

# Coördinatieplan Spoor

Coördinatieplan voor spoor  
(gerelateerde) incidenten

# Coördinatieplan Spoor

Coördinatieplan voor spoor (gerelateerde) incidenten

Versie 2.0, 15 januari 2015

**Veiligheidsregio Twente**

Projectgroep doorontwikkeling model RBP

**VEILIGHEIDS**   
**TWENTE**

# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	3
<b>1 Bestuurlijk .....</b>	<b>4</b>
1.1 Oefenen, beheer en evaluatie van het coördinatieplan .....	6
<b>2 Spoor .....</b>	<b>7</b>
2.1 Emplacement .....	7
2.2 Tunnel / verdiepte ligging .....	7
<b>3 Scenario's .....</b>	<b>8</b>
3.1 Ontploffing .....	8
BLEVE's	
Dreigende BLEVE .....	9
3.2 Ongeval letsel .....	9
3.3 Ongeval gevaarlijke stoffen .....	9
Toxisch .....	10
3.4 Brand .....	11
Plasbrand .....	12
Brand met betrokkenen .....	13
<b>4 Specifieke locatie .....</b>	<b>14</b>
4.1 Emplacement Hengelo .....	14
4.2 Verdiept spoor Almelo .....	14
4.3 Salland Twente tunnel .....	15
<b>5 Melding incident spoorwegen .....</b>	<b>16</b>
5.1 Informatie uitwisseling emplacement .....	17
5.2 Informatie-uitwisseling spoorwegen .....	18

# 1 Bestuurlijk

Voor u ligt het coördinatieplan Spoorwegen.

In dit hoofdstuk wordt het kader geschetst waarbinnen de diverse plannen plaatsvinden die in geval van een ramp/crisis uitgevoerd kunnen/moeten worden.

Verder gaat dit hoofdstuk in op de formele vaststelling van dit rampbestrijdingsplan door de voorzitter Veiligheidsregio (en het samenwerkingsconvenant tussen de verschillende participanten).

## Doelstelling coördinatieplan

Het doel van een coördinatieplan is het op gestructureerde wijze ordenen van taken, bevoegdheden en processen van de verschillende, bij de bestrijding van de calamiteit betrokken, overheden, hulpdiensten en overige organisaties.

## Uitwerking en afbakening

Het coördinatieplan is opgesteld voor grootschalige calamiteiten, die zich voor kunnen doen op of nabij het spoorwegennetwerk in de regio Twente.

Voor meer routinematige calamiteiten wordt er gewerkt volgens de reguliere vastgestelde inzetprocedures bedoeld voor zowel brandweer, politie als geneeskundige eenheden. Het coördinatieplan is gebaseerd op een theoretisch model.

De inzet is in dit plan theoretisch uitgewerkt voor de eerste twee uur van de (dreigende) calamiteit. Op basis van de werkelijke omvang van de situatie zal bepaald moeten worden welke plannen daadwerkelijk van toepassing zijn om de gevolgen van het incident te bestrijden.

Besluit tot vaststelling van het coördinatieplan Spoor

De voorzitter van de veiligheidsregio Twente;

Gelet op het bepaalde in de Wet veiligheidsregio's;

Overwegende;

dat de aanwezigheid van spoorwegen op het grondgebied van de gemeenten Almelo, Borne, Dinkelland, Enschede, Hellendoorn, Hengelo, Hof van Twente, Losser, Oldenzaal, Rijssen-Holten, Twenterand en Wierden een risicobron is, waar de mogelijkheden voor een ramp met gevolgen voor de betreffende gemeente, als gevolg van een gebeurtenis op het spoor, naar aard, omvang en gevolgen voorzienbaar en realistisch zijn; dat het derhalve noodzakelijk is een coördinatieplan Spoorwegen op te stellen waarin het geheel van de bij de ramp te treffen maatregelen is opgenomen;

Besluit

Vast te stellen onderhavig coördinatieplan Spoorwegen

Te bepalen dat dit plan na vaststelling operationeel in werking treedt.

Enschede, 16 februari 2015

G.J. de Graaf  
Vice voorzitter

H.G.W. Meuleman  
Secretaris

## 1.1 Oefenen, beheer en evaluatie van het coördinatieplan

Er geldt een vaste frequentie van oefenen en beheer voor coördinatieplannen. Dit is beschreven in het Regionaal Crisisplan.

### Evaluatie

- Tenminste iedere vijf jaar vindt een evaluatie plaats van de risico's op het spoor (risico-analyse). De Veiligheidsregio Twente neemt hiertoe het initiatief;
- Jaarlijks wordt de inhoud van dit rampbestrijdingsplan getoetst en zo nodig gewijzigd c.q. aangepast. De Veiligheidsregio Twente neemt daartoe het initiatief;
- Jaarlijks worden alle middelen die ter uitvoering van dit plan noodzakelijk zijn getoetst en zo nodig bijgesteld. De Veiligheidsregio Twente neemt daartoe het initiatief.

## 2 Spoor

Het Nederlandse spoorstelsel behoort tot de veiligste van Europa dankzij geavanceerde beveiligingsystemen, communicatiemiddelen en software in treinen en rond het spoor. Toch zijn calamiteiten niet voor 100 procent te voorkomen.

Binnen de regio Twente kennen we op het spoor twee typen vervoer, namelijk

- Personenvervoer
- Goederenvervoer

Voor incidenten op het spoor kennen we een aantal specifieke kenmerken, namelijk:

- de snelheid en massa van treinen;
- het aantal passagiers: tot 2000 passagiers per treincombinatie;
- de gevaarlijke stoffen die bij goederenvervoer betrokken kunnen zijn;
- personen- en goederenvervoer op dezelfde spoorinfrastructuur;
- de beperkte bereikbaarheid van de incidentlocatie;
- de techniek van het spoor en daaraan gekoppelde bijzonderheden zoals hoogspanning op de bovenleiding, bediening van technische installaties in tunnels, enz.;
- de spoorwet- en regelgeving.

Tabel 1 Vuistregels

Stoptrein	Maximaal 4 rytuigen, totale lengte 100 meter, gewicht 200 ton, 260 zitplaatsen
Intercity-rijtuig	Lengte 26 meter, gewicht 45 ton, 80 zitplaatsen. (per trein maximaal 15 rytuigen is 1200 personen/400 meter)
Dubbeldekker	Afhankelijk van type dubbeldekker maximaal per bak: Lengte 26 meter, gewicht 60 ton, 100 zitplaatsen (per trein maximaal 12 rytuigen = +/- 1200 personen, 320 meter)
Sprinter	Lengte 80 meter, gewicht 150 ton, 180 personen per trein.
Goederentrein	Gewichten wagons 20-80 ton, maximale lengte 650 meter.

### 2.1 Emplacement

Een emplacement vervult de volgende functies:

- Lokale, regionale, nationale en internationale bediening van treinen;
- Wijziging van treinsamenstelling (rangeren van wagons en locomotieven);
- Verblijfplaats van wagons/locomotieven/treinen (overstand);
- Onderhoud, reparatie en tankvoorziening voor goederen- en reizigersmaterieel;
- Laad- en losplaats.

Een emplacement wordt in de dag-, avond- en nachtperiode, gedurende 7 dagen per week gebruikt.

Binnen de normale bedrijvigheid op het spoorweganet, vormen de wissels en spoorwegovergangen een verhoogd risico. Technische en/of menselijke fouten kunnen leiden tot storingen aan de wissels waardoor een trein of wagen buiten het spoor kan raken. Op emplacementen vinden rangeeractiviteiten plaats, waardoor botsingen tussen treinen kunnen optreden.

### 2.2 Tunnel / verdiepte ligging

Een tunnel of een gedeelte verdiepte ligging is een kunstmatig aangelegde (onder)doorgang. Bij een incident in een tunnel werken hulpdiensten in een afgesloten ruimte, volgens aangepaste procedures. Door de (gedeeltelijk) afgesloten ruimte kunnen effecten zich op een andere wijze manifesteren dan in de open lucht. Tevens heeft een tunnel of verdiepte ligging consequenties voor bereikbaarheid en ontvluchting.



## 3 Scenario's

In Twente zijn generieke scenario's beschreven. In dit hoofdstuk worden de generieke scenario's beschreven die van toepassing zijn op dit plan.

### 3.1 Ontploffing

#### Basis GRIP status 2

Het scenario heeft effect op de omgeving, hierdoor is de minimale GRIP status 2.

#### Algemene beschrijving

Een explosie of ontploffing is een plotselinge vergroting van het volume van een hoeveelheid materie en het vrijkomen van energie op een gewelddadige manier, gewoonlijk gepaard gaand met het ontstaan van hoge temperaturen en het vrijkomen van gassen. Een explosie veroorzaakt schokgolven.

Door een ontploffing ontstaan drukeffecten en mogelijk hittestraling. Hierdoor ontstaan doden, gewonden, schade aan de omgeving en brandoverslag.

#### Processen Brandweer

Brand en ongevalsbestrijding  
Meetplanorganisatie en waarschuwen bevolking

#### Processen GHOR

Acute Gezondheidszorg  
Publieke Gezondheidszorg

#### Processen politie

Ordehandhaving  
Opsporing  
Mobiliteit  
Opsporingsexpertise

#### Processen bevolkingszorg

Publieke zorg (Opvang)  
Omgevingszorg  
Verwanteninformatie  
Ondersteuning

#### Processen crisiscommunicatie

Pers- en Publieksvoorlichting  
Analyse en advies

#### BLEVE

Bij een BLEVE explodeert een onder druk vloeibaar gemaakt brandbaar gas met als gevolg een grote vuurbal. Het bezwijken van een ketelwagon is mogelijk door mechanisch falen (bv. bij een aanrijding) of door aanstraling door een brand met brandbare vloeistoffen. De vuurbal zorgt voor een hittebelasting en een drukgolf in de omgeving. Een BLEVE-scenario heeft de grootste omvang in het geval van een incident met een spoorketelwagon. Er wordt een onderscheid gemaakt in een koude-BLEVE en een warme-BLEVE.

Een warme BLEVE ontstaat doordat een wagon met een brandbaar gas door een externe vuurhaard wordt aangestraald. Vanwege oplopende temperaturen neemt de druk in de tank toe. Binnen circa 20 minuten leidt het vrijkomen en het ontsteken van de inhoud tot overdrukeffecten en een grote vuurbal, een BLEVE. De hittestraling is kort en hevig en kan secundaire branden in de omgeving veroorzaken.

Bij een warme BLEVE zullen over het algemeen genomen aanwezigen tot 140 meter een grote kans op overlijden hebben. Tot circa 220 meter kunnen mensen binnenshuis nog dodelijk getroffen worden. Tot op 330 meter van het incident is het mogelijk dat aanwezigen buiten nog dodelijk worden getroffen. Materiële schade is nog op grotere afstand te verwachten (600 meter).

Een koude BLEVE wordt veroorzaakt door mechanisch falen van de tank. Dit kan bijvoorbeeld veroorzaakt worden door een ontsporing of een botsing. Het brandbare gas verspreidt zich als gevolg van het falen van de tank en kan tot ontsteking komen. De effecten van een koude BLEVE reiken minder ver dan in het geval van een warme BLEVE omdat er geen drukopbouw plaatsvindt voor het bezwijken van de tank.



### *BLEVE spoor*

De effecten van een BLEVE van een spoorketelwagon op het spoor zijn afhankelijk van het type BLEVE:

- Bij BLEVE door aanstraling door brand (warme BLEVE) zullen aanwezigen tot 140 meter een grote kans op overlijden hebben. Tot op 330 meter van het incident is het mogelijk dat aanwezigen dodelijk worden getroffen. Materiële schade is nog op grotere afstand te verwachten (600 meter).
- Bij BLEVE door impact (koude BLEVE) zullen aanwezigen tot 40 meter een grote kans op overlijden hebben. Tot op 85 meter van het incident is het mogelijk dat aanwezigen dodelijk worden getroffen. Materiële schade is nog op grotere afstand te verwachten (250 meter).

### **Dreigende BLEVE**

Een warme BLEVE ontstaat doordat een wagon met een brandbaar gas door een externe vuurhaard wordt aangestraald. Dit scenario kent een zekere opbouw waardoor er tijd is om een bestrijdingspoging in te zetten. Een dreigende BLEVE kan met een effectieve bestrijdingspoging worden voorkomen door het koelen van de aangestraalde wagon of door het bestrijden van de hittebron. De tijd hiervoor is echter beperkt, want een aangestraalde wagon/tank/tankauto kan binnen circa 20 minuten bezwijken. Naast een snelle opkomst van de brandweer is een snelle inzet nodig. Een inzet vergt tijd om het materieel te ontplooiën en de bluswatervoorziening te realiseren.

## **3.2 Ongeval letsel**

### **Basis GRIP status 2**

Het scenario kan effect op de omgeving hebben, hierdoor is de minimale GRIP status 2.

### **Algemene beschrijving**

Bij het scenario ongeval letsel zijn meerdere mensen betrokken, waarbij de gezondheid in ernstige mate wordt bedreigd. Er kunnen mensen of dieren bekneld, gewond of afgezonderd zijn geraakt door bijvoorbeeld instortingen of aanrijdingen. Betrokkenen kunnen voornamelijk botbreuken en inwendig letsel hebben.

### **Processen Brandweer**

Brand en ongevalsbestrijding

### **Processen GHOR**

Acute Gezondheidszorg  
Publieke Gezondheidszorg

### **Processen politie**

Ordehandhaving  
Mobiliteit

### **Processen bevolkingszorg**

Publieke zorg  
Omgevingszorg  
Verwanteninformatie  
Ondersteuning

### **Processen crisiscommunicatie**

Pers- en Publieksvoorlichting  
Analyse en advies

## **3.3 Ongeval gevaarlijke stoffen**

### **Basis GRIP status 2**

Het scenario heeft effect op de omgeving, hierdoor is de minimale GRIP status 2.

## **Algemene beschrijving**

Bij het scenario ongeval gevaarlijke stoffen is sprake van een incident, waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Gevaarlijke stoffen zijn stoffen die door hun eigenschappen of de omstandigheden waaronder ze voorkomen gevaar, schade, of ernstige hinder voor mens, dier of milieu kunnen veroorzaken.

Een stof is een gevaarlijke stof wanneer deze giftig, brandbaar, radioactief of explosief is, of een combinatie van deze eigenschappen heeft.

Het scenario ongeval gevaarlijke stoffen is onder te verdelen in:

Chemisch (een grote brand door brandbare vloeistof, bijvoorbeeld benzine)

Toxisch (een giftige gaswolk, bijvoorbeeld chloor)

Radiologisch nucleaire

Transport van gevaarlijk stoffen vindt plaats over de weg, het spoor, het water en door buisleidingen. Tijdens het transport kunnen dingen mis gaan, waardoor de gevaarlijke lading kan ontbranden of exploderen of waardoor er bijvoorbeeld giftige gassen ontsnappen via een lek of breuk. Vervolgens kan een wolk met gevaarlijke stoffen door de wind over een bepaald gebied heen trekken.

De effecten zijn afhankelijk van de eigenschappen van de stof en de omstandigheden.

## **Processen Brandweer**

Brand en ongevalsbestrijding

Meetplanorganisatie en waarschuwen bevolking

## **Processen GHOR**

Acute Gezondheidszorg

Publieke Gezondheidszorg (medisch milieukunde)

## **Processen politie**

Ordehandhaving

Mobiliteit

Opsporing

## **Processen bevolkingszorg**

Omgevingszorg

Verwanteninformatie

Ondersteuning

## **Processen crisiscommunicatie**

Pers- en Publieksvoorlichting

Analyse en advies

## **Toxisch**

Toxische stoffen zijn in meer of mindere mate schadelijk voor mens, dier of milieu. Effecten kunnen optreden bij inademing, inslikken, contact met de huid, ogen of slijmvliezen.

Door verschillende oorzaken kan een toxische stof vrijkomen

- Instantane uitstroom: Ontsnapping in één keer binnen maximaal 10 minuten
- Continue uitstroom: Kleinere ontsnapping gedurende langere periode

Het effectgebied dat ontstaat, is afhankelijk van de soort stof en de weersomstandigheden. Bij een instabiel weerstype (relatief veel wind en turbulente atmosfeer) zal de wolk zich makkelijk mengen met lucht waardoor er een snelle verdunning plaatsvindt. Nadeel van de relatief hoge windsnelheid is de snelle verplaatsing van de gaswolk, waardoor er minder tijd is om beschermende maatregelen te nemen en de bevolking te waarschuwen. Bij een stabiel weerstype (windstil en stabiele atmosfeer) is de verdunning met lucht minder. Er is sprake van een homogene gaswolk en binnen de wolk blijven de concentraties van het schadelijke gas hoog. Voordeel van dit stabiele weertype is de trage verplaatsing van de wolk, waardoor er meer tijd is om beschermende maatregelen te nemen en de bevolking te waarschuwen.

Pas tijdens het incident kan een goede inschatting gemaakt worden van het getroffen effectgebied door de Adviseur Gevaarlijke Stoffen (AGS) en/of de Meetplanleider (MPL).

### **Effecten**

Voor een eerste indicatie van het effectgebied bij het vrijkomen van toxische stoffen wordt aangesloten bij de Effectwijzer van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. In de delen spoor, snelwegen, vaarwegen en buisleiding worden deze effecten verder uitgewerkt.

### **Slachtofferindicatie**

Doden en zwaargewonden kunnen zowel in het brongebied als in het effectgebied vallen.

Het slachtofferbeeld is afhankelijk van het tijdstip (dag- of nachtsituatie). Onder de meest ongunstige omstandigheden kan het slachtofferaantal oplopen tot meer dan een kwart van de bevolking in het effectgebied. Circa 10% hiervan zijn dodelijke slachtoffers en ook het aantal zwaargewonde slachtoffers bedraagt ongeveer 10% van het totaal aantal slachtoffers.

#### *Toxisch spoor*

### **Toxische wolk spoor**

Een wagon bevat maximaal 70 m<sup>3</sup> toxische vloeistof of gas. Een incident met een toxische stof kan tot op zeer grote afstand gevolgen hebben. Door de diversiteit aan stoffen en de diversiteit aan factoren die invloed hebben op de mogelijke effecten van een incident met een toxische vloeistof is het moeilijk een eenduidige effectafstand aan te geven. De effectafstanden voor de afstand tot waar nog 1% van de aanwezigen kan overlijden varieert bijvoorbeeld van 80 meter tot 1.250 meter (wost-case-scenario ammoniak). In alle gevallen dient de meetplanorganisatie te worden opgestart.

Bij een instantane emissie van tot vloeistof verdicht gas wordt ervan uitgegaan dat 25% van de inhoud van de spoorketelwagen direct overgaat in het betreffende gas en zich zal verspreiden als een gaswolk. De resterende 75% komt vrij als vloeistof; deze vormt een plas die zal verdampen ('koudkoken').

Voor het vervoer over spoor gelden de volgende afstanden:

Tabel 2 Effectafstanden voor het vervoer over spoor

<b>Categorie</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Effectstraal (m)</b>
B2	Giftige gassen (vooral ammoniak)	3000
D3	Giftige vloeistof	500
D4	Zeer giftige vloeistoffen	1000

### **Radiologisch Nucleair**

Het vrijkomen van radioactief afval kan gevolgen hebben voor de volksgezondheid. Als water, lucht, bodem en gewassen op het land besmet raken, heeft dit gevolgen voor de hele voedselketen. De effecten op de volksgezondheid kunnen ernstig en langdurig zijn. Hoe ernstig, hangt af van de hoeveelheid straling die iemand oploopt. Hoe meer straling iemand krijgt, hoe groter het risico op ziek worden en overlijden.

### **Weersinvloeden**

Weersomstandigheden tijdens en na een ongeval met nucleaire stoffen hebben invloed op de gevolgen. Hoe dichters iemand zich bij de plaats van het ongeval bevindt, hoe groter het gezondheidsrisico.

## **3.4 Brand**

### **Basis GRIP status 2**

Het scenario heeft effect op de omgeving, hierdoor is de minimale GRIP status 2.

### **Algemene beschrijving**

Brand brengt verschillende gevaren met zich mee. Door vonken en warmtestraling kan een brand zich snel verspreiden. In de open lucht is de warmtestraling een direct gevaar en kunnen ernstige brandwonden ontstaan als men te dicht in de buurt is. Verder is de rook gevaarlijk. Rook levert voor mensen die zich in een brandend gebouw bevinden meestal eerder gevaar op dan het vuur zelf. De koolmonoxide in de rook doet mensen stikken en de rook vormt een ondoorzichtig gordijn, waardoor men compleet gedesoriënteerd kan raken, zelfs in de eigen woning, en zo de (nood)uitgang van het gebouw niet meer kan vinden, met alle gevolgen van dien.

Maar ook buiten is rook gevaarlijk, omdat er vaak schadelijke verbrandingsproducten in voorkomen, bijvoorbeeld het zeer giftige koolmonoxide. Overtollig bluswater kan ook giftig worden door de verbrandingsproducten. Bij brand bestaat ook het gevaar voor instorting

De effecten van brand zijn:

- hittestraling
- rookontwikkeling
- mogelijke branddoorslag en – overslag.

#### **Processen Brandweer**

Brand en ongevalsbestrijding  
Meetplanorganisatie en waarschuwen bevolking

#### **Processen GHOR**

Acute Gezondheidszorg  
Publieke Gezondheidszorg (medisch milieukunde)

#### **Processen politie**

Ordehandhaving  
Opsporing

#### **Processen bevolkingszorg**

Publieke zorg (Opvang)  
Omgevingszorg  
Verwanteninformatie  
Ondersteuning

#### **Processen Crisiscommunicatie**

Pers- en Publieksvoorlichting  
Analyse en advies

#### **Plasbrand**

Wanneer een opslagvoorziening met (zeer) brandbare vloeistoffen, bijvoorbeeld benzine, gaat lekken of bezwijkt, ontstaat er een plas. De plas ontbrandt ofwel direct, ofwel vertraagd, ofwel niet. Het al dan niet ontbranden is afhankelijk van externe ontstekingsbronnen. Bij ontsteking zal zich een plasbrand vormen. De plasbrand veroorzaakt een korte en hevige brand met hittestraling tot op enige afstand. Het scenario heeft daardoor in het bijzonder gevolgen voor personen en bebouwing dicht bij de brand. Bij directe ontsteking kan de plas binnen 10 tot 30 minuten opgebrand zijn.

Mogelijke effecten:

- De warmte-straling die vrijkomt.
- Hoe groter de plas, hoe groter het schade-effectgebied.
- Er bestaat een grote kans op
  - brandwonden
  - secundaire branden
  - tankput-brand
  - escalatie
    - boilover
    - slopover
    - frothover
- Hoeveelheid roet en verbrandingsproducten in de rook (bepaling effectgebied)
- Slachtoffers zullen vooral brandwonden hebben.
- Mogelijk sprake van bodem/watervervuiling vanwege weglekkende vloeistoffen
- Te vlug inzetten schuim (onvoldoende svm voor handen)
- Inzet op tankbranden is specialistisch.
- Een vloeistofplas op het water kan veel grotere vormen aannemen en is stromingsgevoelig.
- Effecten van plasbrand op het water geeft mogelijk een verontreiniging van het oppervlakte water en watermilieu/-bodem.

### **Bestrijdbaarheid**

De bestrijdbaarheid van een plasbrand is afhankelijk van de bereikbaarheid van het incident en de beschikbare voorzieningen. Bij een dreigende ontsteking van een plas met brandbare vloeistof richt de hulpverlening zich op het veiligstellen van het directe gevarengedebied en het voorkomen van ontsteking door het effectgebied te ontruimen en de plas af te dekken met schuim. Als het een spoortraject betreft dat moeilijk bereikbaar is, kan een plasbrand niet of nauwelijks worden bestreden.

### **Hulpverlening**

In geval van een directe ontsteking van de brandbare plas zullen op het moment dat de hulpverlening arriveert de meeste mensen al uit de buurt van de brand weg zijn. De brandweer zal een verkenning uitvoeren bij de brand. De inzet zal zich vervolgens richten op het blussen van de brand en het controleren of er nog mensen binnen het schadegebied aanwezig zijn. Een goede watervoorziening en een goede bereikbaarheid kan de schadelijke gevolgen van een incident reduceren.

### **Zelfredzaamheid**

In geval van een directe ontsteking van de brandbare vloeistof dienen aanwezigen zichzelf en anderen, op eigen kracht in veiligheid te brengen. Het is daarom van belang dat deze mensen tijdig worden gealarmeerd, dat zij weten hoe zij bij een incident met brandbare vloeistoffen moeten handelen en dat de mogelijkheden om zichzelf en anderen te redden ook aanwezig zijn. Een expliciete communicatie vooraf, noodplannen en onbelemmerde vluchtroutes van de risicobron af kunnen hiertoe bijdragen.

#### *Plasbrand spoor*

Een wagon bevat maximaal 70m<sup>3</sup> brandbare vloeistof. Bij een plasbrand op het spoor zal een deel van de gebouwen door direct vlamcontact worden beïnvloed. Tot circa 30 meter van het spoor kunnen gebouwen door hittestraling mee gaan branden.

Aanwezigen in objecten binnen deze afstand kunnen getroffen worden. Eerstegraads brandwonden zijn bovendien te verwachten tot op 60 meter van het spoor. Door hittestraling is een nog groter gebied (tot circa 100 meter) alleen te betreden door brandweermensen in beschermende kleding.

Wanneer wagons met brandbare vloeistoffen in één trein zitten met wagons met brandbare gassen kan een plasbrand leiden tot het falen van een tank met brandbare of toxische gassen als gevolg van drukopbouw door de hitte.

Op het spoor, zal de brandweer pas beginnen met blussen nadat de railverkeersleiding heeft doorgegeven dat het traject spanningsvrij is. Een goede watervoorziening en een goede bereikbaarheid van het spoor kan de schadelijke gevolgen van een incident reduceren.

### **Brand met betrokkenen**

Bij een brand wordt er onderscheid gemaakt in brand met en zonder betrokkenen. Er is sprake van een brand met betrokkenen als er een groep personen in bijzondere omstandigheden (en daardoor minder zelfredzaam) tijdens de brand zijn betrokkenen. Die bijzondere omstandigheden hebben voornamelijk te maken met de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid. Slachtoffers kunnen ernstige brandwonden of rookvergiftiging oplopen. Dicht bij de bron komt vooral letsel veroorzaakt door hitte voor en verder van de bron zal voornamelijk rookvergiftiging optreden.

### **Brand met betrokkenen in treinstel**

Bij een brand in een trein zullen passagiers in compartimenten en in de tussengelegen in- en uitstapruimten als slachtoffer betrokken raken. Overige treinpassagiers en omstanders zijn in staat om te vluchten; hierbij kan paniek ontstaan. Bij brand in de trein moet rekening worden gehouden met veel slachtoffers (rookvergiftiging en paniek) en eventueel de slechte bereikbaarheid van de trein. Het totale aantal slachtoffers is afhankelijk van de bezettingsgraad van de trein.

Een dergelijk scenario is mogelijk op elke locatie op het spoor maar heeft de grootste effecten op een station langs het perron; dit scenario wordt als maatgevend scenario gebruikt. Bij brand in het station moet rekening gehouden worden met paniek in een grote menigte (afhankelijk van het tijdstip).

## 4 Specifieke locatie

We werken met zowel generieke als specifieke locaties. In dit hoofdstuk worden de specifieke locaties beschreven.

### 4.1 Emplacement Hengelo

Het spoorwegemplacement Hengelo is gelegen in het centrum van de gemeente Hengelo, ter hoogte van het NS-reizigersstation. Hier vindt zowel reizigers- als goederenvervoer plaats. De afzonderlijke sporen worden echter slechts voor één van deze twee typen vervoer gebruikt. De rangeer- en opstelsporen zijn deels geëlektrificeerd, de reizigerssporen en doorgaande goederensporen geheel. De aanwezige wissels zijn deels handwissels en deels op afstand bestuurde wissels.

Aan de zuidzijde wordt het spoorgebied omgegeven door voornamelijk bedrijfspanden c.q. industriële bebouwing, het poppodium Metropool en (oostelijker) woonbebouwing, aan de noordzijde door een mengeling van zowel woon-, winkel- als bedrijfspanden. Er is sprake van een aantal toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen aan de zuidzijde (bovengrondse parkeergarage, WTC).

#### Indeling Emplacement

De indeling van het goederenemplacement is als volgt:

- Acht hoofdrangeersporen (5bt/m 8b en 16 t/m 19) richting Enschede/Gronau (500 toot 800 meter lang), direct ten zuidoosten van het NS-perron;
- Aan de westzijde aansluitend twee los- en laadsporen (10/15) en vier goederensporen (5at/m 8a) alsmede (nog westelijker) een kopspoor (21);
- Aan de noordzijde langs de acht 'hoofdsporen' liggen zes niet-goederensporen en een terrein met twee tanksporen (35/36) en de werkplaats van Nedtrain;
- De twee reizigerssporen (2/3) en de doorgaande goederensporen (1/4) aan weerszijden van het NS-perron behoren formeel niet tot de inrichting.

In Tabel 3 is aangegeven waarvoor de emplacementssporen gebruikt worden:

Tabel 3 Gebruik emplacementssporen

Sporen	Gebruik
1 en 4	Doorgaande sporen (o.a. goederentreinen)
2,3 en 11a	Aankomst en vertrek NS-reizigerstreinen
5b t/m 7b	Aankomst en vertrek goederentreinen
8b en 16 t/m 19	Rangeren/opstellen goederenwagons
10 en 15	Openbare los- en laadsporen
21	Kopspoor voor omhalen/opstellen locomotieven
31 en 32	Sporen naar onderhoudswerkplaats
34 en 35	Tanksporen voor dieseltractie (met tankplaten) nabij km 46.6

De effecten van een incident met gevaarlijke stoffen zijn gelijk aan die bij het spoor, aangezien het dezelfde goederentreinen bevat.

#### Koppeling voor aanvullende informatie:

- [Inzetprocedure HGL Inzet 004](#)
- [Bereikbaarheidskaart 7551CN-1](#)

### 4.2 Verdiept spoor Almelo

Tussen het station Almelo en het station Almelo – de Riet ligt het spoor over een lengte van circa 900 met verdiept. De verdiepte ligging begint ter hoogte van de Bellavistastraat en loopt door tot aan de Reigerstraat. De verdiepte ligging is open aan de bovenzijde. Door de verdiepte ligging lopen twee sporen. Elk type transport, waaronder gevaarlijke stoffen, mag gebruik maken van de verdiepte ligging.

De verdiepte ligging kent specifieke voorzieningen voor de bereikbaarheid en bluswatervoorziening. Er zijn drie trapportalen voor de toegang van hulpverleners en een natte blusleiding met elke 160 meter een bovengrondse

brandkraan. Deze zijn opgenomen in de bereikbaarheidskaart en het aanvalsplan voor de verdiepte ligging. De blusleiding moet gevoed worden door een pomp van de brandweer in de Almelo Aa te plaatsen.

#### **Koppeling voor aanvullende informatie:**

- [Kaart 046 Verdiept Spoor](#)
- [Bereikbaarheidskaart 7600 XX1](#)
- [Aanvalsplan 7600 XX1](#)

### **4.3 Salland Twente tunnel**

#### **Werkingsgebied**

Adres: G.v.d.Muelenweg 1-01, 7443 RE Nijverdal

#### **Indeling tunnel**

De tunnel bestaat uit 3 tunnelbuizen. 2 tunnelbuizen voor het wegverkeer en 1 tunnelbuis voor het treinverkeer. De gesloten constructie beslaat ongeveer 500 meter. Ten oosten van de tunnel ligt een verdiepte bakconstructie van circa 500 meter. In de verdiepte ligging ligt tevens het station Nijverdal. Tussen de spoorbuis en de linker wegtunnelbuis zijn om de 60 meter deuren aangebracht voor de calamiteitenafhandeling.

De twee wegtunnelbuizen bevatten elk 1 rijbaan met een vluchtzone. Elke wegtunnelbuis is 7,10 meter breed op asfaltniveau.

Voor de Salland-Twente tunnel gelden voor de wegtunnel beperkingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit houdt in dat er geen stoffen vervoerd mogen worden die aanleiding geven tot een (zeer) grote explosie of het vrijkomen van een grote hoeveelheid giftige stoffen. Voor de spoortunnel geldt dat er geen gevaarlijke stoffen vervoerd mogen worden.

Bij een incident in de spoortunnel wordt gewerkt conform het Coördinatieplan Spoor. Het optreden in de tunnel wijkt af van het optreden op reguliere spoorlijnen. Voor de tunnel zijn specifieke voorzieningen getroffen voor de bestrijding van incidenten en afspraken gemaakt over het optreden van de hulpdiensten. De wijze van optreden is opgenomen in de richtlijn optreden voor de tunnel.

Bij een incident in de wegtunnel wordt gewerkt conform het Coördinatieplan (Snel)Wegen. Het optreden in de tunnel wijkt af van het optreden op reguliere wegen. Voor de tunnel zijn specifieke voorzieningen getroffen voor de bestrijding van incidenten en afspraken gemaakt over het optreden van de hulpdiensten. De wijze van optreden is opgenomen in de richtlijn optreden voor de tunnel.

#### **Koppeling Met:**

- [Bereikbaarheidskaart 7443 XX](#)
- [Aanvalsplan 7443 XX](#)
- [RO 450 C](#)



## 5 Melding incident spoorwegen

Een melding van een incident op de spoorwegen kan op twee manieren binnenkomen.

Een melding komt binnen bij KLPD DOC centrale meldkamer:

(Dienst Operationale ondersteuning en Coördinatie van de spoorwegen)

- De meldkamers van de overheidshulpdiensten worden geïnformeerd/gewaarschuwd;
- De meldkamers alarmeren de eigen dienst conform standaard procedure;
- ProRail bepaalt welk TIS scenario van kracht is en KLPD DOC centrale meldkamer geeft dit door aan de meldkamers brandweer, politie en ambulancedienst. Er zit een aantal minuten tussen het doorgeven van de melding aan KLPD DOC en de terugkoppeling met een TIS scenario;
- De meldkamers brandweer, politie en ambulancedienst alarmeren conform de afgesproken TIS scenario het juiste coördinatie-niveau en overleggen met de hoogst leidinggevende ter plaatse van hun eigen discipline of er verder moet worden opgeschaald / afgeschaald (monodisciplinair).

Een melding (derden) komt binnen bij meldkamer Twente:

- De meldkamers brandweer, politie en ambulancezorg informeren/alarmeren de andere meldkamers en KLPD DOC centrale meldkamer;
- De meldkamers alarmeren de eigen dienst conform standaard procedure;
- ProRail bepaalt welk TIS scenario van kracht is en KLPD DOC centrale meldkamer geeft dit door aan de meldkamers brandweer en politie, echter er zit een aantal minuten tussen het doorgeven van de melding aan KLPD DOC en de terugkoppeling met een TIS scenario;
- De meldkamers brandweer, politie en ambulancedienst alarmeren conform de afgesproken TIS scenario het juiste coördinatie-niveau en overleggen met de hoogst leidinggevende ter plaatse van hun eigen discipline of er verder moet worden opgeschaald/afgeschaald (monodisciplinair).

### TIM en TIS

De afkorting TIM staat voor Trein Incident Management. TIM heeft als doel de verschenen literatuur over incidenten op het spoor te vertalen naar een coördinatie-regeling voor de hulpverlening. Deze vertalingen worden ook wel de Trein Incident Scenario's genoemd: oftewel TIS. Deze verschillende TIS scenario's zijn vervolgens vertaald naar classificaties voor de hulpverlening (zie tabel).

De koppeling tussen de TIS-scenario's en de classificaties voor hulpverlening is bedoeld voor de alarmering van de eerste eenheden. In het Coördinatieplan Spoorwegen wordt ook niet lang stilgestaan bij TIS aangezien dit valt onder het reguliere optreden van de hulpverleningsdiensten.

Op het moment dat er een incident op of nabij het spoor plaatsvindt, dan bepaalt ProRail welk TIS scenario van toepassing is. Wanneer het incident grootschalig en TIS overschrijdend is, dan kan een OvD opschalen naar een scenario's op het niveau van rampenbestrijding. Indien ProRail hoger opschaalt dan de brandweer, dan gaat de brandweer met dat scenario mee. Als ProRail lager opschaalt dan de brandweer dan kan de brandweer alsnog hun eigen scenario volgen.

Tabel 4 TIS

OMSCHRIJVING	CLASSIFICATIE		
	KLEIN	MIDDEL	GROOT
BRAND / BOMMELDING / EXPLOSIE	TIS 2.1	TIS 2.2	TIS 2.3
	KLEINE BRAND	MIDDEL BRAND	GROTE BRAND
	Bermbrand	Brand in trein	Brand op het station
AANRIJDING / BOTSING	TIS 3.1	TIS 3.2	TIS 3.3
	KLEIN ONGEVAL	MIDDEL ONGEVAL	GROOT ONGEVAL
	<i>1 tot 2 slachtoffers</i> Persoon Dier Tweewieler: • (Brom)fiets	<i>1 tot 4 slachtoffers</i> Klein voertuig: • auto • tractor etc	<i>Meer dan 4 slachtoffers</i> Groot voertuig: • vrachtauto • bus • trein
GEVAARLIJKE STOFFEN	TIS 4.2	N.V.T	TIS 4.3
	ONGEVAL GEVAARLIJKE STOFFEN KLEIN		ONGEVAL GEVAARLIJKE STOFFEN GROOT
	<i>Geen levens-bedreigende situatie</i>  Lekkende wagon		<i>Levensbedreigende situatie</i>  Grote lekkage van wagon(s) na botsing of ontsporing

## 5.1 Informatie uitwisseling emplacement

Een incident op een rangeerterrein onderscheidt zich op een aantal punten van een incident op een baanvak. Het gaat om het volgende:

- Er is geen sprake van samengestelde treinen. Dus geen vrachtbrief aanwezig. Informatie over de lading wordt pas verstrekt nadat het wagonnummer ter plaatse is vastgesteld en aan de backoffice van ProRail is doorgegeven.
- Plaatsbepaling op rangeerterrein is moeilijk omdat hectometerpalen ontbreken.
- Tijdens het rangeren is er altijd een wagenmeester(rangeerder) beschikbaar (= informant).
- Op meerdere sporen kunnen goederenwagons (eventueel naast elkaar) staan. Dit bemoeilijkt de beeldvorming en geeft problemen met het bepalen van de inhoud van de betreffende wagon. Informatie over de inhoud is vermeld in de wagenlijst die wordt toegestuurd door de backoffice van ProRail.

Voor het optreden van de parate diensten is (zo snel mogelijk) de volgende info noodzakelijk:

- treingegevens;
- materieelgegevens;
- ladinggegevens;
- namen van leidinggevendenden ter plaatse, hoe en waar bereikbaar en hoe herkenbaar.

## 5.2 Informatie-uitwisseling spoorwegen

Ten behoeve van een heldere informatie-uitwisseling tussen de betrokken meldkamers/alarmcentrales en voor een eenduidige bepaling van het scenario, zal bij een melding duidelijkheid moeten worden verkregen over:

Locatie van het ongeval

- spoorweg of emplacement
- benaming van spoorweg, overweg of vak;
- hm-paal / nummer van spoorweg, knooppunt of markant punt.

Aard en omvang van het incident

- slachtoffers / betrokken voer- en/of rijtuigen;
- gevaarlijke stoffen, informatie op wagniveau is beschikbaar (adv. Wagonnummer) bij de backoffice van ProRail. Bij een calamiteit met een goederentrein stuurt de back office ongevraagd de wagenlijst van de betrokken goederentrein(en) naar de MKB binnen wiens gebied de calamiteit plaats vond. Bij twijfel over de gebiedsgrens naar meer dan één MKB.
- status treinverkeer (vol bedrijf, stilgezet, langzaam rijdend);
- status hoogspanning bovenleiding (procedure "ruim uitschakelen" bevestiging per fax).