Movares samen werkt het

RAPPORT

Overwegen Etten-Leur

Risicoanalyse overwegveiligheid

Versie: 2.0

Status: Vrijgegeven

Datum: 01-11-2023

Kenmerk: X23-EJO-HS-RAP-23002849

Autorisatieblad

Overwegen Etten-Leur

Risicoanalyse overwegveiligheid

	Naam	Akkoord
Opgesteld door	Erik Jollie, Marie-José Zentjens	√
Gecontroleerd door	Frits Hobelman, Elma Dijkerman	√
Vrijgegeven door	Marie-José Zentjens	√

Versiehistorie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
0.1	Erik Jollie	04-04-2023	Initiële versie
0.2	Marie-José Zentjens	16-04-2023	Analyse aangevuld
0.3	Marie-José Zentjens	18-04-2023	Interne review verwerkt en nieuwe plaatjes gebiedsontwikkelingen
0.4	Marie-José Zentjens	15-05-2023	Review Hennie van Lieshout verwerkt
0.5	Erik Jollie	23-05-2023	Structuur rapport aangepast, risicoanalyses per overweg in bijlage
0.6	Marie-José Zentjens	01-06-2023	Rapport gereviewd en aangevuld
0.7	Marie-José Zentjens	19-06-2023	Opmerkingen bespreking met ProRail en gemeente en interne review verwerkt
0.8	Marie-José Zentjens	20-07-2023	Review Hennie van Lieshout en bespreking met ProRail en gemeente verwerkt
0.9	Marie-José Zentjens	31-08-2023	Tijdelijkheid variant 8 bij overweg Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd benoemd
1.0	Marie-José Zentjens	31-08-2023	Versie vrijgegeven
2.0	Marie-José Zentjens	01-11-2023	Review Hennie van Lieshout verwerkt en versie vrijgegeven

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1

1.1 Introductie 1
1.2 Doel van de risicoanalyse 2
1.3 De structuur van dit rapport 2
1.4 Referentiedocumenten 2

2 Huidige situatie 3

2.1 Wegkenmerken en omgeving 3
2.2 Spoor en treinen 3
2.3 Overwegbeveiliging 4
2.4 Ontwikkelingen Etten-Leur met invloed op de overwegen 4

2.4.1 Gebiedsontwikkelingen 4
2.4.2 Variant 3 ontwikkeling Lage Vaartkant en oostelijke randweg 5
2.4.3 Variant 8 ontwikkeling Hoge Haansberg 5
2.4.4 Invloed gebiedsontwikkelingen op de intensiteit gemotoriseerd verkeer 6
2.4.5 Invloed gebiedsontwikkelingen op de intensiteit langzaam verkeer 6

3 Toetskader en toetsingsmethodiek 9

3.1 Inleiding 9
3.2 Beleidsagenda 9
3.3 Beleid ProRail (PRC00200) 9
3.4 Methodiek risicoanalyse 10
3.5 Overwegenregister 10
3.6 Verkeerskundige richtlijnen (RLN20420-1) 10

4 Toetsing aan beleidsregels en richtlijnen 11

4.1 Beleidsregels PRC00200 11
4.2 Richtlijn RLN20420-1 11
4.3 Soorten maatregelen 11
4.4 Trajectgewijze benadering bij bepalen maatregelen 12

5 Samenvatting analyse per overweg 13

5.1 Liesbosweg – Attelakenseweg 13
5.2 Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd 13

5.2.1 Variant 3 13
5.2.2 Variant 8 13

5.3 Schoonhout – Plantijnlaan 14
5.4 Liesbosweg – Antwerpenlei 14
5.5 Spoorlaan – Litouwenplein 14
5.6 Markt – Hoevenseweg 14
5.7 Heistraat– Kattestraat 15
5.8 Vossendaal 15

6 Overzicht maatregelen en conclusie 16

6.1 Verandering van overwegveiligheid 16
6.2 Variant 3 16

Movares

6.2.1 Overzicht maatregelen 16
6.2.2 Conclusie 17
6.3 Variant 8 17
6.3.1 Overzicht maatregelen 17
6.3.2 Conclusie 18
Colofon 19
Bijlage 1 Beleidsregels ProRail 20
Bijlage 2 Toelichting op aspecten risicoprofiel overwegen 23
Bijlage 3 Risicobeoordeling per overweg 31

1 Inleiding

1.1 Introductie

De gemeente Etten-Leur heeft het voornemen om in een nieuwe woonwijk, Hoge Haansberg, 1300 woningen te realiseren. Deze realisatie betekent een intensivering van het wegverkeer. Verder staan er ook andere gebiedsontwikkelingen en infrastructurele projecten op het programma:

- Gebiedsontwikkeling Lage Vaartkant.
- Infrastructurele aanpassing overweg Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd.
- Gebiedsontwikkeling Centrum Stationsomgeving.
- Infrastructurele aanpassing overweg Heistraat - Kattestraat.

De ontwikkelingen en aanpassingen hebben mogelijk effect op de overwegveiligheid van acht spoorwegovergangen in Etten-Leur. Een overzicht van de plannen en de locatie van de acht overwegen is opgenomen in Figuur 1. Hierbij wordt opgemerkt, dat de alternatieve oostelijke randweg inmiddels is vervallen.

Figuur 1: Overzicht plannen en overwegen

Bij een wijziging op een overweg geldt een verplichting tot het maken van een risicoanalyse overwegveiligheid. Deze verplichting volgt uit het landelijk beleid zoals vastgelegd in de “Beleidsagenda spoorwegveiligheid 2020-2025” van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Hierin is tevens aangegeven hoe een evtuele risicotoename op overwegen wordt beheerst en gecompenseerd. Dit rapport bevat de vereiste risicoanalyses van de acht overwegen in Etten-Leur. De uitgangspunten voor de risicoanalyses zijn vastgelegd in [Ref 6] en zijn vooraf afgestemd met de gemeente.

ProRail speelt een rol bij het beoordelen van de overwegveiligheid. ProRail heeft het beleid van het ministerie uitgewerkt in de procedure “Risicoanalyse en risicocompensatie overwegveiligheid bij wijzigingen” ook bekend als PRC00200. Deze risicoanalyse is conform de PRC00200 gemaakt. De functioneel beheerder overwegen bij ProRail (regio Zuid) is betrokken bij het beoordelen van deze risicoanalyse.

1.2 Doel van de risicoanalyse

Het doel van de risicoanalyse overwegen is om te bepalen of de veiligheid in de toekomst op hetzelfde niveau blijft als in de huidige situatie of dat het nodig is om maatregelen te nemen om de risico's te beperken. Vanuit het Strategisch Plan Verkeersveiligheid geldt, dat er continue naar een verbetering moet worden gestreefd. Om te bepalen of de risico's niet toenemen en of verbeteringen mogelijk zijn, wordt in deze analyse een trajectgewijze benadering gehanteerd. Dit is een gangbare en geaccepteerde aanpak voor analyses waarbij de ontwikkelingen invloed hebben op een totaal traject.

1.3 De structuur van dit rapport

In het voorliggende rapport is de risicoanalyse overwegveiligheid opgenomen. Na dit inleidende hoofdstuk beschrijft hoofdstuk 2 de huidige situatie en de ontwikkelingen die binnen de gemeente Etten-Leur kunnen plaatsvinden. Daarbij is aangegeven welke invloed de ontwikkelingen hebben op de diverse overwegen. Hoofdstuk 3 beschrijft het toetskader en de toetsingsmethodiek. De beoordeling van de aspecten per overweg in de toekomstige situatie is opgenomen in Bijlage 3 van dit rapport. In hoofdstuk 4 worden de overwegen voor het hele traject getoetst aan de beleidsregels van ProRail en het ministerie. Dit alles leidt tot een overzicht van de maatregelen en de conclusies in hoofdstuk 5. De twee belangrijkste aandachtspunten daarbij zijn of de overwegveiligheid niet verslechtert en daarmee de veiligheidsrisico's worden beheerst en of een eventuele risicotoename voldoende wordt gecompenseerd.

1.4 Referentiedocumenten

[Ref 1] Beleidsagenda Spoorwegveiligheid 2020-2025.
Ministerie van I&W, januari 2020

[Ref 2] Risicoanalyse en risicocompensatie overwegveiligheid bij wijzigingen
ProRail, PRC00200, versie 002, 01-11-2019

[Ref 3] Overwegbeveiliging, Verkeerskundige richtlijnen en normen
ProRail, RLN20420-1, versie 005, 01-10-2018

[Ref 4] Verbeterd risicoprofiel en risicoranking van overwegen
ProRail, Arcadis, Goudappel Coffeng, RND114/Abf/0002.03, 5-20-2018

[Ref 5] Overwegenregister 2021, ProRail

[Ref 6] Uitgangspuntennotitie overweganalyses Etten-Leur, Movares X23-FHO-HS-MEMO-22009839, versie 2.0, vrijgegeven, 7 april 2023

[Ref 7] Verkeerstellingen uitgevoerd eind januari, begin februari 2023

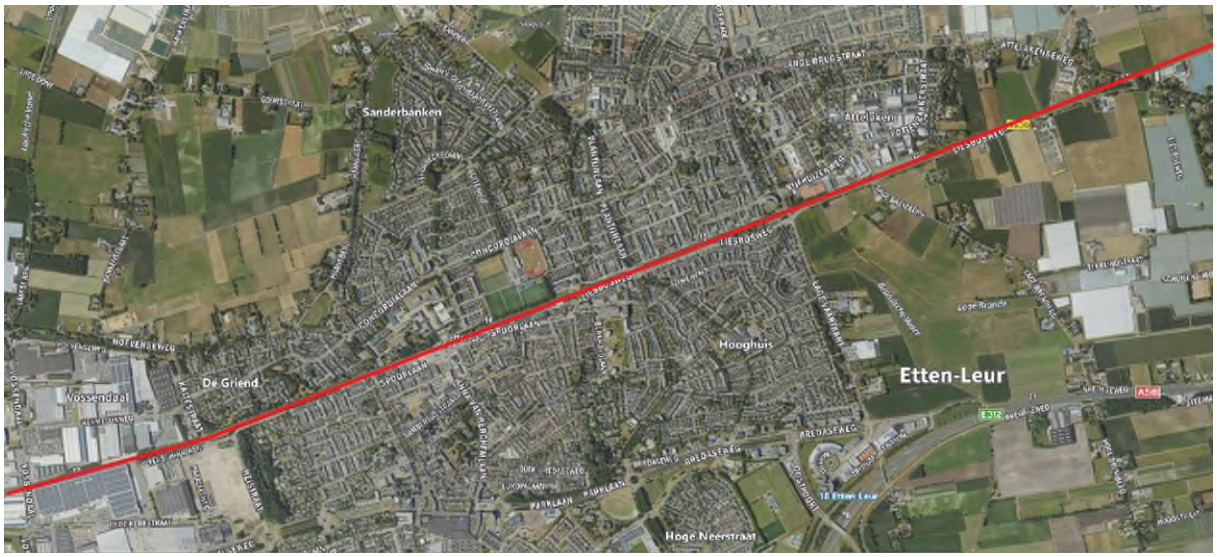
[Ref 8] Rapportage Verkeersonderzoek Ontsluiting Haansberg Etten-Leur
Goudappel, 013067.20221121.R1.05, 23 februari 2023

[Ref 9] Rapportage verkeersonderzoeken Etten-Leur - verkeerseffecten woningbouw-ontwikkelingen - 8 varianten, Goudappel, 009570.20210922.R1.03, 10 november 2021

2 Huidige situatie

2.1 Wegkenmerken en omgeving

Dwars door Etten-Leur loopt de spoorweg tussen Roosendaal en Breda (zie Figuur 2). Deze spoorlijn heeft acht overwegen in Etten-Leur (zie Figuur 3). Zes van de acht spooroverwegen zijn geschikt voor gemotoriseerd verkeerd, één is geschikt voor fietsverkeer en voetgangers en één is een stationsoverpad. In het voorliggende rapport worden alle acht overwegen beoordeeld.



Figuur 2: Spoorlijn door Etten-Leur (in rood aangegeven)

Figuur 3: Overzicht van de acht overwegen in Etten-Leur

2.2 Spoor en treinen

De overwegen liggen tussen station Roosendaal en station Breda. Op het baanvak rijden 2 intercity's per uur van Roosendaal naar Breda en vice versa die allemaal stoppen bij station Etten-Leur. Ook in de vooruitzichten tot 2030 zijn 2 intercity's per uur per richting gepland. Daarnaast zijn er in de huidige en toekomstige situatie 2 goederenpaden per uur per richting gereserveerd, maar er rijden slechts enkele goederentreinen per dag. De baanvaksnelheid is 130 km/u.

2.3 Overwegbeveiliging

De overwegen zijn beveiligd met een AHOB-installatie (Automatische Halve Overwegbomen). De autorijstroken worden afgesloten met overwegbomen. De fiets- en voetpaden aan beide zijden van de weg worden aan beide kanten van het spoor over de gehele breedte afgesloten met overwegbomen. In de berm tussen weg en fietspad staan schrikhekken en alternerende overweglampen.

2.4 Ontwikkelingen Etten-Leur met invloed op de overwegen

2.4.1 Gebiedsontwikkelingen

Een overzicht van de gebiedsontwikkelingen binnen Etten-Leur is opgenomen in Figuur 4. Er zijn twee ontwikkellocaties voor woningbouw aangewezen, Hoge Haansberg aan de westkant (maximaal 1300 woningen) en Lage Vaartkant aan de oostkant (maximaal 1000 woningen). Om de hogere verkeersdruk die hierdoor ontstaat te kunnen afwikkelen, zijn infrastructuuraanpassingen noodzakelijk.

Figuur 4: Gebiedsontwikkelingen

In opdracht van de gemeente is een verkeersonderzoek uitgevoerd, om de verkeerseffecten van de woningbouwontwikkelingen te onderzoeken in [Ref 9] met een vervolg in [Ref 8] . Hierin is een basisjaar vastgesteld op basis van telgegevens uit 2017 en een referentie 2040 zonder de bovengenoemde ontwikkelingen. Vervolgens zijn 8 varianten gemaakt en doorgerekend met verschillende combinaties van ontwikkelingen van woningbouw en infrastructuur zoals opgenomen in Tabel 1. Hierbij wordt opgemerkt, dat de alternatieve oostelijke randweg inmiddels is vervallen. Variant 5 is daarom niet meer relevant.

Variant	Aantal woningen		Infrastructuur			
	Hoge Haansberg	Lage Vaartkant	Noordelijke randweg	Oostelijke randweg	Alternatieve oostelijke randweg	Parallelweg
Referentie 2040	0	0	nee	nee	nee	nee
Variant 1	600	0	nee	nee	nee	nee
Variant 2	1300	0	ja	nee	nee	nee
Variant 3	0	1000	nee	ja	nee	nee
Variant 4	1300	1000	ja	ja	nee	nee
Variant 5	1300	1000	ja	nee	ja	nee
Variant 6	0	0	nee	nee	nee	ja
Variant 7	1300	1000	ja	ja	nee	ja
Variant 8	1300	0	nee	nee	nee	nee

Tabel 1 Overzicht van de varianten inclusief vulling

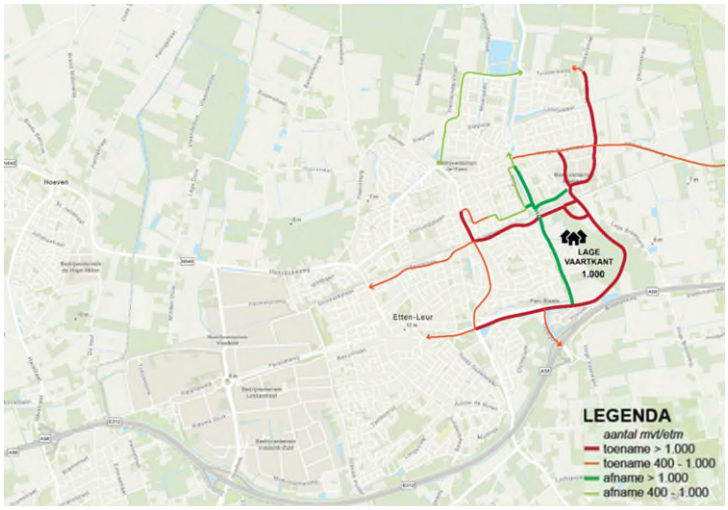
De varianten hebben een wisselend effect op het wegverkeer, doordat er op verschillende locaties woningen en wegen worden gebouwd of aangepast. Inmiddels zijn er binnen de gemeente Etten-Leur besluiten genomen over maatregelen en combinaties van maatregelen die in ieder geval niet worden genomen. Van de overgebleven varianten is voor de risicoanalyse overwegen de 'worst-case' toekomst-situatie voor de betreffende overweg gehanteerd: de variant met de hoogste verkeersintensiteit gemotoriseerd verkeer. Dat resulteert voor de risicobeoordeling tot de varianten 3 en 8 die in de volgende paragrafen worden toegelicht. Daarna wordt per overweg de invloed op het gemotoriseerd verkeer en op het fietsverkeer toegelicht. De andere varianten hebben een lagere verkeersintensiteit en daarmee een kleinere invloed op de overwegveiligheid en worden daarom niet beschouwd.

2.4.2 Variant 3 ontwikkeling Lage Vaartkant en oostelijke randweg

In variant 3 zijn naast de reeds vastgestelde ontwikkelingen tot 2040 de volgende ontwikkelingen in Etten-Leur meegenomen:

- 1000 woningen Lage Vaartkant
- Oostelijke randweg

De ontwikkeling van 1000 woningen op de Lage Vaartkant is ontsloten op de Oostelijke randweg. De oostelijke randweg vormt een verbinding tussen de Bredaseweg en de Ambachtlaan door middel van een ongelijkvloerse spoorwegovergang. Hierdoor komt de spoorwegovergang bij de Lage Vaartkant te vervallen voor gemotoriseerd verkeer. Door de woningbouwontwikkeling neemt het aantal verkeersbewegingen in het studiegebied toe. Als gevolg van de infrastructurele aanpassing is een verschuiving van verkeer in het gebied ten noorden van het spoor waarneembaar. Van het verkeer dat gebruik maakte van de spoorwegovergang aan de Lage Vaartkant maakt het verkeer ten oosten van het Lichttorenhoofd gebruik van de spoorwegovergang op de Plantijnlaan. Het verkeer ten westen van het Lichttorenhoofd maakt gebruik van de nieuwe ongelijkvloerse spoorwegovergang. Hierdoor is een afname waarneembaar op de Lage Vaartkant en een toename op de noord-zuid routes ten oosten (Ambachtlaan, Oostelijke randweg) en ten westen (Plantijnlaan, Bredaseweg) van de Lage Vaartkant. Figuur 5 toont de wegen met een toename van meer dan 400 motorvoertuigen per etmaal in variant 3 ten opzichte van de referentie 2040.



Figuur 5 Toename van het aantal motorvoertuigen per etmaal in variant 3 ten opzichte van de referentie 2040

2.4.3 Variant 8 ontwikkeling Hoge Haansberg

In variant 8 zijn naast de reeds vastgestelde ontwikkelingen tot 2040 de volgende ontwikkelingen in Etten-Leur meegenomen:

- 1300 woningen Hoge Haansberg

Als gevolg van de ontwikkeling van 1300 woningen op de Hoge Haansberg neemt het aantal verkeersbewegingen toe op de wegvakken in de directe omgeving van het plangebied (Hoevenseweg) en de routes van en naar Hoeven (Hoevenseweg), het centrum van Etten-Leur (Heistraat) en A58. Dit

zorgt voor een toename van verkeer op de wegvakken van en naar aansluiting 19 Etten-Leur west, de Hoevenseweg en N640 en van en naar aansluiting 18 Etten-Leur, Hoevenseweg, Spoorlaan, Anna van Berchemlaan, Parklaan en Bredaseweg. Figuur 6 toont de wegen met een toename van meer dan 400 motorvoertuigen per etmaal in variant 8 ten opzichte van de referentie 2040.

Figuur 6 Toename van het aantal motorvoertuigen per etmaal in variant 8 ten opzichte van de referentie 2040

2.4.4 Invloed gebiedsontwikkelingen op de intensiteit gemotoriseerd verkeer

Tabel 2 bevat de benaming van de 8 overwegen met de kilometer aanduiding van ProRail en de verkeersintensiteiten gemotoriseerd verkeer in de huidige en mogelijke toekomstige situaties in variant 3 en 8. De intensiteiten zijn gebaseerd op verkeerstellingen uitgevoerd eind januari, begin februari 2023 en op verkeersonderzoeken voor de verschillende varianten van de toekomstige situatie. De tellingen zijn uitgevoerd op thermometerpunten in de buurt van de overweg. De risicoanalyses van de overwegen zijn opgenomen in Bijlage 3 en zijn gebaseerd op de 'worst-case' toekomst-situatie voor de betreffende overweg: de variant met de hoogste verkeersintensiteit. Die waarden zijn in Tabel 2 oranje gekleurd. Voor overweg Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd zijn twee varianten beoordeeld. Voor de beoordeling van het hele traject zijn variant 3 en 8 beide beoordeeld.

	Overweg	Km aanduiding ProRail	Telling 2023 werkdag	Toekomstige variant 3	Toekomstige variant 8
1	Liesbosweg – Attelakenseweg	17,0	3.500	4.100	3.900
2	Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd	15,4	12.000	0	13.700
3	Schoonhout – Platijnlaan	14,7	12.000	12.300	10.900
4	Liesbosweg – Antwerpenlei	14,4	Niet van toepassing: alleen langzaam verkeer		
5	Spoorlaan - Litouwenplein	13,8	Niet van toepassing: stationsoverpad		
6	Markt – Hoevenseweg	13,4	7.700	10.400*	11.600*
7	Heistraat – Kattestraat	12,6	3.800	2.600**	3.500**
8	Vossendaal	11,8	9.800	10.900	12.000

Tabel 2 Huidige en mogelijk toekomstige intensiteit gemotoriseerd verkeer

* = op enige afstand van de overweg op de Spoorlaan gemeten.
** = op enige afstand van de overweg op de Kattestraat gemeten.

2.4.5 Invloed gebiedsontwikkelingen op de intensiteit langzaam verkeer

Voor langzaam verkeer is een kwalitatieve inschatting van de intensiteit gemaakt, aan de hand van een beoordeling van de ligging van de overweg ten opzichte van bestemmingen aan beide zijden van

het spoor en het gemak waarmee de overweg voor langzaam verkeer te bereiken is. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen:

- Lage intensiteit: dit is van toepassing op wegen buiten de bebouwde kom in agrarische gebieden. Globaal een intensiteit tot 300 fietsers in een spitsuur voor beide rijrichtingen samen.
- Gemiddelde intensiteit: dit is een gemiddeld binnen stedelijk gebied zonder specifieke voorzieningen die fietsverkeer aantrekken. Denk aan een intensiteit van 300 tot 750 fietsers in een spitsuur voor beide rijrichtingen samen.
- Hoge intensiteit. dit komt voor in druk stedelijk gebied met specifieke voorzieningen die fietsers aantrekken. Dan gaat het om meer dan 750 fietsers tijdens een spitsuur totaal voor beide rijrichtingen.

Tabel 3 bevat de kwalitatieve inschatting voor de intensiteit van langzaam verkeer voor de overwegen.

	Overweg	Intensiteit nu	Intensiteit toekomst
1	Liesbosweg – Attelakenseweg	Gemiddeld. Dit is wel een overweg in open agrarisch gebied, maar de overweg ligt in een fietsknooppunt route en dat heeft een aantrekkende werking.	Gemiddeld. Geen significante verandering door de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen.
2	Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd	Gemiddeld. Overweg binnen bebouwde kom, maar wel aan rand van stedelijke bebouwing. Gelegen in fietsknooppunt route en dat heeft een aantrekkende werking.	**Toename, maar nog gemiddeld.** Door gebiedsontwikkeling Lage Vaartkant zullen de intensiteiten aanzienlijk toenemen, maar nog niet leiden tot 'Hoge intensiteit'.
3	Schoonhout – Platijnlaan	Gemiddeld. Wel een drukke verbinding binnen stedelijk gebied, maar langzaam verkeer kan ook over de specifieke langzaam verkeer-overweg Liesbosweg – Antwerpenlei.	**Toename, maar nog gemiddeld.** Door gebiedsontwikkeling Lage Vaartkant zullen de intensiteiten wat toenemen, maar nog niet leiden tot 'Hoge intensiteit'.
4	Liesbosweg – Antwerpenlei	Gemiddeld. Weliswaar een specifieke langzaam verkeer overweg met veel fietsverkeer, maar geen specifieke redenen om in te schatten als "Hoge" intensiteit.	**Toename, maar nog gemiddeld.** Door gebiedsontwikkeling rondom het station zullen de intensiteiten wat toenemen, maar nog niet leiden tot 'Hoge intensiteit'.
5	Spoorlaan - Litouwenplein	Laag. Ondanks het verkeersbesluit aangeduid met bord RVV C15 (Verboden voor fietsen en bromfietsen) gaan er toch fietsers over deze overweg.	**Toename, maar nog laag** Door gebiedsontwikkeling rondom het station zullen de intensiteiten wat toenemen, maar naar verwachting nog wel 'laag' blijven. In 2016 is reeds een risicoanalyse voor de Stationsomgeving Etten-Leur gedaan. Een onderzoek naar effecten van herinrichting van het stationsplein. Eén van de genoemde maatregelen om fietsverkeer te ontmoedigen (hoogteverschillen aanbrengen) is niet geïmplementeerd. Wel is fietsen ontmoedigd door het plaatsen van 'schanskorven' die zig-zag beweging noodzakelijk maken.
6	Markt – Hoevenseweg	Gemiddeld. Wel een drukke verbinding binnen stedelijk gebied, maar geen specifieke herkomst en bestemmingen die leiden tot 'Hoge' intensiteiten. Wel gelegen in een fietsknooppunt	**Toename, maar nog gemiddeld.** Door gebiedsontwikkeling rondom het station en 'Hoge Haansberg' zullen de intensiteiten wat toenemen, maar nog niet leiden tot 'Hoge intensiteit'.

	Overweg	Intensiteit nu	Intensiteit toekomst
		route en dat heeft een aantrekkende werking.	
7	Heistraat – Kattestraat	Gemiddeld. Wel een drukke verbinding binnen stedelijk gebied, maar geen specifieke herkomst en bestemmingen die leiden tot 'Hoge' intensiteiten. Wel gelegen in fietsknooppunt route en dat heeft een aantrekkende werking.	**Toename, maar nog gemiddeld.** Door gebiedsontwikkeling 'Hoge Haansberg' zullen de intensiteiten wat toenemen, maar nog niet leiden tot 'Hoge intensiteit'.
8	Vossendaal	Laag De weg ligt tussen bedrijventerreinen.	**Toename, maar nog laag** Door gebiedsontwikkeling 'Hoge Haansberg' zullen de intensiteiten wat toenemen, maar nog niet leiden tot 'Gemiddelde intensiteit'.

Tabel 3 Huidige en mogelijk toekomstige intensiteit langzaam verkeer

3 Toetskader en toetsingsmethodiek

3.1 Inleiding

Op landelijk niveau is het beleid rondom overwegveiligheid beschreven in de Beleidsagenda Spoorwegveiligheid 2020-2025. ProRail heeft op basis van de Beleidsagenda haar beleid uitgewerkt. Bij elkaar vormt dit het toetskader voor overwegveiligheid. Dat toetskader en de toegepaste methodiek worden in dit hoofdstuk beschreven.

3.2 Beleidsagenda

Het overheidsbeleid ten aanzien van overwegen is beschreven in de “Beleidsagenda Spoorwegveiligheid 2020-2025.” [Ref 1] (hierna “Beleidsagenda”). Het beleid kenmerkt zich door het ‘Nee, tenzij’-principe. De Beleidsagenda noemt de volgende uitgangpunten als basis voor overwegveiligheid:

- Overwegveiligheid is de verantwoordelijkheid van spoor- en wegbeheerder samen. Bij het beheersen van de risico’s op overwegen en het realiseren van een goede doorstroming is de samenwerking tussen beide partijen steeds belangrijker.
- Bij het veiliger maken van overwegen geldt een risicogestuurde aanpak. Investeringen en capaciteitsinzet vinden plaats waar de risico’s het grootst zijn.
- Nieuwe overwegen zijn in principe niet toegestaan. De veiligheid op bestaande overwegen mag niet afnemen door bijvoorbeeld ontwikkelingen op het spoor (bv. frequentieverhoging) of wijzigingen in de omgeving die leiden tot toename of wijziging van het weggebruik op de overweg: het ‘Nee, tenzij’-principe uit de Derde Kadernota Railveiligheid blijft onverminderd van kracht. Dit houdt in dat de veroorzaker van toenemende onveiligheid op overwegen er voor verantwoordelijk is dat de veiligheid wordt beheerst. Dit is bijvoorbeeld het geval bij het realiseren van nieuwe bebouwing of het wijzigen van de verkeersfunctie van een overweg. In de praktijk heeft het ‘nee, tenzij’-principe ertoe geleid dat er geen nieuwe overwegen bijkomen en dat overwegen in veel gevallen zijn gesaneerd.
- ’De veroorzaker betaalt’: de initiatiefnemer van ontwikkelingen die een negatief effect hebben op overwegveiligheid, is verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen om de afgenomen veiligheid te compenseren.

De Beleidsagenda geeft, in tegenstelling tot de Derde Kadernota Railveiligheid[1], geen procesbeschrijving met betrekking tot het maken van risicoanalyses en de toetsing daarvan door ILT. ProRail en ILT hebben afgesproken het proces uit de Derde Kadernota Railveiligheid te blijven volgen. Dit betekent dat de Initiatiefnemer voor een wijziging een risicoanalyse op moet stellen en met ProRail moet afstemmen. Na akkoord van ProRail wordt de risicoanalyse via ProRail ter toetsing aangeboden aan ILT.

3.3 Beleid ProRail (PRC00200)

Als uitwerking van de Beleidsagenda en passend binnen haar generieke veiligheidsbeleid, heeft ProRail beleid geformuleerd met betrekking tot overwegveiligheid. Dit beleid is vastgelegd in de procedure “Risicoanalyse en risicocompensatie overwegveiligheid bij wijzigingen” [Ref 2] (hierna te noemen “PRC00200”).

In PRC00200 heeft ProRail haar beleid vastgelegd voor:

1. Wijziging van spoorgebruik of spoorweginfrastructuur (o.a. verhoging treinfrequentie).
2. Wijziging van het weggebruik, weginfrastructuur of omgeving.
3. Wijziging die leidt tot een beperking van het (recreatieve) gebruik.
4. Aanvraag voor een nieuwe overweg (dit is in principe niet toegestaan, zie vorige paragraaf).

[1] Derde Kadernota Railveiligheid, Ministerie van I&M, juni 2010. Thans vervallen voorganger van de Beleidsagenda.

De Beleidsregels voor deze vier categorieën staan in Bijlage 1. Voor dit project zijn alleen de Beleidsregels relevant met betrekking tot wijziging van het weggebruik, weginfrastructuur of omgeving. Bij verschil tussen de PRC00200 en de Beleidsagenda, is de Beleidsagenda leidend.

3.4 Methodiek risicoanalyse

Er is geen kwantitatieve methodiek waarmee in getallen kan worden berekend hoeveel het risico toeneemt bij een verandering van de overweg en hoeveel het afneemt bij het toepassen van een bepaalde maatregel. Er is wel overeenstemming tussen overwegdeskundigen over de aspecten die invloed hebben op het risiconiveau van overwegen. Deze aspecten zijn vastgelegd in de rapportage “Verbeterd risicoprofiel en risicoranking van overwegen” [Ref 4] .
In deze risicoanalyse wordt aan de hand van deze aspecten een beoordeling gemaakt van het risiconiveau van de overwegen.

Die aspecten zijn onder te verdelen in vier hoofdgroepen:

1. De fysieke uitrusting van de overweg (‘spoorweginfrastructuur’);
2. Het gebruik van de overweg (‘spoorgebruik’);
3. De fysieke uitrusting van de kruisende weg en de omgeving (‘weginfrastructuur en fysieke omgeving’);
4. Het gebruik van de kruisende weg en de omgeving (‘weggebruik en gebruik omgeving’).

De meeste aspecten zijn van toepassing voor zowel actief beveiligde overwegen[2] als niet actief beveiligde overwegen. Sommige aspecten zijn alleen van toepassing op één van beide typen overwegen. In Bijlage 2 worden deze aspecten één voor één in detail beschreven.

Sommige aspecten hebben invloed op de kans van een incident, andere aspecten op het gevolg daarvan. In deze risicoanalyse overwegveiligheid worden kans en gevolg beide beoordeeld.

3.5 Overwegenregister

Het document “Verbeterd risicoprofiel en risicoranking van overwegen” [Ref 4] is de basis voor het Overwegenregister van ProRail [Ref 5] . Het Overwegenregister geeft een semikwantitatieve waardering van het risicoprofiel. Een belangrijk doel van het Overwegenregister is het kunnen maken van een ranking van de overwegen onderling. De systematiek van het Overwegenregister kan echter niet worden gebruikt om aan te tonen dat een bepaald veiligheidsniveau wordt gehandhaafd of dat risico’s worden beheerst. Bij verandering op een overweg blijft een kwalitatieve beschouwing van de lokale situatie van belang. Het Overwegenregister is ondersteunend in een risicoanalyse, maar zeker niet bepalend.

3.6 Verkeerskundige richtlijnen (RLN20420-1)

De inrichting van de overwegbeveiliging is onder meer afhankelijk van de verkeerskundige situatie. ProRail heeft een specifieke richtlijn [Ref 3] opgesteld, die wordt gebruikt bij wegverkeerskundig (her)ontwerpen van overwegen. Deze richtlijn geeft onder meer de criteria die gelden wanneer welk type overwegbeveiliging moet worden toegepast. Het kan worden gebruikt om voor nieuwe overwegen de overwegbeveiliging te bepalen en om te toetsen of een overwegbeveiliging nog voldoet na veranderende verkeerskundige omstandigheden.

[2] Een actief beveiligde overweg heeft een installatie met elementen die actief worden bij nadering van een trein, zoals overwegbomen, bellen en knipperlichten.

4 Toetsing aan beleidsregels en richtlijnen

Dit hoofdstuk bevat een toetsing van de nieuwe situatie aan de beleidsregels en richtlijnen van ProRail. Deze toetsing is geldig voor alle betrokken overwegen.

4.1 Beleidsregels PRC00200

ProRail heeft haar beleid vastgelegd in de al genoemde PRC00200 (zie par. 3.3 en Bijlage 1). Voor dit project zijn de Beleidsregels relevant met betrekking tot wijziging van weggebruik, weginfrastructuur of omgeving. Daarvoor zijn in de PRC00200 geen specifieke, min of meer meetbare, beleidsregels opgenomen. De PRC00200 zegt hierover:

ProRail beoordeelt de (potentiële toename van) overwegrisico's van de volgende wijzigingen als onbeheerst en maakt daarom bezwaar tegen deze wijzigingen:

- Een wijziging in de wegsituatie waardoor de ontruiming van een overweg niet meer geborgd is (bijvoorbeeld door de aanleg van een nieuwe aansluitende weg, in- en/of afrit, een rotonde, een parkeerplaats);
- Een wijziging waardoor het overwegrisico op een niet actief beveiligde overweg op het reizigersnet toeneemt (bijvoorbeeld een nieuwe recreatieve route over de overweg, een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een toename van gebruik van de overweg). Dit geldt zowel voor openbare overwegen, particuliere overwegen en stationsoverpaden;
- Het openstellen van een particuliere overweg voor openbaar gebruik;
- Een wijziging in de omgeving waardoor een stationsoverpad een interwijkfunctie krijgt;
- Het verhogen van een Gebiedsontsluitingsweg danwel Erftoegangsweg naar een Stroomweg.

De geplande veranderingen op de overwegen in Etten-Leur zijn niet in strijd met één of meerdere van deze beleidsregels.

4.2 Richtlijn RLN20420-1

ProRail heeft een specifieke richtlijn [Ref 3] opgesteld die wordt gebruikt bij wegverkeerskundig (her)ontwerpen van overwegen. De aanwezige overweginstallaties voldoen aan de versie van de RLN20420-1 zoals geldend ten tijde van de laatste mutatie van de installatie.

4.3 Soorten maatregelen

Bij de analyses van de individuele overwegen in Bijlage 3 worden maatregelen genoemd om het risico te verlagen. De geadviseerde maatregelen die per overweg zijn gedefinieerd, kunnen worden onderverdeeld in een aantal hoofdgroepen:

1. Maatregelen voorwaardelijk voor het beheersen van het risico: dit zijn maatregelen die zeker getroffen moeten worden om de risico's op een overweg te beheersen. De maatregelen moeten gerealiseerd zijn voordat de gebiedsontwikkelingen worden gerealiseerd. Ze kunnen niet worden vervangen door alternatieve maatregelen.

2. Maatregelen nodig voor compensatie risicotoename: dit zijn maatregelen die nodig zijn om de risicotoename te compenseren.

3. Alternatieve maatregelen: dit zijn maatregelen die kunnen worden getroffen als het niet lukt om alle genoemde maatregelen nodig voor compensatie van de risicotoename te realiseren. Als dat niet lukt, zal (met toepassing van de trajectsgewijze benadering) één van de alternatieve maatregelen nodig zijn voor het compenseren van de risicotoename.

4.4 Trajectgewijze benadering bij bepalen maatregelen

Volgens de Beleidsagenda Spoorwegveiligheid mag het risico op een overweg niet toenemen bij een wijziging en moeten de risico's worden beheerst. Compenserende maatregelen moeten in de eerste plaats worden getroffen op elke overweg waar het risico toeneemt. Wanneer het risico toeneemt op één of meerdere baanvakken is het vaak niet mogelijk om op elke overweg afdoende maatregelen te treffen. Daarom wordt in deze analyse een trajectgewijze benadering gehanteerd. Dit is een gangbare en geaccepteerde aanpak voor analyses waarbij de ontwikkelingen op een totaal traject worden beoordeeld.

De trajectgewijze benadering betekent dat maatregelen worden benoemd, waardoor de veiligheidsrisico's op de overwegen van het totale traject binnen Etten-Leur niet toenemen. Dat kan betekenen dat er op sommige overwegen geen maatregelen worden getroffen en dat er bij andere overwegen zeer ingrijpende maatregelen (denk aan overwegsanering) nodig zijn, die dienen als compensatie voor de risicotoename op overwegen elders. Eventuele keuzes moeten met stakeholders worden besproken. Een overzicht van de voorgestelde maatregelen voor het hele traject is voor variant 3 en 8 apart beoordeeld en opgenomen in hoofdstuk 6.

5 Samenvatting analyse per overweg

Bijlage 3 bevat de analyses van de individuele overwegen voor de 'worst-case' toekomst-situatie voor de betreffende overweg. Daarbij is op een aantal aspecten onderscheid gemaakt tussen variant 3, Gebiedsontwikkeling Lage Vaartkant met de oostelijke randweg (tunnel onder het spoor) en variant 8, Gebiedsontwikkeling Hoge Haansberg. Dit hoofdstuk bevat een samenvatting van de analyses per overweg.

5.1 Liesbosweg – Attelakenseweg

De overweg Liesbosweg – Attelakenseweg ligt aan de oostelijke rand van Etten-Leur. Het is een overweg in open agrarisch gebied met een lage intensiteit gemotoriseerd verkeer. Naar verwachting leidt variant 3 tot 17% toename van het gemotoriseerd verkeer van 3.500 naar 4.100 voertuigen per werkdag. Variant 8 leidt tot 11% toename van het gemotoriseerd verkeer van 3.500 naar 3.900. Het blijft in beide varianten een lage intensiteit voor deze overweg. Er worden geen verbetermaatregelen voorgesteld, omdat de beveiliging van de overweg passend is bij de inrichting en het gebruik van de weg. De risico's blijven beheerst. De overwegveiligheid verslechtert licht.

5.2 Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd

De overweg Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd ligt binnen de bebouwde kom aan de oostelijke kant van Etten-Leur met een hoge intensiteit gemotoriseerd verkeer. De rijbaan bestaat uit twee rijstroken gescheiden door een dubbele doorgetrokken streep en een gescheiden fietspad aan beide kanten van de weg. De ontruiming van de overweg wordt in samenhang met de kruising aan de zuidkant van de overweg geregeld door middel van een aan de AHOB gekoppelde verkeersregelinstallatie (VRI).

5.2.1 Variant 3

In variant 3 wordt uitgegaan van de oostelijke randweg met ongelijkvloerse kruising met het spoor. Hierbij wordt deze overweg ingericht voor twee richtingen fietsverkeer en gesaneerd voor gemotoriseerd verkeer. Hierdoor blijven de risico's beheerst en verbetert de overwegveiligheid. Dit is een maatregel met groot compenserend effect.

5.2.2 Variant 8

In variant 8 wordt een toename van 14% van het gemotoriseerd verkeer verwacht van 12.000 naar 13.700 voertuigen per werkdag. Dit is een hoge intensiteit. De intensiteit van het fietsverkeer neemt aanzienlijk toe, maar leidt niet tot een hoge intensiteit. De ontruiming van de overweg wordt geregeld door de VRI en is daardoor goed.

De aanleg van een tweerichtingen fietspad aan één kant van de overweg en het verwijderen van het fietspad aan de andere kant heeft een positief effect op de verkeersveiligheid. Het onveilige gedrag van fietsers door de kruising schuin over te steken verdwijnt hiermee. Door de hogere intensiteit van het fietsverkeer en door de toename van het gemotoriseerd verkeer is er sprake van een lichte verslechtering van de overwegveiligheid.

Door het aanleggen van een linksaf strook wordt de capaciteit van de verkeerslichten verbeterd, maar de overwegveiligheid verslechtert door de aanwezigheid van een derde rijstrook. Om deze verslechtering te beheersen, is het noodzakelijk om een effectieve middengeleider aan de noordkant van de overweg aan te leggen tussen de linksaf strook en de rijbaan voor het tegemoet komende verkeer. Een middengeleider van 30 meter wordt als effectief beoordeeld om tegen te gaan, dat voertuigen uitbreken uit de wachtrij. Een brede middengeleider heeft hierbij de voorkeur, zodat hierop lichten van de overweg kunnen worden geplaatst. Bij de uitwerking van het ontwerp van de geplande maatregelen wordt gekeken of een middengeleider inpasbaar is. Er blijft wel sprake van een lichte verslechtering van de overwegveiligheid. Dit is echter een tijdelijke situatie die wordt opgeheven als de oostelijke randweg is gerealiseerd met een ongelijkvloerse kruising met het spoor voor gemotoriseerd

verkeer en deze overweg wordt ingericht voor tweerichtingen fietsverkeer. De overwegveiligheid verslechtert licht. De ongelijkvloerse kruising is gepland voor eind 2026. De hoge intensiteiten van het wegverkeer zijn ingeschat voor 2040.

5.3 Schoonhout – Plantijnlaan

De overweg Schoonhout – Plantijnlaan ligt op een druk kruispunt met VRI. De overweg ligt binnen de bebouwde kom en kent een hoge intensiteit gemotoriseerd verkeer. Naar verwachting leidt variant 3 tot 2,5% toename van het gemotoriseerd verkeer van 12.000 naar 12.300 voertuigen per werkdag. Dit is een hoge intensiteit met een beperkte toename. Variant 8 leidt tot 9% afname van het gemotoriseerd verkeer van 12.000 naar 10.900 voertuigen per dag, maar nog steeds een hoge intensiteit. De intensiteit van het fietsverkeer neemt toe, maar blijft nog steeds gemiddeld. De ontruiming van de overweg wordt geregeld door de VRI en is daardoor goed. Er worden geen verbetermaatregelen voorgesteld, omdat de beveiliging van de overweg passend is bij de inrichting en het gebruik van de weg. De risico's blijven beheerst. De overwegveiligheid verslechtert licht.

5.4 Liesbosweg – Antwerpenlei

De overweg Liesbosweg – Antwerpenlei ligt centraal in Etten-Leur. De overweg wordt alleen gebruikt door fietsverkeer en voetgangers (langzaam verkeer). De verwachting is dat de intensiteit van het fietsverkeer wat toeneemt, maar nog steeds gemiddeld blijft. De risico's blijven beheerst. De overwegveiligheid verslechtert niet.

5.5 Spoorlaan – Litouwenplein

De overweg Spoorlaan – Litouwenplein is een stationsoverpad ten behoeve van de transfer van treinreizigers. Het heeft tevens een interwijkfunctie voor voetgangers. Het fietsend passeren van de overweg wordt ontmoedigd door de aanwezigheid van 'schanskorven' die zig-zag beweging noodzakelijk maken. Daarom is de verwachting dat de intensiteit van fietsers laag blijft. De risico's blijven beheerst. De overwegveiligheid verslechtert niet.

5.6 Markt – Hoevenseweg

De overweg Markt – Hoevenseweg is een overweg in het westelijke deel van Etten-Leur. De overweg ligt binnen de bebouwde kom en kent een gemiddelde intensiteit gemotoriseerd verkeer. Naar verwachting leidt variant 3 tot 35% toename van het gemotoriseerd verkeer van 7.700 naar 10.400 voertuigen per werkdag. Variant 8 leidt tot 51% toename van het gemotoriseerd verkeer van 7.700 naar 11.600 voertuigen per werkdag. Dat wordt in beide gevallen een hoge intensiteit. Hierbij wordt opgemerkt, dat de huidige intensiteit is geteld op de overweg en het thermometerpunt voor de nieuwe situatie op de Spoorlaan ligt. De verwachting is, dat het grootste deel van het verkeer aan de zuidkant van de overweg de voorrangsweg volgt richting Spoorlaan (met de bocht mee naar links, zie de pijl in Figuur 7) en slechts een klein deel rechtsaf slaat naar de Markt. Hierdoor blijft de ontruiming van de overweg goed.

Figuur 7: Bovenaanzicht overweg Markt – Hoevenseweg met beweging richting Spoorlaan

Als verbetermaatregel is het aan te bevelen een effectieve middengeleider aan beide zijden van de overweg aan te leggen om de verslechtering van de overwegveiligheid als gevolg van de hogere intensiteit gemotoriseerd verkeer te beheersen. Na onderzoek is gebleken, dat een effectieve middengeleider aan de noordkant van de overweg inpasbaar is. Aan de zuidkant is dit niet effectief. De risico's blijven beheerst. De overwegveiligheid verslechtert licht door de hoge intensiteit gemotoriseerd verkeer.

5.7 Heistraat– Kattestraat

De overweg Heistraat - Kattestraat is een overweg in het westelijke deel van Etten-Leur. De overweg ligt binnen de bebouwde kom en kent een lage intensiteit gemotoriseerd verkeer. Vanwege de ontwikkelingen op het Fri-jado terrein is de wens van de gemeente om de verkeerskundige situatie in de Kattestraat / Verschuurweg / Heistraat aan te passen. Momenteel ligt er aan beide zijden van de Kattestraat een enkelzijdig fietspad en een normale auto-oversteek. De wens is om dit aan te passen naar een dubbelzijdig fietspad aan de oostzijde van de Kattestraat. Dit wordt dan aan de zuidzijde van het spoor doorgezet. Er zijn slechts enkele fietsers die aan de zuidkant van de overweg naar rechts afslaan. Zij moeten na de overweg de weg oversteken en daarbij voorrang verlenen aan het gemotoriseerd verkeer. De wijziging van het fietspad is positief voor de verkeersveiligheid. De overwegveiligheid wijzigt hierdoor niet.

De verwachting is dat de intensiteit van het fietsverkeer wat toeneemt maar nog steeds gemiddeld blijft. Naar verwachting leidt variant 3 tot 32% afname van het gemotoriseerd verkeer van 3.800 naar 2.600 voertuigen per werkdag. Variant 8 leidt tot 8% afname van het gemotoriseerd verkeer van 3.800 naar 3.500 voertuigen per werkdag. Er is sprake van een lage intensiteit. Er worden geen verbetermaatregelen voorgesteld, omdat de beveiliging van de overweg passend is bij de inrichting en het gebruik van de weg. De risico's blijven beheerst. De overwegveiligheid verbetert licht door de afname van het gemotoriseerd verkeer.

5.8 Vossendaal

De overweg Vossendaal is een overweg in het westelijke deel van Etten-Leur. De overweg ligt binnen de bebouwde kom en kent een hoge intensiteit gemotoriseerd verkeer. Vanwege het aanliggende bedrijventerrein is een hoog aandeel vrachtverkeer. De inritten naar de bedrijventerreinen liggen op ruime afstand van de overweg. Door het manoeuvreren van vrachtwagens bij de inritten aan de noordzijde van de overweg kan een wachtrij ontstaan in de rijrichting van zuid naar noord. De ontruiming van deze overweg is volgens het overwegenregister goed. Naar verwachting leidt variant 3 tot 11% toename van het gemotoriseerd verkeer van 9.800 naar 10.900 voertuigen per werkdag. Variant 8 leidt tot 22% toename van het gemotoriseerd verkeer van 9.800 naar 12.000 voertuigen per werkdag. Er is sprake van een hoge intensiteit. Als verbetermaatregel is het aan te bevelen een effectieve middengeleider aan beide zijden van de overweg aan te leggen om slalommen om gesloten overwegbomen te voorkomen. Hiermee kan de verslechtering van de overwegveiligheid als gevolg van de hogere intensiteit gemotoriseerd verkeer worden gecompenseerd. De risico's blijven beheerst.

6 Overzicht maatregelen en conclusie

Dit hoofdstuk bevat een overzicht van de maatregelen om risico's te beheersen en risicotoename te compenseren en de conclusie voor het hele traject.

6.1 Verandering van overwegveiligheid

Het landelijk beleid vastgelegd in de Beleidsagenda [Ref 1] stelt dat de veiligheid op bestaande overwegen niet mag afnemen door bijvoorbeeld ontwikkelingen op het spoor of wijzigingen in de omgeving die leiden tot toename of wijziging van het weggebruik op de overweg. De Beleidsagenda stelt dat de veroorzaker van toenemende onveiligheid op overwegen er voor verantwoordelijk is dat de veiligheid wordt beheerst en gecompenseerd.

De gebiedsontwikkelingen in Etten-Leur zijn wijzigingen in de omgeving van de betrokken overwegen. Als er geen risicoverlagende maatregelen worden getroffen, dan neemt de veiligheid op de overwegen binnen Etten-Leur af en zijn de risico's niet overal beheerst. Dit is in strijd met de Beleidsagenda Spoorwegveiligheid en de beleidsregels van ProRail. De conclusie is dat er risicoverlagende maatregelen noodzakelijk zijn. In paragraaf 4.3 zijn de soorten van mogelijke maatregelen beschreven. Uit de analyse blijkt, dat het niet mogelijk is om op elke overweg voldoende compenserende maatregelen te treffen. Voor de beoordeling van de compensatie van risicotoename is de trajectsgewijze aanpak toegepast (zie toelichting in paragraaf 4.4).

Bijlage 3 bevat de analyses van de individuele overwegen voor de 'worst-case' toekomst-situatie voor de betreffende overweg. Een samenvatting daarvan is opgenomen in hoofdstuk 5. In de analyses is op een aantal aspecten onderscheid gemaakt tussen variant 3 en 8. Om vast te kunnen stellen of de maatregelen op het hele traject voldoende zijn om de overwegveiligheid gelijk te houden of te verbeteren ten opzichte van de huidige situatie, is per variant een tabel met maatregelen per overweg gemaakt. De laatste kolom bevat de beoordeling van de overwegveiligheid per overweg na het nemen van de maatregelen. In de daarop volgende conclusie is per variant de trajectgewijze beoordeling uitgevoerd.

6.2 Variant 3

6.2.1 Overzicht maatregelen

Onderstaande tabel bevat per overweg de toe- of afname van het gemotoriseerd verkeer en de voorgestelde maatregelen met de conclusie of de overwegveiligheid gelijk blijft, verslechtert of verbetert na het nemen van de maatregelen.

	Overweg	Toe- of afname wegverkeer	Voorwaardelijke maatregelen	Compenserende maatregelen	Alternatieve maatregelen	Overweg-veiligheid
1	Liesbosweg – Attelakenseweg	+17%	-	-	-	Verslechtert licht
2	Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd	-100%	Tunnel voor gemotoriseerd verkeer, overweg alleen bestemd voor langzaam verkeer	-	-	Verbetert
3	Schoonhout – Plantijnlaan	+2,5%	-	-	-	Verslechtert licht
4	Liesbosweg – Antwerpenlei	nvt	-	-	-	Blijft gelijk
5	Spoorlaan - Litouwenplein	nvt	-	-	-	Blijft gelijk
6	Markt – Hoevenseweg	+35%	-	Effectieve	-	Verslechtert

	Overweg	Toe- of afname wegverkeer	Voorwaardelijke maatregelen	Compenserende maatregelen	Alternatieve maatregelen	Overweg-veiligheid
				middengeleider aan de noordkant van de overweg		licht
7	Heistraat – Kattestraat (met twee richtingen fietspad aan één kant van de overweg)	-32%	-	-	-	Verbetert licht
8	Vossendaal	+11%	-	Effectieve middengeleider aan de noordkant van de overweg	-	Verslechtert licht

Tabel 4 Voorwaardelijke, compenserende en alternatieve maatregelen per overweg variant 3

6.2.2 Conclusie

De afwaardering van de overweg Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd van overweg voor alle verkeer naar overweg uitsluitend voor langzaam verkeer in variant 3 is een maatregel met groot compenserend effect. Daarmee wordt per saldo over het gehele traject voldaan aan de eis voor compensatie van toegenomen risico, ondanks de lichte toename van de risico's op andere overwegen en wordt voldaan aan de eisen uit het landelijk overwegenbeleid.

6.3 Variant 8

6.3.1 Overzicht maatregelen

	Overweg	Toe- of afname wegverkeer	Voorwaardelijke maatregelen	Compenserende maatregelen	Alternatieve maatregelen	Overweg-veiligheid
1	Liesbosweg – Attelakenseweg	+11%	-	-	-	Verslechtert licht
2	Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd (met twee richtingen fietspad aan westkant van de overweg en linksafstrook voor motorvoertuigen aan noordkant overweg)	+14%	Effectieve middengeleider aan de noordkant van de overweg	-	-	Verslechtert licht (tijdelijke situatie)
3	Schoonhout – Plantijnlaan	-9%	-	-	-	Verbetert licht
4	Liesbosweg – Antwerpenlei	nvt	-	-	-	Blijft gelijk
5	Spoorlaan - Litouwenplein	nvt	-	-	-	Blijft gelijk
6	Markt – Hoevenseweg	+51%	-	Effectieve middengeleider aan de noordkant van de overweg	-	Verslechtert licht
7	Heistraat – Kattestraat (met twee richtingen fietspad aan één kant van de overweg)	-8%	-	-	-	Verbetert licht
8	Vossendaal	+22%	-	Effectieve middengeleider aan de noordkant van de overweg	-	Verslechtert licht

Tabel 5 Voorwaardelijke, compenserende en alternatieve maatregelen per overweg variant 8

6.3.2 Conclusie

In variant 8 is sprake van een geringe afname van de overwegveiligheid op overweg Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd. Met de voorwaardelijke maatregelen op deze overweg en de compenserende maatregelen op de overwegen Markt – Hoevenseweg en Vossendaal blijven de risico's op het hele traject beheerst. Er is wel sprake van een lichte afname van de overwegveiligheid over het hele traject en daarmee kan niet aan de eisen uit het landelijk overwegenbeleid worden voldaan. Het gaat hier om een tijdelijke situatie totdat de oostelijke randweg is gerealiseerd (naar verwachting eind 2026), waarbij de in 2040 verwachte intensiteiten van gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer nog niet zijn behaald. Op het moment van realisatie van de oostelijke randweg is variant 3 van toepassing en wordt wel aan de eisen uit het landelijk overwegenbeleid voldaan.

Colofon

OPDRACHTGEVER	Rob Limbourg Gemeente Etten-Leur
UITGAVE	Movares Nederland B.V.
	Daalseplein 100 Postbus 2855 3500 GW Utrecht
TELEFOON	+31 (0)6 5346 9822
ONDERTEKENAAR	Marie-José Zentjens mariejose.zentjens@movares.nl
PROJECTNUMMER	MN004603
KENMERK	X23-EJO-HS-RAP-23002849

© 2023, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Bijlage 1 Beleidsregels ProRail

In PRC00200 heeft ProRail haar beleid vastgelegd voor:

1. Wijziging van spoorgebruik of spoorweginfrastructuur (o.a. verhoging treinfrequentie).
2. Wijziging van het weggebruik, weginfrastructuur of omgeving.
3. Wijziging die leidt tot een beperking van het (recreatieve) gebruik.
4. Aanvraag voor een nieuwe overweg.

Voor dit project zijn de Beleidsregels relevant met betrekking tot wijziging van het weggebruik, weginfrastructuur of omgeving. Deze worden hieronder genoemd.

1. Wijziging spoorgebruik of spoorweginfrastructuur: toepassing “nee, tenzij beleid” door ProRail

ProRail voert wijzigingen met een negatieve impact op overwegveiligheid alleen uit indien:

- de overwegrisico’s voor de weggebruiker en het treinverkeer in de nieuwe situatie beheerst zijn én
- met de initiatiefnemer overeenstemming bereikt is over de uitvoering van proportionele maatregelen voor risicocompensatie (toepassing ALARP principe).

Bij een aantal wijzigingen beoordeelt ProRail de overwegrisico’s in de nieuwe situatie als onbeheerst en/of niet ALARP. ProRail acht maatregelen noodzakelijk om deze wijzigingen te voorkomen. Het betreft de volgende wijzigingen:

- Het aanleggen van een nieuwe overweg in het reizigersnet;
- Het aanleggen van een nieuwe spoorlijn met een overweg;
- Een verhoging van de planmatige treinfrequentie op een baanvak tot meer dan 26 treinen in het drukste uur;
- Een verhoging van de maximaal toegestane snelheid ter plaatse van de overweg hoger dan 140 km/uur;
- Een verhoging van de maximaal toegestane snelheid hoger dan 80 km/uur ter plaatse van overwegen op haven- en industriegebieden (en/of toevoerlijnen);
- Het aanleggen van een nieuwe halte /station die in de aankondiging van een overweg komt te liggen. Dit geldt ook voor een uitbreiding/verplaatsing van een bestaande halte/station waardoor een haltering in de aankondiging van de overweg ontstaat;
- Een wijziging (snelheidsverhoging, frequentieverhoging etc.) waardoor het overwegrisico op een openbaar toegankelijke en niet actief beveiligde overweg op het reizigersnet toeneemt;
- Een wijziging waardoor het verwachte aantal keer dat een overweg meer dan 5 minuten dicht ligt als gevolg van treinopvolging meer dan 1 per maand bedraagt;
- Het uitbreiden van het aantal sporen op een overweg waardoor het aantal sporen van de overweg meer dan 2 bedraagt;
- Een wijziging waardoor (onbedoeld) een interwijkverbinding over een stationsoverpad wordt gecreëerd;
- Een wijziging waardoor een nieuwe diepladergevoelige overweg ontstaat;
- Een toename van de verkanting van een overweg die in verkanting gelegen is;
- Een ingrijpende wijziging van de spoorweginfrastructuur op een station waardoor het overwegrisico van een stationsoverpad toeneemt;
- Een wijziging waardoor een openbare overweg geblokkeerd kan worden door een trein die voor een sein(bord) tot stilstand moet komen.

ProRail adviseert negatief over deze wijzigingen en gaat een inspanningsverplichting aan om in overleg met betrokken initiatiefnemers, overheden en het Ministerie de betreffende wijziging te voorkomen en/of een ongelijkvloerse oplossing te realiseren. De Directeur Overwegen is binnen ProRail verantwoordelijk voor deze inspanningsverplichting.

2. Wijziging van het weggebruik, weginfrastructuur of omgeving: toepassing “nee, tenzij beleid” door ProRail

ProRail beoordeelt de (potentiële toename van) overwegrisico’s van de volgende wijzigingen als onbeheerst en maakt daarom bezwaar tegen deze wijzigingen:

- Een wijziging in de wegsituatie waardoor de ontruiming van een overweg niet meer geborgd is (bijvoorbeeld door de aanleg van een nieuwe aansluitende weg, in- en/of afrit, een rotonde, een parkeerplaats);
- Een wijziging waardoor het overwegrisico op een niet actief beveiligde overweg op het reizigersnet toeneemt (bijvoorbeeld een nieuwe recreatieve route over de overweg, een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een toename van gebruik van de overweg). Dit geldt zowel voor openbare overwegen, particuliere overwegen en stationsoverpaden;
- Het openstellen van een particuliere overweg voor openbaar gebruik;
- Een wijziging in de omgeving waardoor een stationsoverpad een interwijkfunctie krijgt;
- Het verhogen van een Gebiedsontsluitingsweg danwel Erftoegangsweg naar een Stroomweg.

3. Wijziging die leidt tot een beperking van het (recreatieve) gebruik

Voorbeelden van het beperken van het recreatieve gebruik van een overweg zijn (niet limitatief):
Opheffen overweg;

- Afsluiten danwel het gedeeltelijk sluiten van een overweg voor openbaar gebruik (plaatsen afsluithek, verboden verklaren voor gemotoriseerd verkeer);
- Vervangen van een overweg door een tunnel met een hoogtebeperking (beperking gebruik door ruiters);
- Vervangen van een overweg door een tunnel of brug met trap (beperking gebruik door fietsers en ruiters).

4. Aanvraag nieuwe overweg: toepassing “nee, tenzij beleid” door ProRail

Nieuwe openbare of particuliere overweg op het reizigersnet

ProRail adviseert negatief op een verzoek van een initiatiefnemer voor een nieuw te realiseren openbare of particuliere overweg op het reizigersnet. ProRail is wel bereid om een risicoanalyse overwegveiligheid op verzoek van een initiatiefnemer inhoudelijk te beoordelen op volledigheid en juistheid.

Nieuwe openbare of particuliere overweg op een haven- of industrieterrein (incl. toevoerlijn)

ProRail adviseert onder voorwaarden positief op een verzoek van een initiatiefnemer voor een nieuw te realiseren openbare of particuliere overweg op een haven- of industrieterrein. ProRail hanteert de volgende voorwaarden voor een positief advies:

- De initiatiefnemer onderbouwt middels een risicoanalyse overwegveiligheid dat:
    - Er redelijkerwijs geen alternatief mogelijk is in de vorm van een ongelijkvloerse of alternatieve kruising;
    - Het overwegrisico op de nieuwe overweg zoveel als redelijkerwijs mogelijk gereduceerd is;
- De nieuwe overweg wordt aangelegd conform de op dat moment vigerende ontwerpvoorschriften en richtlijnen van ProRail;
- De nieuwe overweg mag geplande lange termijn ontwikkelingsmogelijkheden van het spoorgebruik of toekomstige functiewijzigingen niet onmogelijk maken;
- De kosten voor aanleg en instandhouding van de nieuwe overweg worden gedragen door de initiatiefnemer.

Nieuw dienstoverpad of nieuwe calamiteitenoverweg

ProRail realiseert een nieuw dienstoverpad of nieuwe calamiteitenoverweg indien aan de volgende voorwaarden voldaan is:

- De projectmanager binnen ProRail die het nieuwe dienstoverpad of calamiteitenoverweg realiseert onderbouwt in een risicoanalyse dat:
    - Er geen redelijk alternatief is om de locatie te bereiken zonder dat sporen gekruist worden;
    - Risico's van de nieuwe route over het spoor zoveel als redelijkerwijs mogelijk gereduceerd zijn;
    - Gebruik anders dan door de beoogde gebruikers is uitgesloten;
    - Gebruikers zich commiteren aan eventuele gebruikersprocedures;
- Het dienstoverpad of calamiteitenoverweg (inclusief gebruikersprocedure) wordt uitgevoerd conform de op dat moment geldende ontwerpvoorschriften en/of richtlijnen van ProRail (RLN0020420-1).

Voorwaarden voor een nieuw dienstoverpad zonder actieve beveiliging is dat er voldoende zicht aanwezig moet zijn om veilig te kunnen oversteken[3] en dat dit zicht niet belemmerd kan worden door objecten of opgesteld materieel. ProRail hanteert hiervoor de uitgangspunten van het Voorschrift Veilig Werken (VVW).

Tijdelijke overweg

Het realiseren van een tijdelijke overweg is toegestaan onder voorwaarde dat de overwegrisico's, gedurende de periode dat de tijdelijke overweg bestaat, beheerst zijn. Er is bij een tijdelijke overweg geen:

- Toestemming door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor het realiseren van de overweg nodig;
- Noodzaak tot het compenseren van tijdelijk toegenomen risico's middels maatregelen op andere overwegen in de omgeving.

[3] Er is sprake van voldoende zicht indien de zichttijd vanaf een wijkplaats minimaal 15 seconden bedraagt voor het waarnemen van een naderende trein of rangeerdeel, plus 5 seconden per over te steken spoor om een veilige wijkplaats te bereiken. Een veilige wijkplaats heeft een breedte van minimaal 80cm en ligt geheel buiten de gevarenzone (zone A).

Bijlage 2 Toelichting op aspecten risicoprofiel overwegen

Er zijn veel zaken met invloed op het risiconiveau van een overweg. Sommige zijn meetbaar en objectief, maar niet allemaal. In de tabel die nu volgt wordt uitgelegd welke aspecten het risicoprofiel bepalen van een overweg. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen Actief Beveiligde Overwegen (ABO) en niet actief beveiligde overwegen (NABO). Een ABO heeft een installatie met elementen die actief worden bij nadering van een trein, zoals overwegbomen, bellen en knipperlichten. Een ABO kan verschillende uitvoeringsvormen hebben (AHOB, ADOB, AOB, WILO). Sommige aspecten hebben invloed op de kans van een incident, andere aspecten op het gevolg daarvan.

	Omschrijving	Voorbeeld
Aantal sporen (ABO & NABO) [Kans]	Iedereen kent het bord “Wacht, tot het rode licht gedoofd is, er kan nog een trein komen”. Een waarschuwing voor de komst van een tweede trein. Wanneer er sprake is van enkelspoor zal er nooit een tweede trein kunnen komen heel kort na een eerste. Bij twee of nog meer sporen, kan dat wel. Daarom is het aantal sporen van invloed op het risiconiveau. Hoe meer sporen, hoe groter de kans op een ‘tweede’ trein. Daar komt nog wat bij. Hoe meer sporen er zijn hoe groter de afstand wordt tussen de overwegbomen aan beide kanten van de spoorbaan. En hoe groter die afstand is, hoe langer het duurt voordat alle passanten de overweg zijn overgestoken. De overweg is zo afgesteld dat de langzaamste passant veilig aan de overkant kan komen, voordat de trein op de overweg arriveert. Dat heeft tot gevolg dat bij een brede overweg de sluitingsduur groter is dan bij een smalle overweg. Als er dan ook nog sprake is van onregelmatige sluitingsduur neemt de kans sterk toe dat passanten de sluitende of gesloten overwegbomen negeren.	 Vijf sporen in één overweg
Aansluiting station (ABO & NABO) [Kans]	Het komt voor dat treinreizigers vanaf een overweg de perrons op kunnen lopen. Deze situatie geeft een verhoogd risico. De lopende reizigers hebben hun aandacht bij het station. Ze willen zien of hun trein er al staat of bijna arriveert. Dit leidt de aandacht af van de overweg. Op overwegen met aansluiting op perrons is er ook sprake van verhoogd risicogedrag. Mensen willen hun trein halen. Ze zien hun trein al stilstaan langs het perron en kruipen onder de overwegbomen door. Daarbij letten ze in hun haast niet op een trein die van de andere kant aan komt rijden. Bij beoordeling van dit aspect is niet de fysieke afstand tussen overweg en perron maatgevend, maar het gedrag van mensen. Het aspect wordt beoordeeld op basis van expert judgement en observatie.	Toegang tot perron vanaf overweg

	Omschrijving	Voorbeeld
Schuine overwegen (ABO & NABO) [Kans]	Als er een schuine hoek is tussen weg en spoor, dan is dat om twee redenen negatief van invloed op het risicoprofiel. Ten eerste wordt de oversteektijd voor het wegverkeer langer. Dat heeft negatieve consequenties voor de ontruiming van de overweg en de dichtligtijd. Ten tweede bestaat het risico voor fietsers en andere voertuigen met smalle banden dat ze klem komen te zitten in de groef langs de rails. Beoordeling vindt plaats op basis van observatie en expert judgement (indicatie: kleiner dan 60 graden voor gemotoriseerd verkeer en kleiner dan 75 graden voor (brom)fietsers.	Schuine hoek tussen spoor en weg
Zichtbaarheid overweg (ABO & NABO) [Kans]	Het is van belang dat een weggebruiker kan zien dat hij of zij een overweg nadert. Dat voorkomt ongemerkt passeren van een overweg of een schrikreactie. Daarvoor is het nodig dat de juiste overweginstallatie (met bomen, borden en lampen) is geplaatst en dat er geen obstakels zijn die het zicht op deze installatie blokkeren. Beoordeling vindt plaats op basis van 'overzicht' uit de RLN20420 (Richtlijn van ProRail), observatie en expert judgement.	
Uitzicht weggebruiker (Alleen NABO) [Kans]	Als er geen actieve beveiliging is, dan is het uitermate belangrijk dat een weggebruiker een naderende trein kan zien. Onbelemmerd uitzicht van de weggebruiker op het spoor is dan essentieel. De richtlijn RLN20420 van ProRail geeft het toetskader voor noodzakelijk onbelemmerd uitzicht.	
Dieplader-gevoeligheid (ABO & NABO) [Kans]	Een overweg is dieplader-gevoelig als het lengteprofiel van de weg zodanig is (een 'heuveltje' in de weg) dat een lange dieplader klem kan komen te zitten op de overweg. Dat komt voor als er verkanting in de spoorbaan zit of als het spoor op een spoordijk ligt. Elke diepladeroverweg heeft een nummer dat door vervoerders gebruikt kan worden om in een register (beheerd door ProRail) te kijken of hun dieplader de overweg kan passeren.	Spoorbaan op spoordijk

	Omschrijving	Voorbeeld
Treinfrequentie (ABO & NABO) [Kans]	Hoe meer treinen een overweg passeren, hoe meer risico's er zijn. Maar je kan niet zeggen dat het risico twee keer zo groot wordt als er twee keer zoveel treinen gaan rijden. De relatie tussen aantal treinen en risico is niet lineair.	
Spreiding sluitingsduur (Alleen ABO) [Kans]	Het risiconiveau neemt sterk toe wanneer een overweg de ene keer kort sluit en een andere keer lang. Mensen nemen risico's, negeren de gesloten overwegbomen, omdat ze denken dat het lang zal duren voordat de trein komt. En dan komt er toch onverwacht al heel snel een trein. De spreiding in sluitingsduur kan worden berekend aan de hand van een gemeten sluitingsduur per uur, het aantal gepasseerde treinen in dat uur en de netto aankondigingstijd van de overweg. In het algemeen geldt echter dat deze situatie vooral voorkomt bij overwegen vlakbij stations waar sprake is van remmende en vertrekkende treinen al dan niet aangevuld door doorrijdende intercity's of goederentreinen die de overweg snel passeren.	
Spreiding treinsnelheid (Alleen NABO) [Kans]	Als de passerende treinen bij elke passage even hard rijden is dat gunstig voor de veiligheid. Als de snelheid per passage verschilt neemt het risiconiveau toe. Dat heeft vooral te maken met het gedrag van regelmatige gebruikers van de overweg. Mensen die weten dat een trein op de betreffende overweg langzaam kan rijden, hebben de neiging nog "net voor de trein" over te steken en worden dan onaangenaam verrast als de trein toch harder rijdt dan gedacht. Beoordeling vindt plaats op basis van observatie en expert judgement. Een indicatie voor verhoogd risico is als er tussen de snelste en langzaamste trein meer dan een factor anderhalf in passagesnelheid zit.	
Ongewenste/onbegrepen dichtligtijd (Alleen ABO) [Kans]	Dit is een aanvulling op het aspect 'spreiding sluitingsduur'. Ook als de spreiding gering is, kan een overweg zo langdurig gesloten zijn, dat dit ongewenst is voor de doorstroming of onbegrepen door de weggebruikers. Als een overweg lang gesloten is zonder dat er een trein is waar te nemen gaan weggebruikers risicogedrag vertonen. Beoordeling vindt plaats op basis van expert judgement.	
Beveiliging i.c.m. gebruik (ABO & NABO) [Kans]	Vanzelfsprekend heeft een ABO een lager risicoprofiel dan een NABO. Maar ook het gebruik van de weg speelt een rol. Het risicoprofiel bij dit aspect neemt toe in de volgende situaties. • Een ABO op een erftoegangsweg heeft op dit aspect het laagste risico; • Daarna volgt een ABO op gebiedsontsluitingsweg of stroomweg. • Een NABO op openbare weg alleen voor langzaam verkeer heeft weer hoger risicoprofiel.	

	Omschrijving	Voorbeeld
	• En een NABO openbare weg ook voor gemotoriseerd verkeer heeft op dit aspect het hoogste risicoprofiel.	
Ontruiming (ABO & NABO) [Kans]	De omgeving van een overweg kan zodanig zijn ingericht dat het wegverkeer slecht weg kan komen op het moment dat de overweg gaat sluiten. Een dergelijk “ontruimingsprobleem” is een regelmatig terugkerende oorzaak van aanrijdingen op overwegen. Bijna altijd is het een combinatie van een verkeerskundige situatie en ondoordacht menselijk handelen. Er zijn veel oorzaken voor een slechte ontruiming. De beoordeling vindt plaats door expert judgement van de lokale situatie. Eén van de meest voorkomende oorzaken is dat er net voorbij de overweg een afslag naar links of rechts is. Een auto die net de overweg is gepasseerd en linksaf wil, moet wachten op tegemoetkomend verkeer. Of een auto die rechtsaf wil, moet wachten omdat hij voorrang moet verlenen aan fietsers die rechts van zijn voertuig rijden en rechtdoor gaan. De wachtende auto is een blokkade. Voertuigen achter hem staan stil op de overweg en kunnen niet wegrijden als de overweg gaat sluiten.	 Slechte ontruiming door te smalle weg.
Aantal rijstroken (Alleen ABO) [Kans]	Het aantal rijstroken op een overweg is van invloed op de mogelijkheid om te kunnen slalommen. Het is een bekend gegeven dat risico’s afnemen als op een rijstrook een ‘eerste voertuig’ tot stilstand komt voor de gesloten overweg. Dit eerste voertuig vormt een blokkade voor volgende voertuigen. Hoe minder rijstroken er zijn, des te minder ‘eerste voertuigen’ tot stilstand moeten komen om dit effect te bereiken. Bij de beoordeling maakt het niet uit of de rijstroken gemarkeerd zijn. Een weg zonder middenstreep met voldoende breedte om twee voertuigen elkaar op de overweg te laten passeren heeft twee rijstroken. Een weg met een breedte voldoende om maximaal eenrichtingsverkeer te faciliteren heeft één rijstrook.	Overweg met zes rijstroken
Breedte van de overweg (Alleen NABO) [Kans]	Bij een pad tot 2 meter breed is er feitelijk geen autoverkeer mogelijk. Er is dan alleen sprake van langzaam verkeer. Bij breedte tussen 2 en 5 meter kan er één motorvoertuig passeren, maar bij meer dan 5 meter kunnen er twee voertuigen tegelijkertijd oversteken. Dat verhoogt het risicoprofiel van de overweg op dit aspect.	

	Omschrijving	Voorbeeld
Voorzieningen fietsverkeer (Alleen ABO) [Kans]	Het risicogedrag van fietsers (en scooterrijders) is aanzienlijk hoger dan dat van automobilisten. Fietsers gaan gemakkelijk alle kanten op en trekken zich weinig aan van lijnen, bermen en afscheidingen. Speciale voorzieningen voor fietsers kunnen het risicoprofiel van een overweg verlagen. Als de weg zo is ingericht dat alle soorten verkeer door elkaar rijden, is het risiconiveau ook hoog. Fietsers kunnen dan heel gemakkelijk gaan slalommen. Dit komt bijvoorbeeld voor bij wegen ingericht voor 30 km/uur en het concept “shared space”. Dit geldt ook als er wel met belijning een fietssuggestiestrook is gemarkeerd.	 Geen voorzieningen / Eindigende fietssuggestiestroken
	Een lager risicoprofiel ontstaat als aan beide zijden van de weg een éénrichtingsfietspad ligt dat alleen aan de ‘inrijkant’ een overwegboom heeft die het fietspad afsluit. Het laagste risicoprofiel op dit aspect is een afgescheiden fietspad dat aan beide zijden van het spoor over de volledige breedte wordt afgesloten met overwegbomen.	Afgescheiden fietspaden met bomen aan beide kanten
Omgeving die de aandacht afleidt (ABO & NABO) [Kans]	Een omgeving vol met mooie winkels. Rondkijkende automobilisten op zoek naar een parkeerplaats. Jonge scholieren in de buurt van scholen die meer aandacht hebben voor elkaar dan voor het verkeer. Een aantrekkelijk plaatje op een ‘billboard”. Dit zijn voorbeelden waardoor passanten met minder aandacht een overweg benaderen. Ze zijn geconcentreerd op andere zaken dan de overweg. Ze zijn zich niet bewust dat ze daardoor risico’s nemen op de overweg. Het is de omgeving van de overweg die er op dit punt voor zorgt dat de aandacht van de overweg wordt afgeleid.	

	Omschrijving	Voorbeeld
Hinderlijke profielovergang (ABO & NABO) [Kans]	Een hinderlijke profielovergang komt voor als het wegprofiel op de overweg zelf anders is dan het wegprofiel voor of na de overweg. Diverse hinderlijke overgangen kunnen voorkomen. Het voorbeeld hiernaast laat een situatie zien waarin voor de overweg een afgescheiden fietspad is die op de overweg overgaat in een fietssuggestiestrook. Beoordeling vindt plaats op basis van observatie en expert judgement.	 Overgang van afgescheiden fietspad naar fietssuggestiestrook
Aanwezigheid effectieve middengeleider (Alleen ABO) [Kans]	De aanwezigheid van een effectieve middengeleider beperkt de mogelijkheid om te slalommen. Een middengeleider is een verhoging tussen rijbanen. Hoe breed een middengeleider is maakt voor de afscheiding niet uit, zolang voertuigen er maar niet overheen kunnen rijden. Een brede middengeleider heeft wel het voordeel ten opzicht van een smalle dat het ruimte biedt voor het plaatsen van onderdelen van een overweginstallatie zoals paal met lamp, steller van een overwegboom of een schrikhek met waarschuwingsbord. Een middengeleider is effectief wanneer deze enige tientallen meters lang is en niet onderbroken behoeft te worden. Een lengte van 30 meter wordt als optimaal beschouwt. Een lange middengeleider is in de bebouwde kom vaak niet inpasbaar, omdat linksaf slaand verkeer naar en uit zijwegen en inritten door de middengeleider onmogelijk wordt gemaakt. Ook kortere middengeleiders of één effectieve middengeleider aan één zijde van een overweg kunnen echter al voldoende zijn om slalommen tegen te gaan. Beoordeling vindt plaats op basis van observatie en expert judgement.	 Smalle en brede middengeleiders

	Omschrijving	Voorbeeld
Aanwezigheid wegverharding (ABO & NABO) [Kans]	Op een onverharde weg zijn weggebruikers meer behoedzaam dan op een verharde weg. Bovendien is snelheid en intensiteit van wegverkeer op onverharde wegen in de regel laag. Een verharde weg heeft daardoor een hoger risiconiveau dan een onverharde weg.	Onverharde weg bij overweg
Intensiteit fietsverkeer (ABO & NABO) [Kans]	De intensiteit van fietsverkeer heeft invloed op het risiconiveau. Fietsers zijn flexibel en laten zich minder gemakkelijk 'blokkeren'. Fietsers, en in toenemende mate scooterrijders, vertonen relatief hoog risicogedrag. Ze slalommen eerder om een gesloten overwegboom heen dan automobilisten. Beoordeling vindt in eerste instantie plaats op basis van observatie en expert judgement, maar dient bij voorkeur in afstemming met de gemeentelijke verkeerskundige te worden onderbouwd (op basis van telgegevens).	Intensief fietsverkeer (i.c.m. dubbele overweg)
Bereikbaarheid van de overweg (Alleen NABO) [Kans]	Een NABO ligt meestal in rustige landelijke omgeving waar, naast de beperkte plaatselijke bevolking, bezoekers en leveranciers hoofdzakelijk recreatief verkeer komt. Sommige NABO's zijn slecht bereikbaar. De weg of het pad dat naar de NABO leidt nodigt recreanten en andere passanten dan niet uit om van de weg gebruik te maken. Maar het pad richting NABO kan ook uitnodigend zijn. De bereikbaarheid is van invloed op de intensiteit van het wegverkeer. Beoordeling vindt plaats op basis van observatie en expert judgement. Bereikbaarheid van een overweg speelt alleen een rol bij openbare verkeer. Betreft het een overweg 'achteraf' of aan de achterzijde van een particulier erf dan is bereikbaarheid geen punt van beoordeling.	
Gebruik overweg: particulier of openbaar	Een overweg die uitsluitend door particulieren wordt gebruikt heeft een lager risicoprofiel. De betreffende weggebruikers kennen de overweg goed, hebben besef van de risico's en waar ze op moeten laten.	

	Omschrijving	Voorbeeld
(ABO & NABO) **[Kans]**	Als een overweg openbaar is, komt er een diversiteit aan weggebruikers op de overweg. Ook gebruikers die ter plaatse niet bekend zijn. Dit verhoogt het risiconiveau.	
Verhoogde kans op onveilig gedrag AHOB **(Alleen ABO)** **[Kans]**	Specifieke situaties in de omgeving van de overweg kunnen het risiconiveau van de overweg vergroten. Dat kan gaan om bepaalde voorzieningen in de omgeving (scholen, verzorgingstehuizen) maar ook om objecten nabij de spoorbaan (afvalcontainers, reclameborden, etc.) Het voorbeeld hiernaast toont een situatie waarbij fietsers (links op de foto) geen gebruik maken van het verplichte fietspad (rechts) maar over het linker trottoir het spoor willen passeren. Beoordeling vindt plaats op basis van observatie en expert judgement,	
Verhoogde kans op onveilig gedrag AOB – gebruik als interwijkverbinding **(Alleen bij stationsoverpaden)** **[Kans]**	Aan AOB is een overpad bij een station dat bedoeld is om treinreizigers het spoor te laten kruisen. In een aantal gevallen zijn die AOB's zo gesitueerd dat het voor voetgangers en fietsers een aantrekkelijke route is tussen herkomst en bestemming aan weerszijde van het spoor. De AOB dient dan onbedoeld als een interwijkverbinding en dat verhoogt het risiconiveau. Beoordeling vindt plaats op basis van observatie en expert judgement.	
Verhoogde kans op onveilig gedrag bij NABO – recreatief gebruik **[Kans]**	Voor NABO's geldt dat er sprake kan zijn van recreatief gebruik. Veel voorkomend is de situatie dat een NABO wordt gebruikt door voetgangers. Soms lokale bewoners die hun hond uitlaten. Maar soms ook wandelaars die langere afstanden afleggen. Het gebeurt ook dat NABO's onderdeel zijn van een gecommuniceerde en gemarkeerde (lange afstands) wandelroute. Dit verhoogt de kans op onveilig gedrag en daarmee het risiconiveau van de overweg. Beoordeling vindt plaats op basis van observatie en expert judgement.	
Snelheid treinverkeer **(ABO & NABO)** **[Gevolg]**	De snelheid van de trein heeft op twee manieren effect. Ten eerste is de snelheid van een trein van invloed op de kans van ontsporen. Bij ontsporing is de kans op slachtoffers in de trein groter. Ten tweede zal de ernst van de verwondingen van inzittenden van een motorvoertuig hoger zijn als de trein een hoge snelheid heeft. Voor voetgangers en langzaam verkeer zal de treinsnelheid weinig effect hebben op de ernst van de verwondingen.	
Ligging in boog **(ABO & NABO)** **[Gevolg]**	Als het spoor in een boog ligt, is de kans op ontsporen groter. Bij ontsporing is de kans op slachtoffers in de trein groter.	
Aantal sporen **(ABO & NABO)** **[Gevolg]**	Als een trein ontspoort na aanrijding met een wegvoertuig is er alleen kans op aanrijding van een tegentrein als er meer dan één spoor is. Bij aanrijding met tegentrein (ook wel 'secundaire aanrijding' genoemd) kan het aantal slachtoffers toenemen.	
Frequentie treinverkeer **(ABO & NABO)** **[Gevolg]**	Als een trein na ontsporing op het tegenspoor komt, kan er een aanrijding zijn met een tegemoetkomende trein. Indien er een aanrijding is met een tegentrein, kan het aantal slachtoffers toenemen. De kans op aanwezigheid van een tegentrein wordt beïnvloed door de treinfrequentie.	

Bijlage 3 Risicobeoordeling per overweg

	Overweg	Paginanummer bijlage
1	Liesbosweg – Attelakenseweg	1
2	Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd	6
3	Schoonhout – Plantijnlaan	16
4	Liesbosweg – Antwerpenlei	21
5	Spoorlaan – Litouwenplein	26
6	Markt – Hoevenseweg	31
7	Heistraat – Kattestraat	37
8	Vossendaal	43

Movares samen werkt het

1. Risicoanalyse Liesbosweg – Attelakenseweg

1.1 Algemeen

Benaming bij ProRail	
Straatnaam / Gemeente	Liesbosweg – Attelakenseweg Etten-Leur
Geocode / Kilometrering	122 / 17.0

Figuur 1: Locatie spoorkruising

Figuur 2: Bovenaanzicht

Figuur 3: Vooraanzicht

1.2 Kenmerken overweg

Beveiliging	AHOB
Aantal sporen	2
Ligging bij station	Nee
Snelheid trein (km/uur)	130 km/u
Snelheid weg (km/uur)	60 km/u
Frequentie trein nu (p.u.p.r.)	2
Gebruik weg volgens indeling “Duurzaam Veilig”	Gebiedsontsluitingsweg
Gevolgen project	Geen gevolgen voor de treinfrequentie

1.3 Omschrijving omgeving

De Liesbosweg – Attelakenseweg is een overweg aan de oostelijke rand van Etten-Leur. Het is een overweg in open agrarisch gebied met een lage intensiteit gemotoriseerd verkeer. Gemotoriseerd verkeer steekt de spoorweg over in een zeer schuine hoek. Het fietspad is bij de spoorweg haaks aangelegd. De rijbaan bestaat uit twee rijstroken gescheiden door een doorgetrokken streep en een gescheiden fietspad aan beide kanten van de weg.

1.4 Toetsing algemene aspecten

Er is een aantal algemene aspecten dat het risiconiveau van een overweg met actieve beveiliging bepaalt. De volgende tabel toetst het ontwerp aan deze aspecten. Per aspect wordt aangegeven of er een wijziging wordt verwacht in het risicoprofiel van de overweg door de intensivering van het omliggende wegverkeer van de overweg.

Aspect	Beoordeling
Aantal sporen	Er liggen twee sporen in de overweg. Dit verhoogt de kans op een “tweede trein”. Dit is een veel voorkomende situatie in Nederland. Verandering door project: Nee
Aansluiting station	Nee, geen station in directe nabijheid van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Schuine overwegen	Ja, het spoor ligt schuin over de weg. Dit vermindert het zicht op een aankomende trein. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Voor het fietsverkeer is de oversteek wel recht gemaakt, zodat de kans op het klem komen te zitten door fietsers in de groef langs het spoor niet aanwezig is. Verandering door project: Nee
Zichtbaarheid overweg-installatie	Het zicht op de overweginstallatie wordt niet verhinderd door objecten. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Dieplader-gevoeligheid	Het spoorkruisend lengteprofiel van de weg heeft geen bolling of andere verticale afwijking. De Digitale Wegenkaart Ontheffingen geeft ook geen beperking aan voor deze overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Treinfrequentie	Volgens de dienstregeling van 2023 rijden 2 intercity’s per uur per richting over dit baanvak. Daarnaast rijden er enkele goederentreinen per dag. Deze lage frequentie is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Spreiding sluitingsduur	Er rijden intercity’s en goederentreinen over dit baanvak. De goederentreinen rijden met een iets lagere snelheid en zijn langer. Dit leidt niet tot grote verschillen in de sluitingsduur. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ongewenste/onbegrepen dichtligtijd	De kans op ongewenste/onbegrepen dichtligtijden is zeer gering. De overweg wordt in beide rijrichtingen rijdend geactiveerd. De kans dat de trein daarna nog sterk moet afremmen of tot stilstand komt is nihil. De trein kan ongehinderd doorrijden. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Beveiliging i.c.m. gebruik	De aanwezige AHOB is qua inrichting (lampen, bellen, overwegbomen) passend bij de inrichting en het gebruik van de weg. De installatie voldoet aan de actuele voorschriften voor overweginstallaties. Verandering door project: Nee
Ontruiming	Wegverkeer dat van oost naar west rijdt over de Attelakenseweg, ondervindt geen problemen tijdens ontruiming van de overweg. Verkeer dat van west naar oost rijdt, komt uit op een T-splitsing waarbij voorrang moet worden verleend. Bij grote drukte kan dit invloed hebben op de ontruiming van de overweg. De ontruiming van deze overweg is volgens het overwegenregister goed. Verandering door project: Nee

Aspect	Beoordeling
Aantal rijstroken	Er is sprake van twee rijstroken. Dit vermindert de kans op slalommen, immers als het eerste voertuig stilstaat voor de overwegbomen blokkeert dit de doorgang voor andere voertuigen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Voorzieningen fietsverkeer	In beide rijrichtingen langs de Attelakenseweg liggen fietspaden die zijn ingericht voor fietsverkeer in enkele richting. Aan beide zijden van het spoor worden deze over de gehele breedte afgesloten met overwegbomen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Omgeving die de aandacht afleidt	Er zijn geen bijzonderheden in de omgeving van de overweg waardoor de aandacht van de weggebruiker wordt afgeleid van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Hinderlijke profielovergang	Er zijn geen hinderlijke profielovergangen. De dwarsdoorsnede, het wegprofiel, is voor en na de overweg voor zowel auto- als fietsverkeer gelijk. Op de overweg ligt een andere ondergrond maar deze is niet hinderlijk voor het verkeer. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aanwezigheid effectieve middengeleider	Er is geen middengeleider aanwezig. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Intensiteit fietsverkeer	Gemiddeld (300-750 fietsbewegingen in een piekuur in beide richtingen samen). Dit is wel een overweg in open agrarisch gebied, maar de overweg ligt in een fietsknooppunt route en dat heeft een aantrekkende werking. Er zijn twee afzonderlijke fietspaden in beide richtingen wat een positief effect heeft op de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee, er wordt geen significante verandering verwacht
Verhoogde kans op onveilig gedrag AHOB	Bij deze overweg zijn geen zaken aangetroffen, die reden geven voor verhoogde kans op onveilig gedrag. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Snelheid treinverkeer [Gevolg]	Op de overweg is de treinsnelheid relatief hoog (130 km/uur). Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ligging in boog [Gevolg]	Bij de overweg ligt het spoor in rechtstand. Dat is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aantal sporen [Gevolg]	Bij een overweg met meerdere sporen, is er, na aanrijding met een wegvoertuig, en ontsporing grotere kans dat de ontspoorde trein wordt aangereden door een trein uit de andere richting. Bij deze overweg is die mogelijkheid aanwezig. Dat is negatief voor de overwegveiligheid.

Aspect	Beoordeling
	Verandering door project: Nee

1.5 Locatiespecifieke risico's

Naar verwachting leidt variant 3 tot 17% toename van het gemotoriseerd verkeer van 3.500 naar 4.100 voertuigen per werkdag. Variant 8 leidt tot 11% toename van het gemotoriseerd verkeer van 3.500 naar 3.900. Het blijft in beide varianten een lage intensiteit voor deze overweg. Er worden geen verbetermaatregelen voorgesteld, omdat de beveiliging van de overweg passend is bij de inrichting en het gebruik van de weg.

1.6 Toetsing aan beleidsregels

ProRail beoordeelt de (potentiële toename van) overwegrisico's van de volgende wijzigingen als onbeheerst en maakt daarom bezwaar tegen deze wijzigingen:

Beleidsregel	Toetsing
Een wijziging in de wegsituatie waardoor de ontruiming van een overweg niet meer geborgd is (bijvoorbeeld door de aanleg van een nieuwe aansluitende weg, in- en/of afrit, een rotonde, een parkeerplaats).	N.v.t.
Een wijziging waardoor het overwegrisico op een niet actief beveiligde overweg op het reizigersnet toeneemt (bijvoorbeeld een nieuwe recreatieve route over de overweg, een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een toename van gebruik van de overweg). Dit geldt zowel voor openbare overwegen, particuliere overwegen en stationsoverpaden.	N.v.t.
Het openstellen van een particuliere overweg voor openbaar gebruik.	N.v.t.
Een wijziging in de omgeving waardoor een stationsoverpad een interwijkfunctie krijgt.	N.v.t.
Het verhogen van een Gebiedsontsluitingsweg danwel Erftoegangsweg naar een Stroomweg.	N.v.t.

De geplande veranderingen op de overwegen in Etten-Leur zijn niet in strijd met één of meerdere van deze beleidsregels.

1.7 Denkbare maatregelen

Geen.

1.8 Conclusie

Op deze overweg wordt een lichte toename van het gemotoriseerd verkeer verwacht, maar het blijft een lage intensiteit. Op basis van de beoordeling van de overweg wordt geconcludeerd:

- De risico's blijven beheerst.
- De overwegveiligheid verslechtert licht.

2. Risicoanalyse Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd

2.1 Algemeen

Benaming bij ProRail	
Straatnaam / Gemeente	Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd Etten-Leur
Geocode / Kilometrering	122 / 15.4

Figuur 4: Locatie spoorkruising

Figuur 5: Bovenaanzicht

Figuur 6: Vooraanzicht

2.2 Kenmerken overweg

Beveiliging	AHOB
Aantal sporen	2
Ligging bij station	Nee
Snelheid trein (km/uur)	130 km/u
Snelheid weg (km/uur)	50 km/u
Frequentie trein nu (p.u.p.r.)	2
Gebruik weg volgens indeling “Duurzaam Veilig”	Gebiedsontsluitingsweg
Gevolgen project	Geen gevolgen voor de treinfrequentie

2.3 Omschrijving omgeving

Lage Vaartkant – Lichttorenhoofd is een overweg binnen de bebouwde kom aan de oostelijke kant van Etten-Leur met een hoge intensiteit gemotoriseerd verkeer. De rijbaan bestaat uit twee rijstroken gescheiden door een dubbele doorgetrokken streep en een gescheiden fietspad aan beide kanten van de weg. Aan de zuidkant van de overweg ligt een kruising die bediend wordt door een VRI. Er loopt een fietsknooppuntroute over de overweg. De ontruiming van de overweg wordt geregeld door middel van een aan de AHOB gekoppelde verkeersregelinstallatie (VRI).

Voor deze overweg worden varianten 3 en 8 apart beoordeeld in de volgende paragrafen.

2.4 Variant 3

In variant 3 wordt bij de Gebiedsontwikkeling Lage Vaartkant uitgegaan van de oostelijke randweg met ongelijkvloerse kruising met het spoor. Hierbij wordt de overweg gesaneerd voor gemotoriseerd verkeer (rijdt via de ongelijkvloerse kruising) en blijft de overweg alleen voor langzaam verkeer open.

2.4.1 Toetsing algemene aspecten variant 3

Er is een aantal algemene aspecten dat het risiconiveau van een overweg met actieve beveiliging bepaalt. De volgende tabel toetst het ontwerp aan deze aspecten. Per aspect wordt aangegeven of er een wijziging wordt verwacht in het risicoprofiel van de overweg door de intensivering van het omliggende wegverkeer van de overweg.

In variant 3 wordt een tunnel voorzien voor gemotoriseerd verkeer en blijft de overweg bestaan voor uitsluitend het fietsverkeer. Uitgangpunt is een twee richtingen fietsverbinding over de overweg. De te beoordelen aspecten zijn daarom toegespitst op het langzaam verkeer.

Aspect	Beoordeling
Aantal sporen	Er liggen twee sporen in de overweg. Dit verhoogt de kans op een “tweede trein”. Dit is een veel voorkomende situatie in Nederland. Verandering door project: Nee
Aansluiting station	Nee, geen station in directe nabijheid van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Schuine overwegen	Nee, het spoor ligt haaks over de weg. Hierdoor is er beter zicht op aankomende treinen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Zichtbaarheid overweg-installatie	Het zicht op de overweginstallatie wordt niet verhinderd door objecten. Er staat enkel een kleine transformatorkast aan de linkerzijde bij aankomst uit het noorden. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Treinfrequentie	Volgens de dienstregeling van 2023 rijden 2 intercity’s per uur per richting over dit baanvak. Daarnaast rijden er enkele goederentreinen per dag. Deze lage frequentie is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Spreiding sluitingsduur	Er rijden intercity’s en goederentreinen over dit baanvak. De goederentreinen rijden met een iets lagere snelheid en zijn langer. Dit leidt niet tot grote verschillen in de sluitingsduur. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ongewenste/onbegrepen dichtligtijd.	De kans op ongewenste/onbegrepen dichtligtijden is zeer gering. De overweg wordt in beide rijrichtingen rijdend geactiveerd. De kans dat de trein daarna nog sterk moet afremmen of tot stilstand komt is nihil. De trein kan ongehinderd doorrijden. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Beveiliging i.c.m. gebruik	De aanwezige AHOB is qua inrichting (lampen, bellen, overwegbomen) passend bij de inrichting en het gebruik van de weg. De installatie voldoet aan de actuele voorschriften voor overweginstallaties. Verandering door project: Nee
Ontruiming	Ontruiming speelt een beperkte rol bij langzaam verkeer. Fietsers kunnen de overweg tijdig verlaten voor het sluiten van de bomen. Dit is positief voor de overwegveiligheid.

Aspect	Beoordeling
	Verandering door project: Ja, er wordt een twee richtingen fietspad aangelegd over de overweg
Voorzieningen fietsverkeer	De overweg wordt ingericht als twee richtingen fietspad. Door het verbieden van autoverkeer op de overweg is dit positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Ja, de overweg wordt ingericht als een twee richtingen fietspad en autoverkeer wordt verboden op de overweg
Omgeving die de aandacht afleidt	Het kruispunt ten zuiden van de overweg kan de aandacht afleiden, maar hier wordt de voorrang geregeld door middel van een VRI. Verder zijn er geen bijzonderheden in de omgeving van de overweg, waardoor de aandacht van de weggebruiker wordt afgeleid van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Hinderlijke profielovergang	Er zijn geen hinderlijke profielovergangen. De dwarsdoorsnede, het wegprofiel, is voor en na de overweg voor het fietsverkeer gelijk. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Intensiteit fietsverkeer	Gemiddeld (300-750 fietsbewegingen in een piekuur in beide richtingen samen). De overweg ligt binnen bebouwde kom, maar wel aan de rand van stedelijke bebouwing. De overweg ligt in een fietsknooppunt route en dat heeft een aantrekkende werking. De overweg wordt ingericht als twee richtingen fietspad. Door het verbieden van autoverkeer op de overweg is dit positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Ja, de verwachting is dat de intensiteit voor het fietsverkeer aanzienlijk toeneemt, maar nog steeds gemiddeld blijft. De overweg wordt ingericht als een twee richtingen fietspad en autoverkeer wordt verboden op de overweg.
Verhoogde kans op onveilig gedrag AHOB	Bij deze overweg zijn geen zaken aangetroffen, die reden geven voor verhoogde kans op onveilig gedrag. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Snelheid treinverkeer [Gevolg]	Op de overweg is de treinsnelheid relatief hoog (130 km/uur). Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ligging in boog [Gevolg]	Bij de overweg ligt het spoor in rechtstand. Dat is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee

2.4.2 Locatiespecifieke risico's variant 3

Bij de Gebiedsontwikkeling Lage Vaartkant wordt uitgegaan van de oostelijke randweg met ongelijkvloerse kruising met het spoor. Hierbij wordt de overweg gesaneerd voor gemotoriseerd verkeer en ontstaat een veilige situatie met betrekking tot de spoorkruising.

2.4.3 Toetsing aan beleidsregels

ProRail beoordeelt de (potentiële toename van) overwegrisico's van de volgende wijzigingen als onbeheerst en maakt daarom bezwaar tegen deze wijzigingen:

Beleidsregel	Toetsing
Een wijziging in de wegsituatie waardoor de ontruiming van een overweg niet meer geborgd is (bijvoorbeeld door de aanleg van een nieuwe aansluitende weg, in- en/of afrit, een rotonde, een parkeerplaats).	N.v.t.
Een wijziging waardoor het overwegrisico op een niet actief beveiligde overweg op het reizigersnet toeneemt (bijvoorbeeld een nieuwe recreatieve route over de overweg, een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een toename van gebruik van de overweg). Dit geldt zowel voor openbare overwegen, particuliere overwegen en stationsoverpaden.	N.v.t.
Het openstellen van een particuliere overweg voor openbaar gebruik.	N.v.t.
Een wijziging in de omgeving waardoor een stationsoverpad een interwijkfunctie krijgt.	N.v.t.
Het verhogen van een Gebiedsontsluitingsweg danwel Erftoegangsweg naar een Stroomweg.	N.v.t.

De geplande veranderingen op de overwegen in Etten-Leur zijn niet in strijd met één of meerdere van deze beleidsregels.

2.4.4 Denkbare maatregelen
Geen.

2.4.5 Conclusie variant 3
In variant 3 wordt de overweg afgesloten voor gemotoriseerd verkeer en ingericht als twee richtingen fietspad. Hierbij is de conclusie:

- De risico's blijven beheerst.
- De overwegveiligheid verbetert.

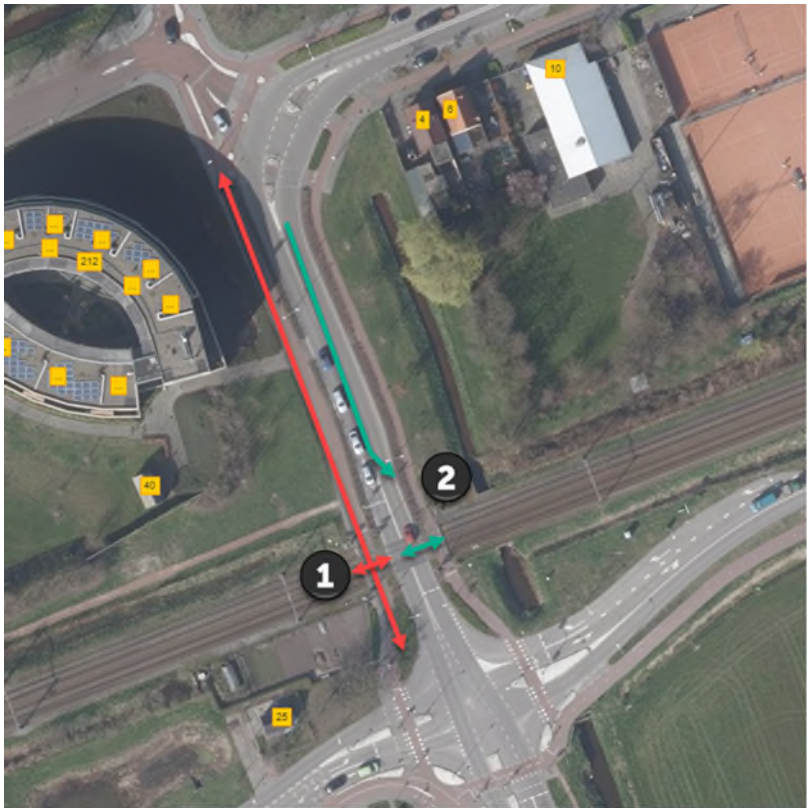
2.5 Variant 8
In variant 8 blijft bij de gebiedsontwikkeling Hoge Haansberg de overweg open voor gemotoriseerd verkeer en wordt 14% toename van het gemotoriseerd verkeer verwacht van 12.000 naar 13.700 voertuigen per werkdag. Dit is een hoge intensiteit. De intensiteit van het fietsverkeer neemt aanzienlijk toe, maar blijft nog steeds gemiddeld.

2.5.1 Toetsing algemene aspecten variant 8
In variant 8 blijft de overweg open voor gemotoriseerd verkeer en is sprake van een toename van het gemotoriseerd verkeer over de overweg. Er zijn twee voorgenomen maatregelen bij de spoorwegovergang voor de situatie dat de overweg niet is gesaneerd voor gemotoriseerd verkeer:

1. Het verbreden van de fietsoversteek (zie lange rode pijl in Figuur 7): fietsers moeten nu soms erg lang wachten bij de verkeerslichten en passeren daarna 2 takken van het kruispunt. Daardoor rijden ze vaak al aan de westkant van de weg bij het kruisen van de overweg (op de locatie van de lange rode pijl). Ook zijn er fietsers die de kruising schuin oversteken. Het voornemen is om aan de westkant van de overweg een twee richtingen fietspad te maken en het fietspad aan de overzijde te verwijderen. Als er een tunnel komt (zoals in variant 3 is benoemd), dan wordt deze overweg afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Voor fietsers blijft deze overweg wel behouden. Ook dan is het goed dat de fietsers een tweerichtingsfietspad hebben om het spoor over te steken. Deze maatregel is daarom toekomstbestendig.
2. Aanbrengen linksafstrook over het spoor (zie lange groene pijl in Figuur 7): voor verkeer dat vanuit het Lichttorenhoofd komt, is slechts één opstelstrook beschikbaar. Dit betekent dat alle richtingen (rechtsdoor, rechtsaf, linksaf) tegelijkertijd groen krijgen.

Hiervoor moeten alle andere richtingen op het kruispunt stilstaan, waardoor wachtrijen ontstaan voor de verkeerslichten voor die andere richtingen. Uit onderzoek blijkt, dat een linksaf strook de capaciteit van de verkeerslichten het meeste verbetert. Hiervoor dient de overweg te worden verbreed. De wens van de gemeente is, om deze maatregel zo snel mogelijk te realiseren, voordat er een tunnel ligt. Een tunnel aanleggen kan nog flink wat jaren duren. Dit is geen toekomstbestendige maatregel, maar op dit moment wel de enige maatregel om dit knelpunt (tijdelijk) op te lossen.

Beide maatregelen worden afzonderlijk en in samenhang beoordeeld in de risicoanalyse.



Figuur 7: Voorgenomen maatregelen bij overweg Lage Vaarkant - Lichttorenhoofd

De volgende tabel toetst het ontwerp aan de algemene aspecten waarbij variant 8 van toepassing is met de voorgenomen maatregelen.

Aspect	Beoordeling
Aantal sporen	Er liggen twee sporen in de overweg. Dit verhoogt de kans op een “tweede trein”. Dit is een veel voorkomende situatie in Nederland. Verandering door project: Nee
Aansluiting station	Nee, geen station in directe nabijheid van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Schuine overwegen	Nee, het spoor ligt haaks over de weg. Hierdoor is er beter zicht op aankomende treinen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee

Aspect	Beoordeling
Zichtbaarheid overweg-installatie	Het zicht op de overweginstallatie wordt niet verhinderd door objecten. Er staat enkel een kleine transformatorkast aan de linkerzijde bij aankomst uit het noorden. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Dieplader-gevoeligheid	Het spoorkruisend lengteprofiel van de weg heeft geen bolling of andere verticale afwijking. De Digitale Wegenkaart Ontheffingen geeft ook geen beperking aan voor deze overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Treinfrequentie	Volgens de dienstregeling van 2023 rijden 2 intercity's per uur per richting over dit baanvak. Daarnaast rijden er enkele goederentreinen per dag. Deze lage frequentie is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Spreiding sluitingsduur	Er rijden intercity's en goederentreinen over dit baanvak. De goederentreinen rijden met een iets lagere snelheid en zijn langer. Dit leidt niet tot grote verschillen in de sluitingsduur. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ongewenste/onbegrepen dichtligtijd.	De kans op ongewenste/onbegrepen dichtligtijden is zeer gering. De overweg wordt in beide rijrichtingen rijdend geactiveerd. De kans dat de trein daarna nog sterk moet afremmen of tot stilstand komt is nihil. De trein kan ongehinderd doorrijden. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Beveiliging i.c.m. gebruik	De aanwezige AHOB is qua inrichting (lampen, bellen, overwegbomen) passend bij de inrichting en het gebruik van de weg. De installatie voldoet aan de actuele voorschriften voor overweginstallaties. Verandering door project: Nee
Ontruiming	Het verkeer op de overweg en de kruising ten zuiden van de overweg wordt geregeld door een VRI[1]. De ontruiming van de overweg is hierdoor goed. Verandering door project: Nee
Aantal rijstroken	Er is sprake van drie rijstroken. Dit verhoogt de kans op slalommen ten opzichte van twee rijstroken, immers als het eerste voertuig stilstaat voor de overwegbomen blokkeert dit de doorgang voor andere voertuigen. Hoe minder rijstroken er zijn, des te minder 'eerste voertuigen' tot stilstand moeten komen om dit effect te bereiken. Dit is een lichte verslechtering voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Ja, er komt een strook bij voor linksaf slaand verkeer aan de noordkant van de overweg.
Voorzieningen fietsverkeer	In beide rijrichtingen langs de Lichttorenhoofd liggen fietspaden die zijn ingericht voor fietsverkeer in enkele richting. Door het project wordt een twee richtingen fietspad aangelegd aan de westkant van de overweg en het fietspad aan de oostkant wordt verwijderd. Hierdoor zijn er minder oversteekbewegingen door fietsers en wordt het huidige gedrag van fietsers geformaliseerd. Dit is positief voor de verkeersveiligheid. De overwegveiligheid wijzigt niet.

[1] Uitgangspunt voor de verkeerslichten is, dat deze 24 uur per dag in werking zijn.

Aspect	Beoordeling
	Verandering door project: Ja, er wordt een twee richtingen fietspad aangelegd aan één kant van de overweg en het fietspad aan de andere kant wordt verwijderd.
Omgeving die de aandacht afleidt	Het kruispunt ten zuiden van de overweg kan de aandacht afleiden, maar hier wordt de voorrang geregeld door middel van een VRI. Verder zijn er geen bijzonderheden in de omgeving van de overweg, waardoor de aandacht van de weggebruiker wordt afgeleid van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Hinderlijke profielovergang	Er zijn geen hinderlijke profielovergangen. De dwarsdoorsnede, het wegprofiel, is voor en na de overweg voor zowel auto- als fietsverkeer gelijk. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aanwezigheid effectieve middengeleider	Er is geen middengeleider aanwezig. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Intensiteit fietsverkeer	Gemiddeld (300-750 fietsbewegingen in een piekuur in beide richtingen samen). De overweg ligt binnen de bebouwde kom, maar wel aan de rand van stedelijke bebouwing. De overweg ligt in een fietsknooppunt route en dat heeft een aantrekkende werking. De verwachting is dat de intensiteit voor het fietsverkeer aanzienlijk toeneemt, maar nog steeds gemiddeld blijft. Er wordt een twee richtingen fietspad aangelegd aan de westkant van de overweg en het fietspad aan de oostkant wordt verwijderd, wat een positief effect heeft op de verkeersveiligheid. De hogere intensiteit fietsverkeer is een lichte verslechtering van de overwegveiligheid. Verandering door project: Ja, er wordt een twee richtingen fietspad aangelegd aan één kant van de overweg en het fietspad aan de andere kant wordt verwijderd.
Verhoogde kans op onveilig gedrag AHOB	Bij deze overweg zijn geen zaken aangetroffen, die reden geven voor verhoogde kans op onveilig gedrag. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Snelheid treinverkeer [Gevolg]	Op de overweg is de treinsnelheid relatief hoog (130 km/uur). Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ligging in boog [Gevolg]	Bij de overweg ligt het spoor in rechtstand. Dat is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aantal sporen [Gevolg]	Bij een overweg met meerdere sporen, is er, na aanrijding met een wegvoertuig, en ontsporing grotere kans dat de ontspoorde trein wordt aangereden door een trein uit de andere richting. Bij deze overweg is die mogelijkheid aanwezig. Dat is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee

2.5.2 Locatiespecifieke risico's variant 8

Bij de gebiedsontwikkeling Hoge Haansberg blijft de overweg open voor gemotoriseerd verkeer en wordt 14% toename van het gemotoriseerd verkeer verwacht van 12.000 naar 13.700 voertuigen per werkdag. Dit is een hoge intensiteit. De intensiteit van het fietsverkeer neemt

aanzienlijk toe, maar leidt niet tot een hoge intensiteit. De ontruiming van de overweg wordt geregeld door de VRI en is daardoor goed.

De aanleg van een tweerichtingen fietspad aan één kant van de overweg en het verwijderen van het fietspad aan de andere kant heeft een positief effect op de verkeersveiligheid. Het onveilige gedrag van fietsers door de kruising schuin over te steken verdwijnt hiermee. Door de hogere intensiteit van het fietsverkeer en door de toename van het gemotoriseerd verkeer is er sprake van een lichte verslechtering van de overwegveiligheid.

Door het aanleggen van een linksaf strook wordt de capaciteit van de verkeerslichten verbeterd, maar de overwegveiligheid verslechtert door de aanwezigheid van een derde rijstrook. Om deze verslechtering te beheersen, is het noodzakelijk om een effectieve middengeleider aan de noordkant van de overweg aan te leggen tussen de linksaf strook en de rijbaan voor het tegemoet komende verkeer. Een middengeleider van 30 meter wordt als effectief beoordeeld om tegen te gaan, dat voertuigen uitbreken uit de wachtrij. Een brede middengeleider heeft hierbij de voorkeur, zodat hierop lichten van de overweg kunnen worden geplaatst. Bij de uitwerking van het ontwerp van de geplande maatregelen wordt gekeken of een middengeleider inpasbaar is. Er blijft wel sprake van een lichte verslechtering van de overwegveiligheid. Dit is echter een tijdelijke situatie die wordt opgeheven als de oostelijke randweg is gerealiseerd met een ongelijkvloerse kruising met het spoor voor gemotoriseerd verkeer en deze overweg wordt ingericht voor tweerichtingen fietsverkeer. De ongelijkvloerse kruising is gepland voor eind 2026, waarbij wordt opgemerkt, dat de hoge intensiteiten van het wegverkeer zijn ingeschat voor 2040.

2.5.3 Toetsing aan beleidsregels

ProRail beoordeelt de (potentiële toename van) overwegrisico's van de volgende wijzigingen als onbeheerst en maakt daarom bezwaar tegen deze wijzigingen:

Beleidsregel	Toetsing
Een wijziging in de wegsituatie waardoor de ontruiming van een overweg niet meer geborgd is (bijvoorbeeld door de aanleg van een nieuwe aansluitende weg, in- en/of afrit, een rotonde, een parkeerplaats).	N.v.t.
Een wijziging waardoor het overwegrisico op een niet actief beveiligde overweg op het reizigersnet toeneemt (bijvoorbeeld een nieuwe recreatieve route over de overweg, een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een toename van gebruik van de overweg). Dit geldt zowel voor openbare overwegen, particuliere overwegen en stationsoverpaden.	N.v.t.
Het openstellen van een particuliere overweg voor openbaar gebruik.	N.v.t.
Een wijziging in de omgeving waardoor een stationsoverpad een interwijkfunctie krijgt.	N.v.t.
Het verhogen van een Gebiedsontsluitingsweg danwel Erftoegangsweg naar een Stroomweg.	N.v.t.

De geplande veranderingen op de overwegen in Etten-Leur zijn niet in strijd met één of meerdere van deze beleidsregels.

2.5.4 Denkbare maatregelen

Om de lichte verslechtering van de overwegveiligheid door het aanleggen van een linksaf strook aan de noordkant van de overweg te compenseren, is het noodzakelijk, om een effectieve middengeleider aan de noordkant van de overweg aan te leggen. Of dit inpasbaar is, wordt onderzocht in een detaillering van het ontwerp van variant 8.

2.5.5 Conclusie variant 8

In variant 8 wordt een toename van het gemotoriseerd verkeer verwacht. Het gaat om een hoge intensiteit. Met de linksaf strook voor gemotoriseerd verkeer is er sprake van een lichte verslechtering van de overwegveiligheid, doordat er een rijstrook bijkomt. Met toevoeging van de maatregel van een effectieve middengeleider aan de noordkant van de overweg is de conclusie:

- De risico's blijven beheerst.
- De overwegveiligheid verslechtert licht. Dit is een tijdelijke situatie tot de realisatie van de oostelijke randweg met een ongelijkvloerse kruising met het spoor voor gemotoriseerd verkeer. De ongelijkvloerse kruising is gepland voor eind 2026. De hoge intensiteiten van het wegverkeer zijn ingeschat voor 2040.

3. Risicoanalyse Schoonhout - Plantijnlaan

3.1 Algemeen

Benaming bij ProRail	
Straatnaam / Gemeente	Schoonhout – Plantijnlaan Etten-Leur
Geocode / Kilometrering	122 / 14.6

Figuur 8: Locatie spoorkruising

Figuur 9: Bovenaanzicht

Figuur 10: Vooraanzicht

3.2 Kenmerken overweg

Beveiliging	AHOB
Aantal sporen	2
Ligging bij station	Nee
Snelheid trein (km/uur)	130 km/u
Snelheid weg (km/uur)	50 km/u
Frequentie trein nu (p.u.p.r.)	2
Gebruik weg volgens indeling “Duurzaam Veilig”	Gebiedsontsluitingsweg
Gevolgen project	Geen gevolgen voor de treinfrequentie

3.3 Omschrijving omgeving

De overweg Schoonhout – Plantijnlaan ligt op een druk kruispunt met VRI. De overweg ligt binnen de bebouwde kom en kent een hoge intensiteit gemotoriseerd verkeer. De rijbaan bestaat uit twee rijstroken gescheiden door een verhoogde middengeleider en een gescheiden fietspad aan beide kanten van de weg. Er ligt een fietsoversteek aan de noordkant parallel aan en dicht bij het spoor.

3.4 Toetsing algemene aspecten

Er is een aantal algemene aspecten dat het risiconiveau van een overweg met actieve beveiliging bepaalt. De volgende tabel toetst het ontwerp aan deze aspecten. Per aspect wordt aangegeven of er een wijziging wordt verwacht in het risicoprofiel van de overweg door de intensivering van het omliggende wegverkeer van de overweg.

Aspect	Beoordeling
Aantal sporen	Er liggen twee sporen in de overweg. Dit verhoogt de kans op een “tweede trein”. Dit is een veel voorkomende situatie in Nederland. Verandering door project: Nee
Aansluiting station	Nee, geen station in directe nabijheid van de overweg. Het station ligt een kilometer van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Schuine overwegen	Nee, het spoor ligt haaks over de weg. Hierdoor is er beter zicht op aankomende treinen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Zichtbaarheid overweg-installatie	Het zicht op de overweginstallatie wordt niet verhinderd door objecten. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Dieplader-gevoeligheid	Het spoorkruisend lengteprofiel van de weg heeft geen bolling of andere verticale afwijking. De Digitale Wegenkaart Ontheffingen geeft ook geen beperking aan voor deze overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Treinfrequentie	Volgens de dienstregeling van 2023 rijden 2 intercity’s per uur per richting over dit baanvak. Daarnaast rijden er enkele goederentreinen per dag. Deze lage frequentie is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Spreiding sluitingsduur	Er rijden intercity’s en goederentreinen over dit baanvak. De goederentreinen rijden met een iets lagere snelheid en zijn langer. De intercity’s zijn aan het afremmen naar het station of zijn net vertrokken van het station. Dit leidt niet tot grote verschillen in de sluitingsduur. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ongewenste/onbegrepen dichtligtijd.	De kans op ongewenste/onbegrepen dichtligtijden is zeer gering. De overweg wordt in beide rijrichtingen rijdend geactiveerd. De kans dat de trein daarna nog sterk moet afremmen of tot stilstand komt is nihil. De trein kan ongehinderd doorrijden. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Beveiliging i.c.m. gebruik	De aanwezige AHOB is qua inrichting (lampen, bellen, overwegbomen) passend bij de inrichting en het gebruik van de weg. De installatie voldoet aan de actuele voorschriften voor overweginstallaties. Verandering door project: Nee
Ontruiming	Er is een kruisende fietsroute en een voetpad aanwezig aan de noordkant van het spoor. Aan de zuidkant is een druk kruispunt. Het verkeer op het kruispunt en de overweg wordt geregeld door middel van een VRI. Als een auto na de overweg rechtsaf slaat, dan is het verkeerslicht voor fietsers en voetgangers rood. Hierdoor ontstaat geen wachtrij met rechtsafslaand verkeer. Voor linksafslaand verkeer is een aparte rijstrook aanwezig. De ontruiming van de overweg wordt geregeld door de VRI en is daardoor goed. Verandering door project: Nee, de verkeersintensiteit neemt in variant 3 licht toe

Aspect	Beoordeling
	(+2,5%) en in variant 8 licht af (-9%). De afwikkeling van het verkeer wordt door de VRI geregeld.
Aantal rijstroken	Er is sprake van drie rijstroken. Hierdoor is er een iets grotere kans op slalommen, immers als het eerste voertuig stilstaat voor de overwegbomen blokkeert dit de doorgang voor andere voertuigen. Hoe minder rijstroken er zijn, des te minder 'eerste voertuigen' tot stilstand moeten komen om dit effect te bereiken. Door de positieve uitwerking van de linksaf strook op de ontruiming van de overweg, wordt dit toch als positief voor de overwegveiligheid beoordeeld. Verandering door project: Nee
Voorzieningen fietsverkeer	In beide rijrichtingen langs de Plantijnlaan liggen fietspaden die zijn ingericht voor fietsverkeer in enkele richting. Aan beide zijden van het spoor worden deze over de gehele breedte afgesloten met overwegbomen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Omgeving die de aandacht afleidt	Het kruispunt ten zuiden van de overweg kan de aandacht afleiden, maar hier wordt de voorrang geregeld door middel van een VRI. Verder zijn er geen bijzonderheden in de omgeving van de overweg, waardoor de aandacht van de weggebruiker wordt afgeleid van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Hinderlijke profielovergang	Er zijn geen hinderlijke profielovergangen. De dwarsdoorsnede, het wegprofiel, is voor en na de overweg voor zowel auto- als fietsverkeer gelijk. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aanwezigheid effectieve middengeleider	Er is aan beide kanten een verhoogde middengeleider aanwezig tot vlak voor de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Intensiteit fietsverkeer	Gemiddeld (300-750 fietsbewegingen in een piekuur in beide richtingen samen). De overweg ligt in een drukke verbinding binnen stedelijk gebied, maar langzaam verkeer kan ook over de specifieke langzaam verkeer-overweg Liesbosweg – Antwerpenlei. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Ja, de verwachting is dat de intensiteit voor het fietsverkeer wat toeneemt maar nog steeds gemiddeld blijft.
Verhoogde kans op onveilig gedrag AHOB	Bij deze overweg zijn geen zaken aangetroffen, die reden geven voor verhoogde kans op onveilig gedrag. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Snelheid treinverkeer [Gevolg]	Op de overweg is de treinsnelheid relatief laag, doordat treinen afremmen naar het nabijgelegen station of aanzetten vanaf het station. Goederentreinen rijden met een iets lagere snelheid door. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ligging in boog [Gevolg]	Bij de overweg ligt het spoor in rechtstand. Dat is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee

Aspect	Beoordeling
Aantal sporen [Gevolg]	Bij een overweg met meerdere sporen, is er, na aanrijding met een wegvoertuig, en ontsporing grotere kans dat de ontspoorde trein wordt aangereden door een trein uit de andere richting. Bij deze overweg is die mogelijkheid aanwezig. Dat is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee

3.5 Locatiespecifieke risico's

Naar verwachting leidt variant 3 tot 2,5% toename van het gemotoriseerd verkeer van 12.000 naar 12.300 voertuigen per werkdag. Dit is een hoge intensiteit met een beperkte toename. Variant 8 leidt tot 9% afname van het gemotoriseerd verkeer van 12.000 naar 10.900 voertuigen per dag, maar nog steeds een hoge intensiteit. De intensiteit van het fietsverkeer neemt toe, maar blijft nog steeds gemiddeld. De ontruiming van de overweg wordt geregeld door de VRI en is daardoor goed. Er worden geen verbetermaatregelen voorgesteld, omdat de beveiliging van de overweg passend is bij de inrichting en het gebruik van de weg.

3.6 Toetsing aan beleidsregels

ProRail beoordeelt de (potentiële toename van) overwegrisico's van de volgende wijzigingen als onbeheerst en maakt daarom bezwaar tegen deze wijzigingen:

Beleidsregel	Toetsing
Een wijziging in de wegsituatie waardoor de ontruiming van een overweg niet meer geborgd is (bijvoorbeeld door de aanleg van een nieuwe aansluitende weg, in- en/of afrit, een rotonde, een parkeerplaats).	N.v.t.
Een wijziging waardoor het overwegrisico op een niet actief beveiligde overweg op het reizigersnet toeneemt (bijvoorbeeld een nieuwe recreatieve route over de overweg, een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een toename van gebruik van de overweg). Dit geldt zowel voor openbare overwegen, particuliere overwegen en stationsoverpaden.	N.v.t.
Het openstellen van een particuliere overweg voor openbaar gebruik.	N.v.t.
Een wijziging in de omgeving waardoor een stationsoverpad een interwijkfunctie krijgt.	N.v.t.
Het verhogen van een Gebiedsontsluitingsweg danwel Erftoegangsweg naar een Stroomweg.	N.v.t.

De geplande veranderingen op de overwegen in Etten-Leur zijn niet in strijd met één of meerdere van deze beleidsregels.

3.7 Denkbare maatregelen

Geen.

3.8 Conclusie

Deze overweg kent een hoge intensiteit gemotoriseerd verkeer. De verwachting is dat de intensiteit voor het fietsverkeer wat toeneemt maar nog steeds gemiddeld blijft. Op basis van de beoordeling van de overweg wordt geconcludeerd:

- De risico's blijven beheerst.
- De overwegveiligheid verslechtert licht in variant 3 en verbetert licht in variant 8.

4. Risicoanalyse Liesbosweg - Antwerpenlei

4.1 Algemeen

Benaming bij ProRail	
Straatnaam / Gemeente	Liesbosweg - Antwerpenlei Etten-Leur
Geocode / Kilometrering	122 / 14.4

Figuur 11: Locatie spoorkruising

Figuur 12: Bovenaanzicht

Figuur 13: Vooraanzicht

4.2 Kenmerken overweg

Beveiliging	AHOB
Aantal sporen	2
Ligging bij station	Nee
Snelheid trein (km/uur)	130 km/u
Snelheid weg (km/uur)	Langzaam verkeer
Frequentie trein nu (p.u.p.r.)	2
Gebruik weg volgens indeling “Duurzaam Veilig”	Erftoegangsweg
Gevolgen project	Geen gevolgen voor de treinfrequentie

4.3 Omschrijving omgeving

De overweg Liesbosweg – Antwerpenlei ligt centraal in Etten-Leur. De overweg wordt alleen gebruikt door fietsverkeer en voetgangers (langzaam verkeer). De twee richtingen worden gescheiden door een middenberm.

4.4 Toetsing algemene aspecten

Er is een aantal algemene aspecten dat het risiconiveau van een overweg met actieve beveiliging bepaalt. De volgende tabel toetst het ontwerp aan deze aspecten. Per aspect wordt aangegeven of er een wijziging wordt verwacht in het risicoprofiel van de overweg door de intensivering van het omliggende wegverkeer van de overweg. Aspecten die niet van toepassing zijn voor een langzaam verkeer overweg zijn niet opgenomen in de tabel.

Aspect	Beoordeling
Aantal sporen	Er liggen twee sporen in de overweg. Hierdoor kan wegverkeer verrast worden door een tweede trein. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aansluiting station	Nee, geen station in directe nabijheid van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Schuine overwegen	Nee, het spoor ligt in een lichte hoek over de weg. Dit is niet storend voor het overzicht. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Zichtbaarheid overweg-installatie	Het zicht op de overweginstallatie wordt niet verhinderd door objecten. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Treinfrequentie	Volgens de dienstregeling van 2023 rijden 2 intercity's per uur per richting over dit baanvak. Daarnaast rijden er enkele goederentreinen per dag. Deze lage frequentie is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Spreiding sluitingsduur	Er rijden intercity's en goederentreinen over dit baanvak. De goederentreinen rijden met een iets lagere snelheid en zijn langer. Dit leidt niet tot grote verschillen in de sluitingsduur. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ongewenste/onbegrepen dichtligtijd.	De kans op ongewenste/onbegrepen dichtligtijden is zeer gering. De overweg wordt in beide rijrichtingen rijdend geactiveerd. De kans dat de trein daarna nog sterk moet afremmen of tot stilstand komt is nihil. De trein kan ongehinderd doorrijden. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Beveiliging i.c.m. gebruik	De aanwezige AHOB is qua inrichting (lampen, bellen, overwegbomen) passend bij de inrichting en het gebruik van de weg. De installatie voldoet aan de actuele voorschriften voor overweginstallaties. Verandering door project: Nee
Ontruiming	De ontruiming van deze overweg is goed. Verandering door project: Nee
Voorzieningen fietsverkeer	In beide rijrichtingen liggen fietspaden die zijn ingericht voor fietsverkeer in enkele richting. De twee richtingen worden gescheiden door een middenberm. Aan beide zijden van het spoor worden de fietspaden over de gehele breedte afgesloten met overwegbomen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Omgeving die de aandacht afleidt	Er zijn geen bijzonderheden in de omgeving van de overweg waardoor de aandacht van de weggebruiker wordt afgeleid van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Hinderlijke	Er is geen sprake van hinderlijke profielovergangen. Dit is positief voor de

Aspect	Beoordeling
profielovergang	overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Intensiteit fietsverkeer	Gemiddeld (300-750 fietsbewegingen in een piekuur in beide richtingen samen). De overweg is weliswaar een specifieke langzaam verkeer overweg met veel fietsverkeer, maar er zijn geen specifieke redenen om de intensiteit in te schatten als “Hoog”. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Ja, de verwachting is dat de intensiteit van het fietsverkeer wat toeneemt, maar nog steeds gemiddeld blijft.
Verhoogde kans op onveilig gedrag AHOB	Bij deze overweg zijn geen zaken aangetroffen, die reden geven voor verhoogde kans op onveilig gedrag. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Snelheid treinverkeer [Gevolg]	Op de overweg is de treinsnelheid relatief laag doordat treinen gaan afremmen naar de halte of aanzetten vanaf de halte. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ligging in boog [Gevolg]	Bij de overweg ligt het spoor in rechtstand. Dat is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aantal sporen [Gevolg]	Bij een overweg met meerdere sporen, is er, na aanrijding met een wegvoertuig, en ontsporing grotere kans dat de ontspoorde trein wordt aangereden door een trein uit de andere richting. Bij deze overweg is die mogelijkheid aanwezig. Dat is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee

4.5 Locatiespecifieke risico’s

Niet van toepassing.

4.6 Toetsing aan beleidsregels

ProRail beoordeelt de (potentiële toename van) overwegrisico’s van de volgende wijzigingen als onbeheerst en maakt daarom bezwaar tegen deze wijzigingen:

Beleidsregel	Toetsing
Een wijziging in de wegsituatie waardoor de ontruiming van een overweg niet meer geborgd is (bijvoorbeeld door de aanleg van een nieuwe aansluitende weg, in- en/of afrit, een rotonde, een parkeerplaats).	N.v.t.
Een wijziging waardoor het overwegrisico op een niet actief beveiligde overweg op het reizigersnet toeneemt (bijvoorbeeld een nieuwe recreatieve route over de overweg, een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een toename van gebruik van de overweg). Dit geldt zowel voor openbare overwegen, particuliere overwegen en stationsoverpaden.	N.v.t.
Het openstellen van een particuliere overweg voor openbaar gebruik.	N.v.t.
Een wijziging in de omgeving waardoor een stationsoverpad een interwijkfunctie krijgt.	N.v.t.
Het verhogen van een Gebiedsontsluitingsweg danwel Erftoegangsweg naar een Stroomweg.	N.v.t.

De geplande veranderingen op de overwegen in Etten-Leur zijn niet in strijd met één of meerdere van deze beleidsregels.

4.7 Denkbare maatregelen

Geen.

4.8 Conclusie

Deze overweg is uitsluitend toegankelijk voor langzaam verkeer. Op basis van de beoordeling van de overweg wordt geconcludeerd:

- De risico's blijven beheerst.
- De overwegveiligheid verslechtert niet.

5. Risicoanalyse Spoorlaan - Litouwenplein

5.1 Algemeen

Benaming bij ProRail	
Straatnaam / Gemeente	Spoorlaan - Litouwenplein Etten-Leur
Geocode / Kilometrering	122 / 13.8

Figuur 14: Locatie spoorkruising

Figuur 15: Bovenaanzicht

Figuur 16: Vooraanzicht

5.2 Kenmerken overweg

Beveiliging	AOB
Aantal sporen	2
Ligging bij station	Ja
Snelheid trein (km/uur)	40 km/u (in de buurt van station met halterende treinen), goederentreinen rijden op snelheid voorbij
Snelheid weg (km/uur)	Uitsluitend voetgangers
Frequentie trein nu (p.u.p.r.)	2
Gebruik weg volgens indeling “Duurzaam Veilig”	Erftoegangsweg
Gevolgen project	Geen gevolgen voor de treinfrequentie

5.3 Omschrijving omgeving

De overweg Spoorlaan – Litouwenplein is een stationsoverpad ten behoeve van de transfer van treinreizigers. Het heeft tevens een interwijkfunctie voor voetgangers. Ondanks versperrings-maatregelen voor fietsers en brommers wordt deze alsnog veelvuldig gebruikt door deze groep.

5.4 Toetsing algemene aspecten

Er is een aantal algemene aspecten dat het risiconiveau van een overweg met actieve beveiliging bepaalt. De volgende tabel toetst het ontwerp aan deze aspecten. Per aspect wordt aangegeven of er een wijziging wordt verwacht in het risicoprofiel van de overweg door de intensivering van het omliggende wegverkeer van de overweg. Aspecten die niet van toepassing zijn voor een stationsoverpad zijn niet opgenomen in de tabel.

Aspect	Beoordeling
Aantal sporen	Er liggen twee sporen in de overweg. Hierdoor kunnen voetgangers verrast worden door een tweede trein. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aansluiting station	Ja, deze overweg ligt direct naast station Etten-Leur. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Schuine overwegen	Nee, het spoor ligt haaks over de weg. Hierdoor is er beter zicht op aankomende treinen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Zichtbaarheid overweg-installatie	Het zicht op de overweginstallatie wordt niet verhinderd door objecten. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Treinfrequentie	Volgens de dienstregeling van 2023 rijden 2 intercity's per uur per richting over dit baanvak. Daarnaast rijden er enkele goederentreinen per dag. Deze lage frequentie is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Spreiding sluitingsduur	Er rijden intercity's en goederentreinen over dit baanvak. De goederentreinen rijden door langs de halte, terwijl de intercity's stoppen bij de halte. Dit leidt tot verschillen in de sluitingsduur. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ongewenste/onbegrepen dichtligtijd.	Er is geen sprake van ongewenste of onbegrepen dichtligtijd. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Beveiliging i.c.m. gebruik	De aanwezige AHOB is qua inrichting (lampen, bellen, overwegbomen) passend bij de inrichting en het gebruik van de weg. De installatie voldoet aan de actuele voorschriften voor overweginstallaties. Verandering door project: Nee
Omgeving die de aandacht afleidt	Aangezien deze overweg zich bevindt op het station, kan het voorkomen dat reizigers zijn afgeleid, omdat ze de trein nog willen halen. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Intensiteit fietsverkeer	Ondanks het verkeersbesluit aangeduid met bord RVV C15 (Verboden voor fietsen en bromfietsen) gaan er toch fietsers over deze overweg, maar de intensiteit is laag. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Ja, de verwachting is dat de intensiteit voor het fiets-verkeer wat toeneemt maar nog steeds laag blijft. Het overpad blijft verboden voor fietsen en bromfietsen. In 2016 is reeds een risicoanalyse voor de Stationsomge-ving Etten-Leur gedaan: een onderzoek naar effecten van herinrichting van het stationsplein. Eén van de genoemde maatregelen om fietsverkeer te ontmoedigen (hoogteverschillen aanbrengen) is niet geïmplementeerd. Wel is fietsen ontmoe-digd door plaatsen van 'schanskorven' die zig-zag beweging noodzakelijk maken. Daarom is de verwachting dat de intensiteit van fietsers laag blijft.

Aspect	Beoordeling
Verhoogde kans op onveilig gedrag AHOB	Bij deze overweg zijn geen zaken aangetroffen, die reden geven voor verhoogde kans op onveilig gedrag. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Snelheid treinverkeer [Gevolg]	Op de overweg is de treinsnelheid relatief laag door halterende treinen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ligging in boog [Gevolg]	Bij de overweg ligt het spoor in rechtstand. Dat is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aantal sporen [Gevolg]	Bij een overweg met meerdere sporen, is er, na aanrijding met een wegvoertuig, en ontsporing grotere kans dat de ontspoorde trein wordt aangereden door een trein uit de andere richting. Bij deze overweg is die mogelijkheid aanwezig. Dat is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee

5.5 Locatiespecifieke risico's

Niet van toepassing.

5.6 Toetsing aan beleidsregels

ProRail beoordeelt de (potentiële toename van) overwegrisico's van de volgende wijzigingen als onbeheerst en maakt daarom bezwaar tegen deze wijzigingen:

Beleidsregel	Toetsing
Een wijziging in de wegsituatie waardoor de ontruiming van een overweg niet meer geborgd is (bijvoorbeeld door de aanleg van een nieuwe aansluitende weg, in- en/of afrit, een rotonde, een parkeerplaats).	N.v.t.
Een wijziging waardoor het overwegrisico op een niet actief beveiligde overweg op het reizigersnet toeneemt (bijvoorbeeld een nieuwe recreatieve route over de overweg, een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een toename van gebruik van de overweg). Dit geldt zowel voor openbare overwegen, particuliere overwegen en stationsoverpaden.	N.v.t.
Het openstellen van een particuliere overweg voor openbaar gebruik.	N.v.t.
Een wijziging in de omgeving waardoor een stationsoverpad een interwijkfunctie krijgt.	N.v.t.
Het verhogen van een Gebiedsontsluitingsweg danwel Erftoegangsweg naar een Stroomweg.	N.v.t.

De geplande veranderingen op de overwegen in Etten-Leur zijn niet in strijd met één of meerdere van deze beleidsregels.

5.7 Denkbare maatregelen

Geen.

5.8 Conclusie

Op basis van de beoordeling van dit stationsoverpad wordt geconcludeerd:

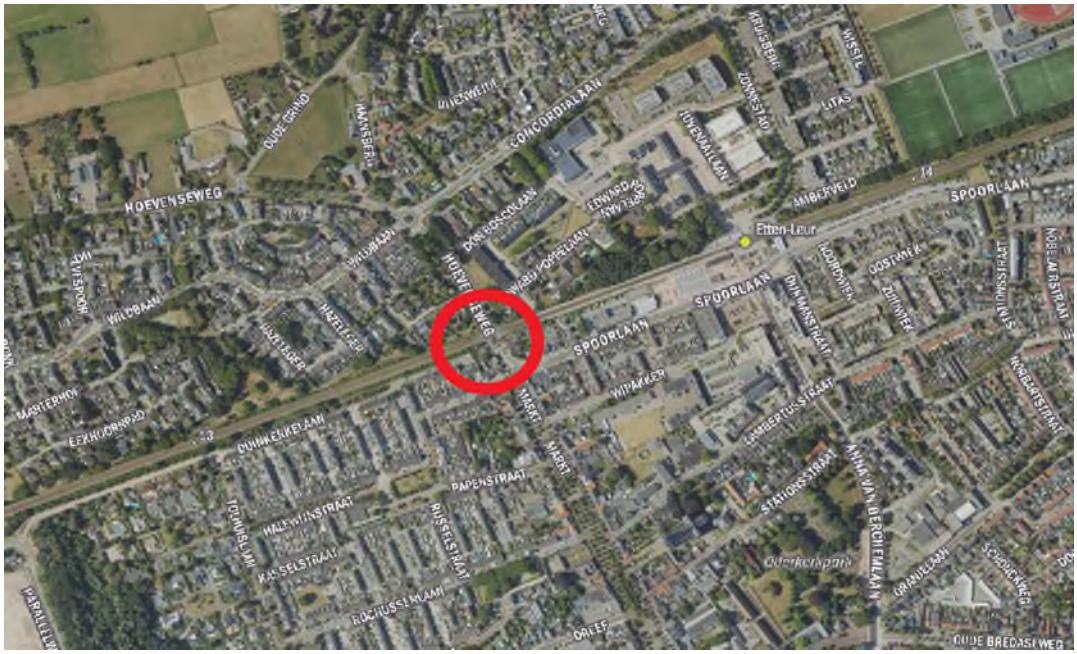
- De risico's blijven beheerst.

- Het fietsend passeren van de overweg wordt ontmoedigd door de aanwezigheid van ‘schanskorven’ die zig-zag beweging noodzakelijk maken. Daarom is de verwachting dat de intensiteit van fietsers laag blijft. De overwegveiligheid verslechtert niet.

6. Risicoanalyse Markt – Hoevenseweg

6.1 Algemeen

Benaming bij ProRail	
Straatnaam / Gemeente	Markt – Hoevenseweg Etten-Leur
Geocode / Kilometrering	122 / 13.4



Figuur 17: Locatie spoorkruising

Figuur 18: Bovenaanzicht

Figuur 19: Vooraanzicht

6.2 Kenmerken overweg

Beveiliging	AHOB
Aantal sporen	2
Ligging bij station	Ja
Snelheid trein (km/uur)	130 km/u
Snelheid weg (km/uur)	50 km/u
Frequentie trein nu (p.u.p.r.)	2
Gebruik weg volgens indeling “Duurzaam Veilig”	Gebiedsontsluitingsweg
Gevolgen project	Geen gevolgen voor de treinfrequentie

6.3 Omschrijving omgeving

De overweg Markt – Hoevenseweg is een overweg in het westelijke deel van Etten-Leur. De overweg ligt binnen de bebouwde kom en kent een gemiddelde intensiteit gemotoriseerd verkeer. De rijbaan bestaat uit twee rijstroken gescheiden door een doorgetrokken streep en een gescheiden fietspad aan beide kanten van de weg. Er loopt een fietsknooppuntroute over de overweg. Ook is er vanaf deze overweg directe toegang tot het perron.

6.4 Toetsing algemene aspecten

Er is een aantal algemene aspecten dat het risiconiveau van een overweg met actieve beveiliging bepaalt. De volgende tabel toetst het ontwerp aan deze aspecten. Per aspect wordt aangegeven of er een wijziging wordt verwacht in het risicoprofiel van de overweg door de intensivering van het omliggende wegverkeer van de overweg.

Aspect	Beoordeling
Aantal sporen	Er liggen twee sporen in de overweg. Hierdoor kan wegverkeer verrast worden door een tweede trein. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aansluiting station	Ja, station Etten-Leur ligt vlak bij de overweg. Dit kan zorgen voor gehaaste reizigers die nog een trein willen halen. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Aan de noordkant van de overweg staat een hek tussen fietspad en weg om te voorkomen, dat gehaaste reizigers de weg oversteken vlakbij de overweg. Verandering door project: Nee
Schuine overwegen	Nee, het spoor ligt haaks over de weg. Hierdoor is er goed zicht op aankomende treinen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Zichtbaarheid overweg-installatie	Het zicht op de overweginstallatie wordt niet verhinderd door objecten. Er is wel lage begroeiing aanwezig. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Dieplader-gevoeligheid	Het spoorkruisend lengteprofiel van de weg heeft geen bolling of andere verticale afwijking. De Digitale Wegenkaart Ontheffingen geeft ook geen beperking aan voor deze overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Treinfrequentie	Volgens de dienstregeling van 2023 rijden 2 intercity's per uur per richting over dit baanvak. Daarnaast rijden er enkele goederentreinen per dag. Deze lage frequentie is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Spreiding sluitingsduur	Er rijden intercity's en goederentreinen over dit baanvak. De goederentreinen rijden door langs de halte, terwijl de intercity's stoppen bij de halte. Dit leidt tot verschillen in de sluitingsduur. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ongewenste/onbegrepen dichtligtijd.	De kans op ongewenste/onbegrepen dichtligtijden is zeer gering. De overweg wordt van west naar oost rijdend geactiveerd. De kans dat de trein daarna nog sterk moet afremmen of tot stilstand komt is nihil. In de richting van oost naar west wordt de overweg geactiveerd als een halterende trein klaar is voor vertrek. Goederentreinen worden in deze richting rijdend geactiveerd. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Beveiliging i.c.m. gebruik	De aanwezige AHOB is qua inrichting (lampen, bellen, overwegbomen) passend bij de inrichting en het gebruik van de weg. De installatie voldoet aan de actuele voorschriften voor overweginstallaties. Verandering door project: Nee
Ontruiming	Er is een kruisende fietsroute en een voetpad aanwezig aan de noordkant op ongeveer 30 meter van het spoor. Het autoverkeer hoeft geen voorrang te verlenen aan overstekende fietsers en voetgangers, maar als ze dat uit beleefdheid wel doen, kan een wachtrij tot op de overweg ontstaan. Aan de zuidkant ligt de fietsoversteek op ongeveer 50 meter van de overweg. Daarnaast moet aan de zuidkant van de overweg rechtsaf slaand gemotoriseerd verkeer

Aspect	Beoordeling
	richting Markt, rechtdoor gaande fietsers voorrang verlenen. Er is voorzien in opstelruimte voor één auto. Het aandeel gemotoriseerd verkeer dat rechtsaf slaat richting Markt is laag. De ontruiming van deze overweg is volgens het overwegenregister goed. Verandering door project: Ja, de intensiteit gemotoriseerd verkeer neemt bij de ontwikkeling Hoge Haansberg met 51% toe. Zie toelichting bij locatiespecifieke risico's.
Aantal rijstroken	Er is sprake van twee rijstroken. Dit vermindert de kans op slalommen, immers als het eerste voertuig stilstaat voor de overwegbomen blokkeert dit de doorgang voor andere voertuigen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Voorzieningen fietsverkeer	In beide rijrichtingen langs de Hoevenseweg liggen fietspaden die zijn ingericht voor fietsverkeer in enkele richting. Aan beide zijden van het spoor worden deze over de gehele breedte afgesloten met overwegbomen. Tussen de weg en het fietspad is een berm aanwezig met daarop de schrikhekken en overweglampen. Aan de noordwest kant van de overweg staat een hek tussen het fietspad en de weg om te voorkomen, dat gehaaste reizigers de weg oversteken vlakbij de overweg. Deze voorzieningen zijn positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Omgeving die de aandacht afleidt	Er zijn geen bijzonderheden in de omgeving van de overweg waardoor de aandacht van de weggebruiker wordt afgeleid van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Hinderlijke profielovergang	Op dit moment zijn er geen hinderlijke profielovergangen. De dwarsdoorsnede, het wegprofiel, is voor en na de overweg voor zowel auto- als fietsverkeer gelijk. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aanwezigheid effectieve middengeleider	Er is geen middengeleider aanwezig. De rijstroken worden van elkaar gescheiden door een doorgetrokken streep. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Intensiteit fietsverkeer	Gemiddeld (300-750 fietsbewegingen in een piekuur in beide richtingen samen). Wel een drukke verbinding binnen stedelijk gebied, maar geen specifieke herkomst en bestemmingen die leiden tot 'Hoge' intensiteiten. De weg is wel gelegen in een fietsknooppunt route en dat heeft een aantrekkende werking. De gemiddelde intensiteit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Ja, de verwachting is dat de intensiteit voor het fietsverkeer wat toeneemt maar nog steeds gemiddeld blijft.
Verhoogde kans op onveilig gedrag AHOB	Bij deze overweg zijn geen zaken aangetroffen, die reden geven voor verhoogde kans op onveilig gedrag. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Snelheid treinverkeer [Gevolg]	Op de overweg is de treinsnelheid ongeveer 40 km/uur door halterende treinen (352 meter voor de halte) of treinen die net zijn vertrokken (ongeveer 80 meter vanaf de kop van het perron. Goederentreinen rijden met hogere snelheid voorbij de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid.

Aspect	Beoordeling
	Verandering door project: Nee
Ligging in boog [Gevolg]	Bij de overweg ligt het spoor in rechtstand. Dat is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aantal sporen [Gevolg]	Bij een overweg met meerdere sporen, is er, na aanrijding met een wegvoertuig en ontsporing grotere kans dat de ontspoorde trein wordt aangereden door een trein uit de andere richting. Bij deze overweg is die mogelijkheid aanwezig. Dat is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee

6.5 Locatiespecifieke risico's

Naar verwachting leidt variant 3 tot 35% toename van het gemotoriseerd verkeer van 7.700 naar 10.400 voertuigen per werkdag. Variant 8 leidt tot 51% toename van het gemotoriseerd verkeer van 7.700 naar 11.600 voertuigen per werkdag. Dat wordt in beide gevallen een hoge intensiteit. Hierbij wordt opgemerkt, dat de huidige intensiteit is geteld op de overweg en het thermometer-punt voor de nieuwe situatie op de Spoorlaan ligt. De verwachting is, dat het grootste deel van het verkeer aan de zuidkant van de overweg de voorrangsweg volgt richting Spoorlaan (met de bocht mee naar links, zie de pijl in Figuur 20) en slechts een klein deel rechtsaf slaat naar de Markt. Hierdoor blijft de ontruiming van de overweg goed.

Figuur 20: Bovenaanzicht overweg Markt – Hoevenseweg met beweging richting Spoorlaan

Als verbetermaatregel is het aan te bevelen een effectieve middengeleider aan beide zijden van de overweg aan te leggen om de verslechtering van de overwegveiligheid als gevolg van de hogere intensiteit gemotoriseerd verkeer te beheersen.

6.6 Toetsing aan beleidsregels

ProRail beoordeelt de (potentiële toename van) overwegrisico's van de volgende wijzigingen als onbeheerst en maakt daarom bezwaar tegen deze wijzigingen:

Beleidsregel	Toetsing
Een wijziging in de wegsituatie waardoor de ontruiming van een overweg niet meer geborgd is (bijvoorbeeld door de aanleg van een nieuwe aansluitende weg, in- en/of afrit, een rotonde, een parkeerplaats).	N.v.t.
Een wijziging waardoor het overwegrisico op een niet actief beveiligde overweg op het reizigersnet toeneemt (bijvoorbeeld een nieuwe recreatieve route over de overweg, een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een toename van gebruik van de overweg). Dit geldt zowel voor openbare overwegen, particuliere overwegen en stationsoverpaden.	N.v.t.
Het openstellen van een particuliere overweg voor openbaar gebruik.	N.v.t.
Een wijziging in de omgeving waardoor een stationsoverpad een interwijkfunctie krijgt.	N.v.t.
Het verhogen van een Gebiedsontsluitingsweg danwel Erftoegangsweg naar een Stroomweg.	N.v.t.

De geplande veranderingen op de overwegen in Etten-Leur zijn niet in strijd met één of meerdere van deze beleidsregels.

6.7 Denkbare maatregelen

Het is aan te bevelen een effectieve middengeleider aan beide zijden van de overweg aan te leggen. Een middengeleider van 30 meter wordt als effectief beoordeeld. De breedte maakt voor de afscheiding niet zoveel uit, zolang voertuigen er maar niet overheen kunnen rijden. Een kortere middengeleider of een effectieve middengeleider aan één kant van de overweg kunnen echter al voldoende zijn om slalommen tegen te gaan. Na onderzoek is gebleken, dat een effectieve middengeleider aan de noordkant van de overweg inpasbaar is. Aan de zuidkant is dit niet effectief (zie figuur hiernaast).

6.8 Conclusie

Deze overweg kent na de Gebiedsontwikkeling Hoge Haansberg een hoge intensiteit gemotoriseerd verkeer. De verwachting is dat de intensiteit voor het fietsverkeer wat toeneemt maar nog steeds gemiddeld blijft. Met de maatregel van een effectieve middengeleider aan de noordkant van de overweg is de conclusie:

- De risico's blijven beheerst.
- De overwegveiligheid verslechtert door de hoge intensiteit van het wegverkeer. Dit wordt deels gecompenseerd door de middengeleider.

7. Risicoanalyse Heistraat – Kattestraat

7.1 Algemeen

Benaming bij ProRail	
Straatnaam / Gemeente	Heistraat – Kattestraat Etten-Leur
Geocode / Kilometrering	122 / 12.6

Figuur 21: Locatie spoorkruising

Figuur 22: Bovenaanzicht

Figuur 23: Vooraanzicht

7.2 Kenmerken overweg

Beveiliging	AHOB
Aantal sporen	2
Ligging bij station	Nee
Snelheid trein (km/uur)	130 km/u
Snelheid weg (km/uur)	50 km/u
Frequentie trein nu (p.u.p.r.)	2
Gebruik weg volgens indeling “Duurzaam Veilig”	Gebiedsontsluitingsweg
Gevolgen project	Geen gevolgen voor de treinfrequentie

7.3 Omschrijving omgeving

De overweg Heistraat - Kattestraat is een overweg in het westelijke deel van Etten-Leur. De overweg ligt binnen de bebouwde kom en kent een lage intensiteit gemotoriseerd verkeer. De rijbaan bestaat uit twee rijstroken gescheiden door een doorgetrokken streep en een gescheiden fietspad aan beide kanten van de weg. Vlakbij de overweg bevindt zicht een uitlaatveld voor honden, daarom zijn er relatief veel wandelaars met hond.

Gewenste aanpassing: Vanwege de ontwikkelingen op het Fri-jado terrein, zijnde sloop en herontwikkeling bedrijventerrein en toekomstige woningbouwontwikkelingen van Hoge Haansberg (zie Figuur 24), is de wens van de gemeente om de verkeerskundige situatie in de Kattestraat / Verschuurweg / Heistraat aan te passen. Momenteel ligt er aan beide zijden van de Kattestraat een enkelzijdig fietspad en een normale auto-oversteek. De wens is om dit aan te passen naar een dubbelzijdig fietspad aan de oostzijde van de Kattestraat. Dit wordt dan aan de zuidzijde van het spoor doorgezet ten noorden van de Verschuurweg en ten oosten van de Heistraat tot aan de rotonde Heistraat-Roosendaalseweg (zie rode pijlen in Figuur 25). Deze aanpassing levert een betere verkeersveiligheid op.

Figuur 24: Project herontwikkeling Fri-jado

Figuur 25: Gewenste maatregel bij overweg Kattestraat

7.4 Toetsing algemene aspecten

Er is een aantal algemene aspecten dat het risiconiveau van een overweg met actieve beveiliging bepaalt. De volgende tabel toetst het ontwerp aan deze aspecten. Per aspect wordt aangegeven of er een wijziging wordt verwacht in het risicoprofiel van de overweg door de intensivering van het omliggende wegverkeer van de overweg.

Aspect	Beoordeling
Aantal sporen	Er liggen twee sporen in de overweg. Hierdoor kan wegverkeer verrast worden door een tweede trein. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aansluiting station	Nee, geen station in directe nabijheid van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid.

Aspect	Beoordeling
	Verandering door project: Nee
Schuine overwegen	Nee, het spoor ligt haaks over de weg. Hierdoor is er beter zicht op aankomende treinen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Zichtbaarheid overweg-installatie	Het zicht op de overweginstallatie wordt niet verhinderd door objecten. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Dieplader-gevoeligheid	Het spoorkruisend lengteprofiel van de weg heeft geen bolling of andere verticale afwijking. De Digitale Wegenkaart Ontheffingen geeft ook geen beperking aan voor deze overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Treinfrequentie	Volgens de dienstregeling van 2023 rijden 2 intercity's per uur per richting over dit baanvak. Daarnaast rijden er enkele goederentreinen per dag. Deze lage frequentie is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Spreiding sluitingsduur	Er rijden intercity's en goederentreinen over dit baanvak. De goederentreinen rijden met een iets lagere snelheid en zijn langer. Dit leidt niet tot grote verschillen in de sluitingsduur. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ongewenste/onbegrepen dichtligtijd.	De kans op ongewenste/onbegrepen dichtligtijden is zeer gering. De overweg wordt in beide rijrichtingen rijdend geactiveerd. De kans dat de trein daarna nog sterk moet afremmen of tot stilstand komt is nihil. De trein kan ongehinderd doorrijden. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Beveiliging i.c.m. gebruik	De aanwezige AHOB is qua inrichting (lampen, bellen, overwegbomen) passend bij de inrichting en het gebruik van de weg. De installatie voldoet aan de actuele voorschriften voor overweginstallaties. Verandering door project: Nee
Ontruiming	Aan de noordkant zijn de zijwegen op grote afstand van het spoor. Aan de zuidkant maakt de voorrangsweg een bocht naar links. Verkeer dat rechtsaf slaat (onder andere in de richting van de milieustraat) moet voorrang verlenen aan doorgaande fietsers. Dit kan tot een wachtrij tot op de overweg leiden. De ontruiming van deze overweg is volgens het overwegenregister goed. Verandering door project: Nee
Aantal rijstroken	Er is sprake van twee rijstroken. Dit vermindert de kans op slalommen, immers als het eerste voertuig stilstaat voor de overwegbomen blokkeert dit de doorgang voor andere voertuigen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Voorzieningen fietsverkeer	In beide rijrichtingen langs de Kattestraat liggen fietspaden die zijn ingericht voor fietsverkeer in enkele richting. Aan beide zijden van het spoor worden deze over de gehele breedte afgesloten met overwegbomen. Tussen de weg en het fietspad is een berm aanwezig met daarop de schrikhekken en overweglampen. Dit is

Aspect	Beoordeling
	positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Ja, de wens is om één dubbelzijdig fietspad aan de oostzijde van de Kattestraat te realiseren. Hierdoor hoeven fietsers de weg minder vaak over te steken. Er zijn slechts enkele fietsers die aan de zuidkant van de overweg naar rechts afslaan. Zij moeten na de overweg de weg oversteken en daarbij voorrang verlenen aan het gemotoriseerd verkeer. De wijziging van het fietspad is positief voor de verkeersveiligheid. De overwegveiligheid wijzigt hierdoor niet.
Omgeving die de aandacht afleidt	Er zijn geen bijzonderheden in de omgeving van de overweg waardoor de aandacht van de weggebruiker wordt afgeleid van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Hinderlijke profielovergang	Op dit moment zijn er geen hinderlijke profielovergangen. De dwarsdoorsnede, het wegprofiel, is voor en na de overweg voor zowel auto- als fietsverkeer gelijk. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aanwezigheid effectieve middengeleider	Er is geen middengeleider aanwezig. De rijstroken worden van elkaar gescheiden door een doorgetrokken streep. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Intensiteit fietsverkeer	Gemiddeld (300-750 fietsbewegingen in een piekuur in beide richtingen samen). Wel een drukke verbinding binnen stedelijk gebied, maar geen specifieke herkomst en bestemmingen die leiden tot ‘Hoge’ intensiteiten. Wel gelegen in een fietsknooppunt route en dat heeft een aantrekkende werking. De gemiddelde intensiteit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Ja, de verwachting is dat de intensiteit voor het fietsverkeer wat toeneemt maar nog steeds gemiddeld blijft.
Verhoogde kans op onveilig gedrag AHOB	Bij deze overweg zijn geen zaken aangetroffen, die reden geven voor verhoogde kans op onveilig gedrag. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Snelheid treinverkeer [Gevolg]	Op de overweg rijden de treinen op baanvaksnelheid 130 km/uur. In de richting van station Etten-Leur staat vlak voor de overweg een bord om aan te geven, dat de trein een halte nadert. De hoge snelheid is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ligging in boog [Gevolg]	Bij de overweg ligt het spoor in rechtstand. Dat is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aantal sporen [Gevolg]	Bij een overweg met meerdere sporen, is er, na aanrijding met een wegvoertuig en ontsporing grotere kans dat de ontspoorde trein wordt aangereden door een trein uit de andere richting. Bij deze overweg is die mogelijkheid aanwezig. Dat is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee

7.5 Locatiespecifieke risico’s

Naar verwachting leidt variant 3 tot 32% afname van het gemotoriseerd verkeer van 3.800 naar 2.600 voertuigen per werkdag. Variant 8 leidt tot 8% afname van het gemotoriseerd verkeer van 3.800 naar 3.500 voertuigen per werkdag. Er is sprake van een lage intensiteit. Er worden geen verbetermaatregelen voorgesteld, omdat de beveiliging van de overweg passend is bij de inrichting en het gebruik van de weg.

7.6 Toetsing aan beleidsregels

ProRail beoordeelt de (potentiële toename van) overwegrisico's van de volgende wijzigingen als onbeheerst en maakt daarom bezwaar tegen deze wijzigingen:

Beleidsregel	Toetsing
Een wijziging in de wegsituatie waardoor de ontruiming van een overweg niet meer geborgd is (bijvoorbeeld door de aanleg van een nieuwe aansluitende weg, in- en/of afrit, een rotonde, een parkeerplaats).	N.v.t.
Een wijziging waardoor het overwegrisico op een niet actief beveiligde overweg op het reizigersnet toeneemt (bijvoorbeeld een nieuwe recreatieve route over de overweg, een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een toename van gebruik van de overweg). Dit geldt zowel voor openbare overwegen, particuliere overwegen en stationsoverpaden.	N.v.t.
Het openstellen van een particuliere overweg voor openbaar gebruik.	N.v.t.
Een wijziging in de omgeving waardoor een stationsoverpad een interwijkfunctie krijgt.	N.v.t.
Het verhogen van een Gebiedsontsluitingsweg danwel Erftoegangsweg naar een Stroomweg.	N.v.t.

De geplande veranderingen op de overwegen in Etten-Leur zijn niet in strijd met één of meerdere van deze beleidsregels.

7.7 Denkbare maatregelen

Geen.

7.8 Conclusie

Deze overweg kent een lage intensiteit gemotoriseerd verkeer en er wordt een afname verwacht. Op basis van de beoordeling van de overweg wordt geconcludeerd:

- De risico's blijven beheerst.
- De overwegveiligheid verbetert licht door de afname van het gemotoriseerd verkeer.

8. Risicoanalyse Vossendaal

8.1 Algemeen

Benaming bij ProRail	
Straatnaam / Gemeente	Vossendaal Etten-Leur
Geocode / Kilometrering	122 / 11.8

Figuur 26: Locatie spoorkruising

Figuur 27: Bovenaanzicht

Figuur 28: Vooraanzicht

8.2 Kenmerken overweg

Beveiliging	AHOB
Aantal sporen	2
Ligging bij station	Nee
Snelheid trein (km/uur)	130 km/u
Snelheid weg (km/uur)	50 km/u
Frequentie trein nu (p.u.p.r.)	2
Gebruik weg volgens indeling “Duurzaam Veilig”	Gebiedsontsluitingsweg
Gevolgen project	Geen gevolgen voor de treinfrequentie

8.3 Omschrijving omgeving

De overweg Vossendaal is een overweg in het westelijke deel van Etten-Leur. De overweg ligt binnen de bebouwde kom en kent een hoge intensiteit gemotoriseerd verkeer. Vanwege het aanliggende bedrijventerrein is een hoog aandeel vrachtverkeer. Het spoor is licht verhoogd. Tijdens een meetmoment viel het op dat er een file ontstond in de rijrichting van zuid naar noord omdat aan de noordzijde vrachtwagens aan het manoeuvreren waren bij in-/uitritten van de bedrijventerreinen.

8.4 Toetsing algemene aspecten

Er is een aantal algemene aspecten dat het risiconiveau van een overweg met actieve beveiliging bepaalt. De volgende tabel toetst het ontwerp aan deze aspecten. Per aspect wordt aangegeven of er een wijziging wordt verwacht in het risicoprofiel van de overweg door de intensivering van het omliggende wegverkeer van de overweg.

Aspect	Beoordeling
Aantal sporen	Er liggen twee sporen in de overweg. Hierdoor kan wegverkeer verrast worden door een tweede trein. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aansluiting station	Nee, geen station in directe nabijheid van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Schuine overwegen	Nee, het spoor ligt haaks over de weg. Hierdoor is er beter zicht op aankomende treinen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Zichtbaarheid overweg-installatie	Het zicht op de overweginstallatie wordt niet verhinderd door objecten. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Dieplader-gevoeligheid	Het spoorkruisend lengteprofiel van de weg heeft geen bolling of andere verticale afwijking. De Digitale Wegenkaart Ontheffingen geeft ook geen beperking aan voor deze overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Treinfrequentie	Volgens de dienstregeling van 2023 rijden 2 intercity's per uur per richting over dit baanvak. Daarnaast rijden er enkele goederentreinen per dag. Deze lage frequentie is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Spreiding sluitingsduur	Er rijden intercity's en goederentreinen over dit baanvak. De goederentreinen rijden met een iets lagere snelheid en zijn langer. Dit leidt niet tot grote verschillen in de sluitingsduur. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ongewenste/onbegrepen dichtligtijd.	De kans op ongewenste/onbegrepen dichtligtijden is zeer gering. De overweg wordt in beide rijrichtingen rijdend geactiveerd. De kans dat de trein daarna nog sterk moet afremmen of tot stilstand komt is nihil. De trein kan ongehinderd doorrijden. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Beveiliging i.c.m. gebruik	De aanwezige AHOB is qua inrichting (lampen, bellen, overwegbomen) passend bij de inrichting en het gebruik van de weg. De installatie voldoet aan de actuele voorschriften voor overweginstallaties. Verandering door project: Nee
Ontruiming	De inritten naar de bedrijventerreinen liggen op ruime afstand van de overweg. Door het manoeuvreren van vrachtwagens bij de inritten aan de noordzijde van de overweg kan een wachtrij ontstaan in de rijrichting van zuid naar noord. De ontruiming van deze overweg is volgens het overwegenregister goed. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Ja, de intensiteit gemotoriseerd verkeer neemt bij de ontwikkeling Hoge Haansberg met 22% toe. De verwachting is, dat de ontruiming goed blijft en daarmee de overwegveiligheid licht verslechtert.
Aantal rijstroken	Er is sprake van twee rijstroken. Dit vermindert de kans op slalommen, immers als

Aspect	Beoordeling
	het eerste voertuig stilstaat voor de overwegbomen blokkeert dit de doorgang voor andere voertuigen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Voorzieningen fietsverkeer	In beide rijrichtingen langs de Vossendaal liggen fietspaden die zijn ingericht voor fietsverkeer in enkele richting. Aan beide zijden van het spoor worden deze over de gehele breedte afgesloten met overwegbomen. Tussen de weg en het fietspad is een berm aanwezig met daarop de schrikhekken en overweglampen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Omgeving die de aandacht afleidt	Er zijn geen bijzonderheden in de omgeving van de overweg waardoor de aandacht van de weggebruiker wordt afgeleid van de overweg. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Hinderlijke profielovergang	Op dit moment zijn er geen hinderlijke profielovergangen. De dwarsdoorsnede, het wegprofiel, is voor en na de overweg voor zowel auto- als fietsverkeer gelijk. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aanwezigheid effectieve middengeleider	Er is geen middengeleider aanwezig. De rijstroken worden van elkaar gescheiden door een doorgetrokken streep. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Intensiteit fietsverkeer	Laag (minder dan 300 fietsbewegingen in een piekuur in beide richtingen samen). De weg ligt tussen bedrijventerreinen. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Ja, de verwachting is dat de intensiteit voor het fietsverkeer wat toeneemt maar nog steeds laag blijft.
Verhoogde kans op onveilig gedrag AHOB	Bij deze overweg zijn geen zaken aangetroffen, die reden geven voor verhoogde kans op onveilig gedrag. Dit is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Snelheid treinverkeer [Gevolg]	Op de overweg rijden de treinen op baanvaksnelheid 130 km/uur. Dit is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Ligging in boog [Gevolg]	Bij de overweg ligt het spoor in rechtstand. Dat is positief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee
Aantal sporen [Gevolg]	Bij een overweg met meerdere sporen, is er, na aanrijding met een wegvoertuig en ontsporing grotere kans dat de ontspoorde trein wordt aangereden door een trein uit de andere richting. Bij deze overweg is die mogelijkheid aanwezig. Dat is negatief voor de overwegveiligheid. Verandering door project: Nee

8.5 Locatiespecifieke risico's

Naar verwachting leidt variant 3 tot 11% toename van het gemotoriseerd verkeer van 9.800 naar 10.900 voertuigen per werkdag. Variant 8 leidt tot 22% toename van het gemotoriseerd verkeer

van 9.800 naar 12.000 voertuigen per werkdag. Er is sprake van een hoge intensiteit. Als verbetermaatregel is het aan te bevelen een effectieve middengeleider aan beide zijden van de overweg aan te leggen om slalommen om gesloten overwegbomen te voorkomen.

8.6 Toetsing aan beleidsregels

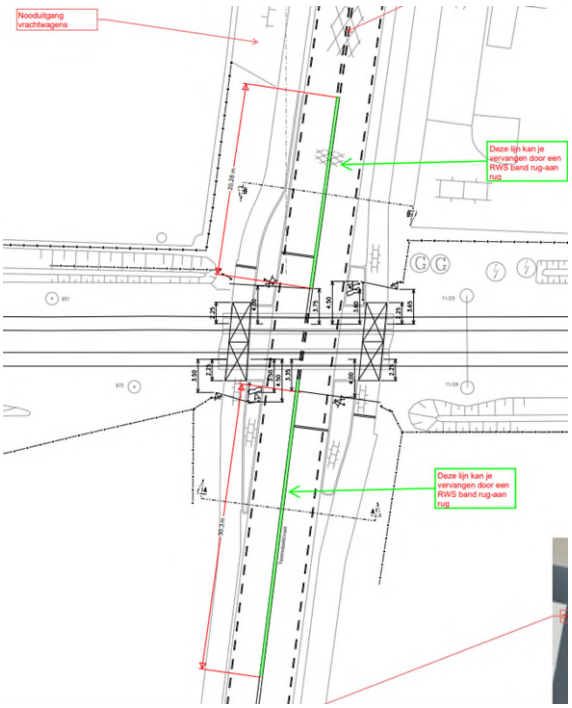
ProRail beoordeelt de (potentiële toename van) overwegrisico's van de volgende wijzigingen als onbeheerst en maakt daarom bezwaar tegen deze wijzigingen:

Beleidsregel	Toetsing
Een wijziging in de wegsituatie waardoor de ontruiming van een overweg niet meer geborgd is (bijvoorbeeld door de aanleg van een nieuwe aansluitende weg, in- en/of afrit, een rotonde, een parkeerplaats).	N.v.t.
Een wijziging waardoor het overwegrisico op een niet actief beveiligde overweg op het reizigersnet toeneemt (bijvoorbeeld een nieuwe recreatieve route over de overweg, een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een toename van gebruik van de overweg). Dit geldt zowel voor openbare overwegen, particuliere overwegen en stationsoverpaden.	N.v.t.
Het openstellen van een particuliere overweg voor openbaar gebruik.	N.v.t.
Een wijziging in de omgeving waardoor een stationsoverpad een interwijkfunctie krijgt.	N.v.t.
Het verhogen van een Gebiedsontsluitingsweg danwel Erftoegangsweg naar een Stroomweg.	N.v.t.

De geplande veranderingen op de overwegen in Etten-Leur zijn niet in strijd met één of meerdere van deze beleidsregels.

8.7 Denkbare maatregelen

Als verbetermaatregel is het aan te bevelen een effectieve middengeleider aan beide zijden van de overweg aan te leggen. Een middengeleider van 30 meter wordt als effectief beoordeeld. De breedte maakt voor de afscheiding niet zoveel uit, zolang voertuigen er maar niet overheen kunnen rijden. Een kortere middengeleider of een effectieve middengeleider aan één kant van de overweg kunnen echter al voldoende zijn om slalommen tegen te gaan. Na onderzoek is gebleken, dat een rijbaanafscheiding in de vorm van 2 RWS banden rug aan rug (ongeveer 50 cm breed en tot 15 cm hoog) inpasbaar zijn (zie figuur hiernaast).



8.8 Conclusie

Deze overweg kent een hoge intensiteit gemotoriseerd verkeer. De verwachting is dat de intensiteit voor het fietsverkeer wat toeneemt maar nog steeds laag blijft. Met de maatregel van een effectieve middengeleider is de conclusie:

- De risico's blijven beheerst.
- De overwegveiligheid verslechtert licht.