

Handreiking Incidentmanagement bij verkeersongevallen met gevaarlijke stoffen

Informatievergaring en -uitwisseling in de eerste 15 minuten



Betrokken personen en organisaties bij deze handreiking

Aan de ontwikkeling en totstandkoming van deze handreiking hebben de volgende personen - met inhoudelijk mandaat - in de projectgroep namens hun organisaties(s) meegewerkt:

- Henk Brill Sabic, namens de Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie (VNCI)
- Wim van de Coevering Inspectie Leefomgeving en Transport
- Peter Evenblij Schenk Papendrecht BV
- Willem Hoogmoed Politie NL, Landelijke Eenheid
- Henk Jans Gezondheidskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen (GAGS) platform, GGD GHOR NL
- Oscar Koebrugge Expertisecentrum IFV (auteur)
- Martin Meijer DCMR/Landelijk Informatiepunt Ongevallen Gevaarlijke Stoffen (LIOGS)
- Rene Moonen Sitech Services BV
- Nils Rosmuller Lectoraat Transportveiligheid IFV (auteur)
- Rene van Rijn Schenk Papendrecht BV
- Chris Schrijver Rijkswaterstaat
- Rob Terpstra Vakgroep Infra & Veiligheid, Brandweer NL
- Frank Tesink Vakgroep Incident Bestrijding Gevaarlijke Stoffen, Brandweer NL
- Lindy Veeneman Netwerk Risicobeheersing, GGD GHOR NL
- Wiebe Vos Yara Sluiskil BV
- Rik van de Weerd GAGS platform, GGD GHOR NL

Wij bedanken alle betrokken personen en organisaties voor hun inhoudelijke bijdrage en constructieve samenwerking. Tevens bedanken we Manon Oude Wolbers (IFV Brandweeracademie) voor haar gedegen review.

Copyright 2016, Instituut Fysieke Veiligheid

Zonder bronvermelding mag niets uit deze uitgave verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen.

Alhoewel deze handreiking met zeer veel zorg is samengesteld, aanvaarden schrijvers noch uitgever enige aansprakelijkheid voor schade ontstaan door eventuele fouten c.q. onvolkomenheden in deze handreiking.

Deze publicatie is een weergave van de stand van zaken d.d. 25 augustus 2016. Teneinde de publicatie verder te kunnen blijven ontwikkelen en verbeteren, ontvangen wij graag uw commentaar en suggesties. Wij nodigen u hierbij dan ook uit om uw opmerkingen en suggesties te e-mailen naar infopuntveiligheid@ifv.nl o.v.v. Handreiking IM bij verkeersongevallen met gevaarlijke stoffen, versie augustus 2016.

Voorwoord

Hulpverleners die als eerste aankomen bij incidenten op de weg met gevaarlijke stoffen zijn veelal geen deskundigen op het gebied van gevaarlijke stoffen. De specialisten komen namelijk later, omdat zij later worden opgeroepen en vaak van ver moeten komen. Maar juist voor die eerst aankomenden bij dit soort incidenten (bijv. wegbeheerder, brandweer, politie, ambulance) is het essentieel te weten HOE een adequaat eerste beeld van het incident opgebouwd moet worden. Essentieel voor de eigen veiligheid, de veiligheid van medeweggebruikers, de omgevingsveiligheid en het milieu. Maar dit is ook van essentieel belang om de verdere bestrijding van het incident een 'vliegende' start te kunnen geven.

De eerst aankomende hulpverleners zijn dus grotendeels op zichzelf en hun algemene expertise aangewezen. Doel van deze handreiking is om informatie te verschaffen die bijdraagt aan adequate beeldvorming bij de eerst aankomende hulpverleners bij incidenten met gevaarlijke stoffen, gegevens te verschaffen over welke informatie in de acute fase van de incidentbestrijding (circa de eerste vijftien minuten van het incident) waar kan worden verkregen en met wie deze informatie kan worden uitgewisseld. Daarnaast is een zakkaart toegevoegd met acties voor de eerst aankomende hulpverleners.

Het Instituut Fysieke Veiligheid (IFV) werkt in nauw netwerkverband samen met de veiligheidsregio's aan het ontwikkelen en uitvoeren van gemeenschappelijke activiteiten op het gebied van de rampenbestrijding en crisisbeheersing. Een kerntaak van het IFV is het ontwikkelen, in stand houden en beschikbaar stellen van expertise met betrekking tot fysieke veiligheid. Onderzoek naar de voorbereiding op multidisciplinaire incidentenbestrijding is een goed voorbeeld van een belangrijk en praktijkgericht speerpunt van het Lectoraat Transportveiligheid bij het IFV. De voorbereiding op en de afhandeling bij het 'managen' van transportongevallen met gevaarlijke stoffen maakt daar onderdeel van uit en vraagt om deskundigheid van tal van partijen.

Wij zijn de organisaties en personen die betrokken waren bij de totstandkoming van deze handreiking veel dank verschuldigd voor hun deskundige inbreng en betrokkenheid.

Tot slot spreken wij de verwachting uit dat deze handreiking over de voorbereiding op multidisciplinaire incidentbestrijding bij transportongevallen op (auto)wegen waar gevaarlijke stoffen bij zijn betrokken, zal bijdragen aan de kwaliteit, veiligheid en snelheid van de afhandeling van dergelijke ongevallen.

Arnhem, augustus 2016

Instituut Fysieke Veiligheid



L.C. Zaal
algemeen directeur

Inhoud

	Betrokken personen en organisaties bij deze handreiking.....	2
	Voorwoord	3
	Inleiding	7
1	Organisatie van de afwikkeling van incidenten met gevaarlijke stoffen.....	11
1.1	De logistieke keten.....	11
1.2	Hulpverlenende partijen	12
1.3	Generieke aandachtspunten bij incidentbestrijding gevaarlijke stoffen op (autosnel)wegen	17
1.4	Generieke acties bij ongevallen met gevaarlijke stoffen.....	19
2	Informatievergaring en informatiedeling tussen partijen	21
2.1	Informatievergaring incident gevaarlijke stoffen	21
2.2	Stappenplan informatievergaring	23
2.3	Motorkapoverleg en CoPI	25
	Bijlage 1: Beeldvorming van incidenttypen	27

Inleiding

Het Nederlandse hoofdwegennet is structureel zwaar belast. Dat wil zeggen dat het gebruik frequent tegen de wegcapaciteit (maximaal mogelijke benutting in aantal voertuigen per uur) aan zit. Ongevallen op wegen - vooral op het hoofdwegennet - leiden daarom al snel tot grote vertragingen. Dit betekent een grote schadepost voor de Nederlandse economie, extra milieuvervuiling en ergernis bij de weggebruikers.

Om de duur van een incident zo kort mogelijk te houden en daarmee de schade zo veel mogelijk te beperken, wordt er sinds 1998/1999 door Rijkswaterstaat gewerkt met incidentmanagement (IM) bij ongevallen op het hoofdwegennet.¹ Rijkswaterstaat heeft, mede vanwege de complexe en tijdrovende afwikkeling van dergelijke verkeersongevallen, het incidentmanagement (IM) met partners ontwikkeld. Het incidentmanagement heeft tot doel de doorstroming op de (hoofd)wegen weer zo snel mogelijk op gang te brengen. Tal van partners spelen hun eigen essentiële rol in die afwikkeling van ongevallen met gevaarlijke stoffen.

Bij ongevallen met gevaarlijke stoffen volstaat gebruik van het 'normale' IM niet, omdat er bij het benaderen van het ongeval aanvullende veiligheidsmaatregelen getroffen moeten worden die meer deskundigheid vragen. Omdat dit soort ongevallen zeldzamer is dan ongevallen met 'gewone vrachtwagens', is de ervaring van hulpverleners hiermee gering en moet het traject van de hulpverlening 'opnieuw bedacht worden'. Snelle beeldvorming van het incident en informatie-uitwisseling tussen de hulpverlenende partners is daarom van essentieel belang.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen in Nederland bedraagt circa 180 miljoen ton per jaar. Dit vervoer vindt plaats over diverse modaliteiten, waaronder (autosnel)wegen. Circa 15 miljoen ton aan gevaarlijke stoffen wordt over de weg vervoerd: het overgrote deel daarvan wordt afgewikkeld op auto(snel)wegen. Dit gegeven, gecombineerd met de relatief geringe ervaring c.q. onbekendheid met het bestrijden van ongevallen met gevaarlijke stoffen van hulpverleners, kan leiden tot aanzienlijke vertraging van de afwikkeling van dergelijke risicovolle ongevallen.

Daarom is het van groot belang dat de organisatie van de totale hulpverlening (van spoedeisende hulp tot wrakberging) goed is voorbereid en zo snel mogelijk kan worden aangeboden. Dit geldt zeker voor ongevallen met vrachtwagens en nog specifiek bij ongevallen met - grote hoeveelheden - gevaarlijke stoffen. Hulpverlening bij dit soort ongevallen is vaak complex en vereist specifieke expertise (kennis, kunde en vaardigheden), materieel en middelen.

Voor de brandweer is er lesmateriaal over incidentbestrijding gevaarlijke stoffen, voor zowel manschappen en bevelvoerders (en andere functies). Daarnaast heeft de brandweer in 2014 haar nieuwe Meerjarenvisie op Incidentbestrijding Gevaarlijke Stoffen (IBGS) gepubliceerd.¹

¹ In deze meerjarenvisie is door een projectteam gekeken naar de wijze waarop Incidentbestrijding Gevaarlijke Stoffen (IBGS) het beste kan worden vorm gegeven binnen de brandweer. Een voor dit document interessant voorstel is de invoering van vuilwerkpakken (nieuw te introduceren naam 'IBGS-werkpakken'): dit is een spatdichte extra laag die over de bluskleiding wordt gedragen en zonder instructie is aan te trekken. Met deze pakken - in combinatie met bluskleiding, handschoenen en adembescherming - kan in de meeste situaties met gevaarlijke stoffen door de brandweer worden opgetreden (Brandweer Nederland, 2014).

In de opleiding voor de weginspecteur van Rijkswaterstaat is er een module gevaarlijke stoffen en zijn er richtlijnen voor de weginspecteur bij incidenten met gevaarlijke stoffen, de zogenoemde vier A's: Afstand houden, Afzetten, Afwachten en Afblijven. Ook de politie kent in haar opleidingsmateriaal eerste aanzetten voor het 'omgaan' met gevaarlijke stoffen bij verkeersongevallen. Deze bronnen geven deels wel aan WAT je als eerst aankomende ter plaatse van een ongeval met gevaarlijke stoffen moet doen, maar niet HOE dit moet worden gedaan. Deze handreiking geeft juist inzicht in de mogelijke handelingsperspectieven van de eerst aankomende ter plekke; dit is meestal niet een specialist gevaarlijke stoffen. De handreiking geeft met name inzicht in:

- > welke informatie van het incident met gevaarlijke stoffen van belang is om te verzamelen
- > op welke wijze die informatie verkregen kan worden
- > hoe te handelen (wat te doen in de acute fase van een incident).

In dit document wordt de acute fase gedefinieerd als de eerste circa vijftien minuten van de repressieve fase van het incident.

Juist in die acute fase en voor die eerst aankomende personen bij dit soort incidenten, is het essentieel een adequaat eerste beeld van het incident op te bouwen. Essentieel voor de eigen veiligheid, de veiligheid van medeweggebruikers, de omgevingsveiligheid en het milieu. Maar ook essentieel om de verdere bestrijding van het incident een 'vliegende' start te geven.

In 2000 heeft het Nibra (rechtsvoorganger van het IFV) een publicatie uitgegeven waarin het incidentmanagement gevaarlijke stoffen kort wordt beschreven. Hierin zijn de specialistische rollen en taken van de verschillende betrokken organisaties verwoord (Nibra publicatiereeks, no. 9, 2000). Sindsdien zijn er diverse ontwikkelingen geweest die vragen om herziening van dit document. Zo is het incidentmanagement zelf een vaste waarde geworden bij tal van organisaties die betrokken zijn bij de hulpverlening op het hoofdwegennet, wetten zijn opgeheven, ingevoerd en gewijzigd en de organisatie van de logistieke keten is anders dan vijftien jaar geleden (verdere specialisatie).

We zullen in deze uitgave niet ingaan op incidentmanagement zelf. Dat staat uitgebreid beschreven in uitgaven van het programmabureau incidentmanagement van Rijkswaterstaat. Ook zullen we niet ingaan op de wijze waarop ongevallen met gevaarlijke stoffen bestreden kunnen worden; dat is namelijk van tal van variërende praktijkomstandigheden afhankelijk en binnen de disciplines zelf uitgewerkt in procedures en protocollen.

Deze uitgave richt zich op de multidisciplinaire samenwerking en de informatievergaring en informatie-uitwisseling in de meest acute fase van het incident (gedefinieerd als de circa eerste vijftien minuten van de repressieve fase van het incident). Deze eerste vijftien minuten betreft veelal het moment dat er melding van het incident is gemaakt; via de eerste verkenning van de inhoud van de lading tot en met het motorkapoverleg.

Het doel van de handreiking is:

- > om informatie te verschaffen die bijdraagt aan de beeldvorming van incidenten met gevaarlijke stoffen, zodat men beter is voorbereid op transportongevallen met gevaarlijke stoffen
- > de benodigde informatie te geven in de acute fase van de incidentbestrijding voor besluitvorming:
 - waar de benodigde informatie kan worden verkregen
 - met wie relevante informatie kan worden uitgewisseld.

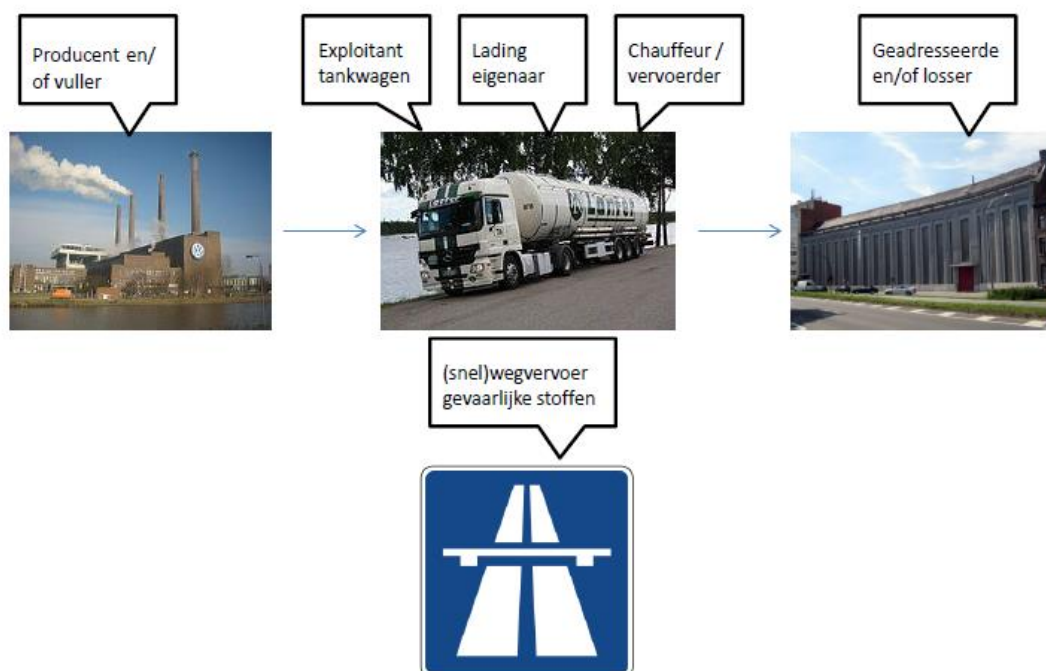
De doelgroep bestaat uit alle betrokkenen (publieke en private hulpverleners) die bij de bestrijding van een incident met gevaarlijke stoffen betrokken zijn in de acute fase. Naast de hulpverleningsdiensten, Rijkswaterstaat en eventueel Inspectie LenT, zijn dat onder andere ook private partijen zoals de vervoerder(s) en de (product leverende) industrie. De handreiking dient hierbij primair als hulpmiddel bij een goede voorbereiding (opleiden, trainen en oefenen). Hiertoe worden praktische handvatten aangereikt. Daarnaast zijn voor de eerst aankomende(n) ter plekke enkele 'acties' geformuleerd, waarmee bij de incidentbestrijding rekening kan worden gehouden.

Voor de feitelijke incidentbestrijding gevaarlijke stoffen (IBGS) wordt hier verwezen naar de Meerjarenvisie IBGS van Brandweer Nederland en de monodisciplinaire operationele procedures en protocollen, met name bij de brandweer.

1 Organisatie van de afwikkeling van incidenten met gevaarlijke stoffen

1.1 De logistieke keten

Zoals al kort aangegeven, heeft er zich in de transportsector een steeds verdergaande taakspecialisatie voorgedaan de afgelopen jaren. Waar vroeger sprake was van een verlader (eigenaar van de lading, een transporteur en afnemer) is tegenwoordig een scala aan partijen - door de logistieke keten heen - betrokken bij het transport van gevaarlijke stoffen.



Afbeelding 1: Logistieke keten en de partijen die hierbij betrokken kunnen zijn.

Deze schematische weergave maakt enerzijds duidelijk dat in het transport van gevaarlijke stoffen diverse activiteiten plaatsvinden, waarbij incidenten kunnen optreden. Anderzijds maakt dit schema ook direct duidelijk bij welke partijen - in het geval van incidenten - mogelijk informatie te verkrijgen valt. Dit zijn:

- > bij de producent/afzender: de organisatie die de gevaarlijke stof heeft geproduceerd en wil laten transporteren
- > eventueel bij de vuller: de organisatie die het vullen van de tankwagens uitvoert
- > bij de vervoerder: de partij die opdracht heeft gekregen het vervoer uit te voeren
- > bij de chauffeur: de partij die de gevaarlijke stof vervoert (kan ook een zelfstandig ondernemer zijn)

- > bij de geadresseerde/ontvanger: de instantie die de gevaarlijke stof in ontvangst neemt
- > eventueel bij de lossen: de instantie die de gevaarlijke stof uit de tankwagen haalt en overslaat in een opslag bij de afnemer
- > mogelijk bij de eigenaar van de trailer-oplegger of container.

1.2 Hulpverlenende partijen

Rondom de afwikkeling van verkeersongevallen met gevaarlijke stoffen is veelal een scala aan partijen betrokken. Dit kunnen publieke en private partijen zijn. Hieronder staan die partijen kort genoemd, met - in dit kader - hun rol en taken. Eerst worden de eerst aankomenden genoemd (meestal brandweer, politie, ambulance, Rijkswaterstaat, en daarmee (kern)partners van het motorkapoverleg). Daarnaast zullen er bij incidentmanagement andere partners zijn die bij de incidentbestrijding een rol spelen.

Veiligheidsregio

De veiligheidsregio bestaat uit de brandweer en de GHOR. Zie <http://wetten.overheid.nl/BWBR0027466/>

Brandweer

Gezien haar deskundigheid en hulpmiddelen en gezien de taakstelling in de Wet veiligheidsregio's (2010) vervult de brandweer een belangrijke rol bij de bestrijding van incidenten met gevaarlijke stoffen.² Bij een incident met gevaarlijke stoffen heeft de brandweer een leidende rol bij de verkenning van het incident en bij het vrijgeven van het gevarengedrag voor de overige hulpverleners. Wanneer het gaat om het bestrijden van incidenten met gevaarlijke stoffen, is de brandweer in de Wet Veiligheidsregio's de eerst aangewezen instantie voor deze taak.

De brandweer heeft kennis op dit gebied, beschikt over beschermende kleding en heeft speciale meetapparatuur, zoals een explosiegevaarmeter, gasmeetbuisjes en pH-papier voor het vaststellen van zure of basische vloeistoffen en specialistische gereedschappen. Wanneer de brandweer een melding krijgt van een incident met gevaarlijke stoffen zal zij direct een adviseur gevaarlijke stoffen (AGS) oproepen. De AGS is een expert op het gebied van incidentbestrijding gevaarlijke stoffen en kan al op afstand advies geven aan de leidinggevendenden ter plekke.

Taken brandweer bij een incident met gevaarlijke stoffen:³

- > redden van mens en dier uit met gevaarlijke stoffen besmet gebied
- > het bestrijden van de bron van het incident met gevaarlijke stoffen
- > ontsmetten van slachtoffers, hulpverleners en burgers
- > verkennen en meten van gevaarlijke stoffen.

Daarnaast voert de brandweer taken uit op het gebied van waarschuwing bevolking, verkennen van gevaarlijke stoffen, ontsmetting, en geeft de brandweer advies voor het voorkomen, beperken en bestrijden van incidenten met gevaarlijke stoffen.

² Bron: Brandweeroptreden bij ongevallen met gevaarlijke stoffen, 2008.

³ Bron: Visie incidentbestrijding gevaarlijke stoffen, 2014.

Ambulancedienst

Kerntaak van de ambulancedienst/geneeskundige hulpverlening is het verlenen van spoedeisende medische hulpverlening aan slachtoffers. In het kader van de incidentbestrijding gevaarlijke stoffen is hierbij een specifiek aandachtspunt dat slachtoffers blootgesteld kunnen zijn aan gevaarlijke stoffen. Binnen de geneeskundige hulpverleningsdiensten hebben de gezondheidskundig adviseurs gevaarlijke stoffen (GAGS) specialistische kennis over de (korte en lange termijn) gezondheidseffecten van gevaarlijke stoffen. De GAGS adviseert de officier van dienst-geneeskundig (OvD-G) in het Commando Plaats Incident (CoPI) over veiligheid van de medische hulpverleners, slachtofferhulp en - in overleg met de AGS - over ontsmetting van slachtoffers. Daarnaast geven zij adviezen over mogelijke maatregelen in het effectgebied en adviseren zij de ziekenhuisketen. De nazorg vormt de overdacht van de GHOR-verantwoordelijkheden aan de GGD.

Taken geneeskundige zorg bij crises:⁴

- > (spoedeisende) geneeskundige hulpverlening (en advisering)
- > publieke gezondheidszorg.

Politie

De politie heeft in het kader van de incidentbestrijding gevaarlijke stoffen in eerste instantie vooral taken aan de rand van het incidentgebied. Samen met de wegbeheerder verzorgt de politie (regionale afdelingen of de Landelijke Eenheid, Dienst Infra) de afzettingen en de verkeerscirculatie. Zie <http://wetten.overheid.nl/BWBR0031788/>

Ter plaatse is de coördinatie bij ongevalsbestrijding gevaarlijke stoffen in handen van een politiefunctionaris van de plaatselijke regionale eenheid in de rol van OVD-P (officier van dienst politie). Daarnaast doet de politie bij complexe ongevallen sporenonderzoek om de toedracht en schuldvraag vast te kunnen stellen en - indien nodig - strafrechtelijk onderzoek als het vermoeden van een strafbaar feit bestaat. In principe wordt dit onderzoek uitgevoerd door de desbetreffende regionale eenheid van de politie, afdeling Infrastructuur en/of Milieu. Daarbij wordt zij ondersteund door medewerkers van Forensische Opsporing en Verkeersongevallen Analyse (VOA) van de Regionale Eenheid Politie.

De Dienst Infrastructuur van de Landelijke Eenheid heeft ook expertise in huis op het gebied van gevaarlijke stoffen, milieu en techniek zwaar vervoer. Deze is ondergebracht bij de Unit Executieve Ondersteuning, team Transport en Milieu Controle (TMC).

Taken van de politie bij een incident met gevaarlijke stoffen zijn:

- > het afzetten van bedreigd gebied; in overleg met de brandweer
- > het ontruimen en/of evacueren van bedreigd gebied; in overleg met de brandweer
- > het begeleiden van hulpverleningsvoertuigen naar en van het bedreigde gebied; in overleg met de brandweer
- > het onderzoeken en afhandelen van een verkeersongeval
- > handhaven openbare orde en veiligheid.

De bevoegdheid om deze kerntaken te kunnen uitvoeren, ontleent de politie aan artikel 3 van de Politiewet 2012. Verder ontleent de politie bevoegdheden over toezicht, handhaving dan wel opsporing in verkeer en vervoer op grond van:

- > artikel 158 van de Wegenverkeerswet 1994
- > artikel 17 van de Wet op de economische delicten 1950
- > artikel 44 van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen 1995.

⁴ Bron: Referentiekader Regionaal Crisisplan 2012.

Rijkswaterstaat (wegbeheerder Rijkswegen)

De grondslag van het handelen van Rijkswaterstaat (RWS) bij incidenten op hun wegen is verwoord in het incidentmanagement, dat nader is omschreven in de Beleidsregels Incidentmanagement Rijkswaterstaat, <http://www.incidentmanagement.nl/>.

RWS is de wegbeheerder⁵ voor rijkswegen en draagt zorg voor een veilige, vlotte en efficiënte verkeersafwikkeling. RWS heeft - na overleg met de hulpdiensten- de beslissingsbevoegdheid over de wijze van organisatie rondom de doorstroming in het brongebied, het omleiden in het effectgebied alsmede het bergen en het schadeherstel aan de infrastructuur.

De taken van RWS als rijkswegbeheerder zijn:

1. treffen veiligheidsmaatregelen/beveiligen
2. doorstroming verkeer in brongebied
3. omleiden verkeer effectgebied
4. bergen
5. schadeherstel van weg of milieu en opruimen
6. informeren weggebruikers.

De OvD-RWS fungeert ter plaatse als aanspreekpunt namens RWS naar de andere hulpdiensten en ook - ter plaatse - als coördinator/aanspreekpunt binnen RWS.

Binnen het incidentmanagement van RWS zijn er een aantal partijen - buiten de RWS-organisatie - die een belangrijke rol vervullen bij de incidentbestrijding. Deze worden verderop in dit document toegelicht.

De brandweer, ambulancedienst, politie en Rijkswaterstaat spelen in de acute fase een cruciale rol in de beeldvorming van het incident. Wat later in de repressieve fase van het incident zullen ook andere partners in beeld komen. Hun rol/taken worden hieronder kort toegelicht.

Gemeente/Bevolkingszorg

Vanwege mogelijke effecten voor de bevolking (bijvoorbeeld effectgebied van lekkende stoffen of omleidingsroutes) zal al snel een officier van dienst Bevolkingszorg of een ambtenaar van de gemeente bij de afhandeling worden ingeschakeld. Vandaar dat de gemeente als kernpartner in het CoPI is gepositioneerd.

De bevolkingszorgprocessen zijn opgenomen in het Referentiekader regionaal crisisplan:

- > Crisiscommunicatie
- > Publieke zorg
- > Omgevingszorg
- > Verwanteninformatie
- > (Preparatie) Nafase
- > Informatiemanagement
- > Ondersteuning.

Dit betekent in essentie (conform de visie van Bevolkingszorg op orde 2.0) voor ongevallen met gevaarlijke stoffen het faciliteren van (zelf)redzaamheid, het eventueel opvangen van verminderd zelfredzamen, het activeren van slachtofferinformatiesystematiek, het ontsluiten

⁵ Behalve rijkswegen (RWS is rijkswegbeheerder) kunnen andere wegen beheerd worden door provincies, gemeenten en soms ook waterschappen. Zij beschikken niet over een dergelijk - door RWS - uitgewerkt programma voor incidentmanagement.

van informatie over vergunningen, bevolkingssamenstelling, etc. en het inzetten van de omgevingsdienst (Regionale Uitvoeringsdienst voor Milieuzorg).

Voor de omgevingszorgprocessen kunnen de gemeenten gebruikmaken van de diensten van de omgevingsdienst. De omgevingsdienst valt daarbij in opgeschaalde situatie onder aansturing van de officier van dienst Bevolkingszorg.

Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)

De ILT heeft op grond van artikel 47 van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen een wettelijke taak om te reageren op meldingen van ongevallen die zich voordoen en op voorvallen waardoor gevaar voor de openbare veiligheid is of kan ontstaan. De ILT heeft de wettelijke taak te bepalen of en op welke wijze de vervoershandeling veilig en verantwoord kan worden voortgezet en of aanvullende maatregelen nodig zijn, of dat herstel ter plaatse noodzakelijk is. De piketinspecteur draagt de zorg hiervoor en maakt aan de hand van vastgestelde criteria een afweging om al dan niet ter plaatse te komen. De inspecteur heeft hierbij met name de volgende taken:

- > het ter plaatse melden van zijn komst aan de betrokkene(n). Indien de aanrijdtijd dit noodzakelijk maakt: de leidinggevende ter plaatse vooraf telefonisch informeren omtrent de verwachte aankomsttijd
- > het vastleggen van alle feiten en omstandigheden betreffende het voorval of ongeval
- > het inzetten van zijn expertise en ook medewerking verlenen aan de officier van dienst van de brandweer c.q. een hoogst leidinggevende
- > vaststellen of het transport bij aanvang voldeed aan de wettelijke norm
- > het bepalen of en op welke wijze het verdere transport kan plaatsvinden
- > het laten instellen van een buitengewoon onderzoek bij beschadiging of een lekkage aan een transporttank
- > het laten instellen van een incidentonderzoek indien de oorzaak of gevolg van het voorval of ongeval niet bekend is.

De ILT is geen hulpverlenende instantie en heeft om die reden geen eerstelijns verantwoordelijkheid; het primair reageren en stabiliseren van incidenten is wettelijk belegd bij de eerstelijns hulpverlenende instanties. Wanneer het gaat om het bestrijden van incidenten met gevaarlijke stoffen, is de brandweer volgens de Wet veiligheidsregio's de eerst aangewezen instantie voor deze taak. De ILT is bereikbaar via <http://www.ilent.nl/> of via het eigen Meld- en Informatiecentrum (MIC).

LIOGS

Het LIOGS, Landelijk Informatiepunt Ongevallen Gevaarlijke Stoffen, is het landelijk operationeel adviescentrum voor incidenten met gevaarlijke stoffen. Het LIOGS is ondergebracht bij de DCMR Milieudienst Rijnmond (<http://www.dcmr.nl/themas/veiligheid/liogs>). LIOGS heeft een landelijke hulpdienst die 24 uur per dag bereikbaar is voor alle specialisten van de brandweer, politie, GHOR, kustwacht en wegbeheerders zoals Rijkswaterstaat. Hier kan men informatie opvragen over gevaarlijke stoffen en de scenario's die zich daarmee kunnen voordoen. Het LIOGS adviseert over maatregelen bij de bestrijding van incidenten, de afhandeling en nazorg van incidenten, afhankelijk van de rol van de incidentenbestrijder.

CMV

Het Centraal Meldpunt Vrachtautoberging (CMV) schakelt zo snel mogelijk een door Rijkswaterstaat gecontracteerde vrachtautoberger in voor de eerste berging. Deze meldkamer is gevestigd bij de Verzekeraarshulpdienst (VHD) in Apeldoorn. Het CMV wordt direct gewaarschuwd door de meldkamer van de politie/regionale verkeerscentrale van RWS bij een incidentmelding. Het is daarvoor niet nodig dat politieursurveillanten/weginspecteurs ter

plaatse zijn geweest. Het doel is om vrachtwagendeskundigen en specifieke bergers in te schakelen. Het inschakelen van vrachtwagendeskundigen en bergers CMV is onderdeel van het incidentmanagement van Rijkswaterstaat.⁶

VHD

De alarmcentrale van de VHD ondersteunt bij een ramp of calamiteit in Nederland de gemeenten en verzekeraars bij het opstarten van de hulpverlening en de registratie van schade van gedupeerden (<http://www.vhd.nl/>).

Salvage Transport Incident (STI)

Het STI beschikt over deskundigen die kunnen adviseren welke maatregelen genomen moeten worden om schade aan het milieu te voorkomen of beperken (<http://www.salvageincident.nl/>). Zij kunnen het CoPI adviseren over specifieke zaken betreffende de berging van lading en voertuigen.

Omgevingsdienst

De omgevingsdienst - al dan niet ondergebracht in een regionaal samenwerkingsverband - is binnen c.q. namens de gemeente de eerst aangewezen dienst om toe te zien hoe de wegbeheerder de uitvoering doet/regelt (op basis van een Plan van Aanpak opgesteld in het CoPI) om de vrijgekomen gevaarlijke stoffen na een incident af te (laten) voeren.

Bergingsbedrijven

Voor de berging van vracht- en tankwagens en hun lading heeft Rijkswaterstaat in het kader van incidentmanagement contracten afgesloten met gespecialiseerde bergingsbedrijven en gespecialiseerde aannemers. Deze kunnen via het CMV worden ingeschakeld.

Daarnaast zijn er gespecialiseerde bergings- en reinigingsbedrijven die veel ervaring hebben in het werken met gevaarlijke stoffen en waarvan de medewerkers beschikken over beschermende kleding en uitrusting. Omdat het bergingsproces soms ingewikkeld en tijdrovend is, is het zaak dat deze gespecialiseerde partijen voor de bergings- en herstelfase tijdig worden gewaarschuwd. Uiteindelijk zal in overleg met de wegbeheerder situatieafhankelijk worden besloten hoe en wanneer tot berging wordt overgegaan.

Taken van een bergingsbedrijf zijn (onder aansturing van RWS):

- > het nemen van schadebeperkende maatregelen
- > het vrijmaken van de rijbaan, door voertuig en lading te bergen
- > het adviseren aan weginspecteur ten aanzien van het bergingsplan
- > eventueel kan overwogen worden specifieke expertise in te schakelen (via LIOGS/STI) van de transporteur.

De logistieke ketenpartners

Zie voor de mogelijke partijen uit de logistieke sector paragraaf 1.1. Binnen diverse sectoren zijn er bestaande hulpregelingen die kaders schetsen voor de hulpverlening. Zo heeft de Vereniging Vloeibaar Gas (VVG) het Hulpplan LPG-incident 2015, het LIOGS een Hulpregeling chloorincidenten en wordt in de LNG-sector gewerkt aan een hulpregeling.

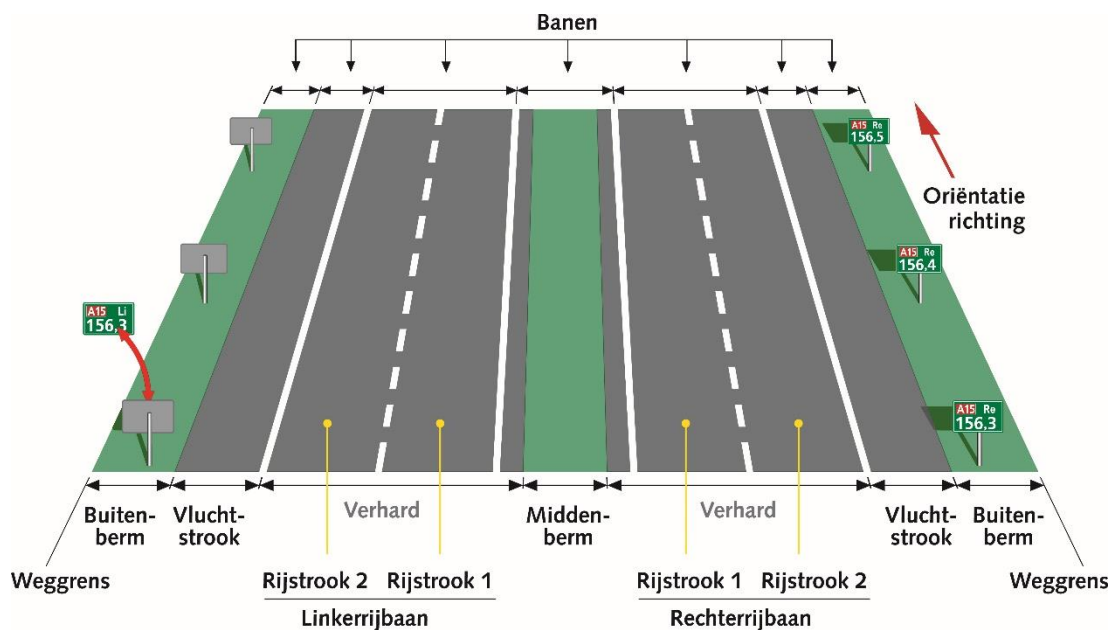
⁶ Bron: Incidentmanagement bij Verkeersongevallen met gevaarlijke stoffen, 2000.

1.3 Generieke aandachtspunten bij incidentbestrijding gevaarlijke stoffen op (autosnel)wegen

Voor de acute fase van de bestrijding van incidenten met gevaarlijke stoffen op de weg zijn er een aantal algemene aandachtspunten. Deze aandachtspunten zijn hieronder op een rij gezet.

Rijbaan en kunstwerken

De hoofdweginfrastructuur in Nederland bestaat uit circa 3000 kilometer autosnelweg en wordt beheerd door Rijkswaterstaat. Het overgrote deel hiervan betreft de 'normale' rijbaan, bestaande uit 2x2 of 2x3 rijstroken met een vluchtstrook, alle gelegen op maaiveld.



Afbeelding 2: Wegontwerp autosnelweg.

Daarnaast zijn er tal van kunstwerken zoals bruggen, viaducten (fly-overs, dive-unders), verdiepte bakken, tunnels en verkeersknooppunten die van invloed zijn op de mogelijkheden van hulpdiensten (bereikbaarheid, opstelplekken, inzetstrategie). Deze kunstwerken maken het mogelijk dat:

- > het verkeer obstakels vermijdt (zoals rivieren, onderliggend wegennet, sporen, etc.)
- > milieueffecten van het verkeer worden beperkt (geluid, zicht hinder, doorsnijdingen)
- > verkeer op andere autosnelwegen aangesloten wordt.

Daarnaast maken tankstations en parkeerplaatsen onderdeel uit van de weginfrastructuur. De locatie waar een incident met gevaarlijke stoffen plaatsvindt, is van invloed op de gevaren en mogelijkheden bij het bestrijden van het incident. In de voorbereidende fase kan in termen van planvorming met kunstwerken rekening worden gehouden, bijvoorbeeld in de bereikbaarheids- en aanvalsplannen.

Bereikbaarheid

Over het algemeen zullen hulpdiensten gebruikmaken van de autosnelweg zelf om nabij de plaats incident op de autosnelweg te komen. Aandachtspunt hierbij is dat vaak bij ongevallen files ontstaan, waardoor diezelfde bereikbaarheid in het gedrang kan komen. Mogelijkheden voor de hulpdiensten om het incident te bereiken, zijn: gebruikmaken van vluchtstroken en - bij afwezigheid van vluchtstroken - in het midden rijden (tussen de files door).

Vaak bestaan autosnelwegen uit twee rijbanen voor elke richting. Hierdoor kan bij incidenten met gevaarlijke stoffen vaak vanuit twee richtingen genaderd worden. De keuze zal dan mede bepaald worden door de heersende windrichting, omdat een incident met gevaarlijke stoffen altijd bovenwinds benaderd wordt. Bovenwinds betekent naderen met de wind in de rug, zodat hulpverleners niet in giftige en/of brandbare dampen terecht komen en voertuigen geen ontsteking van een eventuele brandbare gas-/dampwolk kunnen veroorzaken. Wel zal in sommige gevallen de verkeersgeleiderail in het midden van de rijbanen overgestoken moet worden, als van de andere zijde wordt aangereden.

Materiaal van de weg

Bij de aanleg van rijbanen worden verschillende materialen toegepast (bijv. asfalt, ZOAB of beton). De materiaalsoort is enerzijds van invloed op verspreiding en eventuele opname van gevaarlijke stoffen, anderzijds kan het van belang zijn voor de incidentbestrijding.

Nabijheid van andere infrastructuur en objecten in de omgeving van het incident

Naast en nabij autosnelwegen is vaak ook andere infrastructuur aanwezig, zoals riolering, afwatering, kabels en leidingen, industrieterreinen en woonwijken, waterwingebieden, etc. Dergelijke objecten zijn van belang om goed in beeld te hebben, omdat ze omgevingsgevaren beïnvloeden en de mogelijkheden voor de bestrijding van het incident mede beïnvloeden.

Verkeersgeleiding

Het wegverkeer kan op grote delen van het autosnelwegennet dynamisch worden gereguleerd via matrixborden. Hiermee kunnen rijstroken worden afgekruist of rijbanen volledig worden geblokkeerd. Aandacht voor veilige en voldoende werkruimte voor de hulpverleners is hierbij essentieel. Echter met het afkruisen van rijstroken stremt het verkeer, met navenante files tot gevolg.

Internationalisering

Een generiek aandachtspunt is de vrije toegang tot de Nederlandse autosnelwegen. In een steeds verder internationaliserende omgeving betekent dit dat meer internationaal transport van gevaarlijke stoffen op de Nederlandse autosnelwegen plaatsvindt.⁷

Voor hulpverlening is - naast het materieel - ook de communicatie met chauffeur en transporteur (en daarmee cultuur en taal) van wezenlijk belang.

Zelfredzaamheid weggebruikers

Tot slot is het goed voor hulpverleners om te beseffen dat gewone weggebruikers een doorsnede vormen van de samenleving; iedereen is anders en handelt verschillend in het geval van een noodsituatie. In tegenstelling tot hulpverleningsdiensten en vrachtwagenchauffeurs hebben de meeste burgers geen of amper kennis en/of ervaring met incidenten met gevaarlijke stoffen. Omdat ze de gevaren moeilijk kunnen inschatten, kunnen

⁷ STIMVA staat voor Stichting Incident Management met Vrachtauto's; opgericht om de afhandeling van incidenten met vrachtauto's te verbeteren.

helpende burgers zichzelf en anderen in gevaar brengen (dossier zelfredzaamheid www.ifv.nl/kennisplein). Het relatief lage risicobewustzijn in de Nederlandse samenleving kan mede oorzaak zijn van passiviteit. Wanneer weggebruikers niets zien of ruiken, zullen zij in het algemeen blijven waar ze zijn c.q. in hun auto blijven zitten en zijn zij behoorlijk volgzaam. Als er wel duidelijke signalen van het vrijkomen van gevaarlijke stoffen zijn waar te nemen, zullen de reacties van weggebruikers gevarieerder zijn. Mensen vluchten uit de auto en/of blijven in hun auto zitten en/of gaan naar het ongeval toe om te kijken wat er aan de hand is of om te helpen.

Professionele weggebruikers

Professionele weggebruikers - in dit geval vaak vrachtwagenchauffeurs - weten beter dan doorsneeweggebruikers hoe te handelen bij een incident met gevaarlijke stoffen. De betrokken chauffeur bij het transportongeval met gevaarlijke stoffen is voorbereid op het handelen bij incidenten en heeft hiervoor schriftelijke instructies bij zich. Ook is het (digitale) vervoersdocument aan boord. De belangrijkste gegevens die hierin (conform ADR)⁸ vermeld staan, zijn:

- > UN-nummer
- > gevarenklasse(n) (GEVI code)
- > etiketnummer (ook op tankwagen aanwezig)
- > naam van het vervoerde product
- > gevaarnummers
- > aard van het gevaar (etiketnummer)
- > maatregelen die de chauffeur kan nemen bij een ongeval tijdens het transport
- > beschermende maatregelen die de chauffeur kan nemen
- > instructies voor eerste hulp.

1.4 Generieke acties bij ongevallen met gevaarlijke stoffen

De variatie aan gevaarlijke stoffen die over het Nederlandse hoofdwegennet wordt vervoerd, is groot. Daarnaast bestaat er ook behoorlijke variatie in infrastructuur. De combinatie van de grote variatie aan stoffen en de infrastructuur maakt dat het aantal ongevalsscenario's ook vrijwel oneindig is.

In bijlage 1 beschrijven we enkele scenario's. Deze scenario's dienden als analysehulpmiddel voor het projectteam van deze handreiking, om tot een aantal generieke acties te komen. We hebben deze scenario's opgenomen om hiermee de lezer een beeld te geven van incidenten met gevaarlijke stoffen (het zijn dus beeldvormende scenario's). Een dergelijk beeld kan hulpverleners helpen bij de voorbereiding op incidenten met gevaarlijke stoffen.

Ondanks de vrijwel oneindige hoeveelheid aan scenario's zijn er enkele generieke acties in kaart te brengen, die ongeacht het scenario van toepassing zijn. Uitgangspunt is hierbij dat de eerst aankomende ter plekke als belangrijke taak heeft een beeld te vormen van het incident, voor de meldkamer en voor de volgende opkomende hulpverleners.

⁸ ADR is internationale regelgeving betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg, hetgeen in Nederland verwoord is in de 'Regeling vervoer over land van gevaarlijke stoffen (VLG).

Generieke acties voor de eerste vijftien minuten (eerst aankomenden)

1. Zoek een veilige locatie (bovenwinds).
2. Blijf bovenwinds (= wind in de rug zodat je zelf niet in de giftige en/of ontvlambare dampen staat en voertuigen niet de ontstekingsbron kunnen vormen van een eventueel brandbaar gas of brandbare dampwolk).
3. Vermijd zo veel mogelijk contact met de gevaarlijke stoffen (zowel vloeistofplassen als zichtbare dampen).
4. Maak een gevaarinschatting, met name voor de eigen veiligheid.
5. Betreed de gevarenzone niet en zet deze af.
6. Kies bij een onoverzichtelijke situatie en bij nog onbekende stoffen een voorlopige opstelplaats van ten minste 200 meter⁹ bovenwinds van de grens van het ongeval, om de veiligheid te borgen en werkruimte te creëren. Nadere bepaling van deze afstand kan plaatsvinden na verkenning door de brandweer.
7. Verzamel informatie om een beeld te vormen van het incident. Wat neem je waar (zien, horen, ruiken) en geef dat door aan de meldkamer.
8. Maak indien mogelijk opnames van het incident en van de omgeving.

En tot slot: neem geen (onnodige) risico's.

⁹ De brandweerprocedure bij ongevallen met gevaarlijke stoffen is 100 meter afstand en bij een dreigende explosie 500 meter. De hier aangehouden 200 meter is ook bestemd voor niet-brandweermensen (namelijk voor alle eerst aankomenden). Daarom hebben we een extra marge van 100 meter ingebouwd ten opzichte van de brandweerprocedurele 100 meter. We zien af van de 500 meter als aan te houden afstand, omdat een dreigende explosie moeilijk is vast te stellen door eerst aankomenden en een dergelijk grote afstand niet praktisch toepasbaar en haalbaar is (wat zie je nog en waar ligt dan die 500 meter grens?).

2 Informatievergaring en informatiedeling tussen partijen

2.1 Informatievergaring incident gevaarlijke stoffen

Ongeacht welke gevaarlijke stof betrokken is bij een incident, is het snel achterhalen van de aard van de gevaarlijke stof cruciaal om de veiligheid van hulpverleners te borgen en om adequate proportionele maatregelen te kunnen nemen.

Zoals eerder aangegeven geeft deze handreiking inzicht in:

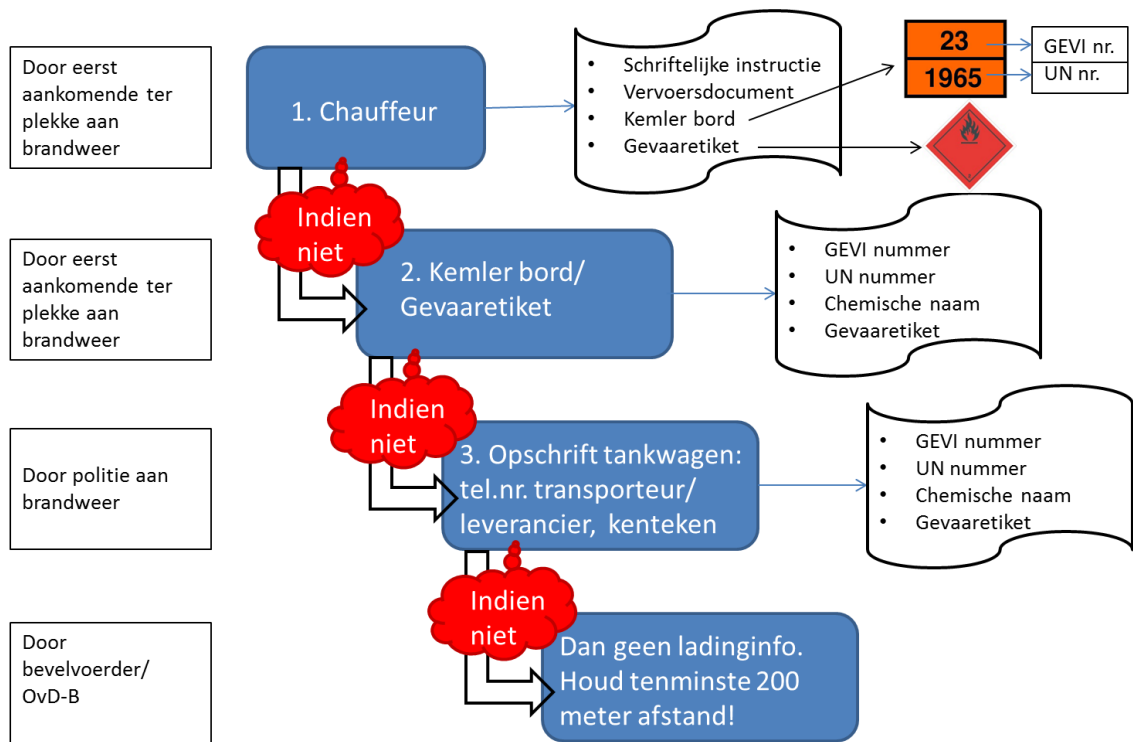
- > welke informatie van het incident met gevaarlijke stoffen van belang is om te verzamelen
- > op welke wijze die informatie verkregen kan worden
- > hoe te handelen en wat te doen in de acute fase van een incident met gevaarlijke stoffen.

Om de juiste gevaarlijke stof met de bijbehorende gevaareigenschappen te bepalen, zijn er verschillende mogelijkheden; we noemen er drie. Het is aan te bevelen deze in een bepaalde volgorde te hanteren. Dit betekent dat wanneer de eerste mogelijkheid de gewenste informatie niet verschaft, de tweede mogelijkheid geprobeerd kan worden. Indien ook dat onmogelijk is, bestaat er nog een derde alternatief.

1. De **chauffeur** kan de informatie aanleveren aan de eerst aankomende hulpverlener ter plekke.
2. Als dit onmogelijk is, dan kan de eerst aankomende ter plekke via de oranje borden (**Kemler-borden**) de gevaarlijke stof en gevaaridentificatiecode achterhalen. Ook het **gevaaretiket** op het voertuigen/verpakkingen verschaft informatie over de aard van de gevaren.
3. Als ook deze borden geen informatie verschaffen, kan via het **opschrift** op de container - of (door de politie) via het kenteken - achterhaald worden welke gevaarlijke stof het betreft.

Als deze drie mogelijkheden niet uitvoerbaar zijn, ontbreekt de informatie over de specifieke gevaarlijke stof en zal de brandweer een afstand bepalen waarbinnen het onveilig is en waarbuiten het veilig is. Vanaf die afstand zal dan het incident verder verkend worden door de brandweer.

De volgende afbeelding schetst dit stappenplan om de specifieke gevaarlijke stof te achterhalen, in welke volgorde van logische bronnen (stappen). Tevens staat in het schema vermeld door welke functionaris die informatie wordt verzameld en aan wie hij de informatie verstrekt.



Afbeelding 3: Stappenplan om te achterhalen welke gevaarlijke stof bij het incident betrokken is.



Kemler-bord van LPG ('onder druk vloeibaar gemaakt, brandbaar gas').
 Boven = gevaaridentificatienummer (GEVI-nummer)
 Onder = stofidentificatienummer (UN-nummer)



Gevaaretiket: ruitvormig bord met afbeelding van de gevaren die de vervoerde stof met zich meebrengt. Daarnaast geeft het nummer onder in de ruit de ADR-stofklasse aan; in dit geval het nummer 2 van klasse 2, gassen. Dit etiket duidt dus een brandbaar gas aan. Voor brandbare vloeistoffen wordt hetzelfde bord gebruikt met het nummer 3 onderin de ruit.

2.2 Stappenplan informatievergaring

De acute fase van de incidentbestrijding betreft de verkenning. Hierbij zijn de personen/hulpverleners betrokken die als eerste aanwezig zijn. Er is nog geen motorkapoverleg, noch een CoPI met een officier van dienst-Brandweer (OvD-B), noch zijn er eventueel opgeroepen specialisten aanwezig.

Op de bestrijding van het incident kan artikel 1.17 uit het Arbeidsomstandighedenbesluit van toepassing zijn. In dit artikel komt het erop neer dat tijdens repressief optreden enkele artikelen (10, 27, 28 en 29) uit de Arbeidsomstandighedenwet niet van toepassing zijn, indien deze het repressief optreden door brandweer en politie beperken. Er moet in dit geval sprake zijn van redding van mensenlevens onder tijdsdruk. Ook bij dergelijke repressieve werkzaamheden blijft de eigen veiligheid voorop staan.

In deze fase onderscheiden we drie doelen met hiermee samenhangende detailniveaus (fasen) van informatieverzameling voor de bestrijding van een wegincident met gevaarlijke stoffen:

1. Gevaarinschatting (eerste paar minuten na aankomst nabij incidentlocatie).
De eerste fase of het eerste 'detailniveau' is de informatieverzameling gericht op het inschatten van het gevaar en het bepalen van het (on)veilig gebied.
De hiervoor benodigde informatie komt in essentie neer op:
 - a. stofinformatie; in ieder geval het GEVI-nummer (eventueel ook andere informatie (zie figuur stappenplan)
 - b. type vervoer; bulk of stukgoed
 - c. situatie; schadebeeld voertuig (soort lekkage, brand), slachtoffers, vluchtende mensen (ook slachtoffers), eventuele file
 - d. omgeving (bebouwd, onbebouwd, bluswater aanwezig) en weerbeeld/meteo ter plekke.

De eerst aankomende hulpverleners ter plekke moeten proberen deze informatie te achterhalen. Op basis hiervan kan de bevelvoerder onder leiding van de OvD en op advies van de AGS een eerste inschatting maken van de gevaren. De AGS maakt een inschatting van de gevaren voor mens en milieu, zo nodig met hulp van het LIOGS. De bevelvoerder geeft een indicatie voor veilig/onveilig gebied. Hierbij maakt hij gebruik van bestaande bronnen, die handelingsperspectieven bieden voor incidentbestrijding van gevaarlijke stoffen. Dit zijn bijvoorbeeld de schriftelijke instructie (verplicht op ieder voertuig met Kemler-borden aanwezig) waarop *per klasse* vermeld staat wat er moet gebeuren in geval van nood, en naslagwerken zoals het ERIC-kaartenboek, Chemiekaartenboek en/of de ADR-app.

2. 'Stabiliseren' en escalatie voorkomen (circa eerste vijf à tien minuten na aankomst).
De tweede fase of het tweede detailniveau is gericht op informatieverzameling voor het nemen van besluiten om het incident te stabiliseren en escalatie te voorkomen. Deze informatie kan worden opgehaald bij de bedrijfsdeskundige rechtstreeks of via de bevelvoerder bij de OvD-brandweer/AGS of het LIOGS.¹⁰
Zij zullen onder meer vragen naar:
 - a. het type voertuig
 - b. de locatie van de eventuele lekkage; lekt er veel/weinig, blaast het voertuig wel/niet af, is er dampvorming te zien

¹⁰ Het LIOGS kent zijn eigen uitvraagprotocol.

- c. de positie van het voertuig (liggend, staand, op de weg, in berm, etc.) van het voertuig
- d. de belading van het voertuig (indien bekend beladen/leeg ongereinigd).

Deze informatie kan gebruikt worden door de bedrijfsdeskundige/adviseur gevaarlijke stoffen/LIOGS in hun advies aan de bevelvoerder. De bevelvoerder weegt dit advies mee in zijn besluit over de inzetactie het stabiliseren van het incident en de wijze waarop verdere escalatie kan worden voorkomen. Daarnaast zal hiermee een (her)overweging van de afstand van het onveilige gebied kunnen worden gemaakt.

3. Voorbereiding bestrijding (circa eerste vijftien minuten na aankomst).

De derde fase of het derde detailniveau is gericht op informatieverzameling voor het (voorbereiden van het) bestrijden van de gevolgen. Dit niveau gebruikt dezelfde type gegevens als het eerste en tweede detailniveau, alleen kan het niveau verder verfijnd worden vanwege het feit dat er meer tijd ter beschikking staat dan in de eerdere fasen:

- a. stofinformatie: GEVI-code
- b. type vervoer (bulk of stukgoed)
- c. situatie: schadebeeld aan voertuig (lekkage, brand, slachtoffers) en eventuele file en vluchtende mensen (slachtoffers)
- d. omgeving (bebouwd, onbebouwd, bluswater aanwezig) en weerbeeld ter plekke
- e. type voertuig
- f. locatie van eventuele lekkage, lekt er veel/weinig, blaast het voertuig wel/niet af, is er dampvorming te zien
- g. wat is de positie (liggend, staand, op de weg, in berm, etc.) van het voertuig
- h. de belading van het voertuig (is het voertuig beladen of leeg + ongereinigd).

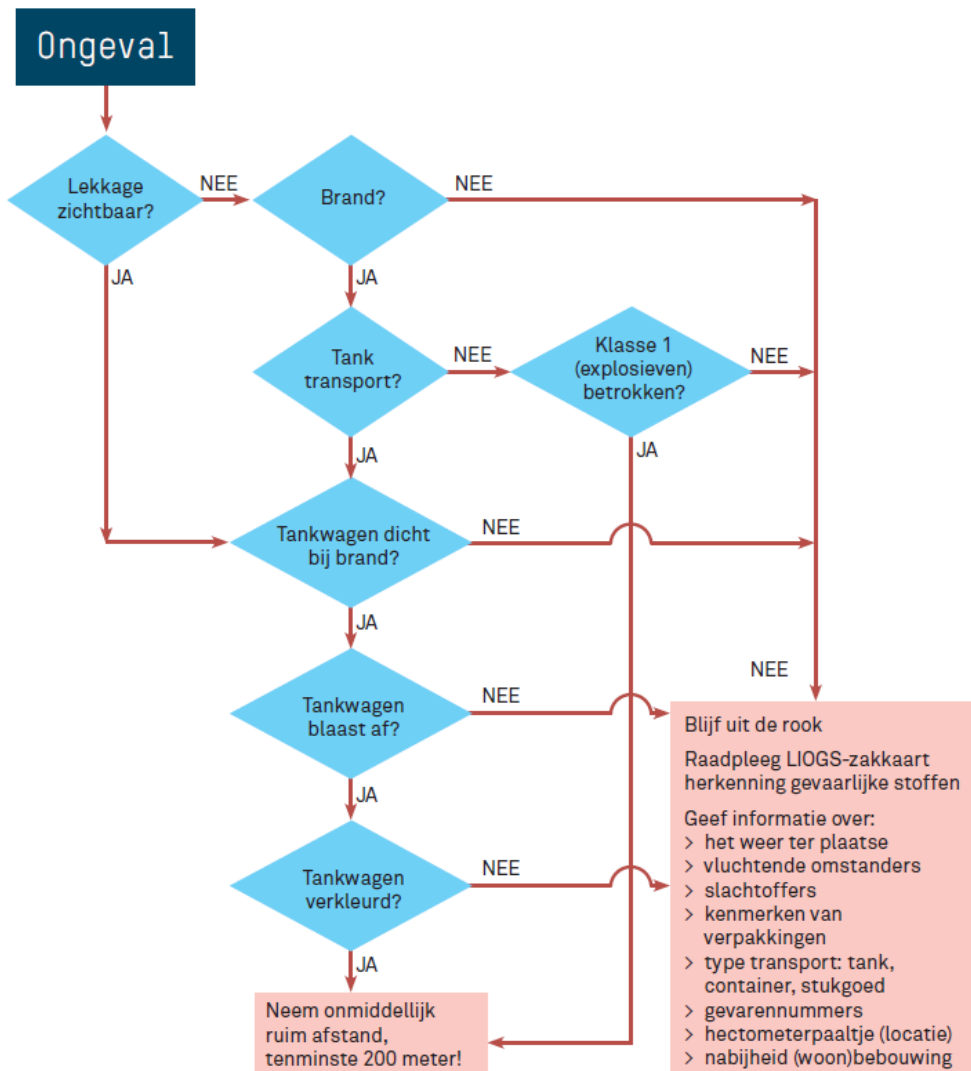
Ook met deze informatie kan de bedrijfsdeskundige/de adviseur gevaarlijke stoffen/het LIOGS gevoed worden, met aansluitend de vraag om advies. De bevelvoerder weegt vervolgens dit advies mee in zijn voorbereiding op en overwegingen over de bestrijdingstactiek. Hij stelt het ook ter beschikking aan de OvD-B en de wegbeheerder voor de latere berging. Ook zal hij hiermee de afstand van het onveilige gebied in (her)overweging kunnen nemen.

Zoals gezegd behoren bovengenoemde fasen tot de acute fase van de incidentbestrijding tot en met het motorkapoverleg: het overleg tussen de partijen in de eerste vijftien minuten na aankomst ter plekke.

Feitelijk kristalliseren deze stappen zich uit in het hierna volgende stroomschema voor de eerst aankomenden ter plekke. Het stroomschema is gemaakt voor tankwagentransport. Dit stroomschema kan ook toegepast worden op stukgoedvervoer van gevaarlijke stoffen, met als verschil dat het mogelijk afblazen bij stukgoed niet van toepassing is.

Daarnaast is het bij stukgoedvervoer mogelijk dat de verpakkingen niet meer bij het voertuig zijn maar verspreid over de weg liggen. Het gevolg kan zijn dat de verkenning en eventueel het af te zetten gebied omvangrijker is. Ook moet per verpakking onderscheid worden gemaakt naar de mate van beschadiging en het vrijkomen van de gevaarlijke stof uit de verpakking. Echter, voor beide vormen van vervoer geldt dat het vaststellen van de beschadiging de eerste verkennende actie vormt zodra de eigen veiligheid voldoende geborgd is.

Het doel van het afloopschema is om de eerst aankomende (hulpverlener) ter plekke te voorzien van volgorde om te lezen 'wenken' voor het vergaren van informatie over het incident om zijn eigen handelen hierop af te stemmen. Het schema bevat aanwijzingen over waar op te letten, en in welke volgorde.



Afbeelding 4: Afloopschema eerst aankomende bij een incident met gevaarlijke stoffen.

2.3 Motorkapoverleg en CoPI

Vervolgens zal er - na de verkenningsfase en informatieverzameling - een eerste overleg tussen de diverse hulpverleners ter plekke plaatsvinden: het motorkapoverleg. Hierin wordt informatie met elkaar gedeeld en nagedacht over de gevaren en inzetmogelijkheden van de eerste eenheden ter plekke.

Na verloop van tijd zullen meerdere functionarissen van de hulpdiensten in beeld komen (bijvoorbeeld de adviseur gevaarlijke stoffen, OvD-B, gezondheidkundig adviseur gevaarlijke stoffen (GAGS), OvD-RWS en private partijen (bedrijfsbrandweer en specialisten)). Hun expertise wordt gekanaliseerd in het CoPI-overleg, dat volgt op het

motorkapoverleg. Vervolgens gaan - na de verkenning en de eerste inzet van de hulpdiensten - de CoPI-partners en veelal de wegbeheerder (Rijkswaterstaat voor autosnelwegen) informatie uitwisselen. Hierbij wordt de daadwerkelijke incidentbestrijdingsstrategie uitgedacht en wordt daartoe besloten. Meestal gebeurt dit door de Ovd-B met advies van de AGS. Dit is een cruciale fase voor de bestrijding van het incident, maar deze wordt hier niet nader uitgewerkt. Elke dienst heeft dan zijn eigen procedures en werkprotocollen beschikbaar.

De coördinatie tussen verschillende diensten vindt plaats in het overleg in het CoPI, waarbij informatie tussen de CoPI-partners en veelal de wegbeheerder (Rijkswaterstaat voor autosnelwegen) uitgewisseld wordt. Dit is een cruciale fase voor de bestrijding van het incident maar is hier, vanwege het doel van deze handreiking (eerste vijftien minuten van de repressieve fase), niet nader uitgewerkt.

Wanneer het incident bestreden is en de gevaren zijn geweken ('incident meester' of 'sein veilig'), kan het zijn dat de incidentlocatie verder opgeruimd wordt, waarna de nazorgfase ingaat. Deze werkzaamheden vallen onder de Arbeidsomstandighedenwet. Onder regie van de wegbeheerder kan een bergingsplan worden opgesteld. De eerdergenoemde partijen zullen op de plaats incident expliciet met elkaar moeten bespreken wat bedoeld wordt met 'gevaren zijn geweken'/'sein veilig' en moeten afstemmen wat men over en weer nog van elkaar verwacht. Eventueel wordt de leiding formeel overgedragen van de hulpdiensten aan de wegbeheerder.

Bijlage 1: Beeldvorming van incidenttypen

Om dit document op te stellen, is gebruikgemaakt van scenario's. De scenario's vormden voor het projectteam een hulpmiddel om de hoofdlijnen te analyseren en te komen tot de generieke acties voor eerst aankomenden zoals in het hoofddocument is gepresenteerd. Omdat we van mening zijn dat deze scenario's¹¹ ook de lezer inzicht geven in beelden van incidenten met gevaarlijke stoffen, zijn deze scenario's in deze bijlage opgenomen. **Dit is puur ter beeldvorming en geen doel op zich.**

De variatie aan gevaarlijke stoffen die over het Nederlandse hoofdwegennet wordt vervoerd is enorm. Het is in deze onwenselijk om van elke gevaarlijke stof 'het' scenario en de bestrijding ervan te presenteren. Vandaar dat er twee keuzes gemaakt zijn:

- > er is gekeken naar categorieën van gevaarlijke stoffen (bijvoorbeeld brandbare gassen). Hier is gekozen voor die vervoersstromen van gevaarlijke stoffen in Nederland die substantieel zijn en die overal in Nederland vervoerd kunnen worden
- > in de scenario-uitwerking voor een stofcategorie is gewerkt met een voorbeeldstof (andere stoffen binnen dezelfde stofcategorie kunnen leiden tot andere effecten).

De uitgewerkte scenario's dienen ertoe de lezer een beeld te geven van een incident met een dergelijke gevaarlijke stof (het zijn dus beeldvormende scenario's). Een dergelijk beeld kan eerst aankomenden/hulpverleners van nut zijn bij de *voorbereiding* op incidenten met gevaarlijke stoffen voor de eerste vijftien minuten van de eerst aankomende ter plekke.

Voor de volgende stofcategorieën zijn de scenario's in hoofdlijnen beschreven en uitgewerkt in handvatten voor de incidentbestrijding:

- > brandbaar gas
- > brandbare vloeistof
- > toxisch gas
- > zuren/logen
- > LNG.¹²

Per scenario beschrijven we:

Type incident

Hierin wordt het type incident beschreven/gevisualiseerd wat voor type incident het betreft: pechgeval, eenzijdige botsing, kop-staart, ...

Verpakkingsmiddel

Hierin wordt het type verpakking waarin de stof vervoerd wordt beschreven/gevisualiseerd: tankwagen, flessen, container, ...

11 Vanwege dit doel zijn de uitgewerkte scenario's niet rechtstreeks overgenomen uit bestaande scenariobeschrijvingen zoals IPO 09, bijlage 7 uit de Handreiking brandweeradvisering externe veiligheid of het Scenarioboek Externe veiligheid.

12 LNG is geen stofcategorie maar een specifieke stof, te weten vloeibaar gemaakt aardgas. We hebben besloten LNG te behandelen (vanwege de opkomst van LNG) als motorbrandstof en daarmee de noodzaak LNG ook in bulk te transporteren over de weg.

Schadebeeld

Hierin wordt de situatie op plaats incident beschreven/gevisualiseerd: meerdere voertuigen, beschadigingen aan voertuig, verpakking, infra, lekkage, brand, ...

Schadeontwikkeling

Hierin wordt de ontwikkeling van het incident met betrekking tot de gevaarlijke stof beschreven/gevisualiseerd: type uitstroming, bronterm, uitgestroomde hoeveelheid, aard en omvang van de effecten in het bron- en effectgebied, files, ...

Mogelijke escalatie en herkenning

Hierin worden escalatiemogelijkheden beschreven/gevisualiseerd die kunnen plaatsvinden en hoe deze zijn te herkennen: afblazen veiligheidssystemen, bevroering, afbladderende verf, ...

Brandbaar gas

LPG tankwagenincident

Tankwagen geladen met LPG (onder druk vloeibaar gemaakt brandbaar gas) raakt betrokken bij een botsing, waarbij de tankwagen wordt aangereden door een bestelbus.

Verpakkingsmiddel

Het betreft een tankwagen voorzien van een 'BLEVE resistant' isolatie (herkenbaar aan de aanduiding BR). De tankwagen is een druktank, voorzien van twee veiligheidsventielen. Het leidingwerk is gemonteerd in een afgesloten kast aan de onderzijde van de tank, met de laad- en loskoppelingen aan de rechterzijde van het voertuig. De tankwagen voert voor en achter oranje borden, voorzien van de codering 23/1965 en aan drie zijden het rode gevaartiket met nummer 2.

Schadebeeld

De bestelbus is tijdens het inhalen uit koers geraakt en via de voertuiggeleiderail met hoge snelheid tegen de tankwagen gebotst. Beide voertuigen raken zwaar beschadigd. Door de impact is er een lekkage ontstaan aan het leidingwerk. Er ontwikkelt zich een witte nevel en er ontstaat een gaslucht.

Schadeontwikkeling

Doordat de bestelbus gedeeltelijk onder de tankwagen is terechtgekomen, is de tankwagen niet meer tot rijden in staat. Vanwege het vrijgekomen gas moet vonkvorming en ontsteking worden voorkomen. Omstanders moeten zo spoedig mogelijk worden geëvacueerd, zo mogelijk haaks op de windrichting. Via LIOGS wordt ondersteuning gezocht bij de Vereniging Vloeibaar Gas (VVG) voor verdere afhandeling.

Mogelijke escalatie en herkenning

Door ontsteking van de gaswolk kan een gasbrand ontstaan. Indien de BR-coating intact is, is er ruim 60 minuten tijd om te koelen, stabiliseren en de omgeving te blussen. Zo niet, dan moet er binnen 15 minuten worden geëvacueerd en afstand worden genomen in verband met een eventuele BLEVE. Een aankomende BLEVE is te herkennen aan het krachtig afblazen van gas uit een veiligheidsventiel of lek tijdens een brand met een transporteenheid met vloeibaar gas, die al enige tijd aan de gang is.

Brandbare vloeistof

Benzine tankwagenincident

De chauffeur van een tankwagen met benzine raakt onwel, verliest de controle over zijn voertuig, rijdt de berm in en kantelt. De tankwagen belandt ondersteboven in een slootje enkele meters lager dan de snelweg.

Verpakkingsmiddel

Het betreft een tankwagen met drie compartimenten. De tank heeft een proefdruk van 0.45 bar en is aan de bovenzijde voorzien van mangaten, afgesloten door middel van mangatdeksels. De laad- en losleidingen zijn gemonteerd aan de rechterzijde van het voertuig. Het voertuig is voorzien van oranje borden met de codering 33/1203 en aan drie zijden voorzien van een rood gevaaretiket met nummer 3.

Schadebeeld

Door de positie is niet te zien in hoeverre de tank (compartimenten) beschadigd is (zijn). Wel hangt er een sterke benzinegeur en op het water van het slootje is een filmlaag zichtbaar. De chauffeur bevindt zich naar alle waarschijnlijkheid nog in de cabine, die zwaar ingedeukt is. Er zijn geen andere voertuigen of slachtoffers betrokken bij het ongeval.

Schadeontwikkeling

De directe omgeving wordt ontruimd. Ontstekingsbronnen worden vermeden en brandweerlieden checken de toestand van de chauffeur; deze is overleden. Er vinden metingen plaats, om de omvang van het explosiegevaarlijk gebied vast te stellen. De snelweg wordt in slechts één richting afgesloten, omdat deze geen reden tot zorg geeft.

Het slootje wordt ingedamd om verdere verspreiding tegen te gaan en er wordt een schuimdeken over het slootje gelegd om verdamping van benzine tegen te gaan.

Via het LIOGS wordt ondersteuning gezocht bij een bergings-/schoonmaakbedrijf voor de verdere afhandeling. De inhoud van de tankwagen moet worden overgepompt en de tankwagen moet worden getakeld. De bodemverontreiniging moet worden afgegraven en het verontreinigde water moet worden opgezogen en afgevoerd.

Mogelijke escalatie en herkenning

Afhankelijk van de bouw van de tankwagen moet eerst worden overgepompt en daarna getakeld. Wordt dit in de verkeerde volgorde gedaan dan kan de tankwagen bezwijken, waarna de volledige inhoud van de tankwagen vrijkomt (escalatie). Aan de hand van uitstroming en vrachtbrieven kan een indicatie verkregen worden van de hoeveelheid product in de tankwagen.

Toxisch gas

Ammoniak tankwagenincident

Een ammoniak tankwagen, geladen met ammoniak bij een druk van 8 bar, is betrokken bij een botsing met een vrachtwagen geladen met zand. De zijafsluiter wordt, ondanks de aanwezige aanrijdbeveiliging, van de ammoniak tankwagen afgereden. Een kleine hoeveelheid restlading in de losleiding komt vrij.

Verpakkingsmiddel

Een ammoniak tankwagen is een drukhouder die bestand is tegen een proefdruk van circa 25 bar. De druk van het vervoerde product varieert van 6-8 bar bij een temperatuur van 9 tot 17 °C. De tank is hermetisch gesloten en bevat circa 20 ton ammoniak (dat is ongeveer 85% van de tankinhoud). De bedieningskast bevindt zich aan de zijkant of achterop tankwagen.

Schadebeeld

De vloeistofleiding is beschadigd, er lekt circa 5 liter product.

Schadeontwikkeling

Eén liter vloeibare ammoniak vormt een gasvormig ammoniak dat circa 800 à 900 keer zo groot in volume is. Ammoniak is giftig en bijtend. Het bindt zich met het vocht in de ogen, liezen en oksels en veroorzaakt ernstige brandwonden. Bij inademing bestaat er kans op beschadiging van de longen. Dit kan leiden tot chemische brandwonden van slachtoffers en hulpverleners. Uitstroming van ammoniak kan ook leiden tot contaminatie van kleding.

Bij het vrijkomen van ammoniak vindt sterke afkoeling plaats, waardoor bevroering van lichaamsdelen bij contact met de vloeistof kan optreden. Ammoniak kan alleen explosiegevaar opleveren bij brand in besloten ruimte onder extreme omstandigheden.

Milde tot matige blootstelling leidt in enkele minuten tot irritatie van neus, keel en bovenste luchtwegen, hoofdpijn, neusloop, keelpijn, heesheid, misselijkheid, toename van de slijmproductie, hoesten en milde tot matige ademhalingsmoeilijkheden.

Oogcontact met ammoniak kan ernstige corrosieve schade veroorzaken. Huidcontact met ammoniak kan ernstige corrosieve schade veroorzaken met diepe brandwonden, afhankelijk van de concentratie en de duur van de blootstelling. Huid- of oogcontact met vloeibare ammoniak kan door de lage temperatuur bevroeringsverschijnselen veroorzaken met diepe brandwonden.

Mogelijke escalatie en herkenning

Om escalatie te voorkomen: koel houden van de tank bij brand/hitte in de nabijheid van de tankauto in verband met ongewenste drukopbouw.



Afbeelding 5: Illustratie van appendages aan tankwagen.

Zuren en logen

Zoutzuur tankwagenincident

Op een autoweg wil een vrachtautochauffeur uitwijken voor een file naar de naastliggende rijbaan. Hij raakt hierbij de tankauto, die als laatste in de file staat, aan de zijkant van de tank, waar zich een lasnaad bevindt.

Verpakkingsmiddel

Het betreft een tankwagen met een inhoud van 35000 liter (type onderlosser). De wanddikte van de tank is ongeveer 5 mm. De tank is voorzien van slingerschotten en niet geïsoleerd.

Schadebeeld

Het betreft hier een scheur in het cilindrische deel direct naast de lasnaad, tussen bolfront en cilindrisch deel. De lengte van de scheur is 35 cm en de opening op het breedste punt ongeveer 10 cm.

Schadeontwikkeling

De inhoud geeft direct een nevel (wit). De damp is zwaarder dan lucht en blijft hangen tussen de geluidswerende voorzieningen. Weersomstandigheden voorkomen snelle verspreiding en verdunning. De nevel kan leiden tot chemische verbranding.

Het geeft onmiddellijk na contact irritatie van slijmvliezen, ogen, neus, keel en bovenste luchtwegen. Bij hoge concentratie zijn onmiddellijk ernstige effecten op de luchtwegen te zien. Lokale effecten die na inhalatie van zuurdampen/aërosol kunnen optreden, betreffen irritatie (tot etsingen) van slijmvliezen van neus en luchtwegen, prikkelhoest, productieve hoest.

Lokale effecten die na huidcontact met zuren kunnen optreden zijn roodheid, pijn, blaarvorming, necrose (eerste-, tweede- en derdegraads chemische dermatitis).

Mogelijke escalatie en herkenning

De vrijkomende dampen/nevel worden in water opgenomen (kan zijn regenwater, water voor incidentbestrijding), waardoor een corrosieve vloeistof ontstaat op afstand van de daadwerkelijke lekkage.

Voertuigen en eigendommen van automobilisten of mensen in de buurt kunnen een schade oplopen die pas veel later naar voren komt. Ook milieuschade is mogelijk, zoals vissterfte in een sloot.

De nevel in vochtige lucht kan leiden tot contaminatie van kleding. Dit kan leiden tot chemische brandwonden van slachtoffers en hulpverleners.

LNG

Liquified Natural Gas (LNG), ook wel vloeibaar aardgas genoemd, is een zeer koude (cryogene) vloeistof (-162 °C), die overgaat in brandbare dampen. De vloeibare fase verdampt tot reukloos gasvormig aardgas, dat zeer brandbaar is. Als de brandweer moet optreden bij incidenten met LNG brengt dat bijzondere gevaren met zich mee. Er is immers niet alleen sprake van een extreem koud gas, maar ook van een brandgevaarlijk gas. Kortom een combinatie van gevaren.

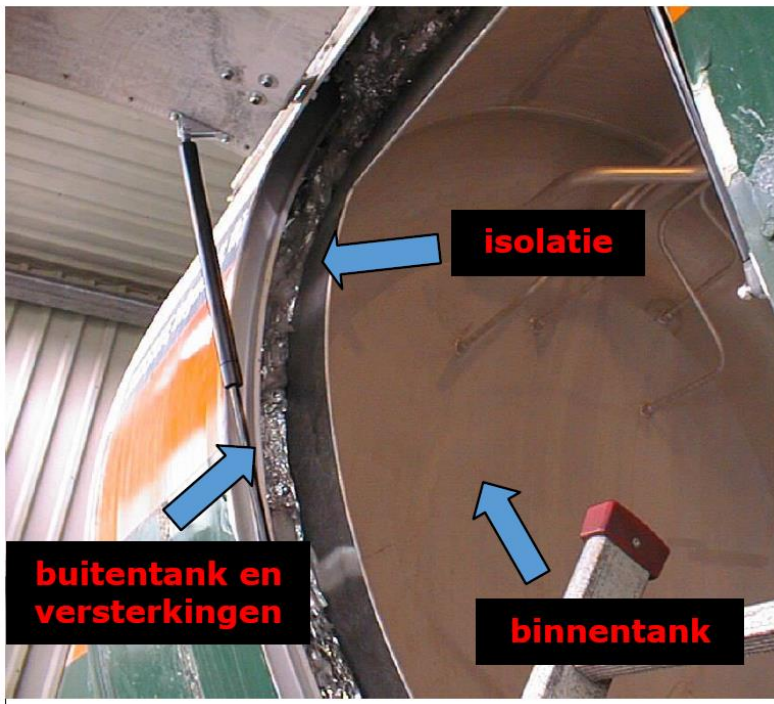
Type incident

Een LNG tankwagen schaaft en komt tot stilstand tegen de verkeersgeleide rail. Deze aanrijding leidt tot beschadiging van de tank/installatie. Dit kan leiden tot diverse soorten beschadigingen, zichtbaar maar ook onzichtbaar, te herkennen aan bijvoorbeeld deuken, breuken in isolatie, verdwenen

vacuüm. In eerste instantie is er geen sprake van lekkage, maar na verloop van tijd vindt lekkage van LNG plaats en ontsteking van de brandbare wolk.

Verpakkingsmiddel

Een LNG tankwagen is opgebouwd als een thermosfles (met vacuüm tussen binnen- en buitenwand), om de inhoud op een lage temperatuur te houden. LNG is extreem koud (-162 °C). Een kapotte buitenwand heft het vacuüm op, waardoor de binnentank opwarmt en drukopbouw in de binnentank optreedt. Een LNG tankwagen is ook een druktank, omdat verhoogde drukken ontstaan bij het opwarmen. Er bestaan diverse uitvoeringen van tanks, variërend van circa 20m³ tot ruim 65m³. Tankwagens hebben meerdere afblaasventielen.



Afbeelding 6: LNG tankontwerp.

Schadebeeld

De tegen de verkeersgeleiderail hangende LNG tankwagen is beschadigd (lek): er vindt uitstroming van LNG plaats.

Schadeontwikkeling

Het vrijkomen van LNG is goed zichtbaar omdat het de lucht sterk afkoelt, waardoor het water uit de lucht condenseert en ijskristallen vormt. Dit mengsel is te zien als een witte nevel, die zich verspreidt over de grond. De nevel verdrijft zuurstof en werkt verstikkend. Ondertussen is er een file achter de geschaarde tankwagens ontstaan. De windrichting is gunstig, namelijk zodanig dat de file bovenwinds ontstaat. Er vormt zich nog geen 'kijkersfile'.

De witte nevel verspreidt zich met de windrichting mee, en daar waar de mengverhouding gunstig is (dat kan op forse afstanden van de bron zijn) kan de damp ontstoken worden door aanwezige ontstekingsbronnen (bijvoorbeeld andere voertuigen). Buiten de zichtbare wolk wordt de kans op ontsteken steeds minder. Er bevinden zich meerdere personenvoertuigen in de nabijheid van de geschaarde LNG tankwagens. De bestuurders en passagiers zijn inmiddels gevluht.



Afbeelding 7: Vrijkomen van LNG en ontbranding aan de rand van de wolk.

Het gevolg is een brand die tot de bron kan terugbranden. Water is geen geschikt blusmiddel (dit is te warm en het kan zorgen dat veiligheidssystemen dicht- of vastvriezen).

Gevaren voor hulpverleners en slachtoffers hierbij zijn:

- > bevroering: koude brandwonden. Vermijd direct contact met LNG of niet-geïsoleerde installatieonderdelen
- > mogelijk schade aan de longen door inademing koude atmosfeer
- > spetters vloeistof die in de ogen terechtkomen, kunnen direct ernstig letsel veroorzaken
- > enorm sterke afkoeling/bevroering omgeving: aantasten materialen zoals installatieonderdelen en isolatie (check met WBC), onderkoeling van slachtoffers die blootgesteld zijn aan de koude atmosfeer.

Mogelijke escalatie en herkenning

Een beschadigde buitenwand duidt erop dat er geen vacuüm meer aanwezig is tussen de binnen- en buitenwand van de tank. Een kapotte buitenwand zorgt voor het binnentreden van warmte, omdat het vacuüm ontbreekt. Hierdoor zal er versnelde drukopbouw in de binnentank optreden. Een beschadigde buitenwand is te herkennen aan deuken/scheuren met daarbij bevroeringsverschijnselen (ijsvorming).



Afbeelding 8: Bevroeringsverschijnselen van LNG als gevolg van kapotte isolatie.

Instituut Fysieke Veiligheid

Het Instituut Fysieke Veiligheid (IFV) draagt bij aan een veilige samenleving door het versterken van de veiligheidsregio's en hun partners bij het professionaliseren van hun taken. Wij ontwikkelen en delen relevante kennis, wij hebben expertise voor het verwerven en beheren van gemeenschappelijk materieel en wij adviseren de betrokken besturen.

Ons motto hierbij is: signaleren en verbinden.



Instituut Fysieke Veiligheid
Postbus 7010
6801 HA Arnhem
026 355 24 00
www.ifv.nl