

# Leidraad Acute ziekenhuiszorg na IGS

Organisatie van acute ziekenhuiszorg  
voor patiënten na Incidenten met  
Gevaarlijke Stoffen (IGS)

DEEL A: OPERATIONELE UITVOERING





# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord en scope</b>	<b>3</b>
<b>1. Basisprincipes voor opvang van IGS-patiënten</b>	<b>6</b>
1.1 Herkenning van blootstelling aan gevaarlijke stoffen	6
1.2 Blootgesteld of gecontamineerd?	7
1.3 Eerst behandelen of eerst decontamineren?	7
1.4 Risico voor zorgverleners	9
1.6 Wanneer welke Persoonlijke Beschermingsmiddelen?	10
1.7 Overleden gecontamineerde patiënten	11
1.8 Adviseurs bij 'IGS-patiënten'	12
<b>2. Wie doet wat?</b>	<b>13</b>
<b>Bijlage 1.</b> Taakkaarten	15
<b>Bijlage 2.</b> Instructiekaarten 'Herkennen van een IGS' en 'Informatie voor GAGS en NVIC'	22
<b>Bijlage 3:</b> Persoonlijke bescherming	24
<b>Bijlage 4.</b> Vooraankondiging patiënt na incident met gevaarlijke stoffen	26
<b>Bijlage 5.</b> Afkortingen	27

# Voorwoord en scope



**Incidenten met gevaarlijke stoffen (IGS)** komen regelmatig voor, zowel door ongelukken als door moedwillige handelingen, op het werk, thuis en tijdens transport. Betrokkenen bij dergelijke incidenten die daadwerkelijk in contact zijn gekomen met gevaarlijke stoffen, kunnen als patiënt worden gepresenteerd in een ziekenhuis. Deze leidraad behandelt de best mogelijke manier om de acute opvang voor zulke patiënten te organiseren en sluit aan op de multidisciplinaire prehospitalische handreiking ‘Samenwerking bij slachtofferzorg bij Incidenten met Gevaarlijke Stoffen’ van het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV, 2024).

Deze leidraad richt zich op patiënten die in aanraking zijn gekomen met **chemische** of **radioactieve** stoffen. Ook patiënten die uitwendig zijn gecontamineerd met **biologische agentia** (zoals sporen van anthrax of biotoxinen) vallen binnen de scope.

Zorg aan **patiënten met een actieve infectieziekte valt buiten de scope**. De opvang en behandeling van dergelijke patiënten is al beschreven door de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) van het RIVM.<sup>1</sup> Opvang van patiënten met een infectieziekte is een regulier proces in het ziekenhuis, al zal bij infecties met zeer pathogene organismen een opschaling van de (veiligheids-)maatregelen doorgaans nodig zijn.

Door te kiezen voor deze scope van de leidraad en omdat ‘**CBRN**’ vaak wordt geassocieerd met grootschalige incidenten, wordt deze term losgelaten. In plaats daarvan sluit de leidraad met de term ‘**IGS**’ aan bij de handreiking ‘Samenwerking bij slachtofferzorg bij IGS’ van het NIPV.

Bij incidenten met gevaarlijke stoffen gaat het meestal om incidenten met **chemische stoffen** zonder radioactieve eigenschappen. Deze leidraad richt zich voornamelijk op de opvang van patiënten die met chemische stoffen in aanraking zijn gekomen. Daarnaast wordt aangegeven hoe de opvang van patiënten die zijn gecontamineerd met radioactieve stoffen, verschilt van die met chemische stoffen.

De leidraad bestaat uit delen A en B.

**Deel A** is geschreven voor een situatie waarin acute opvang van een chemisch of radioactief gecontamineerde patiënt aan de orde is. Het biedt zorgverleners:

1. Basisprincipes voor opvang van IGS-patiënten (beknpte operationele versie als reminder voor eerder aangeleerde kennis en vaardigheden).
2. Globale taakkaarten die kunnen dienen als sjabloon voor ziekenhuizen.
3. Instructiekaarten voor ‘Herkenning van een IGS’ en ‘Informatie voor GAGS en NVIC’.

Deel A is daarmee een operationele vraagbaak en geen leerboek.

**Deel B** biedt (achtergrond)informatie die van nut is in de voorbereiding op IGS en geeft de achtergronden voor de keuzes die in deel A zijn geïmplementeerd:

1. Basisprincipes voor opvang van IGS-patiënten (uitgebreide versie met toelichting).
2. Positionering van het ziekenhuis.
3. Rollen en taken.
4. IGS in relatie tot het ZiROP.
5. Benodigde voorzieningen (deco-ruimte incl. uitrusting, bewegwijzering, PBM, antidota, etc).
6. OTO-programma (Opleiden, Trainen, Oefenen).

Deel B is het referentie- en leerboek, waarin de stof wat verder wordt uitgediept en wordt verwezen naar relevante aanvullende bronnen. De doelgroep voor deel B is de IGS-aandachtsfunctionaris op de SEH, en de organisatorisch en medisch verantwoordelijken voor de SEH.

## Voor u ligt deel A

1: Website LCI: <https://lci.rivm.nl>

## VOORWOORD EN SCOPE

Deze leidraad is tot stand gekomen onder verantwoordelijkheid van het Landelijk Netwerk Acute Zorg (LNAZ) door een **werkgroep** bestaande uit:



### **Carolien Persoon**

Beleidsmedewerker  
Acute Zorgnetwerk Noord Nederland (AZNN)

### **Ellen Schepens**

Medisch hulpverlener (BMH)  
Haaglanden Medisch Centrum (HMC)

### **Gerco Kamphuis**

SEH verpleegkundige  
Isala Ziekenhuis

### **Hans Kuipers**

Crisiscoördinator  
Diakonessen Ziekenhuis Utrecht

### **Jacco Vis**

Adviseur crisisbeheersing  
Rijnstate Ziekenhuis

### **Jeroen Meintjens**

SEH arts  
Noordwest Ziekenhuisgroep (NWZ)

### **Marika Liedenbaum**

Beleidsmedewerker  
Netwerk Acute Zorg West (NAZW, voorzitter werkgroep)

### **Paul van den Hurk**

SEH verpleegkundige  
St Anna Ziekenhuis

### **Sanneke van den Brink**

SEH arts  
Medisch Spectrum Twente (MST)

### **Serge Veldhuizen**

Crisiscoördinator  
Maasstad Ziekenhuis

### **Tycho Olgers**

Internist acute geneeskunde  
Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG)

### **Auteurs:**

#### **Marc Ruijten**

Toxicoloog, GAGS  
In opdracht van Netwerk Acute Zorg Brabant (NAZB)

#### **Ronald de Groot**

Toxicoloog, Stralingsdeskundige  
Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC),  
Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMC Utrecht)

## VOORWOORD EN SCOPE

Deze werkgroep wordt in stand gehouden voor begeleiding van de periodieke beoordeling van wensen, vragen en nieuwe ontwikkelingen en de daarop gebaseerde revisie van deze leidraad.



Deze leidraad is gebaseerd op de voormalige CBRN-handreikingen van de ROAZ-regio's (Regionaal Overleg Acute Zorg) en het NVIC Rapport 08/2024 'Eigen veiligheid in perspectief'. De leidraad sluit aan bij de multidisciplinaire prehospitalische handreiking 'Samenwerking bij slachtofferzorg bij Incidenten met Gevaarlijke Stoffen (IGS)' (NIPV, 2024) en de IGS e-learning van het NAZB (versie 2024).

De leidraad 'Acute ziekenhuiszorg na incidenten met gevaarlijke stoffen' is met instemming vastgesteld door de OTO-programmaraad van het LNAZ. Hierin nemen vertegenwoordigers van GGD GHOR Nederland, InEen, NFU, AZN, NVZ en LHV deel.

Uitgave: Oktober 2024

# 1



## Basisprincipes voor opvang van IGS-patiënten

Het uitgangspunt voor dit hoofdstuk is een incident waarbij chemische (niet radioactieve) stoffen betrokken zijn. In een aantal paragrafen is informatie over contaminatie<sup>2</sup> met radioactieve stoffen en blootstelling aan straling toegevoegd onder een kopje 'stralingsincidenten'.<sup>3</sup>

### 1.1 Herkenning van blootstelling aan gevaarlijke stoffen

Herkenning is de belangrijkste eerste stap in de adequate opvang van een chemisch of radioactief gecontamineerde patiënt na een incident met gevaarlijke stoffen (verder: **IGS-patiënt**).

Herkenning begint met **bewustwording**. Iedereen aan de poort van het ziekenhuis moet zich bewust zijn van de -weliswaar kleine- kans dat zich daar een patiënt uit een IGS kan presenteren. Men moet in staat zijn om de juiste vragen te stellen en tijdens de intake extra alert te zijn op signalen die duiden op een mogelijke contaminatie met gevaarlijke stoffen.

**Kijk en ruik:** zelf waarnemen.

- Materiaal op huid, haar, kleding.
- Waarnemen van een geur van achter de balie.
- Klachten zoals irritatie van de ogen of luchtwegen bij zorgverlener.
- >2 patiënten met dezelfde klachten.

**Luister en vraag:** bij patiënt, begeleider, hulpverlener, meldkamer ambulancezorg (MKA).

- Melding van 'chemische/radioactieve/gevaarlijke stof'.
- Presentatie van productverpakking of veiligheidsinformatieblad.
- Scenario en herkomst van de patiënt (industrie, agrarisch, laboratorium, transport, etc).
- Mogelijkheid van meerdere slachtoffers.

Bijlage 2 bevat een **instructiekaart** voor baliepersoneel ter ondersteuning van herkenning en eerste acties bij patiënten van incidenten met gevaarlijke stoffen.

De **baliemedewerker** volgt bij verdenking van een contaminatie met gevaarlijke stoffen **initieel** het AHAA-principe om grip te krijgen op de situatie:

1. A - **Afblijven**  
Raak de gecontamineerde patiënt liefst niet aan, en indien onvermijdelijk: gebruik handschoenen.
2. H - **Hulp** organiseren  
Roep hulp in via de verpleegkundig coördinator of medisch verantwoordelijke SEH.
3. A - **Afstand** bewaren  
Als de patiënt de bron van blootstelling is, vermindert de mate van blootstelling met de afstand.
4. A - **Afschermen**  
Zorg dat de gecontamineerde patiënt geen andere hulpverleners, patiënten en materialen contamineert. 'Parkeer' zo'n patiënt even op een vooraf gedefinieerde goed geventileerde plek.

2: De termen 'besmetting' en 'contaminatie' kunnen in principe door elkaar worden gebruikt. Om verwarring met besmetting met een infectieziekte te voorkomen gebruiken we in de leidraad systematisch het woord contaminatie en alle afgeleiden daarvan zoals 'gecontamineerd' en 'decontaminatie' ofwel 'deco', etc.

3: De term 'stralingsincident' verwijst in deze leidraad naar incidenten waarbij slachtoffers gecontamineerd zijn geraakt met radioactief materiaal en/of zijn blootgesteld aan ioniserende straling.



## 1.2 Blootgesteld of gecontamineerd?

Bij incidenten met gevaarlijke stoffen kan de patiënt via alle volgende **blootstellingsroutes** zijn blootgesteld:

- **Inslikken** (ingestie): komt vaak voor bij abusievelijk opdrinken (vooral bij kinderen) en bij pogingen tot zelfdoding (tentamen suicidii; TS).
- **Inademen** (inhalatie): komt vaak voor bij industriële- en transportincidenten en bij brand.
- Contact met de **huid** of **slijmvliezen** incl. ogen: vooral contact met (bijtende) vloeistoffen en vaste stoffen komt regelmatig voor, zoals bij ongevallen met schoonmaakmiddelen.
- **Injectie**: bijvoorbeeld prikincidenten in een radionuclidenlaboratorium, of als een slachtoffer wordt getroffen door een gecontamineerd fragment bij explosie (zoals een ‘vuile bom’ scenario).

Een patiënt die via één of meer van de bovenstaande blootstellingsroutes in contact is geweest met een gevaarlijke stof, is **blootgesteld**. Er is alleen sprake van een **uitwendige contaminatie** als de gevaarlijke stof bij presentatie in het ziekenhuis nog aanwezig is op de **huid**, in het **haar** en/of de **kleding** van de patiënt. De patiënt is dan een mogelijke bron van secundaire blootstelling voor de zorgverlener. Uitwendige decontaminatie is uitsluitend zinvol bij uitwendige contaminatie.

Voor de verdere behandeling is het van groot belang om te achterhalen:

- **Stof** identiteit: aan welke stof of product is de patiënt blootgesteld.
- **Route** en **duur** van blootstelling.
- **Concentratie** van de stof.
- **Tijd**: hoe lang geleden het is gebeurd.
- Welke **(be)handeling** al heeft plaatsgevonden.

De instructiekaart ‘Informatie voor de GAGS en NVIC’ in [bijlage 2](#) geeft een meer volledig overzicht van relevante informatie.

### Stralingsincidenten

Neem bij een stralingsincident contact op met de **stralingsdeskundige**, indien beschikbaar voor het ziekenhuis.

Bij de opvang van patiënten van stralingsincidenten is het belangrijk om te achterhalen of zij alleen aan straling zijn blootgesteld, of dat zij tijdens het incident gecontamineerd zijn geraakt met radioactieve stoffen. Naast **uitwendige contaminatie** waarbij radioactief materiaal op de huid, in het haar en/of op de kleding terecht zijn gekomen, onderscheiden we **inwendige contaminatie** waarbij radioactief materiaal is opgenomen in het lichaam waardoor de patiënt gedurende langere tijd intern wordt bestraald.

Patiënten die **alleen zijn blootgesteld aan straling** uit een radioactieve bron (vergelijk met een Röntgenfoto) dragen geen radioactief materiaal met zich mee, zijn niet gecontamineerd, zijn geen bron van straling en hebben geen indicatie voor decontaminatie.

## 1.3 Eerst behandelen of eerst decontamineren?

Zodra een **IGS-patiënt** is geïdentificeerd zijn er een paar specifieke vragen:

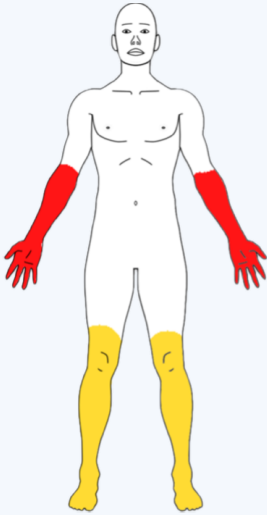
- Is er een indicatie voor een spoedeisende medische interventie?
  - **Spoedeisende medische interventie gaat altijd voor**, en kan voldoende veilig met standaard bescherming ([bijlage 3](#)) worden uitgevoerd. Meestal gaat het om reguliere ABCDE-interventies, soms zijn specifieke antidota nodig om de prognose van de patiënt te verbeteren.
- Is er een indicatie voor **decontaminatie**?
  - Kijk, ruik (op afstand) en vraag of de patiënt mogelijk **uitwendig gecontamineerd** is.
    - Is (of was) de patiënt **nat**, is er **poeder** of **aangedane huid** zichtbaar: de patiënt is gecontamineerd.
    - Bepaal of alleen geïsoleerde **lichaamsdelen** gecontamineerd zijn, of dat het hele lichaam gecontamineerd is.

## BASISPRINCIPES

Overweeg de patiënt **zichzelf** te laten **decontamineren onder toezicht** van SEH-personeel indien de contaminatie goed door een zelfredzame patiënt zelf te verwijderen is. Een bruikbaar beoordelingscriterium is als de uitwendige contaminatie beperkt is tot 1 of 2 armen tot en met de ellebogen of 1 of 2 onderbenen tot en met de knieën (rood resp. geel in figuur 1).



Figuur 1. Indicatie voor zelfdecontaminatie als contaminatie beperkt is tot gekleurde lichaamsdelen.



Overweeg **decontaminatie door (SEH-)personeel** bij uitwendige contaminatie van een groter lichaamsoppervlak, wanneer meer nodig is dan alleen afspoelen met water (en zeep) en/of als de patiënt onvoldoende zelfredzaam is. Overweeg in dergelijke gevallen een deco-ruimte in te zetten.

### Stralingsincidenten

Neem bij een stralingsincident contact op met de **stralingsdeskundige**, indien beschikbaar voor het ziekenhuis. De stralingsdeskundige bepaalt of en zo ja op welke plekken er sprake is van uitwendige radioactieve contaminatie.

### 1.4 Proces van decontaminatie

Voor gedetailleerde uitleg over uitvoering van decontaminatie, inclusief instructievideo's, zie de [NAZB IGS e-learning](#) en het NVIC Rapport 08/2024 'Eigen veiligheid in perspectief'. De GAGS en het NVIC kunnen hierover waar nodig adviseren. In grote lijnen verloopt de deco-procedure als volgt:

1. **Indicatie** stellen: patiënt is (of was) nat, er is poeder en/of aangedane huid zichtbaar en de patiënt is dus uitwendig gecontamineerd.
2. **Ontkleden:**
  - a. Verwijder kleding, schoeisel en sieraden altijd voorzichtig.
  - b. Beperk verdere verspreiding van de stof:
    - Trek kleding niet over het hoofd uit maar knip deze open, van het gezicht af.
    - Wapper niet met kledingstukken.
  - c. Week vastgeplakte kleding los, niet lostrekken om beschadiging van de huid te voorkomen.
  - d. Doe gecontamineerde kleding in een dubbele plastic zak, sluit deze af en bewaar deze buiten verblijfruimten van personen.
3. **Droog decontamineren:** deppen van vloeistof, verwijderen van poeder door voorzichtig wegvegen (voorkom verstuiwen) of weghalen met vochtige doekjes.
4. **Nat decontamineren:** vanwege de grondigheid van decontaminatie liefst op een douchebrancard door daartoe opgeleid (SEH-)personeel:
  - a. Was met overvloedig lauwwarm water en milde zeep, eventueel kunnen specifieke spoelmiddelen worden gebruikt zodra beschikbaar.
  - b. Spoel wonden op gecontamineerde plekken eerst.
  - c. Spoel weg van mond, neus en ogen,



- d. Denk aan het wassen van gecontamineerde haren.
- e. Was ook minder bereikbare gecontamineerde plekken (zoals lichaamplooien, liezen, etc).
- f. Vermijd verdere beschadiging van de huid door niet te schrobben met borstels, maar gebruik een zachte spons of alleen een zachte waterstraal.
- g. Ogen kunnen effectief worden gespoeld met Morgan lenzen (eventueel consult oogarts).



### Stralingsincidenten

Neem bij een stralingsincident contact op met de **stralingsdeskundige**, indien beschikbaar voor het ziekenhuis. De stralingsdeskundige bepaalt welke deco-procedure gevolgd moet worden, en wanneer de decontaminatie voldoende effectief is voor overplaatsing naar een andere afdeling.

Bij een **uitgebreide radioactieve contaminatie** of in geval van een grootschalig IGS (scenario 'vuile bom') met **meerdere gecontamineerde patiënten**, is het proces om praktische redenen vergelijkbaar met dat bij een chemische contaminatie: 'overvloedig spoelen met water', met een aantal extra aandachtspunten.

Bij een **beperkte lokale contaminatie van een enkele persoon** verloopt de decontaminatie na ontkleden door het voorzichtig schoonmaken van de gecontamineerde huddelen met bijvoorbeeld vochtige doekjes, ook met een aantal aandachtspunten.

### 1.5 Risico voor zorgverleners

Zorgverleners lopen **geen groot risico** bij de opvang, behandeling en decontaminatie van een patiënt die uitwendig is gecontamineerd met een chemische of radioactieve stof, of een patiënt die een gevaarlijke stof heeft ingenomen. De hoeveelheid materiaal die een patiënt met zich meebrengt naar het ziekenhuis is beperkt. Blootstelling via de huid is eenvoudig te voorkomen door het dragen van handschoenen, en de beperkte hoeveelheid materiaal veroorzaakt voor zorgverleners geen hoge inhalatieblootstelling. In zeldzame gevallen hebben zorgverleners milde klachten ervaren, vaak als gevolg van uitzonderlijke omstandigheden zoals het uitzetten van de ventilatie of het uitdampen van stoffen vanuit braaksel. Geurhinder, stress of angst kunnen hierbij ook een rol spelen. Zie deel B van deze leidraad voor verdere uitleg.

De volgende **maatregelen** kunnen blootstelling aan gevaarlijke stoffen grotendeels voorkomen:

- Laat de **ventilatie aan** in een ruimte waar de patiënt zich bevindt. De standaardventilatie in een behandelkamer is voldoende.
- **Ruim braaksel snel en volledig op**: dit voorkomt verdere uitdamping of vrijkomen van gas en verdere blootstelling. Dek het braaksel desnoods even af. Voorkom bij het opruimen contact met het braaksel.
- **Draag de juiste PBM** (zie paragraaf 1.6).
- **Bij huidcontact** van een hulpverlener met de gevaarlijke stof: **was de huid** direct met water en zeep.

Er zijn nauwelijks omstandigheden denkbaar waarin het nodig is om (delen van) de SEH af te sluiten vanwege de presentatie van een chemisch of radioactief gecontamineerde patiënt.

### Stralingsincidenten

Neem bij een stralingsincident contact op met de **stralingsdeskundige**, indien beschikbaar voor het ziekenhuis.

Bij behandeling of decontaminatie van een radioactief gecontamineerde patiënt is er voor zorgverleners slechts een **zeer beperkte blootstelling** aan straling, en vooral in geval van een **uitwendige contaminatie**. Patiënten met een **inwendige contaminatie** vormen voor zorgverleners vrijwel nooit een risico op contaminatie met de radioactieve stof zelf. Zorgverleners kunnen ook zonder direct contact worden bestraald door de radioactieve stof op of in de patiënt. Deze **stralingsdosis is voor zorgverleners zeer beperkt**. Een **patiënt** die alleen van buitenaf is **bestraald**, vormt **geen risico** voor secundaire blootstelling van zorgverleners.

Voor meer informatie, zie het NVIC Rapport 08/2024 '[Eigen veiligheid in perspectief](#)'.

## 1.6 Wanneer welke Persoonlijke Beschermingsmiddelen?

We onderscheiden voor de opvang en decontaminatie van chemisch en radioactief gecontamineerde patiënten op de SEH drie niveaus van kleding en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM):

1. **Normale werkkleding** met handschoenen, meestal nitril.
2. **Standaard bescherming**: schort met lange mouwen, handschoenen, FFP2 mondneusmasker en spatbril.
3. **IGS PBM set**: chemisch resistent schort met dubbele manchet, halfgelaatsmasker met ABEKP3 filter, ruimzicht spatbril (of gelaatsscherm), dikker dan normale nitril handschoenen, laarzen.

Voor meer details zie [bijlage 3](#) en deel B van deze leidraad.

Uiteindelijk bepalen vier factoren welke persoonlijke bescherming in welk geval gepast is:

1. De **omvang** van het incident ('klein of groot'). Eén patiënt is klein. Afhankelijk van het ziekenhuis adviseert de werkgroep vanaf 2 à 3 patiënten de handelwijze voor 'groot'.
2. Is de patiënt enkel **blootgesteld** (inhalatie of ingestie) of ook **uitwendig gecontamineerd** (huid, kleding, haar) met een gevaarlijke stof ('blootgesteld of gecontamineerd').
3. De mate van contaminatie en de zelfredzaamheid van de patiënt, en daarmee **wie decontaminatie uitvoert** ('zelf of door SEH-personeel').
4. Welke **taken** de zorgverlener uitvoert.

De GAGS en het NVIC kunnen 24/7 adviseren over passende persoonlijke bescherming, ook bij de ontvangst van één patiënt. Vanuit de **verschillende taken** ziet de keuze voor PBM er uit cf. tabel 1.

Tabel 1. Keuze van passende PBM bij taken in de opvang van IGS-patiënten.

Welke PBM draag ik bij mijn werk?	
Een enkele patiënt met een contaminatie en indicatie voor decontaminatie	
Balie	Normale werkkleding
Triage	Standaard bescherming
Levensreddend handelen (altijd eerst!)	Standaard bescherming
Toezicht zelfstandige decontaminatie	Standaard bescherming
Decontaminatie door zorgverleners	IGS PBM set
Grotere incidenten (zodra evident) met meerdere patiënten	
Balie	Normale werkkleding
Triage	IGS PBM set (eerste zelfverwijzer wellicht nog in standaard bescherming)
Levensreddend handelen (altijd eerst!)	IGS PBM set (eerste zelfverwijzer wellicht nog in standaard bescherming)
Decontaminatie	IGS PBM set

De samenvatting van welke PBM geschikt zijn voor **welke werkzaamheden** staat in tabel 2.



Tabel 2. Werkzaamheden die uitgevoerd kunnen worden bij de opvang van IGS-patiënten met verschillende niveaus van PBM.

Welke PBM zijn geschikt voor welke taak?	
<b>Normale werkkleding</b>	
Balie	Alle werkzaamheden
Alle SEH-medewerkers	Alle patiëntcontact na decontaminatie
<b>Standaard bescherming (vergelijkbaar met MRSA set)</b>	
Triage	Enkele patiënt of eerste zelfverwijzer bij een groot incident
Levensreddende handelen (altijd eerst!)	Enkele patiënt of eerste zelfverwijzer bij een groot incident
Toezicht zelfstandige decontaminatie	Bij zelfredzame patiënt
<b>IGS PBM set</b>	
Decontaminatie door zorgverleners	Bij één of meerdere patiënten
<b>Grootschalig</b> (zodra evident): triage, levensreddend handelen en decontaminatie.	<b>Grootschalig</b> incident met gecontamineerde patiënten. Let op: levensreddend handelen kan altijd, desnoods in standaard bescherming (bijv. eerste zelfverwijzer).

Ongeacht de omvang van het incident kan de hulpverlener bij **geurhinder** lopende de behandeling een ABEKP3 filterend halfgelaatsmasker opzetten om geur gerelateerde klachten te voorkomen.

### Stralingsincidenten

Voor de opvang van een patiënt gecontamineerd met een radioactieve stof volstaat doorgaans de **standaard bescherming**. Decontaminatie wordt uitgevoerd door zorgverleners, maar meestal richt de procedure zich op het zorgvuldig decontamineren van de gecontamineerde huddelen met bijvoorbeeld vochtige doekjes.

Alleen bij grootschalige incidenten met veel gecontamineerde slachtoffers (zoals een 'vuile bom' scenario) zal de procedure en PBM voor een chemische contaminatie worden gevolgd.

Volg instructies van de stralingsdeskundige, indien aanwezig in het ziekenhuis.

### 1.7 Overleden gecontamineerde patiënten

Het kan voorkomen dat een patiënt met een uitwendige contaminatie overlijdt voordat volledige decontaminatie bij de SEH heeft plaatsgevonden. Het stoffelijk overschot kan in de deco-ruimte bij de SEH worden gedecontamineerd, zo mogelijk in samenwerking met medewerkers van het mortuarium. Decontaminatie is ook mogelijk in een obductie-ruimte als het mortuarium daarover beschikt en het stoffelijk overschot veilig daarheen kan worden overgebracht.

Het vrijkomen van significante hoeveelheden van de toxische stof zelf uit een stoffelijk overschot is alleen realistisch bij sectie op het lichaam, en vooral bij uitnemen/openen van interne organen zoals maag of darmen.

## 1.8 Adviseurs bij 'IGS-patiënten'

Er zijn drie belangrijke adviseurs als bronnen van informatie en advies beschikbaar voor ziekenhuizen, die laagdrempelig kunnen worden benaderd bij opvang van IGS-patiënten:

1. De **GAGS** (Gezondheidskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen) van de veiligheidsregio. Deze functionaris is 24/7 oproepbaar, via de meldkamer ambulancezorg (MKA) en in sommige regio's direct per telefoon bereikbaar. De GAGS heeft vaak direct toegang tot informatie over de betrokken stoffen bij incidenten waarbij ook de brandweer is ingezet. Daarnaast kan de GAGS adviseren over de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen bij hulpverleners en inschatten of er nog gezondheidseffecten te verwachten zijn bij slachtoffers. Bel de GAGS wanneer de omstandigheden of betrokken stoffen bij een incident onduidelijk zijn of als ondersteuning nodig is bij de primaire opvang.
2. Het **NVIC** (Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum) van het UMC Utrecht is 24/7 telefonisch bereikbaar via 088-755 8000. Daarnaast is op de NVIC-website [Vergiftigingen.info](https://www.nvic.nl) zowel toxicologische als radiologische informatie te vinden. Het NVIC informeert hulpverleners over de mogelijke gezondheidseffecten en behandelingsmogelijkheden bij vergiftigingen. Bel direct het NVIC bij ingestie van stoffen en intoxicaties met medicijnen en drugs.
3. De **stralingsdeskundige** in het ziekenhuis is van belang bij ieder stralingsincident. De stralingsdeskundige heeft kennis en meetapparatuur om een radioactieve contaminatie te meten (waar is de patiënt gecontamineerd en hoeveel), de effectiviteit van decontaminatie te bepalen en een risicobeoordeling te maken voor zowel de patiënt als de zorgverleners. Het NVIC kan bij stralingsincidenten alleen adviseren op afstand.

De leidraad deel B geeft in aanvulling hierop ook schriftelijke bronnen met nadere informatie.



# 2



## Wie doet wat?

Bij de acute opvang van 'IGS-patiënten' zijn bepaalde specifieke handelingen vereist, waarbij sommige SEH-medewerkers een rol en taken moeten vervullen die voor hen ongebruikelijk zijn. Om hen te ondersteunen in deze acute situatie zijn taakkaarten ontwikkeld voor de belangrijkste rollen:

1. **Baliemedewerker SEH** (Receptie SEH): ontvangst, herkennen IGS, AHAA-principe toepassen.
2. **Triagist**: triage, herkennen IGS, eerste indicatie medische zorg en decontaminatie.
3. **Verpleegkundig Coördinator SEH**: organisatorische leiding, taken prioriteren en verdelen.
4. **Medisch Verantwoordelijke SEH**: beleid bepalen, informatie inwinnen.
5. **Deco leider**: bewaken van decontaminatie in de deco-ruimte, liaison naar de SEH.
6. **Technisch beheerder deco-ruimte**: gereed maken, schoonmaken en opruimen deco-ruimte.
7. **Uitvoerder deco**: ontvangst, ontkleden, decontamineren, overdragen.

De **taakkaarten** zijn 1 pagina lang, **taakgericht** en volgen het format dat voorheen ook al breed werd toegepast, zij het iets ingeperkt. De taakkaarten beschrijven de volgende onderdelen:

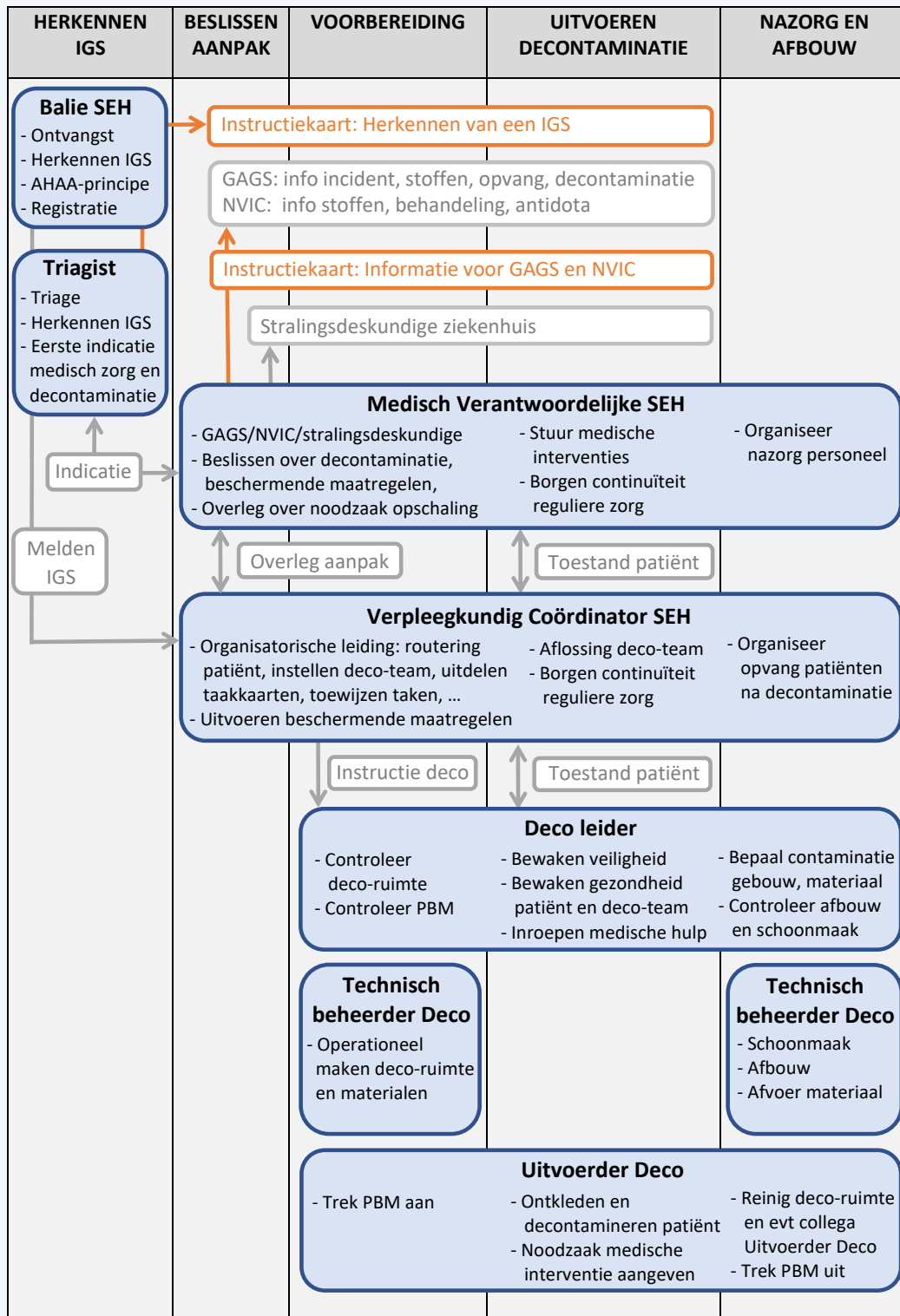
- a. Verantwoordelijkheden.
- b. Communicatie/bereikbaarheid (incl. nummers van relevante functionarissen).
- c. Taken uitgesplitst.

In geval van een radioactieve contaminatie is de stralingsdeskundige, indien aanwezig in het ziekenhuis, direct betrokkene bij de afhandeling van een IGS.

Ziekenhuizen kunnen de taakkaarten uiteraard naar eigen behoefte aanpassen. De werkgroep adviseert om de taakkaarten beknopt te houden, en het gebruik altijd te bezien in combinatie met (na) scholing, bijvoorbeeld door e-learning en training.

Figuur 2 biedt een overzicht van de belangrijkste rollen in de IGS-opvang. Voor elke rol worden beknopt de belangrijkste taken, verantwoordelijkheden en onderlinge informatiestromen weergegeven. Hoewel het niet bedoeld is als 'stroomschema', is er wel een opeenvolging van fases waarin de verschillende rollen actief zijn: van 'herkennen van een IGS' tot 'nazorg en afbouw'. Het verschaft inzicht in de samenhang tussen de verschillende rollen gedurende het incident.

## WIE DOET WAT?



Figuur 2. Rollen, verantwoordelijkheden, taken en informatiestromen bij opvang en decontaminatie van een IGS-patiënt op hoofdlijnen.

De taakkaarten voor elk van de genoemde taken zijn opgenomen als [bijlage 1](#).

## Bijlage 1. Taakkaarten



Taakkaart 1	Baliemedewerker SEH (receptie SEH)		IGS
<p><b>Verantwoordelijkheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontvangen van patiënten die zich melden aan de balie.</li> <li>• Herkennen van signalen die duiden op een mogelijke contaminatie met gevaarlijke stoffen en dit melden aan de Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3).</li> <li>• Bij verdenking op een IGS: initieel handelen volgens het AHAA-principe: Afblijven, Hulp halen, Afstand bewaren, Afschermen.</li> <li>• Registratie van patiënt(en).</li> </ul>			
<p><b>Communicatie:</b></p>			
Eigen nummer		Meldkamer Ambulance	
Verpleegkundig Coördinator SEH			
<p><b>Taken:</b></p> <p><b>Herkennen IGS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wees bedacht op contaminatie van een patiënt met gevaarlijke stoffen en let hiervoor op de signalen die staan genoemd in de instructiekaart ‘Herkennen van een IGS’.</li> <li>2. Vraag mogelijk gecontamineerde patiënten uit naar contact met gevaarlijke stoffen.</li> <li>3. Achterhaal of er mogelijk meerdere slachtoffers (onderweg) zijn.</li> <li>4. Waarschuw de Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3) bij een mogelijke IGS-patiënt. Geef aan waar de patiënt zich bevindt, op welke lichaamsdelen de patiënt is gecontamineerd en op hoofdlijnen wat de (medische) toestand van de patiënt is.</li> <li>5. Verzorg verplaatsing van de patiënt naar de aangewezen plaats in het ziekenhuis.</li> <li>6. Draag de patiënt over aan SEH hulpverleners zodra deze verschijnen.</li> <li>7. Registreer gegevens van de patiënt(en).</li> </ol> <p><b>Vervolg:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Ondersteun de Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3) en de Medisch Verantwoordelijke SEH (taakkaart 4).</li> </ol>			

## BIJLAGE 1: WIE DOET WAT?

Taakkaart 2		Triagist		IGS	
<b>Verantwoordelijkheden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Triage van patiënten voor reguliere zorg en tijdens IGS.</li> <li>• Herkennen van signalen die duiden op een mogelijke contaminatie met gevaarlijke stoffen en dit melden aan de Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3).</li> <li>• Stellen van een initiële indicatie voor medische zorg en decontaminatie</li> </ul>					
<b>Communicatie:</b>					
Eigen nummer				Meldkamer Ambulance	
Verpleegkundig Coördinator SEH				Medisch verantwoordelijke SEH	
Balie/receptie SEH					
<b>Taken:</b> <p><b>Herkennen IGS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wees bedacht op contaminatie van een patiënt met gevaarlijke stoffen en let hiervoor op de signalen genoemd in de instructiekaart 'Herkennen van een IGS'.</li> <li>2. Gebruik bij verdenking op contaminatie standaard bescherming.</li> <li>3. Vraag mogelijk gecontamineerde patiënten uit naar contact met gevaarlijke stoffen.</li> <li>4. Achterhaal of er mogelijk meerdere slachtoffers (onderweg) zijn.</li> <li>5. Waarschuw de Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3) bij een mogelijke IGS-patiënt. Geef aan waar de patiënt zich bevindt, op welke lichaamsdelen de patiënt is gecontamineerd en wat de (medische) toestand van de patiënt is.</li> <li>6. Stel een voorlopige indicatie voor spoedeisende medische zorg en uitwendige decontaminatie en overleg met Medisch Verantwoordelijke SEH (taakkaart 4).</li> <li>7. Verplaats de patiënt zo nodig naar de aangewezen plaats in het ziekenhuis en onderhoud communicatie met de patiënt.</li> <li>8. Draag de patiënt over aan collega SEH hulpverleners.</li> <li>9. Registreer gegevens van de patiënt(en).</li> </ol> <p><b>Vervolg:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Beoordeel aanwezige patiënten op mogelijke secundaire blootstelling.</li> <li>11. Ondersteun de Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3) en de Medisch Verantwoordelijke SEH (taakkaart 4).</li> <li>12. Na triage van gecontamineerde patiënt(en): zo nodig reinigen van de triagekamer alvorens andere reguliere patiënten te ontvangen.</li> </ol>					







Taakkaart 3	Verpleegkundig Coördinator SEH		IGS
<p><b>Verantwoordelijkheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aannemen van een IGS-melding van de (meldkamer) ambulance, GAGS, NVIC, de Baliemedewerker SEH (taakkaart 1) of de Triagist (taakkaart 2).</li> <li>• Overleggen met de Medisch Verantwoordelijke SEH (taakkaart 4) over noodzaak opschaling.</li> <li>• Organisatorische leiding over IGS-opvang: taken prioriteren en verdelen.</li> <li>• Borgen van continuïteit van de reguliere zorg en veiligheid van medewerkers en patiënten.</li> </ul>			
<p><b>Communicatie:</b></p>			
Eigen nummer		Meldkamer Ambulance	
Medisch Verantwoordelijke SEH		GAGS	
Stralingsdeskundige		NVIC	088-755 8000
<p><b>Taken:</b></p> <p>Beslissen aanpak en voorbereiden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na IGS-melding: neem contact op met de Medisch Verantwoordelijke SEH (taakkaart 4).</li> <li>2. Overleg met de Medisch Verantwoordelijke SEH (taakkaart 4) of verdere opschaling noodzakelijk is (personeel, organisatie, middelen).</li> <li>3. Wijs taken toe voor IGS-opvang en deel de bijbehorende taakkaarten uit.</li> <li>4. Organiseer routing van de patiënt(en) naar de juiste plek.</li> <li>5. Organiseer de afgesproken beschermende maatregelen, zoals PBM voor medewerkers, afschermen van gecontamineerd gebied (o.a. triagekamer en wachtkamer bij zelfverwijzers).</li> <li>6. Schaal relevante organisatieonderdelen op: instellen deco-team (gebruiksklaar maken deco-ruimte), beveiliging (toegangscontrole), stralingsdeskundige ziekenhuis (advies, stralingsmetingen) en apotheek (antidota, laboratoriumbepalingen).</li> <li>7. Informeer eventueel de Deco leider (taakkaart 5), en de Technisch beheerder deco-ruimte (taakkaart 6) over: decontaminatiebeleid, aantal patiënten, eigenschappen/toxiciteit van de stoffen en instructies van deskundigen (NVIC, GAGS, stralingsdeskundige ziekenhuis).</li> <li>8. Organiseer goede registratie van patiënten en betrokken medewerkers.</li> </ol> <p>Tijdens uitvoeren decontaminatie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Regel de opvang van en communicatie met verwanten, zeker bij meerdere patiënten.</li> <li>10. Communiceer regelmatig met de Deco leider (taakkaart 5) over de toestand van patiënten en het verloop van de deco-procedure.</li> <li>11. ‘Scenariodenken’ met de Medisch Verantwoordelijke SEH (taakkaart 4) over het verloop van het IGS, risico’s voor aanwezigen en organisatie, noodzaak voor opschaling en mogelijke (preventieve) maatregelen (zoals deco van de ambulance). Zet afgesproken maatregelen in.</li> <li>12. Regel aflossing van de leden van het deco-team.</li> <li>13. Borg de voortgang van de reguliere zorg door de medewerkers niet betrokken bij de IGS-opvang. Zie hierbij toe op de veiligheid van deze medewerkers en patiënten.</li> </ol> <p>Nazorg:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Organiseer de opvang van patiënten en personeel na decontaminatie.</li> </ol>			



Taakkaart 4	Medisch Verantwoordelijke SEH		IGS
<p><b>Verantwoordelijkheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overleggen met GAGS, NVIC en/of stralingsdeskundige ziekenhuis over IGS-opvang.</li> <li>• Overleggen met Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3) over noodzaak opschaling.</li> <li>• Beslissen over decontaminatiebeleid en beschermende maatregelen.</li> <li>• Aansturen medische interventies indien nodig.</li> <li>• Borgen van continuïteit van de reguliere zorg en veiligheid van medewerkers en patiënten.</li> <li>• Organiseer nazorg personeel.</li> </ul>			
<p><b>Communicatie:</b></p>			
Eigen nummer		Meldkamer Ambulance	
Verpleegkundig Coördinator SEH		GAGS	
Stralingsdeskundige		NVIC	088-755 8000
<p><b>Taken:</b></p> <p>Beslissen aanpak en voorbereiden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. (Laat) indicatie stellen voor spoedeisende medische zorg en/of decontaminatie. Overleg met Triagist (taakkaart 2) (indien al betrokken).</li> <li>2. Verzamel informatie over de IGS-patiënt m.b.v. de instructiekaart 'Informatie voor GAGS en NVIC' en overleg over de aanpak met GAGS, NVIC en/of stralingsdeskundige ziekenhuis.</li> <li>3. Overleg met de Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3) over opschaling (personeel, organisatie, middelen) en delegeer desgewenst het contact met GAGS, NVIC en/of stralingsdeskundige ziekenhuis.</li> <li>4. Beslis welke decontaminatie nodig is, over opstart van de deco-ruimte en het deco-team, en welke PBM nodig zijn. Betrek bij stralingsincidenten de stralingsdeskundige ziekenhuis.</li> <li>5. Informeer de Verpleegkundige Coördinator SEH (taakkaart 3), en eventueel de Deco leider (taakkaart 5), over: deco-beleid, aantal patiënten, eigenschappen/toxiciteit van de stoffen en instructies van deskundigen (NVIC, GAGS, stralingsdeskundige ziekenhuis).</li> <li>6. Licht indien nodig de lijnorganisatie in over de opstart van de deco-procedure.</li> <li>7. Bepaal of decontaminatie van andere personen nodig is (bijv. begeleiders).</li> </ol> <p>Tijdens uitvoeren decontaminatie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Stuur spoedeisende medische interventies aan indien medisch noodzakelijk en verantwoord.</li> <li>9. Communiceer regelmatig met de Verpleegkundige Coördinator SEH (taakkaart 3) over de toestand van patiënten en het verloop van de deco-procedure.</li> <li>10. 'Scenariodenken' met de Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3) over het verloop van het IGS, risico's voor aanwezigen en organisatie, noodzaak voor opschaling en mogelijke (preventieve) maatregelen (zoals deco van de ambulance).</li> <li>11. Borg de voortgang van de reguliere zorg door de medewerkers niet betrokken bij de IGS-opvang, in samenwerking met de Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3). Zie hierbij toe op de veiligheid van deze medewerkers en patiënten.</li> </ol> <p>Nazorg:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Organiseer de nazorg van personeel betrokken bij de decontaminatie.</li> </ol>			

Taakkaart 5		Deco leider		IGS	
<p><b>Verantwoordelijkheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewaken van de veiligheid van de decontaminatieprocedure.</li> <li>• Bewaken van de duur van de decontaminatie en de gezondheid van de patiënt en Deco uitvoerder(s) (taakkaart 7) tijdens decontaminatie.</li> <li>• Inroepen van medische behandeling op indicatie.</li> <li>• Bepalen contaminatie van gebouw en materiaal.</li> <li>• Controleren van afbouw en schoonmaak.</li> </ul> <p>Overweeg combinatie van deze rol met die van Technisch beheerder deco-ruimte (taakkaart 6).</p>					
<p><b>Communicatie:</b></p>					
Eigen nummer				Technisch beheerder deco-ruimte	
Verpleegkundig Coördinator SEH				Medisch Verantwoordelijke SEH	
<p><b>Taken:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Overweeg combinatie van rollen in het deco- team bij personele beperkingen.</li> </ol> <p><b>Vorbereiding:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Vraag decontaminatie instructies (incl. inzet van speciale middelen) bij de Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3), of evt. de Medisch Verantwoordelijke SEH (taakkaart 4).</li> <li>3. Controleer of de deco-ruimte volledig gebruiksklaar is.</li> <li>4. Voer een eindcontrole uit op de PBM van de Deco uitvoerder(s) (taakkaart 7).</li> </ol> <p><b>Tijdens uitvoeren decontaminatie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Volg eventueel specifieke instructies van de Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3).</li> <li>6. Laat bij één patiënt starten in zone 1 (oranje). Bij twee of meer verdelen over zone 1 (oranje) en zone 2 (rood).</li> <li>7. Bewaak de uitvoering van decontaminatie bij patiënten die zichzelf decontamineren.</li> <li>8. Geef informatie over de toestand van de patiënt tijdens decontaminatie door aan de Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3), of eventueel Medisch Verantwoordelijke SEH (taakkaart 4), zo mogelijk met een aanbeveling voor verder handelen.</li> <li>9. Bewaak de duur van de decontaminatie en de gezondheid van de patiënt tijdens decontaminatie.</li> <li>10. Bewaak het welbevinden en de inzetbaarheid van Deco uitvoerder(s) (taakkaart 7).</li> </ol> <p><b>Afbouw:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Bewaak bezorging van gedecontamineerde waardevolle spullen aan de patiënt.</li> <li>12. Bepaal welke delen van het gebouw of materiaal mogelijk zijn gecontamineerd door de patiënt en neem zo nodig actie.</li> <li>13. Geef de Technisch beheerder deco-ruimte (taakkaart 6) opdracht om alle restcontaminatie op te (laten) ruimen.</li> <li>14. Bewaak de correcte verwerking van afval.</li> <li>15. Controleer afbouw en schoonmaak.</li> </ol>					

## BIJLAGE 1: WIE DOET WAT?

Taakkaart 6	Technisch beheerder deco-ruimte	IGS
<p><b>Verantwoordelijkheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operationeel maken van de deco-ruimte.</li> <li>• Borgen dat alle materialen voor decontaminatie aanwezig zijn op de bestemde plekken.</li> <li>• Testen van alle onderdelen van de deco-ruimte op veiligheid en bruikbaarheid.</li> <li>• Schoonmaken en eventueel afbouwen van de deco-ruimte na afloop van het incident.</li> <li>• Afvoeren en eventueel recyclen van PBM en materialen uit de deco-ruimte na afloop.</li> </ul> <p>Overweeg combinatie van deze rol met die van Deco leider (taakkaart 5) of Deco uitvoerder (taakkaart 7).</p>		
<p><b>Communicatie:</b></p>		
Eigen nummer		Technisch beheerder deco-ruimte
Deco-leider		
Verpleegkundig Coördinator SEH		Medisch Verantwoordelijke SEH
<p><b>Taken:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Overweeg combinatie van rollen in het deco-team bij personele beperkingen.</li> </ol> <p><b>Vorbereiding:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Vraag decontaminatie-instructies (incl. inzet van speciale middelen) bij de Deco leider (taakkaart 5), of eventueel de Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3).</li> <li>3. Maak de deco-ruimte gebruiksklaar, inclusief eventuele speciale middelen.</li> <li>4. Maak restricties in gebruikte ruimtes kenbaar (bijv. ambulancehal deels niet beschikbaar).</li> <li>5. Haal alle materialen voor de deco-ruimte op en leg deze gebruiksklaar:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Zone 1 (rood): afhankelijk van aantal patiënten 1-2 stoelen, afvalbak of afvalton voor kleding, zakken voor waardevolle spullen.</li> <li>b. Zone 2 (oranje): deco-brancard of -bed, crasheschaar of -mes incl. ringknipper, afvalbak of afvalton voor kleding, zakken voor waardevolle spullen, sponzen, milde zeep, natte doekjes, zachte borstel, 2 krukjes.</li> <li>c. Zone 3 (groen): handdoeken, ziekenhuisbed met lakens en dekens, patslide, materiaal voor opvang en recycling van PBM Deco-uitvoerder(s), 2 krukken voor uittrekken PBM.</li> </ol> </li> <li>6. Maak watertoevoer gereed en test de watertemperatuur, laat doorlopen bij risico op Legionella.</li> <li>7. Test doorloop van de waterafvoer.</li> </ol> <p><b>Afbouw:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Organiseer eindschoonmaak en droging deco-ruimte of voer deze zelf uit.</li> <li>9. Verwijder afval en borg bezorging op de juiste plaats.</li> <li>10. Melden bij Deco leider (taakkaart 5) zodra deco-ruimte volledig is opgeruimd.</li> </ol>		



## BIJLAGE 1: WIE DOET WAT?

Taakkaart 7	Deco uitvoerder		IGS
<p><b>Verantwoordelijkheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewaken van de veiligheid en gezondheid van de patiënt.</li> <li>• Aangeven als de patiënt verslechtert en er noodzaak is voor medische interventie.</li> <li>• Ontkleden en schoonwassen van de patiënt op instructie van de Deco leider (taakkaart 5).</li> </ul> <p>Overweeg combinatie van deze rol met die van Technisch beheerder deco-ruimte (taakkaart 6).</p>			
<p><b>Communicatie:</b></p>			
Deco-leider		Verpleegkundig Coördinator SEH	
<p><b>Taken:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Overweeg combinatie van rollen in het deco-team bij personele beperkingen.</li> </ol> <p><b>Vorbereiding:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Vraag decontaminatie-instructies (incl. inzet van speciale middelen) bij de Deco leider (taakkaart 5), of eventueel de Verpleegkundig Coördinator SEH (taakkaart 3).</li> <li>3. Neem sanitaire stop en drink wat voor het aantrekken van de PBM.</li> <li>4. Trek IGS PBM set aan (schort, laarzen, handschoenen, halfgelaatsmasker, spatbril).</li> </ol> <p><b>Tijdens uitvoeren decontaminatie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Volg specifieke instructies van de Deco leider (taakkaart 5).</li> <li>6. Haal patiënt(en) op van de plaats waar ze zijn, en breng ze naar de deco-ruimte. Probeer onderweg zo min mogelijk van de contaminatie te verliezen.</li> <li>7. Start bij één patiënt in zone 1 (oranje). Bij twee of meer verdelen over zone 1 (oranje) en zone 2 (rood).</li> <li>8. Bewaak de duur van de decontaminatie en de gezondheid van de patiënt tijdens decontaminatie.</li> <li>9. Geef informatie over (verandering in) de toestand van de patiënt tijdens decontaminatie door aan de Deco leider (taakkaart 5), zo mogelijk met een aanbeveling voor verder handelen.</li> <li>10. Decontamineer waardevolle spullen van de patiënt en breng deze naar de SEH.</li> </ol> <p><b>Afbouw:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Reinig de deco-ruimte en de collega Deco-uitvoerder(s) na afloop van decontaminatie.</li> <li>12. Trek IGS PBM set uit aan de rand van de groene zone en verwerk afval conform ziekenhuisprotocol. Denk aan schoon-op-schoon, vuil-op-vuil, hergebruik laarzen en spatbril.</li> <li>13. Meld bij Deco leider (taakkaart 5) en beslissen over verdere inzetbaarheid.</li> </ol>			



## Bijlage 2. Instructiekaarten 'Herkennen van een IGS' en 'Informatie voor GAGS en NVIC'



Instructiekaart 'Herkennen van een IGS'									
<p>Deze instructiekaart geeft <b>aanwijzingen</b> voor het <b>herkennen</b> van een patiënt die betrokken is geweest bij een <b>Incident met Gevaarlijke Stoffen (IGS)</b>. De <b>patiënt</b> is hierdoor <b>mogelijk gecontamineerd</b> met een chemische of radioactieve stof. Een dergelijke patiënt is een <b>beperkt risico</b> voor een zorgverlener. Volg rustig de onderstaande instructies op.</p>									
<b>Kijk &amp; Ruik</b>	<p><b>Zelf waarnemen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zien</b> van contaminatie: poeder of vloeistof op kleding, in haren en/of op huid.</li> <li>• <b>Geur</b> waarnemen.</li> <li>• <b>Irritatie</b> van de ogen of luchtwegen bij zorgverlener.</li> <li>• <b>Patiënt heeft klachten:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Uiterlijke kenmerken</b> zoals: Verkleuring of beschadiging van de huid, irritatie van keel/ogen/neus, tranen, loopneus, kwijlen.</li> <li>- <b>Veranderde functies</b> zoals: Spierzwakte, snelle, langzame of moeizame ademhaling, heesheid, wazig zien, duizeligheid, misselijkheid, hoofdpijn, buikkrampen, diarree.</li> </ul> </li> <li>• <b>Twee of meer</b> patiënten met dezelfde klachten.</li> <li>• <b>Reactie van sieraden</b> met de stof en/of de huid.</li> </ul>								
<b>Luister</b>	<p><b>Melding door hulpverlener, MKA, begeleider of patiënt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melding van 'gevaarlijke stof', 'chemische stof', 'radioactieve stof' of stofnaam.</li> <li>• Presentatie van een <b>veiligheidsinformatieblad</b> of <b>productverpakking</b></li> </ul>								
<b>Vraag</b>	<p><b>Achterhaal het volgende bij het vermoeden van een IGS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Waar is het gebeurd en waar komt de patiënt vandaan?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (Chemische) industrie, agrarische sector, laboratorium, transport, ...</li> </ul> </li> <li>• <b>Hoe</b> heeft de patiënt <b>contact gehad</b> met de stof? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gevaarlijke stoffen <b>ingeslikt, ingeademd</b>, op de <b>huid</b> of in de <b>ogen</b>?</li> </ul> </li> <li>• <b>Meerdere slachtoffers? Onderweg naar ziekenhuis?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In een werkomgeving: zijn collega's ook blootgesteld?</li> <li>- Incident in openbare ruimte: meer slachtoffers?</li> </ul> </li> <li>• Heeft de patiënt of begeleider een <b>veiligheidsinformatieblad</b> van de stof?</li> </ul>								
<b>IGS</b>	<p><b>Als de patiënt mogelijk gecontamineerd is doe dan het volgende</b></p> <table border="1"> <tr> <td>• Initieel <b>AHAA-principe:</b></td> <td>Afblijven, Hulp halen, Afstand bewaren, Afschermen</td> </tr> <tr> <td>• <b>Alarmer SEH</b> en geef aan:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• waar de patiënt zich bevindt,</li> <li>• welke lichaamsdelen gecontamineerd zijn,</li> <li>• wat de (medische) toestand van de patiënt is.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">• <b>Verplaats de patiënt</b> naar de afgesproken/aangewezen plaats in het ziekenhuis.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">• <b>Draag de patiënt over</b> aan (SEH-)zorgverleners zodra deze verschijnen.</td> </tr> </table>	• Initieel <b>AHAA-principe:</b>	Afblijven, Hulp halen, Afstand bewaren, Afschermen	• <b>Alarmer SEH</b> en geef aan:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• waar de patiënt zich bevindt,</li> <li>• welke lichaamsdelen gecontamineerd zijn,</li> <li>• wat de (medische) toestand van de patiënt is.</li> </ul>	• <b>Verplaats de patiënt</b> naar de afgesproken/aangewezen plaats in het ziekenhuis.		• <b>Draag de patiënt over</b> aan (SEH-)zorgverleners zodra deze verschijnen.	
• Initieel <b>AHAA-principe:</b>	Afblijven, Hulp halen, Afstand bewaren, Afschermen								
• <b>Alarmer SEH</b> en geef aan:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• waar de patiënt zich bevindt,</li> <li>• welke lichaamsdelen gecontamineerd zijn,</li> <li>• wat de (medische) toestand van de patiënt is.</li> </ul>								
• <b>Verplaats de patiënt</b> naar de afgesproken/aangewezen plaats in het ziekenhuis.									
• <b>Draag de patiënt over</b> aan (SEH-)zorgverleners zodra deze verschijnen.									

Instructiekaart 'Informatie voor GAGS en NVIC'	
<p><b>Verzamel in 2 minuten</b> zoveel mogelijk van de onderstaande informatie.                      Vraag daarna om advies, ook als (nog) niet alle informatie beschikbaar is.                      Voor het <b>herkennen</b> en <b>handelen</b> bij een <b>IGS-patiënt</b>, zie instructiekaart 'Herkennen van een IGS'.</p>	
<p><b>1</b> Is er <b>vloeistof, poeder, verkleuring</b> of <b>huidletsel</b> zichtbaar op de patiënt?  <b>Locatie van de contaminatie:</b>                      • Hand, arm, voet, been, ogen, romp, etc</p>	<input type="checkbox"/> niet <input type="checkbox"/> (paar) spetters <input type="checkbox"/> onderarm of onderbeen <input type="checkbox"/> ledemaat of andere lichaamsdelen
<p><b>2</b> Welke <b>klachten</b> heeft de patiënt?                      • Direct of vertraagd ontstaan?                      • Verbeterd, ongewijzigd, verslechterd?</p>	
<p><b>3</b> Aan <b>welke stof / product</b> is de patiënt blootgesteld?                      • Kijk op (foto van) etiket of veiligheidsinformatieblad.                       • UFI = Unique Formula Identifier op etiket gevaarlijk product (bij barcode, symbolen).</p>	Stofnaam: UN/CAS nummer: Concentratie:  Productnaam:  UFI:
<p><b>4</b> <b>Blootstellingsroute?</b>                      Meerdere routes mogelijk.                      Bij <b>ingestie: hoeveelheid</b> en lichaamsgewicht</p>	<input type="checkbox"/> Inhalatie <input type="checkbox"/> Ingestie <input type="checkbox"/> Huid <input type="checkbox"/> Ogen <input type="checkbox"/> Anders:
<p><b>5</b> <b>Wanneer</b> en <b>hoe lang</b> blootstelling?                      • Tijdstip begin en eind blootstelling</p>	Begin: Eind:
<p><b>6</b> <b>Wat is er gebeurd?</b>  <b>Waar</b> is het gebeurd (locatie)?                      Is het <b>binnen of buiten</b> gebeurd?   <b>Groot of klein</b> incident?                      • Hoeveel patiënten naar dit ziekenhuis?                      • Hoeveel slachtoffers in totaal?                       Alleen gevaarlijke stoffen of ook <b>trauma</b>?</p>	
<p><b>7</b> <b>Is de patiënt al gedecontamineerd?</b>                      • Waar, door wie, hoe lang, waarmee?                      Is er nog een <b>restcontaminatie</b>?</p>	<input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEE  <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEE
<p><b>8</b> <b>Welke behandeling</b> heeft al plaatsgevonden?</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De <b>GAGS</b> (Gezondheidskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen) is 24/7 oproepbaar, direct of via de meldkamer ambulancezorg (MKA). Toegang tot informatie over de betrokken stoffen bij incidenten met multi-inzet, advies over decontaminatie, ondersteuning bij primaire opvang.</li> <li>• Het <b>NVIC</b> (Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum) is 24/7 bereikbaar via 088-755 8000, of raadpleeg <a href="http://www.vergiftigingen.info">www.vergiftigingen.info</a>. Toxicologische en radiologische informatie, mogelijke gezondheidseffecten en (individuele) behandelingsmogelijkheden.</li> </ul>	

## Bijlage 3: Persoonlijke bescherming



In [paragraaf 1.6](#) is beschreven in welke gevallen normale werkkleding (geen aanvullende bescherming) volstaat, en in welke gevallen het wenselijk is voor SEH-hulpverleners om standaard bescherming of de IGS PBM set te dragen. Beoordeel welke andere maatregelen genomen kunnen worden om de blootstelling van SEH-medewerkers te voorkomen of te beperken (zie Leidraad deel B).

**Normale werkkleding** bestaat uit de dagelijkse werkkleding mét standaard nitril handschoenen.

**Standaard bescherming** (figuur 3) wordt op de SEH frequent gebruikt en bestaat uit:

- Handschoenen (standaard nitril).
- Mondneusmasker (liefst FFP2).
- Schort.
- Spatbril of spatscherm.

Of een combinatie van onderdelen daarvan.



Figuur 3. Standaard bescherming

De **IGS PBM set** (figuur 4) bestaat uit:

1. **Schort** met dubbele manchet, klasse III. Voorkomt nat worden van armen, benen en torso. Voldoende resistent tegen een breed scala aan chemicaliën om blootstelling in een deco situatie te voorkomen. Lang genoeg om bij de juiste maatvoering over de laarzen te vallen die in het ziekenhuis worden gebruikt om inlopen van spoelwater tijdens decontaminatie te voorkomen.
2. Flexibel (bijv. elastomeer) **halfgelaatsmasker** met geïntegreerd ABEKP3 (RD) filter (filtering conform EN 405:2001 + A1:2009). Een geïntegreerd filter heeft als belangrijk voordeel dat het masker direct klaar is voor (eenmalig) gebruik, aangezien er geen handmatige bevestiging van filterelementen nodig is. Een flexibel model biedt de mogelijkheid om het masker strak aan te trekken en zijkant-lekkage te beperken bij de meeste gezichtsvormen.



### BIJLAGE 3: PERSOONLIJKE BESCHERMING

3. **Nitril handschoenen.** Dikker (i.v.m. verbeterde doorbraaktijd) dan reguliere handschoenen op de SEH, met behoud van de mogelijkheid om medische interventies uit te voeren. Doorbraaktijd liefst >90 min. voor veel voorkomende stoffen zoals zuren / logen (30-50%), alcoholen en organische oplosmiddelen voor goede generieke bescherming van de handen. Voldoende lengte en voldoende strak om zonder aanvullende bevestigingsmiddelen (zoals tape) duurzaam over de binnen-manchet van de overall te kunnen bevestigen; indicatieve lengte ca 30 cm (12 inch).
4. Slipvaste rubberen **laarzen:** preventie van natte voeten bij deco, slipvastheid op natte vloer. Voldoende hoog om in combinatie met schort het inlopen van spoelwater te voorkomen.
5. Een **ruimzichtbril** met acetaat- of lexan lens voor over een correctiebril. Pasvorm en compatibiliteit met het adembeschermingsmiddel zijn leidend bij de keuze. Een alternatief hiervoor is een chemisch bestendig spatscherm (gelaatsscherm).



Figuur 4. Voorbeeld van IGS PBM set

## Bijlage 4. Vooraankondiging patiënt na incident met gevaarlijke stoffen:



Bij incidenten met gevaarlijke stoffen is het van belang om de reguliere vooraankondiging (vaak SBAR) aan te vullen met de volgende informatie van de ambulance aan het ziekenhuis:

- Waaraan is de patiënt blootgesteld en wanneer (chemische stof en zo mogelijk concentratie)?
- Op welke manier (huid, inhalatie, ogen, ingestie)?
- Is of was de patiënt alleen blootgesteld of ook gecontamineerd? Als uitwendig gecontamineerd:
  - Welke lichaamsdelen?
  - Is er in het veld al gedecontamineerd?
  - Is er nog een indicatie voor (definitieve) decontaminatie op de SEH?
- Gaat het om deze ene patiënt, of komen er meer? En hebben die evt wel/ook een indicatie voor decontaminatie in het ziekenhuis?

De ambulancezorgprofessional is de meest logische persoon om de vooraankondiging te doen. Deze kan ervoor kiezen om (delen van) de SBAR door een ander te laten vooraankondigen, zoals door een betrokken OvDG of GAGS. De overdracht gebeurt altijd door de ambulancezorgprofessional die de patiënt fysiek overdraagt aan de SEH.

## Bijlage 5. Afkortingen



ABEK	Aanduiding voor filtering van ammoniak, vluchtige organische middelen, zwaveldioxide en zure gassen door een ademfilter
AF	Aandachtsfunctionaris
CBRN	Chemisch, Biologisch, Radiologisch, Nucleair. Vaak gebruikt in de context van moedwillig veroorzaakte incidenten (aanslagen etc).
deco	Decontaminatie
FFP	Aanduiding voor filtering van vloeibare of vaste aerosolen door een ademfilter. Hoe hoger het getal, des te beter de bescherming (FFP1 - FFP3).
GAGS	Gezondheidskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen
IBGS	Incidentbestrijding Gevaarlijke Stoffen
IGS	Incident met Gevaarlijke Stoffen
IGS AF	Aandachtsfunctionaris Incidenten met Gevaarlijke Stoffen
LCI	Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding
LNAZ	Landelijk Netwerk Acute Zorg
MRSA	Meticilline-Resistente Staphylococcus Aureus
NAZ	Netwerk Acute Zorg (regionaal)
NIPV	Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (voorheen NIFV, IFV)
NVIC	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum
OTO	Opleidingen, Trainen, Oefenen
PBM	Persoonlijke Beschermingsmiddelen
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
ROAZ	Regionaal Overleg Acute Zorg
SEH	Spoedeisende Hulp
TS	Tentamen Suicide (poging tot zelfdoding)
WG	Werkgroep
ZiROP	Ziekenhuis Rampenopvang Plan

