

Beschrijving eerste fase inzet brand Chemie-Pack Moerdijk

5 januari 2011

Inleiding

Op donderdagmiddag 5 januari 2011 breekt bij het bedrijf Chemie-Pack op het industrieterrein Moerdijk een, naar uiteindelijk blijkt, zeer grote brand uit. De omvang en dynamiek van de brand, leiden er toe dat door de hulpdiensten groots moet worden ingezet. In dit document wordt de eerste fase van de repressieve aanpak beschreven, zoals deze is ingezet door de Officier van Dienst (OvD) en in een later stadium het Commando Plaats Incident (CoPI). Het geeft een beschrijving van de beeldvorming, de beoordeling daarvan en de besluiten die naar aanleiding van het beeld en de beoordeling door de betrokken zijn genomen, omtrent de aanpak van de brand.

Er wordt begonnen met een beschrijving van de eerste drie kwartier, waarin de OvD een leidende rol speelt ten aanzien van de aanpak van het incident. Hierna wordt overgegaan naar de fase waarin het CoPI de verdere aanpak heeft gecoördineerd gedurende de acute fase van dit incident. Het verslag in dit document eindigt even na middernacht, wanneer het sein brandmeester wordt gegeven. Zowel de weergave vanuit het gezichtsveld van de OvD, als dat van het CoPI, wordt afgesloten met een samenvatting omtrent de dilemma's, de overwegingen die een rol hebben gespeeld en de besluiten die uiteindelijk zijn genomen.

Om als lezer ook een indruk te krijgen van de situatie van dat moment, kunnen film- en fotobeelden worden bekeken. Deze zijn separaat beschikbaar.

1. De eerste drie kwartier

14:26 uur: melding en alarmering

Op 5 januari 2011 komt om 14:26 uur bij de Gemeenschappelijke Meldkamer in Tilburg de melding binnen van een "binnenbrand industrie" bij het bedrijf Chemie-Pack aan de Vlasweg 4 te Moerdijk. Conform de procedure¹ voor een dergelijke melding worden om 14:27 uur de tankautospuitten van de brandweerposten van Moerdijk en Klundert gealarmeerd, evenals de Officier van Dienst (OvD).

14:28 uur: OvD rukt uit

De OvD is werkzaam op het kantoor van de brandweer welke is gelegen op het industrieterrein van Moerdijk. Hij meldt zich direct na de melding in bij de meldkamer en hoort dat er al is opgeschaald naar middelbrand en de brand uitslaand is. Hierop neemt de OvD telefonisch contact op met de commandant van de brandweer Moerdijk welke nog aanwezig is op het kantoor en geeft door dat het om een serieuze, uitslaande brand gaat, waarvan de rookontwikkeling al is waar te nemen bij het kantoor van de brandweer.

De OvD rukt vervolgens uit en geeft de meldkamer om 14:29 uur opdracht de Adviseur Gevaarlijke Stoffen (AGS) ter plaatse te sturen. Hij geeft hierbij aan voorlopig van een middelbrand scenario uit te gaan. Nog tijdens het aanrijden naar de Vlasweg wordt het beeld van de OvD bijgesteld op hetgeen hij van afstand waarneemt. Hij ziet een grote zwarte rookkolom met een kolkende beweging opstijgen. Hierop neemt hij wederom contact op met de meldkamer en geeft de opdracht op te schalen naar zeer grote brand², GRIP 2³ en tevens direct een tweede peloton te alarmeren. Gezien de omvang en richting van de rookkolom, laat de OvD tevens de aangrenzende regio Zuid-Holland Zuid door de meldkamer in kennis stellen. Om 14:30 uur wordt door de meldkamer aan de opdrachten van de OvD voldaan en alarmeert de noodzakelijke eenheden, functionarissen en instanties.

De commandant besluit na het contact met de OvD samen met een brandweerofficier welke goed bekend is met de specifieke en lokale omstandigheden, voor ondersteuning ter plaatse te gaan. Ook stelt hij de burgemeester van Moerdijk in kennis.

¹ Zie bijlage 1.2, aanvalskaart Chemie-Pack.

² Met de classificatie 'zeer groot' wordt aangegeven dat minimaal een peloton noodzakelijk is voor het bestrijden de brand. Een peloton bestaat uit 4 tankautospuitten, een pompelomp t.b.v. grootschalig watertransport, een verbindingscommandowagen en de commandohaakarmbak. Allen staan onder leiding van de OvD welke de rol van pelotonscommandant vervult.

³ Met GRIP 2 wordt aangegeven dat het incident multidisciplinair en gecoördineerd moet worden aangepakt. Hiertoe wordt een Commando Plaats Incident (CoPI) en een Regionaal Operationeel Team (ROT) gevormd bestaande uit vertegenwoordigers van brandweer, politie, GHOR, gemeente en het waterschap. De regionaal commandant en de burgemeester van de betrokken gemeente worden hiervan in kennis gesteld.

Nog voor de Ovd ter plaatse is, neemt hij nogmaals contact op met de meldkamer en verzoekt het schuimblusvoertuig (SB) en de schuimcontainer van Breda en de bedrijfsbrandweer van Shell te alarmeren. Ook vraagt hij te bekijken waar extra schuimvormendmiddel vandaan kan worden gehaald.

14:32 uur: Ovd ter plaatse

De Ovd arriveert om 14:32 uur als eerste brandweerfunctionaris bij Chemie-Pack. Hij stopt zijn voertuig voor de poort van het bedrijf en ziet mensen van het bedrijfsterrein af rennen. Op dat moment ziet hij een enorme vuurzee tussen de gebouwen, met vlammen die boven de daken uitkomen. De boeiboorden van de loodsen branden op dat moment al. De Ovd stapt uit zijn voertuig en spreekt, naar wat later blijkt de bedrijfsdeskundige aan. Hij vraagt hem of alle personen uit de gebouwen zijn, en geeft opdracht om alle mensen te verzamelen aan de overzijde van de weg. De bedrijfsdeskundige geeft hierop aan dat er niemand meer in de gebouwen aanwezig is, en dat hij er voor zal zorgen de dat alle personen aan de overzijde van de weg worden verzameld.

Gezien de omvang en intensiteit van de brand, besluit de Ovd zijn voertuig te verplaatsen. Daarna trekt hij zijn uitrukpak aan, en bestudeert tijdens het aankleden de aanvalskaat⁴ van Chemie-Pack. Hierna loopt hij terug naar de poort en spreekt daar opnieuw de bedrijfsdeskundige aan. Op dat moment is al sprake van een brand op het dak van hal 2 van de opslag gevaarlijke stoffen.

14:33 uur: Beeldvorming Ovd

Aan de hand van de aanvalskaat en informatie van de bedrijfsdeskundige, vormt de Ovd zich een verder beeld van de situatie ter plaatse.

Over het hele middenterrein ziet de Ovd een grote vloeistofbrand. Op basis van de aanvalskaat vermoedt hij dat de brand op dat moment al woedt in de achterste loodsen (emballage hal, hal 3, laad-/losplaats voor tankauto's en vloeistofruimte). Hij schat in dat op dat moment het totale oppervlak van de brand enkele duizenden vierkante meters bedraagt. Achteraf blijkt uit de videobeelden dat bij aankomst van de Ovd het een (vloeistof)brand betreft van ongeveer 6500 m². Op de tekening welke is opgenomen in bijlage 2, is dit gebied aangegeven.

Op het binnenterrein neemt de Ovd 'een muur' van enkele honderden IBC's⁵ waar. De bedrijfsdeskundige vertelt dat deze IBC's zijn gevuld. Door de brand smelten een voor een de kunststof containers. Bij iedere gesmolten container komt 1000 liter vloeistof vrij waardoor de vloeistofbrand zeer snel groter wordt.

Vooran op het bedrijfsterrein staat tegen hal 1 van de opslag gevaarlijke stoffen, een gele container met 16 ton aceton (80 metalen vaten van 200 liter). Deze container met aceton wordt direct aangestraald door de enorme vloeistofbrand. Tevens geeft de bedrijfsdeskundige aan dat op het achterterrein een tankwagen staat met daarin 33 duizend liter van een zéér brandbare vloeistof. Hij kan daarvan niet aangeven welke stof het betreft. Het gebied waar de tankwagen staat opgesteld, staat reeds geheel in brand. De tankwagen is vanaf de straatzijde niet zichtbaar en benaderbaar.

De Ovd vraagt aan de bedrijfsdeskundige of de interne schuimblusinstallatie in werking is getreden. De bedrijfsdeskundige vertelt hem dat alle automatische schuimblusinstallaties door hem op één centraal punt, handmatig in werking zijn gesteld⁶. Wel moet de schuiminstallatie ten behoeve van de cellen, de vloeistofruimte en de productieruimte algemeen, conform hetgeen is aangegeven op de aanvalskaat, door de brandweer worden gevoed. Tevens vraagt de Ovd of het eigen riool van Chemie-Pack kan worden ingeblokkt. De bedrijfsdeskundige vertelt de Ovd dat hij dit reeds heeft gedaan en dat de opvangcapaciteit van de calamiteitentank 25 m³ betreft.

⁴ De aanvalskaat bestaat uit een overzichtstekening (zie bijlage 1) van het bedrijf met daarin aangegeven de verschillende gebouwen en locaties op het bedrijfsterrein. Daarnaast bevat deze kaart belangrijke gegevens zoals toegangswegen, klassen van de aanwezige gevaarlijke stoffen en blusvoorzieningen.

⁵ IBC: Intermediate Bulk Container; kunststof container van 1000 liter voornamelijk gebruikt voor opslag van gevaarlijke stoffen.

⁶ De automatische blussing is handmatig gestart, dit betekent dat ook als er nog geen brand in de loodsen is, de ruimten worden vol geschuimd. Het is de vraag of het systeem capaciteit genoeg heeft voor gelijktijdige blussing van alle hallen waar de automatische blussing actief is (2000 liter). Op dat moment is nog geen sprake van een blussende werking en door thermische belasting van het gevormde schuim, zal dit relatief snel worden afgebroken, waardoor de opgeslagen stoffen in de hal niet meer zijn beschermd. Het systeem is niet bedoeld om een brand te blussen die zich van buiten de loodsen naar binnen verplaatst (zie ook bijlage 7, rampbestrijdingsplan Moerdijk). Ook is niet duidelijk of de deuren van de loodsen dicht zijn geweest, immers bij naar buiten stromen van het gevormde schuim verliest dit zijn blussende werking.

Om inzicht te krijgen in de aanwezige gevaarlijke stoffen op het bedrijf, vraagt de OvD tenslotte aan de bedrijfsdeskundige een stoffenlijst op en verzoekt hem deze later aan de AGS af te geven.

14:35 uur: OvD beoordeelt de situatie

Op basis van zijn beeldvorming is het voor de OvD duidelijk dat er in ieder geval sprake is van een vloeistofbrand alsmede dat loodsen met gevaarlijke stoffen bij de brand betrokken zijn. De vloeistofbrand wordt snel groter doordat IBC's op het binnenterrein aan het smelten zijn. Gezien het feit dat door de enorme vuurbelasting de container met 16 ton aceton wordt opgewarmd, gaat de OvD er vanuit dat deze kan exploderen. Het effect van deze explosie zou een enorme branduitbreiding kunnen zijn, met als gevolg dat de veiligheid van het eigen personeel en omstanders acuut in gevaar komt. Het personeel van bedrijven ten westen van Chemie-Pack ziet dan mogelijk geen kans meer het industrieterrein te ontvluchten omdat de enige uitweg verloopt via de Oostelijke Randweg. Daarnaast zouden door de explosies meerdere omliggende gebouwen direct als verloren moeten worden beschouwd. Dit verwachte effect wordt middels een rode rand aangegeven op de luchtfoto in bijlage 3.

De OvD weet dat de vloeistofbrand het meest effectief is te bestrijden wanneer er met schuim wordt geblust. Wanneer een vloeistofbrand met water worden bestreden, zal de brand zich uitbreiden doordat de brandende vloeistof wordt verplaatst. Met de wetenschap dat een tankautospuiter onvoldoende schuimvormendmiddel tot zijn beschikking heeft om een vloeistofbrand van deze omvang te kunnen bestrijden⁷, wordt het blussen van de brand in deze fase als niet realistisch gezien. Daarnaast is het ook zeer de vraag of een vloeistofbrand onder deze omstandigheden is te blussen. In de theorie wordt bij het blussen van een vloeistofbrand uitgegaan van het feit dat dit een egale plas betreft die geheel kan worden afgedekt met schuim. Dit is niet te vergelijken met de situatie waarmee de OvD wordt geconfronteerd. De brandende vloeistof bevindt zich op grillig oppervlak, bestaande uit diverse obstakels (IBC's) en loodsen.

Gezien het feit dat het blussen van de brand in dit stadium geen optie is, maar er wel kans is op een explosie, staat de OvD voor een dilemma. Hij moet hierbij een keuze maken tussen het ontruimen van de omgeving en zich terug te trekken van het incident, of besluiten tot het koelen van de container met aceton waarmee hij probeert verdere escalatie van de brand wordt voorkomen.

14:36 uur: OvD besluit (inzetplan)

Op basis van de kans op explosies, alsmede de snelheid waarmee de brand zich ontwikkelt en de aanwezigheid van grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen, besluit de OvD prioriteit te geven aan het beheersen van de situatie en in te zetten op het koelen van de container met 16 ton aceton. Hij is zich hierbij bewust van het feit dat het bluswater wat hiervoor nodig is, voor een deel ook in aanraking komt met de brandende vloeistof. Niet koelen zou echter een nog veel groter schade effect met zich mee brengen.

Tevens wordt ingezet op het voorkomen van verdere verspreiding van de brandende vloeistof door middel van een schuiminzet door het schuimblusvoertuig van Breda en de bedrijfsbrandweer van Shell. Beide eenheden zijn inmiddels aanrijdend.

Als derde wordt prioriteit gegeven aan het voorkomen van uitbreiding naar de nog niet bij de brand betrokken loodsen en het kantoor, alsmede overslag naar omliggende bedrijven. Om dit doel te bereiken worden waterschermen ingezet.

14:36 uur: Eerste tankautospuiter ter plaatse

De eerste tankautospuiter (110) is om 14:36 uur ter plaatse. Van de OvD krijgt de bevelvoerder van deze tankautospuiter direct opdracht de gele container met aceton te koelen met behulp van een straatwaterkanon. De OvD geeft de bemanning van de brandweereenheid opdracht om in verband met de veiligheid bij het voertuig te blijven staan.

Even nadat het straatwaterkanon in werking is gesteld, ziet de OvD dat vanaf de eerste tankautospuiter, middels een handstraal geprobeerd wordt de voorraadhallen van de brand af te schermen. Deze handstraal blijkt te zijn ingezet op initiatief van de bevelvoerder van de eerste tankautospuiter. Omdat

⁷ Een tankautospuiter heeft de beschikking over een beperkte hoeveelheid schuimvormendmiddel (max. 200 liter). Voor het blussen van een vloeistofbrand van deze omvang is onder de gunstigste omstandigheid minimaal 76 m³ schuimvormendmiddel noodzakelijk.

het effect van deze handstraal nihil is, en de veiligheid van het personeel hierdoor onnodig in gevaar wordt gebracht, geeft de OvD opdracht deze direct op te ruimen.

+/- 14:38 uur: Collega brandweerofficier ter plaatse

Inmiddels zijn ook de commandant en de collega brandweerofficier ter plaatse. Laatst genoemde meldt zich bij de OvD en vraagt waarmee hij hem kan bijstaan. Afgesproken wordt dat de brandweerofficier de bedrijfsdeskundige verder uitvraagt en hij een beeld gaat vormen van de situatie aan de oostzijde van het bedrijfsterrein van Chemie-Pack.

De brandweerofficier treft de bedrijfsdeskundige bij de ingang van het bedrijfsterrein. Samen met hem wordt per loods doorgenomen of, en zo ja welke gevaarlijke stoffen er liggen opgeslagen. De bedrijfsdeskundige kan alleen door middel van een ADR-classificatie (zg. gevarenclassificatie)⁸ aangeven in welke loods gevaarlijke stoffen liggen opgeslagen. Specifieke stofnamen en gespecificeerde hoeveelheden kan hij niet noemen.

14:43 uur: Tweede tankautospuiter ter plaatse

Om 14:43 uur arriveert de tweede tankautospuiter (120). De OvD geeft de bevelvoerder van deze eenheid opdracht om de interne schuimblusinstallatie ten behoeve van de cellen, de vloeistofruimte en de productieruimte algemeen, van water te voorzien. Het voeden van de schuimblusinstallatie wordt uitgevoerd zoals op de aanvalkaart is aangegeven. Deze voeding is om 14:53 uur gerealiseerd.

Derde en vierde tankautospuiter ter plaatse

Nadat de derde (130) en vierde (140) tankautospuiter ter plaatse zijn, krijgen zij van de OvD de opdracht aan de westzijde van het bedrijfsterrein branduitbreiding richting het naast gelegen terrein van Wärtsilä te voorkomen door het aanbrengen van een waterscherm.

14:53 uur: Schuimblusvoertuig Breda ter plaatse

Wanneer om 14:53 uur het schuimblusvoertuig uit Breda arriveert, krijgt deze direct opdracht om aan de oostzijde verdere verspreiding van de brandende vloeistof te voorkomen middels de inzet van schuim en het afschermen van de brand door middel van water. Doel van deze inzet is om uitbreiding van de brand richting het pand ten oosten van Chemie-Pack voorkomen.

14:53 uur: Calamiteitenopslagtank Chemie-Pack zit vol

Om 14:53 uur wordt door de OvD en de bedrijfsdeskundige aan de voorzijde van het bedrijfsterrein geconstateerd dat een zwarte, olieachtige vloeistof uit het rioolstelsel van Chemie-Pack stroomt. Door dat de calamiteitenopslagtank al in een vroegtijdig stadium vol raakt, is het vermoeden dat de calamiteitenopslagtank van 25 m³ zich al geheel heeft gevuld met vloeistoffen afkomstig uit de door de brand gesmolten IBC's, het vloeistoffenpark en het schuim welke afkomstig is van de in werking gestelde schuimblusinstallatie. Overigens is dit niet het eerste tijdstip waarop het vol raken van de calamiteitenopslagtank wordt geconstateerd. Door de collega brandweerofficier wordt dit al vrijwel direct na zijn aankomst geconstateerd.

15:00 uur: AGS ter plaatse

De AGS is om 15:00 uur ter plaatse en vraagt aan de OvD of hij de stoffenlijst al in zijn bezit heeft. De OvD geeft aan de stoffenlijst te hebben gevraagd aan de bedrijfsdeskundige maar deze nog niet ontvangen te hebben.

15:08 uur: Bedrijfsbrandweer Shell ter plaatse

De bedrijfsbrandweer van Shell arriveert om 15:08 uur met het eerste van de twee industriële blusvoertuigen, een extra schuimbluskanon en een voorraad schuimvormend middel. Zij krijgen opdracht aan de voorzijde van het bedrijfsterrein de gele container met aceton te koelen (ter vervanging van de eerste tankautospuiter) en af te schermen van de brand, en indien nodig de vloeistofbrand met schuim terug te dringen. Daarnaast moet een schuimdeken worden aangebracht op hal 1 van de opslag gevaarlijke stoffen. Men dient echter te wachten op de voeding van twee grootschalige watertransporten. Om 15:38 uur is deze voeding gereed en wordt het eerst schuim aangebracht. Door deze inzet wordt de verdere stroom van brandende vloeistof naar de voorzijde toe voorkomen.

⁸ Er zijn heel veel stoffen die door hun specifieke eigenschappen tot de groep van gevaarlijke stoffen behoren. Afhankelijk van de specifieke eigenschappen zijn deze ingedeeld in gevarenclassificaties, ook wel ADR classificatie genoemd.

Bijlage 4 geeft een overzicht van de uitvoering van het inzetplan zoals die om 15:15 uur is gerealiseerd.

De OvD ziet de vloeistofplas al tot aan de terreingrens komen. Om verdere verspreiding hiervan te voorkomen wil de OvD een dam op werken bij de ingang van het terrein. Bij de meldkamer bestelt hij hiervoor twee vrachtwagens met 15 m³ zand en een mobiele kraan.

+/- 15:15 uur: AGS ontvangt stoffenlijst

Rond 15:15 uur ontvangt de AGS van de bedrijfsdeskundige een memorstick met daarop de stoffenlijst. De bedrijfsdeskundige geeft aan dat de stoffenlijst een grote hoeveelheid pagina's bevat, met daarop honderden verschillende soorten stoffen welke in diverse grote van eenheden zijn verpakt. Deze verpakkingen variëren van IBC's tot kleine flesjes. De AGS neemt de memorstick in ontvangst, bekijkt hem op zijn laptop en zendt het document vervolgens via e-mail direct door naar het ROT.

De stoffenlijst bestaat uit 52 pagina's en bevat voornamelijk handelsnamen in plaats van de officiële stofnamen. Op de lijst is ook aangegeven op welke locaties de verschillende stoffen zich bevinden. Daarbij gaat het alleen om inbrandige locaties. De IBC's die op het binnenterrein worden waargenomen, worden op basis van hun fysieke locatie niet terug gevonden op de stoffenlijst.

Aan de hand van een tekening is door de eerder genoemde brandweerofficier samen met de bedrijfsdeskundige nogmaals getracht een exact beeld te schetsen over welke gevaarlijke stoffen, waar liggen opgeslagen en in welke hoeveelheden. Al vrij snel wordt geconcludeerd dat alle stoffen welke op de stoffenlijst staan vermeld, bij de brand zijn betrokken. Door de AGS is in samenspraak met de Leider CoPI en de compagniescommandant een schifting gemaakt op ADR classificatie van de gevaarlijke stoffen, zijnde de klasse 3 (brandbare vloeistoffen), 6 (giftige stoffen), 8 (bijtende stoffen) en 9 (diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen). Vervolgens is hierop de bestrijding afgestemd.

15:15 uur: Inzet meerdere pelotons

Vanaf 15:15 uur wordt de sturing op de operationele eenheden overgenomen door de compagniescommandant. Deze heeft de leiding over de verschillende pelotons. Uiteindelijk worden gedurende het incident drie pelotons ingezet, waarbij eenheden enkele malen van inzetplaats zijn gewijzigd. In bijlage 5 (5.1 t/m 5.4) is een overzicht opgenomen, waar de pelotons zich op welk moment bevonden. Rond dit tijdstip blijkt ook dat de bedrijfsbrandweer van de Afval Terminal Moerdijk (ATM) op eigen initiatief een voertuig heeft ingezet in de noordwest hoek van het bedrijfsterrein van Chemie-Pack. Zij hebben daarbij een straal ingezet op hal 3 van de opslag gevaarlijke stoffen. Wanneer dit door de pelotonscommandant van het tweede peloton wordt opgemerkt, besluit hij in verband met de veiligheid het voertuig daar weg te halen.

Samenvattend: dilemma, overwegingen en besluiten

Gedurende de eerste fase van het incident wordt de OvD geconfronteerd met het volgende dilemma:

- de brand laten voor wat het is en terug te trekken om zodoende de veiligheid van het eigen personeel alsmede dat van omstanders te kunnen waarborgen, echter zal de situatie daarmee escaleren OF,
- inzetten op het koelen van de container met 16 ton aceton, en rondom het bedrijf proberen uitbreiding te voorkomen, waarmee wordt geprobeerd escalatie te voorkomen en de brand gecontroleerd te laten uitbranden.

Bij het maken van een keuze over de te volgen strategie, spelen diverse elementen van afweging een rol bij het nemen van het uiteindelijke besluit:

- De veiligheid van het eigen personeel en omstanders; slachtoffers moeten worden voorkomen.
- De mogelijkheid tot een veilige ontvluchting van het personeel van omliggende bedrijven.
- De beschrijving in het rampbestrijdingsplan van Chemie-Pack, welke er in eerste instantie vanuit gaat dat men een brand bij dit bedrijf niet met water mag bestrijden, tenzij er omstandigheden kunnen zijn, waarop men als brandweer moet ingrijpen (teksten uit rampbestrijdingsplan is opgenomen in Bijlage 7).
- De onduidelijkheid over de (grote) aanwezigheid van gevaarlijke stoffen.
- De mogelijkheid van het uitbreiden van de brand naar omliggende bedrijven rondom het terrein van Chemie-Pack, met een nog groter schade effect tot gevolg.

- De wetenschap dat er nog onvoldoende schuim en materialen om schuim op te brengen beschikbaar zijn om een adequate schuimblussing te kunnen uitvoeren. Daarnaast het feit dat het geen standaard vloeistofbrand brand betreft die eenvoudig met schuim bestreden kan worden (grilligheid en bereikbaarheid van de oppervlakte).

Op basis van de bovenstaande elementen neemt de OvD het besluit zijn prioriteit te leggen op het beheersen van de situatie, en zet daartoe als volgt in:

- Koelen van de container met aceton om zodoende een explosie te voorkomen.
- Schuiminzet met behulp van het schuimblusvoertuig van Breda en de bedrijfsbrandweer Shell om verdere verspreiding van de brandende vloeistof te voorkomen.
- Het voorkomen van uitbreiding van de brand naar de overige loodsen en het kantoor van Chemie-Pack en de naast gelegen bedrijven door het afschermen van de brand met water.

2. Coördinatie door het CoPI tot het moment van brandmeester

15:05 uur: Eerste overleg van het CoPI

Door de vroegtijdige opschaling in de beginfase van het incident, vindt om 15:05 uur het eerste overleg plaats met de kernleden van het CoPI (leider CoPI en diensthoofden brandweer, politie en GHOR). Het CoPI ondersteunt de inzetstrategie zoals ingezet door de OvD. Dit betekent:

- Koelen van de container met aceton om zodoende een explosie te voorkomen.
- Schuiminzet met behulp van het schuimblusvoertuig van Breda en de bedrijfsbrandweer Shell om verdere verspreiding van de brandende vloeistof te voorkomen.
- Het voorkomen van uitbreiding van de brand naar de overige loodsen en het kantoor van Chemie-Pack en de naast gelegen bedrijven door het afschermen van de brand met water.

Het voorkomen van uitbreiding naar de omliggende bedrijven wordt met name voortgezet vanwege de enorme intensiteit van de brand en het feit dat deze omliggende bedrijven op korte afstand ten opzichte van Chemie-Pack zijn gesitueerd. Ten oosten van het bedrijfsterrein staat een grote loods waarvan vermoed wordt dat hierin gevaarlijke stoffen liggen opgeslagen⁹.

De enorme intensiteit van de brand en het feit dat de rookkolom op dat moment een pluimstijging heeft, ondersteunen de strategie om het op dat moment brandende gedeelte van het bedrijf Chemie-Pack volledig uit te laten branden. Hierdoor verbranden de schadelijke stoffen vollediger en kunnen er minder toxische stoffen vrij komen, met een gunstiger effect op de volksgezondheid tot gevolg.

16:05 uur: Tweede CoPI overleg – het rampbestrijdingsplan nader toegelicht

Voor het CoPI is het rampbestrijdingsplan al vanaf het begin beschikbaar en men is zich bewust van het feit dat er in eerste aanleg niet met water mag worden geblust. In het rampbestrijdingsplan van Chemie-Pack wordt uitgegaan van het meest waarschijnlijke scenario. Anders gezegd, wat wordt het meest waarschijnlijk geacht, wat er kan gebeuren bij Chemie-Pack. Bij Chemie-Pack betreft dit een scenario van een brand in een loods met gevaarlijke stoffen, waarbij een toxische wolk vrijkomt. Voor de bestrijding van dat scenario gaat men in het rampbestrijdingsplan uit van het gecontroleerd laten uitbranden van de loods. Wel kunnen er omstandigheden zijn die het noodzakelijk maken om als brandweer toch een blussing in te zetten (zie bijlage 7 voor de teksten uit het rampbestrijdingsplan).

Het CoPI constateert dat het feitelijke incident niet aansluit bij het maximale scenario wat is beschreven in het rampbestrijdingsplan. De brand die nu plaatsvindt is buiten ontstaan, verplaatst zich naar binnen en beperkt zich niet tot één opslaghal. Het gecontroleerd laten uitbranden zoals is voorgeschreven in het rampbestrijdingsplan krijgt daarmee een andere betekenis. De omvang, intensiteit en complexiteit van de brand geven noodzaak tot het nemen van maatregelen om verdere uitbreiding te voorkomen.

Nadat het CoPI en het ROT in onderling overleg de omvang en de werkzaamheden in het brongebied en het effectgebied met elkaar hebben afgestemd, richt de aandacht van het CoPI zich op het voorkomen van verdere uitbreiding, de veiligheid en gezondheid van de hulpverleners ter plaatse en de zorg voor het verontreinigde bluswater.

Om verdere uitbreiding van de brand te voorkomen, wordt door het CoPI een schuiminzet overwogen. Een goede en volledige schuimblussing is echter niet mogelijk omdat er geen sprake is van een standaard vloeistofbrand. De situatie is complex doordat de brand zich ook heeft verspreid door de diverse loodsen waar men niet met schuim bij kan komen. Om deze reden houdt het CoPI vast aan de strategie met betrekking tot het voorkomen van uitbreiding naar omliggende bedrijven door middel van het afschermen van de vuurhaard. Daarnaast wordt beperkt schuim ingezet om te voorkomen dat brandende vloeistof zich verder kan verplaatsen.

Door het CoPI wordt de mogelijkheid van een schuimblussing in een later stadium van de brand, nadrukkelijk aan de orde gesteld. Echter hiervan is de doelstelling niet het actief blussen van de brand, maar het afdekken van de restant gevaarlijke vloeistoffen. Hiermee wordt uitdamping van de resterende gevaarlijke vloeistoffen voorkomen hetgeen gezondheidsschade en overlast voor de omgeving moet verminderen.

⁹ Achteraf is gebleken dat ten tijde van de brand geen goederen in deze loods waren opgeslagen.

17:05 uur: Derde CoPI overleg - uitbreiding richting Wärtsilä

Ondanks de ingezette strategie op het voorkomen van uitbreiding naar omliggende bedrijven, wordt in het CoPI van 17:05 uur geconcludeerd dat een loods van het bedrijf Wärtsilä als verloren moet worden beschouwd. Door de intensiteit en de duur van de brand bezwijkt de buitenmuur van de hal 2 van de opslag gevaarlijke stoffen. Als gevolg van hittestraling dreigt de brand over te slaan naar de loods van Wärtsilä. De hittestraling is zo intens dat deze niet meer met waterschermen kan worden afgeschermd. Om de veiligheid van het eigen personeel te garanderen, is afscherming tussen deze twee bedrijven niet langer verantwoord en wordt besloten de loods van Wärtsilä op te geven. De westelijke grendellijn wordt verder naar het westen opgetrokken, om uitbreiding richting het terrein van ATM te voorkomen. Uiteindelijk slaat de brand om 17:22 uur over naar de loods van Wärtsilä. Het kantoor van Wärtsilä wordt uiteindelijk behouden.

19:00 uur: Overweging in het CoPI voor een schuiminzet

Het CoPI maakt om 19:00 uur de inschatting dat de eerder overwogen strategie met betrekking tot het inzetten van schuim, in de loop van de avond actueel wordt. Naar verwachting is de brand in de restanten van de hallen 1 tot en met 3 van de opslag gevaarlijke stoffen, tegen die tijd flink getemperd. Het zou dan echter nog een aanzienlijke tijd kunnen duren voor de laatste vuurresten uit zichzelf doven. De brand verkeert in een na-fase, waarbij geen sprake meer is van een volledige verbranding. Dit heeft tot gevolg dat een hogere concentratie van toxische verbrandingsproducten vrijkomt. Door na het actieve stadium van brand schuim aan te brengen, wordt uitstoot van toxische stoffen als gevolg van onvolledige verbranding en uitdamping van de resterende gevaarlijke vloeistoffen tegen gegaan.

Overigens zal het aanbrengen van een schuimdeken niet eenvoudig zijn gezien de grilligheid van de totale oppervlakte. Een eventuele schuiminzet moet daarom goed worden voorbereid. Er moet voldoende schuim aanwezig zijn, de exacte locatie van aanbrengen moet bepaald worden en eventueel moet ruimte wordt gemaakt op de plaatsen die nu nog niet bereikbaar zijn.

Om strategie van een schuiminzet op haalbaarheid te toetsen, wordt door de leider CoPI een second opinion gevraagd aan een collega brandweerofficier, alsmede de Geneeskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen in het ROT. Door beiden functionarissen wordt aangegeven dat de mogelijkheid bestaat dat tijdens de schuimblussing, voor de duur van een bepaalde periode, er een verhoogde concentratie schadelijke producten zou kunnen vrijkomen. Dit als gevolg van een tijdelijke onvolledige verbranding. Omdat de gevolgen van een schuimblussing effect heeft op de omgeving, wordt geadviseerd het tijdstip van aanleggen van de schuimdeken, af te stemmen met het ROT en het RBT¹⁰.

20:00 uur: Besluit schuiminzet

Op basis van de eerdere overweging, is het CoPI voornemens om later op de avond een schuimdeken aan te laten brengen op de hallen 1 tot en met 3 van de opslag gevaarlijke stoffen. Gezien het verwachte effect hiervan op de omgeving, wordt dit voornemen voor advies voorgelegd aan het ROT en hen tevens gevraagd de noodzakelijke maatregelen hiervoor te treffen. Ondertussen gaat het CoPI alvast aan de slag met het treffen van voorbereidingen voor het later uitvoeren van de schuiminzet.

Het ROT meldt op haar beurt de in te zetten blusstrategie aan het RBT. Het RBT is vanaf dat moment nadrukkelijk betrokken bij de voorbereidingen hiervoor. Na het nemen van maatregelen om de omgeving voor te bereiden op de effecten van de schuiminzet (afstemming Zuid-Holland Zuid, afsluiten A16, stilleggen treinverkeer en activeren sirenestelsel voor de kern Moerdijk en het effectgebied in Zuid-Holland Zuid), krijgt het CoPI iets voor 23:00 uur van het ROT groen licht om de schuiminzet uit te voeren. Hier wordt vervolgens direct uitvoering aan gegeven.

Een zelfde tactiek is in een later stadium ook toegepast op de overige loodsen op het bedrijfsterrein. Omdat het CoPI een schuiminzet voor deze fase van de brand reeds vanaf het begin in haar overwegingen heeft meegenomen, is gedurende de avond voldoende schuim ter plaatse gebracht om een adequate schuimblussing te kunnen uitvoeren.

¹⁰ In verband met de impact en de effecten van de brand is aan het begin van de avond opgeschaald naar GRIP 4. Conform procedure is daarvoor het Regionaal Beleidsteam (RBT) onder voorzitterschap van de voorzitter van de veiligheidsregio gevormd.

23:00 uur: Bedreiging gereedproducthal

Vanaf het eerste CoPI overleg is de bedrijfsdeskundige verzocht zijn kennis en deskundigheid met betrekking tot Chemie-Pack, met de leden van het CoPI te delen. Ondanks herhaaldelijke verzoeken meldt de bedrijfsdeskundige zich voor het eerst in het overleg van het CoPI van 23:00 uur. Het is niet duidelijk waarom de bedrijfsdeskundige zich niet eerder in het CoPI heeft gemeld.

In het CoPI overleg wordt op aangegeven van de compagniescommandant van de brandweer, duidelijk dat er nog een zwaartepunt ligt met betrekking tot het behoud van de gereedproducthal en de kantoren. De bedrijfsdeskundige geeft daarop aan dat er in de betreffende hal nog 100 ton aan gevaarlijke stoffen van de klasse 6, 8 en 9 ligt opgeslagen. Uiteraard is men er vanuit gegaan dat er in de gereedproducthal gevaarlijke stoffen liggen opgeslagen, maar men is verrast door de grote hoeveelheid. De compagniescommandant krijgt opdracht maximaal in te zetten om deze hal te behouden. Omdat aanpak van binnenuit niet mogelijk is, wordt de hal van buitenaf met waterschermen gekoeld. Daarnaast wordt met behulp van schuim de vuurhaard die direct tegen de hal aan zit gedoofd. Zowel de gereedproducthal als het kantoor worden uiteindelijk behouden.

00:15 uur: Brandmeester

Door de Leider CoPI wordt om 00:15 uur brandmeester gegeven.

Verontreiniging water

Door zowel de OvD al de brandweerofficier is al aan het begin van het incident geconstateerd dat de calamiteitenopslagtank van 25 m³ is verzadigd. Om deze reden is de aanpak van het CoPI ook voortdurend gericht op het voorkomen van verontreiniging van het oppervlaktewater rondom Chemie-Pack, en de effecten daarvan op de aanwezige hulpverleners ter plaatse en de omgeving.

Ondanks dat de brand niet actief met water is bestreden, is vermenging van 'bluswater' met resten chemicaliën niet te voorkomen. In eerste instantie worden vloeistoffen afkomstig van het terrein van Chemie-Pack opgevangen door het openbare riool. Wanneer de muren van de loodsen voor opslag van gevaarlijke stoffen bezwijken, stromen vloeistoffen vanaf het terrein van Chemie-Pack, het terrein van Wärtsilä op. Deze vloeistoffen bestaan hoofdzakelijk uit chemicaliën, schuim/water afkomstig van de automatische schuimblusinstallatie en water wat aan de buitenkant is gebruikt voor het koelen van de loodsen van buitenaf. Via het regenwaterriool op het terrein van Wärtsilä, is het water uiteindelijk in het oppervlaktewater in de omgeving van de Vlasweg terecht gekomen.

Aan het begin van de avond wordt duidelijk dat naar de sloten in de omgeving van de Vlasweg een behoorlijke hoeveelheid verontreinigt wordt afgevoerd. Dit is aanleiding voor het CoPI om deze sloten zo snel mogelijk in te laten dammen, om zodoende verdere verspreiding van verontreinigd water tegen te gaan. Men besluit hiervoor het zand te gebruiken wat in een eerder stadium door de OvD is besteld met als doelstelling een dam op te werpen voor het terrein van Chemie-Pack. Tevens besluit het CoPI om het reeds aanwezige water in en rondom de sloten af te laten pompen.

In de nacht van donderdag op vrijdag is een behoorlijke hoeveelheid regen is gevallen. Deze neerslag heeft er toe geleid dat sloten rondom de Vlasweg opnieuw zijn volgestroomd met regenwater wat afkomstig is vanaf het terrein van Chemie-Pack en Wärtsilä. Daarbij heeft het water zich opnieuw vermengt met resten chemicaliën wat er toe heeft geleid dat op vrijdag de sloten en directe omgeving op nieuw worden afgepompt.

In bijlage 6 een overzicht opgenomen van de locaties waar het verontreinigd oppervlakte water is aangetroffen.

Samenvattend: dilemma, overwegingen en besluiten

Nadat het CoPI operationeel is, krijgt ook zij te maken met het dilemma:

- de brand niet te blussen, geheel geen water gebruiken rondom het terrein van Chemie-Pack en daarmee accepteren dat de situatie verder escaleert, OF,
- dat ter bescherming van hulpverleners en de omgeving er moet worden ingezet op een verdere voorkoming van uitbreiding. Hiermee wordt ingezet op het gecontroleerd laten uitbranden met als gevolg dat een volledige verbranding en een betere pluimstijging.

Bij het maken van een keuze over de te volgen strategie, spelen diverse elementen van afweging een rol bij het nemen van het uiteindelijke besluit:

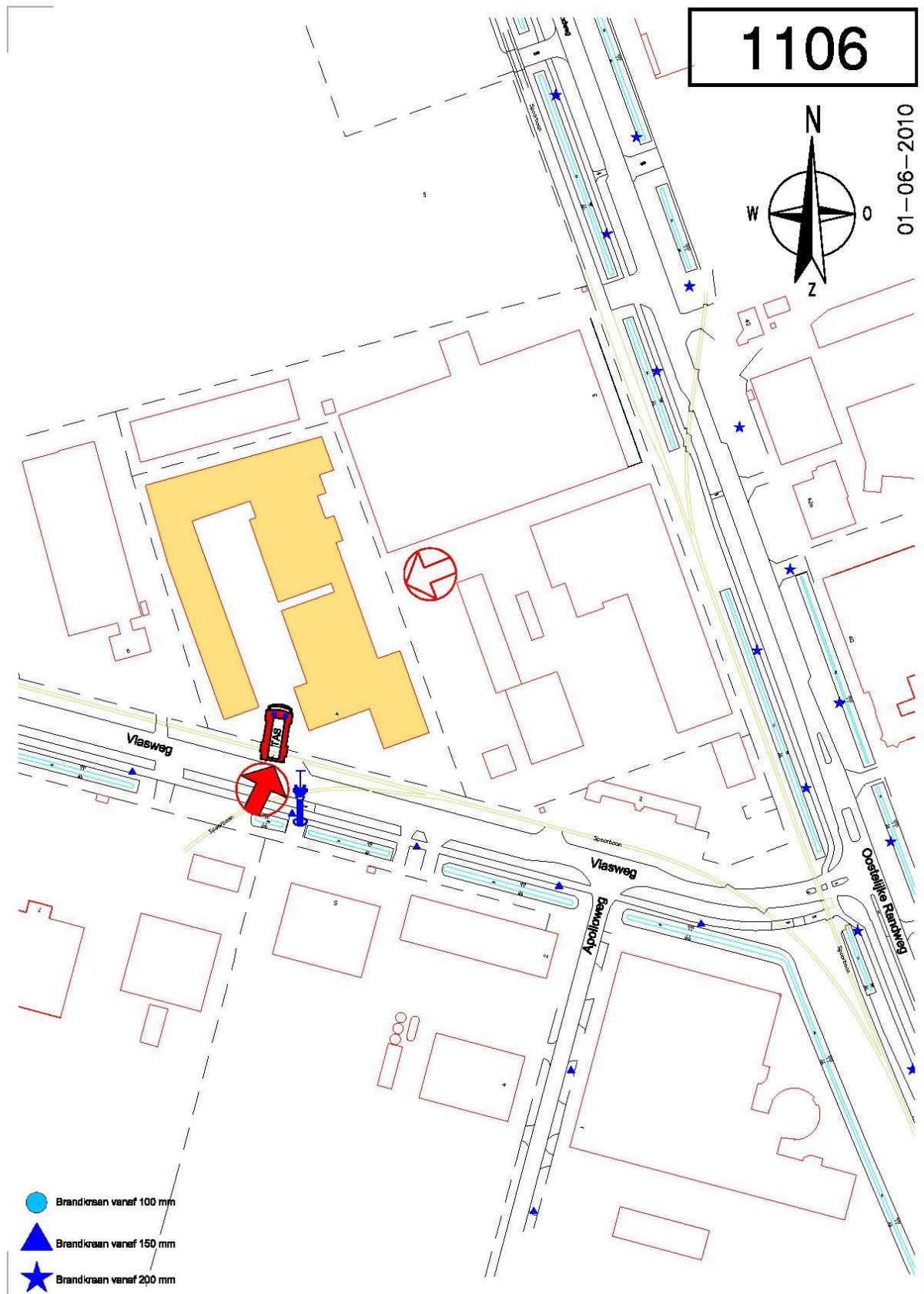
- De garantie van veiligheid voor het eigen personeel en de directe omgeving.
- De beschrijving in het rampbestrijdingsplan van Chemie-Pack, welke er in eerste instantie vanuit gaat dat men een brand bij dit bedrijf het beste gecontroleerd kan laten uitbranden. Het geeft echter ook aan dat er omstandigheden kunnen zijn, waarop men als brandweer moet ingrijpen. Zie hiervoor de Bijlage 7 aangaande acties ten aanzien van de bronbestrijding.
- De enorme intensiteit en dynamiek van de brand, alsmede de oppervlakte hiervan.
- Verspreiding brandende vloeistoffen en de uitbreidingsmogelijkheden die dit met zich mee brengt.
- De hittestraling met kans op uitbreiding naar omliggende bedrijven.
- De aanwezigheid van zowel loodsen met gevaarlijke stoffen en niet gevaarlijke stoffen.
- De grote diversiteit van de aanwezige gevaarlijke stoffen in relatie tot de vraag welke stoffen, precies waar werden opgeslagen. De stoffenlijst op memorystick bevat 52 pagina's met verschillende gevaarlijke stoffen verdeeld over hoofdzakelijk vier stofklassen (3, 6, 8 en 9).
- De effecten op de luchtkwaliteit en het benedenwindse gebied.
- De effecten die een natuurlijke doofperiode met zich meebrengen.
- Pluimstijging versus geen pluimstijging.
- Volledige verbranding versus onvolledige verbranding.
- De (verwachte) meteorologisch gegevens zoals temperatuur, windrichting en de kans op neerslag. In de nacht en de volgende dag werd (veel) neerslag voorspeld.
- De aanwezige blusmiddelen van water en schuim.
- Het tijdig verkrijgen van voldoende schuim.
- De gevolgen van vervuild bluswater in relatie tot de overweging om wel of niet te blussen.
- De tijdsduur van de inzet die nodig om de brand geheel te bestrijden.

Op basis van eerder genoemde overwegingen wordt uiteindelijk gedurende de inzet een combinatie van de drie onderstaande bestrijdingstactieken ingezet, waarbij men continue de effecten en gevolgen daarvan in beeld heeft gebracht:

- Laten branden: *effecten en gevolgen*
 - goede pluimstijging en verdunning;
 - geen verontreinigd bluswater;
 - uitbreiding van brand als gevolg van korte onderlinge afstanden gebouwen
 - tijdens doofperiode geen pluimstijging meer.
- Koelen en uitbreiding voorkomen met water: *effecten en gevolgen*
 - uitbreiding voorkomen omliggende gebouwen en bedrijven;
 - voorkomen en reduceren gevaar eigen veiligheid personeel en omgeving
 - vervuild bluswater;
 - geen pluimstijging meer.
- Blussen en afdekken met schuim: *effecten en gevolgen*
 - doofperiode bekorten om zodoende overlast omliggende bedrijven te verkorten;
 - door afdekken beperken van uitdamping resterende gevaarlijke stoffen en terugdringen effecten volksgezondheid;
 - verontreinigd bluswater.

Bijlage 1: Aanvalskaat Chemie-Pack

1.1 Voorzijde aanvalskaat



1.3 Toelichting aanvalskaat

Naam: Chemie Pack Moerdijk	Nummer 1106
-----------------------------------	--------------------

Naam:	Chemie Pack	Tel.:0168 356 666
Adres:	Vlasweg 4 Havennr. M141	Moerdijk
Soort object:	Opslag en verpakking gevaarlijke stoffen	
Uitrukvoorstel:	2 x TAS 1x OVD	

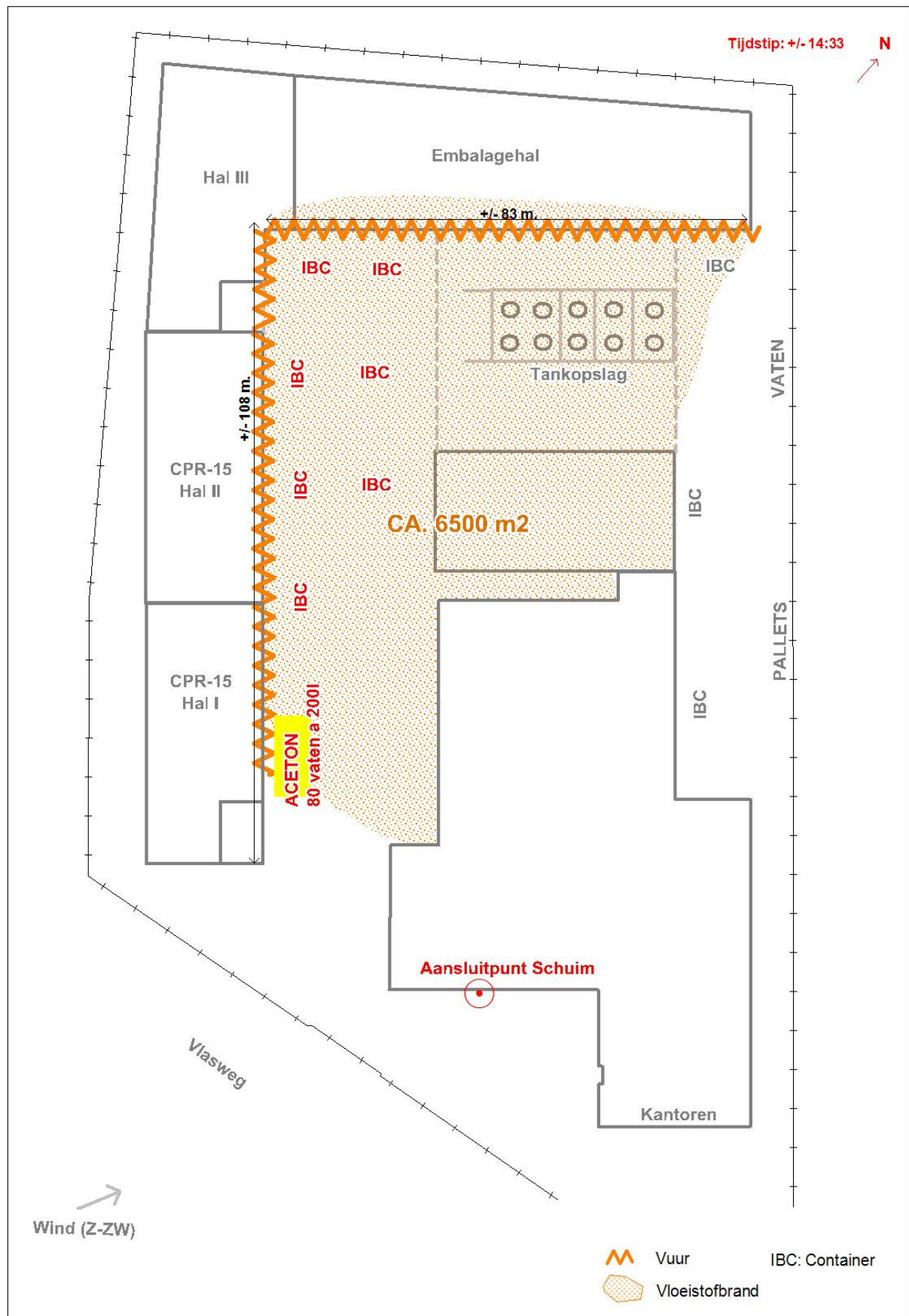


Binnentreden / Bereikbaarheid	
Brandweeringang:	Vlasweg 4
Octroo voorziening:	In poort links
Inhoud:	Generale sleutel
BMC:	Sprinklerruimte
NP:	Entree kantoor

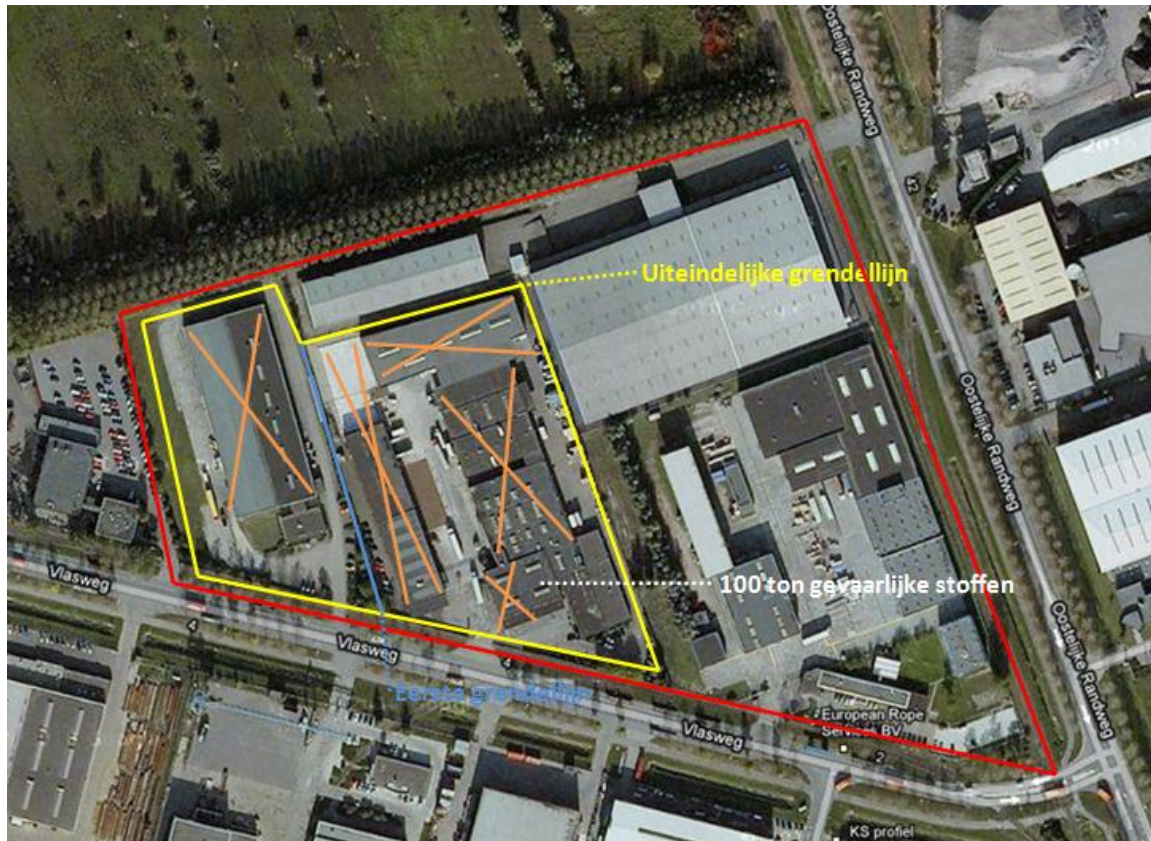
Bijzonderheden / Telefoonnummers			
Aard van het gebouw:			
Op en overslag, verpakking van gevaarlijke stoffen.			
Schuimblusinstallatie voor cellen / vloeistofruimte / productieruimte algemeen, wordt gevoed door TAS. LET OP DE DRUK(10 bar)			
Tankopslag wordt ook door de TAS gevoed.			
Opslaghal 1 en 2 / Gereedproducthal / Voorraadhal 1 en 2, zijn voorzien van een volautomatische blusinstallatie in.			
BHV organisatie is aanwezig in de dag situatie.			
Aanwezigen:	Dag: 50	Tijd: 07.00 – 17.00	
	Avond: 0	Tijd: 17.00 – 23.00	
	Nacht: 0	Tijd: 23.00 – 07.00	
Sleutelhouders bedrijf			
*****	Tel.: *****	G.S.M.: *****	
*****	Tel.: *****	G.S.M.: *****	
*****	Tel.: *****	G.S.M.: *****	
Buurtbedrijven:	Instanties:		
	Politie		0900-8844

Gevaaraspecten:				
Let op:				
Actuele lijst gevaarlijke stoffen staat op USB stick, in kast sprinklerruimte.				
Sleutel kast hangt aan BMC				
Meeste stoffen zijn ADR klasse 3, 6, 8, 9.				
Naam stof	Gevnr.	VNnr.	Hoeveelheid	Plaats

Bijlage 2: Beeldvorming OvD

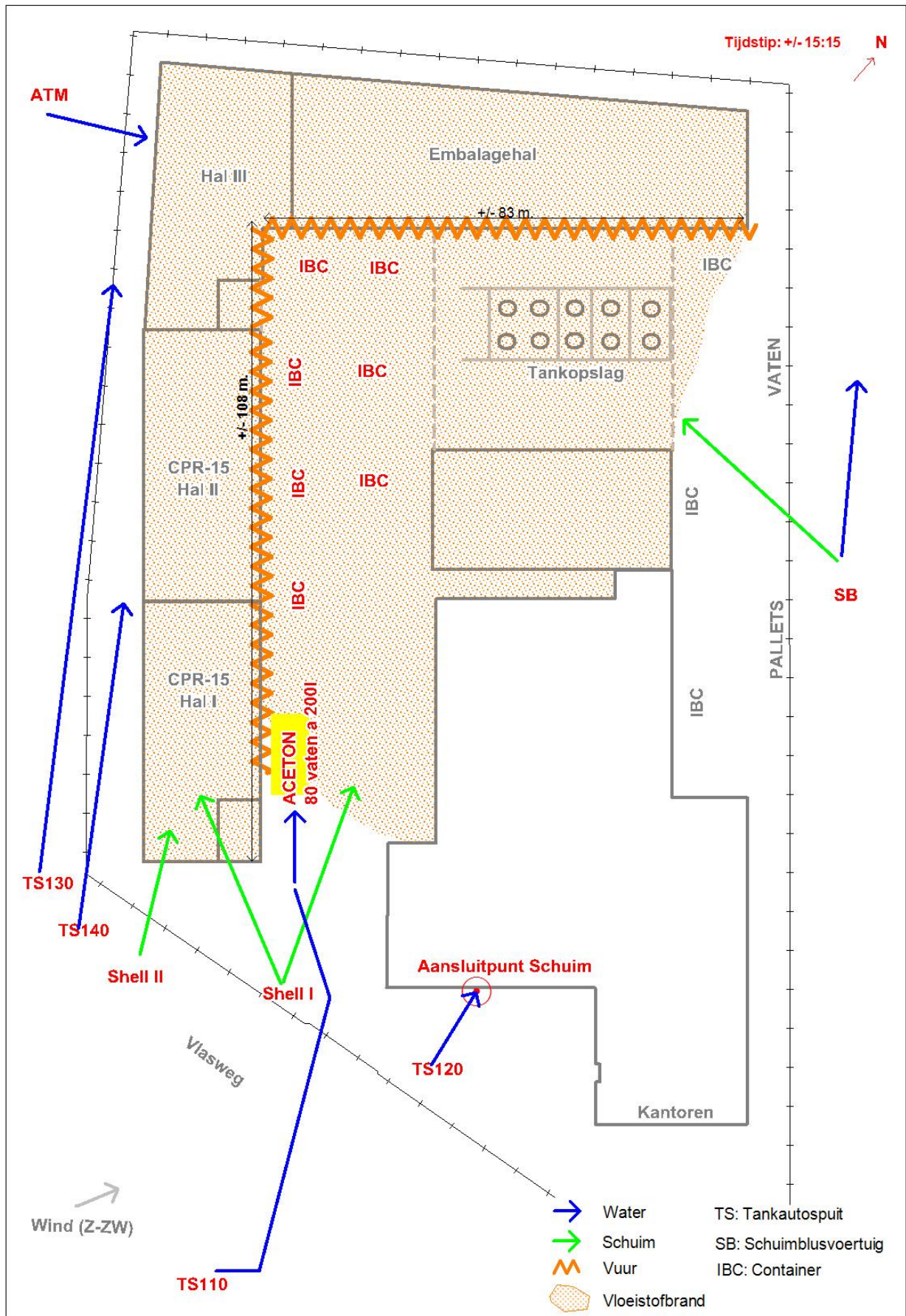


Bijlage 3: Verwacht effect bij explosie (rode omlijning)



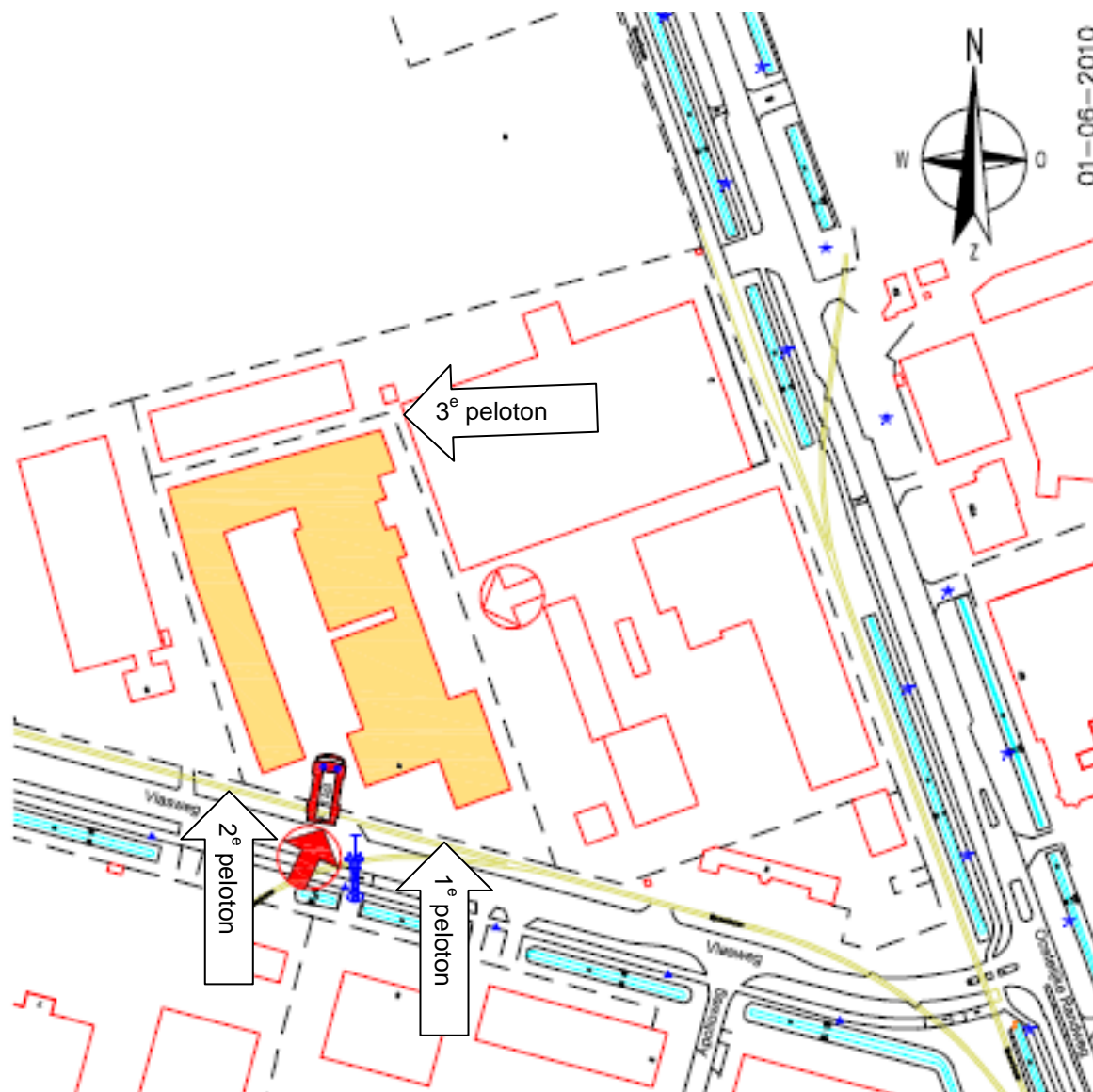
Archieffoto Chemie-Pack en omgeving
(aanzicht kan afwijken van de op 5 januari 2011 actuele situatie)

Bijlage 4: Overzicht na uitvoering inzetplan OvD



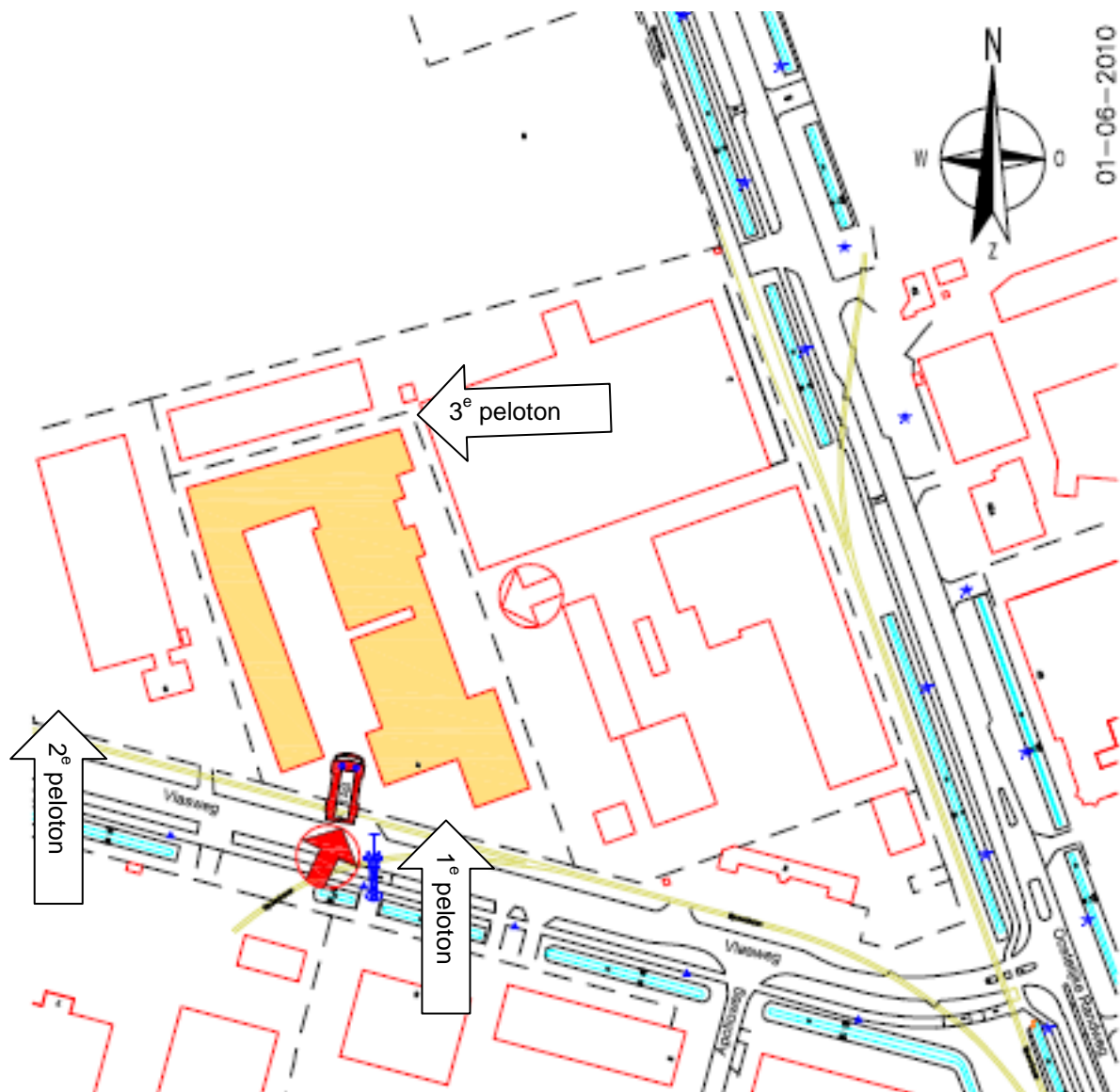
Bijlage 5: Overzicht ingezette pelotons

5.1 situatie fase 1 (vanaf ca. 15:15 uur tot ca. 17:00 uur)

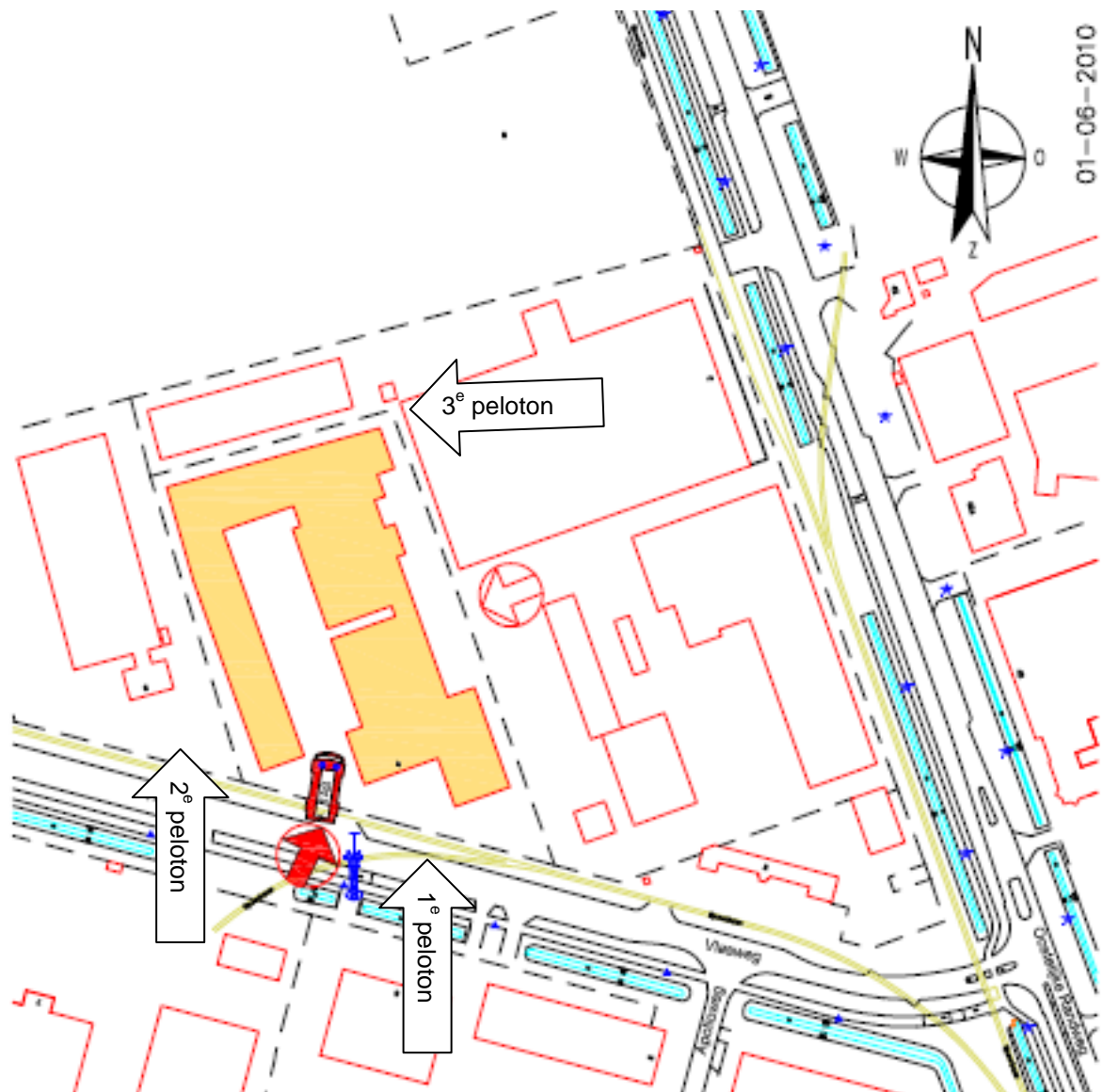


1° peloton	Post	Ter plaatse	2° peloton	Post	Ter plaatse
A110 TS2333	Moerdijk	14:35 uur	A210 TS2432	Klundert	14:58 uur
A120 TS2531	Zevenbergen	14:43 uur	A220 TS3440	Terheijden	14:50 uur
A130 TS2135	Lage Zwaluwe	14:55 uur	A230 TS5131	Oudenbosch	14:52 uur
A135 HW7252	Roosendaal	15:44 (u)	A240 TS2839	Standdaarbuiten	14:44 uur (u)
A140 SB6161	Breda	14:52 uur	HW6151	Breda	14:56 uur (u)
			E-One	Vlb. Eindhoven	14:34 uur (a)
Ondersteuning	Post	Ter plaatse	3° peloton	Post	Ter plaatse
TS	Shell	15:13 uur	A310 TS6230	Prinsenbeek	14:36 uur
TS	Shell		A320 TS	Gorinchem	
E-One 7087	Vlb. Gilze-Rijen	15:35 uur	HW	Tilburg-Vossenbergr	
GWT + TS	Woensdrecht		E-One 7461	Vlb. Woensdrecht	14:34 uur (a)
GWT + TS	Oosterhout	15:24 uur	GWT	Gorinchem	
GWT + TS	Rucphen				
GWT + TS	Etten-Leur				
KWT	Etten-Leur				u = uitgerukt
GWT	Dordrecht				a = alarmering

5.2 Situatie fase 2 (vanaf ca. 17:00 uur tot ca. 22:30 uur)



5.3 Situatie fase 3 (tijdens schuimblussing vanaf ca. 22:30 uur)



5.4 Algemene beschrijving

De ingezette eenheden behorende bij de pelotons zijn enkele malen van inzetplaats gewijzigd. Dit alles in aansluiting op de dynamiek van de brand.

De exacte locatie van de eenheden vanaf 23:00 zijn niet gelogd. Hieronder wel een overzicht van de eenheden die na 05-01-2011, 23:00 ter plaatse zijn geweest.

Datum	Van / tot	Voertuigsoort	Voertuignummer	Brandweerpost
05-01-2011	23:00 / 10:30	TS	2531	Zevenbergen
05-01-2011	23:00 / 10:30	E-one	7461	Vlb. Woensdrecht
05-01-2011	23:00 / 10:30	HW	6751	
06-01-2011	08:00 / 19:00	TS	4839	Kruisland
06-01-2011	08:00 / 19:00	TS	5333	Oud-Gastel
06-01-2011	08:00 / 19:00	TS	4738	Steenbergen
06-01-2011	08:00 / 19:00	TS	2531	Zevenbergen
06-01-2011	18:00 / 00:00	TS	2738	Fijnaart
06-01-2011	18:00 / 00:00	TS	4637	Nieuw-Vosmeer
06-01-2011	18:00 / 00:00	TS	1735	Willemstad

De pompelampen van het grootschalig watertransport van Woensdrecht, Etten-Leur, Rucphen, Oosterhout en Dordrecht zijn opgesteld aan de overzijde van Chemie-Pack aan de Vlasweg. Hier is tevens het kleinschalig watertransport van Etten-Leur geplaatst.

Het grootschalig watertransport van Gorichem stond opgesteld aan de Oostelijke Randweg.

De E-ones van de luchtmacht en de SB van Breda zijn flexibel ingezet op die plaatsen waar men ze het hardst nodig had.

Bijlage 6: Overzicht gebied verontreinigd oppervlaktewater



Nb: Potentieel verontreinigde huisaansluitingen: het betreft hemelwaterafvoeren van verhard oppervlak van ca. 75 huisaansluitingen van bedrijven. Deze hemelwaterafvoeren zijn mogelijk verontreinigd geweest als gevolg van de hoge waterstand in de sloot met verontreinigd water. Al deze leidingen zijn gereinigd door middel van een hoge druk reiniging.

Bijlage 7: Rampbestrijdingsplan Chemie-Pack

Onderstaande tekst is afkomstig uit het rampbestrijdingsplan van Chemie-Pack. Het eerste blok omschrijft het scenario waar in het rampbestrijdingsplan van wordt uitgegaan. In het tweede blok is het proces bron- en effectbestrijding opgenomen.

Scenariobeschrijving

Het scenario geeft aan welke problemen er kunnen worden verwacht en waarop de rampbestrijdingsorganisatie zich dient voor te bereiden. In beginsel wordt van dit scenario uitgegaan, maar door omstandigheden kan een incident veranderen. De rampbestrijdingsorganisatie zal hier flexibel mee om moeten gaan.

Scenario

Wolk met giftige verbrandings producten (LBW 300 meter)

Als gevolg van een brand in de opslagruimte voor chemicaliën, komen toxische verbrandingsproducten vrij in de vorm van een continue gaswolk.

Bron- en effectbestrijding

Aanrijroute

Moerdijk

Johan Willem Frisostraat

Veerdam

Oostelijke Randweg

Vlasweg

Overige uitrukposten

Zuidelijke Randweg

Oostelijke Randweg

Vlasweg

Er is afhankelijk van de windrichting geen alternatieve aanrijroute.

Persoonlijke bescherming

Adembescherming en bluspak.

Inzet

Het in contact treden met de bedrijfshulpverleningsorganisatie (alleen aanwezig tijdens de kantooruren, buiten kantooruren met de calamiteiten geconsigneerde).

Brand in Hal I, II of Hal III met opslag van gevaarlijke stoffen.

Zie schema 1: Beslissingsschema blussen PGS 15 loodsen

De onderstaande tekst dient ter verduidelijking van het schema.

Als het Hi-Ex schuimblussysteem in werking is getreden wordt de hal volgeschuimd. Het schuim verliest zijn werking:

- als het door openingen (deuren etc) naar buiten kan komen (in grote hoeveelheden);
- door blussen.

Daarom geen brandweer inzet als het schuimblussysteem is geactiveerd.

Als het Hi-Ex schuimblussysteem goed werkt zijn er geen gevolgen voor de omgeving. Afzetten van het bedrijf is voldoende. Na een half uur (na inkomen schuimblussysteem en stabiele situatie) kan men het schuim gedeeltelijk verwijderen en de brandhaard zoeken.

Als er rook uit de hal blijft komen bestaat de kans dat de installatie niet goed heeft gewerkt of dat het schuim niet voldoende heeft gewerkt. Daarom onderzoek of het in de hal nog brandt. Met een warmtebeeldcamera kan men eventuele warmtebronnen opsporen. Aandachtspunt hierbij is dat een warmtebeeld-camera niet door het schuim kan kijken. Kijk uit zeer veel verschillende invalshoeken naar mogelijke warmtebronnen. Chemie-Pack Nederland heeft geen lichtkoepels meer op het dak van de PGS-15 loodsen staan, deze zijn verwijderd tijdens de verbouwing cq aanpassing van de loodsen naar PGS-15 opslag.

Vervolg bron- en effectbestrijding

Indien het schuimblussysteem onvoldoende werkt kan men overwegen¹ om de hal gecontroleerd uit te laten branden. Belangrijk hierbij is dat er verticale pluimstijging optreedt. Verticale pluimstijging is ondermeer afhankelijk van de meteorologische omstandigheden en de temperatuur van de brand (bij gedeeltelijke blussing zal de temperatuur in het begin nog te laag zijn). Bij verticale pluimstijging geen brandweer inzet omdat bij hoge temperaturen de schadelijke stoffen vollediger verbranden en minder toxische stoffen vrijkomen. Wel dient men de gebieden te waarschuwen waar de rookwolk naartoe gaat (denk aan de windrichtingen in de hoge luchtlagen). De rookwolk kan op zeer grote afstanden alsnog neerslaan en voor overlast zorgen. Tevens uitbreiding belendende percelen voorkomen en andere hal leeg maken.

Onder andere bij stabiliteitsklasse F (zeer stabiel) is de kans groot dat er geen goede pluimstijging optreedt en de pluim laag bij de grond blijft. Indien de pluim schadelijke effecten geeft voor de bevolking dient een blusactie gestart te worden. Belangrijk hierbij is dat de bluswateropvang beperkt is. Bij een lange blussing het (giftig) bluswater opvangen/indammen. Controleren dat de noodafsluiter in de riolering (naast toegangshek) dicht is.

¹ Er zijn overwegingen om toch te blussen (ondanks milieuschade door bluswater):

- de grootte van de brand
- gevaar voor de bevolking als de pluim geconcentreerd neer komt
- tijdsduur van de blussing
- uitbreiding naar de naastgelegen hal of belendende percelen kan niet worden voorkomen hoeveelheid giftige stoffen die zijn opgeslagen

Beslissingschema blussen PGS 15 loodsen

