



# Proportionaliteit Voorschrift Veilig Werken Trein

Onderzoek naar de proportionaliteit van het  
veiligheidskader VVW Trein

projectnummer 0415583.00  
definitief revisie 2.3  
31 mei 2017

# Proportionaliteit Voorschrift Veilig Werken Trein

## Onderzoek naar de proportionaliteit van het veiligheidskader VVW Trein

projectnummer 0415583.00 – CD88

definitief revisie 2.3  
31 mei 2017

### Adviesgroep SAVE



#### Opdrachtgever

Ministerie van Infrastructuur en Milieu  
Postbus 20901  
2500 EX 's-Gravenhage

### Colofon

#### Projectgroep bestaande uit

ing. M.E.M. (Monique) Berrevoets - Steenbakker  
ing. S. (Stefan) Ursem  
ir. M. (Marije) Vos

datum vrijgave 31 mei 2017	beschrijving revisie 2.3 definitief	goedkeuring 	vrijgave 
-------------------------------	--	--	--

# Managementsamenvatting

In opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft Antea Group een onderzoek uitgevoerd naar de proportionaliteit van de regelgeving in de spoorbranche voor het werken langs of aan het spoor.

In 2016 is het project Beheer Onderhoud Vervanging (BOV) voor spoorinfrastructuur gestart. Het vooruitzicht is dat de werkzaamheden (onacceptabel) veel hinder zullen veroorzaken voor de reizigers/vervoerders als de werkzaamheden worden uitgevoerd conform de huidige manier van (veilig) werken. Aan een groep van experts uit andere werkvelden is gevraagd of de inzet van veiligheidsmaatregelen proportioneel is ten opzichte van de hinder die ontstaat als gevolg van de werkzaamheden.

Op basis van de vraag van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) is de volgende onderzoeksaanpak gehanteerd:

- literatuurstudie aanwezige normenkader en voorschriften en knelpuntanalyse;
- voorbereidende bespreking met ProRail en I&M;
- expertsessie;
- conclusie en samenvatting bevindingen opstellen.

Voor de expertbijeenkomsten zijn 4 experts uitgenodigd, uit diverse werkvelden. Door te kiezen voor een breed expertveld worden de verschillende invalshoeken belicht. Ze hebben geen van allen ervaring in de spoorwereld, maar komen uit de wereld van ondergrondse infrastructuur, luchtvaart, haven of de chemische industrie. In de eigen branche hebben ze ervaring met (het opstellen, implementeren en uitvoeren van ) beleid en managementsystemen op het gebied van veiligheid. Daarnaast brengen zij praktijkervaringen mee uit de eigen branche.

De hoofdvraag was: "In hoeverre is de gestelde veiligheidsregelgeving proportioneel ten opzichte van de hinder voor het treinverkeer?" Uit de bevindingen van de expertsessie blijkt dat de experts het huidige veiligheidsbeleid voor werken aan en langs het spoor niet buitenproportioneel vinden. Het kader is duidelijk en past bij de doelstellingen om iedereen gezond en veilig te laten werken.

Uit de discussie blijkt dat er een aantal aspecten zijn, met name in het proces van het bepalen van de benodigde veiligheidsmaatregelen, die in de andere werkvelden op een andere wijze worden geïmplementeerd.

Bij het bepalen van de veiligheidsmaatregelen voor een bepaalde situatie lijken de verantwoordelijkheden bij werken aan het spoor sterk verdeeld te zijn. De betrokken actoren zijn de infrabeheerder, vervoerder en aannemer. Het lijkt vreemd, dat er vanuit ProRail geen overleg of afstemming plaats vindt met de partij die de productie draait: de vervoerders. Door een goede afstemming tussen alle betrokken partijen, zou een optimale situatie tussen productie, veiligheid en technische mogelijkheden kunnen worden gerealiseerd.

In alle sectoren wordt vaker gebruik gemaakt van het principe van afschalen, door de directe koppeling die een bronaanpak heeft met de productiviteit. Afwegingen bij het afschalen zijn continuïteit, productieverlies en veiligheid. Bij de bedrijven van de experts is het altijd een combinatie van deze factoren die bepaalt welke maatregelen toegepast worden. Veiligheidswinst is doorslaggevend ten opzichte van productieverlies.

Er is weinig incentive voor aannemers om af te schalen op veiligheidsmaatregelen. In de opdracht aan uitvoerende partijen wordt bij overschrijding van de buitendienststelling een boete opgelegd. Uit de voorgestelde werkwijze leek er weinig incentive te zijn voor de uitvoerende partijen te zijn om op een andere wijze tot een veilige werksituatie te komen zonder of met minder buitendienststellingen.

Om bij afschalen te voorkomen dat er te makkelijk wordt gedacht over veiligheid, is het van belang dat veiligheid in de cultuur van het bedrijf zit. Het bepalen van veiligheidsmaatregelen, kwalitatief of kwantitatief valt of staat met het opvolgen en uitvoeren ervan. De experts geven aan dat draagvlak op managementniveau hiervoor het belangrijkste is.

Veiligheid mag nooit ter discussie staan, maar het beschouwen van veiligheid in het licht van continuering van de productie leidt tot een evenwichtig pakket van maatregelen en een hoge mate van bewustzijn. Als aanbevelingen geven de experts mee dat samenwerking tussen alle betrokken partijen leidt tot deze optimalisatie. Het betrekken van de vervoerders bij het bepalen van de veiligheidsmaatregelen is hierbij van groot belang. Daarnaast kan het voldoende opleiden van alle betrokkenen leiden tot een ander maatregelenpakket, met naar verwachting minder hinder voor de vervoerders. Door te belonen dat de productie eerder weer opgepakt kan worden, wordt een incentive gegeven om kritisch naar de werkelijk benodigde maatregelen te kijken.

# Inhoudsopgave

	Blz.	
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Onderzoeksaanpak</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Achtergronden</b>	<b>3</b>
3.1	Inleiding	3
3.2	Normenkader Veilig Werken	3
3.3	Voorschrift Veilig Werken Trein	4
3.4	Arbeidshygiënische strategie	5
3.5	Knelpuntenanalyse	8
<b>4</b>	<b>Expertsessie</b>	<b>10</b>
4.1	Aanpak	10
4.2	Deelnemers expertsessie	10
4.2.1	ProRail	11
4.3	Is de Arbeidshygiënische strategie herkenbaar?	12
4.4	Wordt er in de eigen sector gebruik gemaakt van het afschalen binnen de AHS en zo ja, hoe dit wordt aangepakt?	12
4.5	Wordt er gebruik gemaakt van kwantitatieve of kwalitatieve afwegingen bij het kiezen voor veiligheidsmaatregelen?	16
4.6	Hoe is de relatie tussen de productie van het bedrijf en de AHS?	17
4.7	Knelpuntenanalyse	18
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>21</b>
5.1	Conclusies	21
5.2	Aanbevelingen	23
<b>6</b>	<b>Bronnen</b>	<b>24</b>

**Bijlage 1 Memo uitnodiging experts**

**Bijlage 2 Presentatie expertsessie**

# 1 Inleiding

In 2016 is het project Beheer Onderhoud Vervanging (BOV) voor spoorinfrastructuur gestart. Het vooruitzicht is dat de werkzaamheden (onacceptabel) veel hinder zullen veroorzaken voor de reizigers/vervoerders als de werkzaamheden worden uitgevoerd conform de huidige manier van (veilig) werken. Onderdeel van het BOV project (werkstroom 2) is de vraag of de (sector)veiligheidsregelgeving is doorgeslagen: “Is de inzet van veiligheidsmaatregelen proportioneel ten opzichte van de hinder die ontstaat als gevolg van de werkzaamheden?”

De (veiligheids)regelgeving is door en voor de branche opgesteld voor het verrichten van werkzaamheden op en in de nabijheid van railinfrastructuur. Voor de railinfrabranche geldt het Normenkader Veilig Werken (NVW) hierbij als bedrijfsoverstijgende uitwerking van deze regelgeving, in combinatie met het Voorschrift Veilig Werken (VVW). De scope beperkt zich tot aanrijd- en elektrocutiegevaar. Het Normenkader Veilig Werken (NVW) en het bijbehorende voorschrift (VVW) zijn van toepassing op alle railinfrabeheerders, opdrachtgevers en opdrachtnemers en werkgevers die proces- en projectmatige werkzaamheden (laten) uitvoeren aan railinfrastructuur die vallen onder de Spoorwegwet of de Wet lokaal spoor.

Het doel van de regelgeving is:

- Aantoonbaar bereiken en/of handhaven van het hoogst haalbare veiligheidsniveau ten aanzien van aanrijd- en elektrocutiegevaar.
- Het sturen op het verbeteren van de veiligheidsprestaties bij het uitvoeren van werkzaamheden in of nabij de railinfrastructuur.

[bron: [www.railalert.nl](http://www.railalert.nl), 23 februari 2017]

In de beleving van de spoorsector is de veiligheidsregelgeving voor spoor doorgesloten in de veiligheidsmaatregelen die getroffen moeten worden bij het uitvoeren van werkzaamheden op en rond het spoor. Het VVW Trein wordt weliswaar op diverse punten gedereguleerd, maar ook al in de vigerende versie biedt volgens ProRail het VVW Trein meer ruimte om veilig werken te faciliteren met voldoende ruimte voor de doorgang van het treinverkeer dan wordt gebruikt door de uitvoerende partijen. In dit kader heeft een knelpuntenanalyse plaatsgevonden om te bepalen welke knelpunten er zijn en wat mogelijke oplossingen zijn.

Door de werkkamer Uitwerken Regelgeving van railAlert, waarin ProRail en partners uit de spoorbranche zijn vertegenwoordigd, wordt gewerkt aan een nieuw Voorschrift Veilig Werken Trein. Vanwege de geluiden uit de spoorsector wordt in dit kader op 2 vlakken nader onderzoek uitgevoerd. ProRail heeft zelf opdracht gegeven voor een nader onderzoek naar de historie van het gebruik van het spoorwegennet, het onderhoud en de toegepaste veiligheidsregelgeving. Parallel hieraan wil lenM graag in een onafhankelijk onderzoek van experts uit andere werkvelden horen in hoeverre de gestelde veiligheidsregelgeving proportioneel is ten opzichte van de hinder voor het treinverkeer. Antea Group|SAVE is voor dit deel gevraagd het overleg van de experts uit andere werkvelden te faciliteren, te begeleiden en te rapporteren. Afhankelijk van de bevindingen uit deze onderzoeken wordt het Voorschrift Veilig Werken Trein mogelijk aangepast.

## 2 Onderzoeksaanpak

Op basis van de vraag van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) is de volgende onderzoeksaanpak gehanteerd:

- literatuurstudie aanwezige normenkader en voorschriften en knelpuntanalyse;
- voorbereidende bespreking met ProRail en I&M;
- expertsessie;
- conclusie en samenvatting bevindingen opstellen.

De literatuurstudie heeft zich met name gericht op het gestelde veiligheidskader en het kunnen toelichten daarvan aan de experts. Daarnaast is de rapportage van Horvat bestudeerd met betrekking tot de belangrijkste knelpunten. In een voorbereidende sessie met ProRail zijn deze knelpunten besproken en heeft ProRail een toelichting gegeven op de ervaring daarvan uit hun oogpunt.

Voor de expertbijeenkomsten zijn 4 experts uitgenodigd, uit diverse werkvelden. Door te kiezen voor een breed expertveld worden de verschillende invalshoeken belicht. In het volgende hoofdstuk wordt nader toegelicht welke deelnemers aanwezig waren en de toegevoegde waarde die geleverd is.

De expertsessie is afgetrapt met een korte inleiding over de achtergronden en doelstellingen van de regelgeving omtrent werken aan en langs het spoor. Onder anderen het Normenkader Veilig Werken (NVW) en het bijbehorende Voorschrift Veilig Werken Trein (VVW Trein) zijn hierbij aan bod gekomen. Daarnaast zijn de belangrijkste knelpunten (volgend uit het onderzoek van Horvat) gepresenteerd. De deelnemers zijn vervolgens gevraagd hierover met elkaar in discussie te treden. Per onderwerp is vervolgens een mening gevormd om een terugkoppeling te kunnen geven aan I&M over de proportionaliteit van de regelgeving. De presentatie van deze sessie is opgenomen in bijlage 2.

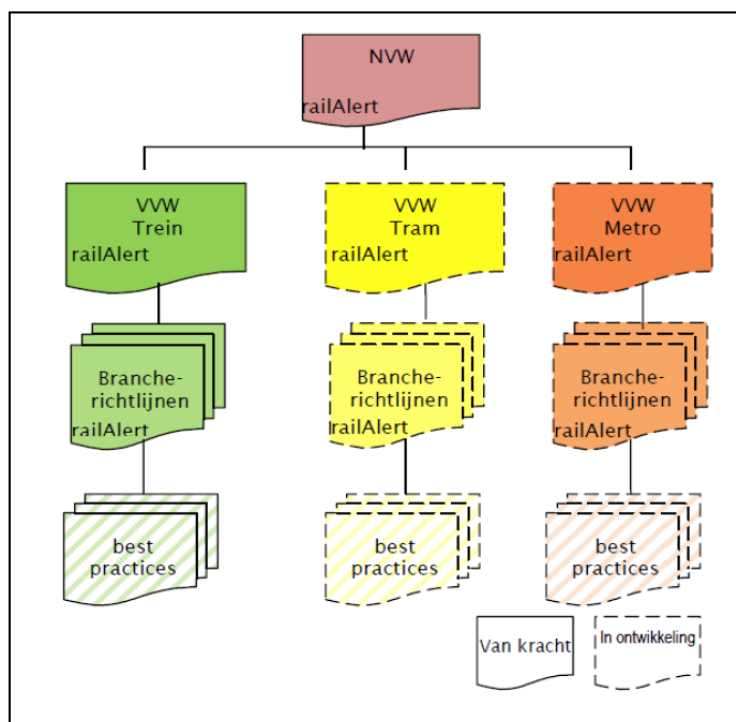
## 3 Achtergronden

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de achtergronden en uitgangspunten zoals gepresenteerd tijdens de expertsessie beschreven.

### 3.2 Normenkader Veilig Werken

De railinfrabeheerder heeft in het kader van zijn (beheer)taak een verantwoordelijkheid voor integrale veiligheid, waaronder de arbeidsveiligheid. Vanuit de verantwoordelijkheid voor de arbeidsveiligheid is, in samenwerking met de branche, regelgeving opgesteld voor het omgaan met de installatie-specifieke risico's. Hiervoor zijn het Normenkader Veilig Werken (NVW), de Voorschriften Veilig Werken (VVW's) en de Brancherichtlijnen opgesteld. Dit is schematisch weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1: Schematische weergave Normenkader en voorschriften

Het huidige Normenkader Veilig Werken (NVW) is een overkoepelend document voor alle railinfrabeheerders, opdrachtgevers en opdrachtnemers en werkgevers die proces- en projectmatige werkzaamheden (laten) uitvoeren aan railinfrastructuur die valt onder de Spoorwegwet of de Wet lokaal spoor, gedurende de hele levenscyclus van het systeem.



De praktische uitwerking is vastgelegd in de onderliggende Voorschriften voor Veilig Werken (VVW's) en Brancherichtlijnen.

Het doel van het NVW is:

- het aantoonbaar bereiken en/of handhaven van het redelijkerwijs hoogst haalbare veiligheidsniveau ten aanzien van aanrijd- en elektrocutiegevaar;
- het sturen op het verbeteren van de veiligheidsprestaties bij het uitvoeren van werkzaamheden in of nabij de railinfrastructuur

Het NVW is van toepassing op alle railinfrabeheerders, opdrachtgevers en opdrachtnemers en werkgevers die proces- en projectmatige werkzaamheden (laten) uitvoeren aan railinfrastructuur die valt onder de Spoorwegwet of de Wet lokaal spoor, gedurende de hele levenscyclus van het systeem.

[bron: NVW 1.2.pdf, oktober 2013]

Bij de komende actualisering van het Voorschrift Veilig Werken Trein hanteert railAlert als uitgangspunt dat het veiligheidsniveau met betrekking tot het aanrijdgevaar voor baanwerkers minimaal gelijk dient te blijven.

### 3.3 Voorschrift Veilig Werken Trein

Het Normenkader Veilig Werken (NVW) stelt voor de railinfrabranche de kaders voor het organiseren van de arboveiligheid. In de Voorschriften Veilig Werken (VVW's) worden die kaders vervolgens in concrete regels vertaald, waarbij elke specifieke omgeving en/of installatie een eigen VVW heeft/krijgt. Dit onderzoek richt zich enkel op het VVW Trein. Hierbij is uitgegaan van de vigerende versie 3.0 van oktober 2013. Er is geen rekening gehouden met de aankomende wijzigingen van het VVW Trein.

Het doel van het VVW Trein is om ervoor te zorgen dat, met specifieke voorschriften voor opdrachtgevers, opdrachtnemers en werknemers, iedereen veilig kan werken en veilig en gezond weer thuis komt. De scope van het VVW Trein beperkt zich daarbij tot aanrijd- en elektrocutiegevaar.

Het VVW Trein is van toepassing op binnen Nederland aanwezige hoofdsporen, lokaalsporen, spooransluitingen, aan- en aftakkingen en raccordementen inclusief alle daartoe behorende technische en elektrotechnische installaties. Dit geldt voor sporen in exploitatie, in aanbouw en in afbraak. Bij elk transitiegebied maken railinfrabeheerders onderling afspraken zodat de risico's die kunnen optreden bij het uitvoeren van activiteiten in deze gebieden, beheerst zijn. Voor werken aan het spoor zijn twee typen gevaren gedefinieerd, namelijk aanrijdgevaar en elektrocutiegevaar.

Door toepassing van het NVW en het VVW Trein voldoen railinfrabeheerders, in hun verantwoordelijkheid als opdrachtgever, aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van veiligheid en gezondheid ten aanzien van aanrijd- en elektrocutiegevaar.

Hierbij moeten zij:

1. aantoonbaar de arbeidshygiënische strategie en risicomanagement toepassen in de processen;
2. aantoonbaar motiveren waarom de gekozen beheersmaatregelen tot het redelijkerwijs hoogst haalbare veiligheidsniveau leidt;
3. een veilige werkplek aan opdrachtnemers ter beschikking stellen.

### 3.4 Arbeidshygiënische strategie

Uitgangspunt van het VVW Trein is de arbeidshygiënische strategie (AHS). Dit betekent dat er eerst wordt uitgegaan van bronaanpak en als dat niet mogelijk is, wordt afgeschaald naar andere veiligheidsmaatregelen.

De Arbeidshygiënische strategie (AHS) is voorgeschreven in de Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet). De AHS is een werkwijze waarbij voor het hoogste niveau van veiligheid wordt gekozen (bronaanpak) als er maatregelen worden getroffen om risico's te minimaliseren.



*Figuur 2: Arbeidshygiënische strategie*

Afwijken naar een lager niveau is slechts toegestaan op basis van duidelijke redenen (technische, operationele en/of economische) waaraan een gemotiveerde en aantoonbare afweging ten grondslag ligt. Voor elke stap naar een lager niveau moet deze afweging opnieuw worden gemaakt.

De AHS wordt toegepast bij het opstellen van een risico inventarisatie en evaluatie (RI&E) voor het ontwerp, het vaststellen van de werkmethode(n) en het bepalen van de (veiligheids-) maatregelen bij het uitvoeren van activiteiten. Dit geldt voor zowel de realisatie- en exploitatiefase, als de sloopfase. De resultaten moeten voor de ontwerpfase en de uitvoerende fase worden vastgelegd in een Veiligheids- & Gezondheidsplan (V&G-plan). Verder moet de RI&E gedurende de gehele levenscyclus van het bouwwerk /de installatie (ontwerp, bouw, gebruiksfase en sloop) actueel worden gehouden. Hiermee wordt geborgd dat er te allen tijde een veilige werkplek voor de werkenden is.

De niveaus van AHS zijn:

1. Bronaanpak (eliminieren)
2. Afscherming (isoleren)
3. Collectieve bescherming
4. Individuele bescherming

Het is toegestaan om maatregelen van verschillende niveaus te combineren om risico's te verminderen.

Om de aanrijdgevaar te voorkomen is de eerste bronmaatregel het buitendienst stellen van een baanvak waarin werkzaamheden worden verricht, hiermee wordt voorkomen dat mensen en treinen met elkaar in aanraking kunnen komen. Om elektrocutiegevaar te voorkomen is de eerste bronmaatregel het spanningsloos maken van de installaties, en daarmee het buitendienststellen van een baanvak. Deze maatregelen zijn echter van grote invloed op het gebruik van de sporen.

Afschalen binnen de Arbeidshygiënische Strategie wordt in de praktijk weinig toegepast, werkzaamheden (ongeacht het type activiteit) worden vrijwel altijd in buitendienststellingen gepland met grote gevolgen voor de beschikbaarheid van het spoor. Door het wegnemen van de bron, leidt dit in principe tot een hoge mate van veiligheid voor de uitvoering van werkzaamheden aan het spoor. Technisch gezien hoeven op deze wijze de minste aanvullende maatregelen worden genomen voor een goed veiligheidsniveau. Echter uit operationeel en economisch oogpunt is het gewenst zoveel mogelijk treinen door te laten gaan. Daarnaast is de vraag of er hiermee een hoge mate van veiligheidsbewustzijn ontstaat.

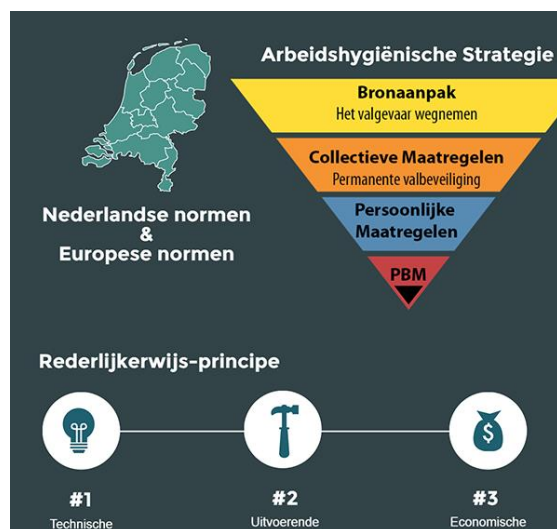
Met de toename van de verwachte hoeveelheden werkzaamheden de komende jaren, is de verwachting dat dit grote impact gaat hebben op de beschikbaarheid van het spoor.

Aan de hand van het redelijkerwijs principe is het mogelijk om met onderbouwing af te schalen binnen de Arbeidshygiënische strategie. Dit betekent dat er op basis van technische, economische en uitvoerende argumenten moet worden onderbouwd met welke maatregelen een vergelijkbaar veiligheidsniveau wordt gerealiseerd.

De vraag is hoe er in andere sectoren wordt omgegaan met de AHS en onder welke voorwaarden afschaling mogelijk wordt gemaakt.

De AHS is een werkwijze waarbij voor het hoogste niveau van veiligheid wordt gekozen (bronaanpak) als er maatregelen worden getroffen om risico's te minimaliseren. Afwijken naar een lager niveau is slechts toegestaan op basis van duidelijke redenen (technische, operationele en/of economische) waaraan een gemotiveerde en aantoonbare afweging ten grondslag ligt. Voor elke stap naar een lager niveau moet deze afweging opnieuw worden gemaakt.

[bron: VVW\_trein 3.0.pdf, oktober 2013]



[bron PresVVW-1705122016.pdf]

### Redelijkerwijs principe

De maatregelen op de verschillende niveaus hebben nadrukkelijk een hiërarchische volgorde. De werkgever moet dus eerst de mogelijkheden op hoger niveau onderzoeken voordat besloten wordt tot maatregelen uit een lager niveau. Het is alleen toegestaan een niveau te verlagen als daar goede redenen voor zijn (technische, uitvoerende en economische redenen). Dit is het redelijkerwijs-principe. Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw. Uitzondering hierop vormen risico's van carcinogenen, biologische agentia en mutagene en reprotoxische stoffen (CMR). Dan mag alleen een stap lager in de hiërarchie worden gedaan als een hogere maatregel technisch niet uitvoerbaar is. Economische oorzaken mogen voor deze twee groepen ook niet worden aangewend als reden voor een lager niveau van maatregel.

[bron: <https://www.arboportaal.nl/onderwerpen/arbeidshygiënische-strategie>, 30-03-2017]

### 3.5 Knelpuntenanalyse

Het doel van de knelpuntenanalyse van Horvat & partners was dat railAlert scherp wilde krijgen wat de mensen in het veld (monteurs en veiligheidsmensen) en hun management in de praktijk aan belemmeringen bij hun werk ervaren, aan welke NVW/VVW Trein-regels dit te relateren is, en hoe deze regels aangepast kunnen worden om ze beter aan te laten sluiten bij de praktijk.

Het onderzoek van Horvat & partners bevat 20 knelpunten. Van deze knelpunten zijn de onderstaande knelpunten de belangrijkste:

- oversteken sporen (nr. 1);
  - eilandbuitendienststellingen (nr. 5);
  - TEV (nr. 9);
  - concurrentie op veiligheid (nr. 20).
1. In de praktijk leidt de huidige toepassing van de regelgeving voor oversteken van in dienst zijnde sporen tot lange looproutes voor ploegen in de uitvoering en nodigt deze uit tot afwijken van de regelgeving. Het rapport geeft echter aan dat er in het VVW Trein meer mogelijkheden zijn om in dienst zijnde sporen over te steken, maar dat deze niet of onvoldoende worden benut. Bijvoorbeeld de Beheerste Toelating (BT) wordt niet of beperkt gebruikt omdat treindienstleiders in de praktijk geen BT's faciliteren. De reden daarvoor is dat het toepassen van BT als te belastend wordt beschouwd voor treindienstleiders vanuit het management van Verkeersleiding.
  5. De regelgeving voor het creëren van een veilige aan- en afloop-route naar de werkplek, en daarmee het voorkomen van eilandbuitendienststellingen, heeft als gevolg dat grote delen van het spoor buitendienst genomen worden bij alle typen werkzaamheden. Dit heeft grote gevolgen voor de beschikbaarheid van het spoor. Eilandbuitendienststelling wordt als onveilig ervaren, terwijl er wellicht te weinig gebruik wordt gemaakt van aanvullende veiligheidsmaatregelen.
  9. De Taak Eigen Veiligheid (TEV) roept bij uitvoerend personeel veel vragen en discussie op. Deze discussie richt zich met name op:
    - de geldigheidsduur van een papieren instructie;
    - de vrijblijvendheid van de TEV, omdat deze taak door iedereen uitgevoerd kan worden;
    - de beperkte bevoegdheden van de TEV bij het uitvoeren van een schouw en/of inspectie en de interpretatie daarvan.
  20. In de huidige manier van uitvragen van werkzaamheden aan de markt wordt onvoldoende onderscheid gemaakt tussen productie en veiligheid. Dit wordt ervaren als een ongewenste situatie. Hier is echter niet de bedoeling dat veranderingen leiden tot een verlaging van het risiconiveau voor werkzaamheden aan het spoor door concurrentie op veiligheid.

Deze vier onderwerpen zijn tijdens de expertsessie uitgelicht om een algemene visie op proportionaliteit en veiligheidsregelgeving te creëren. Tijdens de expertsessie zijn de experts gevraagd naar hun mening over deze knelpunten.

### **Taak Eigen Veiligheid**

Op het laagste niveau van individuele risicobeheersing bestaat de mogelijkheid dat een medewerker met een gerichte instructie de “Taak Eigen Veiligheid” (TEV) uitvoert. In dat geval is de medewerker zelf verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid.

Aan deze beheersmaatregel zijn stringente eisen gesteld. Een persoon met de taak eigen veiligheid mag:

- zich buiten de gevarezone (zone A) verplaatsen (van en naar de werkplek);
- buiten de gevarezone (zone A) uitsluitend inspecties en opnames uitvoeren;
- op basis van een (locatie)specifieke instructie in dienst zijnde sporen oversteken.

Een persoon met de TEV moet aantoonbaar over de algemene en specifieke lokale risico's zijn geïnstrueerd. De TEV mag maximaal door twee personen gezamenlijk worden uitgevoerd.

### **Oversteken in dienst zijnde sporen**

Of oversteken op een specifieke locatie, gegeven de omstandigheden van dat moment, verantwoord is, moet aantoonbaar worden vastgesteld op basis van een risicoafweging. Hierin komen in ieder geval de volgende onderwerpen aan de orde:

- de specifieke locatie;
- de tijd dat de persoon met de TEV zich in de gevarezone (zone A) bevindt (max. 5 seconden);
- de zichttijd in verband met naderende treinen; dat betekent: de tijd van de persoon met de TEV in gevarezone (zone A) tijdens het oversteken – max. 5 seconden – plus de tijd dat de persoon met de TEV vóór het passeren van de trein op de veilige wijkplaats staat opgesteld – minimaal 15 seconden;
- aanwezigheid van (een) veilige wijkplaats(en);
- het aantal over te steken sporen (maximaal 2).

[bron: VVW\_trein 3.0.pdf, oktober 2013]

## 4 Expertsessie

### 4.1 Aanpak

In de expertsessie zijn de meningen van experts van vier verschillende bedrijven gevraagd. De sessie werd afgetrapt met een korte inleiding over de achtergronden en doelstellingen van het normenkader. Daarnaast zijn de belangrijkste punten uit de knelpuntenanalyse benoemd.

Vervolgens zijn de volgende vier vragen aan de experts gesteld:

- Is de aanpak uit de Arbeidshygiënische strategie herkenbaar?
- Wordt er in de eigen sector gebruik gemaakt van het afschalen binnen de AHS en zo ja, hoe dit wordt aangepakt?
- Wordt er gebruik gemaakt van kwantitatieve of kwalitatieve afwegingen bij het kiezen voor veiligheidsmaatregelen?
- Hoe is de relatie tussen de productie van het bedrijf en de Arbeidshygiënische strategie?

De experts zijn gevraagd vanuit hun eigen expertise te reageren op de vragen en met elkaar in discussie te gaan. Door middel van deze vragen werd gezocht naar de ervaringen uit de eigen werkvelden van de experts in relatie tot de proportionaliteit van de veiligheidsregelgeving en het NVW. De bevindingen uit deze expertsessie verwerkt in dit hoofdstuk.

### 4.2 Deelnemers expertsessie

Voor de expertbijeenkomsten zijn 4 experts uitgenodigd met een zeer diverse achtergrond. Door te kiezen voor een breed expertveld worden de verschillende invalshoeken belicht. Ze hebben geen van allen ervaring in de spoorwereld. In de eigen branche hebben ze ervaring met (het opstellen, implementeren en uitvoeren van ) beleid en managementsystemen op het gebied van veiligheid. Daarnaast brengen zij praktijkervaringen mee uit de eigen branche.

De experts komen uit de volgende werkvelden:

- ondergrondse infrastructuur(kabels en leidingen): Stedin;
- luchtvaart: Schiphol;
- chemische industrie (gevaarlijke stoffen): ExxonMobil;
- container terminal havengebied: ECT

Bij ondergrondse infrastructuur van kabels en leidingen is het uitvoeren van werkzaamheden waarbij een gedeelte van het netwerk uit oogpunt van veiligheid noodzakelijk buiten dienst wordt gesteld vergelijkbaar met werken aan het spoor.

In de chemische industrie spelen met name de gevaarlijke stoffen, explosie- en brandgevaar een grote rol. Veiligheid is te allen tijde een groot issue, zowel in de dagelijkse gang van zaken als bij het uitvoeren van beheer- en onderhoudswerkzaamheden. Het buiten dienst stellen van (een deel van) de installatie, heeft direct (financiële) invloed op de productie. Vergelijkbaar is dat veiligheid altijd doorslaggevend is bij het bepalen van de benodigde beheersmaatregelen.

In de havens spelen verschillende facetten van veiligheid, zoals verkeersveiligheid, arbeidsveiligheid en gevaarlijke stoffen een rol. Het arbeidsproces wordt gekenmerkt door transport met zware hefwerktuigen en rollend materieel. Vergelijkbaar zijn bijvoorbeeld het omgaan met automatische voertuigen en eilandbuitendienststellingen.

In de luchtvaart speelt arbeidsveiligheid, crisisbeheersing, brandveiligheid en terrorisme een belangrijke rol op veiligheidsgebied. Vergelijkbaar is dat er gewerkt wordt in de openbare ruimte en met (complexe) dienstregelingen waarin niet direct geschakeld kan worden.

#### 4.2.1 ProRail

Ter voorbereiding op de expertsessie heeft een gesprek met ProRail plaats gevonden.

ProRail heeft twee petten op: ze zijn verdeler van de capaciteiten op het spoor en daarnaast beheren, onderhouden en bewaken zij de veiligheid van het spoor.

Als capaciteitsbeheerder hebben zij te maken met ongeveer 40 verschillende vervoerders. Dit betreft zowel het goederenvervoer als het reizigersvervoer. Bij de capaciteitsverdeling wordt rekening gehouden met de geplande buitendienststellingen in het kader van werkzaamheden. Dit wordt ruim van te voren ingepland. Zowel bij het reizigersvervoer als het goederenvervoer is het van belang tijdig te communiceren over buitendienststellingen. Voor reizigers zodat zij niet onverwacht een langere of andere route moeten reizen, voor goederenvervoerders zodat zij tijdig hun capaciteiten kunnen plannen.

Bij de werkzaamheden wordt in opdracht van ProRail een V&G coördinator aangesteld. Het op te stellen V&G-plan wordt door ProRail ter acceptatie gevraagd. De aannemer moet voor uitvoering van de werkzaamheden een werkplekbeveiligingsinstructie (WBI) aanvragen bij ProRail. Deze WBI-aanvraag wordt inhoudelijk beoordeeld. ProRail voegt (indien nodig) maatregelen voor de treindienstleiding (TRDL) toe en geeft de definitieve WBI uit. Zonder deze WBI mag niet gewerkt worden aan het spoor.

Vanuit ProRail is een toelichting gegeven op het onderzoek dat Horvat heeft uitgevoerd. Er is aangegeven dat er in de beleving van ProRail te weinig gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheden om af te schalen in de AHS.

Daarnaast is gesproken over het proces waarmee de planning van de werkzaamheden wordt gedaan. Er hebben weliswaar 3 partijen te maken met het spoorproces – infrabeheer, vervoerder, aannemer- maar de veiligheidsmaatregelen lijken niet in gezamenlijkheid te worden doorgesproken. Er lijkt met name vrijwel geen afstemming plaats te vinden met de vervoerders over de te nemen veiligheidsmaatregelen. Daarnaast worden buitendienststellingen ruim van te voren gepland en gezien de impact is er weinig flexibiliteit om de productie op het spoor weer eerder in gang te zetten.

ProRail heeft de expertsessie niet bijgewoond. Hier is bewust voor gekozen om de experts vrijuit te kunnen laten reageren en ProRail niet in een verdedigende positie te positioneren. Antea Group heeft op basis van de voorbereiding zo objectief mogelijk de feitelijke informatie gedeeld in de expertsessie. Het kan echter zijn dat er in bepaalde situaties anders wordt gehandeld dan voorgesteld in de rapportage.



### 4.3 Is de Arbeidshygiënische strategie herkenbaar?

Uitgangspunt van het Normenkader Veilig Werken is de Arbeidshygiënische strategie (AHS). Deze strategie volgt uit de wetgeving. Aan de experts is gevraagd of deze strategie ook (herkenbaar) in het eigen bedrijf voorkomt en gehanteerd wordt.

De Arbeidshygiënische strategie is voor alle partijen herkenbaar. Het betreft immers wetgeving, elk bedrijf in Nederland wordt gedwongen om ermee te werken, dus ook in de bedrijven van de experts is deze geïmplementeerd in de veiligheidsstrategie.

Om een veilige situatie te realiseren kan worden gekozen voor bijvoorbeeld technische, organisatorische of persoonlijke beschermingsmaatregelen. Het implementeren van technische maatregelen is vaak aantrekkelijk: het is (relatief) simpel, het is eenvoudig aantoonbaar en het is goed af te bakenen. Deze technische maatregelen kunnen echter ook een schijnveiligheid opleveren, de werkelijke veiligheid zit in hoe met de maatregelen wordt omgegaan. Het nemen van een organisatorische maatregel en het naleven ervan, wordt ervaren als ingewikkeld en naleving ervan is (soms) minder aantoonbaar. Hiermee kan echter een ten minste vergelijkbaar of wellicht zelfs beter veiligheidsniveau worden bereikt.

Er wordt opgemerkt dat vaak juist de menselijke factor een rol speelt en vaak zelfs doorslaggevend is. Soms is het nemen van een technische maatregel niet nodig als er goed geïnformeerd en gecommuniceerd wordt over een bepaalde situatie. Er kan dan volstaan worden met organisatorische of persoonlijke veiligheidsmaatregelen.

Een expert over het implementeren van maatregelen in relatie tot de menselijke factor:

“Op ons terrein staan kadekranen van 50m hoog, daar zijn allerlei risico’s aan verbonden. Er zijn situaties dat de techniek aangeeft dat er iets aan hand is (defect), er zijn echter ook veel waarschuwingssignalen die minder ernstig zijn. Op een gegeven moment weet de gebruiker niet meer waar welk signaal voor dient en hoe er op gereageerd moet worden. Dan gaat het fout. Automatische meldingen zijn op die manier gevaarlijk.

Als er blind wordt vertrouwd op techniek, denken mensen niet meer na. Dat leidt tot gevaarlijke situaties. Wij halen nu bewust een aantal signalen er uit, zodat mensen zelf moeten nadenken en opletten.”

De experts geven aan dat persoonlijke waarneming wordt geaccentueerd of toegevoegd, naast een bronaanpak of collectieve maatregel, omdat die menselijke factor zo belangrijk is. Op deze manier blijven mensen bewust van de risico’s, wat volgens de experts het werk veiliger maakt.

Geconcludeerd wordt dat de AHS herkenbaar is. Belangrijk is echter wel om ervoor te zorgen dat bij het kiezen van veiligheidsmaatregelen niet wordt doorgeslagen in technische maatregelen.

### 4.4 Wordt er in de eigen sector gebruik gemaakt van het afschalen binnen de AHS en zo ja, hoe dit wordt aangepakt?

Uitgangspunt van de AHS is dat er in de basis altijd gekozen wordt voor de bronaanpak, daarmee wordt immers het hoogste veiligheidsniveau gerealiseerd. Er mag echter onderbouwd ook

gekozen worden voor het afschalen naar het nemen van collectieve of uiteindelijk zelfs individuele maatregelen. Hierbij moet worden onderbouwd hoe de maatregelen zich dan verhouden tot het veiligheidsniveau.

In alle sectoren wordt gebruik gemaakt van het principe van afschalen. Bij het kiezen van de veiligheidsmaatregelen wordt gekeken naar de combinatie van productie, technische mogelijkheden en veiligheid om te komen tot een set van toepasbare maatregelen waarin het veiligheidsniveau voldoet aan de eisen.

Intern kan het toepassen van deze strategie tot discussies leiden. Een productie- of planningsafdeling ziet graag zo min mogelijk impact op het productieproces. Bij voorkeur geen onderbrekingen en als dat wel het geval is, de productie zo snel mogelijk weer op gang brengen. Dit kan ten koste gaan van veiligheid, de verleiding is groot om te snel af te schalen in de veiligheidsstrategie. Dit leidt tot discussies, maar veiligheid is uiteindelijk wel doorslaggevend.

Het is belangrijk om de benodigde veiligheidsmaatregelen samen met zowel de eigen betrokkenen als met de uitvoerende partijen te bepalen. De betrokkenen van de eigen organisatie kennen het productieproces ten voeten uit. De uitvoerende partijen kunnen het beste aangeven wat de minimale ruimte is die nodig is, welke materialen worden toegepast en wat ze nodig hebben aan veiligheidsvoorzieningen.

Door alle experts werd expliciet onderstreept dat het combineren van de kennis van productie en uitvoering van werkzaamheden tot het beste pakket van veiligheidsmaatregelen leidt.

Een expert over het gezamenlijk kijken naar maatregelen:

“Elke aannemer krijgt een buddy manager uit onze eigen organisatie die contact heeft met de werkleider van de aannemer. Deze gaan met zijn tweeën op bezoek bij de uitvoering van het werk (manager van de opdrachtgever en werkleider van de aannemer). Samen beoordelen ze de kwaliteit en veiligheid van het werk.”

Over deze werkwijze krijgt deze expert hele positieve feedback van de aannemers, vanwege de betrokkenheid. Het wordt niet gevoeld als controle, maar als het verhogen van de kwaliteit en veiligheid op de werkvloer. Het laagdrempelige wordt als heel positief ervaren: “We zijn SAMEN verantwoordelijk”.

Tijdens de expertsessie is het kader van ProRail geschetst van de manier waarop de werkzaamheden worden voorbereid en uitgevoerd. Hierbij lijkt de verantwoordelijkheid voor veiligheid bij de uitvoerende partijen te worden neergelegd. Er vindt geen overleg over plaats. De plannen van de aannemer moeten wel worden ingediend, maar integrale afstemming vindt er niet plaats. De experts vinden het vreemd dat ProRail dit lijkt te delegeren naar de aannemer. Een van de experts herkent dit ook uit het eigen werkveld, daar wordt soms ook een aannemer het veld in gestuurd zonder duidelijk overleg of afstemming over de benodigde veiligheidsmaatregelen. Dit wordt als ongewenst wordt beschouwd en er wordt gewerkt aan het opzetten van een gedeelde verantwoordelijkheid voor dit soort situaties.

De huidige manier van werken bij werken aan het spoor wordt door één van de experts als erg naar binnen gericht gezien, op de eigen organisatie. In het Normenkader wordt heel specifiek ingegaan op de twee gevaren: aanrijd- en elektrocutiegevaar. Er lijkt geen relatie te worden

gelegd met bijvoorbeeld algemene arbeidsveiligheid of de gevaren vanuit de omgeving. Dat de verantwoordelijkheid van ProRail daar lijkt te stoppen wordt niet helemaal begrepen. Arbeidsveiligheid kan niet worden gerealiseerd zonder deze in relatie tot de omgevingsveiligheid te beoordelen. Het gevaar van het kaderen van de veiligheidsmaatregelen, is dat daarmee de raakvlakken analyse verloren gaat, terwijl daar vaak de risico's zitten.

Een andere expert mist in de procedure en voorschriften de stap waarin mensen zelf moeten schakelen, zoals bijvoorbeeld bij vluchten. Hoe wordt beoordeeld of deze situatie is meegenomen bij het bepalen van de risico's? Hier is in de discussie niet echt duidelijk een antwoord op gegeven.

“Wij werken ook vaak in openbare ruimten. Bij ons wordt gekeken naar de relatie tussen de interne veiligheidsmaatregelen en de omgevingsveiligheid. Wat gebeurt er in de omgeving, wie zijn er aanwezig en welke risico's worden daar gelopen? En hoe wordt er geborgd dat er ook juist wordt omgegaan met de maatregelen.  
Er zijn voorbeelden van bouwprojecten die keurig zijn afgeschermd met hekwerk. Als de bouwdeur echter opstaat, dan zijn er toch mensen die naar binnen lopen en zich vervolgens kunnen bezeren. Of de eigen werknemers worden door de aanwezigheid van het hekwerk belemmerd in het uitvoeren van hun werkzaamheden, waardoor ook weer ongewenste, onveilige situaties ontstaan. Er zijn dan voldoende maatregelen toegepast, maar door de relatie met de omgeving gaat het dan toch nog mis.”

Een integrale kijk op veiligheid en centraal overleg met alle betrokken partijen is belangrijk. Als het totaaloverzicht ontbreekt, dan kunnen ongelukken ontstaan. Een voorbeeld daarvan is het ongeluk op olieproductieplatform Piper Alpha. De verschillende aannemers deden veilig hun eigen werk, op basis van binnen de eigen organisatie opgestelde plannen, maar doordat er geen overzicht was het ging het toch catastrofaal.

Op 6 juli 1988 om 22 uur vond op Piper Alpha een grote explosie plaats in de module voor gascompressie. Er ontstond brand, die gepaard ging met grote rookontwikkeling die het platform en de verblijfsruimten van de bemanning vulde. De brand breidde zich uit naar het lagere dek en bereikte na ongeveer twintig minuten een deel van de gasleiding tussen Piper en Tartan. Door de hitte brak de leiding en er ontstond een enorme fakkelbrand over het grootste deel van het platform, waardoor de meeste mensen op het platform ingesloten raakten. De reddingsboten waren niet bereikbaar door de rook. Er stierven 167 mensen, de meesten in het verblijfskwartier. Een zestigtal mensen overleefden de ramp door in het water te springen of langs touwen naar beneden te klimmen.

Elk van de disciplines had de eigen veiligheid goed op orde, er waren veel beheersmaatregelen getroffen en toch is het serieus mis gegaan. Uit de analyse is gebleken dat er onvoldoende integrale beoordeling heeft plaatsgevonden van de veiligheidsrisico's. Er is niet gekeken naar wat andere partijen aan het doen zijn waardoor het uiteindelijk fout ging.

De AHS begint standaard bij de bronaanpak, dit is in de basis de beste manier om veiligheid te waarborgen. Dit heeft echter altijd direct een effect op de productiviteit. Een combinatie van veiligheidsmaatregelen op een ander schaalniveau niet hoeft te leiden tot een lager veiligheidsniveau. In de andere werkvelden wordt vaak gekeken vanuit een pragmatische insteek

naar de benodigde veiligheidsmaatregelen. Wat is er nodig om het werkelijke risico te verminderen?

Afwegingen bij het afschalen zijn continuïteit, productieverlies en veiligheid. Bij de bedrijven van de experts is het altijd een combinatie van deze factoren die bepaalt welke maatregelen toegepast worden. Het aspect veiligheid is bij discussies altijd doorslaggevend ten opzichte van productieverlies.

### **Samenwerking uitvoerende partijen**

Uit het voorbereidende gesprek met ProRail bleek dat in de voorbereiding van projecten door ProRail een inschatting wordt gedaan van de werkzaamheden op basis van een concept ontwerp. ProRail komt vervolgens met een (maximaal) tijdvak voor de buitendienststelling, op basis waarvan de opdracht uitgeschreven wordt. Over het algemeen wordt dit maximale tijdvak overgenomen in de planning van de werkzaamheden als uitgangspunt zonder heel kritisch te beoordelen of het nodig is of wellicht op een andere manier kan worden ingevuld. In de opdracht wordt bij overschrijding van de buitendienststelling een boete opgelegd. Bij het terugbrengen van de benodigde tijd wordt er echter geen beloning uitgedeeld. Uit de voorgestelde werkwijze leek er weinig incentive te zijn voor de aannemer om op een andere wijze tot een veilige werksituatie te komen zonder of met minder buitendienststellingen.

Op basis van de voorgestelde werkwijze geven de experts aan dat ze in de rol van aannemer vergelijkbaar zouden handelen: de maximale tijd gebruiken als er geen incentive is om het anders te doen. Ze vinden het vreemd dat dit niet wordt gechallenged, dat ProRail de buitendienststellingen eigenlijk van tevoren al bepaald. Door aan de voorkant iedereen te betrekken, is inbreng van alternatieven door alle partijen mogelijk. Door een ander ontwerp, een andere procesaanpak of een ander samenstel van veiligheidsmaatregelen is een maatregelenpakket mogelijk waarbij minder buitendienststellingen nodig zijn. Alle betrokkenen zijn van belang bij het opstellen van een veiligheidsbeheersplan. Het lijkt vreemd dat er geen overleg lijkt te zijn met de vervoerders en dat ProRail alleen een controlerende rol lijkt te hebben.

Noot hierbij is wel dat het eerder afronden van werkzaamheden in het werkveld van de experts direct leidt tot het weer in gebruik kunnen nemen van de installatie. Dit leidt direct tot productie. Het effect van anders plannen en prikkelen kan zijn dat er eerder in dienst gegaan kan worden dan nu het geval is. De vervoerdersorganisatie moet daar wel op voorbereid worden. Bij reizigersvervoer moeten daar wel de treinen en bemanning voor beschikbaar zijn en de reizigers over worden geïnformeerd.

Een expert over het buiten dienst stellen van infrastructuur bij zijn bedrijf:

‘Ook wij maken gebruik van de AHS, maar dat alles uit moet is echt een laatste maatregel. Er wordt altijd gekeken naar andere mogelijkheden. Buitendienststelling betekent dat onze klanten zonder voorzieningen (bijv. gas, water, elektra, internet) zitten en dat is het laatste wat we doen, we kijken eerst of het anders kan. Is er een redundant netwerk aanwezig, kun je eenvoudig tijdelijke schakelingen maken. Het mag niet ten koste gaan van de veiligheid van de uitvoerende partijen, dat nooit. Wij geven aannemers bij grote werkzaamheden ook een kader mee. De aannemer wordt beloond als hij eerder klaar is, wij kunnen de productie gelijk weer oppakken. Wat betekent dat onze klanten minder lang zonder bijvoorbeeld gas hebben gezeten en dat wordt gewaardeerd.’

Concluderend kan worden gesteld dat bij ProRail en de aannemer de incentive lijkt te ontbreken om maatregelen te nemen. Bij de experts is deze incentive wel aanwezig doordat het direct van invloed is op de productie die gedraaid wordt.

Het afstemmen met alle betrokken is van groot belang om te komen tot maatregelen leidt tot een veilige situatie met zo min mogelijk hinder. ProRail lijkt hiermee een grote slag te kunnen maken.

#### **4.5 Wordt er gebruik gemaakt van kwantitatieve of kwalitatieve afwegingen bij het kiezen voor veiligheidsmaatregelen?**

Het is binnen de AHS toegestaan om onderbouwd af te schalen naar een ander niveau van veiligheidsmaatregelen. Voor zover bekend worden er binnen ProRail geen specifieke richtlijnen of methodieken gebruikt voor het onderbouwen van een afschaling. De vraag is op welke wijze er bij de bedrijven van de experts wordt onderbouwd welke maatregelen zijn toegestaan voor het afschalen: gebeurt dit kwalitatief of kwantitatief.

Vaak gebeurt het afschalen op basis van een combinatie van de twee: Er wordt zowel gebruik gemaakt van kwalitatieve afwegingen als kwantitatieve onderbouwingen.

Vanuit de productiekant wordt op basis van kwantiteit gekeken met welke set maatregelen er zo efficiënt mogelijk wordt omgegaan met de productiviteit. Verschillende veiligheidsmaatregelen worden vanuit dat perspectief beoordeeld. Zoals eerder aangegeven is veiligheid uiteindelijk doorslaggevend, maar is productie zeker van invloed op de te kiezen maatregelen.

Binnen een aantal van de bedrijven is op basis van ervaringen en onderzoeken een (kwantitatieve) risicomatrix beschikbaar. Hierin wordt voor de standaardwerkzaamheden aangegeven met welke veiligheidsmaatregelen wordt voldaan aan het gewenste veiligheidsniveau. Bij een van de experts is dit omgezet naar een objectieve rekenmethodiek waarmee voor een project kan worden bepaald of het veiligheidsniveau voldoet aan de gestelde eisen. Een beperkte groep medewerkers doet de invoer van deze rekenmethodiek, waardoor er bij elk project op dezelfde manier een vergelijking kan worden gemaakt.

Aandachtspunt is het risico op doorslaan in het meetbaar maken van maatregelen, er moet altijd over worden nagedacht. Logisch nadenken en met een integrale blik beoordelen of het samenstel van maatregelen klopt, blijft nodig. Het volledig standaardiseren en kaderen leidt niet altijd tot de meest veilige, efficiënte en effectieve situatie.

Een expert over de werkwijze en cultuur binnen zijn bedrijf:

“De proces, safety en mechanical afdeling komen gezamenlijk tot een oplossing met een TRA (Taak Risico Analyse) als start. Veiligheid is uiteindelijk het zwaarwegendste belang. Als ze het gezamenlijk eens zijn over het pakket van maatregelen, wordt het zo uitgevoerd, ook al gaat de directeur op zijn bureau staan. Er wordt eerst kwantitatief naar maatregelen gekeken waar mogelijk, daarna ook kwalitatief. Voor standaardwerkzaamheden is er een kwantitatieve beoordeling vastgelegd in een matrix. Bij herhalingswerkzaamheden worden oude TRA's erbij gepakt.”

Een andere expert geeft aan: “Als een aannemer naar onze mening met teveel maatregelen komt, dan kijken we ook hoe er kan worden afgeschaald vanwege productiebelang. Dit gebeurt in gezamenlijk overleg en veiligheid blijft doorslaggevend.”

Om bij afschalen te voorkomen dat er te makkelijk wordt gedacht over veiligheid, is het van belang dat veiligheid in de cultuur van het bedrijf zit. Het bepalen van veiligheidsmaatregelen, kwalitatief of kwantitatief valt of staat met het opvolgen en uitvoeren ervan. Draagvlak op managementniveau is hiervoor het meest van belang. Het geven van het goede voorbeeld door de directie en/of leidinggevendens zorgt dat mensen voelen dat veiligheid daadwerkelijk belangrijk is. De cultuur moet zodanig zijn dat iedereen het gevoel moet hebben dat anderen, op welk niveau dan ook, aangesproken kunnen en moeten worden als er onveilig gewerkt wordt.



Figuur 3: Veiligheid zit in de cultuur

Een expert over de veiligheidscultuur in zijn bedrijf:

“Een belangrijke incentive is productie: commercie versus veiligheid. We hebben het over mensen in de uitvoering die de veiligheid moeten waarmaken, maar het voorbeeld wordt gegeven door de directie. Hoe die met veiligheid omgaat is net zo belangrijk. Door de directie zichtbaar prioriteit te laten geven aan veiligheid, creëer je een echte veiligheidscultuur.”

### Veiligheidsladder

De veiligheidsladder is ontwikkeld door ProRail om het veiligheidsbewustzijn binnen organisaties te meten en te verbeteren. De ladder bestaat uit vijf treden en hoe hoger de trede, hoe bewuster de organisatie omgaat met veiligheidsaspecten. In 2015 is de veiligheidsladder door ProRail vrijgegeven. De veiligheidsladder is voor ieder bedrijf toepasbaar. ProRail gebruikt de Veiligheidsladder in aanbestedingen: partijen op een hogere trede hebben daar dan voordeel bij.

Een van de experts geeft aan dat zijn bedrijf bezig is om bij de veiligheidsladder op trede 4 te komen. Zijn bedrijf wil proactief omgaan met veiligheid. De redenatie hierbij is dat als ze op dat niveau komen, zij met maatregelen misschien meer kunnen afschalen omdat veiligheid dan bij de mensen tussen de oren zit. Als het veiligheidsbewustzijn hoog is, zijn er minder ingrijpende maatregelen nodig. Iedereen is zich dan bewust van de gevaren en acteert daar gevraagd en ongevraagd op.

## 4.6 Hoe is de relatie tussen de productie van het bedrijf en de AHS?

ProRail is zowel de verdeler van de capaciteit op het spoor, als verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het spoor. Toch lijkt er bij het bepalen van de benodigde veiligheidsmaatregelen weinig overleg plaats te vinden met de vervoerders. De vraag aan de experts is hoe de relatie tussen veiligheid en productie in de bedrijven is.

Zoals in eerdere paragrafen ook al is aangegeven, wordt er binnen de bedrijven van de experts met alle betrokken nagedacht over het bepalen van de toe te passen veiligheidsmaatregelen. Veiligheid is hierbij het meest zwaarwegende belang en geeft de doorslag bij de keuze van maatregelen. Als een gelijk veiligheidsniveau kan worden bereikt met maatregelen op een ander schaalniveau in de AHS, waarbij de productiviteit hoger ligt, zal hiervoor gekozen worden. Er is een spanning tussen de (vaak) tegenstrijdige belangen.

Een expert hierover:

“Bij ons is er druk vanuit het bedrijf: we moeten bouwen, maar ook zo snel mogelijk weer open. Maar we moeten ook ‘die veiligheid doen’. Daar zit spanning op. In onze bouwprojecten werken we met aannemers die zelf ook nog onderaannemers hebben, dat maakt het nog gecompliceerder. De afdeling die verantwoordelijk is voor de veiligheid is bij ons ook verantwoordelijk voor het halen van de planning van bouwprojecten. Dat levert binnen die afdeling spanningen op, het zorgt er ook voor dat beide onderwerpen altijd tegelijk op de agenda staan. Het verbeteren van de planning kan weleens ten koste gaan van de veiligheid. Er wordt echter wel direct aan de bel getrokken als het echt niet kan op veiligheidsgebied.”

Gezamenlijk overleg met de betrokken partijen komt de veiligheid ten goede. Er komen meer risico's op tafel en bij een integrale benadering worden ook de risico's gesignaleerd als het gaat om de raakvlakken met andere disciplines. Door aan de voorkant meer af te stemmen en te overleggen, komt een compleet pakket aan maatregelen tot stand. Waarbij het veiligheidsniveau ten minste vergelijkbaar, maar vaak beter geborgd is.

Een ander voordeel van afstemming met alle betrokkenen aan de voorkant, is dat alle partijen beter begrijpen waarom bepaalde maatregelen nodig zijn. Naleving van de gemaakte afspraken is daardoor beter.

De algemene conclusie is dat het vreemd lijkt, dat er geen overleg of afstemming plaats vindt met de partij die de productie draait, de vervoerders. Door een goede afstemming tussen alle betrokken partijen, wordt een optimale situatie tussen productie, veiligheid en technische mogelijkheden gerealiseerd.

## 4.7 Knelpuntanalyse

In de knelpuntanalyse (zie § 3.5) zijn een viertal knelpunten gepresenteerd die in de expertsessie aan de orde zijn gekomen. De knelpunten en de reactie door ProRail hierop zijn toegelicht aan de experts en er is om hun reactie gevraagd. Er zijn geen specifieke situaties besproken, vaak is door een van de experts een vergelijking gemaakt met een voorkomende situatie in het eigen bedrijf en van daaruit is een reactie geformuleerd.

De besproken knelpunten zijn:

- Oversteken sporen (nr. 1);
- Eilandbuitendienststellingen (nr. 5);
- TEV (nr. 9);
- Concurrentie op veiligheid (nr. 20).

### **Oversteken van sporen**

Voor het bereiken van de werkplek is het oversteken van in gebruik zijnde sporen door werkploegen in principe niet toegestaan. In de knelpuntenanalyse is aangegeven dat er in het huidige VVW Trein diverse mogelijkheden zijn om toch veilig de werkplek te bereiken. Bijvoorbeeld het gebruik maken van Beheerste Toelating. Door ProRail is aangegeven dat bij de huidige aanpassing van het VVW Trein in een beperkt aantal gevallen het oversteken van een in dienst zijnd spoor wordt toegestaan.

De veiligheidsmaatregel Beheerste Toelating wordt beperkt toegepast. Met name omdat het management deze maatregel een te grote belasting vindt voor de treindienstleider. Er wordt niet begrepen waarom dit een knelpunt is. Het argument dat dit een te grote belasting is voor de treindienstleider wordt gezien als het inzetten van onvoldoende bekwame mensen. Het moet werkbaar zijn met inlichtingen, trainen en procedures. Het is een stuk vakbekwaamheid, dat mag geen issue zijn. Als deze maatregel zorgt voor een vergroting van de productie op het spoor, zou hier juist gebruik van moeten worden gemaakt.

### **Eilandbuitendienststelling**

Door de uitvoerende partijen wordt de eilandbuitendienststelling als onprettig ervaren, het geeft geen veilig gevoel. Er is een groot risico wat betreft de lokalisatie van de buitendienststelling, daarnaast is de impact van een verkeerde lokalisatie (verkeerd spoor) direct erg groot. Ook in de andere werkvelden komen dergelijke situaties voor. Door aannemers wordt een dergelijke situatie vaak in eerste instantie als onveilig en zeer beperkend ervaren, maar went na een langere periode. Het bespreken van de risico's in geval van calamiteiten is hierbij erg belangrijk. Wat te doen als er toch onverwacht gevlucht moet worden: hoe kan dat dan. De inzet van een begeleider van het bedrijf die de situatie kent is hierbij een goede aanvulling. De uitvoerende partij heeft geen autorisatie om zelf weg te lopen. De begeleider kent de situatie en kan ook in geval van calamiteiten zorgen voor de juiste acties.

### **Taak Eigen Veiligheid**

De experts zijn kritisch op de Taak Eigen Veiligheid (TEV). Over het algemeen wordt gesteld dat de basisregel is: "blijf uit de 'line of fire'. Blijf uit het effectgebied totdat 100% zeker is dat het veilig is (bijvoorbeeld: de bovenleiding buiten spanning is)."

De TEV klinkt als tegen iemand zeggen dat hij/zij op moet letten. Door dit te zeggen creëer je echter geen veiligheidsbewustzijn.

Over het instrueren bij de TEV zegt een van de experts: "Om te mogen werken langs het spoor moet je een online toets doen en dan is het ineens veilig. Vind ik een hele rare manier van werken. Wat is veiligheid dan waard, is het een echte veiligheidsmaatregel of is het schijnveiligheid?"



De vraag over TEV blijft min of meer open staan omdat er te weinig kennis aanwezig is over het daadwerkelijk toekennen en toepassen van de TEV. In de basis is de reactie dat je niet iemand met een (papieren) veiligheidsinstructie zonder verdere opleiding of voorzieningen op pad wilt sturen.

### **Concurrentie op veiligheid**

In de huidige manier van uitvragen van werkzaamheden aan het spoor wordt onvoldoende onderscheid gemaakt tussen productie en veiligheid. De angst bestaat dat concurrentie op veiligheid leidt tot een verlaging van het risiconiveau voor werkzaamheden aan het spoor.

In de andere werkvelden wordt intern op veiligheidsmaatregelen altijd gechallenged, zonder dat veiligheid daarbij in het geding mag komen. Het niveau van veiligheid staat nooit ter discussie, ondanks dat er wordt uitgedaagd om er anders naar te kijken. Soms komen er verrassende oplossingen uit de hoek van de productie. Door uit te dagen, staat ook juist bewustzijn van wat wel en wat niet acceptabel is op de agenda, waardoor er een groot veiligheidsbewustzijn is. Er wordt gezocht naar oplossingen die bijdragen aan de veiligheid, maar ook aan de continuering van de productie.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

Tijdens de expertsessie met experts uit diverse werkvelden is gediscussieerd over de proportionaliteit van het veiligheidsbeleid van railAlert voor wat betreft werkzaamheden aan het spoor. De experts hebben geen directe ervaring in de spoorwereld, maar hebben door een vergelijking te trekken met de veiligheidscultuur en -voorschriften in het eigen werkveld een reactie gegeven op het voorgelegde kader.

#### Hoofdconclusie

De hoofdvraag was: "In hoeverre is de gestelde veiligheidsregelgeving proportioneel ten opzichte van de hinder voor het treinverkeer?" Uit de bevindingen van de expertsessie blijkt dat de experts het huidige veiligheidsbeleid voor werken aan en langs het spoor niet buitenproportioneel vinden. Het kader is duidelijk en past bij de doelstellingen om iedereen gezond en veilig te laten werken.

Bij het bepalen van de veiligheidsmaatregelen voor een bepaalde situatie lijken de verantwoordelijkheden bij werken aan het spoor sterk verdeeld te zijn. De betrokken actoren, infrabeheerder, vervoerder en aannemer, lijken niet met elkaar om de tafel te zitten. Er wordt door de experts een vraagteken geplaatst bij het niet in gezamenlijkheid doorlopen van het AHS proces. Gezamenlijke verantwoordelijkheid leidt tot een hoger veiligheidsniveau.

In de andere sectoren wordt vaker gebruik gemaakt van het principe van afschalen, door de directe koppeling die een bronaanpak heeft met de productiviteit. Afwegingen bij het afschalen zijn continuïteit, productieverlies en veiligheid. Bij de bedrijven van de experts is het altijd een combinatie van deze factoren die bepaalt welke maatregelen toegepast worden. Veiligheidswinst is doorslaggevend ten opzichte van productieverlies

#### Deelconclusie per onderwerp:

##### De aanpak uit de AHS is herkenbaar

De experts geven aan dat de AHS op vergelijkbare wijze is geïmplementeerd in het eigen bedrijf en herkenbaar is. Belangrijk bij de toepassing van de AHS is om ervoor te zorgen dat het kiezen van veiligheidsmaatregelen niet doorslaat in technische maatregelen. De menselijke factor blijft altijd een rol spelen en is vaak zelfs doorslaggevend.

De experts geven aan dat persoonlijke waarneming wordt geaccentueerd of toegevoegd, naast een bronaanpak of collectieve maatregel, omdat die menselijke factor zo belangrijk is. Op deze manier blijven mensen bewust van de risico's, wat volgens de experts het werk veiliger maakt.

##### Het afschalen binnen de AHS wordt in andere sectoren veel gebruikt

In alle sectoren wordt gebruik gemaakt van het principe van afschalen. Experts geven aan dat het belangrijk is om dit vanuit een integrale benadering met alle betrokken partijen te doen.

Afwegingen bij het afschalen zijn continuïteit, productieverlies en veiligheid. Bij de bedrijven van de experts is het altijd een combinatie van deze factoren die bepaalt welke maatregelen toegepast worden. Veiligheid winst is doorslaggevend ten opzichte van productieverlies.

Voor werken aan het spoor is er weinig incentive voor aannemers om af te schalen op veiligheidsmaatregelen. ProRail bepaalt vooraf de beschikbare tijdvakken van buitendienststelling. Over het algemeen wordt dit maximale tijdvak overgenomen in de planning van de werkzaamheden als uitgangspunt zonder heel kritisch te beoordelen of het nodig is of wellicht op een andere manier kan worden ingevuld. In de opdracht wordt bij overschrijding van de buitendienststelling een boete opgelegd. Uit de voorgestelde werkwijze leek er weinig incentive te zijn voor de aannemer om op een andere wijze tot een veilige werksituatie te komen zonder of met minder buitendienststellingen. De vervoerder heeft geen rol in dit proces. Dit wordt in de andere werkvelden heel vreemd gevonden. Als aan de voorkant iedereen wordt betrokken kan met alle partijen alternatieven worden doorlopen.

#### **Er wordt zowel kwalitatief als kwantitatief onderbouwd**

De AHS begint standaard bij de bronaanpak, dit is in de basis de beste manier om veiligheid te waarborgen. Dit heeft echter altijd direct een effect op de productiviteit. Terwijl een combinatie van veiligheidsmaatregelen op een ander schaalniveau niet hoeft te leiden tot een lager veiligheidsniveau.

Er wordt bij alle vier de experts gewerkt met kwantitatieve beoordelingen (door middel van een risicomatrix of rekenmethodiek) of het bedrijf is dat aan het ontwikkelen. Daarnaast blijven kwalitatieve beoordelingen ook van belang. De menselijke factor is vaak doorslaggevend of een gewenst veiligheidsniveau wordt bereikt.

Om bij afschalen te voorkomen dat er te makkelijk wordt gedacht over veiligheid, is het van belang dat veiligheid in de cultuur van het bedrijf zit. Het bepalen van veiligheidsmaatregelen, kwalitatief of kwantitatief valt of staat met het opvolgen en uitvoeren ervan. De experts geven aan dat draagvlak op managementniveau hiervoor het belangrijkste is.

#### **Productie versus AHS**

Er wordt aangegeven dat de productie afdelingen bij alle experts meedenken bij het bepalen van AHS voor opschalen of afschalen en veiligheidsmaatregelen.

De algemene conclusie is dat het vreemd lijkt, dat er vanuit ProRail geen overleg of afstemming plaats vindt met de partij die de productie draait: de vervoerders. Door een goede afstemming tussen alle betrokken partijen, zou een optimale situatie tussen productie, veiligheid en technische mogelijkheden kunnen worden gerealiseerd.

#### **Knelpuntenanalyse**

De veiligheidsmaatregel Beheerste Toelating wordt beperkt toegepast. Met name omdat het management deze maatregel een te grote belasting vindt voor de treindienstleider. De experts begrijpen niet waarom dit een knelpunt is. Het moet werkbaar kunnen zijn met inlichtingen, trainen en procedures. Het is vakkbekwaamheid, dat mag geen issue zijn.

De experts zijn kritisch op de Taak Eigen Veiligheid. Eén expert geeft aan dat een TEV in principe niet toelaatbaar lijkt in zijn sector. De experts vinden de TEV klinken als tegen iemand zeggen dat

hij/zij op moet letten. Daarmee zit het nog niet in het hoofd van die persoon. Veiligheid moet een gedeelde verantwoordelijkheid zijn. Daar moet je actief mee bezig zijn, in alle situaties en op alle niveaus in de organisatie. Dat TEV klinkt als alleen een vinkje geven.

De experts geven aan dat bij hen het niveau van veiligheid nooit ter discussie staat, maar dat er altijd uitgedaagd wordt veiligheidsmaatregelen te beschouwen in het licht van continuering van de productie. Door uit te dagen over het pakket toe te passen maatregelen, staat juist bewustzijn over wat wel en wat niet acceptabel is op de agenda, waardoor er een groot veiligheidsbewustzijn is.

## 5.2 Aanbevelingen

Op basis van de expertsessie zijn de onderstaande aanbevelingen geformuleerd:

- **Betrek de vervoerders bij het opstellen van de veiligheidsmaatregelen.**  
De loskoppeling van productie (vervoerders), planning en veiligheid bij spoor leidt tot weinig incentives voor ProRail en aannemers om te komen tot veiligheidsmaatregelen die meer vervoer bevorderen. Bij de werkvelden van de experts wordt de productiezijde betrokken bij het bepalen van veiligheidsmaatregelen. Als zij dit vertalen naar het spoor dan zouden de vervoerders betrokken moeten worden bij het bepalen van (veiligheids)maatregelen. Dit kan volgens de experts leiden tot een beter afgestemd (veiligheids)maatregelenpakket.
- **Beloon situaties waarbij de buitendienststelling eerder wordt opgeheven dan gepland.**  
Het afstraffen van overschrijding van buitendienststelling is een omgekeerde incentive. Bij de experts wordt juist eerder beloond als de buitendienststelling minder lang duurt. Zij adviseren te belonen als een buitendienststelling korter kan/wordt dan gepland. Hierdoor ontstaat een optimalisatie tussen productie, planning en veiligheid zodat een acceptabel niveau van hinder ontstaat zonder in te boeten op het veiligheidsniveau.
- **Stimuleer gebruik van de mogelijkheden die het veiligheidskader biedt.**  
Door een integrale afstemming tussen alle betrokken partijen, van uitvoering tot treindienstleiders, van vervoerder tot capaciteitsverdelers, lijkt het mogelijk om meer gebruik te maken van de mogelijkheden die het NVW en VVW Trein bieden om de productie te stimuleren. De expert adviseren te onderzoeken hoe er beter gebruik van de mogelijkheden kan worden gemaakt. Hiermee kunnen wellicht de buitendienststellingen verder geoptimaliseerd worden.
- **Beoordeel veiligheid integraal**  
Aansluitend hierop: de experts adviseren integraal naar het hele brede veld van veiligheid kijken. De experts geven aan dat arbeidsveiligheid niet los kan worden gezien van omgevingsveiligheid. Het creëren van een veilige werkplek leidt soms tot afzettingen, waardoor gebruik van de openbare ruimte gehinderd wordt. Beoordeeld moet dan worden of de gebruikers van de openbare ruimte, bijvoorbeeld een resterend perron of een naastgelegen voetpad, ook nog veilig hiervan gebruik kunnen maken. De invloed op de omgeving, maar ook de invloed van de omgeving op de werkplek moet worden meegewogen.
- **Geef richtlijnen met betrekking tot afschalen**  
Er lijkt geen objectieve beoordeling mogelijk van een toegepast veiligheidsmaatregelenpakket. De experts zijn binnen hun eigen bedrijf ook steeds meer aan het kijken naar het kwantitatief beoordelen van maatregelen. Hiervoor worden rekenmethodiek/risicomodules ontwikkeld, waardoor een objectieve, onderbouwde

vergelijking van maatregelenpakketten mogelijk is. Ze adviseren enige richtlijnen te geven hoe om te gaan met afschalen binnen de AHS.

- **Leid de verschillende betrokkenen op om met de mogelijke veiligheidsmaatregelen om te gaan**

Het niet gebruiken van mogelijkheden als bijvoorbeeld Beheerste toelating omdat er vanuit het management geen ondersteuning is, mag geen issue zijn volgens de experts. ProRail zou dit moeten kunnen inrichten met procedures en trainingen. Als dit werkelijk leidt tot minder hinder als gevolg van werkzaamheden, adviseren zij in te zetten op het meer faciliteren van het gebruik maken van deze mogelijkheden.

## 6 Bronnen

- [1] Brief van de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, nr. 669; kst-29984-669; ISSN 0921 7371 's-Gravenhage 16 juni 2016
- [2] Tweede kamerbrief BOV 19 12 2016, IENM/BSK-2016/277483, 's-Gravenhage
- [3] VVW Trein 3.0, RailAlert, oktober 2013
- [4] Knelpuntenanalyse NVW voorschriften railAlert, Horvat & Partners, Delft, 18 mei 2016
- [5] Presentatie RailAlert: VVW2017; Verbeterpotentieel en oplossingsrichtingen
- [6] Normenkader Veilig Werken versie 1.2, RailAlert, oktober 2013

## **Bijlage 1 Memo uitnodiging experts**

## Bijlage 1 Memo uitnodiging experts



## **Bijlage 2 Presentatie expertsessie**

## Bijlage 2 Presentatie expertsessie

---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Rivium Westlaan 72  
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL  
Postbus 8590  
3009 AN ROTTERDAM

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

### Copyright © 2017

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.