

# HANDREIKING KLEINSCHALIGE CHEMISCHE DECONTAMINATIE

Werkversie, maart 2013

Werkgroep:  
Sjoerd Bloemsma  
Sandra van der Burg  
Gertjan van Yperen  
Irene van der Woude

Eindredactie:  
Caren Mertens  
Wim ten Wolde

Coördinatie:  
Joyce Nellissen

Met dank aan de begeleidingscommissie:  
Sjoerd Bloemsma, Wiro Gruijters, Marjan Heijman, George van Leeuwen,  
Rob Merten, Joyce Nellissen, Merno Scharloo, Chris Slot, Sjef Timmermans,  
Dirk de Vries, Irene van der Woude

© Deze handreiking mag -mits onaangepast- worden gekopieerd en verspreid.

Inhoud

1

Voorwoord en inleiding

2

Stroomschema's

3

Bijlagen

4

Toelichting op de stroomschema's

5

Afkortingenlijst

6

## Inhoud

1. Inhoudsopgave
2. Voorwoord en inleiding
3. Stroomschema's
  - 3.1 Decontaminatie algemeen
  - 3.2 Decontaminatie bij vloeistofcontaminatie
  - 3.3 Eigen veiligheid
  - 3.4 Kleding en persoonlijk bezittingen
  - 3.5 Overleden slachtoffer
  - 3.6 Proces ambulancezorg
  - 3.7 Proces brandweer
  - 3.8 Proces gemeente/bevolkingszorg
  - 3.9 Proces meldkamer
  - 3.10 Proces politie
  - 3.11 Protocol verdachte objecten (PVO)
  - 3.12 Triage
4. Bijlagen
  - 4.1 Decontaminatiematerialen
  - 4.2 Crisisbeheersingsprocessen
  - 4.3 Steunpuntregio's
  - 4.4 Zone-indeling incidentterrein
5. Toelichting op de stroomschema's
6. Afkortingenlijst

## Voorwoord en inleiding

Voor u ligt de landelijke 'Handreiking Kleinschalige chemische decontaminatie'. Deze handreiking beschrijft de werkwijze waarop chemische gecontamineerde slachtoffers gedecontamineerd worden. Deze handreiking past, als onderdeel van de beschrijving van het optreden onder CBRNE-omstandigheden in de crisisbeheersingsprocessen, zoals deze zijn vastgelegd in het Referentiekader Regionaal Crisisplan. Uiteindelijk doel is om alle onderdelen te integreren. Bij de totstandkoming van de handreiking is rekening gehouden met uitbreiding naar radiologische en grootschalige chemische decontaminatie.

De handreiking is bestemd voor de brandweer, politie, ambulancezorg/GHOR en gemeente/bevolkingszorg.

Sinds jaar en dag komen incidenten voor waarbij chemische stoffen betrokken zijn. Conform de Wet veiligheidsregio's (Wvr) is de brandweer verantwoordelijk voor het proces ontsmetten van betrokken slachtoffers. Ambulancediensten zijn conform 'verantwoorde ambulancezorg' (Wet kwaliteit zorginstellingen, Wkz) verantwoordelijk voor alle patiënten; dagelijks en bij rampen, schoon en besmet.

Tot het verschijnen van deze handreiking werden niet altijd door alle hulpverleners persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt en slachtoffers ontsmet. Ook verschilde per regio de manier van werken. Verschillende veiligheidsregio's hebben de afgelopen jaren geprobeerd hier verandering in te brengen. Met deze handreiking wordt een eerste stap gemaakt om vanuit een landelijk kader hulpverleners veiliger en efficiënter met een handelingsperspectief op te laten treden en slachtoffers daarmee veiliger, beter en sneller te behandelen.

Bij de ontwikkeling van de handreiking zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- De handreiking is gericht op de decontaminatie van maximaal tien chemisch besmette slachtoffers (conform Visiedocument NBC-steunpuntregio's, BZK, 2005).
- Multidisciplinaire samenwerking op het incidentterrein met gebruik van uniforme multidisciplinaire begrippen.
- De term 'besmet slachtoffer' heeft vaak een associatie met een biologische contaminatie. Omdat het in de handreiking gaat over chemische contaminatie, wordt gesproken over 'gecontamineerde slachtoffers' en 'decontamineren'.
- Tot 10 slachtoffers is het aan de basisontmettingseenheid (BOE) van de brandweer om de slachtoffers te decontamineren.
- Triage vindt plaats volgens de MIMMS.
- De handreiking beperkt zich tot de prehospital decontaminatie, dat wil zeggen tot alle slachtoffers die zich nog op het incidentterrein bevinden. De handreiking is niet van toepassing op de zelfredzame slachtoffers die de plaats van het incident hebben verlaten. Er is een landelijke richtlijn voor het klinische (ziekenhuis) gedeelte die op deze handreiking aansluit (Landelijke richtlijn CBRN rampen en incidenten, ZonMW, 2009).
- Iedere gecontamineerde persoon wordt beschouwd als minimaal T3-slachtoffer.
- Bijzondere incidenten als terroristische aanslagen vergen aanvullende maatregelen o.a. op basis van het Protocol verdachte objecten en persoonlijke beschermingsmiddelen. Het primaire proces van decontaminatie blijft echter gelijk.
- In de handreiking wordt per situatie een reëel risico geschat en daar worden de maatregelen ten aanzien van slachtoffers aan gekoppeld.

- De decontaminatie van de hulpverleners zelf en hun uitrusting is buiten beschouwing gelaten. Deze valt binnen de arbeidshygiënevoorzieningen van de eigen hulpdienst.
- De communicatie (inclusief het gebruik van social media) vooraf, tijdens en na het incident zal volgens de gebruikelijke lijnen lopen en is buiten beschouwing gelaten.

Deze handreiking moet gezien worden als een landelijk handelingskader. Het is zeker niet de intentie om voor alle voorkomende situaties een vaststaand algoritme op te leggen dat op rigide wijze moet worden gevolgd en waarin de volgorde van handelingen per definitie vaststaat. Het juist toepassen van de handreiking is onder meer afhankelijk van de deskundigheid c.q. samenstelling van het team en de context waarbinnen gewerkt moet worden. De handreiking is derhalve richtinggevend en biedt een maatgevend houvast bij opleiding en praktijkuitvoering. In de toelichting worden de stroomschema's verduidelijkt.

Deze eerste versie is een werkversie. Dit houdt in dat deze handreiking een conceptstatus heeft. Op basis van de ervaringen en opmerkingen van de gebruikers zal de handreiking in 2015 worden aangepast.

Om ervoor te zorgen dat de handreiking toepasbaar is in de praktijk en voldoet aan praktische behoeften, zijn bestaande documenten als basis gebruikt en is er door de begeleidingscommissie 'chemische decontaminatie' een multidisciplinaire werkgroep ingesteld. In deze werkgroep zaten vertegenwoordigers vanuit de verschillende kolommen. De multidisciplinaire begeleidingscommissie, die als taak heeft alle lopende activiteiten op het gebied van chemische decontaminatie te begeleiden, heeft de review- en valideringsrol vervuld.

De multidisciplinaire begeleidingscommissie 'chemische decontaminatie' bedankt alle partijen en personen die een bijdrage hebben geleverd aan deze werkversie. Speciale dank gaat uit naar GHOR Nederland en de Landelijke Faciliteit Rampenbestrijding (LFR/IFV), die met een financiële bijdrage de ontwikkeling van deze handreiking mogelijk hebben gemaakt.

Mocht u vragen en opmerkingen hebben ten aanzien van de handreiking, dan kunt u deze sturen naar [infopuntveiligheid@ifv.nl](mailto:infopuntveiligheid@ifv.nl).

Ambulancezorg Nederland

Brandweer Nederland

GHOR Nederland

Nationale Politie

Veiligheidsberaad

Onder decontaminatie wordt het geheel van maatregelen verstaan dat in de repressieve fase dient te worden genomen om mens, dier, objecten en omgeving vrij te maken van de gecontamineerde stof (of stoffen), zodanig dat daardoor geen verdere gezondheidsschade meer kan ontstaan of het beperken van ontstane schade.

Contaminatie kan op verschillende manieren plaatsvinden. Oorzaken kunnen zijn:

- contact met giftige of bijtende gassen, dampen, nevel, aerosol of deeltjes in de lucht
- contaminatie door vloeibare gevaarlijke stoffen
- wandelen door een verontreinigde plas of op verontreinigde grond
- gebruik van gecontamineerde materialen
- contact met gecontamineerde persoonlijke beschermingsmiddelen
- behandeling van gecontamineerde personen.

Er is sprake van een primaire contaminatie indien direct contact is geweest met de gemorste vloeistof of vaste stof of wanneer er door de wolk heen gelopen of gereden is. Er is sprake van secundaire contaminatie wanneer primair gecontamineerde mensen of materialen worden aangeraakt, wanneer er contact is met neergeslagen gevaarlijke stoffen op materiaal, bij het eten en/of drinken van gecontamineerde etenswaren en bij het inademen van de uitademingslucht van slachtoffers.

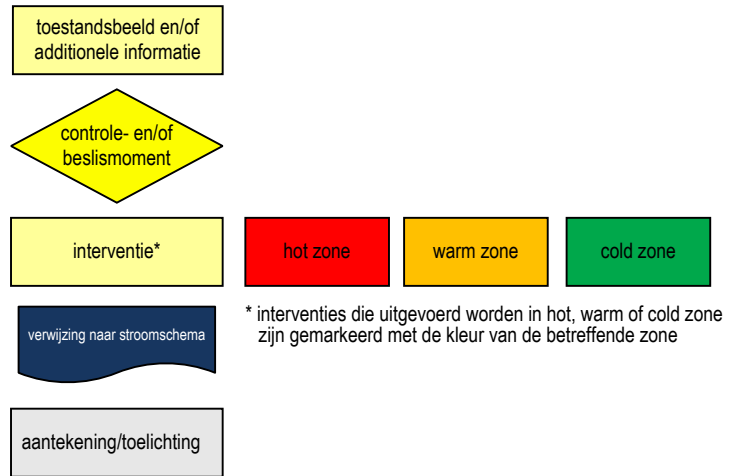
Indien een persoon blootstaat of heeft gestaan aan gevaarlijke stoffen zijn de longen (inhalatie) en de huid en slijmvliezen (absorptie, wonden) de belangrijkste opnameroutes die kunnen leiden tot inwendige weefselbeschadigingen en intoxicatie. In geval van contaminatie van de huid met stoffen die de huid kunnen beschadigen of snel door de huid kunnen worden opgenomen, is het belangrijk het slachtoffer zo snel en efficiënt mogelijk te decontamineren. Ook kunnen gassen of dampen - doordat de huid bezweet is- oplossen en gemakkelijker door de huid worden opgenomen (HCN, mosterdgas). Voorbeelden van stoffen waarbij het risico van secundaire contaminatie groot is zijn asbest, cyaniden, bestrijdingsmiddelen, geconcentreerde zuren en logen.

Decontamineren kan door het verwijderen of neutraliseren van de gevaarlijke stoffen. Snelle decontaminatie is van belang om de volgende redenen.

De opname en de (lokale en over het hele lichaam verspreide) werking van stoffen zijn dynamisch en werken door totdat het slachtoffer gedecontamineerd is.

Het risico van secundaire contaminatie (voor ambulance en hulpverleners) wordt verminderd. Zonder decontaminatie vereist het transport extra beschermingsmaatregelen, zoals bijvoorbeeld het inpakken van de patiënt.

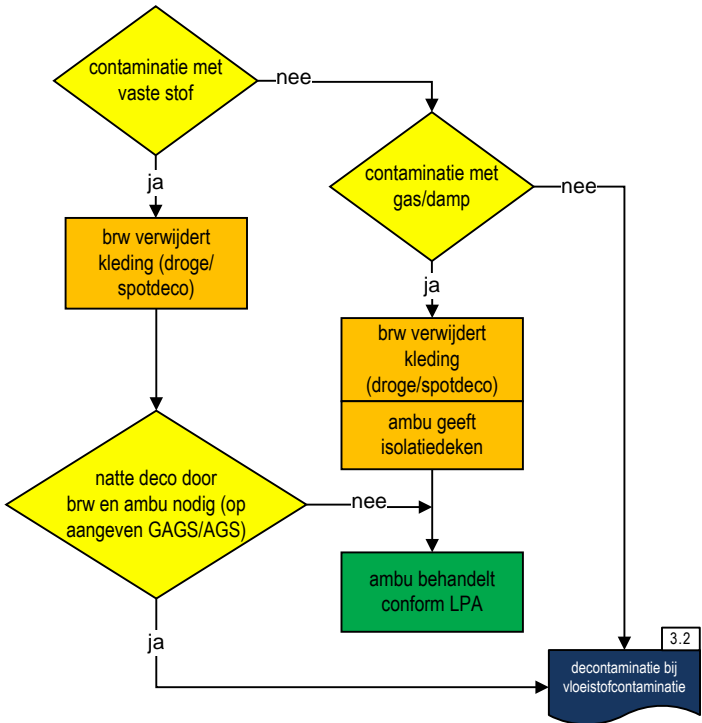
### Legenda gebruikte symbolen



Noot: de stroomschema's zijn gerangschikt op alfabetische volgorde.

## Stroomschema's

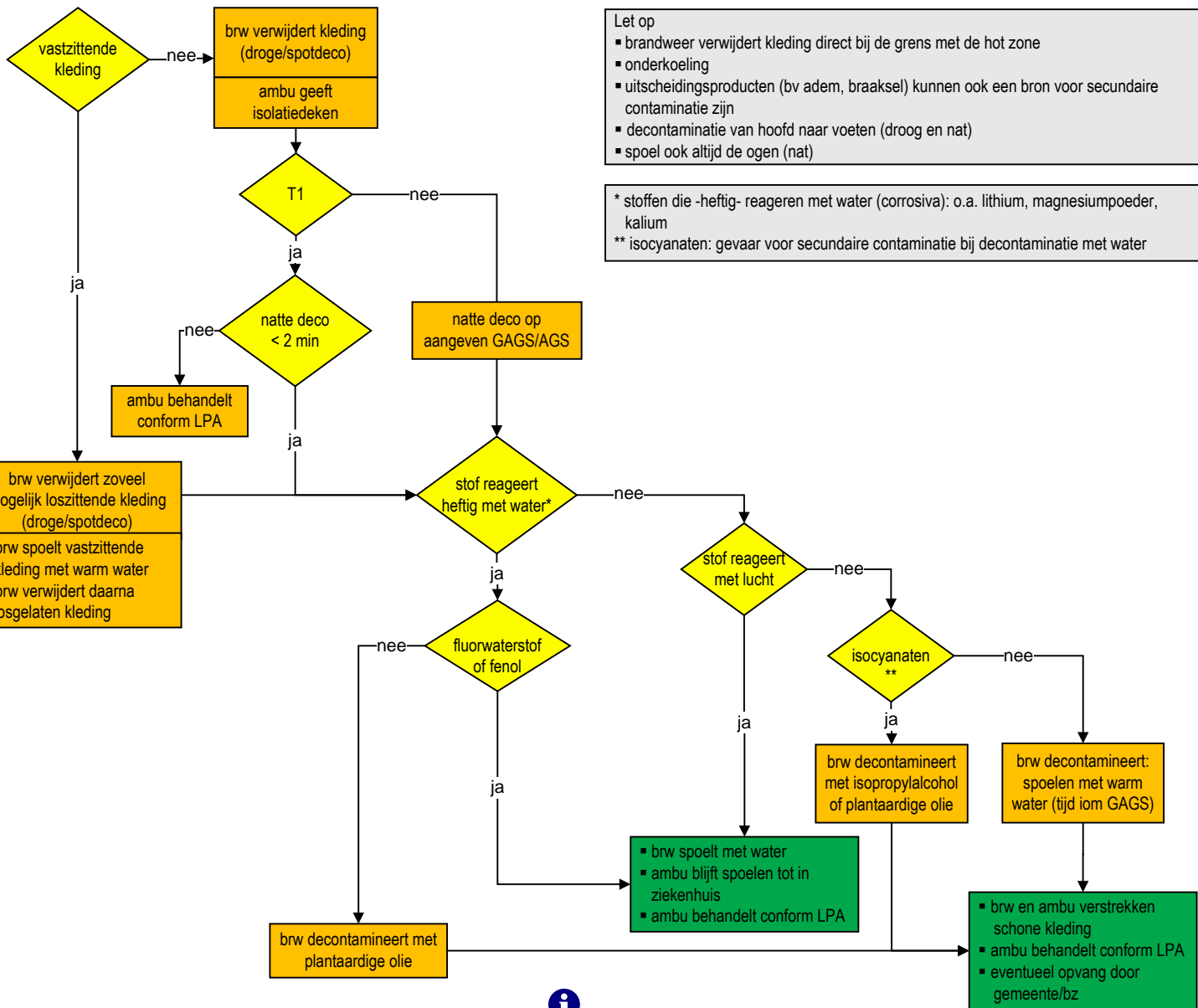


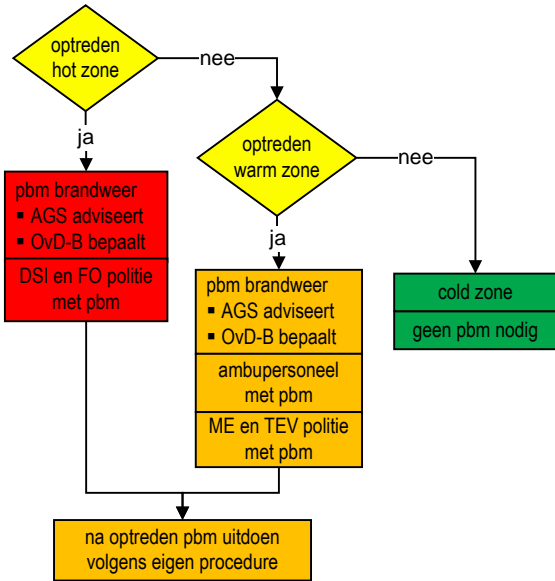


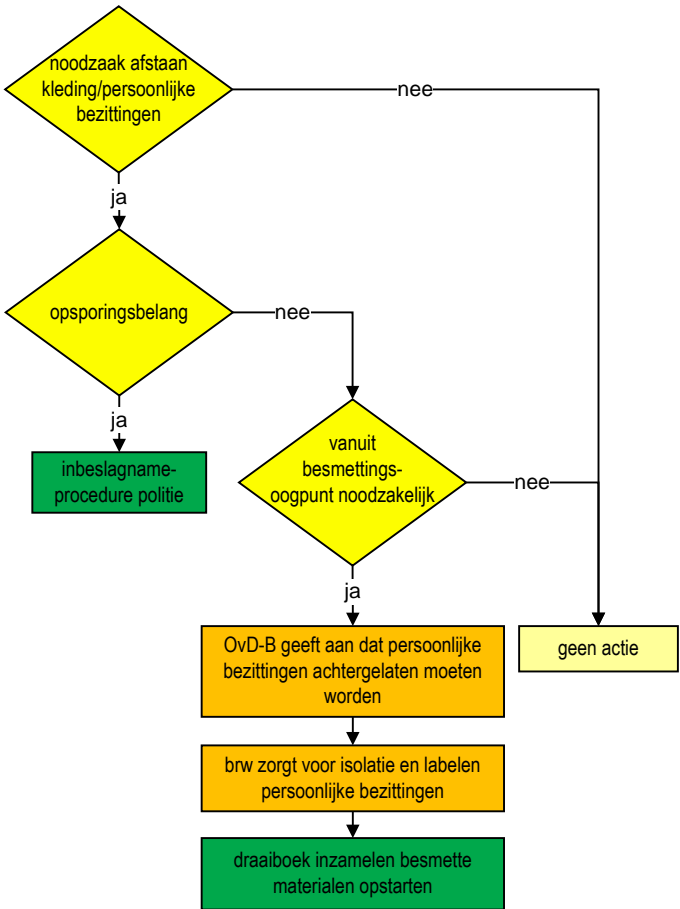
brandweer verwijdt kleding direct bij de grens met de hot zone

Let op

- onderkoeling
- verwijder bij elk slachtoffer de kleding bij voorkeur op een andere plek om secundaire contaminatie te voorkomen
- knip/snij kleding weg van hoofd naar voeten
- vouw de besmette buitenkant van de kleding naar binnen
- voorkom zoveel mogelijk opwerveling van stof
- uitscheidingsproducten (bv adem, braaksel) kunnen ook een bron voor secundaire contaminatie zijn







- kleding en persoonlijke bezittingen van een slachtoffer bij elkaar laten
- zo nodig regelt OvD-Bz aanwijzing burgemeester om persoonlijke bezittingen verplicht achter te laten en schakelt politie in

brw verwijdert kleding



ambu stelt de dood vast



natte deco op aangeven  
GAGS/AGS

decontaminatie  
vloeistof

3.2



afhandeling door politie

Let op

- brandweer verwijdert kleding direct bij de grens met de hot zone
- uitdampen slachtoffer

METHANE-melding van MKA

- bovenwinds aanrijden
- handelen conform incident management

opstellen op advies brandweer

METHANE-melding aan MKA

- ambu warm zone
- pbm aantrekken
  - handelen conform instructies OvD-G en GAGS

overige ambuteams stellen zich op in cold zone

ambu behandelt conform LPA

METHANE-bericht van/aan MKA  
 eerste summiere inschatting  
 M: major accident  
 E: exact location  
 T: type of incident  
 H: hazards  
 A: access (aanrijroute)  
 N: number of casualties  
 E: emergency services

3.1

decontaminatie  
algemeen

eerste eenheid rijdt bovenwinds aan en handelt conform incident management

- stoppen op  $\geq 100$  m
- eerste eenheid verricht metingen (explosiegevaar en/of radioactiviteit)
- bij ontploffingsgevaar stoppen op  $\geq 500$  m

eerste eenheid plaatst voorlopige opstellijn

eerste eenheid geeft opstelplaats en aanrijroute door aan de meldkamer t.b.v. andere hulpverleningsdiensten

eerste eenheid geeft aanwijzingen over afzetten en/of ontruimen benedenwinds gebied

- eerste eenheid doet eerste verkenning
- eerste eenheid bepaalt locatie opstellijn ( $\geq 25$  m vanaf de bron)

pbm in hot en warm zone bepalen en aantrekken

ontsmetingsveld(en) opbouwen bij opstellijn

slachtoffers redden uit hot zone

slachtoffer decontamineren

alle slachtoffers gered en gedecontamineerd

ontsmetting hulpverleners

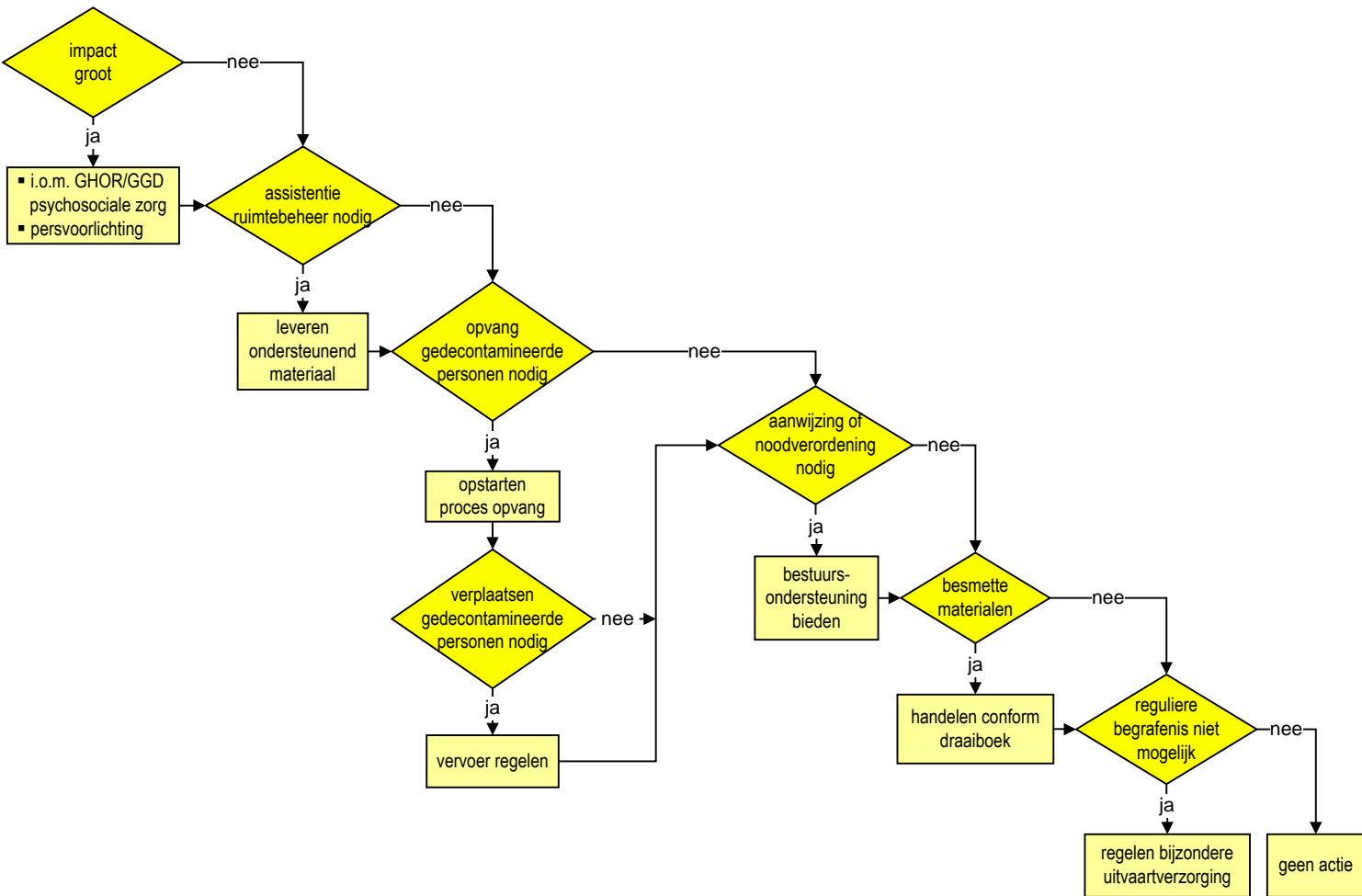
zie ook stroomschema 3.12 Triage

decontaminatie algemeen

3.1

nee

ja





incident gevaarlijke stoffen  
met (mogelijk) slachtoffers

sprake van dreiging  
of verdacht object

nee

ja

3.11

PVO

alarmering brandweer

- basiseenheden voor redding en bronbestrijding
- AGS
- basisontsmettings-eenheid (BOE)

alarmering politie

- eenheden voor noodhulp, ordehandhaving, mobiliteit en opsporing
- loket CBRNE
- indien nodig interventie-eenheden
- indien nodig eenheden specifieke expertise (bv water, luchtvaart)

alarmering ambulancezorg

- eenheden voor slachtofferstabilisatie en -vervoer (≥ 2 ambulances, zo nodig MMT)
- eenheden voor coördinatie (OvD-G, CvD-G)
- GAGS

informerende gemeente/bz

- OvD-Bz bij maatschappelijke impact (persbelangstelling)

alarmering gemeente/bz

- ≥ GRIP 1
- opvang
- ontruiming
- asbest
- milieuincident bij bedrijf

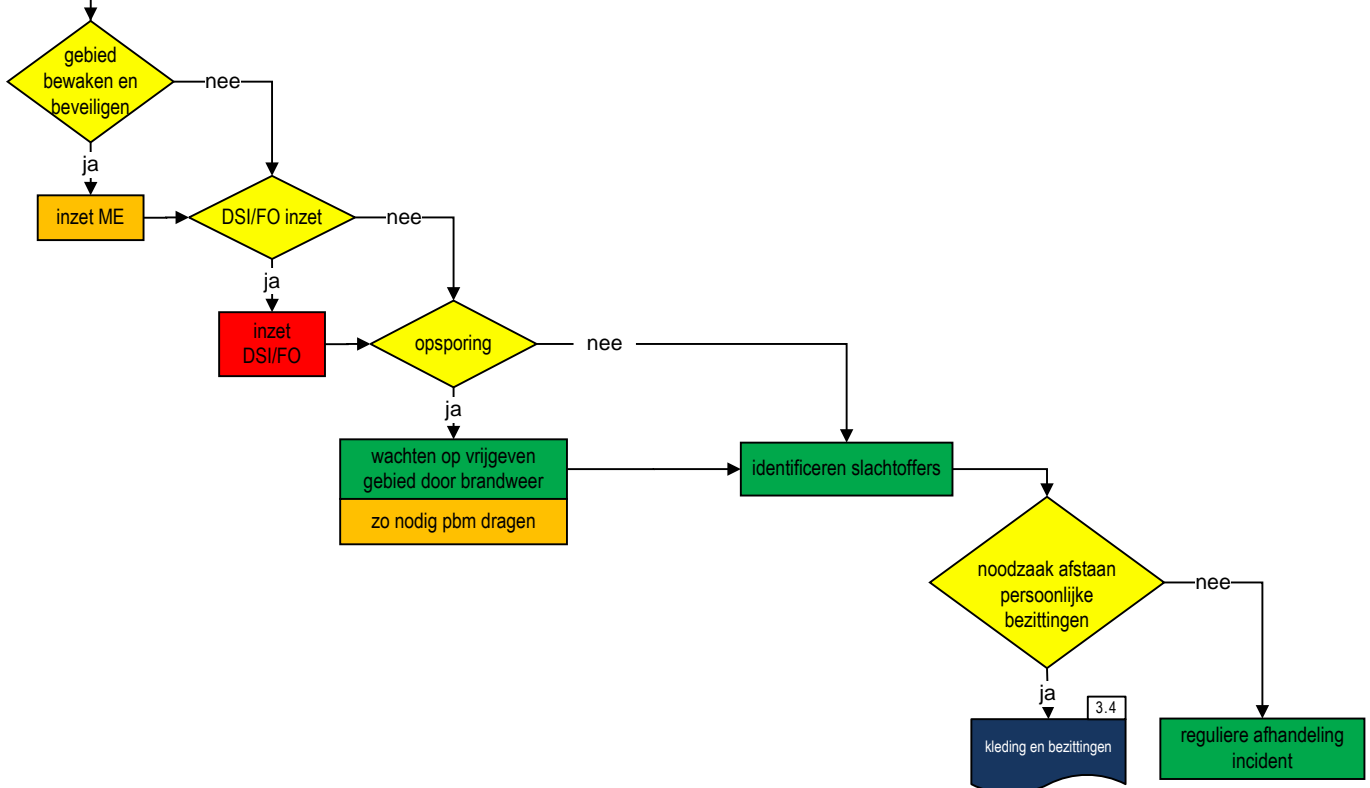
doorgeven opstelplaats en  
aanrijroute aan alle hulpdiensten

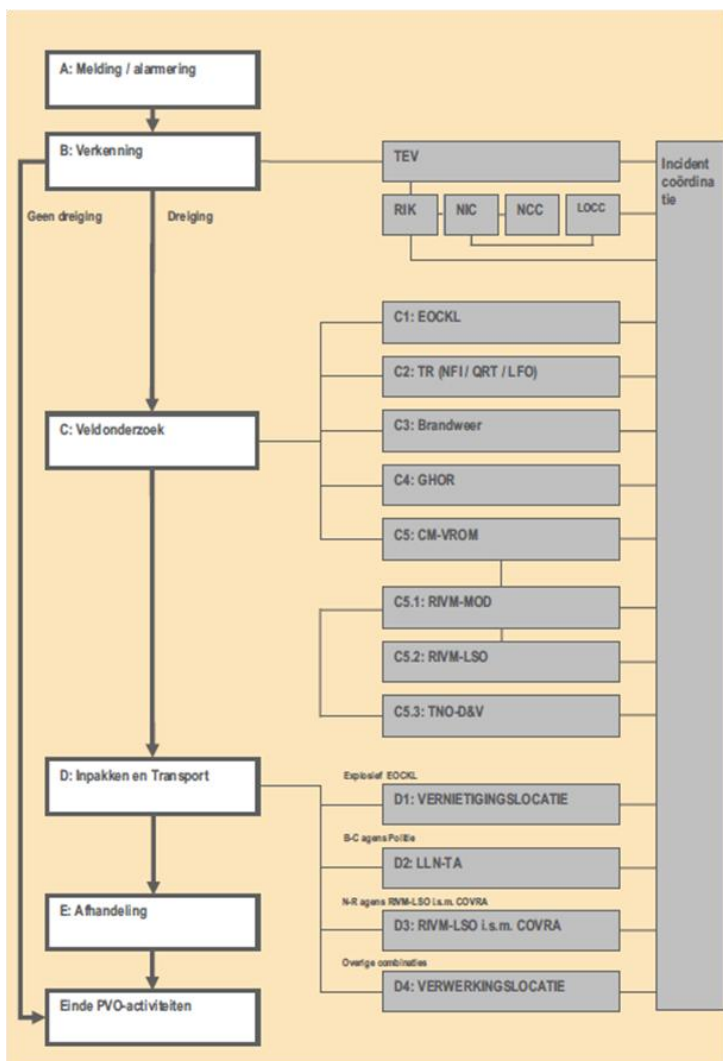
- bovenwinds aanrijden
- handelen conform incident management

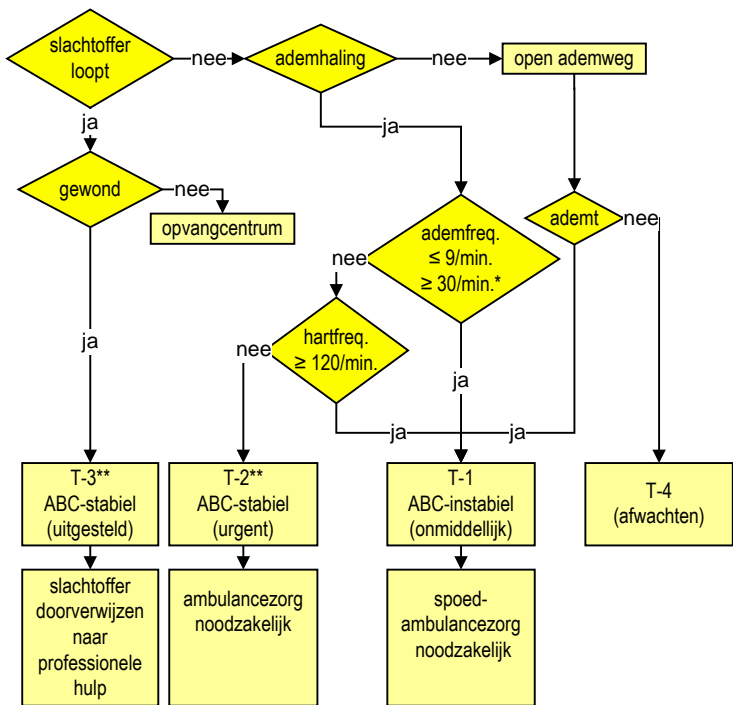
bij dreiging of PVO samenwerken conform stroomschema 3.11 PVO

opstellen op advies brandweer

- handhaven openbare orde
- afzetten gebied i.o.m. brandweer en gemeente
- opstellen verkeerscirculatieplan (routes hulpverleningsdiensten vrijmaken en -houden)







NB de prioriteit kan veranderen na het uitvoeren van levensreddende handelingen

\* kinderen afhankelijk van leeftijd hogere frequentie

\*\* indien T3- en T2-slachtoffers toxische verschijnselen vertonen als cyanose, excessieve slijmsecretie van de luchtwegen, trekkingen (epileptische verschijnselen) en chemische verbrandingen (> 3 % TLO) worden zij geclassificeerd als respectievelijk T2- en T1-slachtoffers

## Bijlagen

**Spot-decontaminatieset voor de First Respons**

- 2x setjes nitril 'onderzoeks'-handschoen (arbeidshygiëne hulpverlener)
- 1x pakje papieren zakdoekjes (leeg snuiten van neus i.v.m. contaminatie in neus(-haartjes))
- 1x FFP3-mond/neusmasker (opvouwbaar en hygiënisch verpakt; bescherming tegen inhalatiecontaminatie voor en tijdens spotdecontaminatie)
- 1x douchemuts (wegwerp; inpakken van contaminatie tot natte decontaminatie)
- 2x oogspoelfles (knijpfles) 500 ml NaCl 0.9%; spoelen van ogen, wonden en lokale contaminatie)
- 1x zwembril (bescherming oogleden tijdens ontkleden en natte decontaminatie)
- 1x kledingschaar ('wegwerp'; voor het openknippen van kleding zodat de kans op uitbereiding op het lichaam van contaminatie tot het minimale beperkt wordt)
- 2x verpakte papieren handdoek (voor volwassenen; absorptiemateriaal en mogelijkheid tot drogen van slachtoffer)
- 2x aluminium reddingsdekens (ter voorkoming onderkoeling, isoleren van contaminatie en bieden van privacy)
- 3x plastic zak 60x100 incl. nummer (opbergen van gecontamineerde kleding en persoonlijke eigendommen)
- 1x polsbandje incl. nummer (identificatie voor de persoonlijke eigendommen)
- 1x triagekaart (deze kaart is primair bedoeld voor de GHOR maar de brandweer dient de vindplaats van het slachtoffer te duiden)
- 1x hand-out met handelingsinstructies (A4)
- 2x wegwerpoveralls (maat M & XXL; als vervangende kleding t.b.v. privacy; grootste risicogroep volwassenen)
- 2x paar noodshoel (platte) (maat 42 & 46; zeer eenvoudige teenslippers of iets dergelijks t.b.v. grootste risicogroep volwassenen)
- 1x opbergtas (compacte wegwerpverpakking t.b.v. 1 spot-decontaminatieset)

**Spot-decontaminatiemateriaal op eenheden brandweer binnen de basisbrandweezorg**

	TS	HV	BOE
spot-decontaminatieset voor de First Respons	2x	5x	10x
vervangende kledingpakketten overeenkomstig GOE door aantal slachtoffers moeilijker direct (warm) onder te brengen	zie <i>wegwerpoverall spot-decoset</i>	zie <i>wegwerpoverall spot-decoset</i>	10x
mes of schaar t.b.v. openknippen van zware kleding met inachtneming veiligheid gebruiker en slachtoffer.	1x	1x	1x
garagezeep (minimaal 250 ml)	1x	1x	4x
handdouchevoorziening bestaande uit Pistoolbroes, ½" slang en verloopkoppeling (½"x storz nok 81)	1x		1x
zachte borstel	1 x		2 x

**Inhoud EHBO tas/koffer**

- 1x beademingsmasker (pocket mask) met terugslagklep en zuurstofaansluiting (klein en groot model)
- 1x kledingschaar - zware uitvoering (t.b.v. duikpak en overall)
- 30 ml chloorhexidine 0,5% (desinfectant voor ontsmetting en reiniging)
- 10x hydrofielgazen 10cm/10cm (steriele compressen t.b.v. wondbedekking en wondinspectie)
- 1x driekante doek (steunverband)
- 9x handschoenen nitril - niet steriel (M-L-XL van elk 3 stuks t.b.v. persoonlijke bescherming)
- set pleisterverband assortiment + vingerpleisters
- 1x traumazwachtel (ideaal of elastische zwachtel)
- 1 rol hechtpleister breedte 1,25 cm en 2,5 cm (werkend onder natte en vuile omstandigheden)
- 5x veiligheidsspelden
- 1x splinterpincet
- set brandwond gelverband
- 1x coldpack (instant; ter behandeling bij kneuzingen (= optie))

Zelf toevoegen: inhoudslijst, waterbestendige viltstift en 2x plastic pedaalemmerzak (hyperventilatie / afgerukt lichaamsdeel)

Noot: deze lijst van decontaminatiematerialen dateert van maart 2013 (versie 6).

**Brandweezorg****1. Bron- en emissiebestrijding**

- a. Brandbestrijding \*
- b. Ongevallenbestrijding gevaarlijke stoffen \*
- c. Decontaminatie \*

**2. Redding**

- a. (Specialistische) redding \*
- b. Technische hulpverlening \*
- c. (Urban) Search & rescue \*

**3. Ontsmetting**

- a. Mens en dier \*
- b. Voertuigen \*
- c. Infrastructuur \*

**4. Ondersteunende processen**

- a. Informatiemanagement \*
- b. Resource management \*

**Geneeskundige zorg****1. Opgeschaalde acute zorg** \***2. Publieke gezondheidszorg**

- a. Medische milieukunde \*
- b. Grootschalige infectieziektebestrijding \*
- c. Gezondheidsonderzoek \*
- d. Psychosociale hulpverlening \*

**3. Ondersteunende processen**

- a. Informatiemanagement \*
- b. Resource management \*

**Politiezorg****1. Noodhulp**

- a. Basispolitiezorg \*

**2. Ordehandhaving**

- a. Handhaving mobiliteit \*
- b. Bewaking en beveiliging \*
- c. Handhaving netwerken \*
- d. Ordehandhaving \*
- Public ordermanagement \*
- Crowd management, Crowd control, Riot control \*
- e. Recherche maatregelen \*

**3. Opsporing**

- a. Grootschalige opsporing \*
- b. Opsporingsexpertise \*
- c. (Speciale) interventies \*

**4. Ondersteunende processen**

- a. Informatiemanagement \*
- b. Verkenning/waarneming \*
- c. Resource management \*

**Bevolkingszorg****1. Communicatie**

- a. Persvoorlichting \*
- b. Publieksvoorlichting \*
- c. Verwanteninformatie \*

**2. Publieke zorg**

- a. Opvang (in)direct getroffen en \*
- b. Primaire levensbehoeften \*
- c. Bijzondere uitvaartverzorging \*
- d. Verplaatsen mens en dier \*

**3. Omgevingszorg**

- a. Bouwbeheer \*
- b. Ruimtebeheer \*
- c. Milieubeheer \*

**4. Ondersteunende processen**

- a. Informatiemanagement \*
- b. Registratie van slachtoffers \*
- c. Registratie van schade en afhandeling \*
- d. Preparatie nazorg \*
- e. Bestuursondersteuning \*
- f. Resource management \*

*Noot: alle kolommen hebben in hun ondersteunende processen resource management (personele en facilitaire voorzieningen)*

*\* Dit proces is van toepassing of kan dat zijn in het kader van deze Handreiking Kleinschalige chemische decontaminatie*

Bron: Referentiekader Regionaal Crisisplan, 2009 (geactualiseerd in 2012 i.o.m. kolommen)

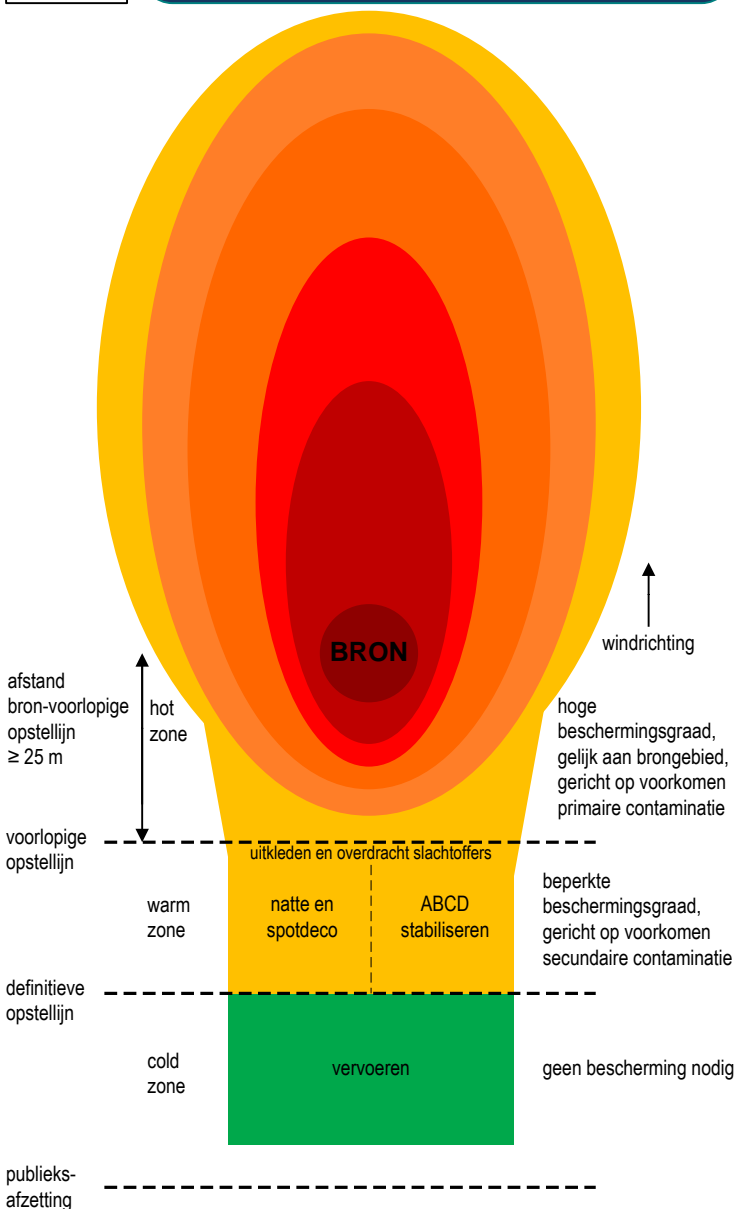
Bij meer dan tien gecontamineerde slachtoffers zal bovenregionale bijstand geleverd worden door:

- basisontsmettingseenheid (BOE)
- grootschalige ontsmettingseenheid (GOE) steunpuntregio e/o
- grootschalige ontsmettingseenheid (GOE) andere steunpuntregio e/o
- A&A-team en DIM-team Defensie.  
(A&A = Advies & Assistentie; DIM = Detectie, Identificatie, Monitoring)

#### Overzicht steunpuntregio's







### Indeling incidentterrein

Indien tot decontaminatie moet worden overgegaan verdeelt de brandweer het terrein in verschillende zones. Alle hulpverleners blijven in de aan hen toegewezen hulpverleningszone werken om de kans op verdere contaminatie zo klein mogelijk te houden.

#### Brongebied

In het brongebied ligt het betrokken object of voertuig en komt de gevaarlijke stof vrij. Hier speelt zich alles af wat te maken heeft met de directe incidentbestrijding. De brandweer bepaalt de grenzen van het brongebied.

#### Effectgebied

Het effectgebied is het gebied rondom en benedenwinds van het brongebied waarin het incident gevolgen voor de omgeving heeft. Het kan bijvoorbeeld gaan om giftige stoffen of schade door explosie. De OvD-B of AGS (als adviseur) geeft aan wanneer er sprake is van een effectgebied en wat daarbinnen de contouren zijn. De (H)OvD-B bepaalt de grens tussen het bron- en effectgebied.

#### De hot zone

De hot zone is het gebied direct om de bron en het deel van het effectgebied waar de AGW wordt overschreden. In de hot zone zijn schadelijke effecten voor de gezondheid mogelijk; hier is onder meer sprake van directe contaminatie met de betrokken stoffen. Het gebied mag alleen door brandweer, DSI en FO betreden worden met geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen. De brandweer haalt slachtoffers weg uit de hot zone, eventueel met een grijpredding.

#### De warm zone

De warm zone is een gebied grenzend aan de hot zone, exclusief gecreëerd als afgebakend werkgebied voor de hulpverleners in de cold zone. In dit gebied, direct bij de grens met de hot zone, worden slachtoffers ontkleed en overgedragen.

Het enige risico voor de hulpverleners in de warm zone is dat er vanuit het ontklede slachtoffer een secundaire contaminatie kan optreden. In deze zone kan en mag het ambulancepersoneel eerste levensreddende handelingen verrichten, mits zij voorzien zijn van beschermingsmiddelen tegen deze mogelijke secundaire contaminatie. Ook de ME en TEV kunnen zo nodig in dit gebied werkzaamheden uitvoeren indien zij persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

#### De cold zone

De cold zone is het gebied waar geen beschermingsmaatregelen nodig zijn. In deze zone mogen alle hulpverleners komen, zonder gebruik van beschermingsmiddelen. De aankleedplaats van het ontsmettingsveld van hulpverleners en de opstelplaats van materieel liggen in de cold zone.

De gemeente ondersteunt de hulpverlening ter plaatse alleen in de cold zone

## Toelichting



### 3.1 Decontaminatie algemeen

### 3.2 Decontaminatie bij vloeistofcontaminatie

De decontaminatiebehandeling is afhankelijk van de mobiliteit van het slachtoffer en van de gevaarlijke stof. Overleg met de AGS en GAGS is daarom essentieel. Naast overleg met elkaar kunnen de AGS en GAGS een beroep doen op het Landelijk Informatiepunt Ongevallen Gevaarlijke Stoffen (LIOGS). Bij een bedrijfsongeval is overleg met de bedrijfsdeskundige/-brandweer zinvol. Bij (grotere) incidenten kan ook het Advies & Assistentie (A&A) team en Detectie, Identificatie & Monitoring (DIM) team van Defensie worden ingeschakeld.

#### *Droge en spotdecontaminatie*

Het verwijderen van de kleding (droge decontaminatie) van een slachtoffer is ALTIJD de eerste stap van de decontaminatie en gebeurt direct bij de grens met de hot zone. Met droge decontaminatie wordt minimaal 80% van de contaminatie weggehaald. Spotdecontaminatie houdt een snelle decontaminatie in van alleen die plekken die zichtbaar zijn besmet en het uitspoelen van de ogen met een oogdouche.

Het is belangrijk om te onderkennen dat bij gas- en dampcontaminaties het verwijderen van de kleding in bijna alle gevallen volstaat (vaak zijn dit de slachtoffers die in het effectgebied zijn blootgesteld).

Bij vaste stofcontaminatie moeten slachtoffers eventueel -op aangeven van de GAGS/AGS- ook nat worden gedecontamineerd.

Bij gas/dampcontaminatie worden slachtoffers voorzien van een operatiemutsje om secundaire contaminatie via het haar te beperken.

Bij vloeistofcontaminatie moet het slachtoffer, na het verwijderen van de kleding direct bij de grens met de hot zone, bij voorkeur ook nat worden gedecontamineerd. Ook bij T1-slachtoffers verdient dit de voorkeur, als een snelle natte decontaminatie (< 2 minuten) mogelijk en haalbaar is. T1-slachtoffers die zonder behandeling de natte decontaminatie naar verwachting niet zouden overleven, kunnen na droge en spotdecontaminatie direct worden behandeld door medisch personeel met persoonlijke beschermingsmiddelen en verder vervoerd in een goed geventileerde ambulance. Voor ontvangst van een gedecontamineerd slachtoffer dat alleen droog gedecontamineerd is, moet een ziekenhuis ingericht zijn met decontaminatiefaciliteiten om verdere ontsmetting te kunnen uitvoeren.

Om tijdens het vervoer secundaire contaminatie via het haar te beperken, worden slachtoffers voorzien van een operatiemutsje. Het ambulancepersoneel zorgt tijdens vervoer voor goede ventilatie van de ambulance en draagt persoonlijke beschermingsmiddelen.

Wanneer de gedecontamineerde kleding wordt verwijderd moet men opletten dat schone lichaamsdelen niet alsnog worden gecontamineerd. Decontaminatie verloopt altijd van hoofd naar voeten. Bij het over het hoofd uittrekken van kleding kan de contaminatie via mond, neus, ogen en oren in het lichaam worden opgenomen. Bij slachtoffers die kunnen staan, moet de kleding aan de achterkant worden opengesneden zodat de gedecontamineerde kleding van het gezicht weg valt. Voor niet-mobiele slachtoffers wordt de kleding aan de voorkant (liggend op de rug op de brancard) van hoofd naar voeten opengesneden en verwijderd. Het afborstelen van vaste stof bij de droge decontaminatie kan schadelijk zijn omdat het materiaal dan kan worden verspreid en ingeademd.

Vastzittende kleding mag bij verbranding of bevrozing niet worden losgetrokken. Er moet dan eerst gespoeld worden met warm water voordat de kleding kan worden uitgedaan. Er bestaan (circa 20) stoffen die ervoor kunnen zorgen dat kleding aan huid vastplakt én die reageren met water. Ook hier is het advies: spoelen met (veel) water, dan pas kleding verwijderen.

Kleding kan verwijderd worden met een crashmes of met een schaar.

Voordelen van een crashmes zijn:

1. je hoeft maar één beweging te maken (denk aan een pizza-mes)
2. persoonlijke beschermingsmiddelen (met name handschoenen) werken ernstig belemmerend tijdens het knippen.

Let op: rondom vastzittende kleding moet voorzichtig te werk gegaan worden. Dat is weer makkelijker met een schaar.

De kleding kan het best van boven naar beneden worden verwijderd:

1. van hoofd naar kruis
2. armen: van schouder naar hand
3. benen: van kruis tot voet.

Let op! Op basis van de Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst (WGBO) kan een slachtoffer verplicht worden om zich uit te (laten) kleden om ontsmet te worden.

#### *Natte decontaminatie*

De AGS overlegt en stemt met de GAGS af of en hoe er verder nat gedecontamineerd moet worden in de warm zone.

Een vaste stof kan zich door spoelen met water over het lichaam verspreiden en/of opgenomen worden door het lichaam en/of reageren waardoor de contaminatie verergert (bv. natriumcarbonaat).

Sommige stoffen, zoals waterstoffluoride en fenol, reageren met water en blijven doorreageren. Voor deze stoffen geldt dat men ook tijdens transport moet blijven spoelen of in ieder geval een her-/doorstart moet maken met spoelen in het ziekenhuis. Het slachtoffer wordt behandeld conform LPA 15.6 Chemische verbrandingen.

In sommige gevallen (bv. bij olie- of verfspetters) is het niet mogelijk de contaminatie weg te spoelen met water en zeep. Afspoelen is dan toch zinvol om secundaire contaminatie te voorkomen.

Voor isocyanaten geldt dat juist door ontsmetten met water een secundaire contaminatie kan optreden en dat ze kunnen reageren met water. Voor isocyanaten geldt daarom dat gedecontamineerd moet worden met isopropylalcohol of met plantaardige olie.

Indien de giftige stof met lucht reageert moet het slachtoffer continu nat gehouden worden (continu bevloeien of natte steriele zwachtels gebruiken). Olie moet niet gebruikt worden, omdat dit de absorptie juist bevordert.

Bij gevaarlijke stoffen is er geen exacte tijd voor spoelen met water te geven. Het is maatwerk. Hiervoor moet overleg plaatsvinden met de GAGS.

Nets als droge decontaminatie vindt natte decontaminatie plaats van hoofd naar voeten. Daarnaast moeten ook altijd de ogen gespoeld worden. Sieraden kunnen blijven zitten indien deze en de huid eronder goed schoongemaakt kunnen worden.

De T2-slachtoffers worden door de brandweer in de ontsmettingsfaciliteit gedecontamineerd met warm (32°C) water (en eventueel zeep).

Daarna krijgt het schone slachtoffer vervangende kleding (post-decontaminatie pakket) en wordt hij overgedragen aan de ambulancezorg in de "cold zone". Vanuit hier wordt het slachtoffer direct naar een ziekenhuis vervoerd.

### Watertemperatuur

Er moet rekening worden gehouden met de temperatuur van het water. Te lage temperatuur (< 15°C) kan leiden tot onderkoeling en rillen. Te hoge temperatuur (> 37°C) kan leiden tot vaatverwijding en daarmee eveneens tot verhoogde opname van de stof. De optimale spoelwatertemperatuur is circa 32°C. Zeker bij slechte weersomstandigheden is het van cruciaal belang dat deze temperatuur gehandhaafd kan blijven.

Het tot nu toe gehanteerde "eerst (koud) water, de rest komt later", is in bijna alle gevallen niet geschikt, omdat de onderkoelingsverschijnselen grotere risico's met zich meebrengen dan de contaminatie die na het ontkleden op de slachtoffers achterblijft. Een decontaminatie met koud water geeft een zodanig risico op onderkoeling dat het niet in verhouding staat met het ontsmetten van de laatste 20%. Is warm water niet voorhanden, dan moet eerst in overleg met GAGS bepaald worden of er gespoeld moet worden en zo ja, op welke manier.

windsnelheid	m/s	km/h	windchill / ervaringstemperatuur									
			luchttemperatuur in °Celsius									
			10	5	-1	-7	-12	-18	-23	-29	-34	-40
0 = windstill	0-1	0-4	10	5	-1	-7	-12	-18	-23	-29	-34	-40
2 = zwak	2,5	9	9	3	-3	-9	-15	-21	-26	-32	-38	-44
3 = zwak/matig	4,5	16	5	-2	-9	-16	-23	-30	-36	-43	-50	-57
4 = matig	6,7	24	2	-6	-14	-21	-29	-36	-43	-50	-58	-65
	8,9	32	0	-8	-15	-24	-32	-40	-47	-55	-63	-71
5 = sterk	11,2	40	-1	-9	-18	-25	-34	-42	-51	-59	-67	-76
6 = krachtig	13,4	48	-2	-11	-19	-28	-36	-44	-53	-61	-70	-79
	15,6	56	-3	-12	-20	-29	-37	-45	-54	-63	-72	-81
7 = hard	17,9	64	-3	-13	-21	-30	-38	-46	-55	-64	-73	-82

weinig gevaar voor goedgekleed persoon

bevriezing blote huid binnen 1 minuut

bevriezing blote huid binnen 30 seconden

Ervaringstemperatuur lager dan temperatuur buitenlucht

kerntemperatuur (in °C)	verschijnselen (als glijdende schaal interpreteren)
36	verhoogde stofwisseling
35	maximaal rillen/verminderd beoordelingsvermogen
33	sterke bewustzijnsvermindering
32	meeste rillen stopt, wijde pupillen
31	bloeddruk niet langer meetbaar
28-30	ernstige vertraging van pols en ademhaling toegenomen spierstijfheid bewustzijnsverlies verlies van pees-, huid- en pupilreflexen ventrikelfibrilleren
27	patiënt lijkt klinisch dood
20	hartstilstand

### Gevolgen afkoeling slachtoffers

#### Uitscheidingsproducten

Indien slachtoffers een giftig agens hebben doorgeslikt kunnen de uitscheidingsproducten (adem, braaksel, feces, urine) ook een bron voor secundaire contaminatie zijn. Indien deze slachtoffers per ambulance worden vervoerd moet het ambulancepersoneel erop voorbereid zijn dat het slachtoffer door uitscheidingsproducten de ambulance en henzelf kan contamineren en zich daartegen beschermen met persoonlijke beschermingsmiddelen.

#### Restcontaminatie

Let op! Bij chemische contaminaties zijn er weinig middelen om restcontaminatie te meten. Ook bij natte decontaminatie is het niet 100% gegarandeerd dat het slachtoffer helemaal gedecontamineerd is. Een controle is daarom alleen mogelijk op zicht. In de processen na decontaminatie (vervoer, behandeling ziekenhuis) moet rekening gehouden worden met restcontaminatie. Deze vallen onder verantwoordelijkheid van ambulancezorg en ziekenhuis.

Omdat het haar een probleem kan zijn, moet elk slachtoffer altijd -uit voorzorg- voorzien worden van een operatiemutsje over het haar.

#### Decopakketten

Per regio kan worden bekeken waar de decopakketten het beste kunnen komen te liggen.

#### Bronnen

- Decontamination for Hazardous Materials Emergencies. T.V. Henry, Delmar Publishers (1999)
- Minn Med. 2001 Aug;84(8):34-40, Hick JL, Danila R



### 3.3 Eigen veiligheid

Volgens de Arboret heeft de werkgever de volgende verplichtingen.

De werkgever:

- verstrekt persoonlijke beschermingsmiddelen (pbm) gratis aan zijn werknemers
- geeft de benodigde voorlichting en instructie over juist gebruik en onderhoud
- geeft aan waar pbm gebruikt moeten worden
- houdt toezicht op het juiste gebruik
- maakt afspraken over onderhoud en vervanging.

Daarnaast beveelt de arbeidsinspectie aan dat een werkgever haar RI&E en PvA compleet moet maken op de (ontbrekende) risico's en maatregelen die samenhangen met gevaarlijke stoffen.

De werknemer is verplicht:

- de verstrekte pbm te gebruiken
- deel te nemen aan voorlichting en instructie
- pbm op de juiste wijze te onderhouden en op te slaan.

De brandweer bepaalt de indeling van hot, warm en cold zone.

Brandweer-, ambulance- en politiepersoneel dat optreedt in de hot of warm zone moet persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

De AGS van de brandweer adviseert over de persoonlijke beschermingsmiddelen van de brandweer in de hot zone (dragen van gas- of chemiepak).

Een advies voor persoonsbeschermende middelen (pbm) voor de ambulance-medewerkers in de decontaminatiezone voor de (meest) voorkomende kleinschalige scenario's is nog in ontwikkeling.

Bij T1-slachtoffers die alleen droog gedecontamineerd zijn, zorgt het ambulancepersoneel tijdens vervoer voor goede ventilatie van de ambulance en draagt de benodigde -nog nader vast te stellen- persoonlijke beschermingsmiddelen.

Voor de politie geldt dat basiseenheden geen bijzondere uitrusting hebben, ME en TEV beperkt beschermende kleding hebben om in de warm zone te werken en dat DSI en FO zijn toegerust om volledig beschermd in de hot zone te werken.

De gemeente ondersteunt de hulpverlening ter plaatse alleen in cold zone en gebruikt geen pbm. Indien in uitzonderlijke gevallen gemeentepersoneel de warm zone in moet dan moeten uiteraard ook pbm worden gedragen. Dit gebeurt in overleg met de brandweer.

Na het optreden worden de pbm uitgedaan volgens eigen procedures. Secundair bevulde middelen worden achtergelaten in de warm zone.



### 3.4 Kleding en bezittingen

Vanuit dit proces zal een 'Draaiboek Inzamelen besmette materialen' opgesteld moeten worden.



### 3.5 Overleden slachtoffer

Als de nabestaanden niet bekend zijn, wordt het stoffelijk overschot volgens de Wet op de lijkbezorging overgedragen aan de gemeente.

Als er forensisch onderzoek noodzakelijk is, dan vindt dat in de hot zone plaats. Identificatie gebeurt alleen in de cold zone.



### 3.6 Proces ambulancezorg

Het MMT kan naast ambulancepersoneel optreden in de warm zone.

Gedurende het proces is er afstemming tussen:

- ambulancezorg, brandweer, politie, gemeente/bevolkingszorg (motorkap/ CoPI)
- OvD-G en GAGS
- GAGS en AGS.

De AGS overlegt en stemt met de GAGS af of en hoe er verder gedecontamineerd moet worden in de warm zone; dit omdat er ook alleen medische (toxicologische) en/of psychologische redenen kunnen zijn om tot verdere decontaminatie over te gaan. De OvD-B wordt dan door de AGS geadviseerd; de OvD-G door de GAGS. De leider Commando Plaats Incident (CoPI) beslist op basis van de verkregen adviezen over de decontaminatie.

Ziekenhuizen en eventueel huisartsen(posten) worden door GAGS, actiecentrum GHOR of de meldkamer (MKA) geïnformeerd.





### 3.7 Proces brandweer

Bij kleine incidenten kan het ontsmetten van de eenheden van eigen en andere diensten in hetzelfde ontsmettingsveld plaatsvinden als waar de slachtoffers ontsmet worden. Het proces van ontsmetting van de hulpverleners valt buiten de kaders van deze handreiking en wordt daarom niet verder beschreven.

Gedurende het proces is er afstemming tussen:

- brandweer, ambulancezorg, politie, gemeente/bevolkingszorg (motorkap/ CoPI)
- AGS en GAGS
- AGS en OvD-B.



### 3.8 Proces gemeente/bevolkingszorg

De rol van de gemeente is afhankelijk van waar het incident plaatsvindt: bij een bedrijfsincident handelt het bedrijf het incident af, in de openbare ruimte heeft de gemeente een rol.

De gemeente/bevolkingszorg ondersteunt de hulpverlening ter plaatse alleen in de cold zone. Dan gaat het om de processen die rechtstreeks met de decontaminatie te maken hebben, zoals:

- ruimtebeheer voor het leveren van ondersteunend materiaal (bijvoorbeeld hekken voor afzetting)
- het inzamelen van besmette materialen (milieudepots van de gemeente)
- opvang; hierbij moet vooral gedacht worden aan praktische zaken zoals een kop koffie, familie bellen, andere huisvesting zoeken en dergelijke. Opvang door gemeente gebeurt alleen bij reeds gedecontamineerde slachtoffers.
- verplaatsen mens en dier (als de gedecontamineerde personen naar een opvanglocatie gebracht moeten worden)
- bestuursondersteuning (als er een aanwijzing of noodverordening voor besmette materialen nodig is)
- uitvaartverzorging (als er speciale maatregelen genomen moeten worden voor besmette dodelijke slachtoffers op aangeven van de GHOR; dus als de begrafenis niet via het reguliere proces kan verlopen).

De gemeente heeft tevens een rol in situaties waar het gaat om de betrokkenheid van bedrijven bij chemische incidenten vanuit het oogpunt van milieubeheer en aansprakelijkheid. Deze staat echter los van het omgaan met gecontamineerde slachtoffers.

Gedurende het proces is er afstemming tussen:

- brandweer, ambulancezorg, politie, gemeente/bevolkingszorg (motorkap/ CoPI)
- AGS, GAGS en OvD-Bz.



### 3.9 Proces meldkamer

Bij een melding 'incident gevaarlijke stoffen met (mogelijk) slachtoffers' wordt ingeschat of er sprake is van een terreurdreiging c.q. PVO-incident. In dat geval wordt eerst de TEV ingeschakeld die als risicoanalist optreedt. Deze bepaalt met behulp van het reeds bestaande protocol verdachte objecten of de dreiging zodanig is dat brandweer en ambulancezorg moeten worden ingeschakeld. Het primaat bij een dreiging ligt dus bij de politie.

Wanneer er sprake is van een daadwerkelijk ongeval gevaarlijke stoffen met (mogelijk) slachtoffers, dan worden brandweer, GHOR en politie gelijktijdig gealarmeerd en ligt het primaat bij de brandweer.

Bij een orde van grootte tot 10 slachtoffers zal in eerste instantie de decontaminatie door de eerstelijns uitruk c.q. basisontsmettingseenheid (BOE) worden uitgevoerd. Deze beschikt over de capaciteit en uitrusting om naast ingezette chemie- en gaspakdragers circa 10 slachtoffers te kunnen decontamineren.

Bij grootschalige decontaminatie van meer dan 10 personen kunnen de CBRNE-steunpuntregio's / grootschalige ontsmettingseenheden (GOE) worden ingezet. Defensie kan worden ingezet voor de decontaminatie van materieel en infrastructuur. Aangezien deze handreiking gericht is op kleinschalige decontaminatie zal Defensie in het algemeen niet betrokken zijn.

Op de MKA moet een lijst opgesteld worden van ziekenhuizen met decontaminatiefaciliteit.

Indien noodzakelijk wordt op een later tijdstip, op aangeven van OvD-G, CvD-G of Algemeen Commandant Geneeskundige Zorg (ACGZ), de psychosociale hulpverlening opgestart. Deze moet altijd (op een later tijdstip) worden bekrachtigd door de operationeel directeur GHOR.

De rol van de gemeente is sterk afhankelijk van het incidentscenario. Het verdient altijd de voorkeur om te overleggen met de OvD-Bz of de gemeente een rol heeft of ondersteuning kan bieden.

Let op! Een deel van de genoemde alarmering zit al standaard in de GRIP-regeling, maar wordt hier genoemd ter verduidelijking.



### 3.10 Proces politie

Het gebied kan worden bewaakt en beveiligd in het belang van het handhaving openbare orde en veiligheid (niemand mag van binnen naar buiten de hot en warm zone en vice versa). In dat geval wordt de ME ingeschakeld, die de beschikking heeft over persoonlijke beschermings-middelen en daarmee maximaal 1,5 uur kan optreden in de warm zone. Als er een groot gebied afgezet moet worden, kan de gemeente vanuit haar verantwoordelijkheid voor ruimtebeheer ondersteuning bieden.

De Dienst speciale interventie (DSI) voert de reguliere politietaken (o.a. aanhouden, afzetten, bewaken/beveiligen) uit en is 24/7 beschikbaar. De DSI is volledig uitgerust en getraind om in de hot zone te opereren.

Het politieoptreden in de cold zone vindt plaats door de basispolitie volgens de geldende politieprocedures.

Voor de politie gelden de volgende opkomsttijden:

- noodhulp(basis) direct
- TEV aanvang analyse (kan op afstand): 10 minuten
- DSI en parate ME: aanrijtijd
- ME volledig: 1,5 uur.

Gedurende het proces is er afstemming tussen ambulancezorg, brandweer, politie, gemeente/bevolkingszorg (motorkap/ CoPI).



### 3.11 Protocol Verdachte Objecten (PVO)

Het stelselmatig en minutieus doorzoeken van een object of de omgeving daarvan gebeurt door een team van explosievenverkenners onder leiding van een teamleider (TEV) met gebruikmaking van alle, hem ten dienste staande middelen waaronder bijvoorbeeld een speurhond explosieven en bijstand van PVO-actoren, zoals het EODD, op zoek naar verdachte CBRNE-objecten.

De Teamleider CBRN-Explosieven Veiligheid is beschikbaar via de Piket Teamleider CBRN-Explosieven Veiligheid (TEV) en op te roepen via de meldkamer. De explosievenverkenners kunnen worden opgeroepen via de meldkamer.

Er zal door de teamleider worden gerapporteerd dat er tijdens de verkenning geen aanwijzingen naar voren zijn gekomen dat explosieve stoffen en/of verdachte CBRNE-stoffen en/of objecten aanwezig zijn en de melding als loos of vals aangemerkt kan worden, waarna de locatie weer als veilig kan worden aangemerkt. Of er zal worden gerapporteerd dat er zaken zijn aangetroffen die passen binnen het dreigingsbeeld en die verdere actie behoeven. Daarbij valt te denken aan een ruiming, veiligstellen en vervoer door een PVO-actor, bijvoorbeeld het EODD. Alvorens een dergelijke verkenning uit te voeren, dient een gebied waarbinnen zich de locatie bevindt ruim en volledig ontruimd te zijn.

N.B. Het Protocol Verdachte Objecten (PVO) is in 2006 in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken in overleg met de kolommen opgesteld en vormt sindsdien het kader voor het optreden bij verdachte objecten. Het staat op de nominatie om te worden geactualiseerd. Zodra er een nieuw vastgesteld protocol is, komt het protocol uit 2006 te vervallen en zal het in deze handreiking worden opgenomen.



### 3.12 Triage

Tijdens een incident met gevaarlijke stoffen (OGS of CBRNE-incident) kunnen verschillende slachtoffers vallen. Slachtoffers kunnen geclassificeerd worden aan de hand van het zogenaamde "ABC-schema" waarbij de handelingen zich achtereenvolgens richten op Airway (A), Breathing (B) en Circulation (C). Deze classificatieklassen zijn gebaseerd op de MIMMS en worden zowel in het Landelijk Protocol Ambulancezorg (LPA) als het Landelijk Protocol Levensreddend Handelen door de Brandweer (LPLHB) gebruikt.

- Triage klasse 1 (T1, ABC-instabiele gewonden). Gewonden die onmiddellijk (binnen 1 uur) stabilisatie nodig hebben;
- Triage klasse 2 (T2, op termijn ABC-instabiele gewonden). Gewonden die binnen zes uur een medische behandeling nodig hebben;
- Triage klasse 3 (T3, ABC - stabiele gewonden). Minder ernstig gewonden van wie de behandeling zonder gevaar zes uur kan worden uitgesteld.  
Onder T3 slachtoffers worden in dit geval ook gecontamineerde, maar niet gewonde, personen verstaan.
- Triage klasse 4 (T4, ABC-instabiele gewonden). Gewonden met een zodanige ernstige conditie dat ze niet kunnen overleven ondanks de best mogelijke zorg, en wier behandeling geneeskundige hulp zou onthouden aan patiënten die wel een kans hebben om te overleven. Deze klasse wordt in principe alleen onder oorlogsomstandigheden gehanteerd.

De handreiking beperkt zich tot het incidentterrein, dus tot de slachtoffers die zich nog op het incidentterrein bevinden.

## Afkortingenlijst

A&A-team	Advies- & Assistentieteam (Defensie)	T1, T2, T3, T4	Urgentieklassen die het resultaat zijn van triage.
ABC	Airway, Breathing, Circulation		De classificatie geschiedt aan de hand van het
ACGZ	Algemeen Commandant Geneeskundige Zorg		zogenaamde "ABC-schema" waarbij de handelingen
Ambu	Ambulancezorg/-personeel		zich achtereenvolgens richten op Airway (A),
BOE	Basisontmettingseenheid		Breathing (B) en Circulation (C).
Brw	Brandweer	TEV	Teamleider CBRN-Explosieven Veiligheid
Bz	Bevolkingszorg	TLO	Totaal Lichaamsoppervlak
BZK	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties	TNO-D&V	TNO-Defensie & Veiligheid
CBRNE	Chemisch, Biologisch, Radiologisch, Nuclear, Explosieven	TR (NFI/QRT/LFO)	Technische Recherche (Nederlands Forensisch Instituut/Quick Response Team/Landelijke Faciliteit Ondersteuning Ontmantelen)
CoPI	Commando Plaats Incident	TS	Tankautospuut
COVRA	Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval		
Deco	Decontaminatie		
DIM-team	Detectie-, Identificatie-, Monitoringteam (Defensie)		
DSI	Dienst Speciale Interventies		
EOCKL	Explosieven Opruimingscommando Koninklijke Landmach		
FO	Forensische Opsporing		
GAGS	Gezondheidskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen		
GGD	Gemeentelijke Gezondheidsdienst		
GHOR	Geneeskundige HulpverleningsOrganisatie in de Regio		
GOE	Grootschalige onstmettingseenheid		
GRIP	Gecoördinerende Regionale Incidentbestrijding Procedure		
HV	Hulpverleningsvoertuig		
LIOGS	Landelijke Informatiepunt Ongevallen Gevaarlijke Stoffen		
LLN-TA	Landelijk Laboratorium Netwerk- terreuraanslagen		
LOCC	Landelijk Coördinatiecentrum		
LPA	Landelijk Protocol Ambulancezorg		
ME	Mobiele Eenheid		
METHANE	Major accident, Exact location, Type of incident, Hazards, Access (aanrijroute), Number of casualties, Emergency services		
MIMMS	Major Incident Medical Management and Support		
MKA	Meldkamer Ambulancezorg		
MMT	Mobiel Medisch Team		
NCC	Nationaal Coördinatiecentrum		
NIC	Nationaal Informatie Coördinatiecentrum		
OGS	Ongevalbestrijding Gevaarlijke Stoffen		
OvD-B	Officier van Dienst Brandweer		
OvD-Bz	Officier van Dienst Bevolkingszorg		
OvD-G	Officier van Dienst Geneeskundig		
OvD-P	Officier van Dienst Politie		
pbm	Persoonlijke beschermingsmiddelen		
PVO	Protocol Verdachte Objecten		
RIK	Regionaal Informatieknooppunt		
RIVM-LSO	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu – Laboratorium voor Stralingsonderzoek		
RIVM-MOD	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu - Milieu Ongevallen Dienst		