

8 Industriële ongelukken

1. Inleiding

Sinds het begin van deze eeuw, maar vooral na de Tweede Wereldoorlog, is Nederland in snel tempo geïndustrialiseerd. Vooral met de komst en uitbreiding van de (petro)chemische industrie ontstonden nieuwe gevaren. Bij deze soms enorm grote industriële complexen konden zich explosies voordoen, of konden door lekkages gifwolken ontsnappen. Deze industriële activiteiten leidden ook tot een intensief vervoer van gevaarlijke stoffen over water, weg en rail.

De industriële ontwikkelingen brachten niet alleen het gevaar van plotse-linge calamiteiten. Jaarlijks doen zich zo'n 200 branden en explosies voor, waarbij gelukkig zelden doden zijn te betreuren.¹ Ook ontstonden andere onwenselijke, vaak meer chronische situaties, zoals geluidshinder, stankoverlast, horizonvervuiling, bodemverontreiniging en smog.

De aandacht wordt in dit hoofdstuk beperkt tot acute crises. Twee industriële rampen uit de jaren zeventig staan centraal. Het eerste ongeluk deed zich voor in het westelijk havengebied van Amsterdam bij het chemische bedrijf Marbon Europe (paragraaf twee). Het tweede ongeluk, bij DSM in Beek/Geleen, bracht grote opschudding te weeg (paragraaf drie).

In paragraaf vier wordt aan de analyse van de oorzaken van de beide rampen aandacht geschonken. Industriële ongevallen beïnvloedden het proces van wet- en regelgeving op het gebied van de industriële veiligheid. De voorbereiding op en de wijze en organisatie van de hulpverlening tijdens een ramp kregen eveneens aandacht als gevolg van industriële ongevallen en rampen (paragraaf vijf). In de laatste paragraaf heeft een toespitsing plaats naar de lessen die de verschillende bestuurslagen leerden van beide rampen.

2. Het ongeval bij Marbon, dinsdag 10 augustus 1971

Inleiding

Op dinsdagmiddag 10 augustus 1971 kwam om 14.57 uur bij de Amsterdamse brandweer een bericht binnen over een lekkage bij Marbon Europe N.V. (verder te noemen Marbon), gevestigd in het westelijk havengebied van Amsterdam. De Amsterdamse brandweer zond onmiddellijk een autospuit en

een persluchtwagen uit. Inmiddels waren, overeenkomstig de veiligheidsvoorschriften, zo'n 200 werknemers van het fabrieksterrein gezonden. Bij aankomst van de Amsterdamse brandweer was de vloer van de latex-afdeling waar zich de lekkende reactor bevond inmiddels geheel met schuim bedekt, dat uit de kop van de reactor was gestroomd. De bedrijfsbrandweer van Marbon en de Amsterdamse brandweer startten met hun activiteiten. Enkele minuten later volgde een hevige explosie.

Na de explosie brak een grote brand uit en ontsnapte een grote hoeveelheid gas. Een gaswolk dreef in de richting van Zaandam. De plaatselijke politie waarschuwde met geluidswagens de bevolking en verzocht iedereen om ramen en deuren te sluiten en binnen te blijven. Enkele naburige bedrijven werden gesloten en de scheepvaart op het Noordzeekanaal werd tijdelijk stil gelegd. Als gevolg van de explosie kwamen onmiddellijk acht personen om het leven. Een personeelslid van Marbon overleed enkele dagen later. Totaal kwamen vijf Amsterdamse brandweermannen en vier werknemers van Marbon om het leven. De GGD en particulieren vervoerden in totaal 23 personen naar ziekenhuizen.

Het ongeval veroorzaakte een grote schok in brandweerkringen. Nooit eerder waren zoveel professionele hulpverleners tijdens werkzaamheden om het leven gekomen. Amsterdam en omstreken waren, zo luidde de algemene opinie, aan een enorme ramp ontsnapt. NRC-Handelsblad meldde een dag later op de voorpagina: "Ramp Amsterdam tot 8 doden 'beperkt'".² De schade bedroeg ongeveer vijftien tot twintig miljoen gulden. Na de ramp stelde het college van burgemeester en wethouders een ad hoc onderzoekscmissie in met vertegenwoordigers uit de gemeenteraad en de burgemeester als voorzitter.

De voorgeschiedenis en het ongeluk

De fabriek en de produktie Het bedrijf Marbon Europe N.V. was onderdeel van het Borg-Warner Concern. Het bedrijf fabriceerde een hoogwaardige kunststof (A.B.S.-plastic). Grondstoffen voor dit plastic zijn onder andere acrylnitril, butadien en styreen.³ In 1965 vestigde het bedrijf zich in het Amsterdamse westelijke havengebied.

Hoewel eind 1965 de fabriek bijna voltooid was, bleek tijdens een vergadering van de gemeenteraad, dat het college van burgemeester en wethouders nog geen vergunning had verleend. Wethouder Elsenburg verontschuldigde zich voor deze omissie en zegde toe dat de hinderwetvergunning in ieder geval aan strenge eisen zou moeten voldoen.⁴ Pas in 1967 diende Marbon een eerste aanvraag voor een hinderwetvergunning in. Juist voor de explosie was deze aanvraag afgehandeld, zodat de vergunning kon worden verleend. Het PSP-raadslid Riethof concludeerde dat de ruim vijf jaar dat Marbon draaide, als een lange 'testrun' moeten worden beschouwd.⁵ In verband met de gebeurtenissen op 10 augustus 1971 hielden de autoriteiten de vergunningsprocedure aan.⁶

Het productieproces van het A.B.S.-plastic bestond uit drie afzonderlijke stadia. In het eerste proces — de latex-productie — werd butadieen verwarmd en vervolgens na toevoeging van een katalysator tot polymerisatie (bepaald scheikundig proces) gebracht. Uiteindelijk ontstond latex. In het tweede proces — de resinproductie — vermengde men de latex met styreen en acrylnitril en werd het proces opnieuw tot polymerisatie gebracht. Na diverse bewerkingen ontstond een kunststofpoeder. In de afdeling compounding ten slotte, werd het gedroogde kunststofpoeder gemengd met kleurstoffen en tot een korrelvormig eindproduct verwerkt.⁷

Het procesgedeelte van de fabriek was in drie afdelingen verdeeld: de latex-afdeling, de resin-afdeling en de compounding-afdeling. De explosie van 10 augustus had in de latex-afdeling plaats. De resin-afdeling was zwaar beschadigd; de compounding-afdeling bleef gespaard.

Het ongeluk De analyse van de ramp bij de fabriek van Marbon valt uiteen in twee delen. Allereerst was er het lek waardoor een grote hoeveelheid butadieen ontsnapte. Hoewel deze aanleiding wel een noodzakelijke voorwaarde was voor de ramp, was het geen voldoende voorwaarde. Vervolgens waren er de activiteiten van de bedrijfsbrandweer en de gemeentelijke brandweer en de explosie. Bij afwezigheid van deze brandweerlieden zou de explosie zich waarschijnlijk wel hebben voorgedaan, maar had zich een andere situatie voorgedaan.

Het lek Verschillende onderzoekers getroostten zich de nodige inspanning om de oorzaak van het lek en de ontsnapping van butadieen te achterhalen.⁸ Uit dit onderzoek bleek, dat een reeks van factoren aan deze lekkage ten grondslag lag.

In juni 1971 nam Marbon de nieuwe reactor (waaruit het butadieen later ontsnapte) in gebruik. De reactor werd in augustus na een procesgang van drie maanden schoongemaakt en geïnspecteerd. Om deze activiteiten te verrichten, diende het mangatdeksel (om in de reactor te komen) te worden geopend. De pakking tussen de reactor en dit deksel moest hierna, volgens voorschrift, worden vervangen.

Omdat de reactor nog maar zo kort in proces was, vervingen werknemers van Marbon deze pakking van de blindflens niet. Nadat de werkzaamheden waren voltooid, perste een werknemer van Marbon de reactor op de gebruikelijke wijze met water op druk af. Bij deze controle bleek dat een pakking een lek vertoonde.

Deze lekkage werd door het aandraaien van de bevestigingsmoeren opgeheven. Het proces-verbaal meldde hierover:

"De avond ervoor, aldus het logboek, zijn er moeilijkheden geweest met de pakking van de stoel van het roermechaniek. Men kon deze reactor niet op druk

houden, ten gevolge van een lek bij voornoemde pakking. Vervolgens zijn de moeren van de klembouten van het stoel mechanic-seal aangehaald, hetgeen een gebruikelijke procedure is".⁹

Vervolgens vulde men de reactor met water en butadieen. Tijdens dit vullen deden zich geen verdere afwijkingen voor. De volgende dag constateerde een personeelslid van Marbon dat uit de kop van de reactor butadieenschuim stroomde.

Van lek tot explosie De ramp was hiermee echter nog niet voldoende verklaard. Pas met de explosie van het explosieve butadieen-luchtmengsel werd de ramp een feit. Een werknemer van Marbon, die ter plaatse was, zei hierover:

"Vlak voor de ramp heb ik zelf alles nog gecontroleerd. Alles was toen in orde. Dat was om ± 14.45 uur van die dag. Het was mij bekend dat G. de laatste afsluiter van de katalisator toevoer zou dichtten. Volgens mij heeft G. de afsluiter nog dichtgedraaid. Bij het weglopen zag hij (G) dat de vulling uit reactor 7 golfde. Hij kwam bij mij in het kantoortje en zei mij: "Bij reactor 7 spuit het eruit". Ik ben toen gaan kijken en zag dat de inhoud bij het mangat eruit golfde. Ik kon maar een eindje in de richting komen, omdat de hele reactorvloer onder een laag van ongeveer 50 cm. butadieenschuim zat. Ik besepte goed dat het butadieen was en vreesde een explosie. Ik heb toen de zuidoever van deze vloer gesloten. De noorddeur was al dicht. Zoiets 'spuiten als een fontein' heb ik nog nooit gezien. Ook zag ik de butadieendamp trillen boven de schuimlaag. Vervolgens heb ik brandalarm geslagen".¹⁰

De hoeveelheid schuim die uit de reactor op de vloer stroomde, nam in korte tijd sterk toe. De gehele reactorvloer was snel met een dikke laag butadieenschuim bedekt. Door de hoogte van het schuim kon men aanvankelijk niet bij een afsluiter (aan de bovenzijde van de reactor) komen, waarmee het uitstromen gestopt kon worden. Pas nadat ongeveer driekwart van de inhoud in de fabrieksruimte was weggestroomd, lukte dit. Het resterende deel werd naar een op dat ogenblik leegstaande reactor overgeheveld.

Om 14.55 uur sloeg een werknemer intern gasalarm, waarmee tegelijkertijd de Amsterdamse brandweer werd gealarmeerd. De eerste autospuit arriveerde zo'n tien minuten later. Inmiddels was aan zo'n 200 personeelsleden van Marbon verzocht het terrein te verlaten.

Toevalligerwijs verzorgde op die dag een functionaris van de Amsterdamse brandweer voor werknemers van Marbon een cursus over brandbeveiliging in het bedrijf. Deze brandweerfunctionaris die later bij de explosie om het leven kwam, gaf opdracht een droge ringleiding om het gebouw te leggen. Als het sein zou worden gegeven 'brandkraan open', zouden leden van de gemeentelijke brandweer het schuim wegspuiten.¹¹ Kort voor de explosie

wisselde een werknemer van Marbon nog enkele woorden met deze brandweerman.

"Hij (de Amsterdamse brandweerman, MvD) heeft mij gevraagd: 'hoe hebben jullie zo snel een schuimdeken kunnen leggen?' Ik heb hem uitgelegd dat het geen schuimdeken was doch een zeepschuimbed gevuld met butadieen".¹²

Enkele brandweerlieden spoten na het sein 'brandkraan open' zo'n twee à drie minuten. De vloer was ongeveer voor een derde schoon toen om 15.36 uur plotseling een explosie volgde. Het rapport van de Brandweerinspectie meldde hierover:

"Besloten werd de inhoud van de reactor over te laten lopen naar een leegstaande reactor. Om een hiervoor te openen afsluiter te kunnen bereiken, werd besloten om een gedeelte van het schuim met waterstralen weg te spuiten. De inmiddels op het fabrieksterrein aanwezige gemeentelijke brandweer assisteerde de bedrijfsbrandweer bij het uitleggen en opvoeren van de slangleidingen".¹³

Kort voor de explosie stelden ook verschillende andere brandweerlieden vragen over de snelheid waarmee de schuimdeken was aangebracht en de mogelijkheden om het schuim te verdunnen. Uit deze vragen valt te concluderen dat in ieder geval een aantal van de aanwezige gemeentelijke brandweerlieden onvoldoende beseftte met welke gevaren zij werden geconfronteerd. De Arbeidsinspectie concludeerde in haar rapport over het personeel van Marbon:

"Wij hebben de indruk dat het lagere zowel als het hogere personeel van Marbon de ernst van de gegeven omstandigheden, dat wil zeggen de mogelijkheid dat het butadieengas-luchtmengsel elk ogenblik wel eens tot ontploffing zou kunnen komen, niet of althans in hoge mate onvoldoende, heeft ingezien, gezien het ontbreken van maatregelen die ertoe hadden moeten leiden dat er geen slachtoffers zouden vallen of althans redelijkerwijs verwacht moet worden dat er geen slachtoffers zouden vallen".¹⁴

Spuiten of schoonspuiten? Er werd verschillend gedacht over de vraag, waarom besloten was om vanuit de trappenhuisen een pad door het schuim te spuiten. Een gemeentelijke commissie bleef het antwoord schuldig.

"Het is de Commissie niet duidelijk hoe men in de gegeven omstandigheden tot de conclusie kon komen dat dit het aangewezen tijdstip was om tot reparatie over te gaan; de reactor was immers ledig en buiten bedrijf (...) Er was een tamelijk stabiele situatie ontstaan, waarbij in de bedrijfsruimte een vrij hoge laag butadieenschuim aanwezig was".¹⁵

De Inspectie voor het Brandweerwezen gaf aan dat men schuim weg spoot om de afsluiter van een andere reactor te kunnen openen. Deze conclusie stond echter haaks op gegevens uit het interim-rapport van een gemeentelijke commissie, waarin was vermeld dat de reactor inmiddels leeg was.

Het PSP-raadslid Riethof veronderstelde, dat niet zozeer een pad gespoten werd, maar dat men feitelijk begonnen was de schuimmassa en het butadieen uit de ruimte te verwijderen, hetgeen voor Marbon in die tijd een gebruikelijke procedure was.

"Verder geeft een voorschrift uit de 'Marbon Guide' een aanwijzing over de wijze, waarop het Marbon-personeel op het idee om met water te gaan spuiten heeft kunnen komen: punt drie van de voorschriften 'bij hot work' op blz. 32, luidde: "Spuit de onmiddellijke en nabije omgeving schoon, of dweil met een natte doek". (...) Het voorschrift, gevaarlijke ruimten niet te betreden, bestaat trouwens niet bij Marbon. Integendeel (blz. 16 van de Guide): "In geval u iemand aantreft die blijkbaar vergiftigd is door giftige gassen of dampen ..." (volgen een aantal noodzakelijke reddingsoperaties, maar dan komt er iets, wat niets meer met het redden van personen te maken heeft): 5. Ga dan opnieuw de gevaarlijke ruimte binnen voorzien van een gasmasker of ademhalingsapparatuur, om de stroom van vergiftigde dampen te doen stoppen".¹⁶

Ook uit verschillende verslagen van het proces-verbaal kwam naar voren dat bij lekkages van butadieen het wegsputten een normale procedure was.

De explosie Leden van de bedrijfsbrandweer begonnen vanuit het trappenhuis met het schoonsputten. De Amsterdamse brandweerlieden, die zich zoveel mogelijk 'gedekt hielden' in het trappenhuis, verleende hierbij assistentie. Men maakte geen gebruik van de explosiemeters, wel droegen de aanwezigen persluchtmaskers.

Na enkele minuten volgde de explosie die een groot deel van het gebouw verwoestte. Het vrijgekomen butadieen had met lucht een explosief butadieen-luchtmengsel gevormd. Door het (onder hoge druk) spuiten met water was waarschijnlijk ergens kortsluiting opgetreden. Door welke oorzaak het butadieen-luchtmengsel tot ontsteking kwam, is niet met zekerheid vastgesteld. Het trappenhuis dat gemaakt was van baksteen stortte als gevolg van de explosie in.

"Uit zeer globaal onderzoek ter plaatse meent TNO te kunnen concluderen dat één ontstekingspunt zich moet hebben bevonden tussen de reactor en de brandtrap en een tweede op de begane grond onder de reactor, zodat sprake moet zijn geweest van twee onmiddellijk op elkaar volgende explosies. Het is niet uitgesloten dat ten gevolge van het spuiten met water ergens kortsluiting is opgetreden, of dat wellicht door dit spuiten statische electriciteit is ontstaan".¹⁷

De aanwezige vertegenwoordigers van Marbon en de lokale brandweer hadden bewust besloten de electriciteit niet uit te schakelen om voldoende licht

te hebben en de koeling van de reactor in bedrijf te houden. Overigens waren deskundigen van oordeel dat:

"indien ergens een explosief mengsel in een gesloten ruimte optreedt, waarschijnlijk nimmer, ondanks alle voorzorgsmaatregelen, ontsteking kan worden uitgesloten".¹⁸

De oorzaak

Vele factoren droegen bij aan de ontwikkeling van de ramp. De belangrijkste factoren komen hier aan de orde.

1. De pakking (tussen de reactor en het mangat deksel) van de blindflens was na het schoonmaken en de inspectie van de reactor niet vervangen omdat de reactor pas enkele maanden in gebruik was en geen algehele demontage van de pakking had plaatsgevonden.
2. Nadat een lekkage was geconstateerd, was voor het aandraaien van de moeren geen daarvoor bestemde momentsleutel gebruikt.
3. Na de lekkage had men de pakking moeten controleren en deze zo nodig moeten vervangen in plaats van deze pakking (met een verkeerde sleutel) aan te draaien.
4. De blindflens (waarvan een pakking lekte) was, nog voor de ingebruikname in juni, gemonteerd ter vervanging van een zogeheten kijkglas. Het glasplaatje van dit kijkglas kon namelijk breken. In plaats van het glas waren twee stalen plaatjes aangebracht: een dun corrosiebestendig plaatje en een dikkere (tegen de druk bestendige) plaat. Het dunne plaatje was echter iets te klein waardoor het kon schuiven.
5. De moeren op de bevestigingsbouten van de blindflens waren hoogst waarschijnlijk bij de montage van de blindflens ongelijk aangedraaid (mede als gevolg van het niet gebruiken van de momentsleutel). Dit leidde tot beschadiging van de pakking of verschuiving van het kleine stalen plaatje.

Deze factoren verklaarden hoe en waarom het lek ontstond. De daaropvolgende explosie valt te begrijpen op basis van een aantal aanvullende factoren.

6. Een aantal voorschriften en richtlijnen van Marbon, zoals de regels omtrent het onmiddellijk wegsputten van schuim, werkte gevaarverhogend.

7. Bij gemeentelijke brandweerlieden die de leiding kregen nadat zij waren gearriveerd, bleek onvoldoende besef te bestaan over de ontstane dreigende situatie. Verschillende brandweerlieden dachten aanvankelijk dat een schuimdeken was aangebracht.
8. Bij werknemers van Marbon bestond eveneens onvoldoende inzicht over de ernst van de situatie. Er werd geen gebruik gemaakt van aanwezige explosiemeters.
9. Personeel van Marbon en de Amsterdamse brandweer waren gaan spuiten (om wat voor reden dan ook) zonder dat daartoe op dat moment een noodzaak bestond.
10. De werkzaamheden werden in een grotendeels afgesloten ruimte verricht, hetgeen de kans op een explosie aanzienlijk vergrootte. In een dergelijke afgesloten ruimte zou butadieengas vrijwel altijd wel een ontstekingspunt (bijvoorbeeld een vonkje) vinden.
11. Door de betrekkelijk gesloten bouwconstructie waren de gevolgen van de explosie groot. Er kwamen negen personen om het leven die zich op het moment van de explosie waarschijnlijk in het trappenhuis bevonden.

De Commissie ad hoc concludeerde dat de ramp op 10 augustus 1971 werd veroorzaakt door een samenloop van omstandigheden, die als volgt samengevat kon worden:

- " 1. het ten gevolge van ondeugdelijkheid van de later aangebrachte blindflensconstructie optreden van een defect aan één der reactoren;
2. onvoldoende inzicht bij de daarvoor aangewezen deskundigen van Marbon in de daardoor ontstane situatie en dientengevolge in de te treffen maatregelen".¹⁹

De hulpverlening

Bij de explosie om ongeveer 15.36 uur kwamen onmiddellijk acht personen om het leven. De klap was zo enorm dat de drukgolf tot in de verre omtrek merkbaar was. De reactorruimte en het ernaast gelegen trappenhuis stortten in. Als gevolg van de explosie brak brand uit.

Per mobilfoon werd de centrale seinzaal van de brandweer geïnformeerd. Personeel ging met het nodige materieel snel naar de plaats van de ramp, waar de aanwezige brandweerlieden inmiddels met reddingsacties waren begonnen. Na aankomst van de versterking kon de brandweer meer aandacht schenken aan de beperking en de blussing van de brand. De brandweer koelde, in verband met dreigend explosiegevaar, enkele opslagtanks met

gevaarlijke stoffen. Uiteindelijk kon om 19.15 uur het sein 'brand meester' geven. Pas toen was de gevaar voor uitbreiding van de brand definitief geweken. De nablissing duurde daarna nog een kleine tien uur.²⁰

Kort na de explosie verschenen ook andere hulpdiensten, zoals de politie en de GGD bij het rampterrein. De Amsterdamse burgemeester Samkalden zei een dag na de ramp over de hulpverlening:

"Terstond na de ontploffing zijn door de politie alle nodige maatregelen genomen en is een aantal bedrijven in en buiten de gemeente alsmede de gemeentepolitie van Zaandam gewaarschuwd met het gasalarm (dat om 16.25 uur werd gegeven werd, MvD) (...) De samenwerking met de Rijkspolitie te water, de Rijkspolitie te land, de gemeentepolitie Zaandam en de Bescherming Bevolking was voortreffelijk. Tevens was er nauw contact met het provinciaal bestuur".²¹

De Commissie ad hoc was van mening dat: de onderlinge samenwerking tussen de hulpverlenende diensten, de uitzonderlijke situatie in aanmerking genomen, zeer goed was verlopen.²²

Organisatie-aspecten Kort na de explosie kwamen verschillende instanties in actie. Particulieren brachten de eerste gewonden naar verschillende ziekenhuizen. Door de grote consternatie bleef onduidelijk wie er werden vermist. De politie nam de nodige verkeersmaatregelen en sloot enkele wegen af voor het verkeer. Personeelsleden van de naburige bedrijven Mobil en de Amsterdamse Droogdok Maatschappij moesten wachten tot het gevaar geweken was, voordat zij hun bedrijven mochten verlaten. Motorrijders van de politie begeleidden ziekenauto's naar ziekenhuizen. Vele zogeheten 'ramptoeristen' zorgden voor extra verkeersproblemen in het westelijk havengebied.

Op het fabrieksterrein ontstond een chaotische situatie. De explosie verwoestte verschillende installaties; op diverse plaatsen was brand uitgebroken. Een aantal deskundigen van Marbon was door de explosie uitgeschakeld, terwijl andere werknemers van Marbon (die op de hoogte waren van de situatie in en om het bedrijf) inmiddels waren geëvacueerd. Zodoende duurde het de nodige tijd voordat de brandweer een goed inzicht kreeg in de situatie. Het bleef voor de brandweer lang onduidelijk wat de inhoud was van de vele tanks op het fabrieksterrein.

Deze onzekerheid over de aard en de effecten van de gevaarlijke en giftige stoffen was ook debet aan een conflict tussen personeel van de brandweer en inmiddels gearriveerd ambulance-personeel. Twee lezingen hierover geven een verschillend beeld:

"Waarschijnlijk uit angst voor besmetting met giftige stoffen, maakte één lid van het GG en GD-personeel in eerste instantie bezwaar tegen het vervoeren van een ernstig gewonde per ambulance".²³

"Bij het afvoeren van de slachtoffers naar ziekenhuizen (...) deed zich een handgemeen tussen brandweerlieden, die hun gewonde collega zo snel mogelijk

vervoerd wilden zien, en ambulancepersoneel voor, dat het transport van mogelijk met butadieen of acrylnitril besmette slachtoffers bezwaarlijk achte".²⁴

De brandweer gaf met het oog op de mogelijke uitstoot van giftige gassen om 16.25 uur het gasalarm. De scheepvaart op het Noordzeekanaal werd stil gelegd. Uit metingen bleek dat het uitstromend gas niet giftig was, maar voor de omgeving wel stank en hinder opleverde. De ABC-dienst van de Dienst Bescherming Bevolking verrichtte metingen.²⁵ De uitkomsten werden echter niet doorgegeven aan de centrale meldkamers.²⁶

Reeds aanwezige problemen binnen de Amsterdamse brandweer kwamen na de brand in verhevigde vorm naar voren. Twee incidenten verscherpten dit conflict. Ten eerste deed een ondercommandant tijdens een televisie-interview niet zulke verstandige uitspraken ("loon en veel vrije tijd zijn langzamerhand de belangrijkste motieven om brandweerman te worden"). Ten tweede verbood brandweercommandant Baay een vergadering waarin de brandweerlieden hun gevoelens van onbehagen konden uiten. Het conflict spitste zich toe op de verstoorde relatie tussen de korpsleiding en de medezeggenschapscommissie. Baay dreigde aanvankelijk met ontslag. Persoonlijk ingrijpen van burgemeester Samkalden kon dit uiteindelijk verhinderen. Twee weken na de ramp werden in enkele gesprekken tussen de korpsleiding, de medezeggenschapscommissie en de burgemeester de belangrijkste spanningen weggenomen.

Informatie-aspecten In de eerste uren na de ramp heerste onzekerheid over de aard van de ramp en de aard van de dreiging. Lange tijd was niet duidelijk welke (gevaarlijke) stoffen nu in dikke wolken in de richting van Zaan-dam gingen. Was er nu butadieen of het zwaar giftige acrylnitril ontsnapt? Deze onzekerheden werkten vervolgens door.

In een ziekenhuis behandelde men degenen die werden binnengebracht als slachtoffers die vergiftigd waren met acrylnitril. Pas zo'n vijf uur na de ramp kwam informatie binnen dat geen acrylnitril was ontsnapt. Er waren trouwens nauwelijks medicamenten aanwezig om slachtoffers adequaat tegen acrylnitril-vergiftiging te behandelen.

De informatie-uitwisseling tussen de verschillende diensten en de verbindingen waren ontoereikend. Op de meest kritieke momenten bestond onvoldoende inzicht in de omstandigheden ter plaatse. De verbindingsfaciliteiten met andere hulpverlenende diensten bleken onvoldoende. Er was sprake van overbelasting van het ene frequentiekanaal. De verbinding-commando wagen was te klein en de alarmcentrale van de brandweer raakte overbelast.²⁷

Onderzoek naar de ramp bij Marbon

Burgemeester Samkalden legde een dag na de ramp, op de eerste vergadering na het zomerreces, een verklaring af in de gemeenteraad.²⁸ De burgemeester sprak zijn medeleven uit met de nabestaanden van de slachtoffers

en gaf een kort verslag van de gebeurtenissen. Tevens kondigde Samkalden aan dat verschillende instanties onderzoek zouden verrichten. In de eerste plaats zou de recherche, onder verantwoordelijkheid van het Openbaar Ministerie onderzoek doen. Daarnaast zou in het kader van een nieuwe hinderwetvergunning onderzoek worden verricht. Bij dit onderzoek zouden vele diensten (bijvoorbeeld de politie, de brandweer, de GGD en de afdeling Hinderwet) betrokken zijn.

Het college stelde een maand na de ramp voor een ad hoc commissie uit de raad en onder voorzitterschap van de burgemeester in te stellen. Een dergelijke commissie zou beter in staat zijn de onderlinge samenhang van de vele facetten te bewaken.²⁹

Na de ramp was het nodige te doen over de hinderwetvergunning. Marbon kon zes jaar draaien bij de gratie van de overtuiging dat het een veilig bedrijf was.³⁰ De vergunning bleek zelfs precies op de ochtend van de ramp definitief te zijn bekrachtigd. De PvdA-kamerleden Dankert en Schaefer stelden de regering vragen over de hinderwetprocedure en de mogelijkheid om deze procedures te herzien. Rijk, provincies en gemeenten dienden meer mogelijkheden te krijgen milieuhygiënische en veiligheids-eisen af te dwingen.³¹