



# Handreiking Bedrijfshulpverlening bij incidenten en ongevallen met gevaarlijke stoffen

September 2013

Samengesteld door

- J.M. van den Heuvel, veiligheidskundige, Vastgoed & Campus
- M.A.W. van Leeuwen, coördinator arbo, milieu & veiligheid, Bètawetenschappen
- R.P.A. Mulder, teamleider specialisaties FSC Security
- M.G.J. Schmitz, arboconsulent, Diergeneeskunde
- M.D. Wienia, veiligheidskundige, Vastgoed & Campus

Contact

**T** 030 253 3415 **E** m.d.wienia@uu.nl

# Handreiking Bedrijfshulpverlening bij incidenten en ongevallen met gevaarlijke stoffen

Universiteit Utrecht



# Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
1.1.	Waarom deze handreiking?	3
1.2.	Hoe nu deze handreiking te gebruiken?	3
2.	Alarmering en opvolging	4
2.1.	Escalatie-niveaus, organisatie van de repressie	4
2.2.	Instructiekaart alarmering en opvolging incident gevaarlijke stoffen	7
2.3.	Instructiekaart inschatting escalatie-niveau	8
2.4.	Algemene aanwijzingen voor BHV in laboratoria en aanverwante ruimten	9
3.	Het opruimen van Spill-incidenten door BHV-er gevaarlijke stoffen	11
3.1.	Instructie spill-incidenten chemicaliën, biologische agentia, genetisch gemodificeerde organismen en radioactieve stoffen	12
3.2.	Lokale instructie Diergeneeskunde	14
3.3.	Lokale instructie Bètawetenschappen	16
3.4.	Bijlage 1: Veiligheidsregio Utrecht, werkprotocol niet spoedeisende incidenten met gevaarlijke stoffen	18
4.	Eerste hulpverlening bij ongevallen met gevaarlijke stoffen	20
4.1.	Algemene instructie voor EHBO met gevaarlijke stoffen	20
4.2.	Instructie EHBO met chemicaliën	21
4.3.	Instructie EHBO met biologische agentia, genetisch gemodificeerde organismen en radioactieve stoffen	22
5.	Brandbestrijding	24
5.1.	Instructie brandbestrijding bij chemicaliën, biologische agentia, genetisch gemodificeerde organismen en radioactieve stoffen	24
6.	Wegwijs in Chemiekaartenboek	27
6.1.	Chemiekaartenboek	27
6.2.	GROS	28



# 1. Inleiding

Bedrijfshulpverlening (BHV) is van groot belang bij ongevallen, dreigend geweld, explosies, bij het ontstaan van brand en bij andere gebeurtenissen waarbij werknemers en andere aanwezige personen in veiligheid moeten worden gebracht of zich in veiligheid moeten stellen. Bedrijfshulpverleners (BHV-ers) moeten getraind zijn om in de eerste minuten na een incident hulp te verlenen aan slachtoffers, om aanwezigen op de locatie te alarmeren, eventueel te evacueren en om een beginnende brand te bestrijden totdat de professionele hulpdiensten op de plaats van het incident zijn en hun taken gaan uitvoeren. Ook bedrijfseconomische motieven vragen om een adequaat optreden van de bedrijfshulpverleners. Het vroegtijdig ingrijpen door de BHV beperkt de schade aan mens, materiaal en milieu en is van belang voor de continuïteit van de organisatie.

## Waarom deze handreiking?

Binnen de Universiteit Utrecht is de aanwezigheid en het werken met een grote verscheidenheid aan gevaarlijke stoffen geïdentificeerd als een (rest)risico waar een mogelijke BHV inzet op voorbereid moet zijn. Dit betekent dat op plaatsen waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn de BHV-ers moeten weten hoe te handelen als zich een ongewenste gebeurtenis voordoet waarbij mogelijk gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Tot gevaarlijke stoffen worden alle chemicaliën, biologische agentia, genetisch gemodificeerde organismen en radioactieve stoffen en bronnen gerekend.

Daar in de standaard BHV-opleiding dit restrisico slechts beperkt behandeld wordt, is besloten om specifiek voor onze universiteit een handreiking Bedrijfshulpverlening bij incidenten en ongevallen met gevaarlijke stoffen op te stellen.

## Hoe nu deze handreiking te gebruiken?

Deze handreiking is bedoeld voor BHV-ers die zich laten specialiseren tot 'BHV-er gevaarlijke stoffen'. Een BHV-er gevaarlijke stoffen is een universitair medewerker die vanuit zijn hoofdfunctie vertrouwd is met het werken met gevaarlijke stoffen en naast de standaard BHV-opleiding een mondelinge

instructie BHV gevaarlijke stoffen bij FSC Security heeft gevolgd.

In de handreiking is informatie samengebracht die de BHV-ers gevaarlijke stoffen, in nauwe samenwerking met lokaal en centraal deskundigen en specialisten van FSC Security, in staat moet stellen om in geval van een ongewenste gebeurtenis adequaat te handelen. In hoofdstuk 2 wordt de alarmering, het vaststellen van de ernst van de situatie (het escalatieniveau) en de daarbij passende opvolging behandeld. In hoofdstuk 3, 4 en 5 worden instructies gegeven voor respectievelijk spill-incidenten, incidenten met slachtoffers en brand in aanwezigheid van gevaarlijke stoffen. Ten slotte wordt in hoofdstuk 6 het gebruik van het Chemiekaartenboek en GROS behandeld.

## 2. Alarmering en opvolging

In veel gevallen, maar afhankelijk van de aard en hoeveelheid van de bij een incident betrokken gevaarlijke stoffen, kan de betreffende medewerker het incident zelf veilig afhandelen. Echter, er kunnen ook situaties ontstaan waarbij snel een grotere dreiging of onbeheersbare situatie ontstaat. Dan zal betreffende medewerker een alarmoproep (laten) doen en zal er opgeschaald worden naar een inzet van de bedrijfshulpverlening en zonodig de brandweer.

Voordat je als BHV-er wordt ingezet bij een incident waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn is het goed om te weten hoe een en ander verloopt van alarmering en vaststelling escalatieniveau tot daadwerkelijke inzet van de BHV-er. In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de organisatie van de repressie bij de universiteit (wie zijn er afhankelijk van de ernst van het incident betrokken bij de hulpverlening), hoe verloopt de alarmering en inschatting van het escalatieniveau. De alarmering en opvolging en inschatting escalatieniveau zijn samengevat op instructiekaarten. De aanwijzingen voor het betreden van laboratoria zijn samengevat in een tabel.

### 2.1 Escalatieniveaus, organisatie van de repressie

De bedrijfshulpverlening is zodanig georganiseerd dat zowel operationeel als beleidsmatig gemakkelijk opgeschaald kan worden naar een hoger escalatieniveau. De volgende niveaus worden onderscheiden: gelokaliseerd klein incident, lokaal incident, lokale calamiteit en crisis. Hieronder volgt een beschrijving van welke functionarissen in de operationele lijn en in de beleidslijn betrokken zijn bij de afhandeling van het incident/ de calamiteit. Een en ander is schematisch weergegeven in figuur 1.

#### GELOKALISEERD KLEIN INCIDENT

Bij een gelokaliseerd klein incident, bijvoorbeeld een chemicaliën spill incident met beperkte omvang, wordt aan de beleidsmatige kant de betreffende lokaal deskundige(n) en aan de operationele kant (een deel van) het lokale BHV-team ingezet. De algemeen leider krijgt informatie van de direct betrokkenen bij het

incident. Door overleg tussen de lokaal deskundigen en de algemeen leider BHV wordt de inzet van het BHV-team bepaald. Tijdens het incident houden de betrokken lokaal deskundigen contact met de centraal deskundigen van de directie Vastgoed & Campus/ Veiligheid en Milieu. Na afloop van het gelokaliseerde kleine incident wordt de directeur van de faculteit/dienst en de betrokken centraal deskundige geïnformeerd middels de per discipline afgesproken/ vastgelegde meldingsprocedure (meldingsformulier, rapportage). Veiligheid en Milieu informeert FSC Security over het gelokaliseerde kleine incident.

#### LOKAAL INCIDENT

Bij een lokaal incident, bijvoorbeeld een groter chemicaliën spill incident waarbij gedeeltelijke ontruiming nodig is, wordt het lokale BHV-team aangestuurd door een teamleider/specialist van FSC Security. Beleidsmatige aansturing wordt verzorgd door het in te stellen “incidententeam”. Het incidententeam wordt samengesteld uit de betreffende lokaal deskundigen, de betreffende centraal deskundigen, de lokaal facility manager en de coördinator FSC Security. Het incidententeam communiceert via de coördinator FSC Security met de operationele lijn. De leden van het incidententeam informeren/adviseren hun directeur. Verdere afhandeling van het incident vindt plaats via de bovenstaande procedure.

#### LOKALE CALAMITEIT

Van een lokale calamiteit is sprake als externe hulpdiensten ingeschakeld worden om daadwerkelijk de calamiteit te bestrijden. Een voorbeeld hiervan is een brand. De professionele hulpdiensten nemen als zij ter plaatse komen, het bevel over in de operationele lijn. Via de teamleider/specialist van FSC Security wordt



het lokale BHV-team aangestuurd. Het ingestelde “calamiteitenteam” verzorgt de beleidsmatige aansturing. Het calamiteitenteam bestaat uit de directeur van de faculteit/dienst, de directeur Vastgoed en Campusontwikkeling, de directeur FSC en de coördinator Security. Het calamiteitenteam communiceert via de coördinator FSC Security met de operationele lijn. De leden van het calamiteitenteam laten zich adviseren door hun deskundigen en dragen zorg voor het informeren van het college van bestuur. Afhandeling van de calamiteit vindt plaats zoals eerder beschreven.

### CRISIS

Van een crisis wordt gesproken als er een grote calamiteit plaatsvindt met grote schade en bedreiging van de continuïteit van (een deel van) de universiteit of als een lokale calamiteit escaleert. In deze situatie is de regeling “algemene crisisorganisatie UU” van toepassing. Het bevel in de operationele lijn ligt bij de externe hulpdiensten, ondersteund, indien nodig, door het lokale BHV-team o.l.v. de teamleider/specialist van FSC Security. Beleidsmatig wordt aangestuurd door het crisisteam. Communicatie met de operationele lijn verloopt via de coördinator Security.

De lokaal deskundigen die opgeroepen kunnen worden, zijn:

- gebouwzorg
- arbo- en milieucoördinator (AMC),
- lokale arbo- en milieucontactpersoon (AMCP)
- lokale laboratoriumverantwoordelijke

- verantwoordelijk medewerker biologische veiligheid
- decentrale biologische veiligheidsfunctionaris
- toezichthoudend stralingsdeskundige
- coördinerend stralingsdeskundige.

Centraal (directie Vastgoed & Campus ) deskundigen zijn:

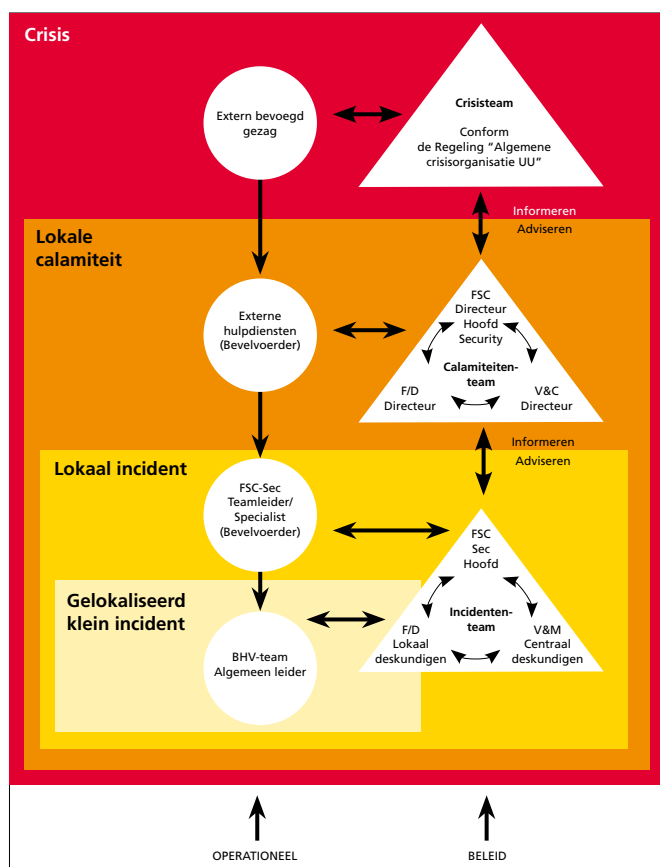
- veiligheidskundige
- coördinerend biologisch veiligheidsfunctionaris
- algemeen coördinerend stralingsdeskundige
- milieudeskundige

## 2.2 Instructiekaart alarmering en opvolging incident gevaarlijke stoffen

Bij een incident met gevaarlijke stoffen is het belangrijk om het volgende te weten:

- welke stof of stofcategorie is vrijgekomen (zie pictogrammen hieronder)
- vast, vloeibaar, gas of tot vloeistof samengeperst/ gekoeld gas
- geschatte hoeveelheid













Indien door de aard en de hoeveelheid van de gevaarlijke stoffen de betreffende medewerker deze niet zonder gevaar zelf kan opruimen, dient met zorgvuldigheid en zorg voor eigen veiligheid als volgt gehandeld te worden. Na de alarmering dient in eerste instantie door de algemeen leider in overleg met de facultair deskundige het escalatieniveau ingeschat te worden. Het escalatieniveau bepaalt hoe verder gehandeld wordt.



Figuur 1: Schematische weergave van de organisatie van de repressie bij afhandeling van incidenten/calamiteiten. De operationele lijn en de beleidslijn met daarin de betrokken functionarissen.

Legenda:   
 Communicatie (rechtlijnige pijl)   
 Samenwerking (gebogen pijl)

## Instructiekaart alarmering en opvolging incident gevaarlijke stoffen

ONMIDDELIJK DOEN	VERVOLGENS ALARMEREN
 vergiftig  ontvlambaar  explosief  ontstekingsbron uitdoen (bunsenbrander ed)  absorptiemateriaal halen  ruimte ontruimen en alarmeren  absorptiemateriaal halen  ruimte ontruimen en alarmeren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bel de receptie of portier van het gebouw</li> <li>• geef door wat er is gebeurd:</li> <li>• welke stof of stofcategorie is vrijgekomen</li> <li>• vast, vloeibaar, gas, of tot vloeistof samengeperst /gekoeld gas</li> <li>• locatie (gebouw/bouwdeel/verdieping/ruimte)</li> <li>• laat de algemeen leider oproepen, en indien er sprake is van een ongeval met:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemicaliën de arbo- &amp; milieucoördinator</li> <li>• ggo's/ ba's de BVF</li> <li>• radionucliden de stralingsdeskundige</li> </ul> </li> </ul>
 oxiderend, schadelijk, corrosief, milieugevaarlijk  genetisch gemodificeerde organismen (ggo's)  biologische agentia (ba's) en diagnostische monsters  radionucliden	<h3>DAARNA WACHTEN</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wacht buiten de ruimte totdat hulpverlening komt</li> <li>• voorkom dat anderen de ruimte betreden</li> </ul>
<h3>RECEPTIONIST / PORTIER</h3> <p>verifieer en noteer de melding:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• welke stof of stofcategorie is vrijgekomen</li> <li>• vast, vloeibaar, gas of tot vloeistof samengeperst/gekoeld gas</li> <li>• geschatte hoeveelheid</li> <li>• locatie (gebouw/bouwdeel/verdieping/ruimte)</li> <li>• informeer direct de algemeen leider van de BHV, en indien er sprake is van een ongeval met:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemicaliën de arbo- &amp; milieucoördinator</li> <li>• ggo's/ba's de BVF</li> <li>• radionucliden de stralingsdeskundige</li> </ul> </li> <li>• en blijf beschikbaar voor verdere alarmering</li> <li>• neem contact op met de meldkamer (4444)</li> </ul>	<h3>RECEPTIONIST / PORTIER</h3> <p>verifieer en noteer de melding:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• welke stof of stofcategorie is vrijgekomen</li> <li>• vast, vloeibaar, gas of tot vloeistof samengeperst/gekoeld gas</li> <li>• geschatte hoeveelheid</li> <li>• locatie (gebouw/bouwdeel/verdieping/ruimte)</li> <li>• informeer direct de algemeen leider van de BHV, en indien er sprake is van een ongeval met:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemicaliën de arbo- &amp; milieucoördinator</li> <li>• ggo's/ba's de BVF</li> <li>• radionucliden de stralingsdeskundige</li> </ul> </li> <li>• en blijf beschikbaar voor verdere alarmering</li> <li>• neem contact op met de meldkamer (4444)</li> </ul>

## Instructiekaart inschatting escalatieniveau

### INSCHTTING ESCALATIENIVEAU

De algemeen leider en facultair deskundige gaan ter plaatse, schatten, indien nodig in samenspraak met centraal deskundigen, het escalatieniveau in en handelen als volgt:

#### GELOKAISEERD KLEIN INCIDENT

- laat door 'gevaarlijke stoffen getrainde' BHV-ers of betreffende laboratoriummedewerkers conform de lokale instructie voor het opruimen van chemicaliën, GGO, BA of RA het gevaar opruimen
- zie er op toe dat zij de benodigde PBM's gebruiken en dat het gevaar niet via personen of middelen verder wordt verspreidt
- laat het besmette afval met de eventueel gebruikte absorptiemiddelen via de juiste categorie afval afvoeren
- geef de ruimte weer vrij

#### LOKAAL INCIDENT

- informeer en overleg met de Specialist van FSC Security en de betreffende centraal deskundige (incidententeam)
- laat zonodig de ruimte, afdeling of verdieping door BHV-ers ontruimen
- laat door 'gevaarlijke stoffen getrainde' BHV-ers of betreffende laboratoriummedewerkers conform de lokale instructie voor het opruimen van chemicaliën, GGO, BA of RA het gevaar opruimen
- zie er op toe dat zij de benodigde PBM's gebruiken en dat het gevaar niet via personen of middelen verder wordt verspreidt
- laat het besmette afval met de eventueel gebruikte absorptiemiddelen via de juiste categorie afval afvoeren
- bepaal in overleg met het incidententeam wanneer de ruimte, afdeling of verdieping weer vrijgegeven wordt

#### LOKALE CALAMITEIT

- informeer en overleg met de Specialist van FSC Security en de betreffende centraal deskundige (incidententeam) - Specialist zorgt voor informeren calamiteitenteam –
- laat zonodig de ruimte, afdeling, verdieping of gebouw door BHV-ers ontruimen
- laat indien er sprake is van een acuut gevaarlijke situatie (brand- of explosiegevaar, slachtoffers) met spoed de externe hulpverlening alarmeren via de meldkamer
- laat indien er sprake is van geen acuut gevaarlijke situatie de meldkamer de brandweer verzoeken om een inzet conform het werkprotocol niet spoedeisende incidenten gevaarlijke stoffen
- zie er op toe dat het gevaar niet via personen of middelen verder wordt verspreidt
- laat het besmette afval met de eventueel gebruikte absorptiemiddelen via de juiste categorie afval afvoeren (FSC Resiststoffenbeheer)
- bepaal in overleg met de brandweer, incidententeam en zonodig het calamiteitenteam wanneer de ruimte, afdeling of verdieping weer vrijgegeven wordt

## 2.4 Algemene aanwijzingen voor BHV in laboratoria en aanverwante ruimten

### VOORWAARDEN VOOR BETREDEN RUIMTE

#### ALGEMENE LABORATORIA

- geen aanvullende restricties

#### RA LABORATORIA EN RÖNTGENRUIMTEN

- geen aanvullende restricties

#### (MICRO)BIOLOGISCHE LABORATORIA

- ML-I: geen aanvullende restricties
- ML-II + ML-III: samen met VM of BVF, tenzij acute hulp nodig is (letsel, levensbedreigende situatie, dreiging van ernstige materiële schade, brand)

### MAATREGELEN TIJDENS HULPVERLENING

#### ALGEMENE LABORATORIA

- Chemicaliën: besmetting voorkomen, indien nodig handschoenen, adembescherming en beschermende kleding dragen

#### RA LABORATORIA EN RÖNTGENRUIMTEN

- Radioactieve stoffen: handschoenen en labjas, besmetting voorkomen
- Röntgenstraling: geen hulpmiddelen

#### (MICRO)BIOLOGISCHE LABORATORIA

- ML-I: geen PBM's; wel besmetting voorkomen
- ML-II: handschoenen, mond/neusmasker, spatbril, sloffen; behalve indien VM anders beslist
- ML-III: altijd bovengenoemde middelen

### VOORWAARDEN VOOR VERLATEN RUIMTE

#### ALGEMENE LABORATORIA

- Chemicaliën: controleren op besmetting. Besmette kleding achterlaten, handen wassen

#### RA LABORATORIA EN RÖNTGENRUIMTEN

- Radioactieve stoffen: controleren op besmetting. Besmette kleding achterlaten. Besmetting van de huid decontamineren. Ruimte verlaten na toestemming van TSD of CSD
- Röntgenstraling: geen

#### (MICRO)BIOLOGISCHE LABORATORIA

- ML-I: afval verzamelen en handen wassen
- ML-II: + besmette kleding achterlaten; bij besmetting van de huid desinfecteren
- ML-III: idem

**eerst betreffende deskundige(n) laten waarschuwen  
vervolgens bepalen of je veilig hulp kunt verlenen  
daarna de ruimte betreden**

**VOOR ALLE HULPVERLENERS GELDT: DENK AAN EIGEN VEILIGHEID!**

## 3. Het opruimen van Spill-incidenten door BHV-er gevaarlijke stoffen

Indien door een ongewilde gebeurtenis of onoplettendheid chemicaliën, biologische agentia, genetisch gemodificeerde organismen of radioactieve stoffen vrijkomen in een werkruimte, kan er sprake zijn van een gevaarlijke situatie, die vraagt om zorgvuldig handelen. In geval van een melding van een dergelijk incident moet altijd de betreffende arbo- & milieucoördinator en/of een lokaal deskundige gewaarschuwd worden. Deze bepaalt, op basis van de aard van de chemicaliën en/of gevaarlijke stoffen en de omvang van de spill, eventueel in overleg met centraal deskundigen het escalatieniveau en de wijze waarop al dan niet met behulp van de BHV verder wordt gehandeld.

### 3.1 Instructie spill-incidenten chemicaliën, biologische agentia, genetisch gemodificeerde organismen en radioactieve stoffen

Bij het opruimen van chemicaliën, biologische agentia, genetisch gemodificeerde organismen of radioactieve stoffen worden drie escalatieniveaus onderscheiden (zie : 2.4); een gelokaliseerd klein incident, een lokaal incident of een lokale calamiteit. Indien is vastgesteld dat er sprake is van een gelokaliseerd klein incident, of lokaal incident kunnen 'BHV-ers gevaarlijke stoffen' ingezet worden voor het opruimen van de spill. Hieronder volgen de instructies voor deze 'BHV-ers gevaarlijke stoffen' voor het opruimen van een spill van chemicaliën, radioactieve stoffen of biologische agentia/ggo's.

Als er sprake is van een lokale calamiteit wordt het opruimen overgelaten aan de externe hulpverleningsdiensten, zie bijlage 1. Dit is altijd het geval als de aard en de omvang van de chemicaliën en/of gevaarlijke stoffen spill niet te achterhalen is, of de (lokale) deskundigheid ontbreekt om de beschikbare informatie te beoordelen, tenzij het evident is dat er geen sprake kan zijn van een acuut gevaarlijke of voor de gezondheid schadelijke atmosfeer.

## 2.4 Algemene aanwijzingen voor BHV in laboratoria en aanverwante ruimten

### CHEMICALIËN

- BETREDEN**
- laat de overige gebruikers de ruimte verlaten, alleen mensen evacueren dus nooit dieren, planten en materialen, besmette personen mogen de ruimte niet verlaten
  - maak gebruik van de lokale spill kit
  - trek een labjas of overall en handschoenen aan, zet een veiligheidsbril op en bescherm je schoenen met overschoenen
  - volg eventuele instructies van lokaal of centraal deskundige op

### RADIOACTIEVE STOFFEN

- laat de overige gebruikers de ruimte verlaten, alleen mensen evacueren dus nooit dieren, planten en materialen, besmette personen mogen de ruimte niet verlaten
- trek een labjas en handschoenen aan
- volg eventuele instructies van lokaal of centraal deskundige op

### BIOLOGISCHE AGENTIA EN GGO'S

- laat de overige gebruikers direct de ruimte verlaten, alleen mensen evacueren dus nooit dieren, planten en materialen, besmette personen mogen de ruimte niet verlaten
- wacht in niveau II en niveau III ruimten minimaal 15 minuten voordat ruimte betreden wordt om aerosolen te laten uitzakken
- trek een labjas en (viny!)handschoenen aan en in een ML-III lab ook een goed passend mond/neusmasker
- volg eventuele instructies van lokaal of centraal deskundige op

### HANDELEN

- laat besmette personen de besmette kleding uittrekken en eventuele besmette lichaamsdelen decontamineren voordat ze de ruimte mogen verlaten, deponeer besmette kleding in een afvalcontainer
- markeer en zet de plaats van het incident af om verdere verspreiding te voorkomen
- absorbeer de vloeistof met geschikte absorptiematerialen uit de spill kit
- breng het materiaal vervolgens over in een afvalcontainer
- herhaal dit indien nodig totdat alle vloeistof is opgenomen
- na deze handelingen kan de beschermende kleding uitgetrokken worden en dienen de handen grondig gereinigd te worden met water en zeep

- laat besmette personen de besmette kleding uittrekken en eventuele besmette lichaamsdelen decontamineren voordat ze de ruimte mogen verlaten, deponeer besmette kleding in een afvalcontainer
- markeer en zet de plaats van het incident af om verdere verspreiding te voorkomen
- tracht mogelijke besmetting en bestraling van eigen lijf en leden te minimaliseren
- bedek de besmette plaats met tissues of ander absorptiemateriaal
- breng de besmette tissues of doeken vervolgens over in een afvalcontainer
- herhaal indien nodig het deppen met tissues totdat alle vloeistof is opgenomen
- decontamineer de besmette plaats met een geëigend middel

- laat besmette personen de besmette kleding uittrekken en eventuele besmette lichaamsdelen desinfecteren voordat ze de ruimte mogen verlaten, deponeer besmette kleding in een afvalcontainer
- maak de besmette plaats zo goed mogelijk vrij van obstakels
- pas goed op voor glasscherven en andere scherpe materialen, raak deze alleen met een pincet aan
- bedek de besmette plaats met tissues, die met desinfectans zijn bevochtigd of breng bij grote hoeveelheden (> 50 ml) een ring van desinfectans rond de morsplaats aan en leg vervolgens met desinfectans bevochtigde doeken of tissues op de morsplaats aan
- laat het desinfectans 10 minuten inwerken
- breng de besmette tissues of doeken vervolgens met een pincet over in een afvalcontainer

**CHEMICALIËN****RADIOACTIEVE STOFFEN****BIOLOGISCHE AGENTIA EN GGO'S**

**HANDELEN** • deponeer disposable beschermende kleding in het afvalvat

- controleer de restbesmetting
- herhaal zonodig het decontamineren
- deponeer al het afval (ook glaswerk) in een afvalcontainer
- controleer de ruimte en aanwezigheid met veegtesten op restbesmetting
- na deze handelingen kunnen de handschoenen uitgetrokken worden en dienende handen grondig gereinigd te worden met water en zeep
- deponeer disposable beschermende kleding in het afvalvat

- herhaal indien nodig het deppen met tissues totdat alle vloeistof is opgenomen
- veeg de morsplaats met tissues of doeken gedrenkt in desinfectans van buiten naar binnen aan
- deponeer al het afval (ook glaswerk) in een afvalcontainer
- maak vervolgens het oppervlak schoon met water en zeep
- na deze handelingen kunnen de handschoenen uitgetrokken worden en dienen de handen en het gelaat grondig gereinigd te worden met water en zeep
- deponeer disposable beschermende kleding in het afvalvat

**VERLATEN** • laat het afval als chemisch afval afvoeren

- breng de AMCP/AMC op de hoogte
- laat al het afval als radioactief afval afvoeren
- verlaat de ruimte pas na toestemming van de TSD/CSD

- laat al het afval als biologisch afval afvoeren of autoklaveren
- noteer de gegevens in het logboek en breng de VM/BVF op de hoogte

### 3.2 Lokale instructie Diergeneeskunde

#### WAT DE DOEN BIJ MORSEN OF LEKKAGE VAN CHEMICALIËN?

- Haal de Spill kit:
- Gebruik handschoenen, zet een veiligheidsbril op, bescherm je schoenen met overschoenen.
- Absorbeer de vloeistof met de gele absorptie doeken.
- Ruim het geabsorbeerde nog niet op
- Verhinder toegang tot het risico gebied door afzetten met lint en/of tape.
- Verlaat de ruimte na toepassen Spill kit
- Laat de overschoenen, handschoenen hier achter!
- Neem contact op met deskundig iemand:
  - Is er iemand van de afdeling in de buurt die je verder kan helpen? Ruim dan met hem de lekkage verder op.
  - Bel de afdeling Arbo&Milieu van de faculteit: 2457
  - of de sectie Veiligheid&Milieu van de UU: 4713.
  - Zij kunnen je verder helpen met kundig advies en ev. opruimen.
  - Niemand in de buurt? A&M niet te bereiken? Bel 4444
- Meld:
  - Wie je bent.
  - Wat er is.
  - Waar het is.





## Spill kit Diergeneeskunde

### INHOUD SPILL KIT

- Silvershield handschoenen maat 7 / 10 / 12 (2 paar per maat)
- Veiligheidsbril (2 stuks)
- Overschoenen (pakje)
- Absorptiedoeken (3M / P110, 1 doos)
- Afzetlint, afzettape
- Vuilniszakken (1 rol)
- Watervaste stift, papier
- Bordje "Pas op! Chemicaliën gemorst"
- Instructiekaart: "EHBO bij ongevallen met ..." / "Wat te doen bij morsen of lekkage van chemicaliën"

**Meld het incident na afloop altijd bij A&M!**

(= gele kaart invullen, deze is te vinden op myintravet)

### 3.3 Lokale instructie Bètawetenschappen

#### WAT TE DOEN BIJ CALAMITEITEN / EMERGENCY ACTION



**Bel altijd 4444 • Always call 4444**  
(Gebruik interne telefoon) (Use an internal phone)

<b>Meld</b> <b>Wie</b> u bent <b>Wat</b> er is <b>Waar</b> het is <b>Aantal</b> slachtoffers		<b>Report</b> <b>Who</b> you are <b>What</b> situation <b>Where</b> it is <b>Number</b> of casualties
--	---	---




**Brandbeheersing • Fire measures**

<b>Activeer</b> brandalarm		<b>Activate</b> fire alarm
<b>Blus</b> beginnende brand		<b>Extinguish</b> early-stage fire

**Chemicaliën • Chemical  
lekkage spill**

<b>Absorbeer</b> de vloeistof, indien veilig (ruim niet op)		<b>Absorb</b> the spilled product, if safe (do not clean)
<b>Verlaat de ruimte</b> onmiddellijk na toepassen spill kit. Wacht op een deskundige via 4444		<b>Leave the area</b> immediately after applying the spill kit. Wait for an expert sent by 4444
<b>Verhinder de toegang</b> tot het risicogebied		<b>Restrict</b> the danger area

**Ontruiming • Evacuation**

<b>Sluit</b> deuren en ramen		<b>Close</b> all doors and windows
<b>Verlaat</b> het gebouw via aangegeven vluchtweg		<b>Leave</b> the building via the designated escape route
<b>Verzamel</b> op een veilige plaats		<b>Gather</b> at a safe place

## Spill kit laboratoriumgebouwen

### LOCATIES

- David de Wiedgebouw: 005
- Kruyt: receptie
- Onderwijscentrum (FSB): naast 008

### LET OP!

- De inhoud van deze container is alleen geschikt voor het absorberen van vloeistoffen/ oplossingen met een neutrale PH



Op de afdeling staat het absorptiemateriaal in het chemicaliënmagazijn, op het lab of in de calamiteitenkast. De potten zijn onderverdeeld voor spills met zuren, basen, oplosmiddelen



Of een tas met absorptiematten/slangen



### 3.4 Veiligheidsregio Utrecht, werkprotocol niet spoedeisende incidenten met gevaarlijke stoffen

#### WERKPROTOCOL NIET SPOEDEISENDE INCIDENTEN MET GEVAARLIJKE STOFFEN

<b>PRODUCT/DIENST:</b>	Het ter plaatse komen van de VRU voor het opruimen van gevaarlijke stoffen die door onbedoelde oorzaak vrijgekomen zijn in een laboratoriumgebouw van de Universiteit Utrecht.
<b>INHOUD VAN DIENSTVERLENING:</b>	Opvolging van de brandweer Utrecht, door het ter plaatse sturen van de repressieve dienst, die zo doelmatig mogelijk optreedt voor het veilig opruimen van gevaarlijke stoffen.  <b>Alarmering:</b> d.m.v. telefonisch contact tussen specialist van FSC Security en de officier van dienst van de VRU. De OVD wordt opgeroepen via de RAC Uitruk van de brandweer is niet spoedeisend en wordt als dienstverlening beschouwd.  <b>Uitgangspunten voor de dienstverlening:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is geen sprake van persoonlijk letsels of enige vorm van besmetting;</li> <li>• Er is geen sprake van brand- of explosiegevaar;</li> <li>• Interne BHV organisatie heeft ontruimd en afgezet;</li> <li>• Opvang van de brandweer is georganiseerd.</li> </ul>
<b>GEBOUWCODE:</b> <b>NAAM PAND:</b> <b>GEBRUIKER:</b> <b>ADRES:</b> <b>TELEFOONNUMMER:</b>	Laboratoria gebouwen Diversen Via meldkamer FSC Lundlaan 2 030-2531300
<b>WANNEER:</b>	24 uur per dag, gedurende het lopende jaar.

#### SCENARIO

Binnen een laboratoriumgebouw wordt gewerkt met gevaarlijke stoffen. Hierbij bestaat de kans dat door een ongewilde gebeurtenis of onzorgvuldig handelen, de gevaarlijke stof vrij komt in de werkruimte. Indien deze 'spill' een dusdanige omvang heeft dat het opruimen door het betrokken personeel niet veilig mogelijk is, dienen de opruimingswerkzaamheden door professionele hulpverleners uitgevoerd te worden.

#### INSTRUCTIE

##### BETREFFENDE MEDEWERKER

- De betreffende (laboratorium)ruimte ontruimen en gesloten houden voor een ieder.
- Receptie/portier informeren en doorgeven dat een gevaarlijke stof (naam en hoeveelheid) is gevallen, waarbij er geen sprake is van gewonden of "persoonlijke" besmetting en de situatie niet spoedeisend is.
- Informatie aanleveren van de gevaarsgegevens van de gevaarlijke stof (chemiekaart of MSDS).

##### RECEPTIE/PORTIER

- Checken of er inderdaad geen spoedeisende externe hulpverlening gevraagd wordt.
- Algemeen leider, Specialist FSC Security en lokaal deskundigen oproepen (arbo- & milieucoördinator cq. facultair BVF cq. facultair stralingsdeskundige) voor beoordeling en afhandeling niet spoedeisend incident met gevaarlijke stoffen.

##### ALGEMEEN LEIDER

- Interne BHV organisatie alarmeren, directe omgeving ontruimen en afzetten en indien nodig, opvang regelen voor de brandweer.

##### ALGEMEEN LEIDER, SPECIALIST FSC SECURITY EN LOKAAL DESKUNDIGE

- Gaan ter plaatse, beoordelen de situatie en stellen vast of de gevaarlijke stof met eigen middelen opgeruimd kan worden, indien nodig in samenspraak met de centraal deskundigen (op te roepen via de meldkamer). Zo niet, dan neemt de specialist FSC Security via de meldkamer contact op met de officier van dienst VRU en doet een verzoek voor het opruimen van de gevaarlijke stof.
- Indien de lokaal deskundigen of centraal deskundigen niet tijdig ter plaatse komen, neemt de specialist FSC Security zondermeer contact op met de officier van dienst VRU en doet een verzoek voor het opruimen van de gevaarlijke stof.
- Bij afwezigheid van de specialist FSC Security verloopt alle contacten met de brandweer via de meldkamer FSC.

---

**OFFICIER VAN DIENST VRU**

- Verzoekt de repressieve dienst tot het opruimen van een gevaarlijke stof in een gebouw van de Universiteit Utrecht.

---

**WERKZAAMHEDEN:**

- VRU stelt de situatie betreffende de gevaarlijke stof met de daarvoor bestemde middelen veilig.
- De betreffende afdeling draagt in overleg en samenwerking met FSC reststoffenbeheer zorg voor afvoer van de materialen.
- VRU adviseert na het opruimen wanneer de ruimte weer in gebruik gesteld kan worden.
- Besluit tot vrijgave van de ruimte wordt genomen op advies van de brandweer door het incidententeam of calamiteitenteam, afhankelijk van het escalatieniveau.
- Algemeen leider BHV en FSC Security rapporteren conform hun instructies de betreffende arbo- & milieu-coördinator en de veiligheidskundige van de afdeling V&M van V&C.

---

**VERDERE BIJZONDERHEDEN:**

- geen
-

## 4. Eerste hulpverlening bij ongevallen met gevaarlijke stoffen

### 4.1 Algemene instructie voor EHBO met gevaarlijke stoffen

Bij een ongeval of incident waarbij sprake is van persoonlijke besmetting met chemicaliën, biologische agentia, genetisch gemodificeerde organismen of radioactieve stoffen altijd de betreffende arbo- & milieucoördinator en/of lokaal deskundige laten waarschuwen en laat indien nodig opschalen conform 2.2, Escalationiveaus, organisatie van de repressie.

Ongevallen met gevaarlijke stoffen waarbij sprake is van bewusteloze of onwel geworden slachtoffers en slachtoffers met ademhalingsproblemen vragen om een zeer zorgvuldige afweging hoe te handelen: Houd er bij bewusteloze of onwel geworden slachtoffers en slachtoffers met ademhalingsproblemen rekening mee dat de ruimte waarin deze persoon zich bevindt verontreinigd kan zijn met voor de gezondheid schadelijke concentraties gevaarlijke stoffen. In zo'n geval dient, indien bekend is om welke stof(fen) het gaat overwogen te worden of BHV-ers al dan niet met adembescherming het slachtoffer kunnen benaderen. Is dit niet mogelijk, is onbekend om welke stof(fen) het gaat, of is er sprake van een acuut gevaarlijke situatie (brand-, explosiegevaar) dan dient terstond opgeschaald te worden naar externe hulpverlening, tenzij het evident is dat er geen sprake kan zijn van een voor de gezondheid schadelijke atmosfeer.

Indien het slachtoffer veilig benaderd kan worden of verplaatst mag worden naar een ruimte buiten de besmette omgeving, kan hulp verleend worden zoals beschreven in 4.2 en 4.3

Laat zonodig de gevarezone door de BHV ontruimen.

Voor alle hulpverleners geldt:

**Denk aan eigen veiligheid!**

Informatie over chemicaliën is in de meeste gevallen verkrijgbaar via de arbo- & milieucoördinator, arbo-contactpersoon of andere medewerkers van betreffende afdeling. Zelf kun je zoeken op:

<http://jr.chemwatch.net>

Informatie over de gebruikte chemische stoffen is ook terug te vinden in het chemicaliënregistratiesysteem van de UU

## 4.2 Instructie EHBO met chemicaliën

SPATTEN HUID		SPATTEN OGEN		INADEMEN		INSLIKKEN	
Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>handschoenen aan</li> <li>kleding verwijderen</li> <li>spoelen met water</li> <li>niet neutraliseren</li> <li>bij intacte huid: zeep en water</li> <li>hoofd/hals-regio: mogelijk ook inademing!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>spoelen met veel water</li> <li>naar oogarts UMC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>frisse lucht</li> <li>half zittende houding</li> <li>houv de ademhaling in de gaten</li> <li>zo nodig beademen</li> <li>denk aan verlate of lange termijn reactie (longoedeem)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij goed bewustzijn:               <ul style="list-style-type: none"> <li>mond spoelen</li> <li>evt. kleine slokjes water</li> <li>geen melk</li> <li>niet braken</li> </ul> </li> </ul>			
HF (waterstofluoride) <b>waarschuw direct EHBO'er met HF-kit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>handschoenen</li> <li>spoelen</li> <li>Ca-gel smeren</li> <li>Ca-tabletten geven</li> <li>altijd naar het ziekenhuis, brief en HF-kit meenemen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>spoelen met water (geen Ca-gel!)</li> <li>altijd naar de oogarts,</li> <li>brief en HF-kit meenemen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bij benauwdheid Becotide geven</li> <li>Ca-tabletten geven</li> <li>altijd naar het ziekenhuis (ook indien geen klachten) ivm mogelijk longoedeem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ca-tabletten geven</li> <li>altijd naar het ziekenhuis, brief en HF-kit meenemen</li> </ul>			
CN (blauwzuur) <b>waarschuw direct EHBO'er met CN-kit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ambulance bellen 4444</li> <li>absolute rust</li> <li>spoelen</li> <li>let op vitale functies</li> <li>direct naar het ziekenhuis, brief en CN-kit meenemen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ambulance bellen 4444</li> <li>spoelen</li> <li>direct naar het ziekenhuis, brief en CN-kit meenemen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ambulance bellen 4444</li> <li>absolute rust</li> <li>let op vitale functies!</li> <li>direct naar het ziekenhuis, brief en CN-kit meenemen</li> <li><b>niet mond-op-mond beademen</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ambulance bellen 4444</li> <li>absolute rust</li> <li>let op vitale functies</li> <li>direct naar het ziekenhuis, brief en CN-kit meenemen</li> </ul>			
CCl2O (fosgeen)		<ul style="list-style-type: none"> <li>geen specifieke maatregelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>altijd naar ziekenhuis ivm mogelijk longoedeem</li> </ul>				
H2S (waterstofsulfide)		<ul style="list-style-type: none"> <li>geen specifieke maatregelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zie algemene maatregelen</li> </ul>				
N2 (vloeibare stikstof)	<ul style="list-style-type: none"> <li>spoelen (als brandwond)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>spoelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zie algemene maatregelen</li> </ul>				
HNO3 (salpeterzuur) HCl (zoutzuur) H2SO4 (zwavelzuur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>spoelen (als brandwond)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>spoelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>altijd naar ziekenhuis ivm mogelijk longoedeem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zie algemeen</li> </ul>			
UV-straling/laser:	bij acute (oog)klachten eventueel natte lap; altijd naar oogarts						

### Indien een slachtoffer naar (de SEH van) een ziekenhuis wordt gebracht,

geef dan de beschikbare informatie over de bij het ongeval betrokken gevaarlijke stoffen mee. Laat, indien mogelijk, het slachtoffer begeleiden door een BHV'er, collega of andere contactpersoon.

### 4.3 Instructie EHBO met biologische agentia, genetisch gemodificeerde organismen en radioactieve stoffen

LEVENREDDENDE HANDELINGEN GAAN ALTIJD VOOR!		
BESMETTING VAN	UIT TE VOEREN HANDELINGEN BIJ BIOLOGISCHE AGENTIA EN GGO'S	UIT TE VOEREN HANDELINGEN BIJ RADIOACTIEVE STOFFEN
<ul style="list-style-type: none"> <li>intacte huid (geen verwonding)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>handschoenen aan</li> <li>kleding verwijderen</li> <li>De huid op de plaats van de besmetting desinfecteren met 70% Ethanol (of jodiumzeep)</li> <li>Wassen met zeep en water</li> <li>Besmette kleding in autoclaveerbare zak en afsluiten met sterilisatie tape. Vervolgens laten autoclaveren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>primair zorgdragen dat er geen inwendige besmetting optreedt</li> <li>handschoenen aan</li> <li>kleding verwijderen</li> <li>vervolgens goed boenen en spoelen onder stromend water.</li> <li>bij douchen het gehele lichaam inzepen, het besmette gedeelte het laatst</li> <li>afdrogen en opnieuw meten</li> <li>Besmette kleding in zak</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>slijmvliezen (mond, ogen)</li> <li>prik-, snijincident</li> <li>andere wonden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wonden zolang mogelijk laten doorbloeden</li> <li>spoelen met veel water onder de kraan (slijmvliezen ten minste 15 minuten)</li> <li>Randen van de wond desinfecteren met 70% alcohol (of jodiumtinctuur)</li> <li>BVF en bedrijfsarts raadplegen</li> <li>Wanneer mogelijk safety datasheet meenemen, anders zoveel informatie als beschikbaar (m.n. soort organisme)</li> <li>Besmette kleding in autoclaveerbare zak en afsluiten met sterilisatie tape. Vervolgens laten autoclaveren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>de wond uitspoelen met lauw water</li> <li>indien mogelijk met steriel gaasje deppen</li> <li>zowel wond als gaasje meten op activiteit</li> <li>doorbloeding stimuleren om zoveel mogelijk activiteit uit de wond te verwijderen</li> <li>daarnaast is er een aantal "uitbruismethoden", die door de stralingsarts toegepast kunnen worden.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>bestraling</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Stralingsbron uit laten zetten en vaststellen of persoon bestraald is. Zo ja, TSD en/of CSD direct laten informeren en EHBO toepassen. Zo nee, EHBO toepassen zoals gewoonlijk</li> </ul>

#### Bovenstaande in combinatie met gevaarlijke chemicaliën

#### Chemische besmetting behandelen volgens Instructie EHBO met gevaarlijke stoffen



De BVF en de bedrijfsarts verzorgen het contact met de huisarts of UMC Utrecht. Indien een slachtoffer naar de huisarts of naar UMC Utrecht wordt gebracht, geef dan de beschikbare informatie over de bij het ongeval betrokken BA's, GGO's, of RA en eventuele overige gevaarlijke stoffen mee. Laat het slachtoffer begeleiden door de BVF, bedrijfsarts of collega. Bij radioactieve stoffen dienstdoend nucleair geneeskundige in laten lichten via centrale UMCU 0800 75 555 55.

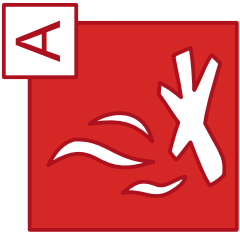



Informatie over BA's en GGO's is in de meeste gevallen verkrijgbaar via de VM / BVF, arbo- & milieucoördinator of medewerkers van betreffende afdeling. Informatie over RA stoffen is in de meeste gevallen verkrijgbaar via de TSD / CSD van betreffende afdeling.

# 5 Brandbestrijding

## 5.1 Instructie brandbestrijding bij chemicaliën, biologische agentia, genetisch gemodificeerde organismen en radioactieve stoffen

Bij een brand in een ruimte waar met chemicaliën, biologische agentia, genetisch gemodificeerde organismen of radioactieve stoffen wordt gewerkt, of worden opgeslagen, altijd de betreffende arbo- & milieuoördinator en/of lokaal deskundige laten waarschuwen en laat indien nodig opschalen conform 2.2, Escalationiveau, organisatie van de repressie.

CHEMICALIËN		RADIOACTIEVE STOFFEN		BIOLOGISCHE AGENTIA EN GGO'S	
<b>BETREDEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>houd contact met de ploegleider/andere BHV-ers</li> <li>stel je op de hoogte van de risico's in de omgeving van de brandhaard</li> <li>bij acuut gevaar voor explosie of serieuze verspreiding van toxische stoffen geen blusping starten, maar direct de ruimte verlaten, deuren sluiten en laten ontruimen</li> <li>laat bij een blusping de overige aanwezigen direct de ruimte verlaten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>houd contact met de ploegleider/andere BHV-ers</li> <li>stel je op de hoogte van de risico's in de omgeving van de brandhaard</li> <li>bij acuut gevaar voor explosie of serieuze verspreiding van toxische stoffen geen blusping starten, maar direct de ruimte verlaten, deuren sluiten en laten ontruimen</li> <li>laat bij een blusping de overige aanwezigen direct de ruimte verlaten, alleen mensen evacueren dus nooit dieren, planten en materialen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>houd contact met de ploegleider/andere BHV-ers</li> <li>stel je op de hoogte van de risico's in de omgeving van de brandhaard</li> <li>bij acuut gevaar voor explosie of serieuze verspreiding van toxische stoffen geen blusping starten, maar direct de ruimte verlaten, deuren sluiten en laten ontruimen</li> <li>laat bij een blusping de overige aanwezigen direct de ruimte verlaten, alleen mensen evacueren dus nooit dieren, planten en materialen</li> <li>alleen evacuatie dieren op D-1 niveau naar een andere ruimte in het zelfde gebouw is toegestaan, mits de kooien gesloten blijven of de dieren zijn aangelijnd en niet kunnen ontsnappen</li> </ul>		
<b>HANDELEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>laat eventuele slachtoffers indien mogelijk evacueren naar een veilige plaats</li> <li>(laat) gassen afsluiten</li> <li>gebruik bij een blusping altijd het brandblusapparaat dat in de directe omgeving van de brand hangt, bv.: <ul style="list-style-type: none"> <li>koolzuursneeuw voor vloeistoffen en onder spanning staande toestellen</li> <li>schuim voor vaste stoffen en vloeistoffen</li> <li>gebruik bij branden met metalen zoals Magnesium, Zirkonium, Lithium, Kalium en Natrium geen water maar bv. zand of speciale poederblusser</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>laat eventuele slachtoffers indien mogelijk evacueren naar een veilige plaats</li> <li>(laat) gassen afsluiten</li> <li>gebruik bij een blusping altijd het brandblusapparaat dat in de directe omgeving van de brand hangt, bv.: <ul style="list-style-type: none"> <li>koolzuursneeuw voor vloeistoffen en onder spanning staande toestellen</li> <li>schuim voor vaste stoffen en vloeistoffen</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>laat eventuele slachtoffers indien mogelijk evacueren naar een veilige plaats</li> <li>(laat) gassen afsluiten (bv. bunsenbrander in veiligheidskabinet)</li> <li>gebruik bij een blusping altijd het brandblusapparaat dat in de directe omgeving van de brand hangt, bv.: <ul style="list-style-type: none"> <li>koolzuursneeuw voor vloeistoffen en onder spanning staande toestellen</li> <li>schuim voor vaste stoffen en vloeistoffen</li> <li>bij voorkeur blussen met schuim of koolzuursneeuw, ook bij gevorderde brand</li> <li>als schuim of koolzuursneeuw niet voorhanden is, is water toegestaan</li> </ul> </li> </ul>		

CHEMICALIËN		RADIOACTIEVE STOFFEN		BIOLOGISCHE AGENTIA EN GGO'S	
<b>HANDELEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wees na het blussen bedacht op herontsteking van de brand</li> <li>laat de plaats van de brand controleren door een specialist van FSC-Security en/of de brandweer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wees na het blussen bedacht op herontsteking van de brand</li> <li>laat de plaats van de brand controleren door een specialist van FSC-Security en/of de brandweer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zorg dat bij blussen met water het bluswater niet buiten de ruimte komt, of wordt opgevangen en gedecontamineerd</li> <li>wees na het blussen bedacht op herontsteking van de brand</li> <li>laat de plaats van de brand controleren door een specialist van FSC-Security en/of de brandweer</li> </ul>	<b>HANDELEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zorg dat bij blussen met water het bluswater niet buiten de ruimte komt, of wordt opgevangen en gedecontamineerd</li> <li>wees na het blussen bedacht op herontsteking van de brand</li> <li>laat de plaats van de brand controleren door een specialist van FSC-Security en/of de brandweer</li> </ul>
<b>VERLATEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wacht na de blussing in de directe omgeving buiten de ruimte om verdere besmetting van de omgeving te voorkomen</li> <li>bepaal in overleg met AMCP/AMC, FSC-Security en/of brandweer de eventuele decontaminatieprocedure</li> <li>breng de AMCP/AMC op de hoogte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wacht na de blussing in de directe omgeving buiten de ruimte om verdere besmetting van de omgeving te voorkomen</li> <li>bepaal in overleg met TSD/CSD, FSC-Security en/of brandweer de eventuele decontaminatieprocedure</li> <li>breng de TSD/CSD op de hoogte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wacht na de blussing in de directe omgeving buiten de ruimte om verdere besmetting van de omgeving te voorkomen</li> <li>bepaal in overleg met VMBVF, FSC-Security en/of brandweer de eventuele decontaminatieprocedure</li> <li>noteer de gegevens in het logboek en breng de VM/BVF op de hoogte</li> </ul>	<b>VERLATEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wacht na de blussing in de directe omgeving buiten de ruimte om verdere besmetting van de omgeving te voorkomen</li> <li>bepaal in overleg met VMBVF, FSC-Security en/of brandweer de eventuele decontaminatieprocedure</li> <li>noteer de gegevens in het logboek en breng de VM/BVF op de hoogte</li> </ul>
<b>HANDELEN</b>	<b>PICTOGRAMMEN BLUSSTOF GESCHIKT VOOR:</b>	 <b>VASTE STOFFEN</b>	 <b>GASSEN</b>	<b>HANDELEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>toegestaan in ML-I, D-I, DM-I</li> <li>in overige ruimten bij voorkeur géén water, of: <ul style="list-style-type: none"> <li>zaden opvangen, filtreren</li> <li>micro-organismen opvangen, controleren, inactiveren</li> <li>gangen geen beperking</li> </ul> </li> <li>toegestaan in alle ruimten</li> </ul>
	<b>VLOEISTOFFEN</b>		 <b>METALEN</b>	<b>SCHUIM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>toegestaan in alle ruimten, maar let op: <ul style="list-style-type: none"> <li>zaden opvangen, filtreren</li> <li>micro-organismen opvangen, controleren, inactiveren</li> </ul> </li> </ul>

# 6 Wegwijs in Chemiekaartenboek

## 6.1 Chemiekaartenboek en Chemwatch®

Gegevens van ca. 1400 stoffen

CAS-NUMMER SYNONIEMEN	STOFNAAM	FORMULE
<b>FYSISCHE EIGENSCHAPPEN</b>		<b>BELANGRIJKE GEGEVENS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• smeltpunt, kookpunt, vlam-punt, dampspanning, etc.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geurwaarneming</li><li>• Acuut inademingsgevaar</li><li>• Wijze van opname</li><li>• Directe gevolgen</li></ul>	
<b>DIRECTE GEVAREN</b>	<b>PREVENTIE</b>	<b>BLUSSTOFFEN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Brand</li><li>• Explosie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• preventieve maatregelen om gevaar te voorkomen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• toegestane blusmiddelen</li></ul>
<b>SYMPTOMEN</b>	<b>PREVENTIE</b>	<b>EERSTE HULP</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Inademen</li><li>• Huid</li><li>• Ogen</li><li>• Inslikken</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• preventieve maatregelen om blootstelling te voorkomen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• wat te doen bij blootstelling</li></ul>
<b>NOODSITUATIE, MILIEU EN OPRUIMING</b>		<b>ETIKETTERING EN OPSLAG</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Acuut gevaar?</li><li>• Gevaar voor het milieu?</li><li>• Hoe gemorst product op te ruimen</li></ul>		
<b>OPMERKINGEN</b>		

## 6.2 Chemwatch®

Zoeken naar stofgegevens met chemwatch

Start chemwatch op met <http://jr.chemwatch.net/cg3/?X> → startscherm



Zoek een stof op cas-nummer of stofnaam → GO



Voor een mini-msds in een gewenste taal:



Voor een uitgebreide msds.

Scroll naar de gewenste gegevens op het msds. Bijvoorbeeld naar "eerste hulp" en druk eventueel af.

En voor nog meer gedetailleerde informatie: zie de knoppen aan de linkerkant van het scherm



## Lijst van afkortingen

AMC	Arbo- & milieucoördinator
AMCP	Arbo- & milieucontactpersoon
BA	Biologische Agentia
BHV	Bedrijfshulpverlening
BVF	Biologische Veiligheidsfunctionaris
CSD	Coördinerend stralingsdeskundige, facultair stralingsdeskundige
EHBO	Eerste Hulp Bij Ongelukken
F/D	Faculteit/Dienst
GGO	Genetisch Gemodificeerd Organisme
RA	Radioactieve stof
SEH	Spoedeisende Eerste Hulp
TSD	Toezichthoudend stralingsdeskundige, lokaal stralingsdeskundige
V&C	Vastgoed & Campus
V&M	Veiligheid & Milieu
VM	Verantwoordelijk Medewerker

