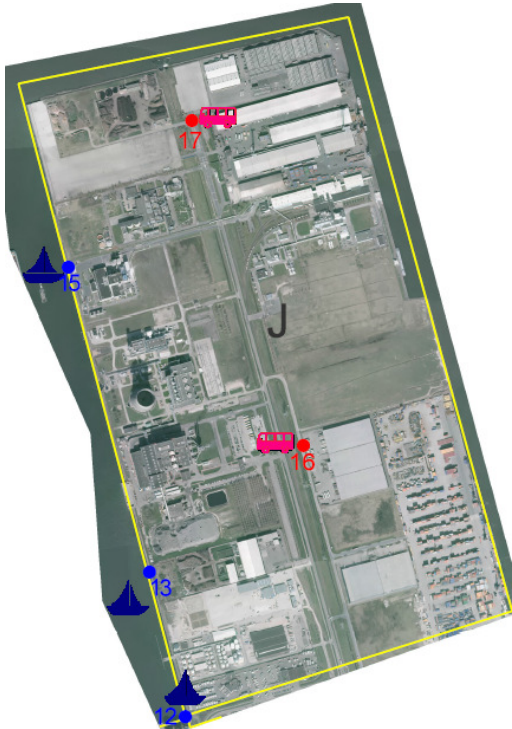
Ligging	DEELGEBIED E ligt in het westen. 	
Ontsluiting	Deelgebied E is volledig ontsloten met meerdere toegangswegen via de deelgebieden A en B in het zuidwesten, F in het zuiden en G in het zuidoosten.	
Risicovolle inrichtingen		Bedrijven: • Dr. W. Kolb Nederland B.V. * • Shell Moerdijk* • Stolthaven Moerdijk B.V. • Schütz (Benelux) B.V. * • NS- emplacement • De Rijke Intermodal B.V. • DBM Blending B.V. * • Solvay * • Basell Benelux B.V. * Transportmodaliteiten: • De landelijke buisleidingenstraat (LSNED) • Vaarweg Hollands Diep • Wegvervoer • Spoor
Aantal personen Dag 08:00-17:00 Nacht 17:00-08:00	Dag: 1636 Nacht: 395	
Evacuatie	Deelgebied E kent meerdere toegangswegen waarover werknemers kunnen worden geëvacueerd. Er zijn 4 opstapplaatsen: Westelijke Randweg 36 bij ingang parkeerplaats Shell, Oprit Chemieweg 26, Oprit Westelijke Randweg 9 en Oprit Chemieweg 3. Deelgebied E is gelegen aan het water. Dit maakt evacuatie via het water mogelijk. Zie de opstapplaatsen 14 en 16 op pagina 27.	

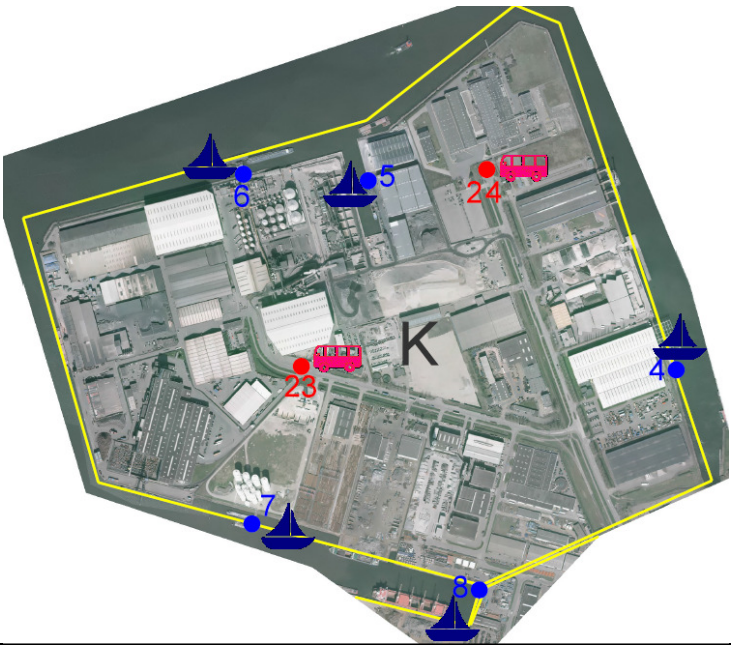
Ligging	DEELGEBIED F ligt in het zuidwesten. 	
Ontsluiting	Deelgebied F is volledig ontsloten met meerdere toegangswegen via de deelgebieden B, E en G in het noorden en C in het oosten.	
Risicovolle inrichtingen		Bedrijven: • Dr. W. Kolb Nederland B.V. • Shell Moerdijk • Stolthaven Moerdijk B.V. • Schütz (Benelux) B.V. • NS- emplacement • De Rijke Intermodal B.V. • NewCo Europe B.V. * • Solvay • Remondis Argentia B.V. Transportmodaliteiten: • De landelijke buisleidingenstraat (LSNED) • Vaarweg Hollands Diep • Wegvervoer • Spoor
Aantal personen	Dag: 243	
Dag 08:00-17:00		
Nacht 17:00-08:00	Nacht: 27	
Evacuatie	Deelgebied F kent meerdere toegangswegen waarover werknemers kunnen worden geëvacueerd. Er zijn 5 opstapplaatsen: Rotonde Zuidelijke Randweg – Westelijke Randweg, Rotonde Dynamoweg – Zuidelijke Randweg, Oprit Mark S. Clarkelaan 21, Oprit Tradeboulevard 5a en Oprit Distriboboulevard 5. Deelgebied F is niet aan het water gelegen. Dit maakt evacuatie via het water niet mogelijk.	

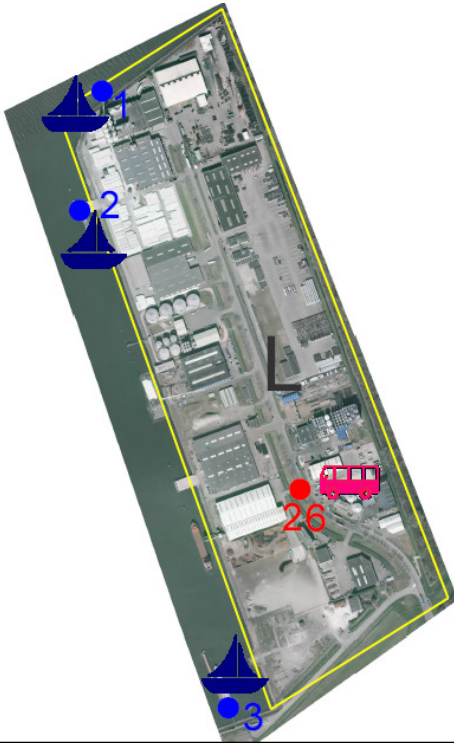
Ligging	DEELGEBIED G ligt in het midden. 	
Ontsluiting	Deelgebied G is volledig ontsloten met meerdere toegangswegen via de deelgebieden E in het westen, F en C in het zuiden, J in het noorden en H in het oosten.	
Risicovolle inrichtingen		Bedrijven: • Shell Moerdijk • Stolthaven Moerdijk B.V. • Schütz (Benelux) B.V. • NS- emplacement * • Messer B.V. * • Frans de Wit International BV container storage • Air Liquide B.V. * • Remondis Argentia B.V. * • CCT Moerdijk, * • Rebu CV * • Brenntag Nederland B.V. *
		Transportmodaliteiten:
		• De landelijke buisleidingenstraat (LSNED) • Vaarweg Hollands Diep • Wegvervoer • Spoor
Aantal personen Dag 08:00-17:00 Nacht 17:00-08:00	Dag: 520	
	Nacht: 98	
Evacuatie	Deelgebied G kent meerdere toegangswegen waarover werknemers kunnen worden geëvacueerd. Er zijn 2 opstapplaatsen: Oprit Middenweg 24 en Bocht voor Orionweg 9.	
	Deelgebied G is gelegen aan het water. Dit maakt evacuatie via het water mogelijk. Zie de opstapplaatsen 11 en 12 op pagina 27.	

Ligging	DEELGEBIED H ligt in het oosten. 	
Ontsluiting	Deelgebied H is volledig ontsloten met meerdere toegangswegen via de deelgebieden G in het westen, C en I in het zuiden en K en D in het noorden.	
Risicovolle inrichtingen		Bedrijven: • Shell Moerdijk • Stolthaven Moerdijk B.V. • Schütz (Benelux) B.V. • NS- emplacement • CCT Moerdijk * • Dr. W. Kolb Nederland B.V. • De Rijke Intermodal B.V. Transportmodaliteiten: • De landelijke buisleidingenstraat (LSNED) • Vaarweg Hollands Diep • Wegvervoer • Spoor
Aantal personen Dag 08:00-17:00 Nacht 17:00-08:00	Dag: 171 Nacht: 17	
Evacuatie	Deelgebied H kent meerdere toegangswegen waarover werknemers kunnen worden geëvacueerd. Er zijn 2 opstapplaatsen: Oprit Tranistoweg 5 en T- splitsing Zeehavenweg – Graanweg. Deelgebied H is gelegen aan het water. Dit maakt evacuatie via het water mogelijk. Zie opstapplaats 11 op pagina 27.	

Ligging	DEELGEBIED I ligt in het zuidoosten.	
		
Ontsluiting	Deelgebied I is volledig ontsloten met meerdere toegangswegen via de deelgebieden C in het westen en H in het noorden.	
Risicovolle inrichtingen		Bedrijven: • Shell Moerdijk, • Stolthaven Moerdijk B.V. • Schütz (Benelux) B.V. • NS- emplacement • Braat Moerdijk B.V. * Transportmodaliteiten: • De landelijke buisleidingenstraat (LSNED) • Vaarweg Hollands Diep • Wegvervoer • Spoor
Aantal personen	Dag: 281	
Dag 08:00-17:00		
Nacht 17:00-08:00	Nacht: 14	
Evacuatie	Deelgebied I kent meerdere toegangswegen waarover werknemers kunnen worden geëvacueerd. Er bevinden zich 3 opstapplaatsen: Oprit Plaza 1, Keerpunt voor Plaza 20 en de T-splitsing Zuidelijke Randweg – Plaza.	
	Deelgebied I is niet aan het water gelegen. Dit maakt evacuatie via het water niet mogelijk.	

Ligging	DEELGEBIED J ligt in het noorden. 	
Ontsluiting	Deelgebied J is een doodlopende havenarm en grenst aan meerdere insteekhavens. In het zuiden is het deelgebied ontsloten door deelgebied G.	
Risicovolle inrichtingen		Bedrijven: • Shell Moerdijk • Stolthaven Moerdijk B.V. * • Schütz (Benelux) B.V. • Dr. W. Kolb Nederland B.V. • NS- emplacement • De Rijke Intermodal B.V. • Remondis Argentia B.V. • CCT Moerdijk * • Solvay • Coatex Netherlands B.V. * • GCA Nederland B.V. * Transportmodaliteiten: • De landelijke buisleidingenstraat (LSNED) • Vaarweg Hollands Diep • Wegvervoer • Spoor
Aantal personen Dag 08:00-17:00 Nacht 17:00-08:00	Dag: 516	
	Nacht: 74	
Evacuatie	Er is één toegangsweg. Over deze weg moet iedereen worden geëvacueerd. Er zijn 2 opstapplaatsen: T-splitsing Middenweg en Middenweg 34.	
	Deelgebied J ligt aan het water. Dit maakt evacuatie via het water mogelijk. Zie de opstapplaatsen 12,13 en 15 op pagina 27.	

Ligging	DEELGEBIED K ligt in het noordoosten. 	
Ontsluiting	Deelgebied K is een doodlopende havenarm die grenst aan meerdere insteekhavens. In het zuiden is het deelgebied ontsloten door deelgebied D.	
Risicovolle inrichtingen		Bedrijven: • Shell Moerdijk • Stolthaven Moerdijk B.V. • NS- emplacement • CCT Moerdijk • Coatex Netherlands B.V. • Fabricom B.V. • Namascor B.V. (inmiddels weg, maar opslagtanks zijn er nog) * • Tetra Pak Moerdijk B.V. * • ATM Moerdijk Transportmodaliteiten: • De landelijke buisleidingenstraat (LSNED) • Vaarweg Hollands Diep • Wegvervoer • Spoor
Aantal personen Dag 08:00-17:00 Nacht 17:00-08:00	Dag: 665 Nacht: 125	
Evacuatie	Er is één toegangsweg, waarover iedereen moet worden geëvacueerd. Er zijn 2 opstapplaatsen: Oprit Vlasweg 11 A en Keerpunt voor Oostelijke Randweg – Graanweg. Deelgebied K is gelegen aan het water. Dit maakt evacuatie over het water mogelijk. Zie de opstapplaatsen 4, 5, 6, 7 en 8 op pagina 27.	

Ligging	DEELGEBIED L ligt in het noordoosten. 	
Ontsluiting	Deelgebied L is een doodlopende havenarm die grenst aan meerdere insteekhavens. Het deelgebied wordt ontsloten door één toegangsweg.	
Risicovolle inrichtingen		Bedrijven: • Shell Moerdijk • NS- emplacement • ATM Moerdijk
		Transportmodaliteiten: • De landelijke buisleidingenstraat (LSNED) • Vaarweg Hollands Diep • Wegvervoer • Spoor
Aantal personen	Dag: 154	
Dag 08:00-17:00		
Nacht 17:00-08:00	Nacht: 26	
Evacuatie	Deelgebied L kent één toegangsweg, waarover iedereen moet worden geëvacueerd. Er is 1 opstapplaats: Oprit Appelweg 20.	
	Deelgebied L is gelegen aan het water. Dit maakt evacuatie via het water mogelijk. Zie de opstapplaatsen 1,2 en 3 op pagina 27.	

Ligging	DEELGEBIED M ligt in het noordoosten. 	
Ontsluiting	Deelgebied M is een doodlopende havenarm die grenst aan meerdere insteekhavens. Het deelgebied wordt ontsloten door één toegangsweg.	
Risicovolle inrichtingen		Bedrijven: • Shell Moerdijk • NS- emplacement • ATM Moerdijk Transportmodaliteiten: • De landelijke buisleidingenstraat (LSNED) • Vaarweg Hollands Diep • Wegvervoer • Spoor
Aantal personen	Dag: 154	
Dag 08:00-17:00		
Nacht 17:00-08:00	Nacht: 26	
Evacuatie	Deelgebied M kent één toegangsweg, waarover iedereen moet worden geëvacueerd. Er bevindt zich 1 opstapplaats: Oprit Appelweg 20.	
	Deelgebied M is gelegen aan het water. Dit maakt evacuatie over het water mogelijk. Zie de opstapplaatsen 1,2 en 3 op pagina 27.	

ZELFREDZAAMHEID IN DE PRAKTIJK (2): DEELGEBIEDEN

E. CASUS

Bedrijf Stolthaven is gevestigd aan de Middenweg 34 in deelgebied J.

Door een calamiteit ontstaat er bij het bedrijf een brand met gevaarlijke stoffen. Er ontstaat vervolgens een wolk met een hoge concentratie aan gevaarlijke stoffen die meedrijft met de wind richting het noordoosten.

De bedrijven krijgen allemaal binnen 5 minuten een CBIS-melding met informatie over de calamiteit en over de stappen zij het beste kunnen ondernemen. In eerste instantie zullen de werknemers in het getroffen gebied moeten schuilen. Zodra meer informatie bekend is, zal deze via het veiligheidsdashboard worden verschaft.

Er is geconstateerd dat de wolk neerslaat in deelgebied D bij onder andere Van der Vlist Terminals. In de afbeelding hieronder wordt weergegeven hoe bij een dergelijke calamiteit opgetreden kan worden. Er wordt voor gekozen om deelgebied H met eigen vervoer te laten ontruimen, omdat dit gebied niet onder de wolk terecht is gekomen. Deelgebied K is ingesloten door de wolk. De werknemers in dit gebied wordt geadviseerd om te evacueren via het water met behulp van boten. Ook voor deelgebied D wordt op een bepaald moment gekozen voor evacuatie van zoveel mogelijk personen. Maar dan met bussen. Hiermee wordt filevorming voorkomen en wordt de duur van blootstelling aan de toxische wolk zoveel mogelijk beperkt.



QGIS-melding op veiligheidsdashboard