

ONWETTIG VERKEER OP HET BELGISCH SPOORWEGTERREIN

**PREVENTIEVE EN REPRESSIEVE AANPAK DOOR INFRABEL
EN DE FEDERALE SPOORWEGPOLITIE**

Helga De Smijter

Studentennummer: 01306212

Promotor: Prof. dr. Marc Cools

2^{de} lezer : Drs. Veerle Pashley

Bachelorproef voorgelegd voor het behalen van de graad bachelor in de richting Criminologische Wetenschappen

Academiejaar: 2016 - 2017

Trefwoorden (3): Onwettig verkeer, Infrabel, Spoorwegpolitie

Aantal woorden (excl. Bijlagen): 7433

Stageplaats: Federale Spoorwegpolitie Oost-Vlaanderen



Verklaring inzake toegankelijkheid van de bachelorproef criminologische wetenschappen

Ondertekende,

Helga De Smijter (01306212)

geeft hierbij aan derden,

zijnde andere personen dan de promotor (en eventuele co-promotor), de commissarissen of leden van de examencommissie van het derde bachelorjaar criminologische wetenschappen,

[de toelating] [~~geen toelating~~] (*schrappen wat niet past*)

om deze bachelorproef in te zien, deze geheel of gedeeltelijk te kopiëren of er, indien beschikbaar, een elektronische kopie van te bekomen, waarbij deze derden er uiteraard slechts zullen kunnen naar verwijzen of uit citeren mits zij correct en volledig de bron vermelden.

Deze verklaring wordt in zoveel exemplaren opgemaakt als het aantal exemplaren waarin de bachelorproef moet worden ingediend, en dient in elk van die exemplaren ingebonden onmiddellijk na het titelblad.

Datum:

Handtekening:

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL.....	
Woord vooraf	
Inleiding	4
I. Beschrijving van het begrip “onwettig verkeer op het Belgisch spoorwegterrein”	6
1. Onwettig verkeer	6
2. Het Belgisch spoorwegterrein.....	6
II. “Spoorlopen” of “trespassing”	7
1. Risicogroepen.....	7
2. Risicotijdstippen.....	8
3. Risicoplaatsen	8
4. Beweegredenen tot spoorlopen	9
5. Verschil tussen “spoorlopen” en “spoorlopen met de intentie tot zelfdoding”	9
III. Onwettig verkeer aan overwegen	11
1. Risicogroepen.....	11
2. Risicotijdstippen.....	12
3. Risicoplaatsen	12
4. Beweegredenen tot het onwettig betreden van spoorwegovergangen	13
IV. Gevolgen van onwettig verkeer op het spoorwegterrein	14
V. Aanpak van het fenomeen “onwettig verkeer op het spoorwegterrein”	15
1. Preventieve maatregelen.....	15
1.1. Preventiemaatregelen door Infrabel	15
1.2. Preventiemaatregelen door de Federale Spoorwegpolitie	18
2. Repressieve maatregelen door de Federale Spoorwegpolitie	19
3. Efficiëntie van de genomen maatregelen	21
VI. Resultaten van de getroffen maatregelen door Infrabel en de Federale Spoorwegpolitie	23
1. Cijfergegevens Infrabel.....	23
2. Cijfergegevens Federale Spoorwegpolitie.....	24
3. Nationale actie “onwettig verkeer”	25
4. Meldingen onwettig verkeer op het Belgisch spoorwegterrein tijdens de stageperiode	28
VII. Conclusie en discussie	32
Bibliografie	34
Bijlage A. Hotspots Spoorwegpolitie.....	38
Bijlage B. Door de Federale Spoorwegpolitie geregistreerde criminaliteit in België	39
Bijlage C. Door SPC geregistreerde criminaliteit in O.-VI.....	40
Bijlage D. Onwettig verkeer tijdens stageperiode.....	41
Bijlage E. Persoonsongevallen tijdens stageperiode	56

WOORD VOORAF

Dit werk werd gerealiseerd met het oog op het behalen van de graad van Bachelor in de Criminologische Wetenschappen aan de Universiteit Gent. Graag zou ik hierbij een dankwoord willen richten aan:

- Prof. dr. Marc Cools, mijn promotor, voor de nuttige tips en bijsturingen tijdens de intervisies en voor het nauwlettend opvolgen van de vorderingen van de bachelorproef;
- Dhr. Commissaris Gregory Espeel, mijn stagebegeleider, om mij de kans te bieden stage te lopen bij de Federale Spoorwepolitie te Gent, alsook voor het deskundig advies om dit werk op het juiste spoor te zetten;
- De collega's op mijn stageplaats, voor de goede opvang, voor de dagelijkse begeleiding en voor de unieke kans die ik gekregen heb om interventies van dichtbij mee te volgen;
- Dhr. Frédéric Petit, woordvoerder van spoorweginfrastructuurbeheerder Infrabel, voor het bezorgen van nuttige info en cijfermateriaal;
- Drs. Veerle Pashley, voor het nalezen van mijn bachelorproef;
- Mijn familie voor hun interesse en ondersteuning.

INLEIDING

Net zoals in andere Europese landen vormt ook in België het betreden van het spoorwegterrein (spoorlijnen, perrons, bundels, spoorwegovergangen, paden langs het spoor), waar en wanneer dit wettelijk verboden is, een belangrijk veiligheidsprobleem. Immers, door de lange remafstand kan de treinbestuurder nauwelijks een aanrijding met personen of objecten die zich op het spoor bevinden, vermijden.

Een verontrustende vorm van onwettig verkeer op het spoorwegterrein is het “spoorlopen” of “trespassing”, waarbij personen langs of op het spoor lopen om o.a. een kortere weg te nemen of waarbij zij het geduld verliezen en roekeloos de sporen oversteken. De gevolgen van spoorlopen zijn niet alleen dramatisch voor de spoorlopers zélf (dodelijke en zwaargewonde slachtoffers) maar ook traumatisch voor treinbestuurders, nabestaanden, treinreizigers, getuigen en voor het politie- en onderzoeksteam. Tevens veroorzaakt het veel hinder voor het treinverkeer, want bij elke melding van spoorlopen, wordt de snelheid van de trein aangepast tot maximaal 40 km/u, wat resulteert in aanzienlijke vertragingen. Bij een ongeval met zwaargewonde of dodelijke slachtoffers is het hele treinverkeer urenlang zwaar ontregeld. Dit zorgt, naast het menselijke leed, ook voor economische schade.

Het fenomeen “spoorlopen” krijgt momenteel veel aandacht in de media. Spoorwegnetbeheerder en verantwoordelijke voor de spoorweginfrastructuur “Infrabel” voert, in samenwerking met de NMBS en de Federale Spoorwegpolitie (SPC, een directie van gespecialiseerde politie), sensibiliseringscampagnes om het fenomeen onder de aandacht te brengen. Bijkomende veiligheidsmaatregelen om het spoorlopen te voorkomen, zoals het plaatsen van struikelmatten, het installeren van camera’s en het aanbrengen van afsluitingen en verbodsborden, worden getroffen door Infrabel. In dit kader onderneemt de Federale Spoorwegpolitie regelmatig anonieme controleacties om overtreders op heterdaad te betrappen. Op elke vorm van spoorlopen staat een zware bestraffing.

Naast het spoorlopen, blijft ook het onwettig verkeer aan spoorwegovergangen voor ernstige problemen zorgen. Ondanks nieuwe veiligheidsmaatregelen en sensibiliseringscampagnes zijn de plaatsen waar het spoorwegverkeer en het gewone wegverkeer elkaar kruisen, nog steeds risicovol. Technisch falen, verstrooidheid of roekeloos gedrag zorgen voor een aanzienlijk aantal ongevallen aan overwegen, zowel met gemotoriseerde voertuigen als met fietsers en voetgangers.

Aangezien “het onwettig verkeer op het spoorwegterrein” ook in België een belangrijk veiligheidsprobleem vormt en het grotendeels een weinig ontgonnen domein betreft, is de noodzaak

hoog dat hieromtrent uitgebreide studies worden uitgevoerd. Deze bachelorproef zal dan ook trachten een meerwaarde te bieden aan onderzoek omtrent voornoemd fenomeen.

Op volgende onderzoeksvragen zal getracht worden een antwoord te vinden:

- 1) Waarom vormt het onwettig verkeer op het spoorwegterrein een belangrijk veiligheidsprobleem in België?
- 2) Is de preventieve aanpak door Infrabel doeltreffend genoeg?
- 3) Hoe draagt de Federale Spoorwegpolitie bij tot het inperken van het onwettig verkeer op het Belgisch spoorwegterrein?

De methode die hierbij gehanteerd werd, is een literatuurstudie van wetenschappelijke onderzoeken die werden uitgevoerd in diverse Europese landen. Deze studies werden vergeleken met informatiegegevens van Infrabel. Daarnaast werd er een kwantitatieve analyse voorgesteld van de bestaande cijfergegevens van Infrabel omtrent ongevallen aan overwegen en het fenomeen “spoorlopen”. Ook werd cijfermateriaal, verworven gedurende mijn stageperiode bij de Federale Spoorwegpolitie Oost-Vlaanderen, bestudeerd.

Op basis van meldingen, geregistreerd door de NMBS, werden grafieken gemaakt over datum, tijdstip en locatie van onwettig verkeer en persoonsongevallen die plaatsvonden gedurende de periode van 1 januari tot en met 30 april 2017. Aangezien het slechts een beperkt aantal gegevens betrof, werd ervoor gekozen het programma SPSS niet te gebruiken. De bekomen gegevens werden wel op basis van het programma Excel geanalyseerd.

I. BESCHRIJVING VAN HET BEGRIP “ONWETTIG VERKEER OP HET BELGISCH SPOORWEGTERREIN”

Het is belangrijk om allereerst te verklaren wat het “onwettig verkeer op het Belgisch spoorwegterrein” precies inhoudt. Hierna wordt nader ingegaan op de begrippen “onwettig verkeer” en “het Belgisch spoorwegterrein”.

1. ONWETTIG VERKEER

Onwettig verkeer omvat het spoorlopen en het overtreden van de wettelijke reglementeringen, zijnde het Koninklijk Besluit van 20.12.2007¹, het Koninklijk Besluit van 01.12.1975² en het Koninklijk Besluit van 30.09.2005³, die van toepassing zijn op de spoorwegoverwegen. Ook bestuurders van gemotoriseerde voertuigen en fietsers kunnen deel uitmaken van het onwettig verkeer. Het blijft immers zeer verleidelijk voor gehaaste weggebruikers om snel een spoorweg over te steken, zelfs wanneer het rood licht knippert, het belsignaal al luidt en de slagbomen reeds naar beneden zijn.

2. HET BELGISCH SPOORWEGTERREIN

Volgens de verordening (EG) nr.851 van de Commissie van 9 juni 2006⁴, omvat het Belgisch spoorwegterrein o.a. stations en perrons, paden langs spoorwegen, spoorlijnen zélf, spoorwegtunnels en –bruggen, bundels en spoorwegovergangen. Perrons, paden langs het spoor en andere spoorweginfrastructuur vormen locaties waar de sporen gemakkelijk te betreden zijn. Recent werden er trouwens, parallel met spoorlijnen, fietspaden aangelegd - wat op zich een goede zaak is - maar wat ook uitnodigend kan zijn om zich op de sporen te begeven (G. Espeel, persoonlijke mededeling, 13 maart 2017).

België beschikt over een uitgebreid spoorwegennet en bijgevolg over een groot aantal overwegen, die vooral geconcentreerd zijn in Oost-Vlaanderen. Bovendien zijn veel van deze spoorlijnen en overwegen niet of onvoldoende afgesloten en is het spoorwegterrein aldus vrij gemakkelijk toegankelijk voor het publiek.

¹ Art. 3, 1° Koninklijk Besluit van 20 december 2007 houdende reglement van de politie op de spoorwegen, *BS* 15 juli 2008

² Art. 20 en art. 64.2 Koninklijk Besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer [en van het gebruik van de openbare weg], *BS* 9 december 1975

³ Art 4, 4° Koninklijk Besluit van 30 september 2005 tot aanwijzing van de overtredingen per graad van de algemene reglementen genomen ter uitvoering van de wet betreffende de politie over het wegverkeer, *BS* 9 november 2005

⁴ Verordening (EG) Nr. 851/2006 van de Commissie van 9 juni 2006 betreffende de vaststelling van de inhoud van de verschillende posten van de boekhoudkundige schema's bedoeld in bijlage I bij Verordening (EEG) nr. 1108/70 van de Raad, *Publicatieblad van de Europese Unie* 10 juni 2006

II. “SPOORLOPEN” OF “TRESPASSING”

Silla en Luoma (2011) definiëren spoorlopers als personen die de spoorlijnen oversteken op plaatsen die daarvoor niet bedoeld zijn of diegenen die onwettig rondhangen of wandelen op het spoorwegterrein. Dit vormt wereldwijd een ernstig veiligheidsprobleem dat al duizenden mensenlevens heeft gekost.

Voor sommigen is spoorlopen zelfs een dagelijkse activiteit geworden. Hierdoor ontstaan illegale paden die op hun beurt aantrekkelijk zijn voor voorbijgangers die er eveneens gretig gebruik van maken. Als er geen enkel waarschuwingbord is aangebracht of andere preventieve maatregelen getroffen zijn, is de link naar spoorlopen snel gelegd.

Wanneer een trein nadert, hebben spoorlopers maar enkele seconden om de overkant te halen. Bovendien kan men een trein nauwelijks horen aankomen. Bijgevolg zijn er jaarlijks een groot aantal slachtoffers, ten gevolge van spoorlopen, te betreuren.

1. RISICOGROEPEN

Uit verschillende studies (Havârneanu, Bonneau & Colliard, 2016; Kumar, Verma, Bhattacharya & Singh, 2013) is gebleken dat het vooral jongvolwassen mannen zijn die frequent spoorlopen. Het aantal mannelijke slachtoffers stijgt uit boven het aantal vrouwelijke, zowel bij zelfmoord als bij ongevallen door spoorlopen. De leeftijd van de slachtoffers schommelt tussen 20 en 59 jaar.

In 2016a voerde Infrabel een gelijkaardige enquête uit rond het thema “gevaarlijk gedrag op en langs het spoor”. Uit dit onderzoek werd een typeprofiel van de spoorloper afgeleid. Dit resulteerde in de conclusie dat mannen tussen 18 en 34 jaar, die regelmatig de trein nemen, het meest spoorlopen. Ook werd vastgesteld dat de Belgische spoorlopers gemiddeld jonger zijn dan in andere Europese landen. Daarom zet Infrabel veel middelen in om het jonge publiek te bereiken en te sensibiliseren.

Daarnaast zijn de studies (Kumar, Verma, Bhattacharya & Singh, 2013; Savage, 1998) eenduidig over het feit dat veel spoorlopers, die slachtoffer werden van een treinongeval, onder invloed waren van alcohol, drugs of geneesmiddelen. Het betreft hier ook vooral mannen. Tevens blijkt dat de sporen een populaire ontmoetingsplaats zijn voor laaggeschoolde, alleenstaande, volwassen mannen, die er vaak overmatig alcohol gebruiken en zich aldus niet meer bewust zijn van de gevaren van het betreden van de sporen.

2. RISICOTIJDSTIPPEN

Volgens de bevindingen van Infrabel manifesteert het spoorlopen zich het vaakst rond de piektijden. Dit zijn de tijdstippen waarop velen zich van het werk of de school naar huis verplaatsen, of omgekeerd. Zo concludeerden zij (Infrabel, 2016a) dat het spoorlopen in België het vaakst 's morgens (tussen 6 en 10 u) en 's avonds (tussen 15 en 18 u) gebeurt.

Wanneer echter enkel rekening wordt gehouden met de ongevallen met slachtoffers ten gevolge van spoorlopen, blijkt uit de studie van Lobb (2006) dat deze het meest in de namiddag en de vroege avond gebeuren.

3. RISICOPLAATSEN

Van de 679 spoorlooptmeldingen in 2016, gebeurden er 281 in Vlaanderen, 253 in Wallonië en 145 in Brussel. Het groot aantal spoorlopers in Vlaanderen is logisch te verklaren aangezien Vlaanderen over het grootste aantal km spoorlijnen en over de meeste overwegen beschikt. Van de 679 meldingen, werden er 56% in het volle spoor gepleegd, 38% in de stations en 5% in de buurt van een overweg. Het spoorlopen manifesteert zich frequent in de zogenaamde “hotspots”; dit zijn plaatsen waar het risico dat mensen er onwettig de sporen oversteken groot is. In België zijn er 53 hotspots, waarvan 29 in stations, 17 langs het spoor en 7 aan of nabij overwegen (Infrabel, 2016).

Een spoorknooppunt met veel vertragingen door spoorlopers is de Brusselse Noord-Zuidverbinding. Spoorlopen concentreert zich immers vaak in dichtbevolkte, stedelijke gebieden met veel spoorverkeer.

Stations zijn trekpleisters voor spoorwegfanaten, treinspotters en fotografen. Om de spectaculairste foto te maken, nemen zij vaak enorme risico's door zich op de sporen te begeven. Een nieuwe, populaire maar levensgevaarlijke trend, is het nemen van “selfies” aan de rand van het perron of op de spoorlijnen, met een aanstormende trein als background.

Ook is gebleken dat trein-persoonsongevallen regelmatig plaatsvinden in vroeger gebruikte spoorwegstations of in de nabijheid ervan (Silla & Luoma, 2012a).

4. BEWEEGREDEKENEN TOT SPOORLOPEN

Spoorlopen ontstaat door een gebrek aan informatie over de gevaren en het gemis aan bewustzijn van de risico's en bestraffingen die gerelateerd zijn aan spoorlopen. Burkhardt, Rådbo, Silla en Paran (2014) geven het ontbreken van of niet-functioneel geplaatste infrastructuur voor voetgangers als motief tot spoorlopen. De spoorlopers zijn zich meestal bewust van de illegaliteit van hun gedrag maar slechts de helft beschouwt het als gevaarlijk.

Volgens Infrabel zijn de belangrijkste redenen voor spoorlopen “tijdswinst” en “de indruk geen risico te lopen”. Treinreizigers steken de sporen over om sneller het perron te bereiken. Er zijn echter nog meer opmerkelijke redenen. Naar aanleiding van een statistisch onderzoek (F. Petit, persoonlijke mededeling, 13 maart 2017) werden volgende motivaties gepubliceerd:

- 45% wil een kortere weg nemen (pendelaars),
- 18% wil wandelen langs het spoor omdat het een mooie plaats is (pendelaars + buurtbewoners),
- 16% gebruikt de sporen als ontmoetingsplaats en als speelplaats (kinderen + jongeren),
- 8% voelt zich onveilig als ze via de onderdoorgang moeten passeren (ouderen),
- 7% heeft iets op het spoor laten vallen (pendelaars),
- 4% doet aan waaghalzerij en stoerdoenerij (jongeren),
- 2% anderen.

Slechts 15% van de ondervraagden beweert niet aan spoorlopen te doen. 19% geeft aan dat het ontbreken van een verbodsbord de aanleiding was tot spoorlopen.

Uit dit onderzoek kan worden afgeleid dat het vooral pendelaars zijn die spoorlopen om een kortere weg te nemen. De tweede grootste groep zijn buurtbewoners en pendelaars die naast het spoor wandelen. Als derde grootste groep kunnen kinderen en jongeren, die het spoorwegterrein zien als een ontmoetingsplaats om er o.a. te spelen, vernoemd worden. Jongeren betreden maar al te graag de sporen om stoer te doen of om een “selfie” te nemen aan de rand van het perron of op de sporen zélf. Bij jongeren waren trein-persoonsongevallen vaak gerelateerd aan durf en avonturisme.

5. VERSCHIL TUSSEN “SPOORLOPEN” EN “SPOORLOPEN MET DE INTENTIE TOT ZELFDODING”

Volgens Burkhardt, Rådbo, Silla en Paran (2014) verschilt het “spoorlopen” van “zelfdodingen door spoorlopen”, door het feit dat er in het tweede geval sprake is van de intentie om zelfmoord te plegen. In beide gevallen betreedt men echter onwettig de sporen.

Suïcidale spoorlopers begeven zich opzettelijk op de sporen opdat ze geraakt zouden worden door een trein, met de dood tot gevolg. Bij spoorlopen heeft men nooit de intentie gewond te raken. Zoals hiervoor gemeld, is de motivatie meestal een kortere route nemen.

Door dit onzichtbare onderscheid worden zelfmoorden soms foutief geklasseerd als een ongeval. Dit gebeurt vooral wanneer er geen duidelijke aanwijzingen zijn dat de persoon suïcidale neigingen had. Daaruit blijkt dat er een groot “dark number” bestaat bij de ongevallen door spoorlopen.

III. ONWETTIG VERKEER AAN OVERWEGEN

In België gebeurt bijna wekelijks een ongeval aan een spoorwegovergang en bijna maandelijks vallen hierbij één of meerdere dodelijke slachtoffers. Bij treinongevallen aan een spooroverweg zijn meestal gemotoriseerde voertuigen betrokken (80%). De slachtoffers van deze ongevallen zijn het vaakst bewoners uit de buurt van de betrokken overweg (70%). Dit zijn verontrustende vaststellingen (Infrabel, 2016).

Schnieder, Grippenkoven, Wang, en Lackhove (2015) stelden vast in hun studie dat 94% van de ongevallen werden veroorzaakt door foutief gedrag van de weggebruiker.

1. RISICOGROEPEN

Bij ongevallen aan overwegen spelen vooral menselijke factoren een grote rol. In 2016 was in België bij 87% - of 39 van de 45 ongevallen - een wegvoertuig betrokken, waarbij in totaal drie doden vielen. Zes ongevallen (13%) gebeurden met zwakke weggebruikers: twee voetgangers (één dodelijk slachtoffer), twee fietsers en twee bromfietzers. Bij 2/3 van de ongevallen waren mannen betrokken.

Een ander feit is dat er in $\pm 70\%$ van de 28 ongevallen die buiten het havengebied plaatsvonden, buurtbewoners uit de omgeving van de overweg betrokken waren. De foutieve gedachte “wij kennen de lokale situatie aan deze overweg en ons kan niets overkomen” speelt hierbij een grote rol, aangezien ze zorgt voor een vals veiligheidsgevoel (Infrabel, 2017c).

Niet-gemotoriseerde weggebruikers gebruiken vaak zelfgemaakte paden in de nabijheid van overwegen, die hen toelaten de slagbomen te ontwijken, waardoor ze de sporen kunnen oversteken wanneer het rood waarschuwingslicht reeds knippert en de slagbomen al naar beneden zijn.

Een studie van Skládaná, Skládaný, Tučka, Bidovský, en Sulíková (2016) geeft aan dat slechts 50% van de niet-gemotoriseerde weggebruikers (waaronder wielrenners) de rode lichten respecteert aan de overwegen met enkel waarschuwingslichten en 33% aan overwegen met lichten en slagbomen.

Ook bij wielervedstrijden probeert Infrabel, in samenwerking met de Federale Spoorwegpolitie en de lokale politie, ongevallen aan overwegen te beperken. Dit doet ze door veiligheidscampagnes, waarbij ze beroep doet op bekende Belgische wielrenners, op televisie uit te zenden.

De Federale Spoorwegpolitie Oost-Vlaanderen (2014) zorgt op haar beurt voor een grondige voorbereiding van de wielervedstrijden. Zo draagt zij bij aan het opzoeken van eventuele overwegen op het parcours, waarbij wordt ingeschat of er zich aan de bewuste overwegen conflicten zouden kunnen voordoen. Dit doet ze door te communiceren met Traffic Control van Infrabel waarbij de uurregelingen van de treinen worden bekeken. Op de dag van de wedstrijd zelf zijn de ploegen van de Spoorwegpolitie fysiek aanwezig aan de overwegen waar er een conflict zou kunnen plaatsvinden.

Wanneer een incident voorvalt, wordt de renner of volger geverbaliseerd op basis van artikel 20.3 van het Koninklijk Besluit van 01.12.1975⁵: *“Het is verboden om een overweg op te rijden wanneer de rode lichten branden en de geluidssignalen in werking zijn”* of op basis van artikel 3.1° van het Koninklijk Besluit van 20.12.2007⁶: *“Het is verboden om het spoorverkeer op enige wijze te beletten, te hinderen, te vertragen of in gevaar te brengen”*.

2. RISICOTIJDSTIPPEN

De meeste ongevallen aan overwegen worden vastgesteld tijdens de spitsuren (7u-9u en 17u-19u) (Infrabel, 2017c). Ook is er een toename van het aantal ongevallen aan spoorwegoverwegen tijdens de wintermaanden en na de schoolvakanties. Bovendien vallen de meeste ongevallen voor tijdens werkdagen, wanneer er veel wegverkeer is. Het risico op een aanrijding tussen trein en auto is het grootst wanneer er zich een file vormt op de overwegen.

3. RISICOPLAATSEN

Van de 45 ongevallen in 2016 gebeurden er 28 op spoorlijnen buiten het havengebied (27 op reizigerslijnen en 1 op een goederenlijn) en 17 op goederenlijnen in het havengebied. Van de 17 ongevallen aan overwegen in havens vonden er 15 plaats in de haven van Antwerpen (Infrabel, 2017c). Hierbij zijn het vooral vrachtwagenbestuurders die de signalisatie aan overwegen niet respecteren.

Uit een onderzoek van Ghazel en El-Koursi (2014) blijkt dat de automatische overwegen met waarschuwingslichten en vier slagbomen de gevaarlijkste overwegen zijn bij filevorming. Een wachtrij die gevormd wordt op een spooroverweg is een belangrijke oorzaak van trein-auto-botsingen aan overwegen. Wanneer de slagbomen open zijn en er zich een file vormt, stoppen auto's niet voor de slagboom maar komen ze tot stilstand op de overweg. Wanneer de slagbomen dicht gaan, riskeren de

⁵ Art. 20, 3 Koninklijk Besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer [en van het gebruik van de openbare weg], BS 9 december 1975

⁶ Art. 3, 1° Koninklijk Besluit van 20 december 2007 houdende reglement van de politie op de spoorwegen, BS 15 juli 2008

auto's vast te komen zitten op de sporen. Bij twee-slagboom-overwegen is het nog mogelijk om te zigzaggen om zo een treinaanrijding te vermijden.

4. BEWEEGREDEKENEN TOT HET ONWETTIG BETREDEN VAN SPOORWEG-OVERGANGEN

De voornaamste oorzaken van ongevallen aan overwegen zijn het niet naleven van de verkeerscode en het onvoorzichtig gedrag door de weggebruikers. Bestuurders, fietsers en voetgangers proberen nog snel de overweg over te steken wanneer de rode lichten al knipperen, het belsignaal reeds luidt en zelfs wanneer de slagbomen al naar beneden zijn. Ook weersomstandigheden vormen problemen bij het naleven van de verkeerscode. Door de verblindende zon kan de verkeerssituatie verkeerd worden ingeschat. Onvoorzichtige bestuurders laten zich verrassen door dichte mist en zware regenval, die het zicht aan overwegen belemmeren. Stoerdoenerij behoort eveneens tot de mogelijke oorzaken. De beweegredenen van overtredingen aan spoorwegovergangen kunnen volgens Wahl en Berbineau (2008) in drie categorieën onderverdeeld worden, zijnde het niet of slecht functioneren van de signalisatie (1% van de ongevallen), het verkeerd inschatten van het gevaar en het moedwillig niet respecteren van de alarmsignalen.

IV. GEVOLGEN VAN ONWETTIG VERKEER OP HET SPOORWEGTERREIN

Het onwettig verkeer op het spoorwegterrein heeft drastische gevolgen, zowel voor de stiptheid van het treinverkeer als voor de veiligheid van de treinreizigers. Wanneer weggebruikers de overwegen onwettig oversteken en daarbij een slagboom raken, kunnen de seininrichtingen verstoord worden. Voor treinbestuurders en automobilisten kan dit zeer verwarrend zijn. Wanneer zich een ongeval met zwaargewonde of dodelijke slachtoffers voordoet, vormt dit een traumatische gebeurtenis voor nabestaanden, treinreizigers, treinbestuurder, getuigen, alsook voor het politie- en onderzoeksteam.

De gerapporteerde gevolgen voor treinbestuurders houden slaapstoornissen, angst, frustratie en sociale en psychische problemen in. Naast de persoonlijke impact zijn er ook - en dit is geen onbelangrijk gegeven - de directe kosten voor reddingsdiensten, onderzoek, verzekeringsadministratie en juridische procedures (Havârneanu, Burkhardt, & Paran, 2015).

Het spoorlopen heeft een grote impact op de stiptheid van de treinen. In 2016 werden er 118 872 minuten of bijna 2 000 uren vertraging opgetekend voor het treinverkeer als gevolg van onwettig verkeer; dit is ongeveer 5u30 vertraging per dag. In 2015 werden 112 327 minuten vertraging geteld. Dit betekent een toename van de vertragingen, ten gevolge van onwettig verkeer, met 5,8% gedurende de periode 2015-2016.

Elke vorm van verdacht en gevaarlijk gedrag van spoorlopers wordt meteen gemeld aan de verkeersleiding van Infrabel. Om de veiligheid te garanderen, wordt het treinverkeer onmiddellijk vertraagd tot een maximum snelheid van 40 km/u om de treinbestuurders toe te laten tijdig te stoppen voor elke hinder door personen of objecten; dit net zo lang tot er gecontroleerd is of de overtreders het spoorwegterrein effectief hebben verlaten en de sporen vrijgemaakt zijn (G. Espeel, persoonlijke mededeling, 21 april 2017).

Een trein-persoonsongeval leidt in de meeste gevallen tot de dood of, in het 'beste' geval, tot onherstelbare verminking - veelal amputatie van de ledematen - van het slachtoffer (Silla & Luoma, 2012b).

Meestal brengen dergelijke ongevallen ook schade toe aan de spoorweginfrastructuur, die zo spoedig mogelijk dient te worden hersteld, wat gepaard gaat met aanzienlijke kosten.

V. AANPAK VAN HET FENOMEEN “ONWETTIG VERKEER OP HET SPOORWEG-TERREIN”

Met een combinatie van preventieve en repressieve maatregelen wordt getracht het onwettig verkeer op het spoorwegterrein in te perken.

1. PREVENTIEVE MAATREGELEN

Uit diverse studies komt steeds naar voren dat omheiningen zeer effectief zijn om spoorlopen te voorkomen. Momenteel is in België enkel het hogesnelheidsnet volledig omheind. Uit een studie van Lobb (2006) blijkt dat het plaatsen van omheiningen en afsluitingen het beste middel (94,6%) is om het spoorlopen in te perken, gevolgd door “landscaping” (91,3%) en het plaatsen van waarschuwingborden (30,7%).

Onder “landscaping” wordt verstaan het ontoegankelijker maken van het spoorwegterrein door middel van beplanting en aanpassing van de omgeving rond de spoorwegen, zodat potentiële spoorlopers de sporen niet meer hoeven over te steken om de kortste weg te nemen.

Waarschuwingstekens en –borden kunnen mensen beïnvloeden om de sporen niet te betreden. Dit is niet alleen een doeltreffende, maar ook een relatief goedkope maatregel. Echter, om goed zichtbaar te blijven, moeten deze - alsook de directe omgeving - regelmatig onderhouden worden. Het nadeel blijkt dat ze bij avondschemer, bij mist en zware regenval en vooral 's nachts, minder zichtbaar zijn.

Uit onderzoek van Loumiet en Jungbauer (2005) kan als waarschuwingsteken ook de treinclaxon vernoemd worden. De treinbestuurder moet claxonneren om de spoorloper - al bevindt hij zich nog op ruime afstand - de kans te geven zich naar een veilige plaats te begeven.

Silla en Kallberg (2016) stellen dat het belangrijk is om bij schoolkinderen en studenten het bewustzijn van de reglementen, die gerelateerd zijn aan het oversteken van de sporen en de daaruit voortvloeiende risico's, aan te wakkeren.

1.1. Preventiemaatregelen door Infrabel

Infrabel, de spoorwegnetbeheerder en verantwoordelijke voor de spoorweginfrastructuur, is een belangrijke speler in de bestrijding van het fenomeen “onwettig verkeer op het Belgisch spoorwegterrein”. Ze levert veel inspanningen, tijd en geld in het reduceren van spoorlopen en

ongevallen aan overwegen. Voorbeelden van realisaties door Infrabel zijn: het plaatsen van struikelmatten, afsluitingen (momenteel is er 56% of 7,2 km van de 13 km aan afsluitingen gerealiseerd aan de hotspots), verbodsborden in stations en stopplaatsen, de herlancering van het project van natuurlijke vegetatie (haag), het verhogen van de perrons in stations/stopplaatsen en het installeren van dynamische camera's, die 360° kunnen draaien.

Tevens voert Infrabel sensibiliseringscampagnes, waaronder de actie "Autowrak", waarbij aan verschillende stations in België een autowrak – het resultaat van een auto-treinongeval – opgesteld wordt. Dit schokkend beeld moet mensen aanzetten tot nadenken.

Bij de campagnes ter preventie van ongevallen aan overwegen volgt Infrabel (2017c) een drie-stappenplan, met als doel te confronteren, te sensibiliseren en te controleren. Zo werd er in de loop van het voorjaar 2017 een nieuwe sensibiliseringsactie georganiseerd in het havengebied van Antwerpen dat op Linker- en Rechteroever meer dan 200 overwegen telt. Naast deze actie is er een werkgroep actief en zijn er visuele infrastructuurmaatregelen getroffen, zoals het plaatsen van ribbelstroken - die vrachtwagenbestuurders waarschuwen dat ze een overweg naderen - en het aanbrengen van een dambordpatroon op de spoorwegovergang.

Om het aantal ongevallen te reduceren, vervangt Infrabel zoveel mogelijk overwegen door een brug, tunnel, parallelweg of fietspad. Het zoeken naar deze alternatieve mobiliteitsoplossingen gebeurt in nauw overleg met de lokale overheden en de omwonenden. Waar een overweg niet kan worden afgeschaft, investeert Infrabel in de vernieuwing, aanpassing en onderhoud ervan. Daarnaast zijn ongeveer 95% van de overwegen uitgerust met actieve signalisatie: bellen, lichten en/of slagbomen (Infrabel, 2017a).

De plaatsen waar regelmatig spoorlopers gesignaleerd worden, de zogenaamde "hotspots", worden door Infrabel (2015b) in een lijst opgenomen. Op deze plaatsen zullen verschillende technische maatregelen genomen worden om het aantal gevallen van spoorlopen te reduceren. Zo werden er reeds op enkele "hotspots" struikelmatten geplaatst. Deze matten hebben hun effectiviteit al bewezen; het aantal gevallen van spoorlopen werd op die hotspots gereduceerd met 90%. Infrabel zal in de komende jaren op een 70-tal plaatsen struikelmatten installeren. Deze moeten het wandelen over de sporen bemoeilijken en ontmoedigen.

Tabel 1

Vooruitzicht installatie van struikelmatten tegen 2019

O-VL	W-VL	A'PEN	VL-BR	WA-BR	HENEG	NAM	LUIK	LIMB	LUXEM
Hansbeke	Lissewege	Boechout	Heverlee	Wavre*	Herseaux	Walcourt	Momalle	Schulen	Marche-en-Famenne
Burst*	Zedelgem	Zwijndrecht	Groot-Bijgaarden	Blanmont	Péruwelz*	Dinant	Rémicourt	Alken	
Erpe-Mere*	De Panne	Nijlen	Asse		Lessmes	Yvoir	Fexhe-Le Haut-Clocher	Overpelt*	
Serskamp	Veurne	Herentals	Merchtem		Cambron-Casteau	Houyet	Esneux	Diepenbeek	
Dendermonde	Ieper	Turnhout	Londerzeel			Jambes	Poulseur		
Belsele	Komen	Booischoot	Haacht			Beuzet	Theux		
Buggenhout	Wervik		Wijgmaal				Milmort		
Lede	Menen*		Wezemaal						
Viane – Moerbeke	Wevelgem*		Langdorp						
Smaai	Bissegem*		Zichem						
	Ingelmunster								

*2 installaties

Overgenomen uit “*Struikelmatten moeten spoorlopers stoppen*” van Radio 2, 2017, (<https://www.radio2.be/struikelmatten-moeten-spoorlopers-stoppen>). Copyright 2017, Infrabel.

Een artikel in De Standaard (“Eerste struikelmatten van nieuwe generatie geplaatst”, 2015) vermeldt dat er inmiddels al een tweede versie van struikelmatten in gebruik is; die bestaan uit rubberen kegels die op willekeurige afstanden geplaatst worden, waardoor het nog moeilijker wordt om over de sporen te wandelen. Deze struikelmatten worden vooral aangebracht aan overwegen en in stations. Daarnaast zal Infrabel 18 km afsluitingen plaatsen rond de hotspots op het Belgisch spoorwegterrein.

Ook werd een nieuw belsignaal geïnstalleerd met een pulserend geluid dat beter wordt waargenomen dan een continu geluid. Bovendien werd het nieuw belgeluid gericht naar de weggebruiker. Deze installatie liep samen met een sensibiliseringscampagne, waarvan de slogan luidde: “Het geluid dat je leven redt. Als je dat hoort, dan moet je stoppen” (Infrabel, 2014).

Uit de enquête “gevaarlijk gedrag op en langs het spoor” gevoerd door Infrabel (2016b), bleek dat 9 van de 10 respondenten meent dat een “shock”-campagne efficiënt is om de bevolking bewust te maken van de risico’s die verbonden zijn aan spoorlopen. Bij operationele “shock”-campagnes werden video’s over een crash tussen een winkelpop en een trein gebruikt. Infrabel werkte hierbij met harde beelden om mensen te confronteren met deze levensgevaarlijke trend.

6 van de 10 ondervraagden gaven aan dat ongevallen tussen personen en treinen het best voorkomen kunnen worden door kinderen beter te informeren over de regels die gerespecteerd moeten worden. Zo gebruikt Infrabel (2017b) onder andere “De Grote Schoolkalender” en een “Sensibiliseringskit” voor scholieren in het lager onderwijs. Deze kalender en sensibiliseringskit moeten de leerlingen vertrouwd maken met de veiligheidsregels aan overwegen, in stations en langs het spoor.

Aangezien de grootste groep spoorlopers nog steeds volwassenen zijn, moet er niet alleen worden ingezet op het sensibiliseren van kinderen maar ook op volwassenen en jongeren. Hiertoe worden veiligheidscampagnes aan overwegen en mediacampagnes gevoerd waarbij wordt ingespeeld op de actualiteit en de sociale media.

De campagnes worden aangepast naargelang de leeftijd van de doelgroepen. Zo tracht men volwassenen bewust te maken door harde campagnes, onder meer door de campagne “Impact” van Infrabel in 2015.

Zachte campagnes worden dan weer gebruikt om in te spelen op jongeren, zoals deze met de slogan “Je leven is een omweg waard”, die ook werd uitgezonden op een muziekzender. Om zoveel mogelijk mensen te bereiken, werd deze sensibiliseringsspot ook op televisie uitgezonden tijdens het Europees kampioenschap voetbal 2016. Tevens werd de campagne via internet (www.loopnootopdesporen.be) en via de sociale media verspreid (Infrabel, 2016a).

Een andere manier om jongeren te sensibiliseren, is door actie te voeren tijdens jeugdfeesten. Dit gebeurde onder meer in 2016 tijdens het Pukkelpopfestival. Omdat de stopplaats Kiewit op slechts 500m van het festivalterrein verwijderd ligt, worden de sporen hier regelmatig overgestoken. Er werd een wedstrijd op touw gezet waarbij festivalgangers prijzen konden winnen door foto's, waarop de hashtag “#NoTrespassing” stond, te posten via sociale media (Infrabel, 2016d).

1.2. Preventiemaatregelen door de Federale Spoorwegpolitie

In totaal heeft de Federale Spoorwegpolitie 64 hotspots waar zij regelmatig controles houdt (zie Bijlage A). Echter, uit een interne vergadering van SPC Oost-Vlaanderen blijkt dat deze lijst verouderd is en dus aan vernieuwing toe is. Er moeten prospectieve patrouilles gevoerd worden langs de overwegen in België om de lijst up-to-date te houden.

De Federale Spoorwegpolitie werkt samen met Infrabel aan interactieve bewustmakingscursussen op scholen. Naast het meewerken aan sensibiliseringsacties, voert de Spoorwegpolitie, samen met de

lokale politie en Securail (NMBS), extra controles uit bij evenementen zoals wielervedstrijden en festivals.

De Federale Spoorwegpolitie Oost-Vlaanderen (2015) ontwierp ook het project “Catch”. De bedoeling hiervan was een overzicht te creëren van alle overwegen op het grondgebied Oost-Vlaanderen, met vermelding van de pijnpunten, om aldus te zorgen voor een eenvormige aanpak van het fenomeen “onwettig verkeer op het spoorwegterrein”. Tevens werd er een risicofactor, met een schaal van één tot vijf, toegekend aan elke overweg. Eén staat voor een overweg met weinig verkeer, vijf staat voor een belangrijke overweg waar regelmatig inbreuken plaatsvinden. In een later stadium werden foto’s gemaakt van de stations en de overwegen. Er werd geopteerd om een werkgroep samen te stellen, bestaande uit geïnteresseerde en gemotiveerde inspecteurs die zich ontfermden over het fenomeen “onwettig verkeer”. De overwegen op het grondgebied Oost-Vlaanderen werden verdeeld onder de werkgroep. Zo werd iedere inspecteur belast met de controle en toezicht aan een aantal overwegen. Daarnaast werd er gekozen om gerichte acties te voeren in de ochtend- en avondspits.

Bij wielervedstrijden werken Infrabel, de Federale Spoorwegpolitie en de koersdirectie samen om preventief op te treden. Wanneer een renner een overtreding aan een overweg begaat tijdens de wedstrijd, dan zal hij door de wedstrijdjury uit de wedstrijd worden gezet (Infrabel, 2017d).

Ten slotte worden regelmatig briefings en vergaderingen gehouden tussen de NMBS, Infrabel, de Spoorwegpolitie en andere partners met als doel problematieken te bespreken, overleg te plegen omtrent de te nemen maatregelen en advies te geven aan de verschillende partners.

2. REPRESSIEVE MAATREGELEN DOOR DE FEDERALE SPOORWEGPOLITIE

De Spoorwegpolitie voert regelmatig controleacties uit, waarbij zij anoniem of in uniform langs overwegen of in stations patrouilleert. Wanneer zij een spoorloper opmerkt, zal zij deze intercepteren en uiteindelijk een pv opstellen. Op elke vorm van spoorlopen staat immers een zware bestraffing.

Bij een overtreding aan een overweg wordt het voertuig aan de kant gezet, de overtreder wordt ondervraagd en er wordt een pv opgesteld. Naargelang de omstandigheden worden verdere acties ondernomen. (P. Vlaemynck, persoonlijke mededeling, 20 februari 2017).

Op basis van artikel 4,4° van het Koninklijk besluit van 30.09.2005⁷: *“is het verboden zich op een overweg te begeven*

- *wanneer de slagbomen in beweging of gesloten zijn*
- *wanneer de rode knipperlichten branden,*
- *wanneer het geluidsein werkt.”*

Dergelijke overtreding wordt als een vierdegraadsovertreding beschouwd.

Meer bepaald, stelde de Federale Spoorwepolitie Oost-Vlaanderen (2017) in 2016, 22 pv's op. Er werden diverse inbreuken gerapporteerd:

- twee pv's op basis van artikel 64.2. van het KB van 01.12.1975⁸: *“Twee beurtelings knipperende rode lichten aan overwegen, betekenen voor alle weggebruikers dat het verboden is de stopstreep voorbij te rijden, of, zo er geen stopstreep is, het verkeerslicht zelf voorbij te rijden of voorbij te gaan.”*
- vier pv's op basis van artikel 4, 4° van het KB van 30.09.2005⁹ en artikel 20.3, 3° van het KB van 01.12.1975¹⁰: *“Het is verboden zich op een overweg te begeven wanneer het geluidsein werkt.”*
- vijf pv's op basis van artikel 4, 4° van het KB van 30.09.2005¹¹ en artikel 20.3, 1° van het KB van 01.12.1975¹²: *“Het is verboden zich op een overweg te begeven wanneer de slagbomen in beweging of gesloten zijn.”*
- 11 pv's op basis van artikel 4, 4° van het KB van 30.09.2005¹³ en artikel 20.3, 2° van het KB van 01.12.1975¹⁴: *“Het is verboden zich op een overweg te begeven wanneer de rode knipperlichten branden.”*

⁷ Art. 4, 4° Koninklijk Besluit van 30 september 2005 tot aanwijzing van de overtredingen per graad van de algemene reglementen, genomen ter uitvoering van de wet betreffende de politie over het wegverkeer, *BS* 9 november 2005

⁸ Art. 64.2 Koninklijk Besluit van 1 december 1975 Koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer [en van het gebruik van de openbare weg], *BS* 9 december 1975

⁹ Art. 4, 4° Koninklijk Besluit van 30 september 2005 tot aanwijzing van de overtredingen per graad van de algemene reglementen, genomen ter uitvoering van de wet betreffende de politie over het wegverkeer, *BS* 9 november 2005

¹⁰ Art. 20.3, 3° Koninklijk Besluit van 1 december 1975 Koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer [en van het gebruik van de openbare weg], *BS* 9 december 1975

¹¹ Art. 4, 4° Koninklijk Besluit van 30 september 2005 tot aanwijzing van de overtredingen per graad van de algemene reglementen, genomen ter uitvoering van de wet betreffende de politie over het wegverkeer, *BS* 9 november 2005

¹² Art. 20.3, 1° Koninklijk Besluit van 1 december 1975 Koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer [en van het gebruik van de openbare weg], *BS* 9 december 1975

¹³ Art. 4, 4° Koninklijk Besluit van 30 september 2005 tot aanwijzing van de overtredingen per graad van de algemene reglementen, genomen ter uitvoering van de wet betreffende de politie over het wegverkeer, *BS* 9 november 2005

¹⁴ Art. 20.3, 2° Koninklijk Besluit van 1 december 1975 Koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer [en van het gebruik van de openbare weg], *BS* 9 december 1975

Het is duidelijk dat elke overtreding op een overweg een vierdegraadsovertreding betreft, de zwaarste vorm van overtreding van de wegcode. Op basis van artikel 29 van de Wet van 16 maart 1968 betreffende de politie over het wegverkeer¹⁵, worden deze overtredingen bestraft met een geldboete van 40 tot 500 euro - deze bedragen moeten vermenigvuldigd worden met acht opdecimen waardoor de boetes tot 4 000 euro kunnen oplopen - samen met een verval van het recht tot het besturen van een motorvoertuig, voor een duur van ten minste acht dagen en ten hoogste vijf jaar. Wanneer de politierechter het verval van het recht tot sturen niet uitspreekt, dient hij deze beslissing te motiveren.

Spoorlopers kunnen bestraft worden op basis van artikel 3, 1° van het Koninklijk Besluit van 20.12.2007¹⁶: *“Het is verboden om het spoorverkeer op enige wijze te beletten, te hinderen, te vertragen of in gevaar te brengen.”* Er wordt geformuleerd op basis van artikel 5, 3° van het Koninklijk Besluit van 20.12.2007¹⁷: *“Het is verboden voor al wie niet behoort tot het daartoe aangewezen personeel van de betrokken spoorwegonderneming, van de infrastructuurbeheerder of van de stationsbeheerder, de gedeelten van de spoorweginfrastructuur waar de aanwezigheid van het publiek niet is toegelaten, te betreden of er zich te bevinden, behoudens schriftelijke en voorafgaandelijke toestemming van de infrastructuurbeheerder.”* De bestraffing zal bepaald worden door het Parket.

3. EFFICIËNTIE VAN DE GENOMEN MAATREGELEN

Hoewel er studies uitgevoerd worden omtrent de maatregelen die getroffen worden om het “onwettig verkeer op het spoorwegterrein” in te perken, gebeurt er weinig onderzoek naar de effectiviteit ervan.

Uit een onderzoek van Silla en Luoma (2011) blijkt dat de waarschuwborden en –tekens relatief goedkoop zijn en weinig onderhoud nodig hebben, maar dat hun effectiviteit niet voldoende is. Waarschuwborden zijn ’s nachts immers weinig zichtbaar.

Een ander probleem situeert zich bij de maatregelen ter preventie van spoorlopen met een suïcidaal motief. Maatregelen ter preventie van zelfmoord hebben geen effect op spoorlopen en omgekeerd. Zo kunnen campagnes met sensibiliserende boodschappen een effectieve manier zijn om spoorlopers te ontmoedigen, maar ze kunnen een onbedoeld effect hebben op een individu dat de intentie heeft zelfmoord te plegen. Deze campagnes zijn eerder een trigger voor zelfmoordplegers waardoor zij naar

¹⁵ Art. 29 Wet van 16 maart 1968 betreffende de politie over het wegverkeer, BS 27 maart 1968

¹⁶ Art. 3, 1° Koninklijk Besluit van 20 december 2007 houdende reglement van de politie op de spoorwegen, BS 15 juli 2008

¹⁷ Art. 5, 3° Koninklijk Besluit van 20 december 2007 houdende reglement van de politie op de spoorwegen, BS 15 juli 2008

de sporen worden gelokt. De Federal Railroad Administration (2014) concludeert dat een campagne ongevallen zal reduceren maar dat ze intentionele dodingen zal verhogen.

Bij het plaatsen van struikelmatten kan de vraag gesteld worden of deze wel effectief zijn. Personen die de sporen in een normale situatie tijdig zouden kunnen oversteken, kunnen immers over de struikelmatten vallen en aldus toch onder een trein terecht komen.

Bij de installatie van de dynamische camera's vormen zich enkele hindernissen. Zo dienen de Camerawet en de Privacywet te worden nageleefd. Mensen worden tenslotte voortdurend in beeld gebracht. Daarnaast is er een probleem met de camera's zélf. Soms is de zichtbaarheid té beperkt waardoor de spoorlopers moeilijk te detecteren zijn. Een warmtegevoelige camera, die opmerkt wanneer een persoon een tijdje stil staat langs of op de sporen en die vervolgens een alarm uitstuurt, waardoor het bewakingspersoneel direct kan ingrijpen, zou dit euvel kunnen oplossen ("Station Leopoldsburg proefkonijn voor nieuwe bewakingscamera NMBS," 2017).

VI. RESULTATEN VAN DE GETROFFEN MAATREGELEN DOOR INFRABEL EN DE FEDERALE SPOORWEGPOLITIE

Ondanks alle maatregelen, blijkt dat mensen zich nog te weinig bewust zijn van de risico's van het onwettig betreden van het spoorwegterrein. Zo geeft in een onderzoek (Infrabel, 2016b), 26% van de ondervraagden grif toe “af en toe langs een spoorweg te wandelen”. 16% verklaart dat ze “soms een overweg oversteken zonder goed naar de signalisatie te kijken”; 14% aarzelt niet om te zeggen dat ze “af en toe een overweg oversteken terwijl het licht op rood staat”; 12% geeft toe dat ze in het station “soms over de sporen lopen om van het ene perron naar het andere te gaan”.

Met een kwantitatieve analyse van de recentste gegevens van onwettig verkeer op het Belgisch spoorwegterrein wordt hierna getracht een beeld te scheppen van de impact van de genomen maatregelen.

1. CIJFERGEGEVENS INFRABEL

Tabel 2 geeft de gegevens weer van Infrabel (2016d) betreffende het spoorlopen. Hieruit blijkt dat het aantal meldingen van spoorlopen blijft stijgen. Bovendien is het aantal minuten vertraging bijna verdubbeld in de periode 2012-2015. Het aantal gewonde en dodelijke slachtoffers ten gevolge van spoorlopen, steeg van 7 personen in 2012 naar 16 personen in 2014. In 2015 werd deze toename omgebogen in een dalende trend (7 slachtoffers in 2015). Diezelfde daling werd ook in 2016 bestendigd.

Tabel 2

Cijfergegevens Infrabel betreffende spoorlopen

Spoorlopen	2012	2013	2014	2015	2016*
Officiële meldingen	478	477	509	573	474
Dodelijke slachtoffers	2	9	9	4	2
Zwaargewonden	5	4	7	3	1
Minuten vertraging	66.039	54.777	62.741	112.327	67.889

** 2016 zijn de cijfers tot en met 10 augustus. Het zijn voorlopige cijfers die nog kunnen veranderen.*

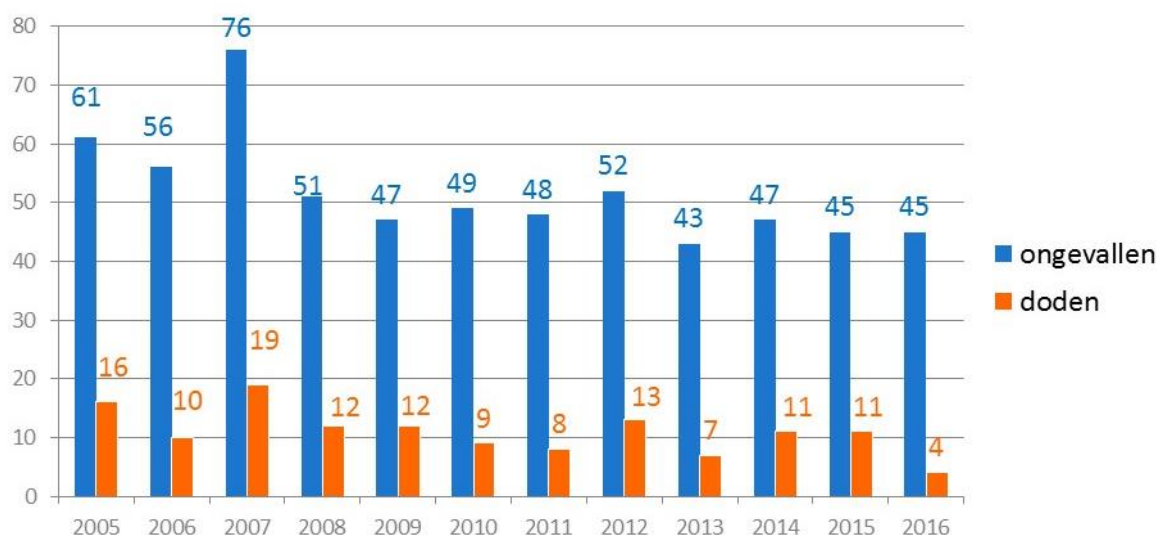
Overgenomen uit “Sensibiliseringsactie in station Kiewit tegen spoorlopen” van Infrabel, 2016d, (<https://www.infrabel.be/nl/pers/sensibiliseringsactie-station-kiewit-tegen-spoorlopen>). Copyright 2016, Infrabel.

Deze gegevens dienen met enige omzichtigheid behandeld te worden. Immers, de toename van het aantal officiële meldingen van spoorlopen kan het gevolg zijn van het verhoogd gericht toezicht door Securail en de Spoorwegpolitie. Elke officiële melding van een spoorloper leidt onmiddellijk tot

verplicht voorzichtig rijden of tot stoppen van de treinstellen op de betreffende spoorlijn, waardoor de minuten vertraging, te wijten aan spoorlopen, eveneens toenemen.

De slachtofferaantallen kunnen wel als maatstaf genomen worden voor de effectiviteit van de genomen preventiemaatregelen. Hieruit kan – voorzichtig - geconcludeerd worden dat de genomen maatregelen vanaf 2015 tot een positief resultaat hebben geleid.

Onderstaande grafiek geeft het aantal ongevallen aan spoorwegovergangen weer. Deze toont aan dat het aantal ongevallen aan overwegen de laatste jaren ongeveer stabiel is gebleven. Het aantal dodelijke slachtoffers is daarentegen in 2016 duidelijk gedaald, wat eveneens duidt op een positieve invloed van de genomen preventiemaatregelen.



Grafiek 1: cijfergegevens Infrabel betreffende ongevallen aan spoorwegovergangen. Overgenomen uit “Infrabel Grafiek 2005-2016” van Infrabel, 2016c. Copyright 2016, Infrabel.

2. CIJFERGEDEVENS FEDERALE SPOORWEGPOLITIE

Uit de geregistreerde cijfers van de verschillende afdelingen van de Federale Spoorwegpolitie (2016) (zie bijlage B) in België blijkt dat SPC Oost-Vlaanderen het meest geconfronteerd wordt met onwettig verkeer aan overwegen (zie bijlagen B en C). In 2016 werden door SPC Oost-Vlaanderen 23 pv's opgesteld voor overtredingen en ongevallen aan overwegen op een nationaal totaal van 129 registraties. Daarna volgen Antwerpen (met 17 pv's), Limburg (15) en West-Vlaanderen (10). Van de 23 pv's werden er 16 pv's opgesteld in de (zomer)periode van april tot september. Dit betekent dat er meer dan dubbel zoveel registraties zijn tijdens de zomermaanden als tijdens de wintermaanden (7 registraties van oktober tot maart).

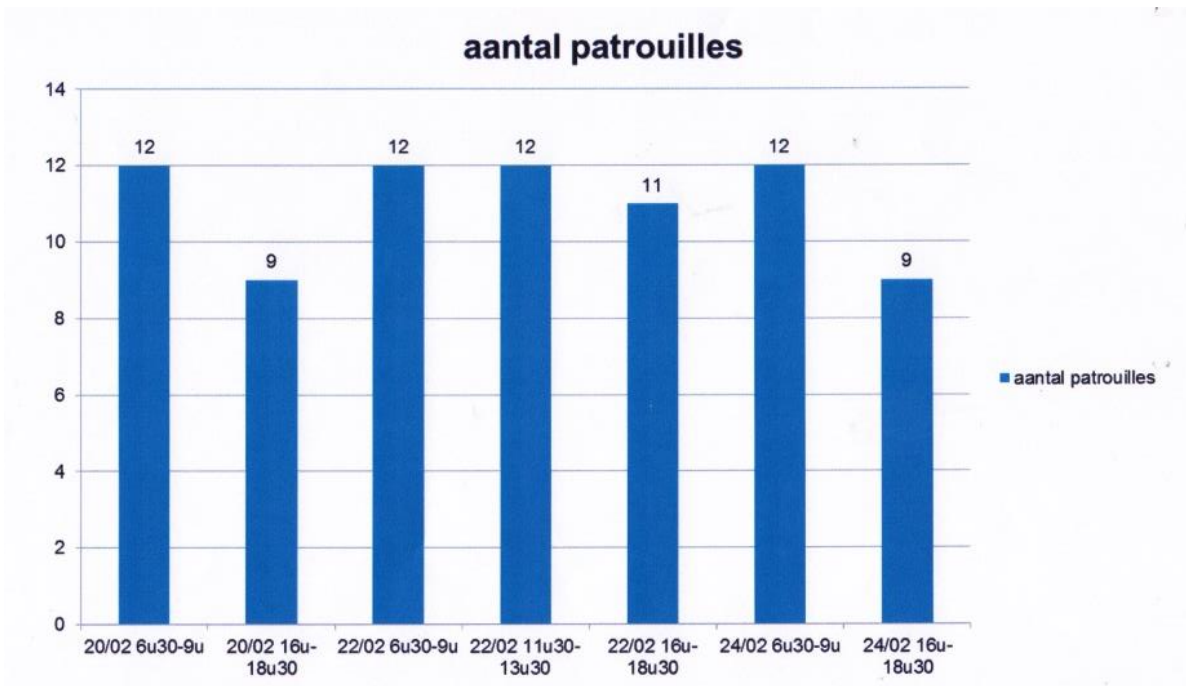
In 2016 werden door SPC Oost-Vlaanderen 24 pv's opgesteld voor spoorlopen (inbreuk op het KB van 20.12.2007). Nationaal werden in totaal 633 pv's voor spoorlopen opgesteld door de verschillende SPC-afdelingen. Opvallend hierbij is dat bijna een kwart van dit nationaal totaal geregistreerd werd in Brussel. Dit kan aangeven dat het spoorlopen vooral in stedelijke gebieden een groot probleem vormt.

Het is tevens opvallend dat er in 2016 door de Spoorwegpolitie 30 zelfmoorden of pogingen tot zelfmoord in Oost-Vlaanderen werden geregistreerd. Dit is bijna een kwart van het nationaal totaal (143 registraties). Dit kan wijzen op een grote toegankelijkheid en goede bereikbaarheid van het spoorweginet op het grondgebied Oost-Vlaanderen.

Bovengenoemde cijfergegevens hebben echter enkel betrekking op incidenten die werden vastgesteld door de Federale Spoorwegpolitie Oost-Vlaanderen. Ook de lokale politiezones en Securail, de veiligheidsdienst van de NMBS, kunnen spoorlopers interceperen. De werkelijke cijfers liggen dus nog hoger (G. Espeel, persoonlijke mededeling, 29 maart 2017).

3. NATIONALE ACTIE “ONWETTIG VERKEER”

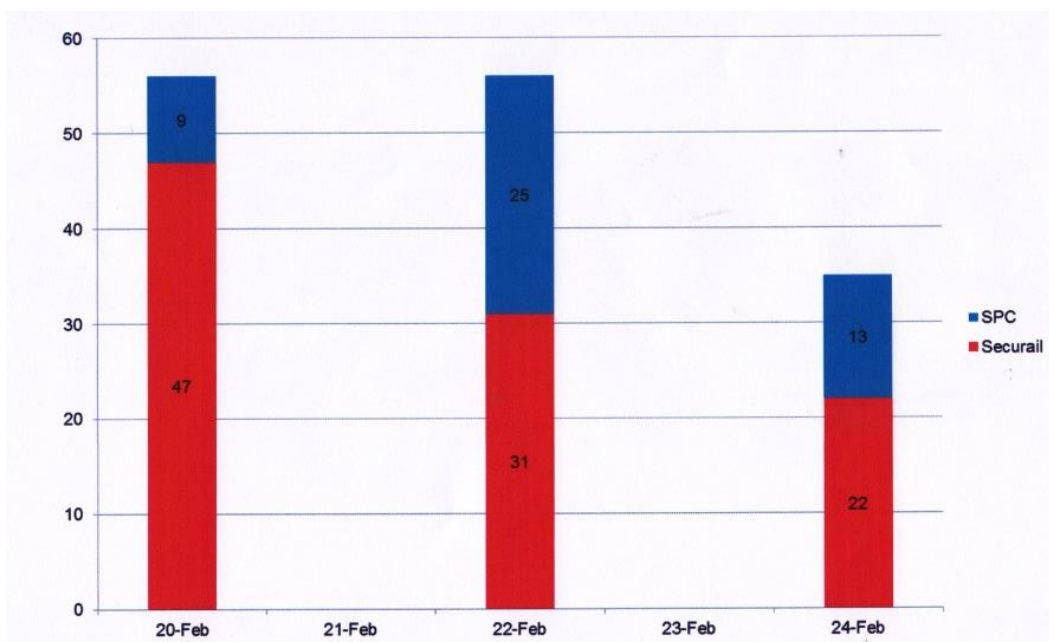
Op 20, 22 en 24 februari 2017 werd een nationale actie “onwettig verkeer” gevoerd door de Federale Spoorwegpolitie, in samenwerking met Securail (NMBS, 2017). Bij deze actie werden door de Spoorwegpolitie 77 patrouilles uitgevoerd, specifiek gericht op het registreren en verbaliseren van onwettig verkeer op het spoorwegterrein. Tijdens deze driedaagse actie werden 147 pv's opgesteld (47 door SPC en 100 door Securail). Dit hoog aantal opgestelde pv's bewijst opnieuw de grote problematiek die het onwettig verkeer op het spoorwegterrein vormt.



Grafiek 2: Patrouilles uitgevoerd door SPC tijdens de nationale actie 'onwettig verkeer'. Overgenomen uit "Feedback nationale actie "onwettig verkeer" 20-22-24/02/2017" van NMBS, 2017. Copyright 2017, NMBS.

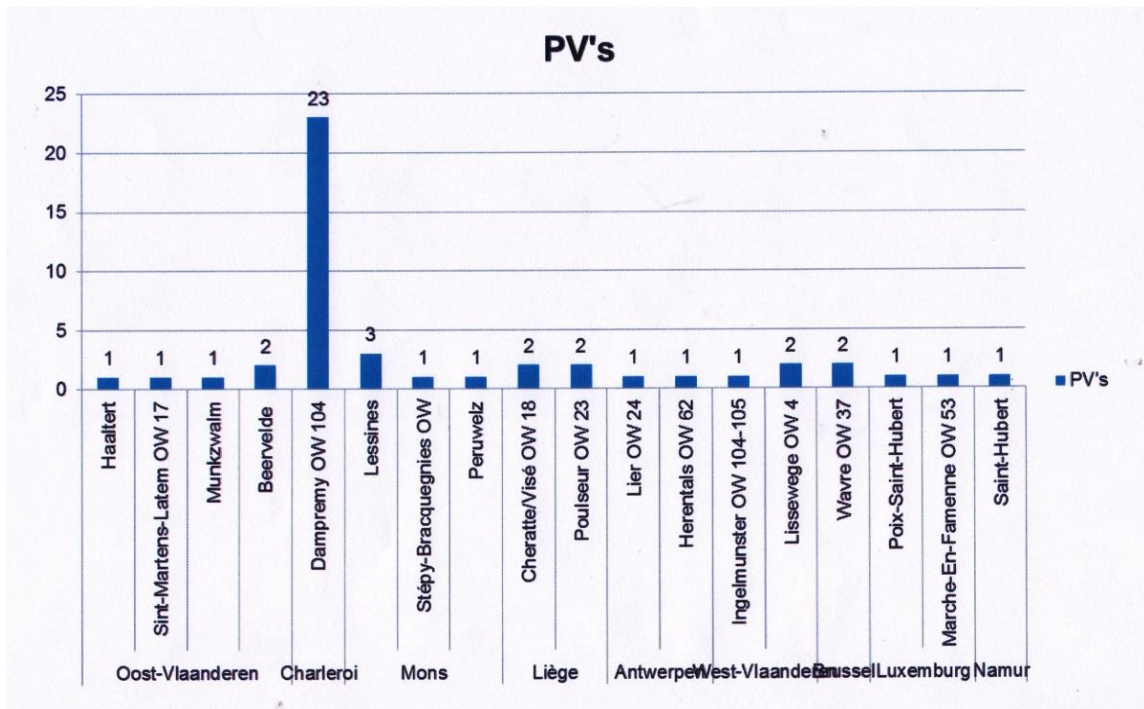
Uit de geregistreerde pv's kan het volgende geconcludeerd worden:

- Het aantal opgestelde pv's was op vrijdag (24 februari) lager dan op maandag (20 februari) en woensdag (22 februari).



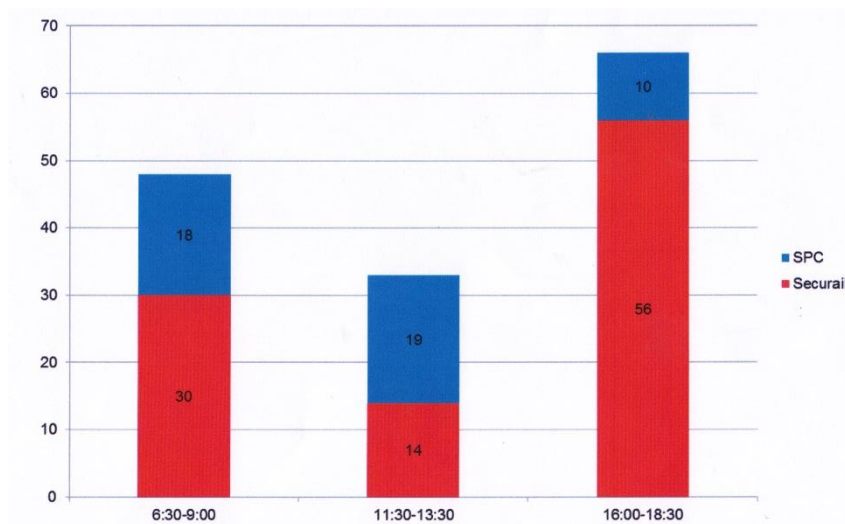
Grafiek 3: Aantal pv's Securail/SPC per dag. Overgenomen uit "Feedback nationale actie "onwettig verkeer" 20-22-24/02/2017" van NMBS, 2017. Copyright 2017, NMBS

- Een kwart van de pv's, opgesteld door de Spoorwegpolitie, werd geregistreerd op 1 hotspot, nl. Dampremy, nabij Charleroi.



Grafiek 4: aantal pv's per hotspot. Overgenomen uit "Feedback nationale actie "onwettig verkeer" 20-22-24/02/2017" van NMBS, 2017. Copyright 2017, NMBS

- Tijdens de avondspits werden de meeste pv's opgesteld.



Grafiek 5: aantal pv's Securail/SPC per tijdsblok. Overgenomen uit "Feedback nationale actie "onwettig verkeer" 20-22-24/02/2017" van NMBS, 2017. Copyright 2017, NMBS.

4. MELDINGEN VAN ONWETTIG VERKEER OP HET BELGISCH SPOORWEG-TERREIN TIJDENS DE STAGEPERIODE

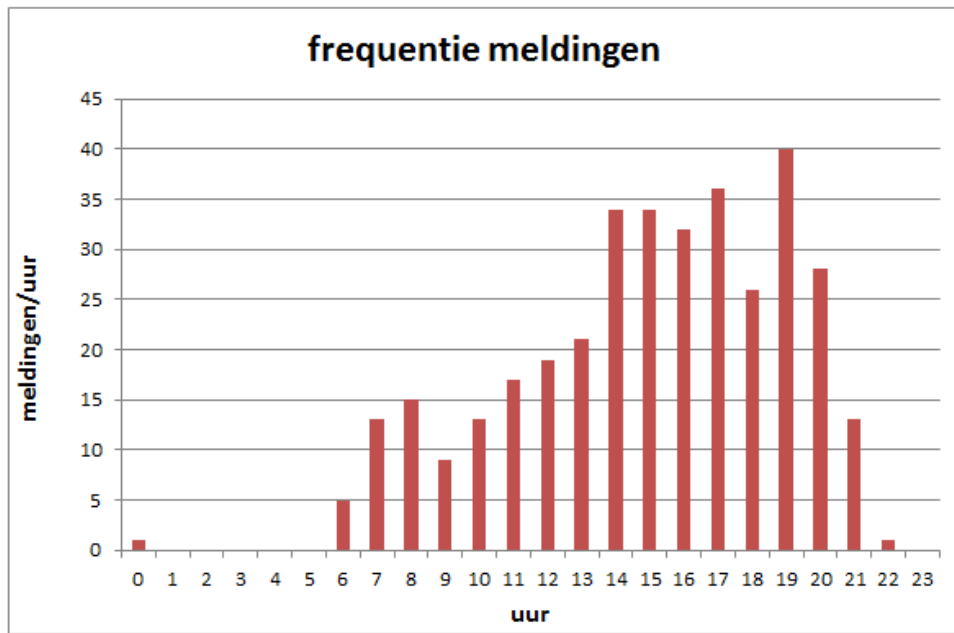
Gedurende de eerste 4 maanden van 2017 werden er 357 meldingen van onwettig verkeer op het spoorwegterrein geregistreerd (zie Bijlage D). De meldingen kunnen als volgt worden onderverdeeld:

- 277 meldingen van personen op de sporen (waarvan 3 met kinderen);
- 26 meldingen van een voertuig op de sporen (20 auto's, 4 vrachtwagens, 1 fiets, 1 bromfiets);
- 54 meldingen van een aanrijding van een slagboom aan een overweg.

Extrapolatie van het aantal personen op de sporen naar een volledig jaar, geeft een jaartotaal van 831 meldingen van spoorlopers, wat een ruime toename is tegenover het aantal meldingen in 2015 (573 meldingen):

- 44 meldingen (of 12.3%) vonden plaats in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.
- 198 meldingen (of 55.5%) vonden plaats in het Vlaams Gewest.
- 115 meldingen (of 32.2%) vonden plaats in het Waals Gewest.
- 87 meldingen (of 24.4%) vonden plaats in stedelijk gebied:
 - 44 meldingen in Brussel;
 - 16 meldingen in Antwerpen;
 - 11 meldingen in Luik;
 - 10 meldingen in Charleroi;
 - 6 meldingen in Gent.

Grafiek 6 en tabel 3 geven het aantal meldingen per uur weer gedurende een tijdsverloop van 24 uren. Hieruit blijkt duidelijk dat het onwettig verkeer op het spoorwegterrein vooral tijdens de late namiddag en avond plaats vindt. Ruim 64% van de meldingen werd geregistreerd in de tijdspanne tussen 14u00 en 21u00.



Grafiek 6: aantal meldingen “onwettig verkeer” per interval van 1 uur

Tabel 3

Aantal meldingen "onwettig verkeer" per interval van 1 uur

uur	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
frequentie meldingen	1	0	0	0	0	0	5	13	15	9	13	17	19	21	34	34	32	36	26	40	28	13	1	0
%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	4%	5%	3%	4%	6%	6%	7%	11%	11%	11%	12%	9%	13%	9%	4%	0%	0%

De spreiding van de meldingen “onwettig verkeer” over de verschillende weekdays is ongeveer gelijkmatig verdeeld, zoals Tabel 4 weergeeft. Opvallend hierbij is de lagere frequentie van meldingen op woensdag. Aangezien de scholen op woensdagnamiddag gesloten zijn, kon verwacht worden dat er dan meer meldingen, ten gevolge van spelende kinderen op de sporen, zouden worden genoteerd. Dit blijkt niet het geval te zijn. Ook op weekenddagen zijn er minder meldingen. Dit kan te wijten zijn aan het feit dat er die dagen minder patrouilles en controles gebeuren en door het feit dat er die dagen minder treinen rijden, zodat ook treinbestuurders minder meldingen kunnen doorgeven.

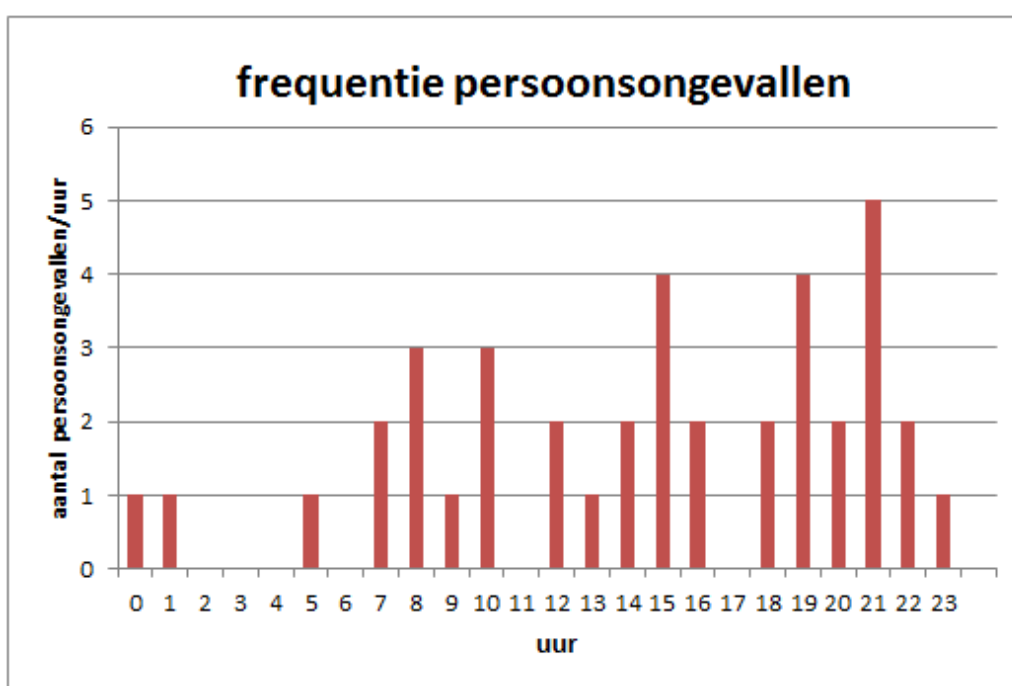
Tabel 4

Aantal meldingen "onwettig verkeer" per weekday

Weekdag	maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	zaterdag	zondag
frequentie meldingen	51	53	44	59	55	48	47
%	14,3%	14,8%	12,3%	16,5%	15,4%	13,4%	13,2%

Tijdens de 17 kalenderdagen van de paasvakantie (van 1 april tot en met 17 april) vonden 71 meldingen plaats, of een daggemiddelde van 4.2 meldingen/dag. Tijdens de overige 103 kalenderdagen werden 286 meldingen geregistreerd, of een gemiddelde van 2.8 meldingen/dag. Dit kan wijzen op een toename van onwettig verkeer op het spoorwegterrein tijdens de schoolvakanties.

In de periode van 1 januari 2017 tot 30 april 2017 werden er 39 meldingen van persoonsongevallen op het spoorwegterrein gemaakt (zie Bijlage E). Grafiek 7 en tabel 5 geven de spreiding weer van de geregistreerde ongevallen per uur over een periode van 24 uren. Hieruit blijkt dat de helft van de persoonsongevallen gebeurt tussen 15u00 en 22u00 (19 van de 39 registraties).



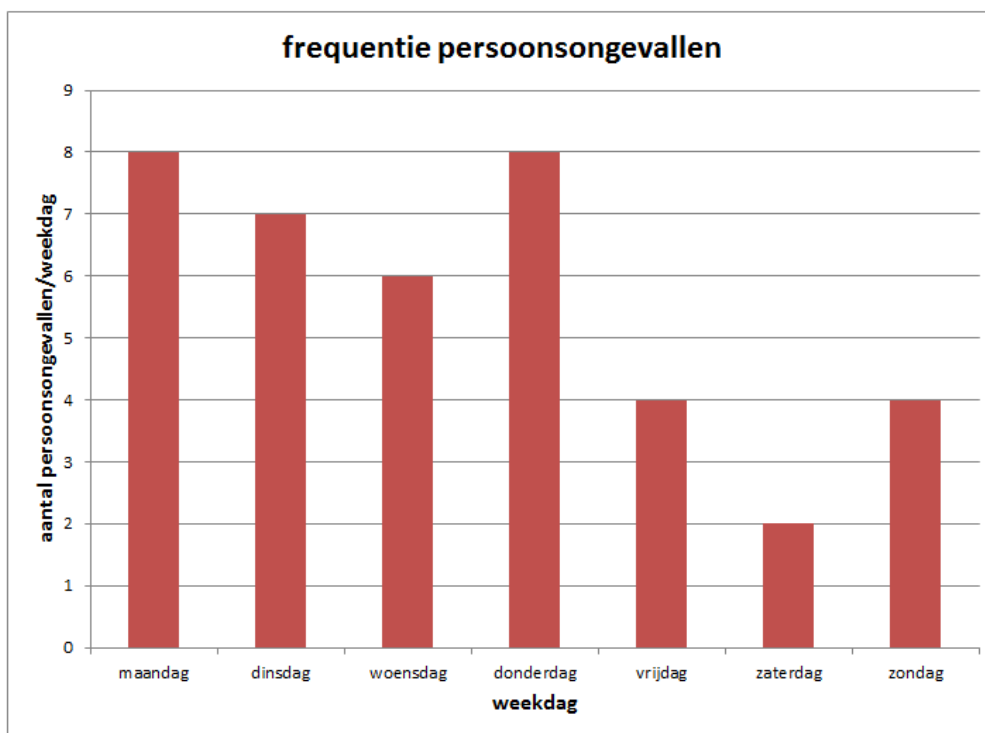
Grafiek 7: verdeling van de persoonsongevallen op het spoorwegterrein per interval van 1 uur

Tabel 5

Aantal persoonsongevallen op het spoorwegterrein per interval van 1 uur

Uur	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Frequentie	1	1	0	0	0	1	0	2	3	1	3	0	2	1	2	4	2	0	2	4	2	5	2	1

Grafiek 8 en tabel 6 tonen de indeling van de 39 meldingen van persoonsongevallen over de verschillende weekdays. Opnieuw is er een lagere frequentie op woensdag en tijdens het weekend. Ook op vrijdag werden minder persoonsongevallen geregistreerd.



Grafiek 8: aantal geregistreerde persoonsongevallen op de verschillende weekdays

Tabel 6

Aantal persoonsongevallen op de verschillende weekdays

Weekdag	maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	zaterdag	zondag
Frequentie	8	7	6	8	4	2	4
%	20,5%	17,9%	15,4%	20,5%	10,3%	5,1%	10,3%

VII. CONCLUSIE EN DISCUSSIE

Spoorlopen en overtredingen aan spoorwegovergangen vormen in België een belangrijk veiligheidsprobleem. De motieven voor dit onwettig verkeer zijn divers en vereisen daarom multidisciplinaire acties. Met technische ingrepen tracht Infrabel het probleem preventief aan te pakken. Ook de Federale Spoorwepolitie probeert, door middel van sensibiliseringsacties en repressief optreden, wetsovertredingen aan spooroverwegen en langs spoorlijnen te ontmoedigen. Recente statistieken tonen aan dat deze multifunctionele aanpak zijn eerste vruchten begint af te werpen. Zowel het aantal zwaargewonden als het aantal dodelijke slachtoffers door spoorlopen daalt sinds 2015. Het aantal registraties van spoorlopen en overtredingen aan spooroverwegen volgt die dalende trend echter niet. Bijkomende inspanningen van alle actoren zijn dan ook nodig om het onwettig verkeer op het spoorwegterrein te bemoeilijken en te ontmoedigen. Immers, elke onwettige betreding van het spoorwegterrein kan leiden tot een ongeval met zware gevolgen, zowel voor de slachtoffers als voor de maatschappij. Elke preventiemaatregel die een dergelijk ongeval kan vermijden, dient daarom onverwijld uitgevoerd te worden.

Infrabel zou zijn inspanningen om het spoorwegterrein moeilijker toegankelijk te maken nog kunnen opdrijven. Hierbij reflecteren we vooral naar het onmiddellijk herstellen van vernielde omheiningen en afsluitingen, naar het elimineren van spoorwegoverwegen door bruggen en tunnels te bouwen, naar het wegwerken van illegaal aangelegde paden langs het spoor en naar het uitrusten van alle onbewaakte spoorwegovergangen met slagbomen. Tevens zou er geïnvesteerd moeten worden in technologische vernieuwingen. Een onderzoek naar de mogelijkheid om via het GPS-systeem de gemotoriseerde weggebruikers op de hoogte te brengen van het naderen van een overweg, waarbij expliciet wordt gewezen op de mogelijke gevaren, dringt zich op. Ook fietsers en voetgangers zouden via navigatiesystemen op hun smartphone gewaarschuwd kunnen worden voor de gevolgen van spoorlopen en overtredingen aan overwegen.

Onderzoek naar de effectiviteit van de huidige sensibiliseringscampagnes leert ons dat deze grotendeels hun doel missen, aangezien ze niet iedereen bereiken. Zelfs buurtbewoners van spoorlijnen worden niet of slechts weinig geïnformeerd. Flyers die een duidelijke boodschap brengen over de gevaren van spoorlopen en overtredingen aan overwegen, alsook over de hoge bestraffing die hiermee gepaard gaat, zouden aan alle inwoners moeten worden bezorgd. Ook wordt geadviseerd om beroep te doen op de alertheid van de omwonenden van spoorlijnen. Zij zouden aangespoord moeten worden om elke potentiële spoorloper te melden. Bovendien werd vastgesteld dat de huidige campagnes weinig indruk maken op de overtredders. Daarom zijn hardere, meer choquerende ‘live’-

beelden vereist waarbij gebruik wordt gemaakt van een “dashcam” in de treincabine, zodat potentiële spoorlopers met de gruwelijke realiteit worden geconfronteerd.

Uit stage-ervaring bij de Federale Spoorwegpolitie Oost-Vlaanderen en uit bijhorend onderzoek werd geconstateerd dat bepaalde bevolkingsgroepen zich vlugger wagen aan spoorlopen en onwettig verkeer, alsook dat deze fenomenen tijdsgebonden zijn en zich situeren op specifieke locaties. Door hierop in te spelen kan de efficiëntie van het uitgevoerde toezicht door de Federale Spoorwegpolitie op het Belgisch spoorwegterrein sterk opgedreven worden.

Analyse van het onwettig verkeer op het spoorwegterrein, gedurende het jaar 2016 en het eerste kwartaal van 2017, leert dat toekomstige acties zich vooral moeten richten op de avondspits tussen 14u en 22u, en dit voornamelijk op maandagen, dinsdagen en donderdagen. Tijdens school- en zomervakanties is eveneens verhoogde controle vereist, en dit voornamelijk binnen grootstedelijke gebieden.

Daarnaast blijken de acties “onwettig verkeer” van de Federale Spoorwegpolitie en Securail op onaangekondigde tijdstippen, zeer succesvol. De frequentie van dergelijke acties zou verhoogd kunnen worden. Meer blauw aan overwegen en stations zal potentiële spoorlopers en overtreeders afschrikken. Tevens is er nood aan het optimaliseren van de samenwerking tussen beide partners. Dit kan door onderling duidelijk af te spreken door wie, waar, wanneer en aan welke overweg er zal gepatrouilleerd worden. Hierbij stellen we ook vast dat het observeren en patrouilleren enkel efficiënt kan zijn wanneer dit gebeurt met een anonieme wagen en door agenten in burgerkledij. Op technologisch vlak kan uitgedokterd worden of de inzet van “drones” om spoorlopers te detecteren, realiseerbaar is.

Ook strengere repressieve maatregelen kunnen, door hun afschrikkende effect, een bijdrage leveren aan een verhoogde veiligheid op het spoorwegterrein. Momenteel blijkt echter dat er meer vervolgingen geschieden voor onwettig verkeer in het kader van het wegverkeer dan in het kader van het Koninklijk Besluit van 20 december 2007. De kans op bestraffing is derhalve relatief. Het is bijgevolg noodzakelijk dat de vervolging van dit fenomeen ook op parkeerniveau grondig wordt onderzocht.

Tenslotte wordt opgemerkt dat het aantal Belgische studies naar onwettig verkeer op het spoorwegterrein eerder beperkt is, zeker in tegenstelling tot het groot aantal buitenlandse studies. Wellicht kunnen wetenschappelijke instellingen, via diepgaande analyses, Infrabel en de Federale Spoorwegpolitie de nodige ondersteuning bieden om het onwettig verkeer op het Belgisch spoorwegterrein drastisch terug te schroeven. Hopelijk zal deze bachelorproef hiertoe een - weliswaar kleine - bijdrage kunnen leveren.

BIBLIOGRAFIE

BOEKEN, ARTIKELEN EN INTERNE DOCUMENTEN

- Burkhardt, J.-M., Rådbo, H., Silla, A., & Paran, F. (2014). *A model of suicide and trespassing processes to support the analysis and decision related to preventing railway suicides and trespassing accidents at railway*. Paper gepresenteerd op de Transport Research Arena (TRA) 5th Conference: Transport Solutions from Research to Deployment, Paris, France.
Geraadpleegd van:
https://www.researchgate.net/publication/259381506_A_model_of_suicide_and_trespassing_processes_to_support_the_analysis_and_decision_related_to_preventing_railway_suicides_and_trespassing_accidents_at_railways
- Eerste struikelmatten van nieuwe generatie geplaatst*. (2015, 19 september). *De Standaard*.
Geraadpleegd van http://www.standaard.be/cnt/dmf20150919_01875202
- Federal Railroad Administration. (2014). *Countermeasures to Mitigate Intentional Deaths on Railroad Rights-of-Way: Lessons Learned and Next Steps*. (Rapport nr. DOT/FRA/ORD-14/36).
Geraadpleegd van <https://www.fra.dot.gov/eLib/details/L16102>
- Federale Spoorwegpolitie Oost-Vlaanderen. (2014). *Begeleiding wiewedstrijden door SPC Oost-Vlaanderen, evaluatie en best practices*. [Intern Document].
- Federale Spoorwegpolitie Oost-Vlaanderen. (2015). *Project "Catch"*. [Intern document, Verslag van de vergadering].
- Federale Spoorwegpolitie Oost-Vlaanderen. (2016a). *Criminaliteit geregistreerd door SPC - Arrondissement Oost-Vlaanderen*. [Intern Document].
- Federale Spoorwegpolitie Oost-Vlaanderen. (2016b). *Criminaliteit geregistreerd door SPC - Verspreiding per arrondissement*. [Intern Document].
- Federale Spoorwegpolitie Oost-Vlaanderen. (2017). *Lijst Afhandelingen*. [Intern document].
- Ghazel, M., & El-Koursi, E.-M. (2014). Two-Half-Barrier Level Crossings Versus Four-Half-Barrier Level Crossings: A Comparative Risk Analysis Study. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 15(3), 1123-1133. doi: 10.1109/TITS.2013.2294874
- Havârneanu, G. M., Bonneau, M.-H., & Colliard, J. (2016). Lessons learned from the collaborative European project RESTRAIL: REduction of suicides and trespasses on RAILway property. *European Transport Research Review*, 8(16), 1-15. doi: 10.1007/s12544-016-0203-y
- Havârneanu, G. M., Burkhardt, J.-M., & Paran, F. (2015). A systematic review of the literature on safety measures to prevent railway suicides and trespassing accidents. *Accident Analysis & Prevention*, 81, 30-50. doi: 10.1016/j.aap.2015.04.012

- Infrabel. (2014). Infrabel installeert nieuw belgeluid aan de spooroverwegen [Persbericht]. Geraadpleegd van <https://www.infrabel.be/nl/pers/infrabel-installeert-nieuw-belgeluid-spooroverwegen>
- Infrabel. (2015a). *Crashtest oktober 2015*. Geraadpleegd op 21 maart 2017, van <https://www.infrabel.be/nl/actualiteit/veiligheidscampagnes/campagnes-rond-spoorlopen/crash-test-oktober-2015>
- Infrabel. (2015b). Infrabel voert de strijd tegen spoorlopers op. Nieuwe generaties struikelmatten moet dit levensgevaarlijk fenomeen ontmoedigen [Persbericht]. Geraadpleegd van <https://www.infrabel.be/nl/pers/infrabel-voert-strijd-tegen-spoorlopers>
- Infrabel. (2016a). Het aantal gevallen van spoorlopen in 2016 blijft stijgen. Infrabel lanceert samen met NMBS nieuwe sensibiliseringscampagne [Persbericht]. Geraadpleegd van http://www.belgianrail.be/nl/corporate/Presse/Presse-releases/30_06_2016.aspx
- Infrabel. (2016b). Belg banaliseert risicogedrag langs het spoor. Een enquête van Infrabel brengt slechte en gevaarlijke gewoontes aan het licht [Persbericht]
- Infrabel. (2016c). Infrabel Grafiek 2005-2016 [Persbericht]
- Infrabel. (2016d). Sensibiliseringsactie in station Kiewit tegen spoorlopen. [Persbericht]. Geraadpleegd van <https://www.infrabel.be/nl/pers/sensibiliseringsactie-station-kiewit-tegen-spoorlopen>
- Infrabel. (2016, 14 april). *Je leven is het wachten waard: Veiligheidsles aan overwegen*. [Powerpointpresentatie].
- Infrabel. (2017a). Autowrak moet ogen openen in heel België : Sensibiliseringsactie Infrabel hamert op respect verkeersregels spoorwegdomein [Persbericht]
- Infrabel. (2017b). *Bestel de nieuwe sensibiliseringskit rond spoorveiligheid*. Geraadpleegd op 20 februari, van <https://www.infrabel.be/nl/nieuws/sensibiliseringskit-rond-spoorveiligheid>
- Infrabel. (2017c). Minder slachtoffers, maar evenveel ongevallen aan overwegen. In 2016 : 45 ongevallen, 4 doden en 8 gewonden [Persbericht]
- Infrabel. (2017d). Veiligheid aan overwegen primeert tijdens Vlaamse wielervedstrijden [Persbericht]. Geraadpleegd van <http://www.infrabel.be/nl/pers/veiligheid-overwegen-primeert-tijdens-vlaamse-wielervedstrijden>
- Kumar, S., Verma, A. K., Bhattacharya, S., & Singh, U. S. (2013). RETRACTED: Epidemiology & preventive aspects of railway suicides and fatalities related to trespassing accidents. *Journal Of Forensic and Legal Medicine*, 20(8), 1052–1056. doi: 10.1016/j.jflm.2013.09.016
- Lobb, B. (2006). Trespassing on the tracks: A review of railway pedestrian safety research. *Journal of Safety Research*, 37(4), 359–365. doi: 10.1016/j.jsr.2006.04.005
- Loumiet, J. R., & Jungbauer, W. G. (2005). *Train Accident Reconstruction and FELA and Railroad Litigation* (4th ed.). Tucson: Lawyers & Judges Publishing Company.

- NMBS. (2017). *Feedback nationale actie "onwettig verkeer" 20-22-24/02/2017*. [Powerpointpresentatie].
- Radio 2. (2017). *Struikelmatten moeten spoorlopers stoppen*. Geraadpleegd op 10 april, van <https://www.radio2.be/struikelmatten-moeten-spoorlopers-stoppen>
- Savage, I. (1998). *The Economics of Railroad Safety*. New York: Springer US.
- Schnieder, L., Gripenkoven, J., Wang, W., & Lackhove, C. (2015). *Untersuchung beobachtbaren Verhaltens von Straßenverkehrsteilnehmern am Forschungsbahnübergang Braunschweig-Bienrode*. Paper gepresenteerd op het 16^{de} Symposium Automatisierungssysteme, Assistenzsysteme und eingebettete Systeme für Transportmittel (AAET), Braunschweig, Deutschland.
Geraadpleegd van http://elib.dlr.de/95235/1/AAET_Full_Paper_FoBue_2015_final.pdf
- Silla, A., & Kallberg, V.-P. (2016). Effect of railway safety education on the safety knowledge and behaviour intention of schoolchildren. *Evaluation and Program Planning*, 55, 9-16. doi: 10.1016/j.evalprogplan.2015.11.006
- Silla, A., & Luoma, J. (2011). Effect of three countermeasures against the illegal crossing of railway tracks. *Accident Analysis & Prevention*, 43(3), 1089–1094. doi: 10.1016/j.aap.2010.12.017
- Silla, A., & Luoma, J. (2012a). Main characteristics of train-pedestrian fatalities on Finnish railroads. *Accident Analysis & Prevention*, 45, 61–66. doi: 10.1016/j.aap.2011.11.008
- Silla, A., & Luoma, J. (2012b). Opinions on railway trespassing of people living close to a railway line. *Safety Science*, 50(1), 62-67. doi: 10.1016/j.ssci.2011.07.002
- Skládaná, P., Skládaný, P., Tučka, P., Bidovský, M., & Sulíková, B. (2016). Trespassing Railway Property – Typology of Risk Localities. *Transportation Research Procedia*, 14, 2091-2100. doi: 10.1016/j.trpro.2016.05.224
- Station Leopoldsburg proefkonijn voor nieuwe bewakingscamera NMBS*. (2017, 17 februari). *De Standaard*. Geraadpleegd van http://www.standaard.be/cnt/dmf20170217_02735744
- Wahl, M., & Berbineau, M. (2008). Communiquer, naviguer, surveiller : rencontre des doctorats des laboratoires ESTAS, LEOST, LIVIC, LTN de l'INRETS. In N. Fakhfakh (Red.), *Étude d'un système multicateurs pour la reconnaissance de situations potentiellement dangereuses aux passages à niveau* (pp. 135-147). Bron: INRETS.

WETGEVING

Koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer [en van het gebruik van de openbare weg], BS 9 december 1975

Koninklijk besluit van 30 september 2005 tot aanwijzing van de overtredingen per graad van de algemene reglementen, genomen ter uitvoering van de wet betreffende de politie over het wegverkeer, *BS* 9 november 2005

Koninklijk besluit van 20 december 2007 houdende reglement van de politie op de spoorwegen, *BS* 15 juli 2008

Verordening (EG) Nr. 851/2006 van de Commissie van 9 juni 2006 betreffende de vaststelling van de inhoud van de verschillende posten van de boekhoudkundige schema's bedoeld in bijlage I bij Verordening (EEG) nr. 1108/70 van de Raad, *Publicatieblad van de Europese Unie* 10 juni 2006

Wet van 16 maart 1968 betreffende de politie over het wegverkeer, *BS* 27 maart 1968

BIJLAGE A. HOTSPOTS SPOORWEGPOLITIE**Hotspots SPC**

SPC POST	AANTAL/ NOMBRE HOTSPOTS	SITES
Antwerpen	7	Antwerpen OW 201; Boechout OW 9, Lier OW 24; Mortsel OW 1, Zwijndrecht OW 5, Nijlen OW 43; Herentals OW 62
West-Vlaanderen	5	Lissewege OW 4, Loppem OW 21, Ingelmunster OW 104-105, Veldegem OW 37
Oost-Vlaanderen	9	Beervelde OW 65, Gaver-Asper OW 77, Haaltert OW 9, Gent-Dampoort station en OW 26.; Nazareth OW 92; Sint-Martens-Latem OW 17; Eeklo station; Oudegem OW 63
Charleroi	3	Morlanwelz, Damprémy OW 104; Montignies-Le-Tilleul
Limburg	8	Alken OW 22, Bilzen OW 44; Hasselt OW 64, Kiewit PANG; Leopoldsburg OW 126; Diepenbeek OW 51; Schulen OW 73; Grupont PANG
Vlaams-Brabant	4	Haacht OW 25, Wilsede OW 126, Rotselaar OW 123, Wijgmaal OW 33

Hotspots SPC

SPC POST	AANTAL/ NOMBRE HOTSPOTS	SITES
Mons	9	Ath OW 29; Froyennes OW 13; Herseaux, Lessines OW 109; Leuze OW 56; Peruwelz OW 40; Stépy-Bracquegnies OW; Mouscron OW 117-121
Luxembourg	5	Bertrix; Carlsbourg; Poix -Saint -Hubert , Marche-En-Famenne; Melreux-Hotton PANG
Brussel	7	Brussel-West; Ottignies PN, Bockstael, Ternat, Asse Wavre PANG en OW; Simonis
Namur	5	Jambes PN 101, Jambes PN 100, Jambes PN 99, Godinne gare; Saint-Hubert
Liège	2	Pont-De-Seraing, Cheratte OW 18
TOTAAL	64	


BIJLAGE B. DOOR DE FEDERALE SPOORWEGPOLITIE GEREgistREERDE CRIMINALITEIT IN BELGIË

“Feedback nationale actie “onwettig verkeer” 20-22-24/02/2017” (NMBS, 2017):

Criminalité enregistrée par la SPC / Criminaliteit geregistreerd door SPC (2016)														
Ventilation par arrondissement, terrain d'action SPC uniquement / Verspreiding per arrondissement, feiten enkel betrekking hebbend op actieterrain SPC														
Nombre de PV initiaux / Aantal aanvankelijke PV														
Brouilles Brussel	Halle-Vilv. Hil-Vilv.	Brabant W. Waalse B.	Anvers Antwerpen	Flandre Or. Oost-Vlaand.	Flandre Occ. West-Vlaand.	Levain Leuven	Limbourg Limburg	Lige Luik	Eupen Eupen	Namen Namen	Charleroi Charleroi	Mons Bergen	Luxembourg Luxemburg	TOTAL TOTAAL
213	9	10	15	20	9	7	2	11	0	28	19	22	0	365
35	0	1	8	6	11	5	1	4	0	11	7	0	0	89
18	7	3	15	9	5	7	2	6	0	15	6	10	2	105
877	14	14	66	48	60	123	27	99	1	74	116	112	10	1641
94	0	2	6	2	1	1	2	4	0	8	11	5	0	136
201	3	1	9	8	9	8	1	22	0	7	19	1	0	289
8	1	0	0	8	87	128	13	18	0	3	5	30	0	301
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
3	3	1	10	7	1	0	4	14	0	11	11	29	2	96
18	4	1	24	30	25	8	6	11	0	4	5	7	2	143
10	4	1	0	7	1	0	0	5	0	1	0	1	0	30
9	1	5	17	23	10	7	15	9	0	11	6	12	4	129
154	45	42	28	24	57	13	79	21	0	43	48	66	12	633
333	5	12	82	28	105	70	7	100	0	131	35	12	43	964
628	2	15	153	193	141	138	12	455	1	95	96	72	65	2222
100	3	3	8	5	13	6	2	11	0	24	25	13	5	218
14	2	2	2	0	0	0	42	4	0	0	0	0	1	67
Nombre d'arrestations, par mois / Aantal arrestaties, per maand														
Brouilles Brussel	Halle-Vilv. Hil-Vilv.	Brabant W. Waalse B.	Anvers Antwerpen	Flandre Or. Oost-Vlaand.	Flandre Occ. West-Vlaand.	Levain Leuven	Limbourg Limburg	Lige Luik	Eupen Eupen	Namen Namen	Charleroi Charleroi	Mons Bergen	Luxembourg Luxemburg	TOTAL TOTAAL
769	1	8	255	253	208	140	22	530	1	147	94	81	66	2572
917	15	26	258	56	119	52	23	176	0	66	95	58	46	1887

BIJLAGE C. DOOR SPC GEREgistREERDE CRIMINALITEIT IN O.-VL.

“Criminaliteit geregistreerd door SPC - Arrondissement Oost-Vlaanderen.” (Federale Spoorwegpolitie Oost-Vlaanderen, 2016a):

 Criminalité enregistrée par la SPC / Criminaliteit geregistreerd door SPC (2016)												
Arrondissement : Flandre Orientale, terrain d'action SPC uniquement / Oost-Vlaanderen, feiten enkel betrekking hebbend op actieterrein SPC												
Nombre de PV initiaux, par mois Aantal aanvankelijk PV, per maand												
Janv. Jan.	Févr. Febr.	Mars Maart	Avril April	Mai Mei	Juin Juni	Juil. Juli	Août Aug.	Sept. Sept.	Oct. Okt.	Nov. Nov.	Déc. Dec.	TOTAL TOTAAL
1	0	0	4	1	1	1	4	4	1	2	1	20
0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	6
0	0	1	1	3	0	1	1	1	0	1	0	9
6	4	5	5	3	5	6	1	6	5	1	1	48
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0	1	1	1	0	1	2	0	0	1	1	0	8
1	0	1	2	1	1	1	0	0	1	0	0	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	7
1	1	4	3	2	2	6	3	4	1	2	1	30
0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	7
2	0	4	3	3	0	6	1	3	0	0	1	23
3	0	4	3	5	1	2	0	1	3	2	0	24
2	1	2	7	1	0	1	2	0	11	1	1	29
28	12	17	11	18	10	16	19	12	22	12	16	193
0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nombre d'arrestations, par mois Aantal aanhoudingen, per maand												
32	20	22	21	28	13	22	20	15	28	15	17	253
5	2	4	6	7	4	6	4	9	6	2	1	56

BIJLAGE D. ONWETTIG VERKEER TIJDENS STAGEPERIODE

Tabel met meldingen van onwettig verkeer op het spoorwegterrein gedurende de periode van 1 januari tot en met 30 april 2017:

Lijn	Locatie	datum	Tijdstip	Oorzaak
L66	Roeselare - Izegem	1 Januari	08.50	Personen op de sporen
L140	Lodelinsart	1 Januari	10.23	Aanrijding van een personenwagen aan een overweg
L21	Sint-Truiden - Alken	1 Januari	21.11	Personen op de sporen
L26	Haren - Bordet	2 Januari	12.14	Personen op de sporen
L35	Diest - Schulen	2 Januari	14.20	Personen op de sporen
L53	Baasrode Zuid - Malderen	2 Januari	15.06	Slagboom van een overweg afgereden
L59	Nieuwkerken-Waas - Beveren	3 Januari	09.12	Auto op de sporen
L89	Vichte - Kortrijk	3 Januari	10.24	Slagboom van een overweg afgereden
L53	Oudegem - Schoonaarde	3 Januari	11.17	Slagboom van een overweg afgereden
L59	Belsele	3 Januari	13.08	Slagboom van een overweg afgereden
L90	Schendelbeke - Zandbergen	3 Januari	13.27	Slagboom van een overweg afgereden
L117	Manage - Luttre	3 Januari	13.27	Kinderen op de sporen
L124	Marchienne Au Pont – Charleroi Zuid	3 Januari	15.38	Personen op de sporen
	Brussel Zuid	4 Januari	19.55	Personen op de sporen
L130A	Marchienne Zone - Hourpes	4 Januari	20.02	Personen op de sporen
L58	Waarschoot - Sleidinge	4 Januari	20.29	Aanrijding van een auto
L34	Hasselt - Tongeren	5 Januari	08.17	Aanrijding van een bromfiets
L75A	Herseaux - Froyennes	5 Januari	09.41	Slagboom van een overweg afgereden
L50	Essene Lombeek	5 Januari	12.43	Slagboom van een overweg afgereden
L69	Komen - Ieper	5 Januari	13.48	Slagboom van een overweg afgereden
L53	Wijgmaal - Hambos	5 Januari	14.43	Slagboom van een overweg afgereden

L50	Brussel Zuid - Liedekerke	5 Januari	15.29	Personen op de sporen
L130	Châtelet	5 Januari	17.10	Personen op de sporen
L139	Leuven - Ottignies	6 Januari	14.41	Personen op de sporen
L2	Leuven – Luik Guillemins	6 Januari	14.41	Personen op de sporen
L34	Hasselt - Diepenbeek	6 Januari	14.44	Personen op de sporen
L139	Waver	7 Januari	12.32	Auto in nabijheid van het spoor
L34	Luik Paleis	7 Januari	15.31	Personen op de sporen
L36	Borgworm - Voroux	8 Januari	13.43	Personen op de sporen
L58	Sleidinge	9 Januari	21.10	Personen op de sporen
L15	Herentals - Geel	10 Januari	12.14	Personen op de sporen
L94	Opzullik - Aat	11 Januari	13.09	Personen op de sporen
L36	Kortenbergh – Brussel Noord	11 Januari	13.26	Personen op de sporen
L90	Geraardsbergen - Schendelbeke	12 Januari	18.06	Personen op de sporen
L27	Mortsel	13 Januari	11.20	Slagboom afgereden door een vrachtwagen
L96	Ghlin - Bergen	13 Januari	13.01	Personen op de sporen
L15	Lier - Herentals	13 Januari	15.27	Slagboom van een overweg afgereden
L35	Zichem	13 Januari	16.54	Personen op de sporen
L78	Peruwelz - Chanelle	14 Januari	08.09	Personen op de sporen
L97	Bergen - Jemappes	14 Januari	11.01	Personen op de sporen
L66	Brugge - Kortrijk	14 Januari	13.38	Personen op de sporen
L21	Sint Truiden - Landen	15 Januari	08.05	Personen op de sporen
L15	Mol	15 januari	15.35	Personen op de sporen
L90	Denderleeuw - Ninove	15 Januari	17.03	Personen op de sporen
L124	Ukkel Kalevoet - Linkebeek	16 Januari	16.47	Personen op de sporen

L26	Sint Job	16 Januari	17.04	Personen op de sporen
L21	Alken – Sint Truiden	16 Januari	21.52	Personen op de sporen
L132	Mariembourg	17 Januari	14.30	Slagboom van een overweg afgereden
L117	'S Gravenbrakel - Manage	17 Januari	16.43	Slagboom van een overweg afgereden
L25	Mortsel Oude God	18 Januari	19.03	Personen op de sporen
L50	Schaarbeek - Jette	19 Januari	08.16	Personen op de sporen
L123	Herne	20 Januari	15.32	Slagboom van een overweg afgereden
L75A	Moeskroen - Herseaux	21 Januari	10.27	Slagboom van een overweg afgereden
L75	De Pinte - Deinze	21 Januari	14.30	Slagboom van een overweg afgereden
L60	Opwijk - Merchtem	23 Januari	07.58	Slagboom van een overweg afgereden
L0	Brussel Zuid – Brussel Centraal	23 Januari	17.35	Personen op de sporen
L162	Aarlen - Habay	24 Januari	12.05	Personen op de sporen
L50A	Beernem	24 Januari	14.15	Personen op de sporen
L86	Gavere Asper	25 Januari	08.07	Auto op de sporen
L43	Hamoir - Barvaux	25 Januari	08.16	Slagboom van een overweg afgereden
L37	Pepinster - Nessonvaux	26 Januari	19.46	Auto op de sporen
L154	Jambes	28 Januari	15.37	Personen op de sporen
L162	Aarlen - Luxembourg	28 Januari	19.51	Auto op de sporen
L162	Namen – Dave Saint Martin	29 Januari	11.16	Personen op de sporen
L53	Leuven - Mechelen	30 Januari	06.04	Aanrijding van een wegvoertuig
L40	Luik Guillemins - Wezet	30 Januari	13.37	Personen op de sporen
L35	Hasselt - Schulen	30 Januari	17.30	Slagboom van een overweg afgereden
L50E	Gent Sint Pieters – Gent Dampoort	31 Januari	07.14	Personen op de sporen
L26	Bordet - Meiser	31 Januari	17.11	Personen op de sporen

L59	Antwerpen Zuid – Antwerpen Berchem	1 Februari	16.54	Personen op de sporen
L124	Nijvel	1 Februari	16.54	Personen op de sporen
L3	Chênée	2 Februari	14.41	Personen op de sporen
L25	Antwerpen Centraal – Antwerpen Berchem	2 Februari	16.02	Personen op de sporen
L25, L27	Duffel	2 Februari	17.34	Personen op de sporen
	Brussel Noord	3 Februari	13.20	Personen op de sporen
L86	Oudenaarde – Eine	3 Februari	18.17	Personen op de sporen
L89	Munkzwalm	3 Februari	19.09	Personen op de sporen
L51B	Heist - Duinbergen	3 Februari	19.12	Personen op de sporen
L59	Lokeren – Sint Niklaas	4 Februari	19.50	Personen op de sporen
L66	Roeselare	5 Februari	10.49	Personen op de sporen
L50	Groot Bijgaarden - Dilbeek	5 Februari	14.47	Personen op de sporen
L35	Leuven - Aarschot	6 Februari	07.00	Slagboom van een overweg afgereden
L42	Trois Ponts - Vielsalm	6 Februari	16.31	Personen op de sporen
L140	Bressoux – Luik Guillemins	6 Februari	18.00	Personen op de sporen
L50	Melle	7 Februari	17.12	Personen op de sporen
L69	Ieper - Poperinge	7 Februari	20.07	Aanrijding van een wagen
L21	Hasselt – Sint Truiden	7 Februari	20.33	Personen op de sporen
L130	Namen - Ronet	9 Februari	12.32	Auto op de sporen
L59	Lokeren	10 Februari	06.37	Auto op de sporen
L124	Linkebeek	10 Februari	17.11	Personen op de sporen
L35	Wezemaal	11 Februari	10.51	Personen op de sporen
L50A	Hansbeke - Bellem	13 Februari	09.21	Slagboom van een overweg afgereden
L154	Lustin - Jambes	13 Februari	14.37	Personen op de sporen

L53	Londerzeel	14 Februari	14.33	Personen op de sporen
L54	Sint Niklaas - Temse	14 Februari	15.00	Personen op de sporen
L50	Lede - Serskamp	14 Februari	16.17	Personen op de sporen
L25, L27, L59	Antwerpen Centraal – Antwerpen Berchem	14 Februari	18.00	Personen op de sporen
	Brugge	15 Februari	12.32	Personen op de sporen
L53	Schoonaarde - Wichelen	15 Februari	15.34	Personen op de sporen
L66	Zedelgem	15 Februari	20.58	Personen op de sporen
L112	Forchies - Pieton	16 Februari	12.00	Personen op de sporen
L162	Dave Saint Martin - Naninne	16 Februari	12.42	Personen op de sporen
L59	Antwerpen Berchem – Antwerpen Zuid	16 Februari	13.11	Personen op de sporen
L34	Glaaien - Tongeren	16 Februari	14.37	Personen op de sporen
L57	Zelee	16 Februari	17.34	Personen op de sporen
L162	Grupont - Libramont	17 Februari	10.24	Personen op de sporen
L53	Kapelle Op Den Bos - Mechelen	17 Februari	14.38	Personen op de sporen
L50A	Gent Sint Pieters – Brussel Zuid	18 Februari	07.35	Personen op de sporen
L34	Liers - Tongeren	18 Februari	15.54	Aanrijding van een wegvoertuig
L50	Jette - Ternat	18 Februari	16.57	Personen op de sporen
L25, L27	Sint Katelijne Waver	18 Februari	18.45	Personen op de sporen
L42	Coo	18 Februari	19.43	Personen op de sporen
L2	Pousset - Ans	19 Februari	15.07	Personen op de sporen
L50A	Oostende - Brugge	19 Februari	19.41	Aanrijding van een wegvoertuig
L112	Carnieres - Morlanwelz	20 Februari	07.36	Personen op de sporen
L130A	Landelies	21 Februari	13.35	Personen op de sporen
L162	Ciney - Haversin	21 Februari	20.56	Auto op de sporen

L140	Charleroi West - Ottignies	22 Februari	06.03	Aanrijding van een auto aan een overweg
L96	Tubeke	22 Februari	11.43	Personen op de sporen
L139	Basse Wavre - Waver	23 Februari	15.04	Slagboom aan een overweg afgereden
	Aarschot	23 Februari	19.42	Personen op de sporen
L52	Hoboken Polder	24 Februari	07.53	Slagboom aan een overweg afgereden
L73	Veurne	24 Februari	12.09	Personen op de sporen
L2	Leuven – Luik Guillemins	24 Februari	14.17	Personen op de sporen
L130	Flawinne	24 Februari	15.31	Personen op de sporen
L34	Luik Guillemins	24 Februari	15.54	Personen op de sporen
L52	Hemiksem	24 Februari	19.34	Personen op de sporen
L16	Berlaar	24 februari	21.12	Personen op de sporen
L34	Bilzen - Tongeren	27 Februari	14.03	Personen op de sporen
L16	Lier – Heist Op Den Berg	27 Februari	15.55	Slagboom aan een overweg afgereden
L12	Kapellen - Essen	27 Februari	17.16	Slagboom aan een overweg afgereden
L15	Geel - Olen	27 Februari	19.03	Personen op de sporen
L50C	Gent Sint Pieters – Brussel Zuid	27 Februari	19.51	Personen op de sporen
L50A, L51	Brugge	28 Februari	12.41	Personen op de sporen
L124	Eigenbrakel	28 Februari	14.06	Personen op de sporen
L59	Sint Niklaas - Lokeren	28 Februari	21.17	Personen op de sporen
L0	Brussel - Kappellekerk	1 Maart	15.12	Personen op de sporen
L35	Diest - Schulen	1 Maart	17.15	Personen op de sporen
L37	Nessonvaux	1 Maart	17.19	Personen op de sporen
L73	Tielt	2 Maart	09.01	Slagboom aan een overweg afgereden
L90, L94	Aat	2 Maart	17.21	Personen op de sporen

L58	Sleidinge	3 Maart	11.19	Personen op de sporen
L112	Morlanwelz	3 Maart	15.08	Personen op de sporen
L0	Brussel Noord – Brussel Zuid	3 Maart	19.01	Personen op de sporen
L50A	Brugge - Oostende	4 Maart	12.40	Personen op de sporen
L90	Ninove	7 Maart	07.41	Personen op de sporen
L78	Callenelle - Maubray	7 Maart	15.05	Personen op de sporen
L122	Balegem Dorp – Balegem Zuid	9 Maart	15.30	Personen op de sporen
L53	Baasrode Zuid - Malderen	9 Maart	15.30	Slagboom van een overweg afgereden
L37	Chenee - Fraipont	9 Maart	17.30	Personen op de sporen
L130A	Charleroi Zuid - Landelles	9 Maart	17.48	Personen op de sporen
L90	Ath - Lessines	9 Maart	20.18	Personen op de sporen
L161	Gembloux - Namen	10 Maart	17.25	Personen op de sporen
L161	Watermaal - Bosvoorde	11 Maart	13.52	Personen op de sporen
L21	Hasselt - Alken	11 Maart	16.00	Personen op de sporen
L35	Diest - Schulen	11 Maart	16.42	Personen op de sporen
L118	Bracquegnies – La Louvière Zuid	12 Maart	19.30	Personen op de sporen
L124	Lillois	13 Maart	08.27	Slagboom aan een overweg afgereden
L69	Kortrijk - Menen	13 Maart	20.34	Personen op de sporen
L144	Mazy	14 Maart	06.59	Slagboom aan een overweg afgereden
L162	Chapois	14 Maart	08.07	Personen op de sporen
L59	Beervelde	14 Maart	08.08	Aanrijding van een auto aan een overweg
L161	Ottignies - Gembloux	14 Maart	14.30	Personen op de sporen
L96	Jurbeke - Zinnik	15 Maart	11.20	Aanrijding van een wegvoertuig aan een overweg
L82	Erpe Mere - Vijfhuizen	15 Maart	17.26	Slagboom aan een overweg afgereden

L86	Oudenaarde – De Pinte	15 Maart	19.11	Aanrijding van een wegvoertuig
L140	Fleurus – Charleroi Sud	16 Maart	07.31	Slagboom aan een overweg afgereden
L25	Mortsel Oude God	16 Maart	12.21	Personen op de sporen
L27	Mortsel – Antwerpen Berchem	16 Maart	15.04	Personen op de sporen
L161	Watermaal - Bosvoorde	16 Maart	19.58	Personen op de sporen
L139	Gastuche	17 Maart	15.28	Personen op de sporen
L0	Brussel Zuid	18 Maart	07.03	Personen op de sporen
L59	Melsele - Beveren	19 Maart	18.55	Personen op de sporen
L161	Etterbeek - Watermaal	19 Maart	21.24	Personen op de sporen
L59	Gent Dampoort - Beervelde	19 Maart	21.28	Personen op de sporen
L161	Brussel Luxemburg – Brussel Schuman	20 Maart	07.16	Personen op de sporen
L15	Lier - Mortsel	20 Maart	15.01	Slagboom aan een overweg afgereden
L139	Waver	20 Maart	15.59	Personen op de sporen
L130A	Marchienne Zone	20 Maart	16.26	Personen op de sporen
L36	Tienen	20 Maart	17.24	Personen op de sporen
L130	Flawinne - Ronnet	20 Maart	18.13	Personen op de sporen
L154	Lustin	20 Maart	20.37	Personen op de sporen
L123	Herne - Edingen	21 Maart	10.39	Slagboom aan een overweg afgereden
	Lessen	22 maart	00.20	Slagboom aan een overweg afgereden
L36	Landen - Ans	22 Maart	06.54	Personen op de sporen
L34	Diepenbeek	22 Maart	09.07	Slagboom aan een overweg afgereden
L162	Naninne	22 Maart	09.18	Personen op de sporen
L28	Tour En Taxis – Brussel Noord	22 Maart	11.42	Personen op de sporen
L16	Melkouwen	22 Maart	12.05	Slagboom aan een overweg afgereden

L140	Lodelinsart – Charleroi West	23 Maart	14.24	Personen op de sporen
L90	Ninove	23 Maart	14.29	Personen op de sporen
L28	Simonis	23 Maart	16.15	Personen op de sporen
L75	Kortrijk	24 Maart	08.44	Personen op de sporen
L124	Brussel Zuid – Ukkel Kalevoet	24 Maart	09.10	Personen op de sporen
L124	Ukkel Stalle – Ukkel Kalevoet	24 Maart	16.06	Personen op de sporen
L29	Tielen - Herentals	24 Maart	17.22	Personen op de sporen
L89	Herzele	24 Maart	19.58	Personen op de sporen
L139	Sint Joris Weert - Leuven	25 Maart	07.06	Aanrijding van een vrachtwagen aan een overweg
L140	Lodelinsart – Charleroi West	25 Maart	14.20	Personen op de sporen
L0	Brussel Zuid – Brussel Noord	25 Maart	14.46	Personen op de sporen
L25	Brussel Noord - Schaarbeek	25 Maart	16.04	Personen op de sporen
L69	Bissegem - Menen	25 Maart	16.46	Personen op de sporen
L2	Leuven - Ans	25 Maart	18.07	Personen op de sporen
L26	Haren	25 Maart	19.30	Personen op de sporen
L25	Mortsel Deurnesteenweg	26 Maart	14.11	Personen op de sporen
L50	Merelbeke – Gent Sint Pieters	26 Maart	14.19	Personen op de sporen
L140	Tilly - Fleurus	26 Maart	16.17	Slagboom aan een overweg afgereden
L42	Stoumont - Aywaille	26 Maart	18.02	Personen op de sporen
L43	Angleur – Luik Guillemins	26 Maart	18.21	Personen op de sporen
L124	Marchienne Au Pont – Charleroi Zuid	26 Maart	18.22	Personen op de sporen
L50	Melle - Schellebelle	26 Maart	18.32	Personen op de sporen
L165	Florenville - Virton	26 Maart	18.32	Personen op de sporen
L66	Izegem	26 Maart	18.53	Personen op de sporen

L49	Welkenraedt - Eupen	27 Maart	20.22	Personen op de sporen
L66	Izegem - Roeselare	28 Maart	11.34	Personen op de sporen
L52	Hoboken Polder - Hemiksem	28 Maart	16.40	Personen op de sporen
L53	Haacht - Muizen	28 Maart	18.50	Personen op de sporen
L2	Leuven – Luik Guillemins	28 Maart	19.02	Personen op de sporen
L130	Flawinne	28 Maart	19.14	Personen op de sporen
L50	Melle - Kwatrecht	29 Maart	11.48	Kinderen op de sporen
	Antwerpen Berchem	30 Maart	08.40	Personen op de sporen
L154	Godinne	30 Maart	13.12	Personen op de sporen
L34	Herstal	30 Maart	13.56	Slagboom aan een overweg afgereden
L90	Ninove - Geraardsbergen	30 Maart	16.23	Personen op de sporen
L35	Wezemaal - Leuven	30 Maart	17.01	Personen op de sporen
L26	Diesdelle – Sint Job	30 Maart	20.13	Personen op de sporen
L25	Antwerpen Centraal – Antwerpen Luchtbal	31 Maart	08.43	Personen op de sporen
L134	Mariembourg - Couvin	31 Maart	16.18	Slagboom aan een overweg afgereden
L25, L27	Antwerpen Berchem - Kontich	31 Maart	18.43	Personen op de sporen
L53	Oudegem - Dendermonde	31 Maart	20.35	Personen op de sporen
L16	Heist Op Den Berg - Booischoot	1 April	13.41	Personen op de sporen
L12	Ekeren – Sint Mariaburg	1 April	14.37	Slagboom aan een overweg afgereden
L161	Watermaal	1 April	18.30	Personen op de sporen
L15	Boechout	1 April	18.30	Personen op de sporen
L161	Hoeilaart	1 April	18.53	Personen op de sporen
L16	Heist Op Den Berg - Aarschoot	1 April	18.57	Personen op de sporen
L69	Wervik	1 April	19.52	Personen op de sporen

L161	Mont Saint Guibert - Gembloux	1 April	19.52	Personen op de sporen
L25	Weerde - Mechelen	2 April	10.27	Personen op de sporen
L94	Doornik – Lille Flandres	3 April	10.14	Personen op de sporen
L16	Melkouwen - Lier	3 April	14.32	Personen op de sporen
L154	Dinant	3 April	14.39	Personen op de sporen
L140	Faux – La Roche	3 April	19.00	Personen op de sporen
L50	Ternat	4 April	08.47	Slagboom van een overweg afgereden
L117	Godarville	4 April	12.36	Personen op de sporen
L69	Ieper - Poperinge	4 April	15.50	Personen op de sporen
L25	Mortsel Deurnesteenweg	4 April	16.20	Personen op de sporen
L161	Groenendaal	4 April	17.05	Personen op de sporen
L2	Ans - Leuven	5 April	18.23	Personen op de sporen
L90	Aat - Brugelette	6 April	09.52	Personen op de sporen
L75	Kortrijk - Moeskroen	6 April	20.02	Slagboom aan een overweg afgereden
L59	Gent Dampoort - Beervelde	6 April	20.17	Personen op de sporen
L36	Voroux	7 April	14.28	Personen op de sporen
L58, L59	Gent Dampoort	7 April	18.15	Personen op de sporen
L90	Lessen - Houraing	7 April	19.39	Personen op de sporen
L50	Jette – Sint Agatha Berchem	7 April	20.47	Personen op de sporen
L50	Jette – Sint Agatha Berchem	7 April	21.09	Personen op de sporen
L162	Habay - Stockem	8 April	10.28	Personen op de sporen
L50A	Gent Sint Pieters – Brussel Zuid	8 April	17.22	Personen op de sporen
L118	Bracquenies	8 April	19.26	Personen op de sporen
L50C	Brussel Zuid	8 April	19.56	Personen op de sporen

L58	Eeklo – Gent Dampoort	9 April	09.23	Aanrijding van een fiets
L90	Jurbeke	9 April	10.45	Personen op de sporen
L66	Ingelmunster - Izegem	9 April	13.30	Slagboom aan een overweg afgereden
L96	'S Gravenbrakel	9 April	16.06	Personen op de sporen
L97	Saint Ghislain	9 April	16.06	Personen op de sporen
L29	Tielen	10 April	10.43	Slagboom aan een overweg afgereden
L117	Marche Lez Ecausines	10 April	15.27	Personen op de sporen
L118	Bergen - Nimy	10 April	16.29	Personen op de sporen
L12	Kalmthout - Wildert	10 April	16.54	Slagboom aan een overweg afgereden
L132	Mariembourg - Couvin	11 April	12.20	Slagboom aan een overweg afgereden
L124	Charleroi Zuid	11 April	18.29	Personen op de sporen
L69	Ieper - Poperinge	11 April	20.28	Personen op de sporen
L89	Burst - Zottegem	11 April	20.49	Personen op de sporen
L29	Tielen - Turnhout	12 April	11.57	Slagboom aan een overweg afgereden
L96	Halle - Tubeke	12 April	14.45	Personen op de sporen
L37	Welkenraedt – Verviers Centraal	12 April	16.50	Personen op de sporen
L75A	Moeskroen - Froyennes	12 April	18.06	Personen op de sporen
L161	Brussel Luxemburg - Etterbeek	12 April	20.19	Personen op de sporen
L58	Gent Sint Pieters - Eeklo	13 April	11.38	Aanrijding van een vrachtwagen
L25, L27	Kontich - Hove	13 April	13.00	Personen op de sporen
L66	Roeselare - Izegem	13 April	14.09	Personen op de sporen
L50A	Gent Sint Pieters – Brussel Zuid	13 April	15.29	Personen op de sporen
L112	Marchienne Au Pont - Pieton	13 April	15.48	Personen op de sporen
L25N	Schaarbeek – Brussels Airport Zaventem	13 April	19.40	Personen op de sporen

L161	Rhisnes	14 April	11.57	Personen op de sporen
L161	Ter Hulpen	14 April	15.17	Personen op de sporen
L96N	Ruisbroek - Halle	14 April	16.02	Personen op de sporen
L96	Tubeke	14 April	17.34	Personen op de sporen
L96	Tubeke	14 April	17.51	Kinderen op de sporen
L78	Blaton - Peruwelz	14 April	20.35	Personen op de sporen
L15	Boechout - Mortsel	15 April	20.48	Personen op de sporen
	Kortrijk	15 April	21.10	Personen op de sporen
L37	Pepinster - Trooz	16 April	11.33	Personen op de sporen
L96	Menen - Komen	16 April	17.23	Slagboom aan een overweg afgereden
L28	Brussel West	16 April	20.14	Personen op de sporen
L59	Melsele – Nieuwkerken Waas	17 April	15.24	Personen op de sporen
L50A	Gent Sint Pieters – Brussel Zuid	17 April	17.52	Personen op de sporen
L34	Bilzen - Tongeren	17 April	19.21	Personen op de sporen
L73	Diksmuide – De Panne	17 April	20.15	Slagboom aan een overweg afgereden
L51	Brugge Sint Pieters	17 April	20.24	Personen op de sporen
L59	Sinaai - Lokeren	18 April	17.55	Personen op de sporen
L132	Mariembourg - Philippeville	18 April	20.50	Personen op de sporen
L26	Moensberg	19 April	13.24	Personen op de sporen
L36	Brussel Noord - Schaarbeek	19 April	18.12	Personen op de sporen
L15	Geel - Mol	20 April	12.54	Slagboom aan een overweg afgereden
L140	Fleurus	20 April	17.14	Slagboom aan een overweg afgereden
L165	Virton - Halanzy	20 April	17.40	Personen op de sporen
L161	Brussel Noord – Brussel Schuman	20 April	17.56	Personen op de sporen

L69	Menen - Komen	20 April	21.06	Personen op de sporen
L35	Diest - Hasselt	21 April	11.33	Personen op de sporen
L28	Brussel West - Simonis	21 April	19.14	Personen op de sporen
L75A	Moeskroen - Froyennes	21 April	20.05	Personen op de sporen
L19	Mol - Lommel	21 April	22.00	Personen op de sporen
L28	Brussel Zuid – Thurn En Taxis	22 April	17.25	Personen op de sporen
L124	Eigenbrakel - Nijvel	22 April	17.40	Personen op de sporen
L54	Puurs - Temse	22 April	19.21	Slagboom aan een overweg afgereden
L28	Brussel West - Simonis	22 April	19.58	Personen op de sporen
	Geel	23 April	08.10	Slagboom aan een overweg afgereden
L35	Diest - Schulen	23 April	11.56	Personen op de sporen
L50	Gent Sint Pieters – Brussel Zuid	23 April	14.14	Personen op de sporen
L2	Leuven - Ans	23 April	15.15	Personen op de sporen
L4	Antwerpen Luchtbal - Noorderkempen	23 April	15.29	Personen op de sporen
L12	Antwerpen Luchtbal – Antwerpen Oost	23 April	16.12	Personen op de sporen
L0	Brussel Noord – Brussel Zuid	23 April	19.31	Personen op de sporen
L28	Bockstael - Jette	23 April	19.50	Personen op de sporen
L97	Bergen - Quiévrain	23 April	19.55	Personen op de sporen
L35	Aarschot - Leuven	23 April	21.20	Personen op de sporen
L66	Ingelmunster - Kortrijk	24 April	12.00	Personen op de sporen
L60	Jette - Asse	24 April	14.19	Personen op de sporen
L50	Jette – Sint Agatha Berchem	24 April	14.47	Personen op de sporen
L161	Namen - Rhisnes	24 April	16.42	Personen op de sporen
L43	Bomal - Marloie	24 April	21.05	Personen op de sporen

L36	Vertrijk - Tienen	25 April	16.18	Personen op de sporen
	Aat	25 April	17.33	Personen op de sporen
L161	Namen - Rhisnes	25 April	18.37	Personen op de sporen
L36	Leuven - Veltem	25 April	20.54	Personen op de sporen
L25	Hove – Mortsel Oude God	26 April	12.10	Personen op de sporen
L15	Kessel - Nijlen	26 April	14.19	Personen op de sporen
L125	Andenne - Sclaigheaux	26 April	16.45	Personen op de sporen
L53	Wespelaar Tildonk - Hambos	26 April	16.46	Personen op de sporen
L125	Flemalle Haute – Luik Guillemins	26 April	17.37	Personen op de sporen
L35	Aarschot	26 April	19.16	Personen op de sporen
L25, L27	Mechelen Nekkerspoel - Kontich	26 April	20.41	Personen op de sporen
L125	Luik Guillemins – Flemalle Haute	26 April	20.55	Personen op de sporen
L52	Schelle - Hemiksem	27 April	07.16	Slagboom aan een overweg afgereden
L15	Beverlo	27 April	07.44	Vrachtwagen op de sporen
L27	Antwerpen Centraal – Antwerpen Berchem	27 April	10.40	Personen op de sporen
L162	Libramont	27 April	19.09	Personen op de sporen
L58	Gent Dampoort - Wondelgem	28 April	11.37	Aanrijding van een vrachtwagen
L73	Tielt - Lichtervelde	28 April	13.58	Auto op de sporen
L73	Lichtervelde - Diksmuide	28 April	17.42	Personen op de sporen
L130	Farciennes - Aiseau	29 April	19.31	Personen op de sporen
	Anzegem	29 April	21.35	Personen op de sporen
L50A	Aalter	30 April	15.07	Personen op de sporen
	Weerde	30 April	19.45	Personen op de sporen
L54	Puurs	30 April	19.56	Wegvoertuig op de sporen

BIJLAGE E. PERSOONSONGEVALLEN TIJDENS STAGEPERIODE

Tabel meldingen persoonsongevallen op het spoorwegterrein gedurende de periode van 1 januari tot en met 30 april 2017:

Lijn	Locatie	Uur	Datum
L140	Fleurus - Lodelinsart	12.19	2 Januari
L130A	Charleroi Zuid - Lobbes	14.39	2 Januari
L59	Belsele	15.03	10 Januari
L42	Aywaille	15.09	17 Januari
L130	Namen – Jemeppe Sur Sambre	13.37	18 Januari
L161	Genval – La Hulpe	19.19	20 Januari
L75	De Pinte - Deinze	16.52	21 Januari
L75	De Pinte - Deinze	01.25	10 Februari
L73	Diksmuide	19.06	11 Februari
	Zottegem	08.45	12 Februari
L162	Dave Saint Martin	21.00	15 Februari
L35	Aarschot - Leuven	22.30	16 Februari
L59	Sint Niklaas – Antwerpen Berchem	23.15	16 Februari
L37	Verviers Centraal	21.24	20 Februari
L54	Puurs – Sint Niklaas	08.04	22 Februari
L16	Heist Op Den Berg - Lier	07.54	27 Februari
L66	Torhout - Zedelgem	21.17	28 Februari
L50	Jette	18.32	2 Maart
L29	Herentals - Tielen	18.07	5 Maart
L90, L94	Ath	20.43	9 Maart
L59	Nieuwkerken Waas - Beveren	07.42	13 Maart
L125	Haute - Flone	21.25	13 Maart
L36	Zaventem	20.16	14 Maart
L12	Wildert - Essen	21.10	23 Maart
L25	Mechelen Nekkerspoel	09.24	24 Maart
L86	Oudenaarde - Ronse	10.37	27 Maart
L36	Nossegem	14.51	28 Maart
L94	Lille Flandres - Doornik	15.45	30 Maart
L162	Libramont	19.10	2 April
L12	Ekeren	10.15	4 April
L50A	Aalter - Brugge	00.40	6 April
L34	Luik Jonfosse	16.21	6 April
L50A	Gent Sint Pieters - Brugge	19.02	9 April
L50A	Gent Sint Pieters – Brussel Zuid	10.12	12 April
L59	Zwijndrecht - Melsele	22.05	14 April
L86	Oudenaarde - Ronse	08.53	19 April
L161	Rhisnes – Saint Denis Bovesse	15.31	19 April
L36	Nossegem - Herent	23.45	24 April
L36	Nossegem - Herent	05.15	25 April
L25	Antwerpen Berchem	12.00	27 April