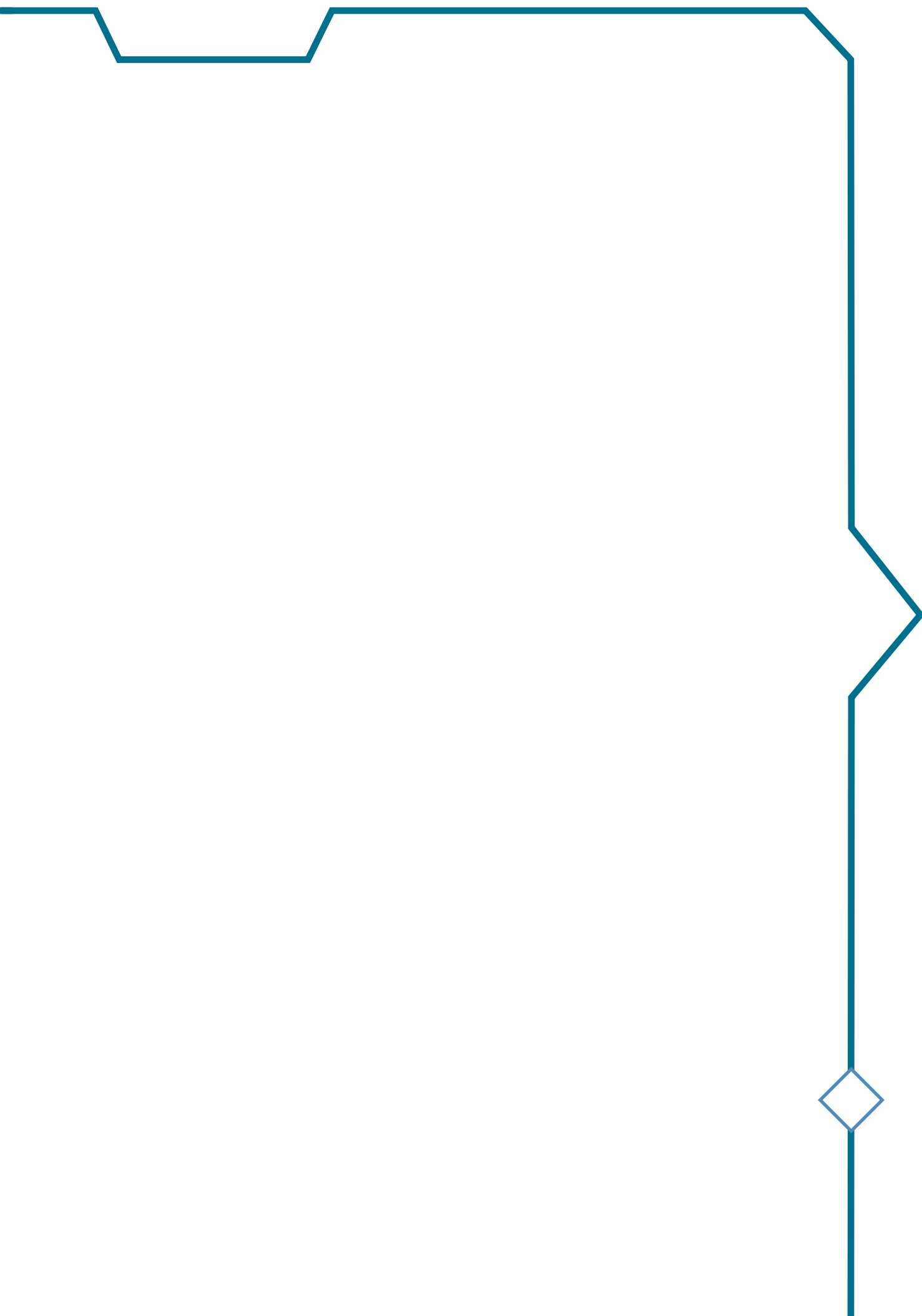


Zusammenfassung  
Sicherheitsuntersuchungsbericht  
Aufprall eines Personenzuges  
auf eine Person auf den Gleisen  
Ruisbroek - 27. Februar 2021

## **TABELLE DER VERSIONEN DES BERICHTS**

<u>Versionsnummer</u>	<u>Grund der Überarbeitung</u>	<u>Datum</u>
1.0	Erste Version	15.06.2022
1.1	Optimierungen	30.03.2023

*Jegliche Verwendung dieses Berichts mit einem anderen Ziel als der Unfallverhütung - zum Beispiel zur Feststellung der Haftung - insbesondere individueller oder kollektiver Schuld - wäre eine vollständige Verzerrung der Ziele dieses Berichts, der zu seiner Zusammensetzung verwendeten Methoden, der Auswahl der gesammelten Fakten, der Art der gestellten Fragen und der sie organisierenden Ideen, zu denen der Begriff der Haftung unbekannt ist. Die Schlussfolgerungen, die daraus abgeleitet werden könnten, wären daher im wörtlichen Sinne missbräuchlich.  
Im Falle eines Widerspruchs zwischen bestimmten Wörtern und Begriffen ist die niederländische Version maßgebend.*



# ZUSAMMENFASSUNG

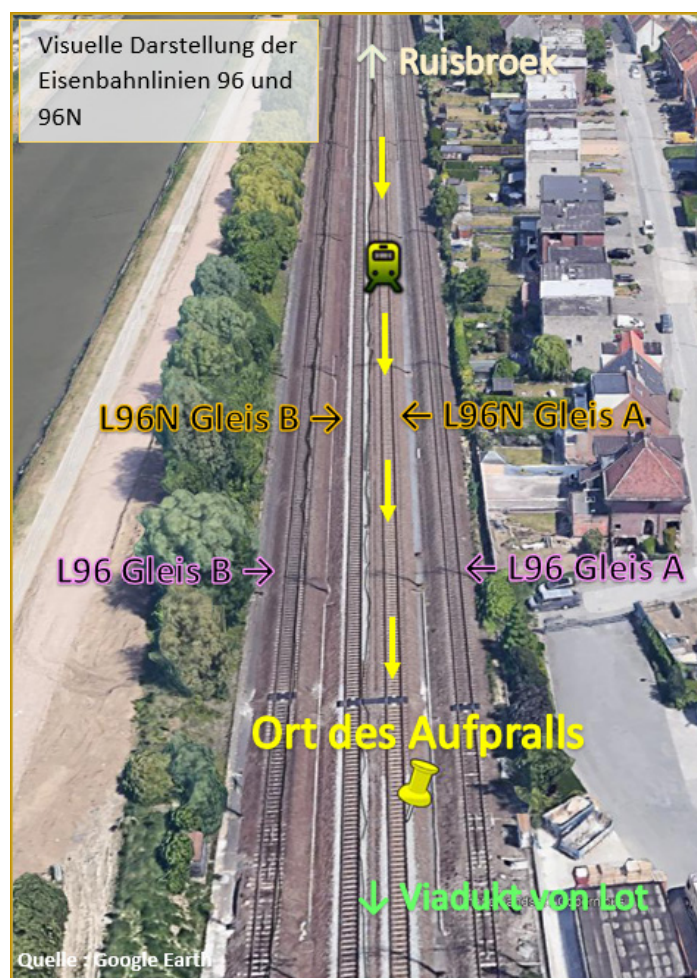
In der Nacht vom 26. auf den 27. Februar 2021 werden Signaleinrichtungs- und Kabelarbeiten durchgeführt auf den Linien 96 und 96E. Diese Arbeiten werden im Rahmen eines Auftrags des Infrastrukturbetreibers Infrabel durchgeführt, bei dem TUC RAIL als Bauleiter auftritt. Das Unternehmen APK Infra ist der Auftragnehmer, der nach einem Ausschreibungsverfahren den Auftrag ausführt.

Die Arbeiten beginnen in Buizingen und erstrecken sich über Lot Richtung Ruisbroek. Bis zum Bahnhof von Lot laufen die Linien 96 und 96N parallel nebeneinander. Hinter dem Bahnhof von Lot laufen beide Gleise der Linie 96 ebenerdig weiter, wohingegen beide Gleise der Linie 96N den Viadukt von Lot hinauflaufen. Nach diesem Viadukt laufen beide Gleise der Linie 96N zwischen den Gleisen A und B der Linie 96.

Am 27. Februar 2021 um 05.56 Uhr fährt Personenzug E3726 im Bahnhof von Brüssel-Midi los und setzt seine Reise in Richtung Ruisbroek auf Gleis A der Linie 96N fort.

Gegen 06.00 Uhr ist es noch stets dunkel und es herrscht zu diesem Zeitpunkt dichter Nebel. Ein Arbeiter von APK Infra begibt sich von Gleis A in die Richtung von Gleis B der Linie 96, die beide gesperrt sind. Der Arbeiter muss hierzu jedoch die Gleise der Linie 96N überqueren, die in Betrieb sind. Als er die Gefahrenzone von Gleis A der Linie 96N betritt, wird er durch den Personenzug E3726 erfasst.

Die Untersuchung der registrierten Daten an Bord des Zuges ergibt, dass dieser mit 144 km/h fährt, als der Triebfahrzeugführer die Notbremsung einleitet. Es ist keine Geschwindigkeitsbeschränkung an dieser Stelle vorgesehen und die Referenzgeschwindigkeit von Linie 96N beträgt 160 km/h; der Zug E3726 hat diese nicht überschritten. Dieser Zug ist nicht der erste vorbeifahrende Zug: Drei Züge zur Eisbeseitigung sind zuvor auf der Linie 96N gefahren.



Am Wochenende vom 26. und 27. Februar teilt der Unternehmer die Arbeiten auf zwei Teams auf. Es wird ein Auftakt-Arbeitstreffen organisiert, bei dem die Planung und die Sicherheitsmaßnahmen besprochen werden.

Die Planung sieht vor, dass:

- eines der Teams (Team Nr. 1) Arbeiten am Gleis A der Linie 96 und
- das andere Team (Team Nr. 2) Arbeiten am Gleis B der Linie 96 durchführt.

Pro Team wird ein Vorarbeiter und ein Zweiwege-Kran vorgesehen.

Laut dieser Planung muss weder das Team Nr. 1 noch das Team Nr. 2 während der Ausführung der Arbeiten die Gleise der Linie 96N überqueren.

Der Grund für die Überquerung der Gleise konnte nicht ermittelt werden; dieser war weder kommuniziert noch besprochen worden.

Vor Beginn der Arbeiten hat der Unternehmer die Situation untersucht und eine Risikoanalyse in Bezug auf die Tätigkeit erstellt. Gemäß den Vorschriften des Infrastrukturbetreibers und dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan des Bauleiters müssen keine zusätzlichen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, wenn der Gleiszwischenraum mehr als 4,50 Meter beträgt. Der Gleiszwischenraum zwischen dem Gleis A der Linie 96 und Gleis A der Linie 96N einerseits und zwischen dem Gleis B der Linie 96 und Gleis B der Linie 96N andererseits beträgt mehr als 4,50 Meter. Es wird eine Sicherheitsmaßnahme getroffen: Die „technische Trennung“ (Arbeitsbereichbegrenzung) ist eine technische Lösung, die Bewegungen von Maschinen und bewegten Lasten ins Lichtraumprofil des Nachbargleises verhindert.

Alle Mitarbeiter wurden geschult und haben ein Merkblatt über die Sicherheitsanweisungen bei Arbeiten entlang oder in der Nähe der Gleise unterschrieben. In diesem Merkblatt ist festgeschrieben, dass es ohne einen Arbeitsgrund absolut verboten ist, in Betrieb befindliche Gleise zu überqueren. Der Arbeiter hatte die Schulungen ordnungsgemäß erhalten und alle Dokumente unterschrieben. Er verfügte über mehr als 15 Jahre Erfahrung. Er war im Besitz eines Sicherheitsausweises und mit den Örtlichkeiten vertraut. Er hatte bereits in der Vorwoche Arbeiten in dieser Zone ausgeführt.

Der Unternehmer stellt seinen Arbeitern ein Merkblatt „Last Minute Risk Analysis“ (LMRA) zur Verfügung. Das Prinzip des LMRA beinhaltet eine abschließende Kontrolle und Risikobewertung, um sicherzustellen, dass die Arbeiten sicher durchgeführt werden können. Diese Kontrolle wird vor Beginn der Arbeiten durchgeführt. Das Merkblatt „Last Minute Risk Analysis“ ist jedoch dynamisch und dient auch dazu zu überprüfen, ob die vorher festgestellten Risiken noch immer mit einer neuen Situation auf der Baustelle übereinstimmen. Es hätte vor dem Überqueren der Gleise verwendet werden müssen.

Verfahren und Anweisungen sind vorhanden. In dieser Nacht überquerten mehrere Arbeiter die Gleise. Es ist von großer Bedeutung zu überprüfen, dass diese Verfahren und Anweisungen durch die Mitarbeiter vor Ort auch angewendet und respektiert werden.

Während des Auftakt-Arbeitstreffens wurden die Überquerungsstellen nicht erwähnt, da bei der Planung die Bewegung zwischen den Gleisen nicht vorgesehen war.

Die Wichtigkeit der Erinnerung sowohl daran, dass es nicht erlaubt ist, in Betrieb befindliche Gleise zu überqueren, als auch dass bei unvorhergesehenen Umständen Übergänge verwendet werden müssen, kann allerdings nicht genug betont werden.

Der Unternehmer hat verschiedene Maßnahmen ergriffen, insbesondere eine Wiederholung der Fortbildung bezüglich des sicheren Arbeitens entlang der Gleise und der Anweisungen bei Arbeiten neben den Gleisen.

Die Untersuchungsstelle spricht keine Empfehlung aus, aufgrund der vom Auftragnehmer, vom Infrastrukturbetreiber und vom Bauleiter ergriffenen Maßnahmen.

Untersuchungsstelle für Eisenbahnunfälle und -ereignisse  
<http://www.usee.be>

