

# Eindrapport

## Aanrijding landbouwvoertuig op overweg 38.6 te Hooghalen d.d. 22 mei 2020



*Foto 1. Incidentlocatie te Hooghalen*

**Onderwerp:** Eindrapport Hooghalen

**Eigenaar:** ProRail

**Incidentnummer:** 644327

**Datum:** 26 februari 2021

## Managementsamenvatting

Op vrijdag 22 mei 2020 om 16:02 uur vindt een aanrijding plaats tussen de sprinter Zwolle–Groningen (trein 8149) en een landbouwvoertuig (tractor met aanhanger) op de niet actief beveiligde overweg 38.6 te Hooghalen. De machinist van trein 8149 komt ten gevolge hiervan om het leven en drie personen in de trein raken gewond. De bestuurder van het landbouwvoertuig komt met de schrik vrij. Het voorste treinstel, de infrastructuur en de aanhanger van het landbouwvoertuig raken zwaar beschadigd.

Voor het onderzoek is contact gezocht met de bestuurder van het landbouwvoertuig om te achterhalen waarom het voor de bestuurder logisch was de overweg te passeren terwijl trein 8149 zich op minder dan 500 meter van de overweg bevond. Via zijn advocaat heeft de bestuurder laten weten geen medewerking te kunnen verlenen wegens het nog lopende strafrechtelijke onderzoek en de aansprakelijkheidskwestie.

### Conclusies

- Een machinist heeft (vanwege de lange remweg en soms zichtbeperking) zeer beperkt mogelijkheden om een aanrijding op een overweg met wegverkeer te voorkomen.
- Een bestuurder van een landbouwvoertuig wordt op een niet actief beveiligde overweg (NABO) niet door bel- en lichtsignalen gewaarschuwd voor naderend treinverkeer en moet zelf bepalen of oversteken veilig is. De bestuurder van het landbouwvoertuig nam – vermoedelijk door beperkt zicht vanwege miezerregen en laaghangende mist – trein 8149 niet waar.
- Voor lange voertuigen (tot max. 18,75 meter<sup>1</sup>) en zware voertuigen is het mogelijk dat de beschikbare ontruimingstijd<sup>2</sup> onvoldoende is. Van invloed hierop zijn de gemiddelde snelheid en lengte van het voertuig, de beschikbare zichtruimte (11 – 500 meter) en de voor treinen toegestane baanvaksnelheid.
- NABO 38.6 was<sup>3</sup> opgenomen in het zogenoemde NABO-programma ter verbetering van de veiligheid op overwegen.
- Wanneer ProRail met betrokkenen geen overeenstemming bereikt, ontbreekt het aan wettelijke middelen om tot een oplossing te komen.
- Uit eerdere onderzoeken van onder andere de Onderzoeksraad voor Veiligheid in 2018 is aanbevolen om wetgeving aan te passen/te maken die deze belemmering wegneemt. Deze aanbeveling is door de staatsecretaris in 2018 overgenomen. In een brief aan de Tweede Kamer d.d. 16 juni 2020 schrijft de staatsecretaris van IenW dat zij een aanwijzingsbevoegdheid in voorbereiding heeft waarmee, na zorgvuldige afweging, eenzijdig een verplichting kan worden opgelegd om maatregelen te treffen om de verkeersveiligheid op overwegen te garanderen.

---

<sup>1</sup> Voertuigen langer dan 18,75 meter moeten via de RDW een ontheffing aanvragen en vallen onder de procedure Exceptioneel Transport. Dergelijke voertuigen dienen voor het passeren van NABO's te worden begeleid.

<sup>2</sup> De tijd die nodig is om de overweg (NABO) veilig te kunnen passeren.

<sup>3</sup> NABO 38.6 en NABO 39.3 zijn inmiddels opgeheven.

# Inhoudsopgave

Managementsamenvatting.....	2
Conclusies.....	2
1 Inleiding .....	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Vooronderzoek.....	4
1.3 Onderzoeksopdracht .....	4
1.4 Toetsingskader.....	5
1.5 Onderzoeksmethode.....	5
2 Reconstructie van het incident .....	6
2.1 Plaats van het incident .....	6
2.2 Datum, tijd en weer .....	6
2.3 Reconstructie op basis van beschikbare (relevante) gegevens .....	6
3 Tripod-analyse van het incident .....	9
3.1 Waarom stopt het landbouwvoertuig niet vóór NABO 38.6? .....	9
3.1.1 Specifieke analyse NABO 38.6.....	11
3.2 Waarom stopt trein 8149 niet vóór NABO 38.6? .....	12
3.3 Waarom zijn overwegen en NABO's niet opgeheven of beter beveiligd? .....	13
3.4 Waarom is NABO 38.6 niet opgeheven?.....	16
4 Antwoorden op onderzoeksvragen en conclusies.....	18
4.1 Antwoorden op onderzoeksvragen .....	18
4.2 Conclusies .....	19

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Op vrijdagmiddag 22 mei 2020 om 16:02 uur vindt op een Niet Actief Beveiligde Overweg (NABO) een aanrijding plaats tussen een landbouwvoertuig (tractor met aanhanger) en trein 8149 (sprinter Zwolle – Groningen bestaande uit twee SNG treinstellen fabricaat CAF). De machinist van de sprinter komt ten gevolge van dit ongeval om het leven en drie inzittenden van de trein raken gewond. De bestuurder van het landbouwvoertuig komt met de schrik vrij.

Het landbouwvoertuig, de trein en de infrastructuur raken ernstig beschadigd. Dit was de reden voor betrokken<sup>4</sup> partijen om gezamenlijk onderzoek uit te voeren.

## 1.2 Vooronderzoek

Op de dag van het incident is door verschillende partijen ter plaatse sporenonderzoek uitgevoerd. Op basis daarvan is een feitenrapport gemaakt. Ter plaatse is het Coördinatie Team Factfinding (CTF)<sup>5</sup> actief geweest.

## 1.3 Onderzoeksopdracht

### Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is: leren van het incident.

Door het diepgaand te onderzoeken worden de (directe en achterliggende) oorzaken achterhaald. Met die kennis en het nemen van de juiste maatregelen zijn soortgelijke incidenten te voorkomen, dan wel is de impact van soortgelijke incidenten te beperken. Het leren gaat daarbij niet alleen om dit ene incident, maar om leren in bredere zin om zo de veiligheid als geheel te kunnen verbeteren.

### Onderzoeksvragen

Dit diepgaand onderzoek beoogt de onderstaande onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Het handelen van de bestuurder van het landbouwvoertuig. Waarom was het voor hem/haar logisch om over te steken?
2. Bieden wettelijke zichtlijnen van 11m – 500m voldoende zichttijd voor de gebruikers van overweg 38.6 in Hooghalen?
3. Wat is de frequentie van en het type wegverkeer dat gebruik maakt van de overweg in relatie met de infrastructuur (overweg) en heeft dat bijgedragen aan het incident?
4. Informatie van de politie (ook volgens een ProRailmedewerker): de hekwerken hebben de hele dag opengestaan; de chauffeur is dus niet gestopt voor de overweg om de hekwerken voor het passeren van de overweg te openen. De betreffende chauffeur heeft gezegd dat hij/zij op de dag van het incident de overweg minimaal 3 keer is gepasseerd. De hekwerken hebben de hele dag opengestaan. Is er een verband?

---

<sup>4</sup> NS en ProRail. De bestuurder van het landbouwvoertuig kon geen medewerking verlenen.

<sup>5</sup> Het CTF bestaat uit Politie Landelijke Eenheid, Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), De Onderzoeksraad voor Veiligheid (OvV), ProRail Veiligheid, Betrokken Vervoerder(s)

#### 1.4 Toetsingskader

Dit incident heeft primair betrekking op het basisveiligheidsrisico 'Overwegongeval'. Voor dit incident zijn de volgende regelingen, voorschriften en afspraken relevant:

##### **Wettelijke regelingen**

- Spoorwegwet

##### **ProRail normen**

- RLN20420-1 versie 005 oktober 2018
- NOWR versie 1.1 maart 2019

##### **(Contract)afspraken**

- Buiten scope.

#### 1.5 Onderzoeksmethode

Op de dag van het incident is feitenmateriaal verzameld op de incidentlocatie en op basis daarvan is een feitenrapportage opgesteld. In de dagen na het incident is de locatie meermalen bezocht om meer informatie en inzicht te krijgen. Ook is informatie geraadpleegd uit eerdere onderzoeken van incidenten (Breda november 1999, Voorst juni 2000 en Dalfsen februari 2016). Op basis van het beschikbare feitenmateriaal en documentatie is een zo nauwkeurig mogelijke reconstructie van de toedracht gemaakt (wat is er gebeurd en hoe is dat verlopen?). Ook is een [Tripod-analyse](#) uitgevoerd.

De bestuurder van het landbouwvoertuig heeft via zijn advocaat laten weten geen interview te kunnen geven, noch een vragenlijst te kunnen beantwoorden omdat de juridische gevolgen voor de bestuurder van die medewerking niet te overzien zijn. Indirect is wel informatie ontvangen, zij het beperkt, over het handelen van de bestuurder van het landbouwvoertuig.

## 2 Reconstructie van het incident

### 2.1 Plaats van het incident

Het incident vindt plaats op NABO 38.6 te Hooghalen. Deze overweg is gelegen op het traject tussen Beilen en Assen. De maximumsnelheid voor treinen bedraagt hier 140 km/u.

### 2.2 Datum, tijd en weer

De aanrijding vindt plaats op vrijdagmiddag 22 mei 2020 om 16:02 uur.

De buitentemperatuur bedroeg 22 °C en ten tijde van de aanrijding was sprake van miezerregen en lage mist waardoor het zicht werd beperkt.

### 2.3 Reconstructie op basis van beschikbare (relevante) gegevens

Op vrijdagmiddag 22 mei 2020 staat de machinist van trein 8149 gepland voor het rijden van trein 8149 van Zwolle naar Groningen.

De betreffende sprinter pendelt tussen Zwolle en Groningen. Om 15:03 uur komt de trein binnen op kopspoor 14 te Zwolle als trein 8152. Daar keert de trein en rijdt als trein 8149 weer richting Groningen.

Om 15:23 uur heeft sein 122 op kopspoor 14 te Zwolle de stand 'veilig' en om 15:24 uur vertrekt trein 8149 richting Groningen. Onderweg zal trein 8149 stoppen te Meppel (vertrek: 15:40 uur), Hoogeveen (vertrek: 15:51 uur) en Beilen (vertrek: 16:00 uur).

Het bij het ongeval betrokken landbouwvoertuig rijdt om 15:56<sup>6</sup> uur op de Stationsstraat te Hooghalen in zuidelijke richting. De aanhanger is volledig gevuld met zand (grond). Terwijl het voertuig in zuidelijke richting over de parallelweg langs de Oude Provincialeweg rijdt begint het te miezer-regenen.

De sprinter rijdt even voor vier uur station Beilen binnen en stopt op spoor 2. De sprinter halteert ongeveer één minuut en vertrekt vervolgens richting Assen. De machinist brengt de sprinter op snelheid en rijdt daarna met een snelheid van ongeveer 137 km/u<sup>7</sup> richting Hooghalen. De frontcamera van de trein legt de rit in voorwaartse richting vast. Het laatste opgeslagen beeld is van 16:02:50 uur. Trein 8149 bevindt zich dan ongeveer op 345 meter vóór de overweg.

Op het laatst vastgelegde beeld van de frontcamera (trein 8149 rijdt dan +/- 345 meter vóór de overweg) zijn het landbouwvoertuig (mogelijk nog niet in beeld) en de overweg door miezerregen en laaghangende mist niet of nauwelijks te zien. Bij een snelheid van 137 km/u bereikt de trein na 9 seconden de overweg gelegen op kilometer 38.6.

Het landbouwvoertuig nadert de overweg. Op ongeveer 12 meter vanaf het spoor staan 'landhekken' waarmee de overweg kan worden afgesloten. De landhekken staan open. De bestuurder van het landbouwvoertuig rijdt langzaam en kijkt<sup>8</sup> of sprake is van naderend treinverkeer. Op dat moment is sprake van miezerregen en laaghangende mist. De bestuurder neemt trein 8149 niet waar en rijdt de overweg op.

Om 16:02:59 uur botst de sprinter op de overweg 38.6 tegen de aanhanger van het landbouwvoertuig. Door de impact komt de aanhanger los van het landbouwvoertuig en de sprinter sleurt deze mee over het spoor. De laadbak van de aanhanger van het landbouwvoertuig breekt los van het onderstel en beweegt de cabine van de sprinter in. De sprinter ontspoord vrijwel direct na de overweg met het voorste draaistel en rijdt vervolgens, na ongeveer 58 meter, een bovenleidingpaal aan. De paal raakt beschadigd, maar het bovenleidingportaal stort niet in. De sprinter rijdt verder terwijl hij de aanhanger<sup>9</sup> voor zich uit duwt en botst na ongeveer 70 meter tegen de volgende bovenleidingpaal. Deze paal valt om, het portaal bezwijkt en de bovenleiding raakt beschadigd. Om 16:03:04 uur komt bovenleidinggroep boven het betreffende spoor (6463) spanningsloos en kort daarop, om 16:03:05 uur, komt ook de bovenleidinggroep op het nevenspoor (6462) spanningsloos. Na opnieuw ongeveer 70 meter rijdt de sprinter (met aanhanger) tegen de daaropvolgende bovenleidingpaal. Door de impact vervormt (knikt) de paal en wordt de betonnen fundering uit de grond getrokken. De bak van de aanhanger wordt hierbij losgetrokken uit de cabine van de sprinter en blijft rechts van het spoor achter de paal liggen. De sprinter rijdt verder met het onderstel van de aanhanger

<sup>6</sup> Bron: Camera systeem derden.

<sup>7</sup> De maximaal toegestane baanvaknsnelheid bedraagt 140 km/u.

<sup>8</sup> Indirect verkregen informatie.

<sup>9</sup> Het onderstel beweegt over het spoor voor de trein uit en de laadbak bevindt zich grotendeels in de cabine.

en passeert na ongeveer 65 meter de volgende bovenleidingpaal (deze raakt niet beschadigd) en de sprinter rijdt nog ongeveer 64 meter verder. Het onderstel van de aanhanger staat links naast de sprinter aan de voorzijde. De cabine van de sprinter is totaal verwoest. Een groot deel van de lading (grond) van de aanhanger van het landbouwvoertuig ligt verspreid in de trein, van de cabine tot het einde van de eerste wagon.

### **Alarmering**

Om 16:03:04 uur gaat op de werkplek Noord op het Operationeel Besturingscentrum Infra (OBI) te Amersfoort een zoemer af ten gevolge van het uitvallen van installatiedelen (snelschakelaars) in onderstation Hooghalen en schakelstation Beilen, en het spanningsloos komen van bovenleidinggroep 6463. Nog vóór de medewerker het juiste scherm onder ogen heeft vallen nog meer installatiedelen uit en komt bovenleidinggroep 6462 ook spanningsloos (16:03:05 uur). De medewerker ziet dat bovenleidinggroep 6462 om 16:03:18 uur onder spanning komt en direct weer spanningsloos raakt. Om 16:03:32 uur ziet de medewerker dat bovenleidinggroep 6462 opnieuw onder spanning komt en direct weer spanningsloos raakt.

Om 16:03:44 komt bovenleidinggroep 6462 onder spanning en blijft onder spanning staan. Groep 6463 blijft spanningsloos.

De medewerker van het OBI neemt contact op met de treindienstleider Noord op verkeersleidingpost Zwolle en meldt het uitvallen van de bovenleidingspanning op beide sporen tussen Hooghalen en Beilen. De treindienstleider zegt het juiste schakelschema op te zoeken en vraagt om welke bovenleidinggroepen het gaat. De treindienstleider kijkt in haar systeem welke treinen op dat moment rijden tussen Beilen en Hooghalen en ziet dat trein 8149 (sprinter) zich onder de spanningsloze groep 6463 bevindt. De treindienstleider meldt aan de medewerker van het OBI dat ze contact op gaat nemen met de machinist van trein 8149.

Omdat groep 6463 niet meer automatisch onder spanning komt, schakelt de medewerker van het OBI de snelschakelaars E in onderstation Hooghalen en G in het schakelstation Beilen om 16:07:38 uur uit om daarmee automatisch inschakelen te voorkomen.

Om 16:08(:10) uur belt de Officier van Dienst (OvD) van de Meldkamer NS naar de Meldkamer Spoor en zegt dat de conducteur van trein 8149 een aanrijding heeft gemeld tussen Beilen en Assen. De conducteur krijgt geen contact met de machinist en de bovenleiding hangt los. De Officier van Dienst van meldkamer NS vraagt of de Meldkamer Spoor iets weet. De medewerker van de Meldkamer Spoor heeft nog geen informatie ontvangen en zegt direct te gaan navragen.

Om 16:08(:46) uur belt de medewerker van de Meldkamer Spoor naar de treindienstleider Noord. Als de treindienstleider het gesprek aanneemt, meldt deze direct dat er problemen zijn. De treindienstleider zegt dat het OBI heeft gemeld dat twee bovenleidinggroepen waren uitgevallen en dat één groep nog steeds spanningsloos is. De treindienstleider meldt dat onder die bewuste bovenleidinggroep trein 8149 staat en dat de treindienstleider geen contact krijgt met de machinist.

De treindienstleider wil de machinist proberen te bereiken via zijn mobiele telefoon, maar op dat moment ziet de medewerker van de Meldkamer Spoor dat de Meldkamer Brandweer Noord Nederland belt. De medewerker van de Meldkamer Spoor zegt de treindienstleider terug te bellen. De treindienstleider gaat nogmaals proberen contact te krijgen met de machinist.

Om 16:09(:00) uur belt een andere medewerker van de Meldkamer Spoor naar het OBI voor informatie.

Om 16:09(:30) uur neemt de medewerker van de Meldkamer Spoor de telefoon aan van de Meldkamer Brandweer Noord Nederland. Deze laat weten dat er verschillende meldingen zijn ontvangen via 112. Er zou een trein stilstaan tussen Assen en Beilen bij onbewaakte spoorwegovergang 38.6. Eén melder heeft gezegd dat de bovenleiding tegen de voorkant van de trein is aangeslagen en dat de trein beschadigd is. De medewerker van de Meldkamer Spoor herhaalt de informatie en voert deze direct in het samenwerkingsplatform Spoorweb, ter voorbereiding op een alarmering. Op dat moment komt via een collega van de Meldkamer Brandweer een nieuwe melding binnen waarin sprake is van een aanrijding met een tractor. Deze melding wordt doorgegeven aan de medewerker van de Meldkamer Spoor, die hierop toezegt zo terug te bellen.

De medewerker van de Meldkamer Spoor belt om 16:10(:34) uur met de treindienstleider Noord en meldt dat een aanrijding met een tractor heeft plaatsgevonden en dat er schade is aan de trein en de bovenleiding. De medewerker van de Meldkamer Spoor vraagt of de treindienstleider contact heeft gehad met de machinist. De treindienstleider zegt geen contact te hebben gekregen met de machinist

en zegt verder: 'bij dezen geen treinverkeer tussen Beilen en Assen'.

De medewerker van de Meldkamer Spoor vraagt welke bovenleidinggroepen spanningsloos zijn. De treindienstleider meldt dat groep 6463 spanningsloos is en dat groep 6462 spanningsloos was, maar weer onder spanning staat. De treindienstleider zegt dit nog te moeten terugkoppelen aan het OBI. De medewerker van de Meldkamer Spoor zegt: 'geef maar aan dat het incident ter hoogte is van kilometer 38.6 en laat groep 6462 ook maar weer uitschakelen'. De treindienstleider herhaalt: 'groep 6462 ook weer uitschakelen?'. De medewerker van de Meldkamer Spoor zegt: 'ja, want je krijgt zo waarschijnlijk het verzoek tot Ruim Uitschakelen, maar dat hoor je nog'. De treindienstleider zegt: 'Dat is goed ik ga het OBI bellen' en verder: 'Geen treinverkeer tussen Beilen en Assen'. De medewerker Meldkamer Spoor herhaalt: 'Geen treinverkeer tussen Beilen en Assen'.

Om 16:12(:06) uur belt de medewerker van de Meldkamer Spoor met de Meldkamer Brandweer Noord Nederland en zegt dat tussen Assen en Beilen het treinverkeer is gestaakt. Dat er meldingen zijn ontvangen van een storing in de bovenleiding. Tevens wordt gemeld dat geen contact met de machinist is te krijgen en dat deze mogelijk gewond is. De medewerker van de Meldkamer Spoor vraagt of de brandweer reeds 'aanrijdend' is. De medewerker van de Meldkamer Brandweer zegt: 'Wij zijn aanrijdend naar aanleiding van de tweede melding'. 'Man op de tractor maakt het goed'. De medewerker van de Meldkamer Brandweer vraagt of de bovenleiding spanningsloos is. De medewerker van de Meldkamer Spoor zegt te gaan regelen dat Ruim Uitschakelen (RU) wordt opgestart en dat de Meldkamer Brandweer daarvan een bevestiging zal ontvangen.

Om 16:12 (:58) uur belt de treindienstleider Noord naar het OBI te Utrecht en deelt de beschikbare informatie met een medewerker van het OBI. De medewerker van het OBI stelt voor om bovenleidinggroep 6462 ook uit te schakelen. De treindienstleider Noord gaat akkoord en meldt verder dat geen treinverkeer plaats vindt tussen Assen en Beilen. De medewerker van het OBI geeft de snelschakelaars H in schakelstation Beilen en F in onderstation Hooghalen om 16:13 uur een uitcommando. Om 16:13 (:40) uur is bovenleidinggroep 6462 spanningsloos.

In de tussentijd komt steeds meer informatie binnen.

De hulpverlening kan starten zodra de hulpdiensten ter plaatse zijn, de bovenleiding ruim is uitgeschakeld (RU) en de bovenleiding is geaard.

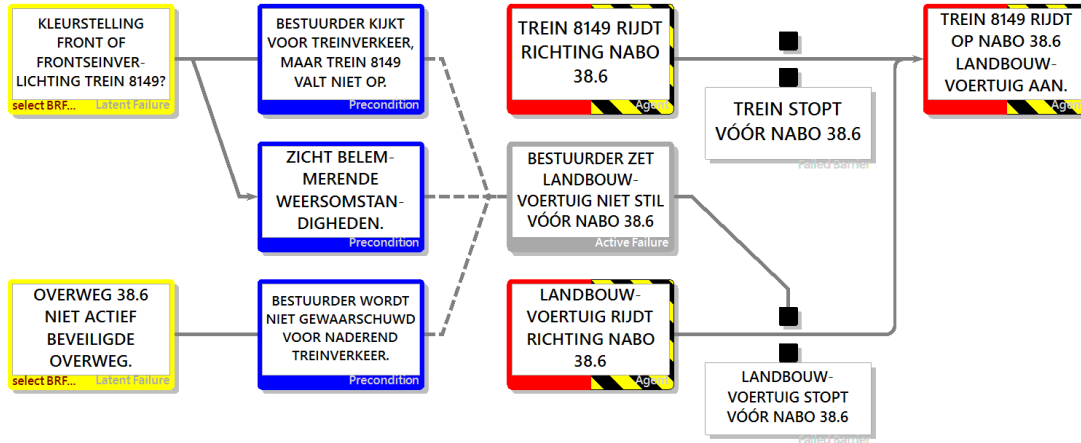
Om 16:21 uur is de bovenleiding door het OBI ruim uitgeschakeld en om 16:24 uur geeft het OBI dit ter bevestiging door aan de Meldkamer Brandweer.



### 3 Tripod-analyse van het incident

Dit hoofdstuk verbindt relevante feiten met elkaar, waarbij de geformuleerde onderzoeksvragen richtinggevend zijn.

#### 3.1 Waarom stopt het landbouwvoertuig niet vóór NABO 38.6?



Figuur 2: Tripod trio 2 barrière 2

In de Tripod filosofie (*Human Factors model*) worden 'barrières' (grijs) doorbroken doordat mensen zaken doen of nalaten. De mensen handelen daarbij binnen een bepaalde context – wat denkt die persoon op dat moment? Wat maakt zijn/haar handelen logisch en verklaarbaar? De contexten (blauw) worden veroorzaakt door zgn. 'latent failures' (geel).

Barrière 2: 'landbouwvoertuig stopt vóór NABO 38.6' faalt en heeft als directe oorzaak bestuurder zet landbouwvoertuig niet stil voor NABO 38.6'.

Voor het onderzoek is contact gezocht met de bestuurder van het landbouwvoertuig om helder te krijgen waarom het voor de bestuurder op dat moment logisch was om zo te handelen. Via de advocaat heeft de bestuurder laten weten nog geen medewerking te kunnen verlenen vanwege de eventuele gevolgen die medewerking zou hebben voor de lopende strafzaak en/of schade afhandeling. Voor het onderzoek is alleen indirecte informatie (verklaring via overige) beschikbaar, de camerabeelden van de frontcamera van de trein en de feitelijke omgevings situatie.

Dat levert de volgende contexten op:

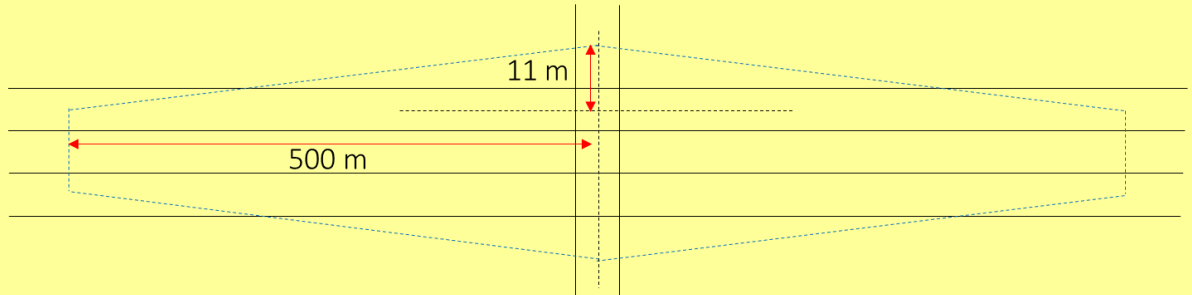
1. Bestuurder kijkt uit voor treinverkeer, maar trein 8149 valt (de bestuurder) niet op
2. Er is sprake van zichtbelemmerende weersomstandigheden
3. Bestuurder wordt niet gewaarschuwd voor naderend treinverkeer.

Op het laatste vastgelegde camerabeeld van de frontcamera is te zien dat kort voor de aanrijding sprake was van miezerregen en laaghangende mist. Een mogelijke achterliggende oorzaak, waarom de bestuurder van het landbouwvoertuig trein 8149 niet waarneemt, zou kunnen zijn dat kleurstelling van het front van de trein of de frontseinverlichting onvoldoende opvalt. Hoe onderscheidend is de kleurstelling van het front van de trein ten opzichte van zijn omgeving gegeven de seizoenen en weersomstandigheden op dat moment? Ter plaatse is door meerdere personen opgemerkt dat de ene trein beter opvalt dan een andere trein, maar dan wordt bewust gekeken of en hoe een trein opvalt. De frontseinverlichting voldoet aan de daarvoor geldende eisen in de Technische Specificaties voor Interoperabiliteit (TSI). Daarmee is niet gezegd dat deze verlichting, gegeven de weersomstandigheden van dat moment en de hoek waaronder de bestuurder naar het treinverkeer kijkt, ook daadwerkelijk voldoende is om op te vallen.

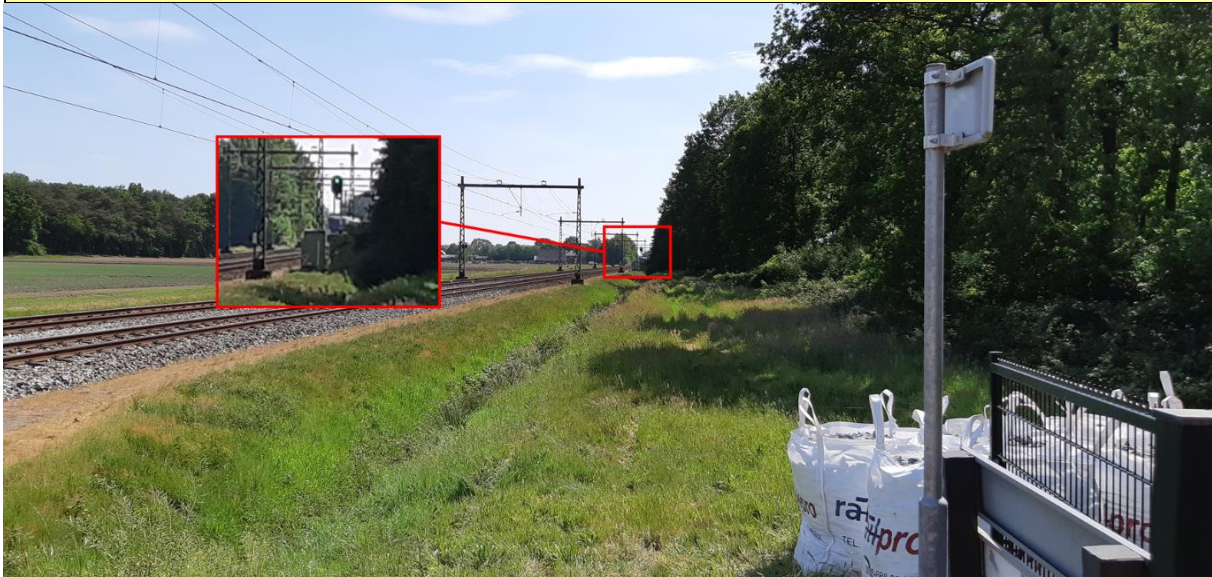
Context 3 'bestuurder wordt niet gewaarschuwd voor naderend treinverkeer' is logisch en volgt uit het feit dat een NABO (de naam zegt het al) niet actief is beveiligd. De bestuurder van het landbouwvoertuig moet onder alle omstandigheden zelf op naderend treinverkeer letten. De bestuurder is die dag al

meerdere keren de overweg gepasseerd. Tijdens de laatste rit is het gaan regenen (miezerregen). Het was die dag verder mooi warm weer (22 °C) en het verschil tussen grond- en luchttemperatuur veroorzaakte laaghangende mist. Het zou kunnen zijn dat de omstandigheden geleidelijk zijn veranderd van goed naar belemmerd zicht, waardoor de bestuurder het handelen niet heeft aangepast aan de gewijzigde omstandigheden.

Beoordeling uitzichtruit:



Het zicht bij NABO 38.6 is beoordeeld conform RLN20240-1-V005 en voldoet aan de norm. Treinen zijn op 500 meter zichtbaar (zie foto hieronder). Binnen de uitzichtruit staan onder andere bovenleidingpalen, een relaiskast en een sein. Bij voorliggend incident werden de zichtomstandigheden beperkt door de weersomstandigheden.



**Figuur 3. Zichtruit en zicht bij NABO 38.6 met ingezoomde inzet**

### 3.1.1 Specifieke analyse NABO 38.6

Met een zichtafstand van 500 meter en een baanvaknelheid van 140 km/u duurt het 12,8 seconden voordat een trein de NABO heeft bereikt. Een persoon die rustig oversteeft met 3,6 km/u (1m/s) heeft, om van een veilige plek aan de ene kant van de NABO tot een veilige plek aan de andere kant van de NABO te komen, 9 seconden nodig.

Een persoon heeft dus 3,8 seconden om links en rechts te kijken en te besluiten om wel of niet over te steken. Nu kan een persoon de overweg dichterbij naderen en daarmee de zichtafstand in dit specifieke geval vergroten tot wel 900 meter waardoor rijtijd van de trein tot de NABO toeneemt tot 23 seconden en de persoon 14 seconden de tijd heeft om links en rechts te kijken en te besluiten om wel of niet over te steken.

Wanneer een glasplaat op één meter van het oog van de persoon wordt geplaatst dan maakt een trein op 900 meter een projectie van 4mm op deze glasplaat. Men moet dus goed kijken en dit is bij gunstige zichtomstandigheden (Bron: Rapport RvTV 'Aanrijding personenbusje door reizigerstrein te Breda' d.d. 11 november 1999).

Het landbouwvoertuig (tractor excl. aanhanger) is 4 meter lang en kan het spoor ook dichterbij naderen, maar vanaf de bestuurderspositie wordt het zicht dan belemmerd door de bovenleidingpalen. Op ongeveer 8 meter van het hart van het dichtstbijzijnde spoor is het zicht voor de bestuurder optimaal. Om de NABO veilig te kunnen passeren moet de bestuurder met zijn landbouwvoertuig (tractor en aanhanger) dan ongeveer 21 meter overbruggen. Bij een snelheid van 10 km/u (2,78 m/s; gemiddelde snelheid) heeft het landbouwvoertuig 7,5 seconden nodig om de NABO veilig te passeren. Dit betekent dat de bestuurder van het landbouwvoertuig 5 seconden heeft om links en rechts te kijken en te besluiten om wel of niet over te steken, bij gunstige zichtomstandigheden.

Op 22 mei 2020 rond 16:00 uur waren de zichtomstandigheden vermoedelijk minder dan 350 meter. Trein 8149 heeft dan nog maar 9 seconden nodig om de NABO te bereiken. De bestuurder van het landbouwvoertuig heeft dan nog 1,5 seconden de tijd om te kijken en te besluiten. Gevolg: het landbouwvoertuig kon de NABO niet tijdig vrijmaken en werd aangereden door trein 8149.

NABO's zijn niet voldoende veilig te maken voor (landbouw)voertuigen, zonder deze actief te beveiligen. Niet in alle omstandigheden zijn de zichttijden voor de gebruikers van NABO's voldoende. En bovendien heeft het verbeteren van de zichtlijn door het vergroten van de zichtafstand een minder gunstig effect want naarmate de afstand toeneemt worden treinen steeds minder goed zichtbaar. Weersomstandigheden als regen en mist maken de zichtafstand kleiner. Ook zon en schaduw van begroeiing of objecten kunnen het zicht nadelig beïnvloeden.

Vermoedelijk bieden een zichtafstand van 250 meter en een rijdtijd van 23 seconden zoals bij actief beveiligde overwegen een oplossing, maar dat vraagt om een treinsnelheid van max. 40 km/u op 250 meter voor de overweg. Dit kan overigens ongewenste neveneffecten hebben en moet dus per situatie onderzocht worden.

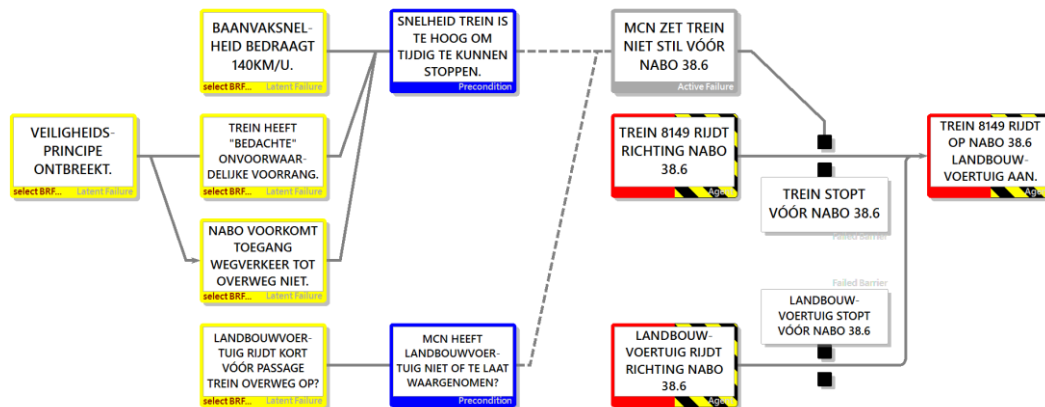
Voor lange voertuigen (tot max. 18,75 meter<sup>10</sup>) en/of zware voertuigen kan de ontruimingstijd te kort zijn.

Normaal is de treinfrequentie tussen Beilen en Hooghalen 8 per uur, los van enkele extra (goederen)treinen. Wanneer we aannemen dat een gemiddelde trein vanaf aankondiging (zicht 500 meter) tot en met de passage van de NABO 18 seconden nodig heeft, dan is 144 seconden per uur een trein aanwezig. Dat is 4 procent van de tijd per uur. Op 22 mei 2020 was de treinfrequentie (tussen 8:00 – 16:00 uur) 6 per uur ofwel 3 procent per uur. Omdat de precieze gegevens van het wegverkeer niet beschikbaar zijn, is de blootstelling van weggebruikers aan het gevaar aangereden te worden door een trein niet te bepalen. Omdat factoren als weersomstandigheden wisselend zijn, is de kans op een ongeval niet te bepalen. Wel duidelijk is dat de weggebruiker zelf moet opletten en de weggebruiker (zeker met een landbouwvoertuig) daarvoor maar weinig tijd heeft en hiervoor ook afhankelijk is van de zichtomstandigheden.

---

<sup>10</sup> Voertuigen langer dan 18,75 meter dienen via de RDW een ontheffing aan te vragen en vallen onder de procedure Exceptioneel Transport en dienen om die reden voor het passeren van een overweg (NABO) te worden begeleid.

### 3.2 Waarom stopt trein 8149 niet vóór NABO 38.6?



Figuur 4: Tripod trio 2 barrière 1

Wanneer trein 8149 en het landbouwvoertuig onderweg zijn naar de NABO 38.6 en daar vrijwel gelijktijdig aankomen, ontstaat een conflictsituatie die alleen opgelost kan worden als één van beide nog stopt vóór de NABO. Het conflictpunt ligt immers op de overweg. Barrière 1 'Trein stopt vóór NABO 38.6' faalt door de directe oorzaak 'machinist zet trein niet stil voor NABO 38.6'. Aan deze directe oorzaak liggen twee belangrijke contexten ten grondslag:

1. Context 1: 'Snelheid trein is te hoog om tijdig kunnen stoppen'
2. Context 2: 'Machinist heeft landbouwvoertuig niet of te laat waargenomen'.

Context 1 wordt veroorzaakt door een aantal achterliggende oorzaken ook wel *latent failures* genoemd. Trein 8149 rijdt kort voor het incident met een toegestane snelheid van 137 km/u. Ongeveer 3 seconden vóór de aanrijding heeft de machinist een snelremming ingezet. Reken daarbij nog een zogenoemde schrikseconde en de machinist moet op ongeveer 154 meter vóór de overweg het landbouwvoertuig hebben waargenomen of in ieder geval hebben begrepen dat een aanrijding onvermijdelijk was. Omdat treinen als gevolg van systeemeigenschappen (stalen wielen op stalen rails) een lange remweg hebben, is bedacht dat treinen onvoorwaardelijk voorrang hebben op wegvoertuigen. Daarbij moet ook bedacht worden dat een NABO de toegang van wegverkeer tot de overweg niet belemmert. Hekken zijn, zeker in dit geval, niet relevant. Het conflict kan immers ontstaan na het openen van de hekken.

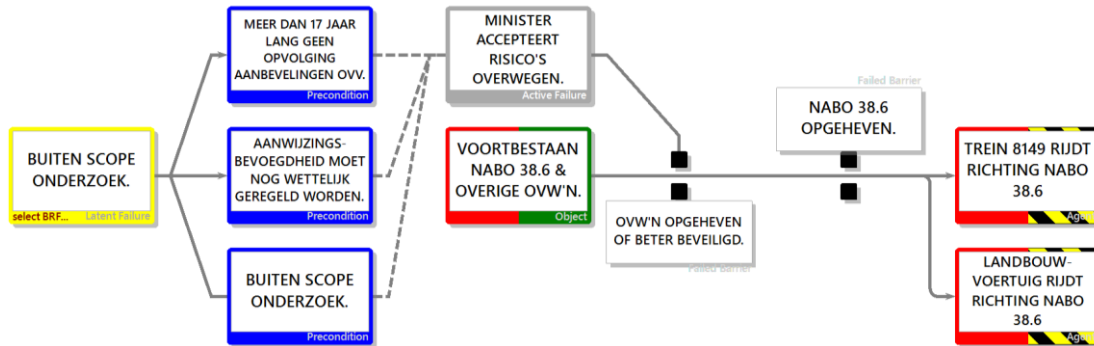
*In het verleden bestonden sluitbomen met overwegwachters. Een trein kreeg pas autorisatie voor het passeren van de overweg als deze was afgesloten en zeker was dat de overweg vrij was van obstakels. Dit veiligheidsprincipe is met het verdwijnen van de sluitbomen en de overwegwachters verlaten. Voor NABO heeft dit veiligheidsprincipe nooit bestaan en het niveau van veiligheid op NABO is sinds de aanleg van het spoor niet verbeterd<sup>11</sup>.*

Uit onderzoek komt naar voren dat context 2 veroorzaakt wordt door het feit dat het landbouwvoertuig kort voor de passage van trein 8149 de overweg oprijdt. De zichtnorm bedraagt 500 meter – in dit specifieke geval ongeveer 13 seconden rijtijd van de trein. Wanneer een weggebruiker een trein ziet aankomen dan dient deze te stoppen en te wachten voor de overweg. Op het laatste vastgelegde beeld van de frontcamera zijn NABO 38.6 en het landbouwvoertuig niet zichtbaar als gevolg van de weersomstandigheden (regen en laaghangende mist). De trein bevindt zich dan ongeveer 345 meter voor de overweg en de rijtijd tot de overweg bedraagt dan nog ongeveer 9 seconden. In dat korte tijdsbestek rijdt het landbouwvoertuig de overweg op en heeft, vanwege zijn snelheid en lengte, ongeveer 7,5 seconden nodig om veilig de NABO te kunnen passeren. Tel daar nog 2,5 seconden bij op voor het goed links en rechts kijken door de bestuurder<sup>12</sup> en duidelijk is dat een aanrijding onvermijdelijk is (9 - 10 = -1 sec.).

<sup>11</sup> Eerder verslechterd, want treinen reden aanvankelijk (stoomtijdperk) 30km/u en rijden nu 140km/h. De benodigde zichttijd is toegenomen en de vluchtkans is afgenomen. Ook is de massa van wegvoertuigen gemiddeld toegenomen en die van railvoertuigen afgenomen.

<sup>12</sup> Indirecte informatie geeft aan dat de bestuurder heeft gekeken, maar trein 8149 niet te hebben waargenomen.

### 3.3 Waarom zijn overwegen en NABO's niet opgeheven of beter beveiligd?



**Figuur 5. Barrière 1. De aanwezigheid van een object (groen) leidt tot twee gebeurtenissen**

Dit deel van de analyse gaat over het voortbestaan van NABO 38.6 (en andere overwegen).

Het voortbestaan van de NABO 38.6 tot het moment van het incident valt deels (*overheid*) buiten de scope van dit onderzoek. Twee belangrijke factoren zijn echter wel benoemd in contextblokken (blauw). Deze factoren zijn in eerdere onderzoeken reeds vastgesteld (Spoorwegongevallenraad, Raad voor de Transportveiligheid en Onderzoeksraad voor Veiligheid).

*In algemene zin is de conclusie dat, ondanks alle programma's om de veiligheid op overwegen te verbeteren, de veiligheid op overwegen achterblijft bij de ontwikkelingen op het spoor. Denk aan het toenemen van de snelheid van treinen, de toename van de frequentie van het treinverkeer en de toename en veranderingen van het wegverkeer.*

*Sinds de jaren 90 is het aantal ongevallen op beveiligde overwegen afgenomen<sup>13</sup>. Het aantal ongevallen op niet actief beveiligde overwegen (NABO's) is echter nagenoeg gelijk gebleven en sinds de aanleg ervan heeft de ontwikkeling van veiligheid op NABO's stilgestaan.*

*Er zijn wel zaken aangepast, zoals het verbeteren van de overwegvloer en het plaatsen van (nieuwe) landhekken en borden.*

*Het doel van landhekken:*

1. Een gesloten hekwerk vormt een barrière en vraagt aandacht van weggebruikers voor het naderen van een overweg;
2. Daarmee wordt voorkomen dat overweggebruikers onbewust het spoor passeren;
3. Hekken voorkomen dat onbevoegden en dieren het spoor betreden;
4. Hekken voorkomen dat een particuliere overweg een openbaar karakter krijgt, terwijl de overweg daarvoor niet is ingericht (bij de NABO 38.6 en 39.3 stonden Andreaskruizen en schrikhekken). Volgens de RLN20420-1 V005 hoofdstuk 4.2.1.1 is dat de minimale uitrusting voor een openbare overweg. NABO 38.6 had een openbaar karakter gekregen door het gebruik.

*Om deze doelen te bereiken is het zaak dat de hekken zoveel mogelijk gesloten blijven. De wettelijke verplichting om (land)hekken gesloten te houden is uit de Spoorwegwet verdwenen. Daarmee is ook de directe handhavingsgrond verdwenen.*

Gezien de positie van de landhekken bij NABO 38.6 te Hooghalen moet een bestuurder van een landbouwvoertuig dat niet tussen de hekken en het spoor (aan beide zijden) past, om de hekken te openen en te sluiten, per passage twee keer extra oversteken. De hekken zijn in die zin risico verhogend. Daarmee is het verklaarbaar dat de hekken niet worden gesloten zolang er sprake is van werkzaamheden op het achterliggende land waarvoor het noodzakelijk is om de overweg met enige regelmaat te passeren. Gebruikers hebben dit gemeld aan ProRail. ProRail houdt vast aan de regel dat hekken gesloten moeten worden. Vanuit de doelen van deze landhekken beschouwd is dat niet vreemd.

*ProRail weet van bovengenoemd probleem voor gebruikers en heeft om die reden gezocht naar een oplossing, maar tot op heden nog geen geschikte oplossing gevonden.*

<sup>13</sup> Belangrijkste reden hiervoor zijn de programma's om de veiligheid op overwegen te verbeteren.

Echter, de hekken bieden geen bescherming tegen voorliggend incident omdat niet de hekken maar de beperkte zichtomstandigheden op dat moment bepalend waren.

Om NABO 38.6 te kunnen passeren moeten de hekken eerst worden geopend. Daarna moet de bestuurder (in geval van passage met een voertuig) weer instappen en gaan oversteken. Wanneer op dat moment nog geen treinverkeer is waargenomen, is het niveau van veiligheid niet anders dan wanneer deze er niet zouden zijn. De overweggebruiker moet daarom zelf letten op naderend treinverkeer in alle voorkomende omstandigheden.

Om de veiligheid op overwegen weer in lijn te brengen met het huidige gebruik van het spoor bestaan de volgende mogelijkheden:

1. Overwegen opheffen en vervangen door een ongelijkvloerse kruising waar verbinding in stand gehouden moet worden. Dit is de veiligste oplossing;
2. Overwegen opheffen en verkeerstromen omleiden naar een beveiligde overweg in de nabijheid. Dit kan tot meer verkeersdruk een hoger risico leiden op deze beveiligde overweg
3. Overwegen beter beveiligen<sup>14</sup>.

Naar aanleiding van een aantal ernstige ongevallen heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu extra financiële middelen beschikbaar gesteld. Helaas kunnen hiermee niet alle NABO's worden opgeheven. Voor het opheffen van overwegen is overeenstemming nodig met alle rechthebbenden en (soms) overige derden<sup>15</sup>. De betrokken partijen hebben soms onverenigbare doelen. Indien partijen niet tot overeenstemming komen, ontbreekt het aan voldoende bestuurlijke-juridische middelen om een oplossing te bereiken.

De rol van de overheid valt buiten de scope van het onderzoek, maar kan, gezien het belang daarvan, niet onbenoemd blijven. Voor de rol van de overheid is gekeken naar eerdere onderzoeken van de Spoorwegongevallenraad en de Raad voor de Transportveiligheid, beide rechtsvoorgangers van de Onderzoekraad voor Veiligheid.

Relevant is het onderzoek naar het ongeval op een beveiligde overweg te Voorst d.d. 16 juni 2000. In dat onderzoek wordt herhaald wat de Spoorwegongevallenraad eerder had aanbevolen, namelijk dat wetgeving wordt gemaakt die bestuurlijk-juridische belemmeringen wegneemt.

*De Raad beveelt de Minister van Verkeer en Waterstaat aan de in dit rapport gesignaleerde bestuurlijk-juridische knelpunten op te heffen, bijvoorbeeld door de zorg voor een veilige verkeersafwikkeling op overwegen (integraal: spoorbaan en weg), op te dragen aan één instantie die daarbij de beschikking krijgt over voldoende financiële middelen en **wettelijke bevoegdheden** om deze taak uit te voeren.*

*De Raad beveelt de Minister van Verkeer en Waterstaat aan een wet te ontwikkelen dan wel de nieuwe Spoorwegwet aan te vullen waardoor het mogelijk wordt het te ontwikkelen overwegenplan zo spoedig mogelijk en met een zo breed mogelijke steun van de betrokken bestuurlijke partijen tot uitvoering te brengen. Daarbij dient tevens gewaarborgd te zijn dat **een bindende uitspraak kan worden gedaan bij belangentegenstellingen** tussen de betrokken bestuurlijke partijen. Als ingrediënten voor de beoogde wettelijke regeling kunnen worden genoemd de mogelijkheden tot coördinatie en/of integratie van besluitvormingsprocessen uit de Tracéwet en de bestuurlijke consensus en projectfinanciering uit de Deltawet grote rivieren.*

**Bron: Rapport RvTV 'Overwegbotsing te Voorst' d.d. 16 juni 2000.**

In 2018 heeft de Onderzoekraad van Veiligheid in haar rapport bovenstaande wederom benoemd. In de beleidsreactie<sup>16</sup> van de staatsecretaris hierop wordt aangegeven dit te gaan uitwerken. Op 16 juni 2020 stuurde de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat een brief aan de voorzitter van de Tweede kamer betreffende 'Ontwikkelingen spoorwegveiligheid'. In die brief zegt de staatssecretaris een aanwijzingsbevoegdheid in voorbereiding te hebben waarmee, na zorgvuldige belangenafweging, eenzijdig een verplichting aan een wegbeheerder (gemeente of gebruiker/rechthebbende) kan worden opgelegd om de benodigde maatregelen te treffen om de verkeersveiligheid te garanderen.

<sup>14</sup> Begeleiden van weggebruikers (bepaalde categorieën en/of situaties) of actief beveiligen.

<sup>15</sup> Onder derden wordt verstaan: regionale overheden, grondeigenaren (niet zijnde rechthebbenden), kabel- en leidingeigenaren, (recreatieve) organisaties etc.

<sup>16</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2018/11/27/beleidsreactie-op-het-ovv-rapport-overwegveiligheid-een-risicovolle-kruising-van-belangen>

Citaat:

*'Daarnaast heb ik een aanwijzingsbevoegdheid in voorbereiding als **wettelijke stok achter de deur** waarmee, na een zorgvuldige belangenafweging, eenzijdig een verplichting aan een wegbeheerder (gemeente of gebruiker/rechthebbende) kan worden opgelegd om de benodigde maatregelen te treffen om de verkeersveiligheid te garanderen. Een dergelijke aanwijzing kan ertoe strekken dat een wegbeheerder een overweg moet afsluiten en afgesloten moet houden. Omdat met het geven van een aanwijzing ingegrepen kan worden in de rechtspositie van een derde, moet de mogelijkheid van een dergelijke bevoegdheid voldoende zorgvuldig in de wet (bijvoorbeeld in het traject van de modernisering van de Spoorwegwet) worden afgebakend.'*

*Einde citaat.*

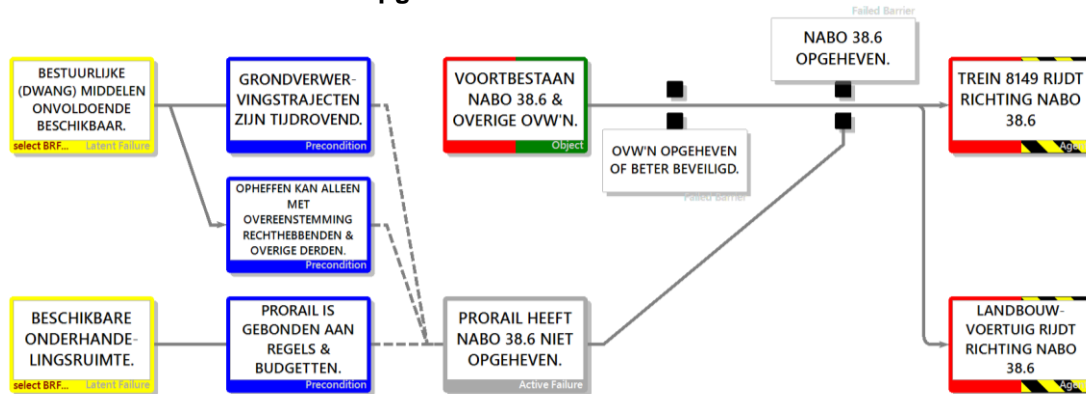
**Bron: Brief staatssecretaris min. Infrastructuur en Waterstaat 'Ontwikkelingen Spoorwegveiligheid' d.d. 16 juni 2020.**

Omdat de rol van de overheid buiten het onderzoek valt, ligt de achterliggende oorzaak (het gele veld in het diagram) van deze contexten (blauwe velden) ook buiten het onderzoek. Verder onderzoek over de rol van de overheid (en overige partijen) is niet nodig, want dat onderzoek is reeds uitgevoerd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid (zie rapport 'Overwegveiligheid' *'Een risicovolle kruising van belangen'* d.d. juli 2018).

Vermeld dient te worden dat, sinds het ongeval te Voorst, wel overwegen zijn aangepakt (opgeheven of beter beveiligd; zowel actief als niet actief beveiligde). Met name het deelprogramma AKI-AHOB binnen het programma verbeteren veiligheid op overwegen (PVVO) heeft een aanzienlijke verbetering voor veiligheid gebracht.

Opgemerkt wordt dat de Minister sinds 2017 af wil van openbare of openbaar toegankelijke NABO's en daartoe ProRail opdracht gegeven heeft. Dit jaar heeft zij in de beleidsagenda spoorveiligheid 2020-2025 opgenomen dat zij samen met ProRail en andere betrokken partijen streeft naar nul dodelijke ongevallen en nul verstoringen op en rondom overwegen.

### 3.4 Waarom is NABO 38.6 niet opgeheven?



Figuur 6. Barrière 2 NABO niet opgeheven.

De tweede doorbroken barrière die volgt op het voortbestaan van NABO 38.6 is 'NABO 38.6 opgeheven' en heeft als directe oorzaak 'ProRail heeft NABO 38.6 niet opgeheven'.

*ProRail heeft een risicoregister opgesteld waarin van alle overwegen het risicogetal is bepaald. Het oorspronkelijke doel van het risicoregister was het inventariseren van aspecten die van invloed zijn op het risiconiveau en het rangschikken naar de kans op een incident op een overweg. Overwegen die hoog scoren (qua risico's) zou men als eerste kunnen aanpakken.*

*Vanuit het ministerie is een Landelijk Verbeterprogramma Overwegen (LVO) gestart waarvan de uitvoering bij ProRail ligt. In het LVO telt het risicoregister voor 50% mee in het bepalen van de prioritaire lijst. Een andere manier om urgentie te bepalen is de zgn. 'wachtrijtool' van adviesbureau Goudappel Coffeng. Wachten voor een overweg kost geld. Een economisch belang. Nu wijzen wachtrijen ook op veel verkeer en veel verkeer betekent ook meer risico. Bovendien levert een opgeheven overweg vanuit economisch oogpunt tevens veiligheidswinst op.*

*In het (oorspronkelijke) risicoregister scoren NABO's niet hoog qua risico, en van een economisch belang voor de BV Nederland<sup>17</sup> is vaak geen sprake.*

*Neemt niet weg dat ProRail wel aandacht heeft voor NABO's en daar ook aandacht voor heeft gevraagd. Reeds in 2013 heeft ProRail een plan van aanpak voor NABO's opgesteld. Na een aantal ongevallen op een NABO te Winsum (twee in 2014 en een in 2016)<sup>18</sup> heeft het ministerie van IenW budget beschikbaar gesteld en opdracht gegeven voor de aanpak van openbare en openbaar toegankelijke NABO's (inclusief huisaansluitingen) met als doel om deze vóór 2024 opgeheven of beter beveiligd te hebben. Vergelijkbare ongevallen, zoals bij voorliggend incident, kunnen echter ook op (particuliere) niet openbare NABO's plaatsvinden.*

De ongevalslocatie (NABO 38.6) en nabijgelegen NABO 39.3, waar een melding is gedaan van een bijna-ongeval, waren onderdeel van het NABO programma dat tot doel heeft alle publiek toegankelijke NABO's op te heffen en de uitvoering<sup>19</sup> daarvan was gaande.

Bij de uitvoering hiervan zijn een aantal contexten te benoemen die een bijdrage hebben geleverd waarom NABO 38.6 nog niet was opgeheven'.

<sup>17</sup> Beschouwd vanuit de afzonderlijke NABO's.

<sup>18</sup> Op woensdagochtend 2 april 2014, dinsdag 14 oktober 2014 en vrijdagmiddag 18 november 2016.

<sup>19</sup> Onderhandelingen op detailniveau waren nog gaande met de rechthebbende van NABO 39.3. NABO 38.6 en 39.3 zaten samen in één gebiedsgerichte aanpak.



Contexten 1: 'Grondverwervingstrajecten zijn tijdrovend', 2: 'Opheffen kan alleen met overeenstemming rechthebbenden en overige derden' en 3: 'ProRail is gebonden aan regels en budgetten'.

*Zoals eerder vermeld zijn er belemmeringen die een snelle oplossing in de weg staan bij het opheffen van overwegen en bijvoorbeeld het aanleggen van een alternatieve ontsluiting. De betrokken partijen hebben elk hun eigen belangen<sup>20</sup>. Die kunnen heel divers zijn en hebben soms met emotionele waarden te maken. Afstand doen van gronden waarop de familie al sinds lange tijd woont en/of werkt is niet altijd eenvoudig. Wat opvalt, is dat betrokkenen (met name rechthebbenden) soms ook de kaarten tegen de borst houden. In gezamenlijk overleg lijkt dan overeenstemming te bestaan, maar in afzonderlijk overleg blijkt dat dan weer niet. Daarom is het noodzakelijk dat alle betrokkenen altijd en transparant over dezelfde informatie beschikken.*

*Als rechthebbenden zich niet gehoord voelen kan het voorkomen dat zij de media opzoeken. Dan kan de mening van de ene rechthebbende de mening van de andere rechthebbende beïnvloeden en visa versa en dit kan weer tot vertraging leiden. Het is dus zaak de informatievoorziening en uitwisseling goed te organiseren en daar transparant in te zijn.*

Te Hooghalen was gekozen voor een gebiedsgerichte aanpak om de twee redelijk dicht bij elkaar liggende NABO's 38.6 en 39.3 op te heffen. Omdat binnen een jaar op NABO 38.6 een dodelijk ongeval plaatsvond en een bijna-ongeluk op NABO 39.3 was de burgemeester van de gemeente Midden-Drenthe bereid om een zogenoemde noodverordening af te kondigen om de rechthebbende van NABO 39.3 eventueel te dwingen tot maatregelen. Het kwam tot een overeenkomst en de noodverordening bleek niet nodig.

Het lijkt alsof bestuurlijk-juridische (dwang)middelen voorhanden zijn, maar dat is niet zo. Het is namelijk maar de vraag hoeveel burgemeesters in Nederland bereid zijn tot een dergelijke noodverordening<sup>21</sup> zonder dat er (bijna)ongevallen hebben plaatsgevonden. Het gebruik van een noodverordening vereist namelijk een acute veiligheids- of noodsituatie en daarvan is normaliter geen sprake bij NABO's.

*In breed perspectief gezien lijkt ProRail de enige partij die (direct) belang heeft bij het opheffen van overwegen in het streven naar het aanbieden van veilige rijwegen. Dat kan tijdens onderhandelingen soms leiden tot eisen van rechthebbenden die ProRail niet kan inwilligen omdat regels en beschikbare budgetten dat niet toestaan. Mochten partijen na zorgvuldige onderhandelingen niet tot overeenstemming komen dan rest niets anders dan het zoeken naar of het wachten op een oplossing, omdat het ontbreekt aan voldoende bestuurlijk-juridische (dwang)middelen. Vaak ontstaat pas weer nieuwe ruimte tot onderhandelen wanneer een (bijna) ongeval heeft plaatsgevonden.*

De achterliggende oorzaak in de zin van de Tripod-analyse 'bestuurlijke (dwang)middelen onvoldoende beschikbaar' is dus een belangrijke oorzaak voor het ontstaan van de contexten waarbinnen ProRail haar werk moet uitvoeren.

Context 3: 'ProRail is gebonden aan regels en budgetten'.

ProRail is gebonden aan regels en budgetten. Zo moet ProRail voor eventuele aankoop van bijvoorbeeld gronden een marktconforme prijs betalen. Verkopende partijen kunnen hier anders over denken. Dat beïnvloedt de beschikbare onderhandelingsruimte. Heroverweging hiervan kan wellicht een oplossing dichterbij brengen. Zaken die meegewogen kunnen worden zijn onder meer:

1. Besparing op onderhoudskosten. Een overweg in stand houden kost geld, zoals voor het verwijderen van begroeiing om de zichtlijnen in stand te houden.
2. Besparing op kosten voor projectmatig onderhoud of het beter beveiligen van overwegen.
3. Besparing op incidentkosten, vooral bij overwegen met een grote kans op een incident.

<sup>20</sup> Die belangen moeten bij de besluitvorming zorgvuldig gewogen worden .

<sup>21</sup> Waarbij het overigens nog de vraag is of deze voor de rechter stand houden.

## 4 Antwoorden op onderzoeksvragen en conclusies

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen uit de onderzoeksopdracht.

### 4.1 Antwoorden op onderzoeksvragen

#### Onderzoeksvraag 1

Het handelen van de bestuurder van het landbouwvoertuig. Waarom was het voor hem/haar logisch om over te steken?

#### Antwoord

De vraag is niet met 100 procent zekerheid te beantwoorden omdat bestuurder via de advocaat heeft laten weten voorlopig geen medewerking te verlenen aan het veiligheidsonderzoek. Het is aannemelijk dat de weersomstandigheden (regen en laaghangende mist) een belangrijke oorzaak zijn waarom de bestuurder van het landbouwvoertuig trein 8149 niet heeft waargenomen.

#### Onderzoeksvraag 2

Bieden zichtlijnen van 11m–500m (wettelijke norm) voldoende zichttijd voor de gebruikers van de overweg 38.6 in Hooghalen?

#### Antwoord

De normen voor de zichtlijnen zijn opgenomen in richtlijn RLN20240-1-V005 en aan deze richtlijn wordt voldaan. Zoals eerder vermeld bieden de zichtlijnen 11m – 500m niet in alle omstandigheden voldoende zichttijd. Voor verdere toelichting zie specifieke analyse op pagina 11.

#### Onderzoeksvraag 3

Wat is de frequentie van en het type wegverkeer dat gebruik maakt van de overweg in relatie met de infrastructuur (overweg) en heeft dat bijgedragen aan het incident?

#### Antwoord

ProRail heeft geen systeem waarmee exacte gegevens van de frequentie en type wegverkeer op overwegen worden geregistreerd. Schattingen lopen uiteen. Objectieve gegevens zijn niet beschikbaar.

#### Onderzoeksvraag 4

Informatie van de politie (ook volgens een ProRail medewerker): de hekwerken hebben de hele dag opengestaan; de chauffeur is dus niet gestopt voor de overweg om de hekwerken voor het passeren van de overweg te openen. De betreffende chauffeur heeft aangegeven dat hij/zij op de dag van incident de overweg minimaal drie keer is gepasseerd. De hekwerken hebben de hele dag opengestaan. Is er een verband?

#### Antwoord

Zoals eerder vermeld voegen landhekken ingeval van een passage van landbouwvoertuigen niet direct iets toe aan veiligheid op de NABO, zeker onder zichtbeperkende weersomstandigheden. Het incident had ook kunnen plaatsvinden na het openen van de hekken.

## 4.2 Conclusies

- Een machinist heeft (vanwege de lange remweg en soms zichtbeperking) zeer beperkt mogelijkheden om een aanrijding op een overweg met wegverkeer te voorkomen.
- Een bestuurder van een landbouwvoertuig wordt op een niet actief beveiligde overweg (NABO) niet door bel- en lichtsignalen gewaarschuwd voor naderend treinverkeer en moet zelf bepalen of oversteken veilig is. De bestuurder van het landbouwvoertuig nam – vermoedelijk door beperkt zicht vanwege miezerregen en laaghangende mist – trein 8149 niet waar.
- Voor lange voertuigen (tot max. 18,75 meter<sup>22</sup>) en zware voertuigen is het mogelijk dat de beschikbare ontruimingstijd<sup>23</sup> onvoldoende is. Van invloed hierop zijn de gemiddelde snelheid en lengte van het voertuig, de beschikbare zichtruimte (11 – 500 meter) en de voor treinen toegestane baanvaknelheid.
- NABO 38.6 was<sup>24</sup> opgenomen in het zogenoemde NABO-programma ter verbetering van de veiligheid op overwegen.
- Wanneer ProRail met betrokkenen geen overeenstemming bereikt ontbreekt het aan Wettelijke middelen om tot een oplossing te komen.
- Uit eerdere onderzoeken van onder andere de Onderzoeksraad voor Veiligheid in 2018 is aanbevolen om wetgeving aan te passen/te maken die deze belemmering wegneemt. Deze aanbeveling is door de staatsecretaris in 2018 overgenomen. In een brief aan de Tweede Kamer d.d. 16 juni 2020 schrijft de staatsecretaris van IenW dat zij een aanwijzingsbevoegdheid in voorbereiding heeft waarmee, na zorgvuldige afweging, eenzijdig een verplichting kan worden opgelegd om maatregelen te treffen om de verkeersveiligheid op overwegen te garanderen.

---

<sup>22</sup> Voertuigen langer dan 18,75 meter moeten via de RDW een ontheffing aanvragen en vallen onder de procedure Exceptioneel Transport. Dergelijke voertuigen dienen voor het passeren van NABO's te worden begeleid.

<sup>23</sup> De tijd die nodig is om de overweg (NABO) veilig te kunnen passeren.

<sup>24</sup> NABO 38.6 en NABO 39.3 zijn inmiddels opgeheven.