

# Consultatieronde voor de pilot Lansingerland

In kaart brengen van de aandachtspunten

29-10-2013



HSL-Zuid pilot geluid voor ProRail

Referentie: OG/GJVS/3714/03-511092

Versie: 1.1

**Lloyd's  
Register**

LIFE MATTERS

## Documentgeschiedenis en Autorisatie.

Versie	Datum	Wijzigingen
0.1	5 juli 2013	Eerste concept
0.2	6 september 2013	Eerste versie na consultatieronde
0.3	20 september 2013	Opdelen rapport: H4 en verder in een separaat rapport (Hya-511106). Review H1-H3 van Chiel en Sijtske verwerkt.
1.0	11 oktober 2013	Oplevering eerste definitieve versie
1.1	28 oktober 2013	Enkele tekstuele aanpassingen

### Opgesteld door

Getekend: ....


Datum: 11 oktober 2013 .....

### Collegiaal getoetst door:

Getekend: .....

..... Datum: 11 oktober 2013 .....

### Vrijgegeven door:

Getekend: 

Datum: 29 oktober 2013 .....

### Distributielijst

Naam	Organisatie

Kopieën door ProRail t.b.v. interne bedrijfsvoering van ProRail kunnen naar behoefte worden bijgemaakt.

## Colofon

### Lloyd's Register Rail Europe B.V.

Postadres: Postbus 2016, 3500 GA Utrecht

Bezoekadres: Radboudtoren, Catharijnesingel 33, 3511 GC Utrecht

T 030 7524 700

F 030 7524 800

E [europe@lrrail.com](mailto:europe@lrrail.com)

[www.lr.org/rail](http://www.lr.org/rail)

Lloyd's Register Rail Europe B.V. is onderdeel van de Lloyd's Register Groep.

### © 2013 Lloyd's Register Rail Europe B.V. All rights reserved.

No parts of this publication may be reproduced, distributed, modified and/or made public in any form whatsoever, including printed photostatic and microfilm, stored in a retrieval system, without prior permission in writing from the publisher

This document was prepared for ProRail. The information herein is confidential and shall not be divulged to a third party without the prior permission of Lloyd's Register Rail Europe B.V.

Lloyd's Register, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as the 'Lloyd's Register Group'. The Lloyd's Register Group assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register Group entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

Lloyd's Register and Lloyd's Register Rail Europe B.V. are trading names of the Lloyd's Register Group of entities. Services are provided by members of the Lloyd's Register Group. For further details, please see our website [www.lr.org/entities](http://www.lr.org/entities).

## Samenvatting

ProRail onderzoekt in opdracht van het Ministerie van I&M de toepassing van het nieuw ontwikkelde Modulair Dubbelzijdig Minigeluidscherm (MDM) op de HSL. In de voorbereiding op het proeftraject van 100m in de verdiepte ligging van de HSL ter hoogte van Lansingerland zijn de partijen Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, ProRail Incidentenregie en NS Hispeed betrokken. In de pilot Lansingerland is er de mogelijkheid om samen met de partijen knelpunten te onderzoeken door middel van een proef/test.

ProRail heeft Lloyd's gevraagd om 1.) een consultatie/interviewronde te houden bij de drie calamiteitenorganisaties, en 2.) een Plan van Aanpak te schrijven waarin de voorbereiding, realisatie en evaluatie van een proef beschreven worden (dit punt wordt in een separaat rapport uitgewerkt).

In de consultatieronde met de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, ProRail Incidentenregie en Hispeed zijn de aandachtspunten met betrekking tot de drie geluidsmaatregelen in kaart gebracht (naast het MDM, worden ook raildempers en geluidsabsorberende beplating beproefd). Per aandachtspunt is onderzocht in hoeverre deze getoetst kan worden met een praktijkproef. De aandachtspunten zijn:

1. [VRR/Brandweer] Eis/wens om een trein van twee zijden te kunnen benaderen.
2. [Incidentenregie ProRail] Kunnen de spoormodules het MDM passeren?
3. [Incidentenregie ProRail] & [VRR/Brandweer] Het kunnen verwijderen / breken van het MDM ten behoeve van technische hulpverlening.
4. [Hispeed] Voldoet het MDM aan de eisen tav aanrijd- en ontsporingsgevaar?
5. [Hispeed] Voldoet het MDM aan de eisen tav brandveiligheid in de HVOB?
6. [Hispeed] Is er genoeg ruimte om aan beide zijden van de trein te evacueren en gebruik te maken van de noodtrappen in het materieel?
7. [Hispeed] & [Incidentenregie ProRail] Is er ruimte genoeg om te manoeuvreren teneinde een hulpkoppeling te plaatsen wanneer de trein gestrand zou zijn?
8. [Hispeed] Kan een mcu bij een hotboxmelding bij de betreffende as komen om deze te controleren?
9. [Hispeed] Heeft de mcu voldoende handelingsruimte om te kunnen werken bij het verhelpen van een vaste rem of andere defecten?
10. [Hispeed] De deurenconfiguratie bij V160, V250 en Thalys onderling is verschillend. Het introduceren van onderbrekingen in de geluidswal zal op dit aspect dus geen oplossing kunnen bieden. Is hier rekening mee gehouden?
11. [VRR/Brandweer] Inzicht in het mogelijk vrijkomen van spanen en de aanwezigheid van fijnstof in geval de Brandweer het MDM moet verwijderen om de bewegingsruimte te vergroten.
12. [Hispeed] Voldoet de absorberende beplating aan de eisen tav beloopbaarheid (stroefheid, beloopbaarheid met naaldhakken)?

Uit de consultatieronde blijkt dat de aandachtspunten 4, 5, 10, 11 en 12 behandeld en geverifieerd kunnen worden met behulp van al aanwezige dossierkennis, de statements van ISA en NOBO, en informatie van de leverancier Durisol.

De overige aandachtspunten zullen tijdens de praktijkproef beoordeeld dienen te worden. Van deze punten hebben 1, 2 en 6 betrekking hebben op veiligheid en de handelingsruimte tijdens incidenten. De punten 3, 7, 8 en 9 hebben betrekking op de afhandeling van (technische) incidenten en de handelingsruimte om de baan snel vrij te krijgen.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1	Achtergrond	6
1.2	Opdracht/vraag	6
1.3	Consultatieronde eind 2012	6
1.4	Plan van Aanpak voor de Praktijkproef	7
1.5	Betrokkenen stakeholders	7
<b>2</b>	<b>Bestaande procedures</b>	<b>8</b>
2.1	Beveiligingsconcept B	8
2.2	Werkwijze gestrande trein	9
<b>3</b>	<b>Consultatieronde bij stakeholders</b>	<b>10</b>
3.1	Vorbereiding consultatieronde	10
3.2	Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond / Brandweer	10
3.3	ProRail Incidentenregie	11
3.4	Hispeed	12
3.5	Conclusie consultatieronde	13
<b>4</b>	<b>Conclusie</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Referenties</b>	<b>17</b>
	<b>Appendix A</b>	<b>18</b>
A.1	Dwarsdoorsnede MDM in HVOB	18
A.2	MDM module	19
A.3	Locaties waar de maatregelen worden beproefd	20
	<b>Appendix B      Gespreksverslagen</b>	<b>21</b>
B.1	Overleg met Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond 2 augustus 2013	21
B.2	Overleg met Hispeed 7 augustus 2013	21
B.3	Overleg met Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond 19 augustus 2013	21
B.4	Overleg met ProRail Incidentenregie 2 september 2013	21

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

ProRail onderzoekt in opdracht van het Ministerie van I&M de toepassing van drie geluid reducerende maatregelen op de HSL-Zuid. In de pilot worden drie maatregelen beproefd: raildempers, absorptieplaten en het nieuw ontwikkelde Modulair Dubbelzijdig Minigeluidscherm (MDM). In de voorbereiding op de proeftrajecten in de verdiepte ligging van de HSL ter hoogte van Lansingerland zijn de partijen Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, ProRail Incidentenregie en NS Hispeed betrokken. In de pilot Lansingerland is er de mogelijkheid om samen met de partijen knelpunten te onderzoeken door middel van een proef/test.

Bij bewezen effectiviteit van de geluidmaatregelen zullen één of een combinatie van maatregelen worden toegepast over een gedeelte of de gehele lengte van de half verdiepte open bak (HVOB).

Zie [A.1], [A.2] en [A.3] voor een dwarsdoorsnede van de HVOB, een afbeelding van het MDM, en een plattegrond van de locatie van de pilot.

## 1.2 Opdracht/vraag

ProRail vraagt Lloyd's om

- een consultatie/interviewronde te houden bij de drie (calamiteiten)organisaties, en op basis daarvan
- een Plan van Aanpak te schrijven waarin de voorbereiding, realisatie en evaluatie van een proef beschreven worden (in een separaat rapport, zie Hya-511106)

Het uiteindelijke doel van de pilot in Lansingerland is dat er besluitvorming van de Staatssecretaris van I&M over het toepassen van geluidsbeperkende maatregelen, waaronder het MDM op de HSL-Zuid, komt. Daarbij is het nodig dat er geen bezwaren (al dan niet na het honoreren van aanvullende eisen) meer zijn tegen de toepassing van het MDM.

## 1.3 Consultatieronde eind 2012

In een eerdere consultatieronde eind 2012 zijn de betrokken partijen Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, Incidentenregie ProRail en vervoerder Hispeed gevraagd om een akkoord op of onderbouwd bezwaar tegen 1.) het uitvoeren van de pilot; en 2.) het kunnen toepassen van de maatregelen in de gehele bak. De genoemde bezwaren lieten zich destijds als volgt samenvatten:

1. [VRR/Brandweer] Eis/wens om object van twee zijden te kunnen benaderen.
2. [Incidentenregie ProRail] Kunnen de spoormodules het MDM passeren?
3. [Incidentenregie ProRail] Aan de buitenzijden van de HBOV bevinden zich vluchtpaden. De vluchtpaden bemoeilijken eventuele technische hulpverlening onder de trein. Het MDM tussen de sporen is hoger dan de vluchtpaden waardoor technische hulpverlening (bijvoorbeeld hersporing) onder de trein vanaf die zijde ook niet mogelijk is. Hoe makkelijk is het scherm te verwijderen (breken) in geval van nood?
4. [Hispeed] Voldoet het MDM aan de eisen tav aanrijd- en ontsporingengevaar?
5. [Hispeed] Voldoet het MDM aan de eisen tav brandveiligheid in de HVOB?

6. [Hispeed] Is er genoeg ruimte om aan beide zijden van de trein te evacueren en gebruik te maken van de noodtrappen in het materieel?
7. [Hispeed] Is er ruimte genoeg om te manoeuvreren teneinde een hulpkoppeling te plaatsen wanneer de trein gestrand zou zijn?
8. [Hispeed] Kan een mcn bij een hotboxmelding bij de betreffende as komen om deze te controleren?
9. [Hispeed] Heeft de mcn voldoende handelingsruimte om te kunnen werken bij het verhelpen van een vaste rem of andere defecten?
10. [Hispeed] De deurenconfiguratie bij V160, V250 en Thalys onderling is verschillend. Het introduceren van onderbrekingen in de geluidswal zal op dit aspect dus geen oplossing kunnen bieden. Is hier rekening mee gehouden?

De partijen hebben hiermee geen bezwaren geuit voor het plaatsen van raildempers en geluidsabsorberend materiaal tijdens de pilot.

Genoemde bezwaren tegen de MDM schermen zijn redelijk. Echter, MDM is niet in strijd met het Beveiligingsconcept A en B van de HVOB. Er is sprake van een vermindering van inzetmogelijkheden voor hulpverleningsdiensten, maar er wordt voldaan aan de veiligheidseisen en de nieuwe situatie is in lijn met Beveiligingsconcept B.

## 1.4 Plan van Aanpak voor de Praktijkproef

Na de consultatieronde in 2012 heeft besluitvorming plaatsgevonden om de pilot uit te voeren. De pilot zal naar verwachting in januari 2014 opgeleverd kunnen worden. Besloten is dat de partijen (Veiligheidsregio RR / Brandweer, ProRail IR en Hispeed) participeren in deze proefperiode.

ProRail is voornemens een praktijkproef te organiseren waarbij eerder geïdentificeerde aandachtspunten getoetst kunnen worden in de praktijk. Hiervoor dient een plan van aanpak opgesteld te worden. Dit rapport vormt het plan van aanpak met als doelen:

1. in kaart brengen welke aandachtspunten getoetst moeten worden tijdens de praktijkproef en wat er nodig is om deze praktijkproef te organiseren,
2. vaststellen welke methode en beoordelingscriteria de partijen hanteren,
3. identificeren van mitigerende maatregelen bij knelpunten,

zodat (bij bewezen efficiëntie) één of een combinatie van maatregelen kunnen worden toegepast in de gehele HVOB.

## 1.5 Betrokkenen stakeholders

## 2 Bestaande procedures

### 2.1 Beveiligingsconcept B

Het MDM scherm is niet in strijd met het Beveiligingsconcept A en B van de HVOB. Er is sprake van een vermindering van inzetmogelijkheden voor hulpverleningsdiensten, maar er wordt voldaan aan de veiligheidseisen en de nieuwe situatie is in lijn met Beveiligingsconcept B.

Beveiligingsconcept B zegt hierover:

[Beveiligingsconcept HSL-Zuid: deel B Intermediaire Zone en Halfverdiepte open bak Bergschenhoek]  
2.3.2 Vluchtconcept voor de half- en zeer verdiepte open bak in Bergschenhoek

In deze paragraaf wordt eerst ingegaan op het vluchtconcept en vervolgens op de bereikbaarheid voor de hulpdiensten.

#### Vluchtconcept

Aan de buitenzijde van de sporen is een evacuatiepad gelegen met een breedte van 1.200 mm dat door middel van openingen in de wanden van de bak, met een binnenmaat van 2.100 mm breed tussen de wanden en 1.800 mm tussen de leuning, en de vluchttrappenhuizen in verbinding staat met het maaiveld. De vluchttrappen hebben een breedte van 1.800 (gemeten tussen de leuning).

Nadat de trein bij calamiteit tot stilstand is gekomen, dienen de treindeuren aan de buitenzijde (vluchtzijde) te worden ontgrendeld. De reizigers kunnen zowel door de trein heen, als buiten de trein (over het evacuatiepad) in de veilige zone komen.

Het vluchtconcept is gebaseerd op vluchttrappenhuizen iedere 500 m. Er vanuit gaande dat er zich een calamiteit voordoet ter hoogte van één van de vluchttrappenhuizen en dat reizigers naar de veilige zone vluchten (dus vanaf het bedreigde gebied), moeten vluchtende reizigers maximaal 500 m door de trein of over het evacuatiepad vluchten.

Om te voorkomen dat reizigers die zich in een veilig gebied bevinden naar een bedreigd gebied vluchten, zal zoveel mogelijk naar de dichtstbijzijnde vluchttrappenhuizen worden verwezen. Via een enkele trap in de halfverdiepte open bak en via een dubbele trap met tussenbordes in de zeer verdiepte open bak in de vluchttrappenhuizen, en een toegang in het HSL-omringende hekwerk, is de bestaande of toekomstige weginfrastructuur te bereiken.

#### Hulpverleningsconcept

De half- en zeer verdiepte open bak is voor hulpverleners bereikbaar vanaf bestaande of toekomstige kruisende weginfrastructuur, die op een onderlinge afstand van circa 500 m liggen. De vluchttrappenhuizen zijn nabij de kruisende weginfrastructuur gesitueerd. Het vervoer van materieel en slachtoffers zal via de vluchttrappen plaatsvinden. De toepassing van liften heeft geen toegevoegde waarde bij de vereenvoudiging of bespoediging van het hulpverleningsproces.

Aan de oostzijde van de bak (ter plaatse van de gemeentelijke randweg, gemeente Bergschenhoek, en de ZoRo-busbaan) is een geleiderail tussen de weg, en de bak, en de vluchttrappen gesitueerd waarvoor in onderling overleg met de Brandweer een oplossing dient te worden bedacht voor het passeren van deze rail in het geval van calamiteiten.

Het vluchtconcept is gebaseerd op het evacueren van reizigers naar de buitenkant van de trein, dus over het vluchtpad tussen spoor en tunnelwand naar de dichtstbijzijnde veilig bereikbare vluchttrap naar maaiveld (maximaal 500 m). Er worden in het beveiligingsconcept geen eisen gesteld aan de manier waarop de brandweer haar bluswerkzaamheden organiseert.



## 2.2 Werkwijze gestrande trein

In deze werkwijze is het proces 'afhandelen gestrande treinen' beschreven. De drie pijlers beschrijven het zogenoemde 'driesporenbeleid'.

### Bijlage 3 Werkwijze gestrande reizigerstrein Productcontrol NS Hispeed

Hulpactie in gang zetten

Hulpactie wordt zo snel mogelijk in gang gezet: Daarbij zijn drie pijlers voorhanden

1. De mogelijkheden met betrekking tot het plaatsen van een hulptrein bij (voor, achter of naast) de gestrande trein voor evacuatie van de reizigers;
2. De mogelijkheden voor plaatsen hulptractie (locomotief of treinstel) en wegslepen van gestrande trein;

De eerste twee evacuatie mogelijkheden hebben op de HSL de voorkeur (echter als blijkt dat één van de twee mogelijkheden niet mogelijk is, dan start de productcontroller ook de 3e optie, ofwel de inzet van bussen

3. Verder vervoer na evacuatie met bus of andere alternatieve vorm (evt na tijdelijke opvang buiten gestrande trein);

Bij onduidelijkheden escaleert de productcontroller onmiddellijk naar wachtdienst 2e niveau.

**Let op:** bij een stranding op het conventioneel spoor start de productcontroller de evacuatie met de 3 genoemde mogelijkheden. *De snelste wint.*

#### Waarom eerst trein-trein evacuatie op de HSL:

Op de HSL heeft trein-trein evacuatie de voorkeur boven de inzet van bussen, vanwege:

1. De HSL is geheel omgeven is door een afrastering. In de afrastering is op diverse plaatsen een hek aangebracht dat, direct of indirect, naar de openbare weg leidt. De hekken zijn altijd vanaf spoorzijde altijd te openen. Maar vanaf buiten zijn de hekken altijd op slot. Alleen medewerkers van Infrabeveiliging en de brandweer hebben toegang tot het spoor. Hiertoe zijn ze in het bezit van een speciale sleutel. Binnen de afrastering ligt een inspectiepad, steeds aan één zijde van de baan. Bij calamiteiten kunnen op een aantal plaatsen bussen voor vervangend vervoer binnen de hekwerken komen:
2. Daarnaast zijn op sommige plaatsen geluidsschermen aangebracht. Deze schermen vallen /steeds binnen de omheining van de HSL of maken deel uit van de omheining. In de geluidsschermen zijn om de 500 meter vluchtdeuren aangebracht Ook deze deuren zijn vanaf de spoorzijden altijd te openen. Net als de hekken is vanaf de niet spoorzijde een speciale sleutel nodig. Na de vluchtdeur kan er nog een hekwerk met een deur aanwezig zijn.
3. Bij een evacuatie langs het spoor, moeten de sporen buitendienst te worden gesteld.

In geval het MDM impact heeft op de uitvoering van trein-trein evacuaties, zal de werkwijze bij gestrande treinen ter plaatste van het MDM opnieuw bekeken en afgewogen moeten worden door de partijen Hispeed en ProRail.

## 3 Consultatieronde bij stakeholders

### 3.1 Voorbereiding consultatieronde

De stakeholders hebben voorafgaand aan de overleggen een agenda en een samenvatting opgestuurd gekregen. De agenda bevatte twee punten:

1. Bespreken aandachtspunten
2. Eisen en wensen ten aanzien van de praktijkproef

Voor agendapunt 1.) ontvingen de stakeholders een overzicht en status van de 10 aandachtspunten (zoals ook beschreven in [1.3]).

Voor agendapunt 2.) zijn de stakeholders gevraagd:

1. in kaart te brengen welke aandachtspunten getoetst moeten worden tijdens de praktijkproef
2. vast te stellen welke methode en beoordelingscriteria gehanteerd worden,
3. wat er nodig is voor de praktijkproef (bemensing, materialen, tijdsspanne, voorbereidingstijd),
4. mitigerende maatregelen te identificeren bij knelpunten.

Uitgangspunten zijn:

- De MDM's vormen een belangrijke bijdrage in het reduceren van het geluidsniveau.
- Het ontwerp van de MDM's is vastgelegd en geaccepteerd door Infrasppeed

### 3.2 Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond / Brandweer

Een eerste overleg met VRR heeft plaatsgevonden op 2 augustus 2013 met Silvio Dekkers (accountmanager OVT) en Marcel Dirks (coördinator toezicht en handhaving).

Een tweede overleg met VRR heeft plaatsgevonden op 19 augustus 2013 met Henk Steens (regionaal verantwoordelijk voor de procedures), Cees Verheul (wachtcommandant en operationele informatievoorziening), Robert Zondervan (plaatsvervanger C. Verheul), Marloes Straathof (medewerker operationele informatievoorziening) en Marcel Dirks.

Aandachtspunten specifiek voor de Veiligheidsregio:

1. [VRR/Brandweer] Wens om object van twee zijden te kunnen benaderen in verband met brandbestrijding.

De gespreksverslagen van de overleggen zijn te vinden in [Annex B.1 en 0]. Samenvattend:

#### Algemeen

Het gekozen beveiligingsconcept op de HSL-Zuid is gebouwd vanuit het principe zelfredzaamheid. Inzet van de brandweer is ingericht op het redden van mens en dier. Daar waar brand is gaat de Brandweer pas blussen als het redden er op zit (tenzij de brand een risico oplevert voor de slachtoffers). Er is geen aanvalsplan / instructiekaart voor de HBOV. Lokale korps heeft object bekendheid. In combinatie met de aard van het incident zal ter plaatse worden bepaald hoe in te zetten. Om de impact van het MDM te bepalen, wordt gebruikt gemaakt van twee type incidentscenario's: 1.) brand onder de trein en 2.) persoon onder de trein.

### Veiligheid voor de reizigers

Het beveiligingsconcept (deel –B) gaat uit van evacuatie aan de perronzijde van de trein. De MDM heeft daarmee in theorie geen impact op de veiligheid voor de reizigers. Echter, bij een groter incident zullen reizigers gebruik maken van het noodopenen van de deuren aan de niet-perron zijde (het treinpersoneel kan dat niet voorkomen). Dit verslechtert de red-tijd (gebaseerd op de getallen uit de Leidraad maatramp) aangezien de brandweer reizigers moet evacueren vanuit de ruimte tussen de sporen.

Daarnaast zal in voorkomende gevallen gebruik gemaakt moeten worden van langtransport. Door het MDM wordt de toegang tot het nevenspoor bemoeilijkt, waardoor de red-tijd verslechterd.

In geval van een persoon onder de trein belemmert het MDM de bewegingsruimte van de Brandweer en komt dit ten kosten van de red-tijd van de persoon onder de trein.

### Veiligheid voor de hulpverleners

De brandveiligheid van het materiaal heeft effect op de veiligheid van de hulpverleners. Dit zal terugkomen in de ISA en NOBO statements.

Daarnaast wordt inzicht gevraagd in het vrijkomen van spanen / fijnstof in geval de Brandweer het MDM moet verwijderen om de bewegingsruimte te vergroten.

### Beperken van de materiele / economische schade

Het MDM belemmert eventuele bluswerkzaamheden aan de onderzijde van de trein. Dit betekent in geval van het genoemde incidentscenario dat er een vergroot risico is op het uitbranden van de trein. Of dit risico acceptabel is, is niet aan VRR, maar aan DCMR (gevolgen van een uitgebrande trein op het milieu), de burgemeester van de desbetreffende gemeente (imago schade) en de eigenaar van de trein Hispeed (o.a. economische schade).

## **3.3 ProRail Incidentenregie**

Het overleg met Incidentenregie heeft plaatsgevonden op 2 september 2013 met Herman Feldman (adviseur / coördinator HSL-Zuid).

Aandachtspunten specifiek voor ProRail Incidentenregie:

2. [Incidentenregie ProRail] Kunnen de spoormodules het MDM passeren?
3. [Incidentenregie ProRail] Aan de buitenzijden van de HVOB bevinden zich vluchtpaden. De vluchtpaden bemoeilijken eventuele technische hulpverlening onder de trein. Het MDM tussen de sporen is hoger dan de vluchtpaden waardoor technische hulpverlening (bijvoorbeeld hersporing) onder de trein vanaf die zijde ook niet mogelijk is. Hoe makkelijk is het scherm te verwijderen (breken) in geval van nood?

Het gespreksverslag van het overleg is te vinden in [Annex 0]. Samenvattend:

### Passeerbaarheid spoormodules

ProRail Ongevallenbestrijding gebruikt voor het transport van mensen/middelen spoormodules. De grootste hiervan, de tractie eenheid, dient het MDM te kunnen passeren. Bij een eerste nameting blijkt er voldoende ruimte om te passeren. Te testen/verifiëren tijdens de praktijkproef.

### Technische hulpverlening met korte doorlooptijd

Het MDM zal de benodigde tijd voor een trein-trein evacuatie doen laten toenemen, doordat reizigers naar de eerstvolgende doorsteek van het MDM moeten lopen.

Voor het gebruik van de hulpkoppeling kan het nodig zijn om luiken te openen van de trein. Mogelijk wordt dit bemoeilijkt door het MDM. Te testen/verifiëren tijdens de praktijkproef.

#### Technische hulpverlening met langere doorlooptijd

In geval uitgebreidere technische hulpverlening nodig is (luchtkussens, hersporing, etc.), zal het MDM ter plaatse verwijderd moeten worden. Ongevallenbestrijding heeft hiervoor gereedschap en het effect op de doorlooptijd voor dergelijke incidenten is verwaarloosbaar.

### **3.4 Hispeed**

Het overleg met Hispeed heeft plaatsgevonden op 7 augustus 2013 met Siebe Hoekstra (inframanager), Alex Bijleveld (vakondersteuner machinisten) en Marco van Eekelen (vakondersteuner train managers).

Aandachtspunten specifiek voor Hispeed:

4. [Hispeed] Voldoet het MDM aan de eisen tav aanrijd- en ontsparingsgevaar?
5. [Hispeed] Voldoet het MDM aan de eisen tav brandveiligheid in de HVOB?
6. [Hispeed] Is er genoeg ruimte om aan beide zijden van de trein te evacueren en gebruik te maken van de noodtrappen in het materieel?
7. [Hispeed] Is er ruimte genoeg om te manoeuvreren teneinde een hulpkoppeling te plaatsen wanneer de trein gestrand zou zijn?
8. [Hispeed] Kan een mcn bij een hotboxmelding bij de betreffende as komen om deze te controleren?
9. [Hispeed] Heeft de mcn voldoende handelingsruimte om te kunnen werken bij het verhelpen van een vaste rem of andere defecten?
10. [Hispeed] De deurenconfiguratie bij V160, V250 en Thalys onderling is verschillend. Het introduceren van onderbrekingen in de geluidswal zal op dit aspect dus geen oplossing kunnen bieden. Is hier rekening mee gehouden?

Het gespreksverslag van het overleg is te vinden in [Annex 0]. Samenvattend:

#### Voldoen van MDM aan de eisen

Voor de punten 4 en 5 geldt dat Hispeed inzage wil krijgen in de ISA en NOBO statements.

#### Trein-Trein evacuaties

De doorlooptijd van trein-trein evacuaties ter plaatse van het MDM zal toenemen, omdat de oversteekmogelijkheden beperkt zijn. Reizigers moeten dan omlopen en dit is onwenselijk. Mogelijk kan er ook gebruik gemaakt worden van een directe brug tussen de twee treinen. Dit is mogelijk door het in elkaar schuiven van twee noodtrappen en deze als brug over het MDM te laten gaan. Aandachtspunt is dat de noodtrappen van Thalys achter een luik opgeborgen zijn. In de praktijkproef moet blijken of deze luiken voldoende ver geopend kunnen worden ter plaatse van het MDM.

#### Ruimte voor technische handelingen (punten 7-9)

Dit is de expertise van ProRail Incidentenregie en ProRail Ongevallenbestrijding. ProRail geeft aan voor het koppelen geen hinder te verwachten van het MDM (zie [3.3]). In geval koppelen niet lukt, is het nodig om de luiken van de trein te kunnen openen. Dit punt zal getest/geverifieerd moeten worden in de praktijkproef.

### Overige zaken

Onderbrekingen in de het MDM zijn wenselijk, ten minste iedere 250m.

Hispeed wil graag een mock-up om hiermee de benodigde testen te kunnen doen en om personeel te kunnen opleiden.

Hispeed ziet graag aangetoond dat de absorberende beplating die op de horizontale vlakken aangebracht wordt (een van de overige twee geluidsabsorberende maatregelen) stroef en beloopbaar is, ook voor reizigers met naaldhakken.

## **3.5 Conclusie consultatieronde**

Hieronder zijn nogmaals alle aandachtspunten opgenoemd, aangevuld met de informatie uit de consultatieronde. Per aandachtspunt is beschreven in hoeverre dit punt beproefd kan worden tijdens een praktijkproef.

1. [VRR/Brandweer] Eis/wens om object van twee zijden te kunnen benaderen.
  - De mogelijkheid om een trein van twee zijden te kunnen benaderen is lastig SMART te maken omdat onduidelijk is hoeveel ruimte minimaal nodig is. Te testen tijdens een praktijkproef.
2. [Incidentenregie ProRail] Kunnen de spoormodules het MDM passeren?
  - ProRail Ongevallenbestrijding gebruikt spoormodules voor het transport van mensen/middelen. De grootste hiervan, de tractie eenheid, dient het MDM te kunnen passeren. Bij een eerste nameting lijkt er voldoende ruimte om te passeren. Te testen/verifiëren tijdens de praktijkproef.
3. [Incidentenregie ProRail] & [VRR/Brandweer] Mogelijkheid tot het verwijderen / breken van het MDM ten behoeve van technische hulpverlening.
  - De MDM schermen zijn met een (forse) hamer kapot te slaan. De MDM constructie kan in geval van nood door zowel de Brandweer als Incidentenregie verwijderd worden. Een praktijkproef in de HVOB is niet mogelijk, wel is het zinvol om ter plaatse een inschatting te maken of het verwijderen van een MDM mogelijk is.
4. [Hispeed] Voldoet het MDM aan de eisen tav aanrijd- en ontsporinggevaar?
  - Voorwaarde aan het ontwerp is goedkeuring door ISA en NOBO. Eisen t.a.v. aanrijdgevaar en ontsporing worden mede door deze instanties getoetst.
5. [Hispeed] Voldoet het MDM aan de eisen tav brandveiligheid in de HVOB?
  - Voorwaarde aan het ontwerp is goedkeuring door ISA en NOBO. Eisen t.a.v. aanrijdgevaar en ontsporing worden mede door deze instanties getoetst.
6. [Hispeed] Is er genoeg ruimte om aan beide zijden van de trein te evacueren en gebruik te maken van de noodtrappen in het materieel?

- In principe voorziet het beveiligingsconcept enkel in een evacuatie aan de tunnelwandzijde. De ruimte voor noodtrappen tussen de sporen met MDM schermen is beperkt. Te testen tijdens praktijkproef in hoeverre Hispeed een trein-trein evacuatie kan uitvoeren ter plaatse van het MDM.
7. [Hispeed] & [Incidentenregie ProRail] Is er ruimte genoeg om te manoeuvreren teneinde een hulpkoppeling te plaatsen wanneer de trein gestrand zou zijn?
- ProRail Incidentenregie geeft aan voor het koppelen geen hinder te verwachten van het MDM. In geval koppelen niet lukt, is het nodig om de luiken van de trein te kunnen openen. Dit punt zal getest/geverifieerd moeten worden in de praktijkproef.
8. [Hispeed] Kan een mcn bij een hotboxmelding bij de betreffende as komen om deze te controleren?
- Gelijk aan punt 7.) zal er naar verwachting genoeg ruimte zijn. Echter, dit punt zal getest/geverifieerd moeten worden in de praktijkproef door vertegenwoordigers van zowel ProRail Incidentenregie als van Hispeed.
9. [Hispeed] Heeft de mcn voldoende handelingsruimte om te kunnen werken bij het verhelpen van een vaste rem of andere defecten?
- Gelijk aan punt 7.) en 8.) zal er naar verwachting genoeg ruimte zijn. Dit zal getest/geverifieerd moeten worden in de praktijkproef.
10. [Hispeed] De deurenconfiguratie bij V160, V250 en Thalys onderling is verschillend. Het introduceren van onderbrekingen in de geluidswal zal op dit aspect dus geen oplossing kunnen bieden. Is hier rekening mee gehouden?
- Er zullen waarschijnlijk geen onderbrekingen toegepast worden in de geluidswal, anders dan om infra-redenen (bijvoorbeeld bij een water afvoer). Bij volledige uitrol in de HVOB zullen waarschijnlijk doorgangen in de MDM komen tegenover de trappenhuizen. MDM voldoet aan profiel van vrije ruimte.
11. [VRR/Brandweer] Inzicht in het mogelijk vrijkomen van spanen en de aanwezigheid van fijnstof in geval de Brandweer het MDM moet verwijderen om de bewegingsruimte te vergroten.
- Dit kan niet getest worden tijdens een praktijkproef. Het geluidsabsorberende materiaal is al toegepast op andere plekken op de HSL en naar verwachting zal de gezochte informatie al beschikbaar zijn in het HSL-dossier. Overige informatie zal aangevraagd moeten worden bij de leverancier van het materiaal (Durisol).
12. [Hispeed] Voldoet de absorberende beplating aan de eisen tav beloopbaarheid (stroefheid, beloopbaarheid met naaldhakken)?
- Gelijk aan punt 11.). De beloopbaarheid met naaldhakken is lastig SMART te maken. De beloopbaarheid van ballast met naaldhakken (bij strandingen op conventioneel spoor) zal naar verwachting slechter zijn dan de beloopbaarheid op de absorberende platen.

Uit de consultatieronde blijkt dat de aandachtspunten 4, 5, 10, 11 en 12 behandeld en geverifieerd kunnen worden met behulp van al aanwezige dossierkennis, de statements van ISA en NOBO, en informatie van de leverancier Durisol.

De overige aandachtspunten zullen tijdens de praktijkproef beoordeeld dienen te worden. Van deze punten hebben 1, 2 en 6 betrekking hebben op veiligheid en de handelingsruimte tijdens incidenten. De punten 3, 7, 8 en 9 hebben betrekking op de afhandeling van (technische) incidenten en de handelingsruimte om de baan snel vrij te krijgen.

## 4 Conclusie

In de consultatieronde met de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, ProRail Incidentenregie en Hispeed is in kaart gebracht welke aandachtspunten er zijn met betrekking tot de drie geluidsmaatregelen van de pilot bij Lansingerland. Van deze aandachtspunten is onderzocht in hoeverre deze getoetst kunnen worden door middel van een praktijkproef.

De aandachtspunten zijn:

1. [VRR/Brandweer] Eis/wens om object van twee zijden te kunnen benaderen.
2. [Incidentenregie ProRail] Kunnen de spoormodules het MDM passeren?
3. [Incidentenregie ProRail] & [VRR/Brandweer] Mogelijkheid tot het verwijderen / breken van het MDM ten behoeve van technische hulpverlening?
4. [Hispeed] Voldoet het MDM aan de eisen tav aanrijd- en ontsporingsgevaar?
5. [Hispeed] Voldoet het MDM aan de eisen tav brandveiligheid in de HVOB?
6. [Hispeed] Is er genoeg ruimte om aan beide zijden van de trein te evacueren en gebruik te maken van de noodtrappen in het materieel?
7. [Hispeed] & [Incidentenregie ProRail] Is er ruimte genoeg om te manoeuvreren teneinde een hulpkoppeling te plaatsen wanneer de trein gestrand zou zijn?
8. [Hispeed] Kan een mcn bij een hotboxmelding bij de betreffende as komen om deze te controleren?
9. [Hispeed] Heeft de mcn voldoende handelingsruimte om te kunnen werken bij het verhelpen van een vaste rem of andere defecten?
10. [Hispeed] De deurenconfiguratie bij V160, V250 en Thalys onderling is verschillend. Het introduceren van onderbrekingen in de geluidswal zal op dit aspect dus geen oplossing kunnen bieden. Is hier rekening mee gehouden?
11. [VRR/Brandweer] Inzicht in het mogelijk vrijkomen van spanen en de aanwezigheid van fijnstof in geval de Brandweer het MDM moet verwijderen om de bewegingsruimte te vergroten.
12. [Hispeed] Voldoet de absorberende beplating aan de eisen tav beloopbaarheid (stroefheid, beloopbaarheid met naaldhakken)?

Uit de consultatieronde blijkt dat de aandachtspunten 4, 5, 10, 11 en 12 behandeld en geverifieerd kunnen worden met behulp van al aanwezige dossierkennis, de statements van ISA en NOBO, en informatie van de leverancier Durisol.

De overige aandachtspunten zullen tijdens de praktijkproef beoordeeld dienen te worden. Van deze punten hebben 1, 2 en 6 betrekking hebben op veiligheid en de handelingsruimte tijdens incidenten. De punten 3, 7, 8 en 9 hebben betrekking op de afhandeling van (technische) incidenten en de handelingsruimte om de baan snel vrij te krijgen.

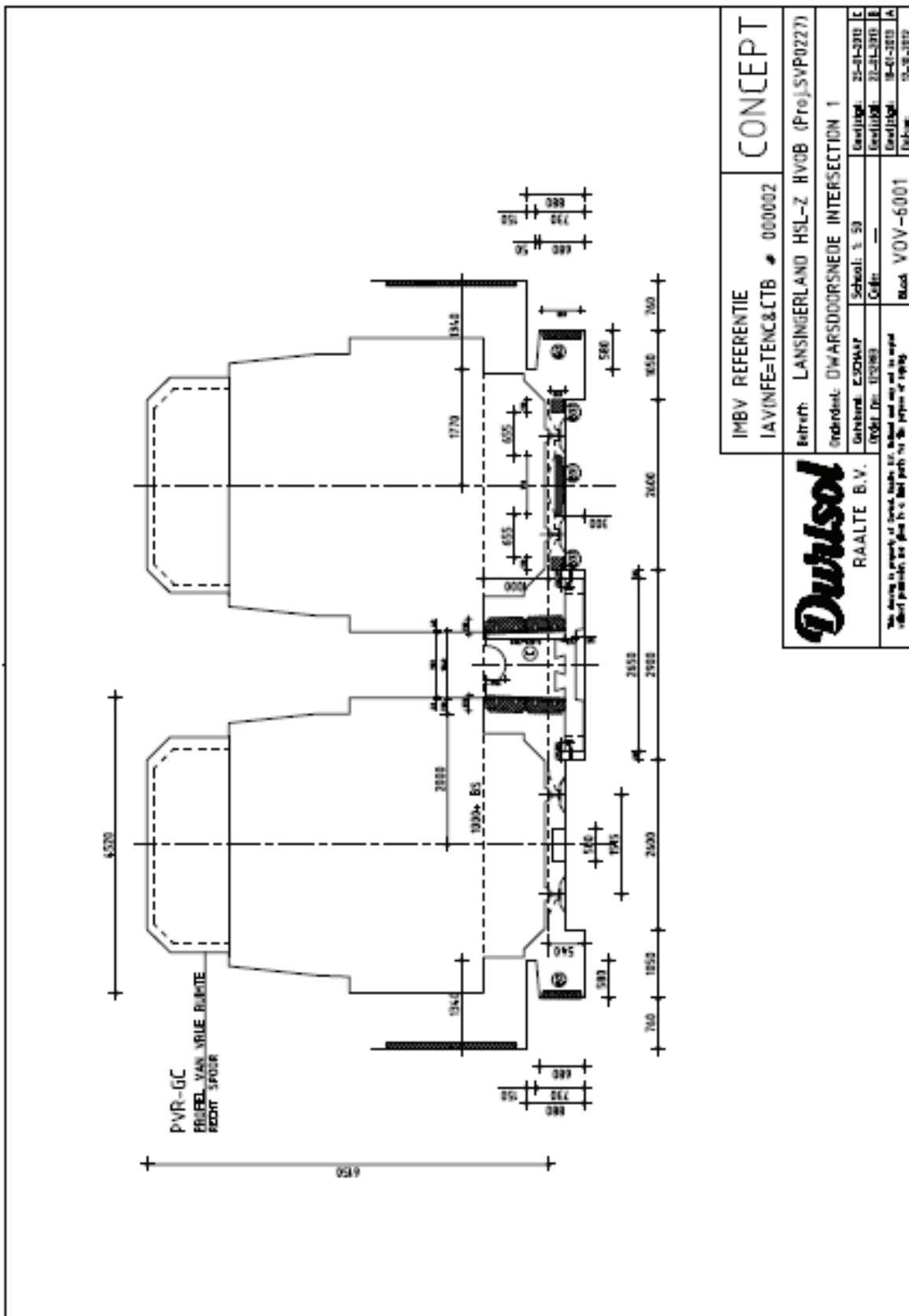


## 5 Referenties

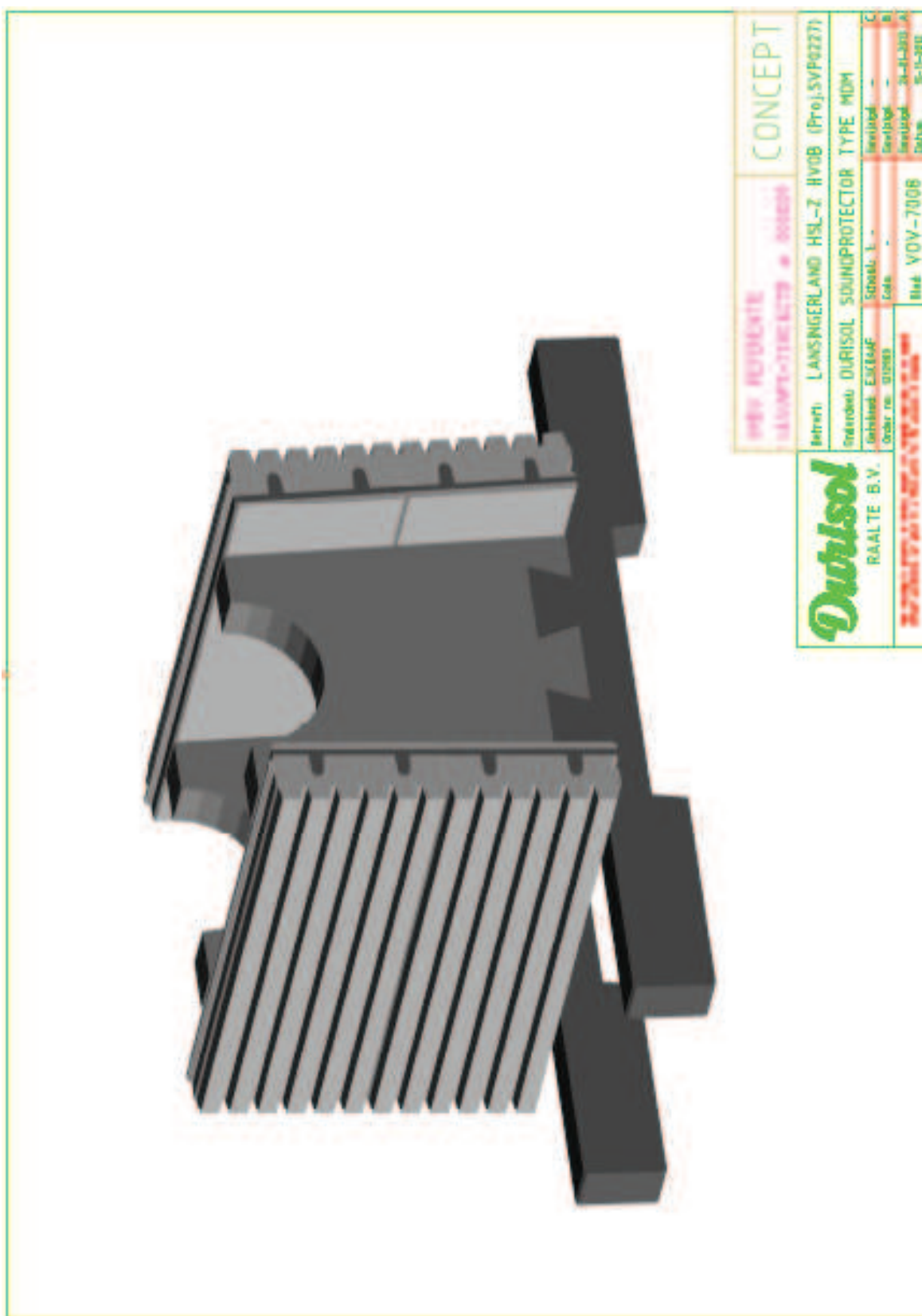
- [1] Memo Agendavoorstel OVT, agendapunt 12, Pilot geluidsbeperkende maatregelen, 7 december 2012
- [2] 404732 - HSL Zuid Inventarisatie aanvullende geluidmaatregelen, LRRE, 7 januari 2011
- [3] Plan for noise pilot, M+P, 11 april 2012
- [4] Pilot geluidmaatregelen HSL-Zuid HVOB Lansingerland, ProRail, 25 oktober 2012

# Appendix A

## A.1 Dwarsdoorsnede MDM in HVOB



## A.2 MDM module



### A.3 Locaties waar de maatregelen worden beproefd



## **Appendix B Gespreksverslagen**

**B.1 Overleg met Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond 2 augustus 2013**

**B.2 Overleg met Hispeed 7 augustus 2013**

**B.3 Overleg met Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond 19 augustus 2013**

**B.4 Overleg met ProRail Incidentenregie 2 september 2013**

## Besprekingsverslag

**Auteur****Direct Nr****Fax****Email****Datum** 6 sept 2013**Kenmerk** OG/GJVS/3714/03-510075

**Onderwerp** : HSL-Zuid pilot Lansingerland  
**Besprekingsdatum** : 2 augustus 2013, 9h-10h30  
**Plaats** : Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, Hoogvliet  
**Aanwezigen** :

Organisatie	Namen	Akkoord met verslag
Veiligheidsregio RR		Ja
Veiligheidsregio RR		Ja
Lloyd's Register Rail		Ja

Gestart met een voorstelronde en introductie op het onderwerp. Doel van het gesprek is tweeledig:

- bepalen in hoeverre de MDM's een impact hebben op de werkwijze van de brandweer/hulpdiensten
- bespreken wat er nodig is om een praktijkproef te organiseren

Van het overleg wordt een gespreksverslag geschreven, waarbij VRR gevraagd wordt deze te reviewen en te accorderen.

In eerste consultatieronde (eind 2012) heeft Alexander Hendrikse gereageerd namens VRR. Hierin is 1 aandachtspunt naar voren gekomen, namelijk de wens van VRR/Brandweer om object van twee zijden te kunnen benaderen in verband met brandbestrijding. Silvio geeft aan dat er geen breed-gedragen evaluatie van het plan is uitgevoerd binnen VRR.

Silvio geeft aan dat het benoemen van incidentscenario's het beste werkt om na te gaan wat de impact van de MDM is op de werkprocessen van de hulpdiensten. We komen uit op één leidend incidentscenario: brand aan de onderzijde van een trein die stilstaat ter hoogte van het MDM.

Daarnaast heeft VRR een aanvulling op het scenario van de hotbox melding zoals deze in het voorbereidende memo beschreven is. Een machinist die de tunnel nadert, zal er *niet* voor kiezen om de trein 100m verder stil te zetten. Dus de mogelijkheid van stilstand bij MDM blijft bestaan. Advies om dit met Hispeed te bespreken. Silvio adviseert om dan de scenario's langs te gaan zoals deze benoemd zijn in het project Treinstilstanden.

Voor VRR is het van belang dat de veiligheid van zowel de reizigers als van de hulpverleners gewaarborgd blijft. Dit zijn criteria op basis waarvan VRR beoordeelt.

#### A.) Veiligheid voor de reizigers

Silvio vraagt naar het evacuatieconcept: vindt evacuatie plaats via het evacuatiepad aan de buitenzijde van de HVOB, of via de niet-incident-buis (in geval van de HVOB: evacuatiepad gelegen aan de buitenzijde van het vrije spoor). Bij nazoeken blijkt dat het veiligheidsconcept-B uitgaat van evacuatie via de perronzijde en er geen gebruik gemaakt wordt van de ruimte tussen de sporen waar de MDM schermen geplaatst worden. Aangezien er in het evacuatieconcept niets wijzigt, zal dit punt verder niet beschouwd worden in het gesprek met VRR.

Evacuatie van trein naar trein (bijvoorbeeld in geval van een technisch defecte trein) gebeurt doorgaans zonder bijdrage van de hulpdiensten. Silvio geeft aan dat als Hispeed hun evaluatieconcept (voor zowel in de tunnel, in de HVOB, of op de vrije baan) wijzigt in concepten waarbij de hulpdiensten betrokken zijn, VRR dit graag op voorhand af wil stemmen.

#### B.) Veiligheid voor de hulpverleners

We bespreken de mogelijkheid van het stukslaan van de MDM met een forse hamer om zo toegang te creëren tot de onderzijde van de trein ter plaatse van de brandhaard. Silvio geeft aan dat stukslaan in veel gevallen te risicovol is:

- voor de brandweer is op dat moment onbekend wat zich 'achter' het MDM bevindt. Met name accu's, oliecircuits, elektrische installaties.
- Risico dat er extra lucht/zuurstof bij de brandhaard komt.
- Stukslaan van MDM betekent dat de brandweer dicht op de brandhaard werkt.

#### C.) Beperken van materiële / economisch schade

Het MDM belemmert eventuele bluswerkzaamheden aan de onderzijde van de trein. Dit betekent in geval van het genoemde incidentscenario dat er een vergroot risico is op het uitbranden van de trein. Of dit risico acceptabel is, is niet aan VRR, maar aan DCMR (gevolgen van een uitgebrande trein op het milieu), de burgemeester van de desbetreffende gemeente (imago schade) en de eigenaar van de trein Hispeed (o.a. economische schade).

#### Wat is er nodig bij een proef?

VRR acht de proef enkel zinvol als er een treinstel naast de MDM aanwezig is.

VRR stelt voor de proef in gezamenlijk overleg voor te bereiden en af te stemmen, uit te voeren en in een gezamenlijk overleg te evalueren. Dit is gelijk aan de manier van werken die VRR hanteert bij oefeningen.

VRR acht het noodzakelijk andere afdelingen te betrekken bij de concrete invulling van de proef. Een tweede gesprek is hiervoor nodig. Marcel neemt het initiatief om de juiste personen te benaderen: de afdeling Vakbekwaamheid, de Clustercommandant over o.a. Lansingerland, een specialist van de inzetprocedures.

Het gesprek is samen te vatten als:

De introductie van de MDM heeft geen impact op het evaluatieconcept. Wel belemmert het MDM bij bluswerkzaamheden bij een brand aan de onderzijde van een trein. Dit betekent in een dergelijk geval dat er een vergroot risico is op het uitbranden van een trein (en daarmee grotere economische schade).

Er wordt op korte termijn een tweede overleg gepland om de ingrediënten van de proef te bepalen.

Acties:

- Gert-Jan stuurt het veiligheidsconcept door en informatie over het MDM (af)
- Marcel zoekt uit wat de beslisbevoegdheid is van de burgemeester in geval van een treinbrand
- Marcel plant een tweede overleg in waarbij specialisten van VRR uitgenodigd worden. Met als doel het voorbereiden van de praktijkproef.



## Besprekingsverslag

**Auteur****Direct Nr****Fax****Email****Datum** 2 sept 2013**Kenmerk** OG/GJVS/3714/03-509005**Onderwerp** : HSL-Zuid pilot Lansingerland**Besprekingsdatum** : 7 augustus 2013, 9h15-10h45**Plaats** : Hispeed, Amsterdam**Aanwezigen** :

Organisatie	Namen	Akkoord met verslag
Hispeed		Ja
Hispeed		Ja
Hispeed		Ja
Lloyd's Register Rail		Ja

Gestart met een voorstelronde en introductie op het onderwerp. Doel van het gesprek is tweeledig:

- bepalen in hoeverre de MDM's een impact hebben op de werkwijze en processen van Hispeed
- bespreken wat er nodig is om een praktijkproef te organiseren

Van het overleg wordt een gespreksverslag geschreven, waarbij Hispeed gevraagd wordt deze te reviewen en te accorderen.

In eerste consultatieronde (eind 2012) hebben Dick van Nimwegen en Siebe Hoekstra gereageerd namens Hispeed. Hierin zijn verschillende aandachtspunten naar voren gekomen. Deze zijn in het gesprek besproken.

#### 4. Voldoet het MDM aan de eisen tav aanrijd- en ontsporingsgevaar?

#### 5. Voldoet het MDM aan de eisen tav brandveiligheid in de HVOB?

Voor beide punten geldt dat Hispeed graag inzage krijgt in de verklaringen van ISA en NOBO om deze aandachtspunten te kunnen accepteren. Siebe geeft aan hierbij met name te letten of er aandacht is besteedt aan het evacuatieconcept van de reizigers uit de trein.

#### 6. Is er genoeg ruimte om aan beide zijden van de trein te evacueren en gebruik te maken van de noodtrappen in het materieel?

Bij het specifiek maken van dit scenario blijkt het te gaan om twee scenario's: evacuatie in noodgevallen, en een trein-trein evacuatie. Het laatste scenario betreft een calamiteit waarbij (door een technische storing) de reizigers van de ene trein geëvacueerd worden naar een trein op het nevenspoor. Het betreft dus geen 'veiligheids calamiteit' zoals brand in een trein, waarbij reizigers naar 'het maaiveld' geëvacueerd worden. Een trein-trein evacuatie wordt uitgevoerd door het treinpersoneel, zonder inschakeling van de hulpdiensten. De overstap van de ene trein naar de andere wordt op één punt uitgevoerd, het is dus niet zo dat alle deuren geopend worden en de reizigers tegelijk naar buiten gaan. De overstap gebeurt normaal gesproken bij de deuren waar de ladder is opgeborgen.

Mogelijkheden voor een trein-trein evacuatie:

a) een trein-trein evacuatie kan uitgevoerd worden zoals een evacuatie bij een veiligheids calamiteit: reizigers stappen dan aan de buitenzijde van de trein uit en worden via de dichtstbijzijnde nooduitgang geëvacueerd naar 'het maaiveld'. Dan worden de reizigers naar de andere zijde van het spoor vervoerd (via een brug of tunnel, of waar dat niet mogelijk is per bus) en via een nooduitgang naar de gereedstaande trein gebracht. Het nadeel hiervan is dat een dergelijke evacuatie veel tijd kost. In de tunnels op de HSL-Zuid is dit de enige manier om een trein-trein evacuatie uit te voeren.

Naschrift Siebe: in praktijk worden reizigers, als ze naar het maaiveld geëvacueerd worden, direct per bus verder vervoerd.

b) tijdens de pilot is de MDM over een lengte van 100m uitgerold. Een trein op de HSL-Zuid is 150m-200m, waarbij een evacuatie zo is in te richten dat het evacuatiepunt (voor of achterin de trein) buiten het MDM-gedeelte gekozen wordt. Dit geldt ook in geval blijkt dat er ter hoogte van het MDM geen plek is om de ladder neer te zetten. Er zijn dan twee opties:

- De TM klimt met de ladder de trein uit en loopt naar een deur waar geen scherm staat. Het is niet duidelijk of hier plek voor is.
- De TM loopt met de ladder door de trein naar een deur waar geen scherm staat. Vanwege de vele deuren en eventuele reizigersdrukte waar de TM dan langs moet is dit ongewenst.

Bij een eventuele uitrol van de MDM na de pilot (over 1500m) gelden deze mogelijkheden niet meer. Dan dient er gebruik gemaakt te worden van rechtstreekse noodladders (zie punt hieronder) of van onderbrekingen in de MDM (zie punt 10).

c) door het in elkaar schuiven van de noodladders van het materieel kan er een directe brug gemaakt worden tussen de twee treinen. Dit is niet een gemakkelijke klus voor het treinpersoneel (met name reizigers met veel bagage vragen extra inspanning) maar wel doenbaar. Dit wordt nu al in de praktijk toegepast. Bij een dergelijke evacuatie heeft de MDM geen invloed, op voorwaarde dat het treinpersoneel voldoende handelingsruimte heeft om de noodtrappen aan te brengen (zie punt 8 en 9). Alex geeft aan dat, bij navraag, dat dit doenbaar is door TM's. Aandachtspunt hierbij is ook dat er in het geval van Thalys een luik geopend moet worden om de noodtrappen te bereiken. Siebe zoekt nog uit welke ruimte nodig is voor het openen van het luik.

Naschrift Siebe: de beweegruimte van de luiken is onbekend en zal getest moeten worden.

Naschrift Gert-Jan: de maximale ruimte tussen de sporen bij eventuele volledige uitrol over 1500 is gelijk/niet-gelijk (antwoord nog niet ontvangen) aan de situatie in de pilot.

7. Is er genoeg ruimte om te manoeuvreren teneinde een hulpkoppeling te plaatsen wanneer de trein gestrand zou zijn?

Het koppelingsproces schrijft voor dat, wanneer de hulp-trein de te-slepen-trein nadert, de rangeerder aan de veilige kant wacht, dus op het lage perron aan de buitenzijde van het spoor. In de praktijk benut een rangeerder ook de nu-nog lege ruimte tussen de sporen aangezien de onderzijde van de trein gemakkelijker vanuit het midden is te bereiken (ook kan de verwarmingskabel zich aan de niet-perron zijde kan bevinden). Door de plaatsing van het MDM zal dit niet meer mogelijk zijn. Op papier heeft het MDM daarmee geen impact, echter, het is verstandig om een rangeerder uit te nodigen om mee te denken en/of mee te doen in de praktijkproef.

8. Kan een machinist bij een hotboxmelding bij de betreffende as komen om deze te controleren?

9. Heeft de machinist voldoende handelingsruimte om te kunnen werken bij het verhelpen van een vaste rem of andere defecten?

Beide punten betreffen de bewegingsvrijheid van treinpersoneel om tussen een stilstaande trein en het MDM te lopen. In het gesprek ging het over twee aspecten:

a) de ruimte voor de machinist van Hispeed. De ruimte tussen trein en MDM is beperkt, en de machinist moet over de bevestigingsbalken van de MDM stappen (~iedere meter 1). Dit is hinderlijk, zeker in het voorkomende geval dat het donker is of dat er sneeuw ligt en de bevestigingsbalken slecht zichtbaar zijn.

b) ruimte voor technische handelingen om een trein met hotbox melding / warme aspot af te slepen. In voorkomende gevallen is een hersporingslorry / depanneerwagen nodig van ProRail. Dit is een aandachtspunt voor ProRail Incidentenregie en afgesproken is dat dit punt uitgezocht wordt met deze partij, waarbij Hispeed geïnformeerd wordt over de uitkomst.

10 De deurconfiguratie bij V160, V250 en Thalys onderling is verschillende. Het introduceren van onderbrekingen in de geluidswal zal op dit aspect dus geen oplossing kunnen bieden. Is hier rekening mee gehouden?

In het gesprek gaan we er vanuit dat er in het huidige ontwerp (bij eventuele uitrol over 1500m, na de pilot) onderbrekingen komen ter hoogte van de nooduitgangen, dus om de 500m.

Hispeed geeft aan dat dit te weinig is om de noodzakelijke bewegingsvrijheid te hebben in geval van onverwachte situaties. Ten minste ergens over de treinlengte is een onderbreking wenselijk. Praktisch zal het dus wenselijk zijn om iedere 250m een onderbreking (van ~1m zodat 1 persoon gemakkelijk kan passeren) in te leggen.

Overige zaken

In het gesprek hebben we ook de overige twee maatregelen in de pilot besproken, namelijk de raildempers en de geluidsabsorberende beplating. De vragen van Hispeed gaan met name uit naar de beloopbaarheid en eventuele gladheid van de beplating. Dit is geborgd in de pilot, de beplating is beloopbaar en stroef. De beplating wordt betreden in geval van een trein-trein evacuatie op het proefvlak met enkel geluidsabsorberende beplating. Bij het oversteken van het spoor zal de beplating

geen hinder opleveren. Wel is de beloopbaarheid voor reizigers met naaldhakken onduidelijk. Gert-Jan vraagt dit na.

Hispeed geeft aan graag een mock-up te willen voor twee doeleinden: om vooraf proeven te doen op de Watergraafsmeer, en voor instructie aan het rijdend personeel. Aangezien de MDM's nog in productie zijn, is er geen mock-up beschikbaar. Op zijn vroegst kan deze pas net voor de pilot gerealiseerd worden. De mogelijkheid voor het realiseren van een mock-up zal tussen ProRail en Hispeed eerst besproken moeten worden.

#### Wat is er nodig voor de praktijkproef?

Er is een trein nodig om een realistisch proef te kunnen uitvoeren. Hispeed heeft de voorkeur voor een Thalys, aangezien deze trein het minst makkelijk toegankelijke evacuatieladders heeft.

Naschrift Gert-Jan: gezien de kosten en vereiste coordinatie inspanning, is het wenselijk om TRAXX met rytuigen te gebruiken in de praktijkproef. Thalys zal wel separaat getest moeten worden op de bewegingsruimte rond de luiken.

Daarnaast is het advies van Hispeed om de proef te houden op het punt waar de minste ruimte is in de HVOB (in geval er verschillen zijn in de plaatsing van de MDM over 100m in de pilot). En te checken of dit ook de krapste plek is in de hele HVOB

Daarnaast is de aanwezigheid van een (extra) machinist, een train manager, en een rangeerder wenselijk.

Acties om gespreksverslag te kunnen afsluiten (overige open punten worden later opgevolgd):

- Gert-Jan zoekt uit waar het hotbox meetsysteem ligt en waar, normalerwijs een trein bij een melding tot stilstand komt (af).
  - Zie bijlage hieronder. Eerste inschatting: hotbox melding zal in voorkomende gevallen leiden tot een stilstaande trein bij het MDM. Alleen richting Rotterdam kan melding (een heet-melding; geldt niet voor een warm-melding) voor de tunnelbak (km 120,6 - hotbox) een stop in de tunnelbak (km 117,2-111,3) geven, maar op basis van onderstaande kan de machinist er dus ook voor kiezen dit niet te doen. Of dit in werkelijkheid ook kan zal met Hispeed moeten worden afgestemd.
- Siebe zoekt uit hoe de evacuatietrappen in de Thalys opgeborgen zijn en welke bewegingsruimte nodig is om de toegangsluiken te openen (af: De trappen kunnen via beide kanten van de trein benaderd worden. er is geen info van benodigde bewegingsruimte bekend. Zal separaat getest/gemeten moeten worden).

#### Bijlage hotbox meetsysteem

With regard to the Dutch Hot Axle Box systems: there are two systems: one on the north section between Amsterdam and Rotterdam (at km position 120.6, 52° 4'41.42"N, 4°33'52.17"E) and one on the south section between Rotterdam and Belgium border (at km position 244.0, 51°34'41.12"N, 4°43'39.03"E). Regelgeving HSL Post Rtd:

## 6.2 Hotbox-detectiesysteem HSL

### Warmmelding

Als u voor een trein een warmmelding ontvangt van het hotbox detectiesysteem handelt u als volgt, u:

- identificeert de trein;
- licht de machinist in over de ontvangen melding
- spreekt met de machinist af op welke locatie hij de trein gaat onderzoeken.
- neemt de sporen in overleg met de machinist buiten gebruik
- voorziet de machinist van de volgende informatie:
  - Type alarm;
  - Anummer;
  - Rechter of linkerzijde van de trein
- De machinist van de trein geeft de voorwaarden aan waarop de trein verder mag rijden.

### Heetmelding

Als u voor een trein een heetmelding ontvangt van het hotbox detectiesysteem handelt u als volgt, u:

- identificeert de trein;
- licht de machinist in en laat de trein beheerst tot stilstand te brengen vanwege een melding hete aspot
- laat de wissels zo weinig mogelijk krom berijden;
- spreekt met de machinist af op welke locatie hij de trein gaat onderzoeken. Trein tot stilstand brengen op veilige locatie (bijv. niet in tunnel).
- neemt de sporen in overleg met de machinist buiten gebruik
- voorziet de machinist van de volgende informatie:
  - Type alarm;
  - Anummer;
  - Rechter of linkerzijde van de trein
- De machinist van de trein geeft de voorwaarden aan waarop de trein verder mag rijden.

### Uitval/storing hotboxdetectie

- één meetlocatie: Er gelden geen beperkingen
- beide meetlocaties: Treinen mogen het noordelijke en het zuidelijke tracé van de HSL niet berijden met een snelheid hoger dan 160 km/u.

## Besprekingsverslag

**Auteur****Direct Nr****Fax****Email****Datum** 13 sept 2013**Kenmerk** OG/GJVS/3714/03-510557**Onderwerp** : HSL-Zuid pilot Lansingerland**Besprekingsdatum** : 19 augustus 2013, 9h30-10h30**Plaats** : Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, Schiebroek**Aanwezigen** :

Organisatie	Namen	Akkoord met verslag
Veiligheidsregio RR	Cees Verheul, wachtcommandant en operationele informatievoorziening	Ja
Veiligheidsregio RR	Henk Steens, regionaal verantwoordelijk voor de procedures	Ja
Veiligheidsregio RR	Robert Zondervan, plaatsvervanger C. Verheul	Ja
Veiligheidsregio RR	Marloes Straathof, medewerker operationele informatievoorziening Lansingerland	Ja
Veiligheidsregio RR	Marcel Dirks, coördinator toezicht en handhaving	Ja
Lloyd's Register Rail	Gert-Jan van Silfhout, projectleider	Ja

Gestart met een voorstelronde en introductie op het onderwerp. Doel van het gesprek is tweeledig:

- bepalen in hoeverre de MDM's (de geluidsschermen tussen de sporen) een impact hebben op de werkwijze van de brandweer/hulpdiensten
- bespreken wat er nodig is om een praktijkproef te organiseren

Van het overleg wordt een gespreksverslag geschreven, waarbij VRR gevraagd wordt deze te reviewen en te accorderen.

Aanvullend op het gespreksverslag van het vorig overleg met VRR wordt opgemerkt: in de huidige procedures voor de Brandweer, heeft het eerste prioriteit om personen te evacueren. Pas daarna wordt mogelijk de brandbestrijding gedaan. Dit betekent dat in geval van brand er standaard uitgegaan wordt van een uitbrandscenario.

In geval van een calamiteit, waarbij de Brandweer in de HVOB (half verdiepte open bak; waar de MDM geplaatst wordt) moet opereren, wordt er vanuit gegaan dat dit enkel kan bij CLU (Complete

Lijn Uitschakeling). Dus als hulpverleners over het MDM moeten klimmen, is er geen risico op verkeer op de nevenlijn – deze is inmiddels uitgeschakeld.

In zijn algemeenheid wordt gesteld dat de introductie van het MDM betekent dat de werkruimte van hulpverleners ingeperkt wordt. Het verwijderen van de constructie is mogelijk, maar kost tijd. Voor beide aspecten geldt dat de MDM een negatief effect heeft op de red-tijd bij evacuaties.

In het overleg worden 4 aandachtspunten / risico's benoemd:

### 1. Gebruik van geluidsabsorberend materiaal

De vraag wordt gesteld in hoeverre het geluidwerende materiaal op de MDM, aan de wanden en tussen de rails veilig is op de gebieden

- a) Brandveiligheid
- b) veiligheid en gezondheid van hulpverleners bij het verwijderen van de tussenpanelen door middel van stuk slaan en/of doorzagen met motorkettingzaag/cutter edge (dan komen er spanen vrij)
- c) gezondheid van hulpverleners bij het breken/zagen in verband met fijnstof (Is dan adembescherming nodig? Is reiniging van kleding nodig na inzet? Wordt het MDM periodiek schoongemaakt?)

### 2. Reizigers die tussen MDM en trein belanden

Reizigers kunnen bij een incident tussen MDM en trein belanden door het nood-openen van de deuren aan de niet-perron zijde. Het vluchtconcept gaat hier niet vanuit, maar dat wil niet zeggen dat dit niet gebeurt. Henk geeft aan: in een tunnel zien reizigers een betonnen wand aan de niet-perron zijde en zullen daarom de deuren aan die zijde niet ontgrendelen. In de HVOB zien de reizigers geen betonnen wand (en de MDM ook niet) en denken ruimte te hebben om via de niet-perron zijde te kunnen evacueren. Reizigers kunnen dit doen omdat de deuren-noodbediening altijd te bedienen is. Gezien de krappe ruimte tussen MDM en trein, zal dit bij drukte leiden tot een grote extra werklast voor de brandweer (denk aan gebroken benen; en het moeten nalopen en ontruimen van de niet-perron zijde van de trein). Dit gaat ten koste van de red-tijd.

Bovenstaande zou enkel opgaan voor de huidige TRAXX+rijtuigen en niet voor Thalys (aan één zijde deuren). **Correctie Gert-Jan:** navraag (bij Jeroen Libregts en deuren-expert Lloyd's) leert dat de deuren van het HSL-Zuid materieel (Thalys, TRAXX+rijtuigen, V250) aan beide zijde deuren heeft die in geval van nood door reizigers te openen zijn. Bij TRAXX+rijtuigen is het nood-openen vanaf buiten te bedienen door de brandweer. Voor Thalys (en voorheen ook V250) kan dit alleen met een vierkantsleutel (ieder treinpersoneelslid heeft deze).

Henk refereert aan de Leidraad Maatrap en het Interregionaal Model Rampbestrijdingsplan HSL-Zuid. Hierin wordt gerekend met een percentage van 25% van de reizigers die gered moeten worden. Dit percentage zal mogelijk hoger worden bij de introductie van het MDM.

### 3. Hinder in het gebruik van langtransport

Bij evacuaties van gewonden zal de Brandweer in voorkomende gevallen ook gebruik moeten maken van langstransport via het nevenspoor (met de modules van ProRail Incidentenregie). Hierbij moeten slachtoffers over het MDM getild worden. Dit is onwenselijk en beperkt de bewegingsvrijheid van de hulpverleners.

#### 4. Incidentscenario persoon onder de trein

In het gespreksverslag van het vorige overleg met VRR wordt uitgegaan van één leidend incidentscenario, namelijk 'brand onder de trein'. De deelnemers merken op dat in sommige gevallen het incidentscenario 'persoon onder de trein' meer leidend kan zijn. De MDM belemmert de werkruimte van hulpverleners om onder de trein te komen en dit heeft een negatief gevolg voor de red-tijd van de persoon onder de trein.

#### Wat is er nodig voor de praktijkproef?

De volgende personen/functies vanuit VRR zijn benodigd voor de praktijkproef:

- mensen van de repressieve dienst
- observanten
- cameraploeg
- projectteam

In totaal zal dit een groep van 15-25 man betekenen. De meesten hiervan zijn van de repressieve dienst, die hun gereedschap willen meenemen. De netto benodigde tijd voor de proefneming wordt ingeschat op 1h. De VRR heeft 1 maand nodig om de proef te kunnen organiseren.

Cees spreekt de wens uit om een MDM in een test te willen 'doorhalen' om te onderzoeken of dit mogelijk is en om collega's te kunnen instrueren. Dit is lastig realiseerbaar in de beoogde praktijkproef. Mogelijk zal dit op een later moment plaats kunnen vinden.

#### Acties:

- Gert-Jan stuurt informatie door over de materiaaleigenschappen van het geluidsabsorberende materiaal (mogelijk door het doorsturen van ISA en/of NOBO statement).
- Zie <http://www.durisol.nl/nl/content/page/tt-tunnel-tegels> voor deze informatie.



## Besprekingsverslag

**Auteur****Direct Nr****Fax****Email****Datum** 6 sept 2013**Kenmerk** OG/GJVS/3714/03-510078**Onderwerp** : HSL-Zuid pilot Lansingerland**Besprekingsdatum** : 2 september 2013, 10h30-11h30**Plaats** : Lloyd's Register Rail, Utrecht**Aanwezigen** :

Organisatie	Namen	Akkoord met verslag
ProRail Incidentenregie	Herman Feldman, adviseur / coördinator HSL-Zuid	Ja
Lloyd's Register Rail	Gert-Jan van Silfhout, projectleider	Ja

Gestart met een voorstelronde en introductie op het onderwerp. Doel van het gesprek is tweeledig:

- bepalen in hoeverre de MDM's (de geluidsschermen tussen de sporen) een impact hebben op de werkwijze van ProRail Incidentenregie
- bespreken wat er nodig is om een praktijkproef te organiseren

Van het overleg wordt een gespreksverslag geschreven, waarbij ProRail Incidentenregie gevraagd wordt deze te reviewen en te accorderen.

In het overleg worden 2 aandachtspunten / risico's benoemd:

### 1. De passeerbaarheid van het MDM door de spoormodules

ProRail Incidentenregie maakt bij calamiteiten gebruik van spoormodules en langstransportwagens. Van deze eenheden is de tractie-eenheid de meest kritische. De tractie-eenheid heeft uitklapbare treeplanken waar hulpverleners op staan bij vervoer. Bij eerdere testen in de HSL-Zuid tunnels bleek dit net te passen (ten opzichte van de vluchtpad(en)). Naar verwachting zal de tractie-eenheid geen problemen geven bij het MDM. Het voorstel is om dit te verifiëren met een berekening, en vervolgens te toetsen in de voorgenomen praktijkproef.

### 2a. De mogelijkheid tot technische hulpverlening met korte doorlooptijd

Bij een incident op de HSL-Zuid (ook bij gestrande treinen door een technisch defect) heeft ProRail Incidentenregie de leiding. De definitie van gestrande trein: "Ongepland stilstaande reizigerstrein,

waarbij de reizigers de trein niet (zonder hulp) kunnen of mogen verlaten. Bij een dergelijke trein is sprake van een incident met deze trein, of deze trein is tot stilstand gekomen nabij een incident (zie document 'Werkwijze gestrande trein'). Bij een gestrande trein worden drie zaken in gang gezet:

- a) Er wordt een hulp trein gestuurd
- b) Er wordt een hulp tractie gestuurd (op dit moment een E-loc)
- c) Er worden bussen gestuurd

De Algemeen Leider (van Incidentenregie) bepaald welke optie uiteindelijk ingezet wordt om de reizigers verder te vervoeren. Incidentenregie zelf zal onder meer per auto naar de locatie komen.

- Herman stuurt het ProRail/Hispeed document die de procedure beschrijft voor het afhandelen van gestrande treinen.

In geval gekozen wordt voor optie a.) zal een trein-trein evacuatie uitgevoerd worden. Het MDM heeft geen impact op het werk van ProRail Incidentenregie. In geval van een trein-trein evacuatie ter hoogte van het MDM zullen de reizigers aan de buitenzijde moeten uitstappen en om de trein tot de eerstvolgende doorgang in het MDM moeten lopen om daar het spoor over te steken naar de evacuatie-trein op het nevenspoor. Dit is gelijk aan de werkwijze in tunnels. Om de huidige gang van zaken te verifiëren:

- Herman vraagt een Algemeen Leider naar de huidige gang van zaken (de praktijk) bij trein-trein evacuaties en hoe samengewerkt wordt met Hispeed.

In geval gekozen wordt voor optie b.) is een hulpkoppeling nodig. Het team van ongevallenbestrijding (als onderdeel van Incidentenregie) neemt deze hulpkoppeling altijd zelf mee en maakt geen gebruik van de koppeling die aanwezig is in Thalys. De hulpkoppeling van ongevallenbestrijding kan per auto aangevoerd worden of al gemonteerd worden op de hulp-tractie (de E-loc) voordat deze naar de gestrande trein gereden wordt.

Mocht het koppelen ter plaatse niet lukken, dan is het nodig dat de medewerker van Ongevallenbestrijding de luiken kan openen van het af-te-slepen materieel. Of hiervoor ruimte is zal in de praktijkproef geverifieerd moeten worden.

## 2b. De mogelijkheid tot technische hulpverlening met lange doorlooptijd

Het MDM belemmert de bewegingsvrijheid van Incidentenregie in geval hersporing nodig is, of andere technische hulpverlening waarbij de trein opgeheven/getild moet worden met luchtkussens. Dit betreft calamiteiten waarbij de technische hulpverlening een langere tijd vergt (enkele dagen). In dergelijke gevallen zal het MDM verwijderd moeten worden. Incidentenregie/Ongevallenbestrijding heeft hiervoor voldoende zwaar gereedschap, en de benodigde tijd hiervoor is verwaarloosbaar.

## Overige zaken

Van de andere twee geluidsmaatregelen (geluidsabsorberend materiaal en raildempers) geeft ProRail Incidentenregie aan geen hinder te ondervinden.

Herman vraagt of de reizigersdeuren van het materieel te openen zijn ter plaatse van het MDM. Gert-Jan gaat dit uitzoeken en meenemen in het PvA.

### Wat is er nodig voor de praktijkproef?

ProRail Incidentenregie heeft veel ervaring met testen op de HSL-Zuid. Ongeveer 3x per jaar wordt samen met de Brandweer een oefening gedaan, aangestuurd vanuit het OVT (waar de partijen zitting in hebben). Daar waar materieel benodigd was, is altijd gebruik gemaakt van TRAXX, evt aangevuld met Prio rijkstroken. Thalys treinen zijn tot dusver niet gebruikt omdat toestemming voor gebruik in oefeningen niet tijdig gerealiseerd kon worden.

De volgende personen/functionies vanuit ProRail Incidentenregie zijn benodigd voor de praktijkproef:

- 1 ploeg van de ongevallenbestrijding (4-6 man), incl Algemeen Leider
- Vrachtauto met de spoormodules
- Vertegenwoordiging vanuit het projectteam

Incidentenregie heeft 4 weken nodig om de proef te kunnen organiseren.

Voor de inzet van spoormodules is het nodig dat de HSL spanningsloos gemaakt is. Ook is een buitendienststelling nodig, dat maakt dat Infraspied nodig is bij de praktijkproef.

### Acties:

- Herman stuurt het ProRail/Hispeed document die de procedure beschrijft voor het afhandelen van gestrande treinen (af).
- Herman vraagt een Algemeen Leider naar de gang van zaken (de praktijk) en samenwerking met Hispeed bij trein-trein evacuatie.