



Cursusgids

Opleiding SEH CBRN
aandachtsfunctionaris

Editie: [DATUM] 2019

Versie: 3.0


Datum: 15 februari 2019

In opdracht van het Netwerk Acute Zorg Brabant

Marc Ruijten, CrisisTox Consult

Ward Grootens, Life Long Learning Center

Patricia van Roessel, Elisabeth Ziekenhuis



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
1.1	De opleiding tot SEH CBRN aandachtsfunctionaris	2
1.2	Filosofie van de SEH CBRN opleiding.....	2
1.2.1	<i>Basis opleiding.....</i>	3
1.2.2	<i>Het 'plus'-niveau: de SEH CBRN aandachtsfunctionarissen.....</i>	3
1.2.3	<i>Deskundige back-up</i>	3
2	Studiewijzer voor de SEH CBRN opleiding.....	4
2.1	Eindoelen van de opleiding	4
2.2	Uitgangspunten van de SEH CBRN aandachtsfunctionaris opleiding.....	5
2.3	Materiaal voor de SEH CBRN aandachtsfunctionaris opleiding	5
3	Programma voor de opleiding CBRN aandachtsfunctionaris.....	6
4	Opdrachten voor de opleiding	8
4.1	Een mini presentatie	8
4.2	De kaart van uw SEH	10
4.3	Persoonlijke beschermingsmiddelen	10

1 Inleiding

1.1 De opleiding tot SEH CBRN aandachtsfunctionaris

Geneeskundige hulpverleners in ziekenhuizen en bij de RAV worden regelmatig geconfronteerd met slachtoffers blootgesteld aan Chemische, Biologische, Radiologische (CBRN) agentia. Eigenlijk is 'CBRN' een verwarrende term. In sommige contexten staat 'CBRN' voor opzettelijke incidenten (aanslagen) met chemische, biologische of radiologische agentia. De brandweer spreekt bij niet-opzettelijke incidenten liever van IBGS: Incident (Bestrijding) Gevaarlijke Stoffen. Omdat de term CBRN inmiddels is ingeburgerd in de zorg blijven we deze hier toch nog hanteren.

Van alle CBRN-blootstellingen komen chemische blootstellingen het meest voor (als we 'gewone' infectieziekten even niet meerekenen). Daarom, en omdat de aanpak van slachtoffers met Radiologische blootstelling weinig afwijkt van chemische blootstelling, ligt het accent in deze opleiding op chemische blootstelling. Dergelijke slachtoffers duiden we verder aan met 'chemische slachtoffers'.

De medische benadering van chemische slachtoffers komt grotendeels overeen met die van andere patiënten op de SEH. Toch kan de opvang van een chemisch slachtoffer organisatorisch ingewikkeld zijn vanwege mogelijk besmettingsrisico voor de hulpverleners en vanwege de relatief lage frequentie van vóórkomen. Daarom volgt de opvang en behandeling van chemische slachtoffers de filosofie en richtlijnen van de Advanced Hazmat Life Support (AHLS) en het Hospital Major Incident Management and Support systeem (H-MIMS). De CBRN-opleiding kan zich daarom voor de meeste SEH-medewerkers die chemische slachtoffers beperkt blijven.

De 'NAZB leidraad opvang chemische slachtoffers' is in de ROAZ regio Brabant ontwikkeld en in vele ROAZ regio's gekozen als uitgangspunt voor het proces van de opvang en vertaling van de H-MIMS systematiek naar CBRN situaties. Hierbij is werkwijze volgens de CCSCATT-methodiek een van de uitgangspunten voor omgaan met chemische slachtoffers. Samen met de AHLS-doctrine is de leidraad van NAZB en TC West de basis voor de opvang van chemische slachtoffers.

1.2 Filosofie van de SEH CBRN opleiding

Omdat chemisch besmette slachtoffers relatief weinig voorkomen kan de CBRN-opleiding voor de meeste SEH-medewerkers beperkt blijven. Voor SEH-medewerkers in veel ziekenhuizen is gekozen voor een CBRN-basismodule van één dagdeel. Binnen een ziekenhuis kunnen een aantal medewerkers worden opgeleid om vragen van SEH-medewerkers te beantwoorden op het gebied van organisatie en inhoud. Hiervoor worden CBRN aandachtsfunctionarissen (CBRN AF) opgeleid. De CBRN AF wordt opgeleid om de rollen van management ondersteuner voor CBRN en interne trainer binnen een ziekenhuis te kunnen vervullen. Bij vragen die CBRN AF niet kunnen beantwoorden, kan een tweedelijns deskundige zoals de GAGS (Gezondheidskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen van de GGD of GHOR) of gespecialiseerde arts verbonden aan de SEH (SEH arts, internist, intensivist, etc. met AHLS achtergrond) worden geraadpleegd.

1.2.1 Basisopleiding

Alle SEH-medewerkers die geconfronteerd kunnen worden met chemische slachtoffers krijgen een beknopte opleiding en training, gericht op de afwijkingen ten opzichte van de opvang van andere spoedeisende patiënten. De omvang van die opleiding is beperkt om de tijdsinvestering voor de relatief zeldzame gevallen proportioneel te houden. De opleiding bestaat uit 2 onderdelen:

1. Het aanbieden van basiskennis, bijvoorbeeld door één of enkele CBRN e-learning basismodules over awareness, veiligheid en persoonlijke bescherming, medische opvang en ontsmetting van chemische slachtoffers. Der CBRN e-learning daarvoor is ontwikkeld door het NAZB en wordt vrijwel kosteloos aan ziekenhuizen ter beschikking gesteld.
2. Een korte praktijkinstructie (door de CBRN AF) over de opvang van CBRN-slachtoffers met aandacht voor proces, inrichting, logistiek en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) voor personen met een taak bij de ontsmetting van besmette slachtoffers.

Bovenstaande opleiding is het basisniveau voor betrokken SEH-medewerkers in vele ziekenhuizen (en cf CBRN OTO plan in de NAZB-regio).

1.2.2 Het 'plus'-niveau: de SEH CBRN aandachtsfunctionarissen

In vele ziekenhuizen blijken SEH-managers baat te hebben bij verder opgeleide personen die dienst kunnen doen als aanspreekpunt CBRN voor de SEH: als primus inter pares. Deze personen, verder 'SEH CBRN aandachtsfunctionarissen' of 'CBRN AF' te noemen, hebben twee rollen op de SEH:

1. Ondersteunen van de SEH-manager bij het gereed maken en houden van de SEH voor de opvang van chemische slachtoffers: procedures, logistiek, materialen, OTO, etc.;
2. Optreden als eerstelijns interne trainer en vraagbaak. SEH-medewerkers kunnen vragen en behoefte aan verheldering hebben over de lesstof van de basisopleiding. De CBRN AF dienen als eerstelijns vraagbaak voor de medewerkers en als begeleiders van de praktijkinstructie PBM.

Na de opleiding moeten de CBRN aandachtsfunctionarissen in staat zijn om zowel voor de SEH-manager als de SEH-medewerkers de achtergrond van de 'NAZB leidraad opvang chemische slachtoffers' toe te lichten en te helpen bij de invoering en praktische toepassing daarvan. De opleiding voor de CBRN AF wordt verder uitgewerkt in hoofdstuk 2.

1.2.3 Deskundige back-up

Het is de bedoeling om een tweedelijns deskundige achter de hand te hebben voor consultatie over vragen die de CBRN AF niet zelf kunnen beantwoorden. De GAGS of een gespecialiseerde arts verbonden aan de SEH (SEH arts, internist, intensivist, etc. met AHLS achtergrond) zijn daarvoor logische mogelijkheden. Deze tweedelijns deskundigen spelen een belangrijke rol bij het up-to-date houden van de kennis en vaardigheden van de SEH aandachtsfunctionarissen (zie hfdst 7). De doelen en randvoorwaarden voor de opleiding tot SEH CBRN aandachtsfunctionaris zijn opgenomen in de bijlage.

2 Studiewijzer voor de SEH CBRN opleiding

2.1 Einddoelen van de opleiding

In algemene termen moet een opgeleide CBRN AF het Rode boekje van de 'NAZB leidraad opvang chemische slachtoffers' kunnen uitvoeren én aan anderen uitleggen, en de voorbereiding van de SEH zoals beschreven in het gele boekje met ondersteuning en onder leiding van de SEH-manager kunnen uitvoeren. Praktisch gezien krijgt de CBRN aandachtsfunctionaris drie rollen:

1. Ondersteuner van de SEH-manager bij het 'CBRN proof' maken van de SEH.
2. Coach bij het doorlopen van de e-learning door de SEH-medewerkers.
3. Instructeur voor de praktijktraining met Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM).

Deze globale rollen zijn als volgt vertaald naar einddoelen van de opleiding, gerelateerd aan het rode en gele boekje:

Ten aanzien van de **acute opvang (rode boekje)** kan en weet de CBRN AF:

1. SEH-medewerkers onderwijzen wat er in het rode boekje staat:
 - a. Zelf begrijpen en uitleggen wat er in het rode boekje staat en waarom op deze wijze;
 - b. Kan het stroomschema, de tijdbalk en de taak- en instructiekaarten uitleggen;
 - c. Inschatten wanneer welke hulp ingeschakeld moet worden (ook buiten de SEH: NVIC, GAGS, receptie, BHV).
2. Weten welke vragen te verwachten van SEH-medewerkers over opvang van chemische slachtoffers en de daarvoor benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM). Eenvoudige vragen van collega's kunnen beantwoorden en de complexe vragen kunnen doorverwijzen (ivm opleiding SEH-medewerkers);
3. Zelfstandig een besmet slachtoffer kunnen ontsmetten in horizontaal opgeschaalde organisatie, met inachtneming van eigen veiligheid (geschikte beschermingsmiddelen en hun gebruik) en de effectiviteit van ontsmetting:
 - Herkennen
 - Indicatie stellen voor ontsmetting
 - Opschalen
 - Werken met de taak- en instructiekaarten
 - Inrichten van de ruimte
 - PBM aantrekken
 - Ontsmetting uitvoeren
 - Afschalen en nazorg uitvoeren
4. Observeren van cursisten/medewerkers, handelwijze beoordelen en daarover op de juiste wijze feedback geven. SEH-medewerkers kunnen begeleiden bij het testen van het protocol, procedure en materialen (persoonlijke beschermingsmiddelen, ontsmettingsmiddelen) voor ontsmetting, en praktijkinstructie daarover kunnen begeleiden.

Ten aanzien van het **‘CBRN proof’ maken van de SEH (gele boekje)** kan en weet de CBRN AF:

1. Wat er geregeld moet worden om een SEH ‘CBRN-proof’ te maken:
 - a. Inzicht in het proces van de opvang van chemische slachtoffers, de procedures, infrastructuur en organisatie die daarvoor nodig is. Op basis van deze kennis en inzichten kan de CBRN AF een SEH-manager adviseren over CBRN-voorbereiding van de eigen SEH;
 - b. Kan een plan van aanpak maken;
 - c. Kan onderbouwing geven van de aard en omvang van het probleem en kan de achtergrond van de keuzes in het gele boek overbrengen;
 - d. Weet hoe hij/zij een ‘nul-meting’ van een SEH kan maken.
2. Kan CBRN OTO conform NAZB OTO plan in gang zetten:
 - a. Samen met ZiROP coördinator bepalen wie welke aanvangskennis heeft;
 - b. Kan CBRN OTO plan maken voor de initiële opleiding en voor het vakbekwaam houden van de medewerkers.
3. Is in hoofdlijnen op de hoogte van het risicoprofiel van het adherentiegebied. De GAGS doet daarvoor de risicobeoordeling. CBRN AF moet omgevingsbewust worden.

2.2 Uitgangspunten van de opleiding SEH CBRN AF

De focus van de cursusdagen is niet om de per e-learning en boekjes aangeleverde stof te herhalen. We bieden uiteraard wel voldoende gelegenheid om aanvullende en verdiepende vragen te stellen (bij voorkeur voorafgaand aan de opleiding en bij het volgen van de e-learning, dan kan de trainer hierop anticiperen in het programma) en herhalen wel de hoofdpunten. We gaan in de cursus vooral de kennis toepassen en uitbreiden (in praktische zin). We maken gebruik van verschillende werkvormen en sluiten aan bij diverse leerstijlen van mensen: aan de ontwikkeling en uitvoering van de cursus werkt daarom een onderwijskundige mee.

2.3 Materiaal voor de SEH CBRN aandachtsfunctionaris opleiding

Voor de opleiding van SEH CBRN aandachtsfunctionarissen is het volgende materiaal beschikbaar:

1. De NAZB CBRN e-learning.
2. De ‘NAZB leidraad opvang chemische slachtoffers’. Deze bevat een beschrijving van de organisatie en handelwijze bij de opvang van chemische slachtoffers (rode boek) en de daarop noodzakelijke voorbereiding (gele boek) en de achtergronden daarvan (groenen boek). Door het bestuderen van deze leidraad krijgt de cursist inzicht in het proces van opvang van chemische slachtoffers en de relatie met de in ziekenhuizen gehanteerde H-MIMS werkwijze (CSCATTT).
3. Deze syllabus.
4. De powerpoint presentaties tijdens de cursusdag.

Deze syllabus dekt dus niet alle informatie die voor SEH CBRN AF (in opleiding) van belang kan zijn. Naast punten 1,2 en 4 in bovenstaande opsomming is bijvoorbeeld ook de HMIMS-cursus (of vergelijkbaar) van belang als uitgangspunt voor de organisatie van een ziekenhuis bij crises, en de Advanced Hazmat Life Support (AHLS) en Advanced Trauma Life Support (ATLS) als uitgangspunt voor medisch handelen.

3 Programma voor de opleiding CBRN aandachtsfunctionaris

We voorzien een cursus van 2 dagen om alle gestelde doelen te bereiken. De opbouw van de opleiding ziet er als volgt uit:

[Datum]: [locatie]

Tijd	Onderwerp	Docent
08:15	Ontvangst deelnemers	
08:30	Start programma	Cursusleiding
08:40	Voorstellen	Deelnemers en leiding
09:00	Doel en status van de opleiding	Marc Ruijten
09:10	Verdieping toxicologie: gelegenheid voor vragen over de vooraf bestudeerde stof, dosis-respons (uitleggen risiconiveau van handelingen uit het rode boek)	Marc Ruijten
10:30	Pauze	
10:45	Mini-presentaties hoofdzaken gekleurde boekjes	Deelnemers Ward Grootens Marc Ruijten
12:30	Lunch	
13:15	Omgang met besmette slachtoffers, procesaanpak (uitleg, discussie en enkele casus)	Marc Ruijten
14:50	Pauze	
15:00	Handreiking voor geven van instructie en feedback	Ward Grootens
15:15	Oefenen met pakken aantrekken en daarover instructie en feedback geven	Ward Grootens, Marc Ruijten
16:45	Evaluatie dag 1	Ward Grootens, Marc Ruijten
17:00	Einde dag 1	

* Route: navigeer naar **[locatie informatie]**.

[Datum]: [locatie]

Tijd	Onderwerp	Docent
08:30	Korte introductie ontsmetting	Marc Ruijten
08:50	Verplaatsen naar deco-ruimte	
09:00	Praktijk uitvoering van opvang en ontsmetting ronde 1 & 2 (training: afwisselend in de rol van ontsmetter en van trainer – uitleg & feedback geven)	Marc Ruijten, Ward Grootens [derde trainer]
11:00	Pauze	
11:15	Praktijk van organisatie en uitvoering opvang en ontsmetting ronde 3 (mini-oefening adhv klein scenario met meerdere functionarissen)	Marc Ruijten, Ward Grootens [derde trainer]
12:30	Lunch	
13:15	Crisisbeheersing in het ziekenhuis Personele planning voor IGS	Marc Ruijten
14:00	Inrichting van een SEH en maken inrichtingsplan eigen SEH (adhv kaartmateriaal van de eigen SEH, de situatie in het [plaats opleiding], discussie met andere deelnemers over praktische oplossingen)	Marc Ruijten
14:50	Pauze	
15:00	Korte uitleg Niveo platform, vergiftigingen.info	Marc Ruijten
15:20	OTO planning (korte introductie, uitwerking per ziekenhuis)	Ward Grootens
16:00	Plannen van je eerstvolgende acties als CBRN AF	Ward Grootens
16:30	Afronding en evaluatie	Alle trainers
17:00	Afsluiting cursus	Marc Ruijten

* Route: navigeer naar [locatie informatie].

4 Opdrachten voor de opleiding

De SEH CBRN AF worden opgeleid om de rol van management ondersteuner voor CBRN, coach voor e-learning en instructeur voor de praktijktraining te kunnen vervullen (zie hfdst 1.2.2). Kortom als natuurlijk aanspreekpersoon voor alles wat op de SEH met gevaarlijke stoffen te maken heeft. De aandachtfunctionarissen doorlopen daarvoor de volgende opleiding:

1. Een CBRN e-learning basismodule, die hetzelfde is als voor alle andere SEH-medewerkers. Dit is chronologisch het eerste deel van de opleiding. Marc Ruijten fungeert voor de cursussen in 2019 als modulebegeleider.
2. Bestudering van de 'NAZB leidraad opvang chemische slachtoffers': het rode, gele, blauwe en groene boekje.
3. Een tweedaagse cursus met de volgende onderdelen:
 - Uitleg en extra verdieping over toxicologische beginselen en te verwachten vragen daarover van SEH/RAV-medewerkers.
 - Enkele oefeningen over het proces van de opvang van chemische slachtoffers conform de 'NAZB leidraad opvang chemische slachtoffers'.
 - Praktijkinstructie over:
 - a. Het proces van de opvang van chemische slachtoffers inclusief een volledige ontsmetting en het aan- en uittrekken van PBM, in chronologische volgorde;
 - b. Handreikingen voor begeleiding van SEH personeel bij hun korte praktijkinstructie.

De cursisten worden beoordeeld op inzicht in de organisatie rond de opvang van een chemisch slachtoffer en op het vermogen om anderen te begeleiden en vragen te beantwoorden. Voor de cursus hebben de deelnemers de volgende opdrachten.

4.1 Een mini presentatie

De cursus gaat er van uit dat de theoretische kennis uit de e-learning en de gekleurde boekjes is bestudeerd. Om de stof verder te verlevendigen staan in de onderstaande tabel 8 hoofdzaken uit de rode en gele boekjes. Achter elk van de onderwerpen hebben we de naam gezet van de persoon die op de cursusdag een mini-presentatie geeft over dit onderwerp, conform de handreiking onder de tabel.

Onderwerp	Cursist
Het stappenschema van figuur 1 in het rode boek. <i>Leg goed de 3 stappen in het model uit: herkennen, indicatie stellen en besluit ontsmetting, werkwijze ontsmetting.</i>	XX
De betrokkenen bij de opvang van een chemisch besmet slachtoffer – klein scenario (figuur 2 en 3 rode boek). <i>Geef aan waar in figuur reguliere en 'speciale' zorg staan (gekleurde kaders), en welke functies regulier zijn en blijven, regulier zijn maar extra taken krijgen en specifieke deco functies.</i>	XX

Onderwerp	Cursist
De opbouw van de taakkaarten. <i>Wat staat er in, waarom, link met H-MIMS, handigheidjes in de taakkaarten (nummering, tel nrs. etc). Wie, hoe en wanneer gebruik je ze.</i>	XX
De instructiekaart 'uitvragen zelfverwijzers'. <i>Hoe herken je bij een zelfverwijzer dat (mogelijk) CBRN-blootstelling speelt. Leg verschil uit met situatie bij aanbrengen door ambulance.</i>	
Vorbereiding van de SEH en takenpakket Aandachtsfunctionaris (hfdst 2 en 4 gele boekje) <i>Geef een overzicht van wat de CBRN AF allemaal moet doen, waarvoor hij/zij aanspreekbaar is en voor wie.</i>	XX
De uitrusting van de SEH voor CBRN opvang – inrichting op hoofdlijnen. <i>Wat voor soort voorzieningen heeft een SEH nodig, bijv.: plaats voor herkenning CBRN, looproute voor zelfverwijzers, natte deco plaats, etc.</i>	XX (je mag mixen met PBM als je wilt)
De uitrusting van de SEH voor CBRN opvang – persoonlijke bescherming op hoofdlijnen. <i>Uit welke onderdelen bestaat PBM en waarom: hand-, oog-, adem-, lijf- en voeten. Vergelijk met WIP-protocol MRSA of open TBC.</i>	XX (je mag mixen met de overige inrichting als je wilt)
Filosofie van de SEH CBRN opleiding. <i>Welke soorten opleidingen zijn er. Wie volgt welke opleiding. Hoe is geborgd dat vragen juist worden beantwoord.</i>	XX

Met de minipresentatie kunt u laten zien dat u boven de stof staat en in staat bent om essentiële zaken kort en bondig uit te leggen en hoofd- en bijzaken kunt onderscheiden. Let daarbij svp op het volgende:

- U krijgt per onderwerp 5 minuten. Die 5 minuten zijn echt heel snel voorbij, en vanwege het aantal deelnemers gaan we daar scherp op letten. We adviseren dat u vooraf oefent met uw presentatie, waarbij u de tijd bijhoudt.
- Onder het onderwerp staan cursief gedrukt enkele suggesties voor inhoudelijke aandachtspunten tijdens de presentatie. Gebruik die naar believen. Op de cursus DropBox staan figuren uit de e-learning die u voor de presentaties kunt gebruiken.
- Maak de presentatie alsof u de stof voor het eerst uitlegt aan een groepje nieuwe collega's op de SEH, vers van de opleiding. U kunt de andere deelnemers aan de CBRBN AF cursus aanspreken alsof zij collega's/cursisten op uw eigen SEH zijn.
- Voordat u de oplossing voor een probleem geeft, moet het probleem voor iedereen duidelijk zijn.
- U mag gebruik maken van een powerpoint presentatie, die ik graag op zijn laatst op de eerste cursusdag om 9 uur ontvang.

- U heeft ook de beschikking over een flap-over met stiften. Er is geen overhead projector.
- U heeft weinig tijd, dus beperk het tot de hoofdzaken.

U zult merken dat u de stof ineens heel anders gaat bekijken door er een (korte) presentatie over te geven. We gaan op deze manier allemaal leren over presenteren en instrueren, en over de essenties van uw taak op de SEH.

Veel plezier en succes met de voorbereiding.

4.2 De kaart van uw SEH

Op de tweede cursusdag bespreken we mogelijkheden en beperkingen van uw eigen SEH voor de adequate opvang van besmette slachtoffers. Voor dit onderdeel vragen we u om een kaart van uw SEH mee te nemen, liefst op groot formaat. Op basis van de kaart proberen we elkaar te helpen om de voorzieningen (hfdst 6 en 8 gele boek) zo effectief en efficiënt mogelijk in te plannen. Tijdens de bespreking van 'uw' SEH noteert een mede-deelnemer aandachtspunten en suggesties zodat u een concreet begin heeft voor een inrichtingsplan van uw SEH.

Indien de omstandigheden op de SEH het toelaten kunnen we ook de situatie in het JBZ ter plaatse bekijken en een oplossing bedenken om tegen minimale kosten en uitgaande van de bestaande infrastructuur een deco-unit voor 1-2 slachtoffers in te richten.

4.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Een aantal instellingen stellen persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking voor de eerste en tweede cursusdag. Als u er prijs op stelt om uw eigen materialen mee te nemen, bijvoorbeeld om te kunnen vergelijken, is dat uiteraard toegestaan. Wilt u dat wel vooraf bij de cursusleider melden?