

Extra Sneltrain Groningen - Leeuwarden

Overwegen

Inventarisatie, Risicoanalyse en Verbetervoorstellen

Van	ProRail
Auteur	Ing. F.H. Hobelman
Kenmerk	EDMS2842573 ¹
Versie	23
Datum	9 oktober 2017
Status	Definitief

¹ Dit document is in 2011 als Word-file aangemaakt in EDMS met dit kenmerk. Vanaf versie 5 is het document elektronisch in beheer bij Movares met kenmerk E60-FHO-KA-1700085

Inhoudsopgave

Documenthistorie		4
Samenvatting		5
Overzicht risicotoename en maatregelen		6
1	Introductie en historie	7
1.1	Opmerking bij dit rapport	7
1.2	Het project	7
1.3	Historisch overzicht aanwezige onderzoeken	8
1.4	Gebruikte afkortingen	9
1.5	Gebruikte terminologie	9
2	Toetsingskader en aanpak analyse	11
2.1	Derde kadernota	11
2.2	Programma's	11
2.3	Aanpak risicoanalyse	12
2.4	Overwegregister ProRail is ondersteunend	12
2.5	Kwalitatieve beschouwing	12
2.5.1	Falen van de overweginstallatie.	13
2.5.2	Overweggebruiker onwel	13
2.5.3	Afweging overige oorzaken en maatregelen	13
2.5.4	Maatregelen en investeringen	14
3	Informatie betreffende gehele tracé	15
3.1	Opvolgdiagram / Basisuurpatroon (BUP)	15
3.2	Hurdegaryp ander spoorgebruik.	16
3.3	Zuidhorn ander spoorgebruik.	16
3.4	Nieuwe locaties met tweedetreinsituaties	16
3.5	Nieuw overwegen en overpaden	17
3.6	Aanwezigheid particuliere overpaden	17
3.7	Op te heffen overwegen Rijksstraatweg en Dokkumertrekweg	17
3.8	Onderzoek incidentfrequentie	17
3.9	Planning ESGL	17
4	Analyse per overweg - Fryslân	18
4.1	550 / 26,536 - Schrans – Ljouwert	18
4.2	550 / 26,935 - Oostergoweg – Ljouwert	22
4.3	002 / 27,096 – Achter de Hoven – Ljouwert	24
4.4	002 / 27,923 – P. Stuyvesantweg – Ljouwert	26
4.5	002 / 28,075 – Condensfabriek (Friesland Foods) - Ljouwert	28
4.6	005 / 31,341 – Alddiel (Oud Deel) - Tytsjerksteradiel	30
4.7	002 / 34,442 – Buorren Noarderein - Tytsjerksteradiel	31
4.8	002 / 35,895 – Rijksstraatweg (N355) - Tytsjerksteradiel	34
4.9	002 / 36,125 – Overpad bij halte Hurdegaryp	36
4.10	002 / 36,426 – Stationsweg (Slachtedyk)- Tytsjerksteradiel	39
4.11	002 / 38,660 – Particuliere overweg - Dantumadiel	40
4.12	002 / 39,591 – Priesterakker - Dantumadiel	42

4.13	002 / 39,958 – Provinciale weg (N356 Suderwei) - Dantumadiel	44
4.14	002 / 40,200 – Overpad halte Feanwâlden	46
4.15	002 / 42,024 – Goddeloze Singel - Dantumadiel	47
4.16	002 / 43,664 – Noorder Stationsstraat – Zwaagwesteinde / Dantumadiel	49
4.17	002 / 45,306 – Spoarbuorren / Bounswai – Kollumerzwaag (gem. Kollumerland)	51
4.18	002 / 49,870 – Egypte Achtkarspelen	53
4.19	002 / 50,738 – Stationstraat (Jeltingalaan) - Achtkarspelen	54
4.20	002 / 51,00 - Overpad halte Bûtenpost	56
4.21	002 / 51,887 Rijkssstraatweg – Achtkarspelen (OPGEHEVEN)	57
4.22	002 / 53,157 – Dokkumertrekweg – Achtkarspelen (OPGEHEVEN)	57
5	Analyse per overweg - Groningen	58
5.1	002 / 57,789 – Stationsweg – Visvliet (Grijpskerk)	58
5.2	002 / 58,894 – particulier overpad - Grijpskerk	60
5.3	002 / 59,527 – Particulier overpad - Grijpskerk	61
5.4	002 / 60,119 – Westerhornerweg - Grijpskerk	62
5.5	002 / 61,605 – particulier overpad - Grijpskerk	64
5.6	002 / 61,935 - Overpad halte Grijpskerk	66
5.7	002 / 62,135 – Poelweg - Grijpskerk	67
5.8	002 / 62,576 – particulier overpad – Grijpskerk	69
5.9	002 / 63,274 – particulier overpad - Grijpskerk	70
5.10	002 / 63,817 – particulier overpad	72
5.11	002 / 64,636 – particulier overpad - Grijpskerk	73
5.12	002 / 65,474 – particulier overpad - Zuidhorn	74
5.13	002 / 66,107 – particulier overpad - Zuidhorn	75
5.14	002 / 66,565 – particulier overpad - Zuidhorn	76
5.15	002 / 68,375 – De Gast - Zuidhorn	77
5.16	002 / 68,548 – overpad halte Zuidhorn	80
5.17	002 / 70,985 - Hogeweg – Zuidhorn	82
5.18	002 / 72,290 – Weersterweg – Den Horn (Aduard)	84
5.19	002 / 72,889 – particulier overpad - Aduard	86
5.20	002 / 74,028 t/m 74,871 – Vier particuliere overpaden – Groningen	87
5.21	002 / 75,396 – Hoendiep - Groningen	89
5.22	002 / 76,370 – Zuiderweg - Groningen	91
5.23	002 / 78,233 – particulier overpad – Groningen (is inmiddels vervallen)	92
5.24	501 / 79,436 – Peizerweg - Groningen	93
5.25	501 / 79,923 – Paterswoldseweg - Groningen	96
6	Invloed van andere ontwikkelingen op maatregelen ESGL	98
6.1	Herinrichting stationsomgeving Leeuwarden	98
6.2	Schrans - Ljouwert	99
6.3	Oostergoweg - Ljouwert	100
6.4	Transferium openbaar vervoer – Feanwâlden	100
6.5	Ontwikkeling stationsgebied Buitenpost	100
6.6	De Gast en overpad halte – Zuidhorn	101
6.7	Hoendiep – Groningen	101
6.8	Peizerweg en Paterswoldseweg – Groningen	101
6.8.1	Toename autoverkeer Peizerweg.	102
6.8.2	Spoorverbinding Groningen - Heerenveen.	102
6.8.3	Vrijliggende HOV-baan.	102
6.9	Gem. Groningen: Bestemmingsplan Westpoort	102
6.10	Centrale As	103

Documenthistorie

Versie	datum	Omschrijving
1	27 mei 2011	Intern concept met alleen risicoanalyse overwegen Friesland
2	17 juni 2011	Eerste volledige versie
3	23 juni 2011	- Interne toetsing planontwikkelaars verwerkt. - Vergeten overpad (km 78,233) toegevoegd. Verzonden naar gem. Leeuwarden, Groningen en Zuidhorn t.b.v. overleg met wegbeheerder.
4	19 augustus 2011	Opmerkingen gem. Leeuwarden, Groningen en Zuidhorn en planontwikkelaars ProRail verwerkt.
5	18 november 2011	Opmerkingen diverse wegbeheerders en vakdeskundige overwegen ProRail verwerkt.
6	22 december 2011	Nieuwe ronde opmerkingen wegbeheerders verwerkt.
7	3 januari 2012	Opmerkingen planontwikkelaars ProRail verwerkt
8	24 januari 2012	- Opmerkingen gemeenten Leeuwarden en Groningen verwerkt; - Analyse afgestemd op de inhoud van de aanbiedingsnotitie.
9	7 februari 2012	Nog één variant toegevoegd bij Zuiderweg
10	23 mei 2012	- Methodiek aangepast naar afspraken ProRail – ILenT - Informatie uit overwegenregister ProRail toegevoegd - Update Zuiderweg en Schrans - Risicotename per overweg opgenomen in samenvatting
11	12 juni 2012	Nieuwe opties “Schrans” en part. Overweg km 72,889 toegevoegd.
12	3 september 2012	- Tekstuele correctie maatregel Schans - Aanpassing kleur risicoklasse bij Peizerweg. - Aanduiding risicoregister verandert in overwegenregister
13	14 februari 2013	Wijzigingen in project verwerkt. Verschillen vastgelegd in separate verschilnotitie.
14	1 april 2013	Actuele projectontwikkelingen verwerkt, waaronder keuzes uit voorheen beschikbare opties, en consequenties van nieuw basisuurpatroon.
14 Def.	5 juli 2013	Laatste besluiten verwerkt. Status definitief.
15	1 september 2014	Besluiten van stuurgroep ESGI t/m 6 juni 2014 zijn verwerkt. Daardoor zijn “Denkbare maatregelen” vervangen door “Gekozen maatregelen”.
16	12 september 2014	Review A. Zwiers en E. Bertens op V15 verwerkt.
17	15 oktober 2014	Opmerkingen A. Zwiers verwerkt. Betreft uitsluitend wijzigingen in hoofdstuk 6.
18	16 november 2015	Aanpassingen in maatregelenpakket verwerkt.
19	16 december 2015	Enkele opmerkingen ProRail op V18 verwerkt.
20	21 februari 2017	Veranderingen n.a.v. ingediende zienswijzen en ambtshalve ingebrachte actualiseringen
21	21 mei 2017	Veranderingen n.a.v. besluiten stuurgroep en ProRail
22	7 juni 2017	Verwerken review van versie 21
23	9 oktober 2017	Verwerken opmerkingen G. Pool i.o.m. A. Zwiers. Update verkeersintensiteiten Paterswoldseweg.

Samenvatting

Het project Extra Sneltrain Groningen – Leeuwarden (ESGL) leidt tot afname van de overwegveiligheid. De belangrijkste oorzaak daarvan is de verhoging van de treinfrequentie. Daarvoor zijn nodig een hogere treinsnelheid en spoorverdubbeling op bepaalde delen van het traject.

Deze ontwikkeling is volgens de Derde Kadernota Railveiligheid niet toegestaan, tenzij er door middel van een risicobeschouwing wordt aangetoond dat het risico beheerst wordt en de overwegveiligheid niet zal afnemen. Bijlage B bevat de tekst uit de Derde Kadernota betreffende het Nee, tenzij-principe.

Dit rapport gaat in op de mogelijke invloed van het project ESGL op de overwegveiligheid en de mogelijkheden om de effecten op de overwegen te compenseren.

Tijdens het overleg over concepten van deze analyse is door diverse partijen gewezen op andere projecten en plannen voor ruimtelijke ontwikkelingen die gevolgen hebben voor de overwegveiligheid op het traject Groningen – Leeuwarden. Het is evident dat er win-/winsituaties denkbaar zijn door (delen van) projecten te combineren. Deze analyse is alleen bedoeld om vast te leggen wat de toename van risico is op overwegen als gevolg van het project ESGL en welke maatregelen daarvoor nodig zijn. In een speciaal hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de vraag of de voor ESGL gekozen maatregelen hun waarde behouden in het licht van de aangedragen projecten en ruimtelijke ontwikkelingen.

Wanneer de andere projecten en ruimtelijke ontwikkelingen een functiewijziging van de overweg tot gevolg hebben (bijv. sterke toename van bepaald type wegverkeer) moeten de initiatiefnemers een risicoanalyse overwegveiligheid opstellen en aantonen dat door het nemen van mitigerende maatregelen het risico beheerst wordt en de overwegveiligheid niet zal afnemen.

In principe heeft de frequentieverhoging effect op de veiligheidssituatie bij elke overweg. De afname van veiligheid is in deze analyse in beeld gebracht. Voor zover redelijkerwijs mogelijk wordt deze afname middels veiligheidsverhogende maatregelen gecompenseerd. Bij de mitigerende maatregelen wordt beoordeeld of de kosten proportioneel zijn in relatie tot het veiligheidseffect van de betreffende maatregel.

Overzicht risicotoename en maatregelen

Bijlage C bevat een overzicht van alle overwegen. Daar staat de volgende informatie bij elkaar:

- Freq.verh. = Percentage toename aantal treinpassages;
- New. Dubb.= Overweg die van enkel naar dubbelspoor wordt omgebouwd.
- Ris.toen. = Risicotoename (dus niet het risiconiveau van de overweg) kwalitatief uitgedrukt.
- De maatregelen die op de overweg worden getroffen.

Frequentieverhoging.

- Op 44 overwegen gaat de treinfrequentie omhoog met 33%. Dit betreft 16 niet-openbare overwegen, 5 reizigersoverpaden en 23 openbare overwegen.
- Op 2 overwegen gaat de treinfrequentie omhoog met 14% (van 14 naar 16 treinen per uur). Dit betreft de overwegen Peizerweg en Paterswoldseweg te Groningen.

Spoorverdubbeling:

- 5 openbare overwegen worden omgebouwd van enkel- naar dubbelspoor;
- 3 niet-openbare overwegen worden omgebouwd van enkel- naar dubbelspoor
- 2 niet-openbare overwegen in het trajectdeel met spoorverdubbeling worden opgeven².

Nieuwe haltes en nieuwe overwegen:

- Het project realiseert geen nieuwe haltes en geen nieuwe overwegen.

Grote risicoverlagende maatregelen:

Het project ESGL realiseert de volgende grote risicoverlagende maatregelen:

- Volledige vervanging van de overweg Paterswoldseweg te Groningen door een ongelijkvloerse kruising voor alle verkeer;
- Opheffen van overpad Goddeloze Singel te Feanwâlden
- Opheffen van overweg Rijksweg N355 te Hurdegaryp

Op de volgende overwegen wordt de structuur van de spoorkruisende weg ingrijpend aangepast waardoor het risiconiveau beduidend omlaag gaat:

- Provinciale weg Veenwouden: Vermindering rijstroken, aanleg middengeleider, verbeteren ontruiming door linksafslaan onmogelijk te maken;
- De Gast te Zuidhorn: Aanleg separaat fietspad dat het spoor haaks kruist, in combinatie met ontmoedigende maatregelen op het overpad bij de halte zodat interwijkverkeer aldaar sterk wordt verminderd.
- Hogeweg te Zuidhorn: Aanpassen wegas zodat de weg het spoor haaks kruist en nieuwe situatie met middengeleiders.
- Hoendiep te Groningen : Aanleg separate fietspaden.
- Zuiderweg te Groningen/Hoogkerk : Aanleg separate fietspaden.

Voor alle niet-actief beveiligde niet-openbare overwegen (5 stuks) in het traject waar het spoor wordt verdubbeld, geldt de volgende regel:

- Opheffen van het overpad middels minnelijke schikking.
- Indien opheffen niet lukt: het aanbrengen actieve beveiliging.

Inmiddels is bekend dat vier van de vijf zullen worden opgeheven. De vijfde krijgt een actieve beveiliging.

1 Introductie en historie

1.1 Opmerking bij dit rapport

Dit rapport gaat over de overwegveiligheid van het project Extra Sneltrain Groningen – Leeuwarden (ESGL). Het beschrijft de gevolgen van ESGL voor overwegveiligheid en de maatregelen die getroffen kunnen worden die gevolgen te mitigeren.

Tijdens het overleg over concepten van deze analyse is door diverse partijen gewezen op andere projecten en plannen voor ruimtelijke ontwikkelingen die gevolgen hebben voor de overwegveiligheid op het traject Groningen – Leeuwarden. Het is evident dat er win-/winsituaties denkbaar zijn door (delen van) projecten te combineren. Een dergelijke combinatie is echter een bestuurlijke verantwoordelijkheid. In dit rapport wordt als volgt met deze situatie omgegaan:

1. De detailanalyse en de gekozen maatregelen per overweg (in hoofdstukken 4 en 5) zijn specifiek vastgesteld om het project ESGL te laten voldoen aan de eis uit de Derde Kadernota Railveiligheid dat maatregelen moeten worden genomen waardoor de overwegveiligheid niet verslechtert. Hiermee is de “opgave” voor ESGL vastgelegd.
2. In een speciaal hoofdstuk (6) wordt ingegaan op de consequenties van andere ruimtelijke ontwikkelingen op het maatregelenpakket dat voor ESGL noodzakelijk is.

1.2 Het project

Het project Extra Sneltrain Groningen – Leeuwarden (ESGL) betreft een wijziging van de functionaliteit van het spoortraject tussen Groningen en Leeuwarden. Het gaat daarbij om de volgende wijzigingen:

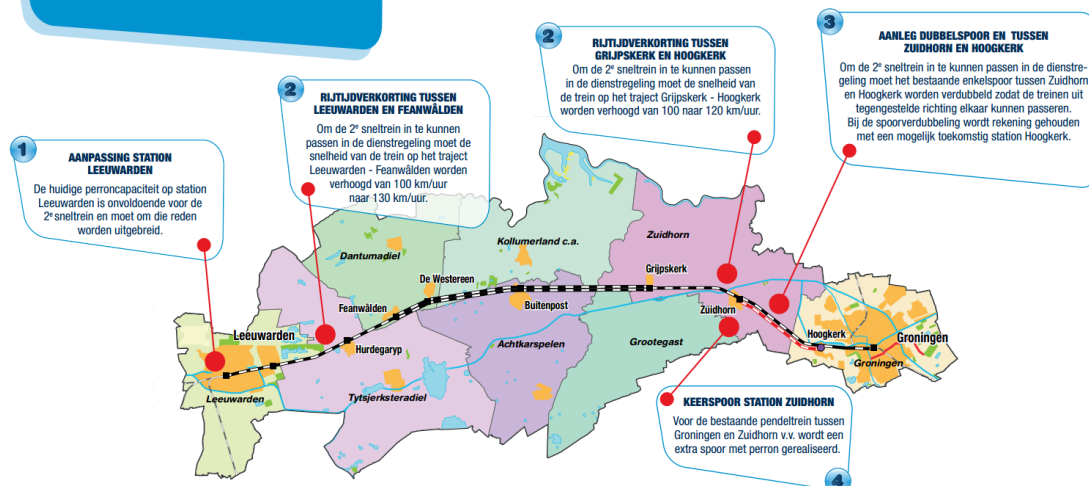
Treinfrequentie (p.u.p.r):

- Nu:
1 sneltrain + 2 stoptreinen + 1 treinpad goederen per maand³ op het gehele traject, en één pendel tussen Groningen en Zuidhorn in de spits.
- Na het project: 2 sneltreinen + 2 stoptreinen + 1 treinpad goederen per maand en één pendel tussen Groningen en Zuidhorn in de spits.

³ Betreft totaal voor beide richtingen.

extra sneltrein GRONINGEN - LEEUWARDEN

Overzicht van maatregelen



Wijzigingen behorende tot de scope van het project ESL:

- Uitbreiding van de perroncapaciteit Leeuwarden
- Rijttijdverkorting Leeuwarden-Veenwouden (snelheidsverhoging)
- Rijttijdverkorting Grijpskerk-Zuidhorn (snelheidsverhoging)
- Spoorverdubbeling Zuidhorn-Hoogkerk
- Aanpassen perrons Zuidhorn en aanleg keerspoor

1.3 Historisch overzicht aanwezige onderzoeken

Diverse organisaties hebben korter of langer geleden al onderzoek gedaan naar de overwegveiligheid op het tracé Groningen – Leeuwarden of op delen daarvan. De informatie uit deze onderzoeken heeft gediend als input voor deze risiconalyse. Het betreft de volgende notities:

Notitie: Spoorwegovergangen Leeuwarden – Groningen [1]

Dit betreft een notitie zonder kenmerk of colofon zodat uit de notitie niet duidelijk is op te maken wat de status van het document is. De notitie is in een eerdere projectfase opgesteld door beide provincies en de gemeenten Leeuwarden en Groningen. Per gemeente worden de overwegen zeer globaal beschouwd en wordt soms aangeduid van de wensen van de betreffende gemeente zijn betreffende de overweg. Sporadisch bevat de notitie ook informatie over plannen in de omgeving van de overweg.

Notitie overwegen gemeente Groningen [4]

In deze door ProRail opgestelde notitie van juli 2010 wordt ingegaan op de vraag wat er als gevolg van railinfraprojecten in de noordelijke provincies met een aantal overwegen binnen de gemeente Groningen moet gebeuren. De notitie geeft inzicht in de gevolgen voor de overwegveiligheid van de mogelijke groei van het spoor- en wegverkeer, de toekomstige railinfra-aanpassingen. Tevens worden maatregelen aangedragen die genomen kunnen worden om de overwegen veilig te houden.

1.4 Gebruikte afkortingen

Afkorting	Betekenis
AHOB	Automatische halve overwegbomen
BUP	Basisuurpatroon
CSM-REA	common safety method on risk evaluation and assessment
ESGL	Extra Snelrein Groningen – Leeuwarden
gow	Gewone openbare overweg
I&M	Infrastructuur en Milieu
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Onb.	Onbekend
p.u.p.r	Per uur per richting
PVVO	Programma Verbeteren Veiligheid Overwegen
VVO	Verbeteren Veiligheid Overwegen
WILO	Waarschuwinginstallatie Landelijke Overwegen

1.5 Gebruikte terminologie

In de overweganalyse wordt een aantal subjectieve termen gebruikt. Overwegveiligheid wordt beïnvloedt door een aantal goed te kwantificeren parameters (bijv. aantal sporen, snelheid trein, snelheid wegverkeer), maar sommige relevante aspecten laten zich niet in objectief meetbare termen uitdrukken.

Stedelijk gedoe

Een wat vreemde omschrijving voor wegverkeersgedrag op en bij een overweg dat niets met de overweg van doen heeft. Maar het gaat dan ook niet uitsluitend om verkeersgedrag. Het gaat eigenlijk om menselijk gedrag in dit geval om en bij de overweg. Bijvoorbeeld een overweg in een winkelstraat, waarbij de weggebruiker loopt te winkelen en geen oog heeft voor de overweg; ook scholen in de directe omgeving van een overweg kunnen leiden tot een hoop “gedoe”, met leerlingen die links en rechts oversteken, schuin, langzaam gehaast, noem maar op, maar wel gedrag dat niets van doen heeft met de overweg. Voor de overweg hebben ze in het geheel geen belangstelling.

Rommelig beeld

De omgeving van de overweg kan allerlei elementen bevatten die de aandacht van de overweggebruikers trekken. Het gevolg van een rommelig beeld is dat de verkeersdeelnemers veel minder gemakkelijk en snel herkennen als overweg, of de overweg veel later opmerken dan in situaties waar de omgeving van de overweg een geordende nette structuur heeft.

Spreiding sluitduur

Als de sluiting van een bepaalde overweg altijd even lang duurt, zijn de vaste verkeersdeelnemers daar aan gewend. Dat werkt positief tegen risicogedrag. Maar als een sluiting soms 45 seconden en soms, bij wijze van spreken, 2 minuten duurt, is er sprake van “grote spreiding in de sluitduur”. Dit werkt negatief door op het risicogedrag.

Opheffen overweg/overpad

Hiermee wordt bedoeld dat de betreffende overgang volledig wordt verwijderd. Er is dan geen enkele mogelijkheid meer om hier het spoor over te steken.

Afsluiten (voor een bepaalde verkeersoort)

Met afsluiten van een overgang voor een bepaalde groep verkeersdeelnemers (bijvoorbeeld “afsluiten voor langzaam verkeer”) wordt bedoeld dat de overweg niet meer gebruikt mag worden door die groep verkeersdeelnemers. Zij zullen dan via een alternatieve route het spoor

moeten kruisen (omrijden of door een ongelijkvloerse kruising op dezelfde locatie). Door afsluiten van een overweg voor een bepaalde groep kan de overweg anders, worden ingericht voor de groepen verkeersdeelnemers die nog wel over de overgang mogen gaan. De situatie wordt rustiger, overzichtelijker, beter af te sluiten en daardoor veiliger.

Tweedetreinsituaties

Met dit begrip wordt bedoeld dat er een kans is dat op een overweg twee treinen uit tegenovergestelde richtingen elkaar kunnen passeren.



Tweedetreinsituaties kunnen per definitie alleen voorkomen in dubbelsporige baanvakken. De mogelijkheid op tweedetreinsituaties verhoogt het risiconiveau op een overweg. Een veel voorkomend incident op overwegen is dat weggebruikers na passage van een eerste trein de overweg over gaan steken terwijl de overweginstallatie nog actief is, en worden geraakt door een tweede trein uit andere richting.

2 Toetsingskader en aanpak analyse

2.1 Derde kadernota

In juni 2010 is de Derde Kadernota Railveiligheid aangeboden aan de Tweede Kamer. De nota beschrijft het overheidsbeleid ten aanzien van de veiligheid van het spoor. ProRail conformeert zich aan dit beleid.

In de nota (zie [5]) staat onder andere:

“De hoofdlijnen voor het overwegenbeleid in de Derde Kadernota Railveiligheid zijn gebaseerd op een “nee tenzij”-principe dat geldt in de volgende situaties:

De verkeersfunctie van bestaande overwegen (gebruik van een spoorbaanvak of openbare weg) mag niet worden gewijzigd tenzij door de initiatiefnemer aan de hand van een risicoanalyse kan worden aangetoond dat door aanvullende maatregelen de overwegveiligheid niet verslechtert en daarmee de risico's worden beheerst. De aanvullende maatregelen kunnen ook in het gebied rond de betreffende overweg worden gevonden.”

“De gangbare praktijk is dat de risicoveroorzaker/initiatiefnemer een kwalitatieve analyse opstelt, welke door de Inspectie Verkeer en Waterstaat binnen 6 weken wordt beoordeeld. De initiatiefnemer van een project is verantwoordelijk voor compensatie van eventuele nadelige veiligheidsaspecten. Daarbij geldt overigens een proportionaliteitsbeginsel: de kosten van maatregelen dienen in verhouding te staan met de te realiseren veiligheidswinst”.

In deze rapportage worden verbetervoorstellen geformuleerd ten einde de afname van overwegveiligheid te mitigeren. Daarbij gelden de principes van proportionaliteit en maatwerk. Dit betekent onder andere dat de verhouding tussen het gebruik en de functie van de overweg, de bestaande of nieuw ontstane onveiligheid, de mogelijke oplossingen daarvoor alsmede de beschikbaarheid van middelen een belangrijke rol spelen.

De Derde Kadernota uit 2010 is nog steeds het vigerend overheidsbeleid met betrekking tot overwegveiligheid. Het ministerie van I&M heeft in juli 2016 de “Beleidsimpuls Railveiligheid” gepubliceerd. In deze Beleidsimpuls wordt ook aandacht gegeven aan overwegveiligheid. Daarover wordt vermeld dat het ‘Nee, tenzij’-principe zoals ingezet met de Derde Kadernota wordt voortgezet.

2.2 Programma's

Op dit moment lopen er twee programma's vanuit het ministerie van Infrastructuur en Milieu met betrekking tot overwegveiligheid. Dit betreft het Landelijk Verbeterprogramma Overwegen (hierna het LVO) en het programma Niet Actief Beveiligde Overwegen (hierna het programma NABO). In beide programma's is budget beschikbaar gesteld om maatregelen te realiseren die het risiconiveau op overwegen verlaagt. In december 2016 heeft de staatssecretaris van I&M besloten het budget voor het programma NABO te verhogen met 25 miljoen euro. Hierdoor kunnen meer openbare en openbaar toegankelijke NABO's worden opgepakt.

De risicoverlagende maatregelen uit de programma's LVO en NABO kunnen door een project niet worden ingezet als compenserende maatregel om te voldoen aan de eis uit de Derde Kadernota. De Derde Kadernota geeft namelijk aan dat de overwegveiligheid als gevolg van een project niet mag verslechteren. Medefinanciering van uit het LVO is alleen mogelijk indien er meer maatregelen worden getroffen dan qua compensatie vereist is.

2.3 Aanpak risicoanalyse

In de beginperiode dat aan deze risicoanalyse werd gewerkt (mei 2011 – mei 2012) werden tussen ProRail en ILenT afspraken gemaakt over de methode van risicoanalyse en selectie van mitigerende maatregelen. In mei 2012 is deze risicoanalyse in lijn gebracht met deze afspraken. De hoofdlijnen van deze afspraken zijn⁴:

- Bij wijzigingen van gebruik van overwegen stelt de initiatiefnemer een risicoanalyse op, waarbij de wijziging van de risico's voor de afzonderlijke overwegen in beeld wordt gebracht
- Toename van risico's op een overweg worden op die betreffende overweg zover redelijkerwijs mogelijk ongedaan gemaakt.
- De initiatiefnemer brengt in beeld welke maatregelen voorhanden zijn met welk beoogd effect en welke kosten. Op grond daarvan maakt initiatiefnemer inzichtelijk wat hij redelijk acht en wat niet.
- ILenT toetst de analyse alleen op juistheid en volledigheid, maar velt geen oordeel of de voorgestelde maatregelen redelijk zijn of niet.
- Als alles wat redelijkerwijs is gedaan om een risicotename ongedaan te maken is gedaan en er sprake is van een restrisico dan is dat acceptabel.

In de 3^e kadernota staat: *De aanvullende maatregelen kunnen ook in het gebied rond de betreffende overweg worden gevonden.* In deze analyse wordt het begrip "in het gebied rond de betreffende overweg" geïnterpreteerd, zodanig dat maatregelen ter compensatie van risicotename op één bepaalde overweg ook getroffen mogen worden op een direct nabij gelegen overweg als beide overwegen elkaar qua verkeersstromen beïnvloeden.

2.4 Overwegregister ProRail is ondersteunend

ProRail beheert het zogenoemde Overwegenregister. Daarin wordt voor elk aspect dat bijdraagt aan het risiconiveau een puntenaantal toegekend. Het overwegenregister geeft slechts een semikwantitatieve indicatie van het risiconiveau. Gezien de grofmazigheid van het overwegenregister kan het niet worden gebruikt om aan te tonen dat een bepaald veiligheidsniveau wordt gehandhaafd. Bij elke overweg blijft een kwalitatieve beschouwing van de lokale situatie van belang. Het overwegenregister is daarbij ondersteunend, maar zeker niet bepalend.

In de analyse die nu voor u ligt is bij elke AHOB aangegeven wat het puntenaantal in het register is⁵, en hoe het puntenaantal wijzigt als gevolg van ESGL. Tevens is vermeld hoe het risiconiveau van de overweg zich verhoudt tot het totaal van overwegen in Nederland.

2.5 Kwalitatieve beschouwing

Om de risico's op overwegen goed te kunnen inschatten is voor iedere overweg de situatie in kaart gebracht. In de analysemethodiek wordt een vijftal oorzaken voor het ongewenst passeren van een overweg onderscheiden. Deze oorzaken geven een risico aan voor een verschillende groep gebruikers. De verschillende groepen gebruikers zijn: autoverkeer, fietsers en voetgangers.

⁴ Bron: E-mail van R. Hetterschijt aan F. Hobelman d.d. 15-2-2012

⁵ In versie 20 van deze analyse is deze informatie geactualiseerd op basis van Overwegenregister 2016. De oorspronkelijke informatie kwam uit het Overwegenregister 2011. De actualisatie leidt niet tot andere conclusies of maatregelen.

Bij het maken van een risicoanalyse met betrekking tot overwegen worden vijf soorten risico's onderkend:

1. *Falen overwegbeveiliging*; De overweg blijft open voor het verkeer bij een treinpassage. Elke passant loopt dan risico. Dit risico verandert niet door het project en het risico is zeer laag aangezien de overwegen "state-of-the-art" zijn (van het hoogste niveau).
2. *Slachtoffer blijft steken*; Dit is afhankelijk van de inrichting van de overweg en de verkeerssituatie (filevorming). Afslaan van de motor is een veel voorkomende oorzaak, maar daar zijn geen maatregelen tegen te nemen.
3. *Onbewust passeren overweg*; Belangrijkste oorzaken hiervoor zijn: wel of geen volledige afsluiting van de overweg ("open gat"), afleiding door complexe verkeerssituatie, oriëntatie van de overweg (o.a. zonnestand), zichtbaarheid van de overweg. Het risico wordt aanzienlijk beperkt door de toepassing van fysieke beveiliging zoals bomen en hanghekwerken.
4. *Onbekwaamheid*; Overweggebruiker wordt onwel, is niet in staat verder te lopen/te rijden. De huidige overwegen zijn zo ingericht dat er binnen het project geen risico verandering is.
5. *Risicogedrag*; Bewuste overtredingen. Passanten negeren bewust waarschuwingssignalen en lopen bijvoorbeeld onder de overwegbomen door of gaan slalommen om de overwegbomen. De nabijheid van een station en lange dichtligtijden kunnen dit risico verhogen.

Voor alle overwegen in het project ESGL gelden de volgende generieke afwegingen voor alle gebruikersgroepen.

2.5.1 Falen van de overweginstallatie.

Dit risiconiveau treft alle gebruikersgroepen, maar verandert niet door het project en het risico is zeer laag aangezien de overwegen "state-of-the-art" zijn (van het hoogste niveau) omdat de benodigde PVVO-maatregelen zijn doorgevoerd. Het risico wordt voor alle overwegen niet onderzocht, omdat er geen aanvullende maatregelen meer te bedenken zijn die de kans op het falen van de overweginstallatie nog verder verkleinen.

2.5.2 Overweggebruiker onwel

Hier wordt ook wel de onbekwame gebruiker bedoeld, iemand die door plotseling onwel worden (bijv. door epilepsie), dronkenschap, gebruik van verdovende middelen of anderszins onbedoeld op de sluitende of gesloten overweg belandt. Na het toepassen van de PVVO-maatregelen zijn alle overwegen optimaal ingericht om dit risico tegen te gaan. Er zijn geen aanvullende maatregelen meer denkbaar bij dit risiconiveau.

2.5.3 Afweging overige oorzaken en maatregelen

Voor de overige drie oorzaken (onbewust passeren, bewust passeren, blijven steken) wordt per overweg en per gebruikersgroep een kwalitatieve analyse gemaakt van de huidige en toekomstige situatie. Daarbij wordt, met het overwegenregister (zie 2.4 voor uitleg) als basis, het risiconiveau van de overweg vergeleken met het totaalbeeld van overwegen in Nederland.

2.5.4 Maatregelen en investeringen

Binnen dit project zijn de maatregelen er op gericht om de risico's te beheersen door vermindering van de kans op een aanrijding. Bij het beoordelen van de risico's en de te nemen maatregelen hoort ook een afweging van de bijbehorende investeringen. De onderstaande richtbedragen geven inzicht om een afweging te kunnen maken voor elke in dit project te nemen maatregel.

Maatregel	Indicatie investering (Euro)
Overweg voorzien van hangwerk onder de bomen en (extra) hekwerk	<50.000
Stop-doorschakeling	100.000 – 200.000
WILO	200.000 – 400.000
AHOB	300.000 – 600.000
Traverse (reizigers)	1.000.000 – 2.000.000
Onderdoorgang (reizigers)	2.000.000 – 4.000.000
Ongelijkvloerse kruising weg – spoor (langzaam verkeer)	>4.000.000
Ongelijkvloerse kruising weg – spoor (alle verkeer)	>15.000.000

Tabel 1 - Maatregelen & Investerings

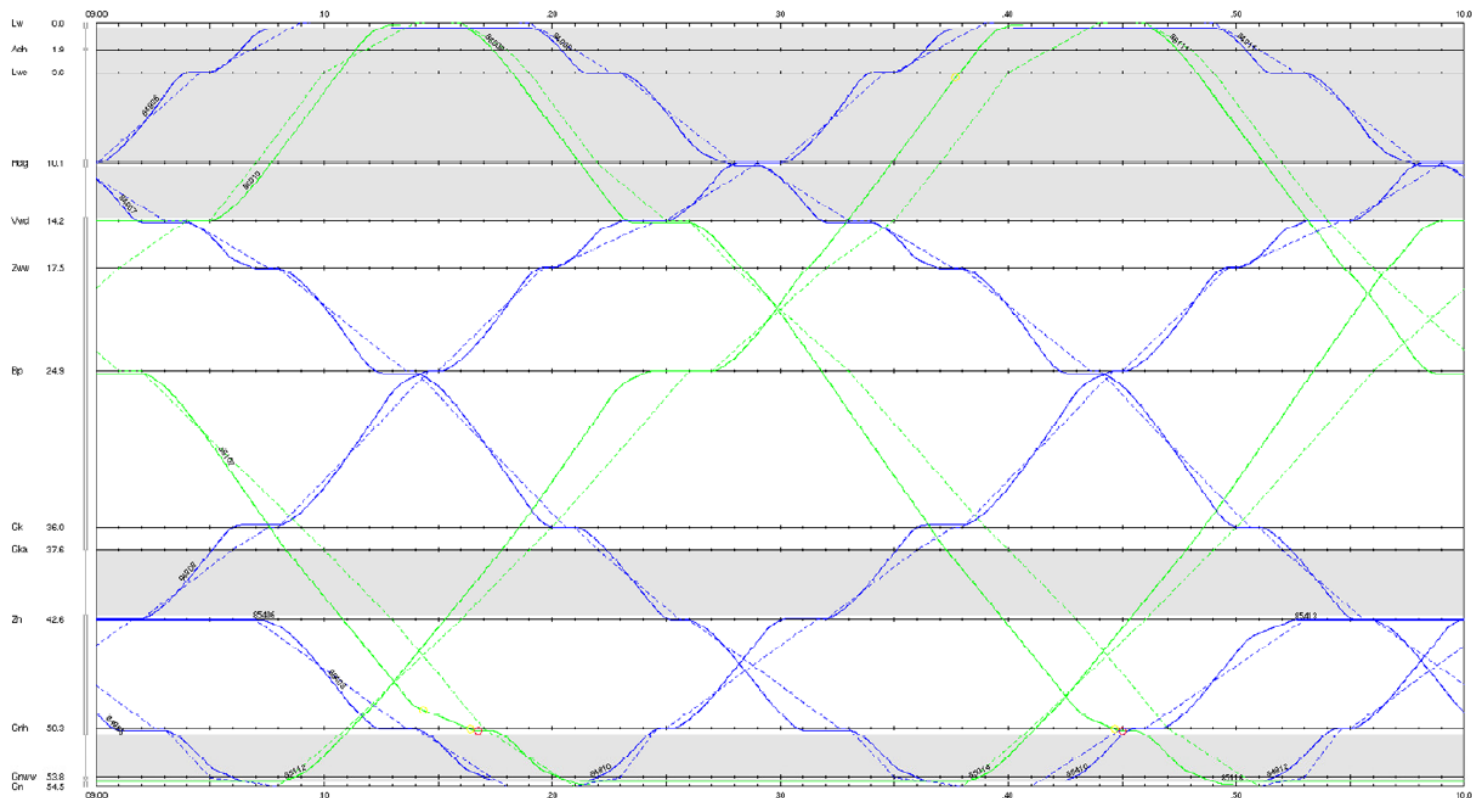
3 Informatie betreffende gehele tracé

3.1 Opvolgdiagram / Basisuurpatroon (BUP)

Onderstaande figuur toont het opvolgdiagram (ook genoemd Basisuurpatroon - (BUP)) van de ongestoorde dienstregeling (Ref. [6]). Het opvolgdiagram wordt in deze analyse vooral gebruikt om te beoordelen of er bij overpaden op haltes een gelijktijdigheid is in het passeren van de (extra) sneltrein en een stoptrein. Van de twee extra sneltreinen per uur stopt er één in Veenwouden en de andere in Buitenpost.

De figuur dient als volgt gelezen te worden:

- De verticale as toont de locatie. Leeuwarden staat boven, Groningen onder.
- De horizontale as is een tijdsas die één klokuur bestrijkt.
- De horizontale lijnen zijn bijzonder punten in de infrastructuur, meestal stations.
- De lijnen van linksboven naar rechtsonder zijn treinen die van Leeuwarden naar Groningen rijden.
- De treinen van linksonder naar rechtsboven treinen van Groningen naar Leeuwarden.
- De horizontale delen van de diagonale lijnen geven aan dat een trein stilstaat. (de locatie verandert niet, terwijl er wel tijd verstrijkt).



Het opvolgdiagram wordt alleen gebruikt voor de risicoanalyses van overpaden voor reizigers bij de haltes op het traject. Dat betekent dat het risiconiveau dat in deze analyse wordt bepaald, “dienstregeling-afhankelijk” is. Dit geldt dientengevolge ook voor de mitigerende maatregelen die bij de stationsoverpaden worden geadviseerd. Een ander opvolgdiagram kan leiden tot een ander maatregelenpakket.

3.2 Hurdegaryp ander spoorgebruik.

In de huidige dienstregeling vertrekt de trein richting Groningen vanaf spoor 2 en richting Leeuwarden vanaf spoor 1. Dit is gezien vanuit de rijrichting voor beide treinen het linkerspoor. Hurdegaryp is een passeerstation waar de stoptreinen op elkaar moeten wachten. De trein richting Leeuwarden vertrekt als eerste, die richting Groningen één minuut later. Het overpad sluit in beide gevallen voor een trein die aan het afremmen is. De trein stopt voorbij het overpad.

Het spoorgebruik bij Hurdegaryp wordt omgedraaid. Het overpad voor treinreizigers blijft gehandhaafd, maar wordt wel 50 meter naar het oosten verschoven. De ligging van de perrons wordt aangepast. De huidige 'banjonet-ligging' wordt vervangen door een parallel-ligging met twee perrons recht tegenover elkaar. Dit wordt in het betreffende hoofdstuk (par. 4.9) geanalyseerd.

3.3 Zuidhorn ander spoorgebruik.

In Zuidhorn zal het spoorgebruik veranderen. Thans vertrekt de trein naar Leeuwarden vanaf het zuidelijk spoor. Dat zal in de toekomst vanaf het noordelijk spoor gebeuren. Omdat de situatie echter volkomen symmetrisch is (reizigers komen van twee kanten naar perrons, perrons liggen aan dezelfde kant van het overpad) maakt deze wisseling voor het risiconiveau niets uit.

3.4 Nieuwe locaties met tweedetreinsituaties

Er is al een aantal tweedetreinsituaties, onder meer in Groningen. In deze alinea wordt beschreven welke tweedetreinsituaties daar bij komen als gevolg van ESGL.

Tweedetreinsituaties kunnen per definitie alleen voorkomen in dubbelsporige baanvakken. Nieuwe tweedetreinsituaties doen zich dus alleen voor indien er nieuwe overwegen komen in dubbelsporige baanvakken, en bij spooruitbreiding van één naar meer sporen. Er is onderscheid te maken tussen:

1. De kans dat een tweedetreinsituatie op kan treden. Een verhoogde kans op tweedetreinsituaties doet zich voor indien op bestaande dubbelsporige overwegen de treinfrequentie wordt verhoogd;
2. Het aantal locaties waar een tweedetreinsituatie op kan treden;

Voor ESGL geldt het volgende wat betreft het aantal locaties waar een tweedetreinsituatie op kan treden:

- Er komen geen nieuwe overwegen bij in dubbelsporige baanvakken;
- De grootste spooruitbreiding van één naar twee sporen vindt plaats tussen km 68,655 en 76,370. In dit trajectdeel liggende volgende overwegen:
 - Km 70,985 / overweg / Hoogemedan – Zuidhorn
 - Km 72,290 / overweg / Weersterweg – Zuidhorn
 - Km 72,889 / particulier overpad
 - Km 74,028 / particulier overpad
 - Km 74,221 / particulier overpad
 - Km 74,514 / particulier overpad
 - Km 74,871 / particulier overpad
 - Km 75,396 / overweg / Hoendiep Provinciale weg – Groningen
 - Km 76,370 / overweg / Zuiderweg – Groningen Hoogkerk
- Spoorverdubbeling op De Schrans
Er is een klein stukje spoorverdubbeling nodig vanaf station Leeuwarden oostwaarts, waarbij het wissel van dubbel naar enkelspoor ten oosten van de overweg komt te liggen. Ondanks het feit dat de overweg hierdoor dubbelsporig wordt, leidt het niet tot nieuwe tweedetreinsituaties, omdat het wissel slechts tientallen meters voorbij de overweg ligt. Dan komen er geen twee treinen tegelijk of kort na elkaar over de overweg.

3.5 Nieuw overwegen en overpaden

Er worden in het project ESGL geen nieuwe overwegen gerealiseerd.

3.6 Aanwezigheid particuliere overpaden

Op het traject Groningen - Leeuwarden zijn nog 16 particuliere overpaden over. Vijf daarvan liggen in het tracédeel waar de spoorverdubbeling plaatsvindt. Op andere particuliere overpaden is sprake van de frequentieverhoging, op sommige locaties in combinatie met de snelheidsverhoging. Voor elk overpad is in de hoofdstukken 4 en 5 een locatiespecifieke analyse gemaakt.

3.7 Op te heffen overwegen Rijksstraatweg en Dokkumertrekweg

Door aanleg van de nieuwe ringweg rondom Buitenpost, met een ongelijkvloerse kruising met het spoor, komen twee overwegen te vervallen, namelijk: Rijksstraatweg (km 51,887) en Dokkumertrekweg (km. 53,157). Dit is echter nog een afronding van het project spoorverdubbeling Leeuwarden – Groningen en wordt daarom niet nogmaals worden “meegeteld” als compensatie voor de risicoverhoging als gevolg van ESGL.

3.8 Onderzoek incidentfrequentie

Een van de onderdelen van de analyse is het bepalen van de incidentfrequentie van de huidige overwegen en overpaden van het traject Groningen – Leeuwarden op basis van een analyse van ongevalscasuïstiek op deze overwegen en overpaden. Onder een aanrijding worden alle situaties verstaan waarbij er materiële en/of lichamelijke schade ontstaat aan betrokken personen en/of voertuigen door aanrijding met treinmaterieel. In dit overzicht zijn spoor-suïcides niet opgenomen.

Voor de analyse van casuïstiek van incidenten op overwegen en overpaden is gebruik gemaakt van de registratie van incidenten door ProRail in de ISO-database. Uit deze database is een selectie gemaakt van alle incidenten op de huidige en vroegere overwegen en overpaden op het traject van ESGL. De database bevat de incidenten van maart 1975 tot maart 2011. In de loop der jaren zijn verschillende gelijkvloerse kruisingen verwijderd of vervangen door ongelijkvloerse kruisingen. De incidenten van deze opgeheven overwegen zijn niet meegeteld in onderstaand overzicht.

Per overweg wordt in de hoofdstukken 4 en 5 de informatie over de incidenten en het aantal slachtoffers gegeven. Er is geen samenvattend totaaloverzicht gemaakt voor het gehele traject.

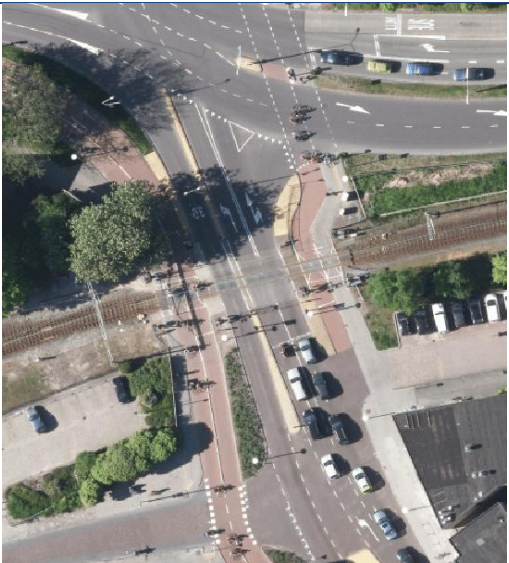
3.9 Planning ESGL

De planning voor het project is nog vrij globaal. Belangrijke data zijn:

- Eerste kwartaal 2018: Start realisatie.
- Eind 2020: Start exploitatie extra sneltrein.

4 Analyse per overweg - Fryslân

4.1 550 / 26,536 - Schrans – Ljouwert

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	90	
Snelheid weg (km/uur)	30	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3 ⁶	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	09:00	
Aantal motorvoertuigen / dag ⁷	4.000	
Aantal langzaam verkeer/ dag ⁸ Nu:	13.000	
Toekomst:	20.000	
Aantal voetgangers / dag	?	
Gebruik	gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	18	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	1 ⁹	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	2	
Situatie		

⁶ Exclusief rangeerbewegingen

⁷ Schatting Movares

⁸ Opgave gemeente Leeuwarden

⁹ Van de totaal drie gewonden staan twee geregistreerd als suicidepoging

	gekoppeld aan de VRI.
Gevolgen project	Als gevolg van een aanpassing van de spoor lay-out te Leeuwarden ontstaat een 2^e spoor in de direct op het emplacement aansluitende overweg de Schrans. Een 2^e spoor in de overweg heeft geen nadelig effect. De situatie is zodanig dat er wel een 2^e spoor komt, maar dat er nooit gelijktijdig twee treinen op de overweg kunnen zijn. Weliswaar zal de aankondigingstijd aangepast moeten worden, maar dat heeft in deze situatie geen effect op de sluitduur e/o het sluitpatroon. Alleen de extra trein speelt hier dan een rol (meer sluitingen).
Opmerkingen	De gemeente Leeuwarden maakt melding van een verwachte grote toename van langzaam verkeer van 9.800 fietsers nu naar 20.000 in 2020 als gevolg van stedelijke ontwikkelingen. Dit heeft consequenties voor de voor ESGL voorgestelde maatregelen. Dit wordt uitgewerkt in par. 6.2.
Rangeren	De sporen in de overweg worden gebruikt voor het rangeren van treinen. Vanaf het station rijden treinen tot net voorbij de overweg, waarna "kop wordt gemaakt" en de trein weer terugkeert richting station. Het project ESGL neemt maatregelen om de gevolgen van de rangeerbewegingen te minimaliseren. Dit is hieronder vermeld bij "Gekozen maatregelen".
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 11. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen. Slechts 9% van de overwegen in NL heeft een gelijkwaardig of hoger risiconiveau
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Gezien de bijna volledige afsluiting van alle verkeersgroepen geen probleem. <i>Blijven steken:</i> Gezien de verkeerssituatie met kruispunten aan weerszijden van de overweg is blijven steken hier een relevant aandachtspunt. <i>Fietspad/trottoir oostzijde:</i> Fietsers komen van zuid naar noord voorbij de overweg voor het verkeerslicht. Tussen overweg en licht zit 8 meter fietspad. Gezien het hoge aantal fietsers is de opstelruimte krap. <i>Autoverkeer zuid -> noord:</i> Het verkeerslicht staat voor de overweg. Als het groen wordt kan het autoverkeer altijd doorrijden. Geen kans op valstrijksituatie. <i>Autoverkeer noord -> zuid:</i> Autoverkeer dat de overweg is gepasseerd rijdt rechtdoor op een voorrangsweg. Wanneer een auto rechtsaf wil, en moet wachten op passerende fietsers is er opstelruimte naar rechts voor één voertuig. Er ontstaat een blokkade als twee opvolgende auto's rechtsaf willen en moeten wachten voor fietsers.

	 <i>Fietspad (tweerichting)/trottoir westzijde:</i> Voldoende doorrijdmogelijkheden en opstelruimte voorbij de overweg. Indien er een tweede spoor in de overweg wordt aangelegd moet ervoor worden gewaakt dat dit niet ten koste gaat van de opstelruimte voor fietsers. <i>Bewust passeren</i> Voor weggebruikers zijn de spreiding in sluitduur en langere sluitingen aanleiding om uit ongeduld een gesloten overweg bewust te passeren. Er is nu sprake van irritatie en 'stedelijk gedoe'. De overweg heeft een rommelig beeld. Het onveilig gedrag neemt toe bij frequentieverhoging. Dit geldt ook voor het autoverkeer, maar automobilisten kunnen, als er eenmaal één auto per rijstrook stilstaat voor de overweg, geen onveilige rijbewegingen meer maken. De huidige situatie is, zeker voor langzaam verkeer, reeds optimaal ingericht om bewust passeren tegen te gaan. De fietspaden zijn zo goed mogelijk afgescheiden van de autostroken en worden aan beide zijden van het spoor volledig met overwegbomen afgesloten.
Afwegingen	Over mogelijke maatregelen om de toename van onveiligheid als gevolg van het project ESGL op de overweg te verminderen tot het huidige veiligheidsniveau, is in de periode van augustus 2011 tot en met augustus 2014 een ambtelijk en bestuurlijk besluitvormingsproces doorlopen met betrokken partijen (provincie, gemeente en ProRail). De besluitvorming is ondersteund door het uitvoeren van verkeerskundige onderzoeken. Daarbij zijn de volgende oplossingsrichtingen beschouwd: 1. Verbetering van de ontruiming aan de zuidzijde; 2. Terugbrengen van het aantal rijstroken voor autoverkeer vanaf zuiden naar noorden van twee naar één. 3. Instellen van éénrichtingsverkeer voor auto's. 4. Afsluiting van de overweg voor alle autoverkeer. De overweg kan dan volledig worden ingericht op veiligheid voor langzaam verkeer en voetgangers. 5. Aanleg van een tunnel voor langzaam verkeer ten westen van station Leeuwarden 6. Aanleg van een tunnel voor langzaam verkeer bij De Schrans.

	De opties 2 tot en met 6 blijken politiek/maatschappelijk ongewenst, of zijn “disproportioneel” (de kosten staan niet in goede verhouding tot de bereikte veiligheidswinst).
Gekozen maatregelen	Uiteindelijk is gekozen voor maatregel 1: - Er vindt een reconstructie plaats van de weg. Er wordt een ‘uitvoegvak’ gecreëerd waardoor verkeer van noord naar zuid dat rechtsaf richting Hollanderdijk wil niet blokkerend werkt voor achteropkomend verkeer. Hiermee wordt het ontruimingsrisico vermindert.  Mede vanwege de benodigde verplaatsing van het wissel tot de oostkant van de overweg, waardoor er twee sporen in de overweg komen, is onderzoek gedaan naar de rangeerbewegingen. Daar is onderscheid te maken in twee situaties: - Rangeren korte treinstellen (tot 153 meter). Het “kopmaken”¹⁰ gebeurt tussen de Schrans en Oostergoweg. Het aantal beweging varieert sterk. Het gaat om 5 a 10 rangeerdelen (= 10 a 20 rangeerbeweging op de overweg) per dag. - Rangeren lange treinstellen (tot 163 meter) Met “kopmaken” tussen Achter de Hoven en P. Stuyvesantweg. Dit gebeurt éénmaal per dag bij start treindienst en éénmaal bij einde treindienst. De vervoerder (Arriva) verwacht dat het aantal rangeerbewegingen niet toeneemt door de Extra Sneltrain. Om te voorkomen dat de overwegen onnodig sluiten, of te lang gesloten zijn, worden maatregelen genomen in het railverkeertechnisch ontwerp (RVTO) en procesafspraken gemaakt met verkeersleiding en

¹⁰ het van rijrichting veranderen van een trein.

	vervoerder: - Het mag niet gebeuren dat de overweg ten oosten van de kopmakende trein (bij kort keren Oostergoweg, bij lang keren P. Stuyveantweg) gaat sluiten [RVTO & proces]; - Het mag niet gebeuren dat er overwegen gedurende het kopmaken gesloten blijven [RVTO & proces]; - Bij het kopmaken mag de rijweg terug naar het station door de treindienstleider pas worden ingesteld <u>nadat</u> de machinist naar de andere kant van de trein is gelopen en de trein vertrek gereed is [proces]. - Het railverkeer technisch ontwerp wordt zodanig gemaakt en uitgevoerd dat tijdens het kopmaken (zowel lang als kort keren) de overweg(en) ten oosten van de locatie waar de trein kopmaakt niet worden geactiveerd [RVTO].
--	--

4.2 550 / 26,935 - Oostergoweg – Ljouwert

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	130	
Snelheid weg (km/uur)	50	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:40	
Aantal motorvoertuigen / dag	8.500	
Aantal langzaam verkeer / dag	n.v.t.	
Aantal voetgangers / dag	n.v.t.	
Gebruik	gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	16	
• Aantal dode weggebruikers ¹¹	1 ¹²	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	

¹¹ In april 2012 aanrijding met dodelijke afloop. Nog niet verwerkt in registratie.

¹² Persoon aangereden op spoorbaan tussen De Schrans en Oostergoweg. Incident heeft vermoedelijk geen relatie met de overweg, want die is alleen voor auto's en bussen toegankelijk.

	
Situatie	+ Overweg in enkelspoor. Lage wegsnelheid vanwege bocht nabij overweg. Eén rijstrook per richting voor autoverkeer plus separate busbaan. Geen slalommogelijkheden vanwege brede middenberm noordzijde. – Veel autoverkeer. Genoemde ongevallen betreffen aanrijden van overweginstallatie (bomen en palen).
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten.
Opmerkingen	Voor toekomstige ontwikkeling nabij het spoor zie par. 6.3.
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 5 Een zesde deel van de overwegen in NL heeft een gelijk of lager risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	Een overweg, die met toename van sluittijd, niet onveiliger zal worden. <i>Onbewust passeren:</i> Autoverkeer van noord naar zuid, moet vlak voor de overweg door een bocht. In de bocht staat een boom die het uitzicht op de overweg belemmert. Eén knipperlicht in de middenberm is zichtbaar.  <i>Blijven steken:</i> Er is geen sprake van valstrik-situatie en filevorming. <i>Bewust passeren:</i> Het bewust passeren van ongeduldige automobilisten is door de brede middenberm aan de noordwestzijde nagenoeg onmogelijk.
Gekozen Maatregel	Gezien bovengeschetste situatie wordt voor de overweg Oostergoweg voorgesteld de laatste boom voor de overweg in de berm van de Oostergoweg te rooien. Meer zicht leidt er ook toe dat (vracht)auto-bestuurders de bocht beter inschatten en ruimer aansnijden waardoor het aanrijden van de overweginstallatie afneemt.

4.3 002 / 27,096 – Achter de Hoven – Ljouwert

Beveiliging	AHOB		
Aantal sporen	1		
Ligging bij station			
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee		
➤ i.v.m. reizigers	Nee		
Snelheid trein (km/uur)	130		
Snelheid weg (km/uur)	30		
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3		
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:20		
Aantal motorvoertuigen / dag	3.000		
Aantal langzaam verkeer / dag	Onbek		
Aantal voetgangers / dag	Onbek		
Gebruik	Erf		
Incidenten 1975 – 2011			
• Aantal ongevallen	32		
• Aantal dode weggebruikers	2		
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0		
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0		
Situatie	+ Enkelsporige overweg in woonwijkomgeving. Geen stedelijk gedoe of bijzondere irritaties. Lage wegsnelheid – Geen aparte voorzieningen voor fietsverkeer, terwijl er wel veel fietsverkeer is, dat voor een belangrijk deel afkomstig is van de scholen net ten zuidoosten van de overweg. Lastige ontruiming vanwege naastliggende T-splitsing. Slalom mogelijk voor zowel autoverkeer als fietsers.		
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten.		
Opmerkingen	De gemeente Leeuwarden heeft plannen voor herinrichting van de route Achter de Hoven / Willem Lodewijkstraat.		
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 9 Een derde van de ruim 2000 overwegen in NL heeft een gelijk of hoger risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages		

	toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Omdat beide trottoirs aan beiden zijden van de overweg slagbomen hebben, kunnen voetgangers een gesloten overweg niet onbewust passeren. De zichtbaarheid is goed. <i>Blijven steken:</i> Verkeer van zuid naar noord over de overweg, nadert een voorrangskruising. De opstelruimte tussen overweg en voorrangsweg bedraagt 10 meter. Op de toeleidende wegen naar het kruispunt zijn ontruimingslichten geplaatst, waardoor het verkeer op de overweg bij nadering van een trein tijdig ruimte krijgt om weg te rijden. <i>Bewust passeren:</i> Buiten is waargenomen dat er relatief veel langzaam verkeer over de overweg gaan (er zijn geen metingen bekend). De slalommogelijkheden leiden voor fietsers en automobilisten tot toename van bewust passeren van gesloten of sluitende overweg. Zeker voor fietsers, die toch wat eerder gaan slalommen dan automobilisten, neemt daardoor het risico bij deze overweg toe bij toename van sluitingstijd.
Afwegingen	Over mogelijke maatregelen om de toename van onveiligheid als gevolg van het project ESGL op de overweg te verminderen tot het huidige veiligheidsniveau, is in de periode van augustus 2011 tot en met augustus 2014 een ambtelijk en bestuurlijk besluitvormingsproces doorlopen met betrokken partijen (provincie, gemeente en ProRail). Daarbij zijn de volgende oplossingsrichtingen beschouwd: 1. Eénrichting autoverkeer op de overweg of zelfs het volledig afsluiten van deze overweg voor autoverkeer. De overweg kan dan meer of uitsluitend worden ingericht voor alleen langzaam verkeer. 2. Het realiseren van één aparte goed afgesloten fietsvoorzieningen aan de westzijde van de overweg. 3. Twee afgescheiden fietspaden voor éénrichtingsverkeer, één aan elke zijde van de overweg. 4. Het aanbrengen van middengeleiders aan beide zijden van de overweg om slalommen tegen te gaan.
Gekozen Maatregelen	Alle opties blijken politiek/maatschappelijk ongewenst en/of ze hebben in deze situatie nauwelijks een positief veiligheidseffect. Dit betekent dat er op de overweg geen maatregelen worden getroffen.

4.4 002 / 27,923 – P. Stuyvesantweg – Ljouwert

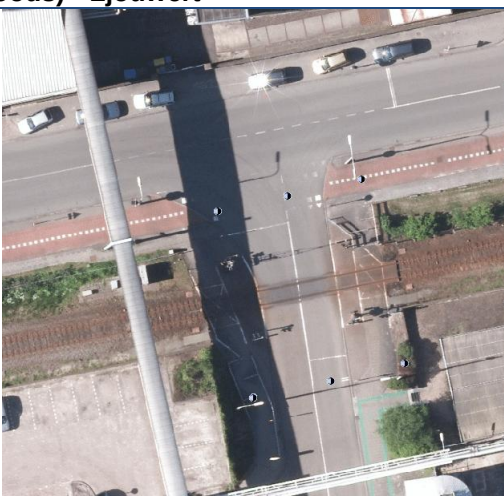
Beveiliging	AHOB		
Aantal sporen	1		
Ligging bij station			
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja		
➤ i.v.m. reizigers	Ja		
Snelheid trein (km/uur)	130		
Snelheid weg (km/uur)	50		
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3		
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:20		
Aantal motorvoertuigen / dag	20.000		
Aantal langzaam verkeer / dag	Onb.		
Aantal voetgangers / dag	Onb.		
Gebruik	Gow		
Incidenten 1975 – 2011			
• Aantal ongevallen	69 ¹³		
• Aantal dode weggebruikers	8 ¹⁴		
• Aantal zwaargewonde weggebr.	2		
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0		
			
Situatie	+ Gunstig voor de overwegveiligheid is het enkelspoor. Er is geen aansluiting op een station, slalommen is niet mogelijk. Er zijn goede fietsvoorzieningen. De sluitingen duren kort en er is geen spreiding van sluitduur. Vanwege de naastliggende VRI's is de snelheid van het wegverkeer laag. – Nadelig voor de veiligheid is het grote aantal rijstroken (5) en de grote hoeveelheid autoverkeer en langzaam verkeer. De ontruiming van de overweg is lastig.		
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. De nabijgelegen halte wordt opgeheven waardoor de snelheid van de trein op de overweg omhoog gaat.		
Opmerkingen			
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 10. 20% van de overwegen in NL heeft een gelijkwaardig of hoger		

¹³ Waarvan 66 voor 1 januari 2000. Dit kan verband houden met recente aanpassing van de overweg. Dit is niet nader geanalyseerd.

¹⁴ Waarvan zes als zelfdoding zijn aangemerkt.

	risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Trottoirs en fietspaden aan beide zijden van de weg zijn aan allebei de kanten van de overweg volledig afgesloten. De kans op onbewuste passage door voetgangers en langzaam verkeer is zeer klein. Automobilisten kunnen, door het naastliggende kruispunt, de overweginstallatie mogelijk “missen”. Dit is voldoende ondervangen door de verkeerslichten (zuid -> noord) voor de overweg te plaatsen, en de VRI te koppelen aan de overweginstallatie. Als automobilisten zich concentreren op de verkeerslichten blijft de situatie veilig. <i>Blijven steken:</i> Het kruispunt wordt door de gemeente beschreven als “zwaar belast” met verhoogde kans op stagnatie voor het wegverkeer. De extra sneltrein zal kunnen leiden tot extra stagnatie van het wegverkeer. Maar gezien de relatief kort sluitijd, de koppeling met de VRI, en de lage kans op slommen zal de overwegveiligheid hierdoor weinig veranderen. <i>Bewust passeren:</i> Door de volledige afsluiting van voet- en fietspaden en de brede tussenbermen is de kans dat voetgangers en fietsers de gesloten overweg bewust passeren klein. De sluitijd per keer is kort. Het effect van de extra sneltrein op de overwegveiligheid is daarom zeer gering. Vanwege het naastliggend kruispunt met de Julianastraat is de situatie voor het autoverkeer complex. Maar vanwege de brede tussenbermen is de kans op slommen (bewust risicogedrag) laag.
Gekozen Maatregelen	De inrichting van deze overweg is al geoptimaliseerd qua veiligheid. Er is geen veiligheidswinst te halen door de inrichting of zichtbaarheid van de overweg te verbeteren. De eerstvolgende mogelijke maatregel is het ongelijkvloers maken van de kruising. Deze optie wordt op basis van afweging van proportionaliteit (kosten tegen extra veiligheidswinst) afgewezen. Door het opheffen van halte “Achter de Hoven” passeren de treinen de overweg met hogere snelheid (ze behoeven niet meer te stoppen). Hierdoor vermindert de sluitijd van de overweg, hetgeen een positieve bijdrage levert aan de overwegveiligheid.

4.5 002 / 28,075 – Condensfabriek (Friesland Foods) - Ljouwert

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid		
➤ i.v.m. reizigers		
Snelheid trein (km/uur)	130	
Snelheid weg (km/uur)	30	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:20	
Aantal motorvoertuigen / dag	2.500	
Aantal langzaam verkeer / dag :	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	6	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	
Situatie	+ Een qua wegverkeer rustige en veilige overweg. Enkelsporig, geen lange sluitingen, geen grote spreiding, lage wegsnelheid en weinig langzaam verkeer. Gelegen op bedrijventerrein waar alleen bestemmingsverkeer voor de bedrijven komt. – Lastige ontruiming door naastliggend kruispunt.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. Tevens gaat de baanvaksnelheid omhoog naar 130 km/uur.	

Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 8 De overweg heeft in vergelijking met andere overwegen in NL een gemiddeld risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De situatie rondom de overweg is voor alle gebruikers overzichtelijk. <i>Blijven steken:</i> Omdat, rijdend van zuid naar noord, net voorbij de overweg een T-kruising volgt kan de ontruiming worden gehinderd als een voertuig in deze rijrichting moet wachten om de De Meriodestraat op te rijden. Een opvolgend tweede of derde voertuig kan dan op de overweg stil komen te staan. De opstelruimte tussen overweg en de De Meriodestraat is 10 meter. Op dit moment staan er ontruiminglichten die ervoor zorgen dat bij nadering van een trein het verkeer op de De Meriodestraat wordt gestopt zodat verkeer van de overweg weg kan rijden. <i>Bewust passeren:</i> Vanwege het lage verkeersaanbod voetgangers en langzaam verkeer wordt het risico voor deze risicogroepen laag ingeschat. Ondanks de twee extra sluitingen per uur blijft de sluitingstijd per keer kort, en is er tussen twee opeenvolgende sluitingen altijd ruim voldoende tijd om over te steken. De kans op risicovol gedrag is laag. Ook voor autoverkeer geldt dat de twee extra sluitingen vanwege de korte duur en gunstige spreiding niet leiden tot een dusdanige toename van de onveiligheid dat een hoog risico ontstaat. <i>Verhoging baanvaksnelheid:</i> Verhoging van baanvaksnelheid heeft bij actief beveiligde overweg geen invloed op het risiconiveau. Omdat de aankondiging van de overweg wordt aangepast, verandert er voor de weggebruiker niets.
Afwegingen	Mitigerende maatregelen kunnen het best zijn gericht op verbetering van de ontruiming. Om dat te verbeteren kan in plaats van de ontruimingslichten een verkeersregelinstallatie wordt geplaatst die gekoppeld is aan de treinbeveiliging en overweginstallatie.
Gekozen Maatregel	Het project realiseert het plaatsen van een verkeersregelinstallatie die de ontruiming borgt.

4.6 005 / 31,341 – Alddiel (Oud Deel) - Tytsjerksteradiel

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	130	
Snelheid weg (km/uur)	60	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:20	
Aantal motorvoertuigen / dag	1.000.	
Aantal langzaam verkeer / dag :	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik		
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	4	
• Aantal dode weggebruikers	3 ¹⁵	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	1	
		
Situatie	+ Relatief gunstig zijn de enkelsporigheid, geen lange sluitingen, geen spreiding van de sluitduur, lage wegsnelheid, weinig langzaamverkeer, en de conform voorschriften aangebrachte doorgangsregeling. – Het is mogelijk te slalommen en er zijn geen fietsvoorzieningen.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. Tevens gaat de baanvaksnelheid omhoog naar 130 km/uur.	
Opmerkingen		
Risiconiveau	Huidige score in overwegenregister: 7 De overweg heeft in vergelijking met andere overwegen in NL een gemiddeld risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range	

¹⁵ Waarvan één zelfdoding. Van overige drie minimaal twee in de tijd dat overweg nog beveiligd was met AKI (exacte ombouwdatum blijkt niet uit registratie).

	vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Kans op onbewust passeren is klein. De overweg is goed zichtbaar. Door exacte noord-zuidligging van de weg geen problemen met laagstaande zon. Geen afleidende situatie in de omgeving van de overweg. <i>Blijven steken:</i> Geen kans op filevorming. De aanwezige doorgangsregeling reguleert de passage van twee brede tegemoetkomende voertuigen. Kleine tot geen kans op blijven steken. <i>Bewust passeren:</i> Op deze landelijke overweg met weinige verkeer leiden de twee extra sluitingen niet tot een toename van het risico van “laag” naar “midden”. <i>Verhoging baanvaksnelheid:</i> Verhoging van baanvaksnelheid heeft bij actief beveiligde overweg geen invloed op het risiconiveau. Omdat de aankondiging van de overweg wordt aangepast, verandert er voor de weggebruiker niets.
Afwegingen	Als maatregel zou kunnen worden gedacht aan aanbrengen middenberm tegen slalommen of separate fietsvoorzieningen. Beide maatregelen vereisen verbreding van de weg en overwegbeplating en aanpassingen van de overweginstallatie. In relatie tot de geringe veiligheidswinst (vanwege lage verkeersaantallen op deze rustige weg) en het veiligheidsniveau worden deze maatregelen als niet proportioneel beschouwd.
Gekozen Maatregelen	Bij deze overweg worden geen maatregelen getroffen.

4.7 002 / 34,442 – Buorren Noarderein - Tytsjerksteradiel

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	130	
Snelheid weg (km/uur)	50	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:20	
Aantal motorvoertuigen / dag	3.000	
Aantal langzaam verkeer / dag	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	14	
• Aantal dode weggebruikers	3 ¹⁶	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	1	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	5	

¹⁶ Alle drie geregistreerd als zelfdoding.



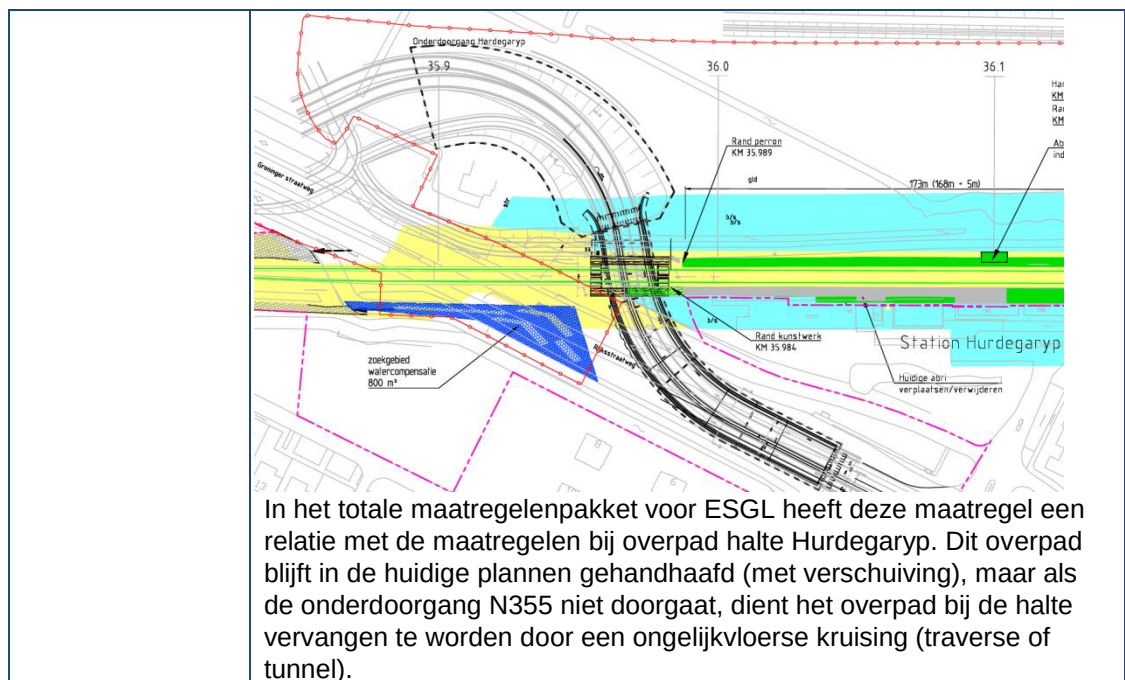
Situatie	+ Relatief gunstig zijn de enkelsporigheid, geen lange sluitingen, geen spreiding van de sluitduur, lage wegsnelheid. Fietspaden zijn al (nagenoeg) geheel afgescheiden. – Slalommen is mogelijk, vooral voor autoverkeer. Vanaf de uitrit van de ten zuiden van het spoor gelegen woning, is er bij gesloten overweg een zeer groot gat om op de overweg te komen. Basischool-verkeer vanuit zuidelijk gelegen woonwijk(je) naar scholen ten noorden van spoor.
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. Tevens gaat de baanvaksnelheid omhoog naar 130 km/uur.
Opmerkingen	De gemeente overweegt dit wegvak in een 30 km/uur-zone op te nemen.
Risiconiveau	Huidige score in overwegenregister: 8 De overweg heeft in vergelijking met andere overwegen in NL een gemiddeld risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Het grote gat dat aan de zuidzijde aanwezig is vanwege de inrit van de woning, versterkt door de schuine hoek tussen weg en spoor geeft een sterk verhoogde kans om vanuit deze uitrit onbewust de gesloten overweg op te rijden. Als maatregel tegen zo'n incident is aan de overzijde van de weg een set dubbele knipperlichten geplaatst recht tegenover de uitrit.

	 <i>Blijven steken:</i> De situatie geeft geen aanleiding tot bijzondere kans op blijven steken. <i>Bewust passeren:</i> Het grote gat dat aan de zuidzijde aanwezig is vanwege de inrit van de woning, versterkt door de schuine hoek tussen weg en spoor nodigt uit tot slalommen. Daarom wordt het risico op de verder rustige overweg voor het autoverkeer niet als laag, maar als middelmatig beoordeeld. De komst van de extra sneltrein zal daar echter nog weinig aan toevoegen. <i>Verhoging baanvaksnelheid:</i> Verhoging van baanvaksnelheid heeft bij actief beveiligde overweg geen invloed op het risiconiveau. Omdat de aankondiging van de overweg wordt aangepast, verandert er voor de weggebruiker niets.
Afwegingen	Als maatregel zou kunnen worden gedacht aan aanbrengen middenberm. Dit is echter niet mogelijk omdat daardoor voor meerdere panden langs de weg de in-/uitrit in één richting wordt afgesloten. Een effectieve veiligheidsmaatregel zou zijn het aanpassen van het wegverloop zodanig dat de weg het spoor haaks kruist. Dit kan echter niet zonder nabij de overweg gelegen woningen te slopen, of de weg over heel grote afstand te verleggen. Dit wordt gezien als een disproportionele maatregel in relatie tot het veiligheidsniveau en risicotename.
Gekozen Maatregelen	Bij deze overweg worden daarom geen maatregelen getroffen.

4.8 002 / 35,895 – Rijksstraatweg (N355) - Tytsjerksteradiel

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	2	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	130	
Snelheid weg (km/uur)	70	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	12:00	
Aantal motorvoertuigen / dag	15.000	
Aantal langzaam verkeer / dag :	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	64	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	2	
Situatie	+ Door de brede middenberm is slalommen lastig, maar niet onmogelijk. Voor langzaam verkeer is er een eigen fietspad dat volledig wordt afgesloten door de overwegbomen. De zichtbaarheid van de overweginstallatie is vergroot door boven de rijwegen van de rijksweg aan beide zijden uitleggers met knipperende waarschuwingslichten te plaatsen en nog verder van de overweg vooraankondigingslichten. – Een dubbelsporige spoorbaan, vijf rijstroken met zeer veel autoverkeer, lange sluitingen en spreiding in de sluitduur.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. Tevens gaat de baanvaksnelheid omhoog naar 130 km/uur.	
Opmerkingen	Als onderdeel van het project Centrale As wordt rond Hurdegaryp een nieuwe rondweg met daarin een spoorviaduct aangelegd. Gereed 2015. Hierdoor zal de intensiteit gemotoriseerd verkeer sterk verminderen. Zie par. 6.10 voor meer informatie.	
Risiconiveau	Huidige score in overwegenregister: 10 20% van de overwegen in NL heeft een gelijkwaardig of hoger	

	risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	De risicoinschatting is gemaakt zonder het effect van “Centrale As” mee te rekenen. Dat effect is een grote afname van autoverkeer, en een aangepaste overweginstallatie die volledig is afgestemd op de “gedowngrade” weg en alle gebruikersgroepen, maar het is geen onderdeel van de projectscope ESGL. <i>Onbewust passeren:</i> In de registratie van getelde incidenten is nergens sprake van een botsing is met een trein, maar wel heel veel aanrijdingen van de overweginstallatie (overwegbomen). Dit is een indicatie dat de zichtbaarheid van de overweg onvoldoende is. Hier zijn echter al diverse maatregelen voor genomen (aan beide zijden uitleggers met knipperende waarschuwingslichten en verder van de overweg vooraankondigingslichten). Wat zichtbaarheid betreft is de overweginstallatie nu “state-of-the-art”. Door de schuine ligging van de weg ten opzichte van het spoor zullen weggebruikers een trein die van rechts komt minder snel opmerken dan bij een haakse kruising het geval zou zijn. <i>Blijven steken:</i> De ontruiming van de overweg is optimaal. Voor alle verkeerstromen en rijrichtingen is er volop ruimte om de overweg ongehinderd af te kunnen rijden. <i>Bewust passeren:</i> Door een halte op ruim 100 meter van de overweg is er sprake van onregelmatige en relatief hoge sluittijden wat ongeduld kan veroorzaken. Er is geen verhoogde kans op risicogedrag van mensen die een trein willen halen. Daarvoor is de loop-/fietstijd vanaf overweg naar de toegang tot de perrons te groot (200 meter, > 2 min. lopen). Toename treinfrequentie verhoogt risico, maar niet in die mate dat gesproken kan worden van een ‘hoog’ risiconiveau. <i>Verhoging baanvaksnelheid:</i> Verhoging van baanvaksnelheid heeft bij actief beveiligde overweg geen invloed op het risiconiveau. Omdat de aankondiging van de overweg wordt aangepast, verandert er voor de weggebruiker niets.
Afwegingen	De overweginstallatie en inrichting van de overweg is al geoptimaliseerd in relatie tot het huidige gebruik. Zie de pluspunten bij “situatie”. Aan de minpunten (spreiding sluitduur, langere sluittijden) vanwege nabijgelegen halte is niet veel te doen. Een eerstvolgende maatregel is het ongelijkvloers maken van de kruising.
Gekozen Maatregelen	Er is besloten de overweg Rijksweg N355 te vervangen door een ongelijkvloerse kruising voor alle verkeer.

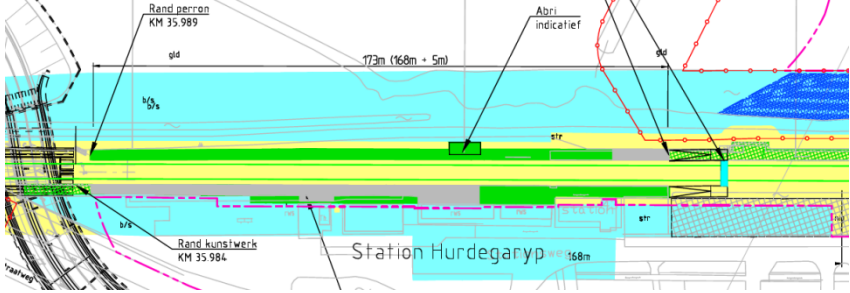


4.9 002 / 36,125 – Overpad bij halte Hurdegaryp

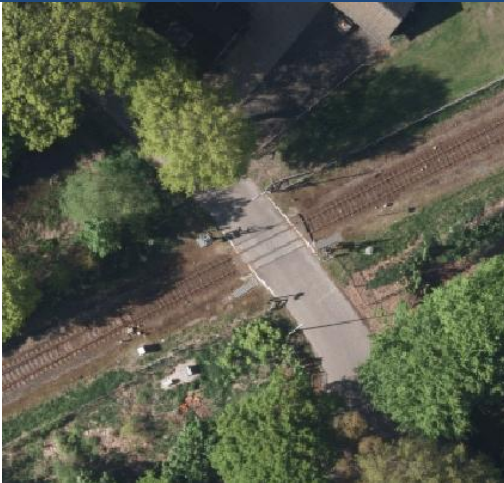
Beveiliging	AOB	
Aantal sporen	2	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Ja	
Snelheid trein (km/uur)	130	
Snelheid weg (km/uur)	n.v.t.	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	Onb.	
Aantal motorvoertuigen / dag	0	
Aantal langzaam verkeer / dag :	0	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Ovp	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	N.g. ¹⁷	
• Aantal dode weggebruikers	N.g.	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	N.g.	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	N.g.	
Situatie	+ Overpad volledig afgesloten door AOB. Uitsluitende voetgangers op het overpad. – Gehaaste reizigers willen trein halen.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. Tevens gaat de baanvaksnelheid omhoog naar 130 km/uur. Op het moment dat de extra sneltrein passeer is er geen stoptrein op	

¹⁷ N.g. = Niet geregistreerd: In de registratie van ProRail komen geen incidenten of gevaarlijke situaties voor op dit overpad of overweg.

	de halte, en zijn er geen overstekende reizigers op het overpad. Veranderen van spoorgebruik, en verplaatsing van zuidelijk perron naar de oostzijde van het overpad. In dat geval stopt de trein richting Leeuwarden op spoor 1 (noordzijde) voor het overpad, en de trein richting Groningen op spoor 2 voorbij het overpad. Maar omdat het overpad wordt vervangen door een traverse maakt dit voor het risiconiveau helemaal niets meer uit.
Opmerkingen	
Risiconiveau	Huidige score in overwegenregister: 12 Slechts 4% van de overwegen in NL heeft een gelijkwaardig of hoger risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Kans op onbewust passeren van een overpad bij station is zeer klein. Voetgangers zullen tegen de gesloten slagboom aanlopen. <i>Blijven steken:</i> Voetgangers kunnen alleen (fysiek) blijven steken als zij een object met kleine wieltjes bij zich hebben (trolley-koffer, buggy, rollator) waarvan de wieltjes klem komen tussen de spoorstaaf en de overwegbevloering. <i>Bewust passeren:</i> Overpaden voor reizigers bij haltes hebben altijd een verhoogd risiconiveau. Vooral het bewust passeren van gesloten overweg, om de trein 'aan de overkant' te halen, leidt regelmatig tot incidenten met een 'tweede trein'. Bewust passeren van het overpad kan worden verminderd door het plaatsen van hangwerken onder slagboom. Hiervoor loopt een landelijk project bij ProRail. Daarom kan deze maatregel niet als projectmaatregel worden gebruikt om de toegenomen onveiligheid te compenseren. Het vaker passeren van een extra sneltrein is in Hurdegaryp vindt niet plaats op het moment dat er een stoptrein halteert. <i>Verhoging baanvaksnelheid:</i> Verhoging van baanvaksnelheid heeft bij actief beveiligde overweg geen invloed op het risiconiveau. Omdat de aankondiging van de overweg wordt aangepast, verandert er voor de weggebruiker niets.
Afwegingen	Over mogelijke maatregelen om de toename van onveiligheid als gevolg van het project ESGL op de overweg te verminderen tot het huidige veiligheidsniveau, is in de periode van augustus 2011 tot en met augustus 2014 een ambtelijk en bestuurlijk besluitvormingsproces doorlopen met betrokken partijen (provincie, gemeente en ProRail). Daarbij zijn varianten afgewogen die een relatie hebben met de aanleg van de rondweg om Hurdegaryp als onderdeel van het project Centrale As:

	1. Aanleg van ongelijkvloerse kruising voor langzaam verkeer en treinreizigers spoorkruisend nabij de huidige halte; 2. Aanleg van een ongelijkvloerse kruising voor autoverkeer en fietsverkeer nabij de huidige halte (overpad voor treinreizigers wordt gehandhaafd.) 3. Overpad bij halte vervangen door traverse uitsluitend bedoeld voor treinreizigers.
Gekozen Maatregelen	Optie 2: Het overpad voor treinreizigers blijft gehandhaafd, maar wordt wel 50 meter naar het oosten verschoven. De ligging van de perrons wordt aangepast. De huidige 'banjonet-ligging' wordt vervangen door een parallel-ligging met twee perrons recht tegenover elkaar. 

4.10 002 / 36,426 – Stationsweg (Slachtedyk)- Tytsjerksteradiel

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	130	
Snelheid weg (km/uur)	50	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	10:40	
Aantal motorvoertuigen / dag	1.500	
Aantal langzaam verkeer / dag :	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	9	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	
		
Situatie	+ Enkelsporige overweg met twee rijstroken wegverkeer. Lage wegsnelheid en relatief weinig langzaam verkeer. Geen bijzondere omstandigheden en wel een goede ontruiming. – Spreiding in sluitduur door invloed haltering bij station. Relatief lange sluitingen en slalommen is mogelijk. Geen aparte fietsvoorzieningen.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. Tevens gaat de baanvakssnelheid omhoog naar 130 km/uur.	
Opmerkingen	Als onderdeel van het project Centrale As wordt rond Hurdegaryp een nieuwe rondweg met daarin een spoorviaduct aangelegd. Gereed 2015. Er bestaat een wens om de fietstunnel onder de nieuwe rondweg door te trekken tot onder de spoorbaan, dan komt de overweg Stationsweg geheel te vervallen. Zie paragraaf 6.10 voor meer informatie.	
Risiconiveau	Huidige score in overwegenregister: 8 De overweg heeft in vergelijking met andere overwegen in NL een gemiddeld risiconiveau.	

	Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De zichtbaarheid van de overweg is van beide zijden goed. Er is geen verhoogde kans op onbewust passeren door één of meer type weggebruikers. <i>Blijven steken:</i> De verkeerssituatie en inrichting van de overweg geven geen aanleiding tot bijzondere kans op blijven steken. <i>Bewust passeren:</i> De kans op risicogedrag neemt toe bij meer sluitingen. Gezien het relatief lage verkeersaanbod is er geen reden om deze reden de risicoinschatting te verhogen van laag naar midden. <i>Verhoging baanvaksnelheid:</i> Verhoging van baanvaksnelheid heeft bij actief beveiligde overweg geen invloed op het risiconiveau. Omdat de aankondiging van de overweg wordt aangepast, verandert er voor de weggebruiker niets.
Afwegingen	Door de aanleg van de nieuwe rondweg in het kader van het project Centrale As veranderen de fietsstromen en zijn er geen bewoners meer in het gebied tussen sporen en nieuwe rondweg. De overweg moet wel beschikbaar blijven voor (recreatief) wandel- en fietsverkeer.
Gekozen Maatregel	De overweg wordt omgebouwd van een overweg voor alle verkeer naar een overweg uitsluitend voor langzaam verkeer. Ook landbouwverkeer en hulpdiensten zullen geen toegang krijgen tot de overweg.

4.11 002 / 38,660 – Particuliere overweg - Dantumadiel

002 / 003000 - Particulier overweg - Daknamader		
Beveiliging	Hek	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	130	
Snelheid weg (km/uur)	n.v.t.	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	n.v.t.	
Aantal motorvoertuigen / dag	Onb.	
Aantal langzaam verkeer / dag	N.v.t.	
Aantal voetgangers / dag	N.v.t.	
Gebruik	Wei	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	N.g.	
• Aantal dode weggebruikers	N.g.	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	N.g.	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	N.g.	
Situatie	+ Particulier overpad bij één enkel agrarisch bedrijf. Dus enkele gebruiker die bekend is met de situatie. Spoor ligt kilometers voor	



	en na het overpad in rechte lijn. Geen uitzichtbelemmerende begroeiing. Naast het overpad ligt een veetunnel. – Geen actieve beveiliging.
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. Tevens gaat de baanvaksnelheid omhoog naar 130 km/uur.
Opmerkingen	
Risiconiveau	Score risicoregister: 3 De overweg behoort tot de groep van ongeveer 200 (van ruim 2000) overwegen met het laagste risiconiveau in NL. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Bij schouw (vanuit treinpassage) blijkt dat landhekken openstaan. Er is dus geen bewuste handeling (hek openen) nodig om het spoor te kruisen. Ook al is de gebruiker goed met de situatie bekend, de kans op onbewust passeren op het moment van een treinpassage blijft aanwezig. Het overpad ligt bijna noord – zuid dus geen problemen met laaghangende zon. <i>Blijven steken:</i> Qua inrichting geen kans op blijven steken. Kenmerkend voor agrarische overpaden is wel het gebruik door langzaam rijdende tractoren met aanhangers. <i>Bewust passeren:</i> Bewust passeren (risicogedrag) speelt per definitie alleen een rol als er actieve beveiliging is die wordt genegeerd. Die actieve beveiliging ontbreekt. <i>Verhoging baanvaksnelheid:</i> Verhoging van baanvaksnelheid heeft bij een niet actief beveiligde overweg een geringe invloed op het risiconiveau. Omdat de weggebruiker zelf in moet schatten of er veilig overgestoken kan worden zal hij zich bewust moeten zijn van de snelheid van de trein.
Gekozen Maatregelen	De risico's van hogere treinfrequentie en treinsnelheid moeten met belanghebbenden worden gecommuniceerd. Er worden geen maatregelen getroffen, want er wordt met voortzetting van huidige situatie reeds voldaan aan het toetsingskader.

4.12 002 / 39,591 – Priesterakker - Dantumadiel

Beveiliging	Mini-AHOB	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	130	
Snelheid weg (km/uur)		
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:20	
Aantal motorvoertuigen / dag	0	
Aantal langzaam verkeer / dag :	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	v/fp	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	0	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	
		
Situatie	+ In algemeenheid veilige overweg. Geen autoverkeer. Weinig langzaam verkeer. Enkelspoor. Korte sluittijd en geen spreiding in sluitduur. – In theorie is slalommen mogelijk.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. Tevens gaat de baanvaksnelheid omhoog naar 130 km/uur.	
Opmerkingen		
Risiconiveau	Huidige score in overwegenregister: 5 Een zesde deel van de overwegen in NL heeft een gelijk of lager risiconiveau Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.	
Toelichting	Onbewust passeren: De inrichting en oriëntatie van de overweg geven	

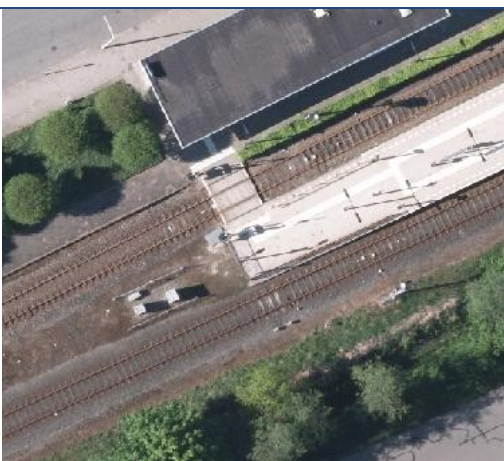
	geen verhoogde kans op onbewust passeren. De korte slagbomen van de mini-AHOB sluiten niet het volledige pad af. De roodwit geschilderde paal in het midden van het pad heeft een goede attentiewaarde. De overwegbel en lichten bieden voldoende waarschuwing om onbewust passeren tegen te gaan. <i>Blijven steken:</i> Filevorming zal hier niet ontstaan gezien het type en de omvang van het verkeersaanbod. Wel is er kans dat mensen met een net iets te breed voertuig zullen proberen langs het paaltje te sluipen, waarbij ze uiteindelijk toch vast komen te zitten. <i>Bewust passeren:</i> Op deze landelijke overweg, waar alleen langzaam verkeer en voetgangers komen leiden de twee extra sluitingen niet tot een bijzondere toename van de kans op bewust passeren. <i>Verhoging baanvaksnelheid:</i> Verhoging van baanvaksnelheid heeft bij actief beveiligde overweg geen invloed op het risiconiveau. Omdat de aankondiging van de overweg wordt aangepast, verandert er voor de weggebruiker niets.
Afwegingen	Een mogelijke maatregel tegen het risico van slalommen zou kunnen zijn het aanbrengen van langere overwegbomen waarmee de overweg volledig wordt afgesloten. Negatief effect daarvan is de kans op opsluiting van voetganger of fietser op de overweg. Er is niet voor niets gekozen om in de huidige situatie halve bomen toe te passen. Overige maatregelen worden hier als niet proportioneel beschouwd.
Gekozen Maatregelen	Bij deze overweg worden geen maatregelen getroffen.

4.13 002 / 39,958 – Provinciale weg (N356 Suderwei) - Dantumadiel

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	130	
Snelheid weg (km/uur)	80	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	10:40	
Aantal motorvoertuigen / dag	10.000	
Aantal langzaam verkeer / dag	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	35	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	1	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	1	
		
Situatie	+ Enkelspoor. Aparte fietsvoorzieningen, geen aansluiting op station en goede ontruimingsmogelijkheden. – Vier rijstroken wegverkeer (2 op hoofdweg, 2 op parallelweg) met relatief veel verkeer en mogelijkheden om te slalommen. Relatief lange sluitingen en spreiding in sluitduur.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten.	
Opmerkingen	Als onderdeel van het project Centrale As wordt de provinciale weg rond Veenwouden verlegd en krijgt deze een ongelijkvloerse kruising. Gereed 2015. Het aantal motorvoertuigen per dag loopt dan volgens schattingen terug naar 5.000 á 6.000. De wegbeheerder richt de provinciale weg dan opnieuw in, passend bij de nieuwe verkeerssituatie. Onderdeel daarvan is een 'downgrade' van de overweg. Dit is een aanzienlijke verbetering van de overwegveiligheid. Tevens wijst de gemeente op de mogelijkheid om het nabij gelegen industrieterrein op andere wijze te ontsluiten, waardoor de verkeersdruk op de overweg af zal nemen. Zie paragraaf 6.10 voor meer informatie.	

Risiconiveau	Huidige score in overwegenregister: 9 Een derde van de ruim 2000 overwegen in NL heeft een gelijk of hoger risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Slechts bij één van de 35 geregistreerde incidenten is in de registratie vermeld dat er sprake is van aanrijding met een trein. Bij de overige incidenten is geregistreerd dat de overwegininstallatie is aangereden. Dat kan een indicatie zijn dat de zichtbaarheid van de overweg verbeterd kan worden. Uit de registratie is niet op te maken of het gaat om incidenten op de hoofdrijbaan of op één van de twee parallelbanen. <i>Blijven steken:</i> De kans op filevorming op de hoofdrijbaan en parallelbanen is zeer klein. Aan beide zijden zijn voldoende ontruimingsmogelijkheden. De potentiële valstrik situatie op de westelijke parallelweg is al afgedekt met een ontruimingslicht voor verkeer dat van noord naar zuid de overweg wil passeren. Daarmee wordt gegarandeerd dat verkeer komend vanaf de zuidkant bij nadering van een trein linksaf de IJsbaanstritte op kan rijden en niet op de overweg blijft staan om te wachten op tegemoetkomend verkeer. <i>Bewust passeren:</i> De overweg biedt mogelijkheden voor risicogedrag (Slalommen) op de hoofdrijbaan en de westelijke parallelweg. De bomen over het oostelijk gelegen fietspad sluiten het fietspad volledig af. Door toename van de sluitduur als gevolg van de extra trein kan het risicogedrag toenemen. <i>Verhoging baanvaksnelheid:</i> Verhoging van baanvaksnelheid heeft bij actief beveiligde overweg geen invloed op het risiconiveau. Omdat de aankondiging van de overweg wordt aangepast, verandert er voor de weggebruiker niets.
Gekozen Maatregelen	Het project ESGL verzorgt de herinrichting van de overweg die mogelijk wordt door de 'downgrade' van de N356. • De parallelweg aan de westzijde van de overweg komt te vervallen. Het aantal spoorkruisende rijstroken vermindert hierdoor met twee; • In het autogedeelte komt een middengeleiding met hoogte van minimaal 20 cm en een lengte tot 70 meter aan weerszijde van de overweg. De kans op slalommen wordt hierdoor sterk vermindert; • Aan beide zijden van het autogedeelte komen vrijliggende fietspaden die allebei ingericht worden voor tweerichtingsverkeer. Dit is de veiligste oplossing die voor fietsverkeer gelijkvloers mogelijk is; • De omgeving van de overweg zal zodanig worden ingericht dat het niet mogelijk is om met motorvoertuigen na kruising van het spoor linksaf de IJsbaanstritte (rijrichting zuid -> noord) of linksaf de Munestritte (rijrichting noord -> zuid) in te slaan. Hierdoor worden ontruimingsproblemen voorkomen.

4.14 002 / 40,200 – Overpad halte Feanwâlden

Beveiliging	AOB	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Ja	
Snelheid trein (km/uur)	120 ¹⁸	
Snelheid weg (km/uur)	n.v.t.	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	Onb.	
Aantal motorvoertuigen / dag	n.v.t.	
Aantal langzaam verkeer / dag :	n.v.t.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Ovp	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	0	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	
Situatie	+ Volledig afgesloten overpad voor reizigers naar eilandperron. – Gehaaste reizigers die alsnog een trein willen halen brengen extra risico met zich mee.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. Tevens gaat de baanvaksnelheid omhoog naar 120 km/uur. Passage van de sneltrein op het moment dat een stoptrein halteert. Dit gebeurt: a) éénmaal per uur met een sneltrein richting Leeuwarden met wachtende stopper ri. Groningen (hoog risico) en b) één maal een passage van sneltrein richting Groningen terwijl stopper richting Leeuwarden staat te wachten (geen risico).	
Opmerkingen	Er zijn plannen om rondom het station een Openbaar Vervoer transferium voor busverkeer te realiseren inclusief een ongelijkvloerse kruising om de sporen over te steken.	
Risiconiveau	Huidige score in overwegenregister: 6 Eén derde van overwegen in NL heeft een gelijk of lager risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 3 naar 4 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.	
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Kans op onbewust passeren van een overpad bij station is zeer klein. Voetgangers zullen tegen de gesloten slagboom aanlopen. <i>Blijven steken:</i> Voetgangers kunnen alleen (fysiek) blijven steken als zij een object met kleine wieltjes bij zich hebben (trolley-koffer, buggy, rollator) waarvan de wieltjes klem komen tussen de spoorstaaf en de	

¹⁸ 120 km/uur voor treinen richting Leeuwarden die overpad passeren. Treinen richting Groningen kunnen passeren met 140 km/uur, maar die passeren het overpad niet.

	overwegbevloering. <i>Bewust passeren:</i> De kans op bewust passeren neemt toe op dit overpad. Dat betreft die hierboven met a) omschreven situatie. Reizigers die de stopper richting Groningen willen halen worden geconfronteerd met een gesloten overpad voor de passerende sneltrein richting Leeuwarden. De kans dat de trein richting Groningen vertrekt terwijl de sneltrein passeert is vrij groot omdat er ten oosten van de halte nog een lang stuk dubbelspoor ligt. De kans dat de stoptrein een veilige rijweg heeft gekregen en mag vertrekken is dan vrij groot. Ervaren reizigers die de stoptrein willen halen weten dit, en zullen risico nemen door het gesloten overpad te passeren terwijl de sneltrein in aankomst is. <i>Verhoging baanvaksnelheid:</i> Verhoging van baanvaksnelheid heeft bij actief beveiligde overweg geen invloed op het risiconiveau. Omdat de aankondiging van de overweg wordt aangepast, verandert er voor de weggebruiker niets.
Afwegingen	Aangenomen dat de bomen van de overweginstallatie reeds zijn voorzien van hangwerken, is de eerstvolgende maatregel om de overweg verder te beveiligen een ongelijkvloerse kruising. Dat wordt in het licht van huidige en toekomstig veiligheidsniveau als een disproportionele maatregel beschouwd, omdat het gaat om één riskante treinpassage per uur.
Gekozen Maatregelen	Bij deze overweg worden geen maatregelen getroffen.

4.15 002 / 42,024 – Goddeloze Singel - Dantumadiel

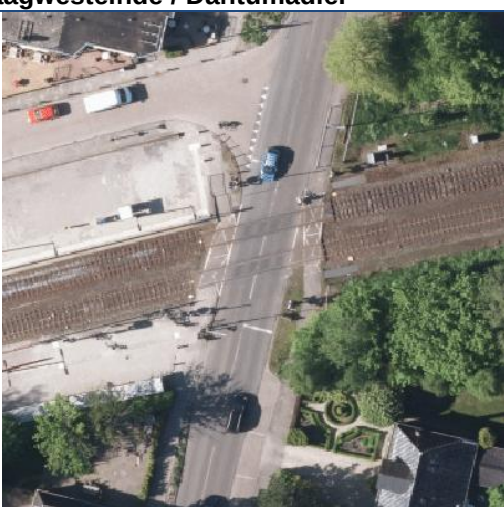
Beveiliging	Mini-AHOB	
Aantal sporen	2	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	140	
Snelheid weg (km/uur)	30	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:20	
Aantal motorvoertuigen / dag	Onb.	
Aantal langzaam verkeer / dag	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Erf	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	2	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	



Situatie	+ Rustige overweg voor voetgangers, langzaam verkeer en zeer incidenteel agrarisch verkeer. Publiek autoverkeer kan er niet komen. – Twee sporen in overweg en slalommen (in theorie) mogelijk.
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten.
Opmerkingen	Er zijn diverse varianten van het project "Centrale As" in onderzoek die zouden kunnen leiden tot volledige opheffing van deze overweg.
Risiconiveau	Huidige score in overwegenregister: 6 Eén derde van overwegen in NL heeft een gelijk of lager risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De inrichting en oriëntatie van de overweg geven geen verhoogde kans op onbewust passeren. De korte slagbomen van de mini-AHOB sluiten niet het volledige pad af. De overwegbel en lichten bieden voldoende waarschuwing om onbewust passeren tegen te gaan. <i>Blijven steken:</i> Filevorming zal hier niet ontstaan gezien het type en de omvang van het verkeersaanbod. <i>Bewust passeren:</i> Op deze landelijke overweg, waar alleen langzaam verkeer en voetgangers komen leiden de twee extra sluitingen niet tot een bijzondere toename van de kans op bewust passeren. Ondanks de frequentieverhoging blijft het veiligheidsniveau hoog.
Gekozen Maatregelen	De overweg Goddeloze Singel zal geheel worden opgeheven. Het project ESGL verzorgt de fysieke verwijdering ¹⁹ .

¹⁹ Het alternatief voor fietsers en voetgangers wordt door de provincie Fryslân gerealiseerd vanuit een project gebiedsontwikkeling

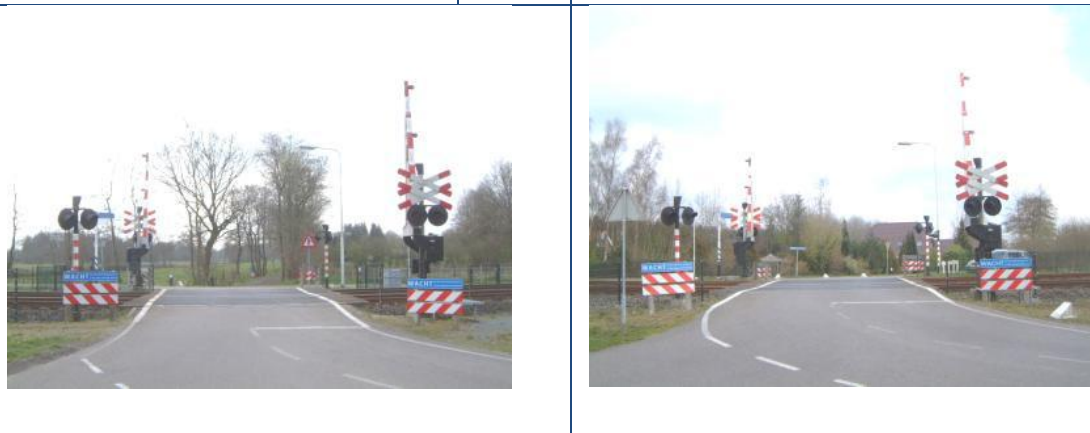
4.16 002 / 43,664 – Noorder Stationsstraat – Zwaagwesteinde / Dantumadiel

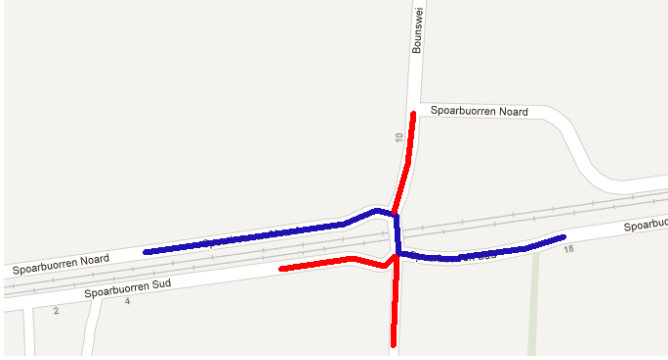
Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	2	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Ja	
Snelheid trein (km/uur)	100	
Snelheid weg (km/uur)	50	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	7:40	
Aantal motorvoertuigen / dag	7.100	
Aantal langzaam verkeer / dag	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	23	
• Aantal dode weggebruikers	3	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	
		
Situatie	+ Twee rijstroken wegverkeer, regelmatig wegverkeer en lage wegsnelheid. Trottoirs aan beide zijden volledig afgesloten. – Dubbelsporig en aansluiting op station. Veel langzaam verkeer, reizigers naar perrons, afleiding bestuurders, lastige ontruiming.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten.	
Opmerkingen		
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 13 2% van de ruim 2000 overwegen in NL heeft een gelijk of hoger risiconiveau. Dat komt door de lastige ontruiming, en doordat de omgeving (fietsers, voetgangers naar perrons) de bestuurders van voertuigen afleidt. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.	
Toelichting	Onbewust passeren: Oriëntatie, inrichting en omgeving van de overweg geven geen bijzondere kans op onbewust passeren. Door afsluiting van de trottoirs is de kans daarop voor voetgangers sowieso uitermate	

	klein. <i>Blijven steken:</i> Verkeer dat vanuit het zuiden komt en linksaf richting Buterwei wil, moet wachten op tegemoetkomend verkeer. De opstelruimte tussen overweg en weg naar links bedraagt ongeveer 10 meter. Als achter de wachtende afslaanende auto meer voertuigen komen, is er verhoogde kans dat er één op de overweg moet wachten. Vanuit noordelijke richting is een ontruimingslicht en stopstreep geplaatst voor de afsluit Buterwei. Hierdoor wordt ruimte gecreëerd om bij nadering van een trein ruimte te maken om linksafslaan verkeer uit zuidelijke richting door te laten rijden.  <i>Bewust passeren:</i> Veiligheids situatie voor voetgangers als hoog ingeschat vanwege overpadfunctie voor halte. Dit levert extra risicovol gedrag op. De slalom-mogelijkheid voor langzaam verkeer en autoverkeer leidt tot verhoogd risico. Door extra sluitingen neemt kans op risicogedrag wel toe.
Afwegingen	Gegeven de huidige verkeerssituatie is de overweg al optimaal ingericht. De aanleg van separate fietspaden is vanwege ruimtelijke inpassing niet efficiënt. Om fietsers te 'dwingen' zo'n separaat fietspad te gebruiken, zouden ze tot vele honderden meters aan beide zijden van de overweg doorgetrokken moeten worden. De aanleg van een middenberm kan het risico van slalommen verminderen en verhoogt de veiligheid. Vanwege de afslag vanaf Noorder stationstraat naar Bûterwei heeft zo'n middenberm consequenties voor de mogelijke verkeersstromen in dit gebied. Ruimte voor verbreding is te creëren door een aantal parkeervakken nabij de overweg op te heffen. Een naastvolgende maatregel, het vervangen van de overweg door een ongelijkvloerse kruising, wordt als disproportioneel beschouwd in relatie tot de risicotoenamen. Door het project ESGI is een verkeerskundig onderzoek [7] uitgevoerd om de mogelijkheid voor aanleg van een middenberm, in relatie tot de lokale verkeersafwikkeling te bepalen en daarbij varianten m.b.t. de verandering van verkeersstromen mee te nemen. Op basis van die analyse is de volgende conclusie getrokken: <i>De aanleg van een middengeleider op deze locatie heeft meerdere negatieve consequenties. Deze consequenties wegen mijns inziens</i>

	<i>niet op tegen de effecten van een middengeleider. Een middengeleider op de Stasjonsstrjitte lijkt daarom niet de ideale oplossing.</i>
Gekozen Maatregelen	Op deze overweg worden geen maatregelen getroffen.

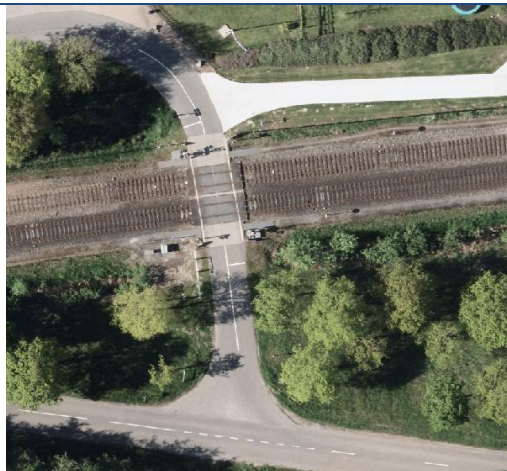
4.17 002 / 45,306 – Spoorbuorren / Bounswei – Kollumerzwaag (gem. Kollumerland)

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	2	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	140	
Snelheid weg (km/uur)	60	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:20	
Aantal motorvoertuigen / dag	1000	
Aantal langzaam verkeer / dag	200	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	10	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	1	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	
Situatie	+ Overweg in buitengebied met weinig verkeer. Geen spreiding in sluitduur, geen aansluiting op station. Lage wegsnelheid door bochten vlak voor overweg – Slalommen is mogelijk. Aan beide kanten bocht in weg vlak voor overweg.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten.	
Opmerkingen		
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 8 De overweg heeft in vergelijking met andere overwegen in NL een gemiddeld risiconiveau Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt	

	dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De doorgaande verkeersbeweging (voorrangsweg) gaat slingerend over de overweg (blauwe lijn).  Voor het verkeer dat over de doorgaande weg parallel aan het spoor richting overweg rijdt zijn in het verlengde van de weg extra knipperlichten geplaatst. Verkeer dat vanuit de zijwegen de voorrangsweg nadert, komt eerst op de linker weghelft met het open gat, maar heeft wel goed zicht op de overweginstallatie. <i>Blijven steken:</i> Inrichting en omgeving van overweg geven geen aanleiding tot bijzondere kans op filevorming. <i>Bewust passeren:</i> Op deze rustige overweg leiden de twee extra sluitingen niet tot een bijzondere toename van de kans op bewust passeren. Ondanks de frequentieverhoging blijft het veiligheidsniveau gemiddeld.
Afwegingen	Door enige afstand voor de overweg aan de zijkant van de parallelweg aanvullend vooraankondingslichten te plaatsen zal het wegverkeer eerder worden geattendeerd op een gesloten of sluitende overweg. De overweg is thans een dieplader-overweg. Door de kruispunten aan beide zijden van de overweg op een "plateau" te leggen, zou het risico van vastlopende diepladers kunnen worden opgeheven. Beide maatregelen hebben in deze situatie een relatief gering effect in relatie tot de kosten.
Gekozen Maatregelen	Op deze overweg worden geen maatregelen getroffen.

4.18 002 / 49,870 – Egypte Achtkarspelen

Beveiliging	AHOB
Aantal sporen	2
Ligging bij station	
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee
➤ i.v.m. reizigers	Nee
Snelheid trein (km/uur)	140
Snelheid weg (km/uur)	60
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:20
Aantal motorvoertuigen / dag	150
Aantal langzaam verkeer / dag :	100
Aantal voetgangers / dag	Onb.
Gebruik	erf
Incidenten 1975 – 2011	
• Aantal ongevallen	1
• Aantal dode weggebruikers	0
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0



Situatie	+ Weinig verkeer. Voor auto's en motoren uitsluitend toegankelijk voor bestemmingsverkeer. Lage wegsnelheid. Landelijke omgeving. – Slalommen mogelijk
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten.
Opmerkingen	
	Huidige score overwegenregister: 8 De overweg heeft in vergelijking met andere overwegen in NL een gemiddeld risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> oriëntatie, omgeving en ligging over geven geen bijzondere kans op onbewust passeren. <i>Blijven steken:</i> Inrichting, verkeerssituatie en verkeersaanbod geven

	geen verhoogde kans op blijven steken door filevorming of iets anders. <i>Bewust passeren:</i> Op deze rustige overweg leiden de twee extra sluitingen niet tot een bijzondere toename van de kans op bewust passeren. Ondanks de frequentieverhoging blijft het veiligheidsniveau hoog.
Afwegingen	Als maatregel zou kunnen worden gedacht aan aanbrengen middenberm tegen slalommen of separate fietsvoorzieningen. Beide maatregelen vereisen verbreding van de weg en overwegbeplating en aanpassingen van de overweginstallatie. In relatie tot de geringe veiligheidswinst (vanwege lage verkeersaantallen op deze rustige weg) en het veiligheidsniveau worden deze maatregelen als niet proportioneel beschouwd.
Gekozen maatregelen	Bij deze overweg worden geen maatregelen getroffen.

4.19 002 / 50,738 – Stationstraat (Jeltingalaan) - Achtkarspelen

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	2	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	140	
Snelheid weg (km/uur)	30	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	10:40	
Aantal motorvoertuigen / dag	3.000	
Aantal langzaam verkeer / dag	1.000 – 1.500	
Aantal voetgangers / dag	300	
Gebruik	Gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	26	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	

Situatie	+ Slalom lastig (zeker van zuid naar noord) maar niet onmogelijk. Lage wegsnelheid, geen aansluiting station. – Twee sporen, spreiding van sluitduur, lange sluitingen, veel langzaam verkeer (hoofd fietsroute in nota “Fryslân Fytslân”), maar geen fietsvoorzieningen.
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten.
Opmerkingen	Huidige score overwegenregister: 10 20% van de overwegen in NL heeft een gelijkwaardig of hoger risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Door volledige afsluiting van trottoirs aan beide zijden van de overweg zullen voetgangers een gesloten overweg niet onbewust passeren. Voor langzaam verkeer en auto's is de overweg goed zichtbaar en de omgeving leidt niet af. <i>Blijven steken:</i> Er zijn zijwegen van de Stationsstraat aan beide zijden van de overweg. Van zuid naar noord leidt dat niet tot blokkades van de overweg. Verkeer dat vanuit het noorden komt en linksaf de Stationsstraat in wil, moet wachten op tegemoetkomend verkeer. Er is een uitvoegstrook voor dit afslaand verkeer. De opstelruimte op deze strook bedraagt ongeveer 15 meter. Rechtdoorgaand verkeer kan verder. Er ontstaat pas een file op de overweg als de uitvoegstrook helemaal vol staat en er vervolgens nog een paar voertuigen over de overweg komen die linksaf willen slaan. De kans daarop is uitermate klein. <i>Bewust passeren:</i> Voor voetgangers is er geen bijzondere aanleiding tot risicovol gedrag. Ten noorden van de overweg is recent een parkeerplaats voor reizigers geopend. De loopafstand van P-plaats tot toegang perrons bedraagt zo'n 250 meter, waardoor de looptijd drie minuten is. Vanwege deze looptijd is er geen kans op verhoogd risicogedrag. Lopende reizigers vanaf de parkeerplaats weten dat ze de trein die op het station staat/vertrekt toch niet kunnen halen, en dat ze moeten wachten op de volgende trein. Voor fietsers richting station geldt min of meer hetzelfde. Ze rijden sneller dan wandelaars lopen, maar hebben tijd nodig hun fiets te stallen. De afstand tussen overweg en station is te groot om te kunnen spreken van verhoogd risicogedrag voor langzaam verkeer en voetgangers vanwege de nabijheid van het station. Voor automobilisten en langzaam verkeer van zuid naar noord is de slalommen onmogelijk vanwege de lange middenberm. Vanuit noordelijke richting kan gemakkelijker geslalomd worden, met name verkeer dat vanuit de Edisonstraat linksaf de overweg over wil. Door de “binnenbocht” te nemen rijden ze het open gat van de linkerstrijstrook in.
Maatregelen	Als maatregel tegen filevorming ten zuiden van de overweg, zou overwogen kunnen worden het vak op de rechter rijstrook (gezien richting overweg) af te kruisen. Dit verhoogt de kans dat de

	uitvoegstrook niet vol komt te staan. 
Gekozen Maatregelen	Afkruisen wegvlak ter voorkoming van filevorming.

4.20 002 / 51,00 - Overpad halte Bûtenpost

002702100 Overpad naar Eilandperron

Beveiliging	AOB	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Ja	
Snelheid trein (km/uur)	140	
Snelheid weg (km/uur)	n.v.t.	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)		
Aantal motorvoertuigen / dag	n.v.t.	
Aantal langzaam verkeer / dag :	n.v.t.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Ovp	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	1	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	
Situatie	+ Volledig afgesloten overpad voor reizigers naar eilandperron. Bomen zijn voorzien van hangwerken. – Gehaaste reizigers die alsnog een trein willen halen brengen extra risico met zich mee.	
Gevolgen project	Toename treinfrequentie. Uit het BUP (zie par. 3.1) is af te leiden dat bij ongestoorde dienstregeling geen gelijktijdige passage van treinen zal plaatsvinden. Reizigers die over het overpad naar spoor 2 willen voor een trein richting Leeuwarden, komen geen gesloten overpad tegen. De trein richting Leeuwarden is al vertrokken op het moment dat de trein richting Groningen het overpad passeert.	

Opmerkingen	In gemeentelijke plannen m.b.t. ontwikkelingen stationsgebied is een ongelijkvloerse kruising voor voetgangers en fietsers bij het station opgenomen (zie par. 6.5). Als vanuit de ongelijkvloerse kruising ook het eilandperron bereikbaar is (ook voor mindervaliden) kan het overpad vervallen. Dit is een ontwikkeling buiten het project ESG. De ongelijkvloerse kruising is nodig omdat door de ruimtelijke ontwikkelingen het aantal spoorkruisende voetgangers en fietsers toe zal nemen.
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 6 Eén derde van overwegen in NL heeft een gelijk of lager risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Kans op onbewust passeren van een overpad bij station is zeer klein. Voetgangers zullen tegen de gesloten slagboom aanlopen. <i>Blijven steken:</i> Voetgangers kunnen alleen (fysiek) blijven steken als zij een object met kleine wieltjes bij zich hebben (trolley-koffer, buggy, rollator) waarvan de wieltjes klem komen tussen de spoorstaaf en de overwegbevoering. <i>Bewust passeren:</i> Risicogedrag van gehaaste reizigers speelt hier een belangrijke rol. In vergelijking met de overpaden op andere haltes is de situatie hier relatief veilig omdat het overpad slechts in één spoor ligt. Er is hier echter geen sprake van een risicotename omdat de extra sneltrein en het nieuwe BUP niet leiden tot een gesloten overpad op het moment dat er reizigers willen oversteken.
Afwegingen	Volgens het nieuwe BUP zal de frequentieverhoging niet leiden tot een gesloten overpad op het moment dat er reizigers willen oversteken.
Gekozen maatregelen	Op deze overweg worden geen maatregelen getroffen.

4.21 002 / 51,887 Rijsstraatweg – Achtkarspelen (OPGEHEVEN)

Medio 2011 is de rondweg oost Buitenpost voor het verkeer geopend. De provinciale weg N355 kruist het de spoorbaan nu ongelijkvloers met een spoorwegviaduct. Op hetzelfde moment is deze spoorwegovergang opgeheven.

4.22 002 / 53,157 – Dokkumertrekweg – Achtkarspelen (OPGEHEVEN)

Medio 2011 is de rondweg oost Buitenpost voor het verkeer geopend. De provinciale weg N355 kruist het de spoorbaan nu ongelijkvloers met een spoorwegviaduct. Op hetzelfde moment is deze spoorwegovergang opgeheven.

5 Analyse per overweg - Groningen

5.1 002 / 57,789 – Stationsweg – Visvliet (Grijpskerk)

Beveiliging	AHOB
Aantal sporen	2
Ligging bij station	
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee
➤ i.v.m. reizigers	Nee
Snelheid trein (km/uur)	120
Snelheid weg (km/uur)	60
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:20
Aantal motorvoertuigen / dag	900
Aantal langzaam verkeer / dag :	Onb.
Aantal voetgangers / dag	Onb.
Gebruik	Erf
Incidenten 1975 – 2011	
• Aantal ongevallen	5
• Aantal dode weggebruikers	0
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0



Situatie	+ Landelijke overweg met relatief weinig autoverkeer en langzaam verkeer. Geen lastige ontruiming en geen lange sluittijden en spreiding sluitduur. – Slalommen is mogelijk.
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten.
Opmerkingen	
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 8 De overweg heeft in vergelijking met andere overwegen in NL een gemiddeld risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range

	vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Vanuit zuidelijke richting leidt een lang stuk rechte weg naar de overweg die al vanaf grote afstand zichtbaar is. Twee hoge (GSM-)masten aan weerszijden van de weg trekken visueel de aandacht. Vanuit noordelijke richting verhinderen bomen een tijdig zicht op de overweginstallatie aan de rechterkant van de weg.  Met name voor automobilisten is er een kleine verhoging van de kans op onbewust passeren. <i>Blijven steken:</i> Inrichting en omgeving geven geen verhoogde kans op filevorming of andere stagnatie. <i>Bewust passeren:</i> Gezien de rustige verkeerssituatie en regelmatige relatief korte sluittijden, is er geen aanleiding voor bijzonder hoog risicogedrag van één van de verkeerstypen.
Afwegingen	Als maatregel zou kunnen worden gedacht aan aanbrengen middenberm tegen slalommen of separate fietsvoorzieningen. Beide maatregelen vereisen verbreding van de weg en overwegbeplating en aanpassingen van de overweginstallatie. In relatie tot de geringe veiligheidswinst (vanwege lage verkeersaantallen op deze rustige weg) en het veiligheidsniveau worden deze maatregelen als niet proportioneel beschouwd. Los van het project dient de wegbeheerder wel regelmatig het groen te snoeien om het zicht op de overweg te verbeteren.
Gekozen maatregelen	Bij deze overweg worden daarom geen maatregelen getroffen.

5.2 002 / 58,894 – particulier overpad - Grijpskerk

Beveiliging	WILO		
Aantal sporen	2		
Ligging bij station			
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee		
➤ i.v.m. reizigers	Nee		
Snelheid trein (km/uur)	120		
Snelheid weg (km/uur)	Onb.		
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3		
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	n.v.t.		
Aantal motorvoertuigen / dag	Onb.		
Aantal langzaam verkeer / dag :	Onb.		
Aantal voetgangers / dag	Onb.		
Gebruik	Wei		
Incidenten 1975 – 2011			
• Aantal ongevallen	N.g.		
• Aantal dode weggebruikers	N.g.		
• Aantal zwaargewonde weggebr.	N.g.		
• Aantal lichtgewonde weggebr.	N.g.		
Situatie	+ Overpad beveiligd met WILO achter één boerenbedrijf. Particulier overpad bij één enkel agrarisch bedrijf. Dus enkele gebruiker die bekend is met de situatie. Spoor ligt kilometers voor en na het overpad in rechte lijn. Geen uitzichtbelemmerende begroeiing. – In tegenstelling tot de situatie bij een aantal andere particuliere agrarische overpaden in dubbelspoor, is hier geen veetunnel gerealiseerd.		
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog.		
Opmerkingen			
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 5 Een zesde deel van de ruim 2000 overwegen in NL heeft een gelijkwaardig of lager risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.		
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De gebruiker is bekend met de situatie, de WILO valt op in het kale landschap. Het overpad ligt bijna noord – zuid dus ook geen problemen met laaghangende zon. De kans op onbewust passeren op het moment van een treinpassage blijft aanwezig. <i>Blijven steken:</i> Qua inrichting geen kans op blijven steken. Kenmerkend voor agrarische overpaden is wel het gebruik door langzaam rijdende tractoren met aanhangers. <i>Bewust passeren:</i> De kans op bewust passeren (risicogedrag) is niet groot. Het gaat om een ter plekke bekende overweggebruiker waarvan aangenomen mag worden dat deze zich bewust is van de risico's.		
Afwegingen	Er is hier al sprake van dubbelspoor en er is reeds een actieve beveiliging. Als aanvullende maatregel zou kunnen worden gedacht aan het realiseren van een veetunnel als het overpad veelvuldig wordt		

	gebruikt voor het laten oversteken van vee. Dit is echter geen maatregel die noodzakelijk is om de risicotename van ESLG te compenseren.
Gekozen Maatregelen	Er worden geen maatregelen getroffen, want er wordt met voortzetting van huidige situatie reeds voldaan aan het toetsingskader. Voorlichting geven aan gebruiker over veranderende situatie.

5.3 002 / 59,527 – Particulier overpad - Grijskerk

Beveiliging		WILO	
Aantal sporen		2	
Ligging bij station			
➤ i.v.m. treinsnelheid		Nee	
➤ i.v.m. reizigers		Nee	
Snelheid trein (km/uur)		120	
Snelheid weg (km/uur)		n.v.t.	
Frequentie nu (p.u.p.r.)		3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)		n.v.t.	
Aantal motorvoertuigen / dag		Onb.	
Aantal langzaam verkeer / dag		N.v.t.	
Aantal voetgangers / dag		N.v.t.	
Gebruik		Wei	
Incidenten 1975 – 2011			
• Aantal ongevallen		N.g.	
• Aantal dode weggebruikers		N.g.	
• Aantal zwaargewonde weggebr.		N.g.	
• Aantal lichtgewonde weggebr.		N.g.	
Situatie	+ Overpad beveiligd met WILO achter één boerenbedrijf. Particulier overpad bij één enkel agrarisch bedrijf. Dus enkele gebruiker die bekend is met de situatie. Spoor ligt kilometers voor en na het overpad in rechte lijn. Geen uitzichtbelemmerende begroeiing. Veetunnel aanwezig.		
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog		
Opmerkingen			
Risicoinschatting	Huidige score overwegenregister: 5 Een zesde van de ruim 2000 overwegen in NL heeft een gelijkwaardig of lager risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.		
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De gebruiker is bekend met de situatie, de WILO valt op in het kale landschap. Het overpad ligt bijna noord – zuid dus ook geen problemen met laaghangende zon. De kans op onbewust passeren op het moment van een treinpassage blijft aanwezig. <i>Blijven steken:</i> Qua inrichting geen kans op blijven steken. Kenmerkend voor agrarische overpaden is wel het gebruik door langzaam rijdende tractoren met aanhangers. <i>Bewust passeren:</i> De kans op bewust passeren (risicogedrag) is niet		

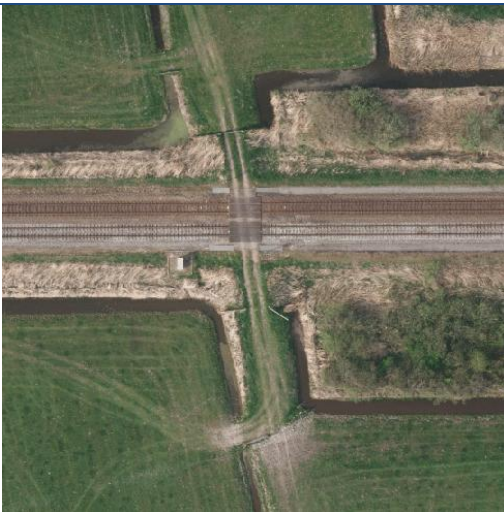
	groot. Het gaat om een ter plekke bekende overweggebruiker waarvan aangenomen mag worden dat deze zich bewust is van de risico's.
Afwegingen	Deze overweg is reeds voorzien van een veetunnel, waarmee een belangrijk risico wordt weggenomen.
Gekozen Maatregelen	Er worden geen maatregelen getroffen, want er wordt met voortzetting van huidige situatie reeds voldaan aan het toetsingskader. Voorlichting geven aan gebruiker over veranderende situatie..

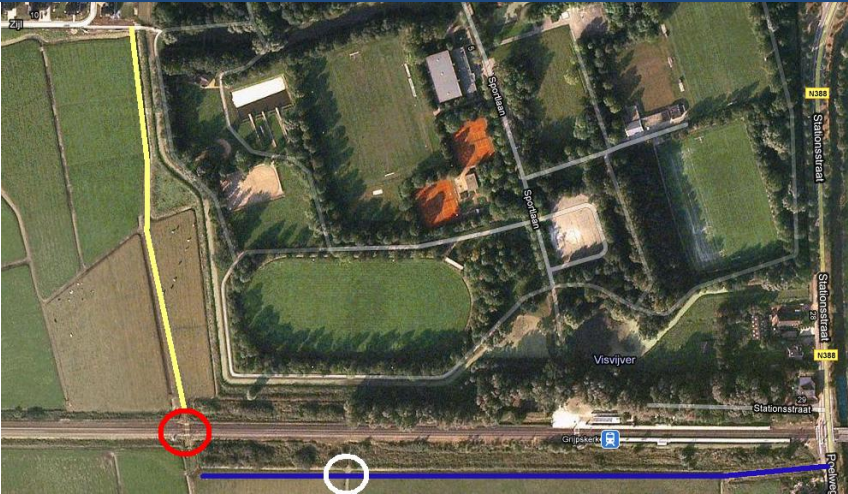
5.4 002 / 60,119 – Westerhornerweg - Grijskerk

0027-001210 - Westermolenweg - Grijskerk		AHOB		
Beveiliging		2		
Aantal sporen				
Ligging bij station				
➤ i.v.m. treinsnelheid		Nee		
➤ i.v.m. reizigers		Nee		
Snelheid trein (km/uur)		120		
Snelheid weg (km/uur)		60		
Frequentie nu (p.u.p.r.)		3		
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)		5:20		
Aantal motorvoertuigen / dag		500		
Aantal langzaam verkeer / dag :		Onb.		
Aantal voetgangers / dag		Onb.		
Gebruik		Erf		
Incidenten 1975 – 2011				
• Aantal ongevallen		6		
• Aantal dode weggebruikers		1		
• Aantal zwaargewonde weggebr.		0		
• Aantal lichtgewonde weggebr.		0		
				
Situatie		+ Landelijke overweg met relatief weinig autoverkeer en langzaam verkeer. Geen lastige ontruiming en geen lange sluittijden en spreiding sluitduur. – Slalommen is mogelijk.		
Gevolgen project		Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten.		
Opmerkingen				
Risiconiveau		Huidige score in overwegenregister: 8 De overweg heeft in vergelijking met andere overwegen in NL een gemiddeld risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt		

	dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Oriëntatie, inrichting en omgeving van de overweg geven geen aanleiding tot verhoogde kans op onbewuste passage. <i>Blijven steken:</i> De weg is binnen de belijning minder dan vier meter breed. Wanneer twee brede (landbouw)voertuigen elkaar op de overweg tegemoet komen, is de ruimte te krap om te passeren. <i>Bewust passeren:</i> Gezien de rustige verkeerssituatie en regelmatige relatief korte sluitijden, is er geen aanleiding voor bijzonder hoog risicogedrag van één van de verkeerstypen.
Afwegingen	Ook al is een doorgangsregeling met behulp van de borden RVV F5 en F6 volgens de richtlijnen alleen nodig bij een mini-AHOB met wegbreedte kleiner dan vier meter, toch kan worden overwogen om, vanwege het relatief grote aantal brede landbouwvoertuigen, ook hier bij deze AHOB zo'n doorgangsregeling in te stellen. Als extra maatregel zou kunnen worden gedacht aan aanbrengen middenberm tegen slompen of separate fietsvoorzieningen. Beide maatregelen vereisen verbreding van de weg en overwegbeplating en aanpassingen van de overweginstallatie. In relatie tot de geringe veiligheidswinst (vanwege lage verkeersaantallen op deze rustige weg) en het veiligheidsniveau worden deze maatregelen als niet proportioneel beschouwd. Bij deze overweg worden daarom geen maatregelen getroffen in aanvulling op de doorgangsregeling.
Gekozen maatregelen	Aanbrengen doorgangsregeling

5.5 002 / 61,605 – particulier overpad - Grijskerk

Beveiliging	WILO	
Aantal sporen	2	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	120	
Snelheid weg (km/uur)		
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)		
Aantal motorvoertuigen / dag	Onb.	
Aantal langzaam verkeer / dag :	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Wei	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	N.g.	
• Aantal dode weggebruikers	N.g.	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	N.g.	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	N.g.	
Situatie	+ Overpad beveiligd met WILO dat toegang geeft tot weilanden ten zuiden van het spoor. Maar ten noorden van het spoor is op lucht-foto's geen enkel agrarisch bedrijf te vinden. – In tegenstelling tot de situatie bij een aantal andere particuliere agrarische overpaden, is hier geen veetunnel gerealiseerd.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten.	
Opmerkingen		
Risicoinschatting	Huidige score overwegenregister: 6 Eén derde van overwegen in NL heeft een gelijk of lager risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.	
Toelichting		
Maatregelen	De huidige toegang tot de weilanden ten zuiden van het spoor komt vanaf het noorden (gele lijn) naar de overweg (rode cirkel). Door aanleg van één duiker in de sloot bij de witte cirkel kunnen dezelfde weilanden, zonder spoormapassage, bereikt worden vanaf de Poelweg (via blauwe lijn).	

	 Geadviseerd wordt om uit te zoeken wie er belanghebbenden zijn op het overpad. Volgens informatie van de wegbeheerder gemeente Zuidhorn, is de agrariër die ten noorden van het spoor zijn bedrijf had uitgekocht en is het bedrijf verdwenen. Als er toch nog een belanghebbende blijkt te zijn, dan de alternatieve route aan hen voorleggen. Bij instemming kan door het aanleggen van één duiker het overpad worden opgeheven.
Gekozen Maatregel	Er worden geen maatregelen getroffen, want er wordt met voortzetting van huidige situatie reeds voldaan aan het toetsingskader. Voorlichting geven aan gebruiker over veranderende situatie.

5.6 002 / 61,935 - Overpad halte Grijpskerk

Beveiliging	AOB	
Aantal sporen	2	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Ja	
Snelheid trein (km/uur)	120	
Snelheid weg (km/uur)	n.v.t.	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	Onb.	
Aantal motorvoertuigen / dag	n.v.t.	
Aantal langzaam verkeer / dag :	n.v.t.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Ovp	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	3	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	
Situatie	+ Volledig afgesloten overpad voor reizigers naar zijperron zuidzijde. – Gehaaste reizigers die alsnog een trein willen halen brengen extra risico met zich mee.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. Bij ongestoorde dienstregeling passeert er een sneltrein richting Groningen op het moment dat een stoptrein richting Leeuwarden halteert (spoor 1 noordzijde). Dit is geen risico, want het perron langs spoor 1 is alleen vanaf de noordzijde bereikbaar. Alleen als de sneltrein richting Leeuwarden twee minuten vertraging heeft kan het gebeuren dat het overpad sluit waardoor reizigers voor de reeds gearriveerde trein richting Groningen moeten wachten.	
Opmerkingen		
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 7 De overweg heeft in vergelijking met andere overwegen in NL een gemiddeld risiconiveau Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.	
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Kans op onbewust passeren van een overpad bij station is zeer klein. Voetgangers zullen tegen de gesloten slagboom aanlopen. <i>Blijven steken:</i> Voetgangers kunnen alleen (fysiek) blijven steken als zij een object met kleine wieltjes bij zich hebben (trolley-koffer, buggy, rollator) waarvan de wieltjes klem komen tussen de spoorstaaf en de overwegbevloering. <i>Bewust passeren:</i> Er zal na de frequentieverhoging alleen bij verstoringssituaties	

	(vertraging van de sneltrein richting Leeuwarden) sprake zijn van een situatie waarbij het overpad sluit waardoor reizigers voor de reeds gearriveerde trein richting Groningen moeten wachten. Dit is een scenario met verhoogde kans op risicogedrag, maar het treedt alleen op bij vertraging van de sneltrein.
Afwegingen	De toename van het risiconiveau op dit overpad is niet substantieel omdat het zich alleen voordoet bij verstoorde treindienst. Daarom wordt het realiseren van een ongelijkvloerse kruising als niet proportioneel beschouwd.
Gekozen Maatregelen	Er worden bij deze overweg geen maatregelen getroffen.

5.7 002 / 62,135 – Poelweg - Grijpskerk

Beveiliging		AHOB	
Aantal sporen		2	
Ligging bij station			
➤ i.v.m. treinsnelheid		Ja	
➤ i.v.m. reizigers		Nee	
Snelheid trein (km/uur)		120	
Snelheid weg (km/uur)		60	
Frequentie nu (p.u.p.r.)		3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)		8:20	
Aantal motorvoertuigen / dag		6.000	
Aantal langzaam verkeer / dag :		Onb.	
Aantal voetgangers / dag		Onb.	
Gebruik		Gow	
Incidenten 1975 – 2011			
• Aantal ongevallen		14	
• Aantal dode weggebruikers		0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.		0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.		0	
			
Situatie	+ Geen aansluiting station, twee aparte rijstroken wegverkeer, fietsvoorzieningen aanwezig – Dubbelsporige overweg met lange sluitijden en onregelmatige sluittijd. Relatief veel autoverkeer en langzaam verkeer. Slalommen is mogelijk. Lastige ontruiming		
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten.		
Opmerkingen	Vanaf de overweg is er officieel geen toegang tot de halte. De route		

	langs het spoor vanaf overweg naar perrons ziet er voor 'gehaaste' voetgangers wel 'aantrekkelijk' uit. 
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 11 9% van de ruim 2000 overwegen in NL heeft een gelijk of hoger risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De zichtbaarheid van de overweg is goed en de omgeving leidt niet af. De oriëntatie geeft geen problemen met laaghangende zon. Er is geen bijzonder 'open gat'. <i>Blijven steken:</i> Verkeer dat vanuit het zuiden komt en linksaf richting Stationsstraat wil, moet wachten op tegemoetkomend verkeer. De opstelruimte tussen overweg en weg naar links bedraagt ongeveer 15 meter. Als achter de wachtende afslaande auto meer voertuigen komen, is er verhoogde kans dat er één op de overweg moet wachten. Om dit te voorkomen zijn ontruimingslichten geplaatst voor het verkeer van noord naar zuid. <i>Bewust passeren:</i> Het fietspad, waarop zich ook de voetgangers bevinden, is aan beide zijden van het spoor volledig afgesloten door overwegbomen. De berm tussen fietspad en rijbaan verlaagd de kans dat voetgangers of fietsers de gesloten overweg passeren via de rijbaan. De slommogelijkheid voor autoverkeer en ontruimingsproblematiek aan de noordzijde leiden tot een gemiddeld veiligheidsniveau.
Afwegingen	De slommogelijkheid voor fietsers via de rijbaan kan worden verminderd door in de berm tussen fietspad en rijbaan aan de zuidzijde een hekwerk te plaatsen. Aan de noordzijde is daarvoor geen ruimte vanwege de afslag naar de Stationsstraat. Het plaatsen van Voorwaarschuingslichten op een uitlegger boven de weg vergroot de zichtbaarheid van de overweg. Deze maatregel wordt, indien nodig, toegepast op wegen met maximum snelheid van 80 km/uur. De wegbeheerder meldt dat de maximum snelheid op deze weg is teruggebracht tot 60 km/uur. Het plaatsen van Voorwaarschuingslichten is op een weg waar daadwerkelijk niet

	harder dan. 60 km/uur wordt gereden niet nodig. • Indien de max. snelheid van 60 km/uur daadwerkelijk via snelheidsbeperkende maatregelen wordt geborgd, dan zijn lichten op een uitlegger niet nodig; • Indien de max. snelheid van 60 km/uur wel via een verkeersbesluit is opgelegd, maar in de praktijk niet wordt nageleefd, dan zijn lichten op een uitlegger een goede maatregel. Uit overleg met wegbeheerder blijkt dat er geen snelheidsbeperkende maatregelen worden getroffen om de maximum snelheid te handhaven. Verdergaande maatregelen (bijv. een middenberm) worden in relatie tot de veiligheidswinst in deze situatie als niet proportioneel beschouwd. De gemakkelijke toegang vanaf overweg naar perrons moet door ProRail-AM (regio Noordoost) worden beoordeeld. Dit maakt geen onderdeel uit van de overwegveiligheid als gevolg van het project ESGL.
Gekozen Maatregelen	• Plaatsen hekwerk tussen fietspad en rijbaan zuidzijde. • Plaatsen uitleggers met voorwaarschuwingslichten,

5.8 002 / 62,576 – particulier overpad – Grijskerk

Beveiliging	WILO	
Aantal sporen	2	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	120	
Snelheid weg (km/uur)		
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)		
Aantal motorvoertuigen / dag	Onb.	
Aantal langzaam verkeer / dag	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Wei	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	N.g.	
• Aantal dode weggebruikers	N.g.	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	N.g.	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	N.g.	
Situatie	+ Overpad met WILO. Uit de structuur van toegangspaden aan de noordzijde valt af te leiden dat het overpad vanuit twee boerderijen te benaderen is. Er zijn dus meerdere gebruikers, die wel bekend zijn met de situatie. – In tegenstelling tot de situatie bij andere overpaden is hier geen veetunnel aanwezig. Door de nabijheid van halte Grijskerk (480 meter) is de treinsnelheid wisselend, wat kan leiden tot verkeerde inschatting van de oversteeksituatie bij nadering van een trein.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten.	
Opmerkingen		

Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 7 De overweg heeft in vergelijking met andere overwegen in NL een gemiddeld risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De gebruikers zijn bekend met de situatie, doordat de gebruikers parallel aan het spoor richting overpad rijden, vallen de WILLO's minder snel op. Het overpad ligt bijna noord – zuid dus ook geen problemen met laaghangende zon. De kans op onbewust passeren op het moment van een treinpassage blijft aanwezig. <i>Blijven steken:</i> Qua inrichting geen kans op blijven steken. Kenmerkend voor agrarische overpaden is wel het gebruik door langzaam rijdende tractoren met aanhangers. <i>Bewust passeren:</i> De kans op bewust passeren (risicogedrag) is niet groot. Het gaat om een ter plekke bekende overweggebruikers waarvan aangenomen mag worden dat deze zich bewust zijn van de risico's. Particuliere overpaden zijn relatief onveilig. Daarom geen beoordeling met 'laag risiconiveau'. Toename treinfrequentie verhoogt risico, maar niet in die mate dat gesproken kan worden van een 'hoog' risiconiveau.
Maatregelen	Er worden geen maatregelen getroffen, want er wordt met voortzetting van huidige situatie reeds voldaan aan het toetsingskader.

5.9 002 / 63,274 – particulier overpad - Grijskerk

002700214 - particulier overpad - Schipkerk		
Beveiliging		Hek
Aantal sporen		2
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid		Nee
➤ i.v.m. reizigers		Nee
Snelheid trein (km/uur)		120
Snelheid weg (km/uur)		Onb.
Frequentie nu (p.u.p.r.)		3
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)		
Aantal motorvoertuigen / dag		Onb.
Aantal langzaam verkeer / dag :		Onb.
Aantal voetgangers / dag		Onb.
Gebruik		Wei
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen		1
• Aantal dode weggebruikers		0
• Aantal zwaargewonde weggebr.		0
• Aantal lichtgewonde weggebr.		0
Situatie	+ Uit de structuur van toegangspaden aan de noordzijde valt af te leiden dat het overpad vanuit één boerderij te benaderen is. Er is dus één gebruiker, die wel bekend is met de situatie.	



	– In tegenstelling tot de situatie bij andere overpaden is hier geen actieve beveiliging (WILO) en veetunnel aanwezig. Door de nabijheid van halte Grijskerk (480 meter) is de treinsnelheid wisselend, wat kan leiden tot verkeerde inschatting van de oversteeksituatie bij nadering van een trein.
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog.
Opmerkingen	
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 6 Een derde van de ruim 2000 overwegen in NL heeft een gelijkwaardig of lager risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De gebruiker is bekend met de situatie. Het overpad ligt bijna noord – zuid dus geen problemen met laaghangende zon. De kans op onbewust passeren op het moment van een treinpassage blijft aanwezig. <i>Blijven steken:</i> Qua inrichting geen kans op blijven steken. Kenmerkend voor agrarische overpaden is wel het gebruik door langzaam rijdende tractoren met aanhangers. <i>Bewust passeren:</i> Dit risico is per definitie allen van toepassing bij actief beveiligde overwegen. Bewust passeren is namelijk het bewust passeren van een gesloten overweginstallatie.
Afweging	Het valt op dat dit de enige dubbelsporige particuliere overweg is op dit traject zonder actieve beveiliging. Het gebruik van het overpad bepaalt mede de te kiezen maatregel. Het kan dan gaan om een veetunnel of het aanbrengen van actieve beveiliging. Er is een afweging gemaakt tussen deze twee maatregelen. Een eerste uitgangspunt daarbij is dat bij realisatie van een veetunnel de bestaande gelijkvloerse overweg afgesloten moet worden. De reden daarvoor is dat de bestaande gelijkvloerse overweg met of zonder veetunnel niet zonder actieve beveiliging mag voortbestaan en dat de gelijkvloerse overweg actief beveiligen én een veetunnel realiseren een zwaardere maatregel zou zijn dan in het kader van de Derde Kadernota Railveiligheid proportioneel zou zijn. Een tweede uitgangspunt is dat er gezien het huidige gebruik van de overweg blijvend ruimte moet worden geboden aan landbouwvoertuigen, maar een veetunnel zoals gebruikelijk met dusdanige maten wordt uitgevoerd dat die niet tevens toegankelijk is voor landbouwvoertuigen. Bij de realisatie van een veetunnel (zonder de mogelijkheid de gelijkvloerse overweg open te houden) moet dus een alternatieve route voor de landbouwvoertuigen beschikbaar worden gemaakt. Nader onderzoek wijst uit dat een alternatieve route voor landbouwvoertuigen mede gezien het overwegveiligheidsrapport buitenproportionele maatregelen zou vergen. Er zou namelijk ongeveer anderhalve kilometer betonpad moeten worden aangelegd op gronden die nog van derden verworven zouden moeten worden. Om die reden zal de particuliere overweg gehandhaafd moeten blijven voor

	landbouwvoertuigen. Voor het borgen van de overwegveiligheid op de overweg zal daarom een mini AHOB geplaatst worden. Het realiseren van de veetunnel tezamen met het realiseren van de mini AHOB is niet noodzakelijk voor de compensatie van de afgenomen overwegveiligheid.
Gekozen Maatregelen	Aanbrengen actieve beveiliging.

5.10 002 / 63,817 – particulier overpad

002 - 00321 - punttoeken overpad

Beveiliging	Hek	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	120	
Snelheid weg (km/uur)		
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)		
Aantal motorvoertuigen / dag	Onb.	
Aantal langzaam verkeer / dag	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Wei	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	N.g.	
• Aantal dode weggebruikers	N.g.	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	N.g.	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	N.g.	
Situatie	+ Uit de structuur van toegangspaden aan de noordzijde valt af te leiden dat het overpad vanuit één boerderij te benaderen is en toegang geeft tot slechts één weiland. Er is dus één gebruiker, die wel bekend is met de situatie, en het aantal passages zal zeer gering zijn – Geen actieve beveiliging.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog.	
Opmerkingen		
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 4 Zo'n 10% van de overwegen in NL heeft een gelijk of lager risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.	
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De gebruiker is bekend met de situatie. Het overpad ligt bijna noord – zuid dus geen problemen met laaghangende zon. De kans op onbewust passeren op het moment van een treinpassage blijft aanwezig. <i>Blijven steken:</i> Qua inrichting geen kans op blijven steken. Kenmerkend voor agrarische overpaden is wel het gebruik door langzaam rijdende tractoren met aanhangers.	

	<i>Bewust passeren:</i> Dit risico is per definitie allen van toepassing bij actief beveiligde overwegen. Bewust passeren is namelijk het bewust passeren van een gesloten overweginstallatie.
Gekozen Maatregelen	Er worden geen maatregelen getroffen, want er wordt met voortzetting van huidige situatie reeds voldaan aan het toetsingskader. Voorlichting geven aan gebruiker over veranderende situatie.

5.11 002 / 64,636 – particulier overpad - Grijskerk

Beveiliging		WILO	
Aantal sporen		1	
Ligging bij station			
➤ i.v.m. treinsnelheid		Nee	
➤ i.v.m. reizigers		Nee	
Snelheid trein (km/uur)		120	
Snelheid weg (km/uur)			
Frequentie nu (p.u.p.r.)		3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)			
Aantal motorvoertuigen / dag		Onb.	
Aantal langzaam verkeer / dag :		Onb.	
Aantal voetgangers / dag		Onb.	
Gebruik		Ovp.	
Incidenten 1975 – 2011			
• Aantal ongevallen		N.g.	
• Aantal dode weggebruikers		N.g.	
• Aantal zwaargewonde weggebr.		N.g.	
• Aantal lichtgewonde weggebr.		N.g.	
Situatie	+ Overpad beveiligd met WILO bij één boerenbedrijf. Spoor ligt voor en na overpad over grote lengte in rechte lijn. Geen uitzicht belemmerende begroeiing. Veetunnel aanwezig. – Het overpad is de toegang tot de boerderij (dus niet allen vanaf bedrijf naar weilanden). Alle bewoners, bezoekers en leveranciers van en naar de boerderij komen over het overpad.		
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog.		
Opmerkingen			
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 6 Een derde van de ruim 2000 overwegen in NL heeft een gelijkwaardig of lager risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.		
Toelichting	Onbewust passeren: Er zijn meerdere gebruikers (o.a. bezoekers, leveranciers) die minder goed op de hoogte zijn van de lokale situatie. Het overpad ligt noor-zuid, dus geen last van laaghangende zon. Ondanks de WILO is er kans op onbewust passeren van de overweg door minder frequente gebruikers.		

	<i>Blijven steken:</i> Inrichting en omgeving van het overpad geven geen bijzondere kans op blijven steken. <i>Bewuste passage:</i> Kans op bewust passeren is aanwezig, maar is gezien gebruik van de overweg, en de regelmatige korte “sluittijden” niet groot. Particuliere overpaden zijn relatief onveilig. Daarom geen beoordeling met ‘laag risiconiveau’. Toename treinfrequentie verhoogt risico.
Maatregelen	Gebruik van een WILO wordt door ProRail ontmoedigd indien het geen strikt particulier overpad is. Voor personen die een WILO incidenteel passeren is een WILO soms te onduidelijk. Wanneer een overpad wordt gebruikt door een selecte en bekende groep particulieren die de WILO leren kennen, is een WILO een geaccepteerde manier van beveiliging. Omdat dit overpad ook door incidentele bezoekers en leveranciers wordt gebruikt, wordt geadviseerd de bestaande WILO te vervangen door een mini-AHOB.
Gekozen Maatregelen	Vervangen van WILO door mini-AHOB.

5.12 002 / 65,474 – particulier overpad - Zuidhorn

002 / 003/474 - particulier overpad Zuidhorn	
Beveiliging	Hek
Aantal sporen	1
Ligging bij station	
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee
➤ i.v.m. reizigers	Nee
Snelheid trein (km/uur)	120
Snelheid weg (km/uur)	n.v.t.
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	n.v.t.
Aantal motorvoertuigen / dag	Onb.
Aantal langzaam verkeer / dag :	Onb.
Aantal voetgangers / dag	Onb.
Gebruik	Wei
Incidenten 1975 – 2011	
• Aantal ongevallen	N.g.
• Aantal dode weggebruikers	N.g.
• Aantal zwaargewonde weggebr.	N.g.
• Aantal lichtgewonde weggebr.	N.g.
Situatie	Uit thans beschikbare informatie valt niets af te leiden over gebruik en gebruikers van het overpad. Er bevinden zich geen bedrijven in de nabijheid van de spoorbaan.
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog.
Opmerkingen	
Risicoinschatting	Huidige score overwegenregister: 4 Zo'n 10% van de overwegen in NL heeft een gelijk of lager risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages



	toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	
Gekozen Maatregelen	Er worden geen maatregelen getroffen, want er wordt met voortzetting van huidige situatie reeds voldaan aan het toetsingskader. Voorlichting geven aan gebruiker over veranderende situatie.

5.13 002 / 66,107 – particulier overpad - Zuidhorn

Beveiliging	Hek	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	120	
Snelheid weg (km/uur)	n.v.t.	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	n.v.t.	
Aantal motorvoertuigen / dag	Onb.	
Aantal langzaam verkeer / dag	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	wei	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	N.g.	
• Aantal dode weggebruikers	N.g.	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	N.g.	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	N.g.	
		
Situatie	Uit thans beschikbare informatie valt niets af te leiden over gebruik en gebruikers van het overpad. Er bevinden zich geen bedrijven in de nabijheid van de spoorbaan.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog.	
Opmerkingen		

Risicoinschatting	Zo'n 10% van de overwegen in NL heeft een gelijk of lager risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Afweging	
Maatregelen	Er worden geen maatregelen getroffen, want er wordt met voortzetting van huidige situatie reeds voldaan aan het toetsingskader. Voorlichting geven aan gebruiker over veranderende situatie.

5.14 002 / 66,565 – particulier overpad - Zuidhorn

Beveiliging	Hek	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	120	
Snelheid weg (km/uur)	n.v.t.	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	n.v.t.	
Aantal motorvoertuigen / dag	Onb.	
Aantal langzaam verkeer / dag	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Wei	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	N.g.	
• Aantal dode weggebruikers	N.g.	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	N.g.	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	N.g.	
Situatie	+ Aan beide zijden van het spoor een agrarisch bedrijf, die elk hun eigen ontsluiting hebben naar de openbare weg zonder passage van het overpad. Dus alleen agrarisch gebruik door één of twee ter plaatse goed bekende particulieren. Een separatie vee-/voettunnel is aanwezig. – Geen actieve beveiliging	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog.	
Opmerkingen		

Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 5 Een zesde deel van de overwegen in NL heeft een gelijk of lager risiconiveau Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De gebruiker is bekend met de situatie. Het overpad ligt bijna noord – zuid dus geen problemen met laaghangende zon. De kans op onbewust passeren op het moment van een treinpassage blijft aanwezig. <i>Blijven steken:</i> Qua inrichting geen kans op blijven steken. Kenmerkend voor agrarische overpaden is wel het gebruik door langzaam rijdende tractoren met aanhangers. <i>Bewust passeren:</i> Dit risico is per definitie allen van toepassing bij actief beveiligde overwegen. Bewust passeren is namelijk het bewust passeren van een gesloten overweginstallatie.
Afwegingen	Er is hier al een tunnel voor vee en personen. Alleen (landbouw-)voertuigen behoeven daarom gebruik te maken van het overpad.
Gekozen Maatregelen	Er worden geen fysieke maatregelen getroffen. Belanghebbenden en gebruikers wel goed informeren over consequenties extra sneltrein, en informeren naar het gebruik van het huidig overpad.

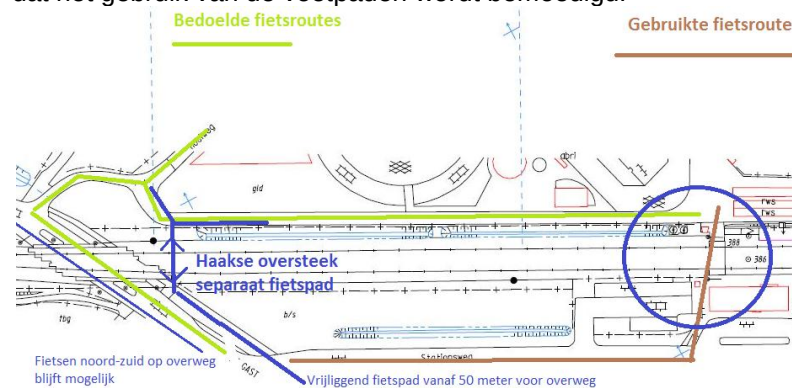
5.15 002 / 68,375 – De Gast - Zuidhorn

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	2	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	120	
Snelheid weg (km/uur)	30	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	10:40	
Aantal motorvoertuigen / dag	3.000	
Aantal langzaam verkeer / dag :	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	8	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	1	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	

	
Situatie	+ Geen aansluiting op station. Twee rijstroken, lage wegsnelheid – Twee sporen, spreiding in sluitduur, lange sluitingen, veel auto- en fietsverkeer, slalom mogelijk
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten.
Opmerkingen	De gemeente Zuidhorn heeft al enige tijd voornemens om De Gast inclusief het stuk op de overweg te reconstrueren. Aan de zuidzijde heeft de herinrichting al plaatsgevonden. Zie verder paragraaf 6.6.
	Huidige score overwegenregister: 10 20% van de overwegen in NL heeft een gelijkwaardig of hoger risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De overweg gaat in beide rijrichtingen schuil achter bomen in de berm van de weg. Voor het verkeer in de richting noord -> zuid zijn daarom extra knipperlichten geplaatst. Aan de zuidzijde is er een extra knipperlicht voor verkeer dat vanaf de Stationsweg rechtsaf De Gast op wil rijden richting overweg. Er is geen bijzondere omstandigheid die leidt tot afleiding van de aandacht. Al met al geen reden voor extra kans op onbewuste passage. <i>Blijven steken:</i> De afstand van overweg tot Stationsweg is 30 meter. Dit zou voldoende opstelruimte moet zijn voor links afslaand verkeer (komend vanaf de overweg) om de overweg vrij te houden. De wegbeheerder van de gemeente meldt echter dat er regelmatig filevorming optreedt tot op de overweg, bij twee kort op elkaar volgende sluitingen van de overweg. Omdat bij Zuidhorn de passage van stop-treinen plaatsvindt, komt het regelmatig voor dat de overweg slechts heel kort opent tussen twee passages. <i>Bewust passeren:</i> Door toename van sluittijd neemt de kans op bewust passeren toe. Voor langzaam verkeer en autoverkeer is er de mogelijkheid tot slalommen.
Maatregelen	Aanbrengen middengeleider van minimaal 70 meter aan beide zijden van de overweg. Dit belemmert echter in beide richtingen in- en uitrijden van enkele toegangen tot woningen, en is daarom bestuurlijk/maatschappelijk niet gewenst. De aanleg van een separaat fietspad is ook een af te wegen maatregel.

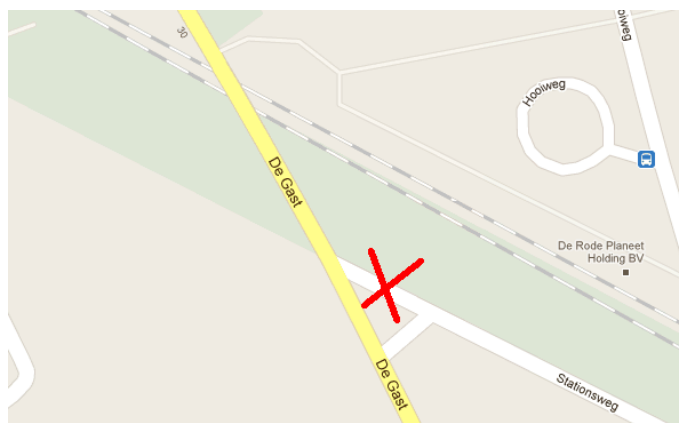
Vanwege ruimtegebrek en monumentale bomen is het niet mogelijk om over lange afstanden vanaf de overweg vrijliggende fietspaden aan te leggen die fietsers als vanzelfsprekend richting een afgescheiden fietspad leiden. Bij de behandeling van het overpad bij station Zuidhorn (par. 5.16) wordt het gebruik van dit overpad door interwijkverkeer genoemd. Fietsers maken veelvuldig gebruik van het overpad dat daarvoor niet is ingericht.

In overleg met gemeente Zuidhorn is gesproken over de optie om bij De Gast een separaat fietspad aan te leggen ten oosten van de huidige spoorbaan. Dit fietspad kruist het spoor haaks en biedt een aantrekkelijk alternatief voor fietsverkeer dat nu het stationsoverpad gebruikt. Naast dit separate haakskruisende fietspad wordt ook een voetpad aangelegd. Het bestaande voetpad in de oostzijde van de overweg wordt dan verwijderd. De omgeving wordt zodanig ingericht dat het gebruik van de voetpaden wordt bemoedigd.



Deze maatregel verbetert zowel de veiligheid bij De Gast omdat er één vrijliggend fietspad komt, als bij het stationsoverpad omdat het niet gewenste interwijkverkeer af zal nemen. Er blijven dan toch fietsbewegingen over op het stationsoverpad voor fietsers met meer oostelijk gelegen herkomsten en bestemming.

Wat betreft de gemelde filevorming wordt geadviseerd de schuine aansluiting van Stationsweg op De Gast af te sluiten, en de haakse aansluiting aan te passen zodat deze geschikt wordt voor alle verkeersbewegingen. De afstand tussen overweg en afslag neemt dan toe tot 70 meter.



Gekozen maatregelen	Samenvatting gekozen maatregelenpakket; 1. Afsluiten van de schuine aansluiting van Stationsweg op De Gast. 2. Afsluiten van Het Bospad voor fietsverkeer. 3. Aanleg van een separaat fietspad (tweerichtingsfietsverkeer) ten oosten van de huidige spoorbaan. 4. Het verleggen van het voetpad aan de oostzijde van de overweg zodanig dat ook het voetpad (naast het fietspad) het spoor haaks kruist.
---------------------	---

5.16 002 / 68,548 – overpad halte Zuidhorn

0027-00348 - Overpad Nante Zuidhorn		
Beveiliging	AOB	
Aantal sporen	2	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Ja	
Snelheid trein (km/uur)	120	
Snelheid weg (km/uur)	n.v.t.	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)		
Aantal motorvoertuigen / dag	0	
Aantal langzaam verkeer / dag	0 ²⁰	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Ovp.	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	0	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	
Situatie	+ Volledig afgesloten overpad voor reizigers. – Overpad in dubbelspoor. Gehaaste reizigers die trein willen halen tonen risicogedrag. Overpad is aan beide zijden van spoor te bereiken vanaf openbare weg wordt veelvuldig gebruikt voor interwijkverkeer.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. Hogere doorrijdsnelheid van sneltrein. Er vindt hier, volgens het BUP, geen gelijktijdige passage plaats van sneltrein en stoptrein. In Zuidhorn zal het spoorgebruik veranderen. Thans vertrekt de trein naar Leeuwarden vanaf het zuidelijk spoor. Dat zal in de toekomst vanaf het noordelijk spoor gebeuren. Omdat de situatie echter volkomen symmetrisch is (reizigers komen van twee kanten naar perrons, perrons liggen aan dezelfde kant van het overpad) maakt deze wisseling voor het risiconiveau niets uit.	

²⁰ In theorie slechts overpad voor reizigers, maar gezien omgeving ook vast wel gebruik door interwijkverkeer

Opmerkingen	Er zijn voorgenomen plannen voor ontwikkelingen ten noorden van het spoor. Er is een gemeentelijke wens voor realiseren tunnel voor langzaam verkeer met opgangen voor voetgangers naar het perron. Zie verder paragraaf 6.6.
Risicoinschatting	Huidige score overwegenregister: 10 20% van de ruim 2000 overwegen in NL heeft een gelijk of hoger risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Kans op onbewust passeren van een volledig afgesloten overpad is uitermate klein. <i>Blijven steken:</i> Voetgangers kunnen alleen (fysiek) blijven steken als zij een object met kleine wieltjes bij zich hebben (trolley-koffer, buggy, rollator) waarvan de wieltjes klem komen tussen de spoorstaaf en de overwegbevloering. <i>Bewust passeren:</i> Er zal na de frequentieverhoging geen sprake zijn van het passeren van een sneltrein op het moment dat de stoptrein in de andere richting halteert. Uit het BUP blijkt dat deze situatie bij ongestoorde dienstregeling hier niet op zal treden. Daarom zal het risiconiveau voor overstekende treinreizigers als gevolg van ESGL niet toenemen. De extra sluiting van het overpad verhoogt wel het risico voor het fietsend interwijkverkeer over dit overpad. Het overpad is niet ingericht voor langzaam verkeer.
Afwegingen	In combinatie met de risicoanalyse van De Gast is met de gemeente besproken om bij het stationsoverpad maatregelen te nemen in de ruimtelijke inrichting waardoor het gebruik van het overpad door fietsverkeer wordt ontmoedigd en het fietsverkeer wordt aangemoedigd om gebruik te gaan maken van het nieuw aan te leggen separaat liggende fietspad bij overweg de Gast:
Gekozen Maatregelen	1. Aan de noordzijde van het station zal de doorgaande fietsroute prominenter in het verkeersbeeld onder de aandacht moeten worden gebracht; 2. Aan de noordzijde zal de toegang naar het station voor doorgaande fietsers ontmoedigd worden. Hierbij wordt gedacht aan het inbrengen van kleine verhogingen drempels, hekwerkjes e.d. 3. Aan de zuidzijde zullen de nieuwe fietsenstalling zodanig worden geplaatst dat ze doorgaand fietsverkeer ontmoedigen.

5.17 002 / 70.985 - Hogeweg – Zuidhorn

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	120	
Snelheid weg (km/uur)	60	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3 + p ²¹	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:20	
Aantal motorvoertuigen / dag	Onb.	
Aantal langzaam verkeer / dag :	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	3	
• Aantal dode weggebruikers	2	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	
Situatie	+ Geen aansluiting op station, 2 rijstroken voor wegverkeer, lage wegsnelheid, geen spreiding van sluittijden, weinig verkeer – Slalommogelijkheden, geen fietsvoorzieningen	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. Het enkelspoor wordt uitgebreid naar dubbelspoor waardoor op deze locatie tweedetreinsituaties kunnen gaan voorkomen.	
Opmerkingen		
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 7 De overweg heeft in vergelijking met andere overwegen in NL een gemiddeld risiconiveau Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%) en door de uitbreiding van enkel- naar dubbelspoor. De score in het overwegenregister komt daardoor op 8. Daarmee heeft de overweg in vergelijking met andere overwegen in NL nog steeds een gemiddeld risiconiveau.	

²¹ P staat voor de pendeltrein gedurende spitsuren.

Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Een landelijke overweg in een omgeving die geen reden geeft tot afleiding. Door noord-zuidligging geen lage zonnestand in het verlengde van de weg. Geen reden tot verhoogd risico op onbewust passeren. De schuine ligging van weg ten opzichte van overweg heeft wel als consequentie dat een van rechts komende trein door het wegverkeer moeilijker wordt opgemerkt dan bij een haakse kruising het geval is. <i>Blijven steken:</i> De weg is binnen de belijning meer dan vier meter breed, en de ligging is zodanig dat er geen verhoogde kans op filevorming is. <i>Bewuste passage:</i> Op deze landelijke overweg met weinig verkeer leiden de twee extra sluitingen niet direct tot een aanzienlijke verhoging van de kans dat mensen risicogedrag vertonen, maar de spoorverdubbeling leidt wel tot "Tweedetreinsituaties" waardoor de kans op een aanrijding met een trein, wanneer iemand de gesloten overweg bewust passeert, veel groter is. Om die reden neemt het risiconiveau voor alle gebruikersgroepen toe.
Afwegingen	Omdat het risiconiveau voor alle gebruikersgroepen toeneemt, moet, in overleg met de wegbeheerder een afweging worden gemaakt over te implementeren maatregelen. • Er kan weinig worden gedaan om de zichtbaarheid van de overweg te verbeteren; • De snelheid van het wegverkeer kan omlaag worden gebracht middels borden en snelheidsbeperkende maatregelen (drempels²²). • Het toepassen van een middenberm van minimaal 70 meter, tegen slalommen, kan alleen als de overweg breder wordt gemaakt, maar zo'n verbreding past niet in het beeld van deze landelijke weg; • Het aanbrengen van gescheiden stroken voor voetgangers/fietsers en aparte beveiliging voor voetgangers/fietsers en autoverkeer vereist ook een bredere overweg, en aanpassing van de aansluitende weginfrastructuur over enige lengte aan weerszijden van de spoorbaan. Als er slechts één tweerichtings fietspad wordt gemaakt, zullen sommige fietsers tweemaal de weg moeten oversteken, wat op zich weer een veiligheidsrisico is. Het effect van deze maatregel is mede afhankelijk van het aantal fietsers op de overweg. Dat aantal is onbekend. Als blijkt dat het om relatief grote hoeveelheden gaat, kunnen aparte fietsvoorzieningen beschouwd worden als een goede maatregel. • Het maken van ongelijkvloerse kruisingen levert gezien het geringe verkeersaanbod te weinig veiligheidrendement op, waardoor de kosten voor zo'n maatregel disproportioneel zijn. • Het zicht vanaf de weg op een van rechts komende trein kan worden verbeterd door de overweg 'recht te trekken' zodat de weg haaks op het spoor komt te staan.
Gekozen maatregelen	De weg wordt zodanig aangepast dat deze het spoor haaks kruist. De weg daarbij aan weerszijde van de overweg zo breed gemaakt dat een middenberm van min. 30 cm. hoog kan worden gerealiseerd tegen slalom-gedrag. De nieuwe overweg, met dubbelspoor wordt ingericht

²² De gemeente (wegbeheerder) meldt geen voorstander te zijn van drempels.

	conform de actuele ontwerpvoorschriften en standaards.
--	--

5.18 002 / 72,290 – Weersterweg – Den Horn (Aduard)

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	120	
Snelheid weg (km/uur)	60	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3 + p	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:20	
Aantal motorvoertuigen / dag	1.000	
Aantal langzaam verkeer / dag :	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	2	
• Aantal dode weggebruikers	1 ²³	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	
Situatie	+ Geen aansluiting op station, 2 rijstroken voor wegverkeer, lage wegsnelheid, geen spreiding van sluittijden, weinig verkeer – Slalommogelijkheden, geen fietsvoorzieningen	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. Het enkelspoor wordt uitgebreid naar dubbelspoor waardoor op deze locatie tweedetreinsituaties kunnen gaan voorkomen.	
Opmerkingen		
	Huidige score overwegenregister: 7 De overweg heeft in vergelijking met andere overwegen in NL een gemiddeld risiconiveau Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). Daarbij komt het extra spoor. Het extra spoor leidt in het overwegenregister tot toename met 1 punt.	

²³ Uit 1988. Niet onderzocht of overweg toen nog met AKI was beveiligd

	Daarmee blijft het binnen het landelijk beeld een overweg met gemiddeld risiconiveau.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Een landelijke overweg in een omgeving die geen reden geeft tot afleiding. De oriëntatie (Noordoost – Zuidwest) geeft 's winters in de avond een lage zonnestand in het verlengde van de weg. Er zijn echter knipperlichten voor de overweg geplaatst (in beide rij-richtingen) waardoor dit risico wordt gecompenseerd. <i>Blijven steken:</i> De weg is binnen de belijning meer dan vier meter breed, en de ligging is zodanig dat er geen verhoogde kans op filevorming is. In de rijrichting zuid -> noord is er net voorbij de overweg een inrit naar weilanden linksaf, in tegenovergestelde richting een kleine weg naar links. Gezien het zeer geringe verkeersaanbod is de kans op filevorming waarbij een achteropkomende auto op de overweg stil komt te staan zeer gering. Desondanks zijn bij deze overweg toch ontruimingslichten aangebracht om het risico van opsluiting te minimaliseren. <i>Bewuste passage:</i> Op deze landelijke overweg met weinig verkeer leiden de twee extra sluitingen niet direct tot een aanzienlijke verhoging van de kans dat mensen risicogedrag vertonen, maar de spoorverdubbeling leidt wel tot "Tweedetreinsituaties" waardoor de kans op een aanrijding met een trein, wanneer iemand de gesloten overweg bewust passeert, veel groter is. Om die reden neemt het risiconiveau voor alle gebruikersgroepen toe.
Afwegingen	Vanwege de aanleg van dubbelspoor moet de overweg worden aangepast. De nieuwe overweg moet worden ontworpen en ingericht conform de actuele ontwerpvoorschriften en standaards passend bij de nieuwe situatie. Daarbij zullen de huidige maatregelen ter voorkoming van opsluiting (de ontruimingslichten) ook weer moeten worden aangebracht. Als extra maatregel zou kunnen worden gedacht aan aanbrengen middenberm tegen slalommen of separate fietsvoorzieningen. Aanpassen van overwegbeplating en installatie is sowieso nodig vanwege de spoorverdubbeling. Gezien de zijwegen is aanbrengen van een middenberm onmogelijk omdat het afslaan verhinderd. Gescheiden fietspaden hebben alleen effect als fietsers over grote afstand voor de overweg al gedwongen worden het fietspad op te gaan. Dit vereist aanpassing van het wegprofiel over honderden meters aan weerszijde van de spoorbaan. In relatie tot de geringe veiligheidswinst (vanwege lage verkeersaantallen op deze rustige weg), en het veiligheidsniveau worden deze maatregelen als niet proportioneel beschouwd. Dit geldt ook voor een ongelijkvloerse kruising op deze locatie.
Gekozen Maatregelen	De nieuwe overweg, met dubbelspoor, ontwerpen en inrichten conform de actuele ontwerpvoorschriften en standaards.

5.19 002 / 72,889 – particulier overpad - Aduard

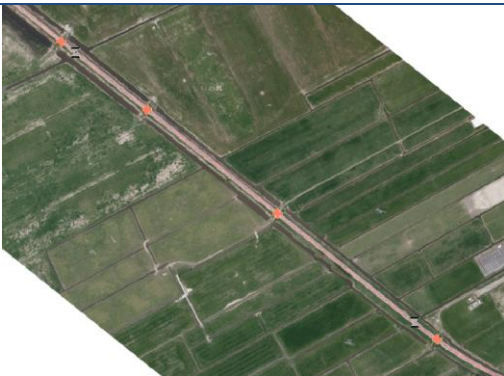
Beveiliging	Hek	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	120	
Snelheid weg (km/uur)	n.v.t.	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3 + p	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	n.v.t.	
Aantal motorvoertuigen / dag	n.v.t.	
Aantal langzaam verkeer / dag	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	n.v.t.	
Gebruik	Wei	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	N.g.	
• Aantal dode weggebruikers	N.g.	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	N.g.	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	N.g.	
Situatie	+ Overpad ver van enig boerenbedrijf of andere bebouwing. Gebruik daarom niet uit informatie af te leiden. Zo goed als zeker zeldzaam gebruik door één, maximaal twee, ter plaatse bekende gebruikers. – Geen actieve beveiliging.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog. Het enkelspoor wordt uitgebreid naar dubbelspoor waardoor op deze locatie tweedetreinsituaties kunnen gaan voorkomen.	
Opmerkingen		
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 4 Zo'n 10% van de overwegen in NL heeft een gelijk of lager risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). Daarbij komt het extra spoor. Het extra spoor leidt in het overwegenregister tot toename met 1 punt. Daardoor gaat de overweg behoren tot groep van ongeveer 16% van de ruim 2000 overwegen in NL heeft een gelijkwaardig of lager risiconiveau.	
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De gebruiker is bekend met de situatie. Het overpad ligt bijna noordwest – zuidoost met gering risico op verblinding op laaghangende zon bij passage van noord naar zuid in de vroege ochtend. De kans op onbewust passeren op het moment van een treinpassage blijft aanwezig, maar is klein wanneer de hekken zich normaliter in gesloten toestand bevinden. Dan moet men bewust de hekken openen voor een passage. <i>Blijven steken:</i> Qua inrichting geen kans op blijven steken. Kenmerkend voor agrarische overpaden is wel het gebruik door langzaam rijdende tractoren met aanhangers. <i>Bewust passeren:</i> Dit risico is per definitie allen van toepassing bij actief beveiligde overwegen. Bewust passeren is namelijk het bewust passeren van een gesloten overweginstallatie.	

Afwegingen	Het gaat hier om een niet actief beveiligde overweg waar straks twee sporen liggen. Elders langs het traject Groningen – Leeuwarden zijn (bijna) alle dubbelsporige particuliere overpaden voorzien van actieve beveiliging
Gekozen maatregelen	Aanbrengen actieve beveiliging

5.20 002 / 74,028 t/m 74,871 – Vier particuliere overpaden – Groningen

Binnen een afstand van 850 meter liggen vier verschillende particuliere overpaden. Deze worden niet per stuk, maar gezamenlijk beoordeeld, omdat ze erg dicht bij elkaar liggen, en het gebruik uit de beschikbare informatie niet goed is af te leiden. Het betreft overpaden op kilometer:

- 74,028
- 74,221
- 74,514
- 74,871

Beveiliging	Hek	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	120	
Snelheid weg (km/uur)	n.v.t.	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3 + p	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	n.v.t.	
Aantal motorvoertuigen / dag	N.v.t.	
Aantal langzaam verkeer / dag :	Onb.	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Wei	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	N.g.	
• Aantal dode weggebruikers	N.g.	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	N.g.	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	N.g.	
Situatie	+ Overpaden ver van enig boerenbedrijf of andere bebouwing. Gebruik daarom niet uit informatie af te leiden. Zo goed als zeker zeldzaam gebruik door één, maximaal twee, ter plaatse bekende gebruikers. – Geen actieve beveiliging.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog. Het enkelspoor wordt uitgebreid naar dubbelspoor waardoor op deze locatie tweedetreinsituaties kunnen gaan voorkomen.	
Opmerkingen		

Risiconiveau	Alle vier de overpaden hebben in het Overwegenregister score 4: Daarmee behoren ze tot de groep van ongeveer 200 (van ruim 2000) overwegen met het laagste risiconiveau in NL. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). Daarbij komt het extra spoor. Het extra spoor leidt in het overwegenregister tot toename met 1 punt. Daardoor gaan de overwegen behoren tot groep van ongeveer 16% van de ruim 2000 overwegen in NL heeft een gelijkwaardig of lager risiconiveau.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De gebruiker is bekend met de situatie. Het overpad ligt bijna noordwest – zuidoost met gering risico op verblinding op laaghangende zon bij passage van noord naar zuid in de vroege ochtend. De kans op onbewust passeren op het moment van een treinpassage blijft aanwezig, maar is klein wanneer de hekken zich normaliter in gesloten toestand bevinden. Dan moet men bewust de hekken openen voor een passage. <i>Blijven steken:</i> Qua inrichting geen kans op blijven steken. Kenmerkend voor agrarische overpaden is wel het gebruik door langzaam rijdende tractoren met aanhangers. <i>Bewust passeren:</i> Dit risico is per definitie allen van toepassing bij actief beveiligde overwegen. Bewust passeren is namelijk het bewust passeren van een gesloten overweginstallatie.
Afwegingen	Geadviseerd wordt om per overpad eerst bij belanghebbenden uit te zoeken of het overpad kan worden opgeheven. Dit kan echter niet juridisch worden afgedwongen. Doelstelling is om minimaal drie van de vier overpaden op te heffen. Het overpad op km 74,871 komt als eerste in aanmerking voor opheffen, omdat dit overpad in een boog licht waardoor het zicht op het spoor bij dit overpad het slechts is. Mogelijk moet aan beide zijden van het spoor langs de spoorbaan een landbouwweg (bijv. half verhard met grasbetonkeien) worden aangelegd om gebruikers naar het overblijvende overpad te laten rijden. Het overblijvende overpad (of overpaden als het niet lukt tot akkoord met belanghebbenden te komen) krijgt dan een actieve beveiliging..
Gekozen maatregelen	Met alle belanghebbenden is overeenstemming bereikt. Dat betekent dat alle vier de overwegen (74,028 / 74,221 / 74,514 / 74,871) worden opgeheven.

5.21 002 / 75,396 – Hoendiep - Groningen

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	100	
Snelheid weg (km/uur)	80	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3 + p	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:20	
Aantal motorvoertuigen / dag	4.000	
Aantal langzaam verkeer / dag :	725	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	12	
• Aantal dode weggebruikers	0	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	1	
Situatie	– Enkelsporige overweg zonder aansluiting op station en gelijkmatige sluitduur. Geen lange sluitingen en geen ontruimingsproblemen. Twee rijstroken voor het wegverkeer. – Hoge wegsnelheid, slalommogelijkheid en geen fietsvoorzieningen.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog en zal de overweg dus vaker sluiten. Het enkelspoor wordt uitgebreid naar dubbelspoor waardoor op deze locatie tweedetreinsituaties kunnen gaan voorkomen.	
Opmerkingen	Het voorkeurstracé voor een spoorverbinding tussen Groningen en Leeuwarden loopt niet meer over de overweg Hoendiep, zoals in eerdere varianten nog wel het geval was. Bijzonder aspect aan het Hoendiep is dat er op deze weg relatief veel vrachtransport plaatsvindt van en naar de suikerfabriek. Er zijn plannen voor een “Rondweg Westpoort”. Maar realisatie kan nog wel even duren. Zie hiervoor par. 6.7	
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 8 De overweg heeft in vergelijking met andere overwegen in NL een gemiddeld risiconiveau.	

	Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). Daarbij komt het extra spoor. Het extra spoor leidt in het overwegenregister tot toename met 1 punt. Een derde van de ruim 2000 overwegen in NL heeft een gelijk of hoger risiconiveau.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Door een bocht in de weg (rijrichting van zuid naar noord) is de overweg zichtbaar op zo'n 75 meter voor de overweg. In tegenovergestelde richting is er ook een bocht, maar die is veel flauwer. Door de oriëntatie is er geen kans op laaghangende zon in het verlengde van de weg. Verder biedt de overweg geen bijzondere gelegenheden om het 'open gat' in te rijden. <i>Blijven steken:</i> Kans op blijven steken is zeer gering. Het verkeer kan naar beide zijden vlot doorrijden zonder kans op filevorming. <i>Bewuste passage:</i> De twee extra sluitingen zullen niet direct leiden tot een aanzienlijke verhoging van de kans dat mensen risicogedrag vertonen, maar de spoorverdubbeling leidt wel tot "Tweede-treinsituaties" waardoor de kans op een aanrijding met een trein, wanneer iemand de gesloten overweg bewust passeert, veel groter is. Om die reden neemt het risiconiveau voor alle gebruikersgroepen toe.
Afwegingen	De zichtbaarheid van de overweg kan worden vergroot door het plaatsen van knipperlichten in beide rijrichtingen op enige afstand voor de overweg. Verder wordt geadviseerd fietsverkeer te scheiden van autoverkeer door aanleg van gescheiden fietspaden. Fietspaden volledig afsluiten met overwegbomen en in berm tussen fietspad en rijbaan een hekwerk plaatsen om slalommen via de rijbaan te voorkomen. Om slalommen van autoverkeer tegen te gaan kan een middenberm met een lengte van minimaal 70 meter worden aangelegd tussen beide rijstroken. Er is een ontwerpproces doorlopen om te beoordelen of alle bovengenoemde maatregelen inpasbaar waren. Dat bleek niet het geval. Er is geen ruimte voor een middengeleider.
Gekozen Maatregelen	• Plaatsen voorwaarschuwingslichten; • Aanleg afgescheiden fietspaden.

5.22 002 / 76,370 – Zuiderweg - Groningen

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	1	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	100	
Snelheid weg (km/uur)	50 / 30	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	3 + p	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	5:20	
Aantal motorvoertuigen / dag	4.000	
Aantal langzaam verkeer / dag :	1.000	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	23	
• Aantal dode weggebruikers	1 ²⁴	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	
Situatie	– Enkelsporige overweg zonder aansluiting op station en geen spreiding in sluitduur. Twee rijstroken en lage snelheid wegverkeer. – Veel autoverkeer en veel langzaam verkeer. Slalommogelijkheden.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 6 naar 8 keer per uur omhoog. Het enkelspoor wordt uitgebreid naar dubbelspoor waardoor op deze locatie tweedetreinsituaties kunnen gaan voorkomen.	
Opmerkingen	In het geval dat er naast de extra trein tussen Groningen en Leeuwarden ook een nieuwe treinverbinding met Heerenveen komt, komen er nog eens vier treinen per uur per richting bij. Dit is echter geen onderdeel van de scope van ESGL. Gemeente wijst op belang van overweg Zuiderweg voor hulpverleningsdiensten.	
Risiconiveau	Huidige score overwegenregister: 9 Een derde van de ruim 2000 overwegen in NL heeft een gelijk of hoger risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 6 naar 8 per uur (+ 33%). Dit verandert echter niets aan	

²⁴ Betreft suïcide

	de score in het Overwegenregister.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De overweg is goed zichtbaar, er zijn geen zaken in de omgeving die de aandacht van de weggebruiker afleiden. Inrichting en oriëntatie van de overweg geven geen bijzondere aanleiding tot onbewust passeren. <i>Blijven steken:</i> De inrichting van overweg en omgeving geven geen aanleiding voor extra mogelijkheid voor filevorming en blokkade van de overweg. <i>Bewust passeren:</i> De twee extra sluitingen zullen leiden tot een verhoging van de kans dat mensen risicogedrag vertonen. Door verdubbeling van het spoor ontstaat er in theorie een tweedetrein-situatie. De afstand tussen het wissel (van dubbel- naar enkelspoor) en de overweg bedraagt zo'n 430 meter. De kans op een dubbel treinpassage is daardoor wel klein, maar niet uit te sluiten. Om die reden neemt het risiconiveau voor alle gebruikersgroepen toe.
Afwegingen	In de loop van het project zijn diverse varianten aan de orde geweest. Zo was er sprake van wel/geen dubbelspoor en wel/geen halte nabij de overweg. Omdat de halte nieuwe halte Hoogkerk niet in de vigerende voorkeursvariant van het project ESGL zit, blijft over de situatie met hogere treinfrequentie en dubbelspoor. Omdat het wissel op 430 meter voor(bij) de overweg ligt, is de kans op een tweede trein die heel kort op de eerste volgt klein. Daarom kan ook in deze situatie worden volstaan met: • Fietzers scheiden van de overige weggebruikers en door aanbrengen bermen en hekwerken voorkomen dat fietsers het 'open gat' van de linker autorijstrook inrijden. • De aanleg van een middenberm. Er is een ontwerpproces doorlopen om te beoordelen of deze maatregelen inpasbaar waren. Dat bleek niet het geval. Er is geen ruimte voor een middengeleider.
Gekozen Maatregelen	Aanleg afgescheiden fietspaden aan beide zijden van de weg.

5.23 002 / 78,233 – particulier overpad – Groningen (is inmiddels vervallen)

Dit betrof overpad richting Suikerfabriek. Komt niet meer voor in Overwegenregister van ProRail.

5.24 501 / 79,436 – Peizerweg - Groningen

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	2 ²⁵	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Nee	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	80	
Snelheid weg (km/uur)	50	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	6 + p	
Nieuwe sluitingstijd per uur (min:sec)	11:50	
Aantal motorvoertuigen / dag	5.300	
Aantal langzaam verkeer / dag :	7.200	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	32	
• Aantal dode weggebruikers	4 ²⁶	
• Aantal zwaargewonde weggebr.	0	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	0	
		
Situatie	+ Geen aansluiting op station, geen spreiding sluitduur. Lage weg-snelheid en aparte voorzieningen voor fietsers – Nu reeds hoge treinfrequentie, veel autoverkeer en langzaam verkeer, relatief drukke stedelijke overweg met lastige ontruiming door naastliggend kruispunt, “stedelijk gedoe” o.a. in relatie tot nabijheid scholen middelbaar onderwijs.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 14 naar 16 keer per uur omhoog, waardoor de overweg vaker zal sluiten.	
Opmerkingen	De gevolgen van het project zijn hier relatief klein omdat er al 14 treinen per uur de overweg passeren. daar komen er door ESG 2 bij. De gemeente verwacht hier tot 2020 een sterke toename van auto-verkeer. Dit wordt toegelicht in par. 6.8. Een eventuele spoorverbinding Groningen – Heerenveen is niet meegenomen in de beoordeling. Een dergelijk project zal opnieuw	

²⁵ Twee sporen binnen de AHOB. Daarbuiten aan de zuidzijde nog één industriespoor dat 150 meter ten westen van de overweg doodloopt.

²⁶ Eén van de vier slachtoffers gevolg van suïcidepoging

	risicoanalyse overwegen moeten maken. In paragraaf 6.8 wordt hier op ingegaan. Bewoners van de stad Groningen geven aan dat zij de overweg Peizerweg riskanter vinden dan de Paterswoldseweg. Vooral het grote aantal scholieren dat hier het spoor passeert wordt als risicoverhogend ervaren. In het Overwegenregister heeft Peizersweg een score die één punt lager is dan die van Paterswoldseweg. Dat heeft twee redenen: 1. De Paterswoldseweg ligt dicht bij het station waardoor sprake is van "spreiding in sluitijd" (zie 1.5 voor uitleg). 2. Bij Paterswoldseweg is het voor fietsers gemakkelijker dan bij Peizerweg om vlak voor de overweg van het fietspad te gaan en via de rijstroken voor auto's om de overwegboom te slalommen. Op basis van landelijke waarnemingen en statistiek krijgt de overweg Paterswoldseweg hierdoor een hogere score in het Overwegenregister dan de Peizerweg.
	Huidige score overwegenregister: 12 Slechts 4% van de overwegen in NL heeft een gelijkwaardig of hoger risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinp passages toeneemt van 7 naar 8 per uur per richting (+ 14%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.
Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> Trottoirs en fietspaden aan beide zijden van de weg zijn aan allebei de kanten van de overweg volledig afgesloten. De kans op onbewuste passage door voetgangers en langzaam verkeer is zeer klein. Automobilisten kunnen, door het naastliggende kruispunt, de overwegininstallatie mogelijk "missen". Automobilisten komend uit westelijke richting over de Peizerweg parallel aan het spoor, de linksaf richting overweg gaan, kunnen als zij onoplettend zijn links langs de middenberm rijden en zo via de linkerweghelft de overweg op. Dit kan uiteraard alleen als er geen tegemoetkomend verkeer is. <i>Blijven steken:</i> De kans op stagnatie met filevorming op de overweg is gering. In beide richtingen kan het verkeer na passage van de overweg met voorrang doorrijden. <i>Bewust passeren:</i> De relatief hoge sluitijd per uur leidt vooral voor langzaam verkeer en voetgangers tot risicogedrag. De geregistreerde incidenten bevestigen dit: Drie dodelijke slachtoffers door risicogedrag. Dit risicogedrag zal toenemen bij extra sluitingen. Voor automobilisten is het risiconiveau minder hoog. Vanwege de middenbermen is de kans op slalommen zeer gering. Deze inrichting van de overweg is zodanig dat de frequentieverhoging niet zal leiden tot toename van risicogedrag door automobilisten.
Afwegingen	In overleg de wegbeheerder zijn twee mogelijkheden benoemd die beiden leiden tot voldoende compensatie voor de ESGE op deze overweg.

	Optie 1: Overweg afsluiten voor voetgangers en langzaam verkeer Aan de inrichting van fiets- en voetpaden en aan de overweginstallatie kan weinig worden verbeterd. Een goede maatregel is de overweg af te sluiten voor langzaam verkeer en voetgangers. Als er geen reële alternatieve route is voor deze risicogroepen dan zal een ongelijkvloerse kruising uitsluitend voor langzaam verkeer en voetgangers nodig zijn. Uit overleg met de wegbeheerder is gebleken dat afsluiten voor langzaam verkeer en voetgangers onwenselijk is. De overweg is onderdeel van een belangrijke fietsroute. Afsluiting zijn een knip betekenen in de structuur met fietsvoorzieningen. Het is tevens de fietsroute voor scholieren die vanaf zuidzijde gebruik maken van de sportvelden aan de noordzijde. Optie 2: Overweg afsluiten voor autoverkeer In het overleg met de wegbeheerder werd de suggestie gedaan het autoverkeer gebruik te laten maken van de reeds aanwezige ringweg. Daarbij moet de recente afsluiting van Koeriersterweg op de Paterwoldseweg ongedaan worden gemaakt voor bewoners die ten zuiden van de overweg wonen. Deze mogelijkheid wordt nader onderzocht door de wegbeheerder. De overweg kan dan meer of uitsluitend worden ingericht voor alleen langzaam verkeer en een overweg voor langzaam verkeer valt in gesloten stand beter (vollediger) af te sluiten, dan een overweg voor alle verkeer. Het wordt bij een overweg voor alleen langzaam verkeer lastiger om “om de bomen heen te gaan”. Optie 3: Indien uit studies blijkt dat optie 1 en 2 om verkeerskundige redenen niet haalbaar zijn, dan is een ongelijkvloerse kruising voor langzaam verkeer de eerstvolgende maatregel die in aanmerking komt. Dit levert een veel grotere toename van veiligheid op dan voor de extra sneltrein gecompenseerd zou moeten worden. In relatie tot de omvang van de afname van veiligheid t.g.v. de extra sneltrein is dat echter wel een te zware maatregel. Omdat in de 3^e kadernota staat dat aanvullende maatregelen ook in het gebied rond de betreffende overweg genomen kunnen worden, en omdat Peizerweg en Paterwoldseweg in elkaars nabijheid liggen, is één tunnel voor alle weggebruikers bij Peizerweg of Paterwoldseweg voldoende compensatie voor de afname veiligheid op beide overwegen. Bij Paterwoldseweg heeft zo'n ongelijkvloerse kruising het grootste veiligheidseffect.
Gekozen maatregelen	Op deze overweg worden geen maatregelen getroffen omdat de aanleg van de tunnel voor alle verkeer bij Paterwoldseweg voldoende compensatie biedt voor het toegenomen risico in dit gebied ²⁷ .

²⁷ Indien de tunnel voor alle verkeer bij Paterwoldseweg onverhoopt niet doorgaat, moet bij zowel Paterwoldseweg als Peizerweg een keus worden gemaakt voor optie 1, 2 of 3.

5.25 501 / 79,923 – Paterswoldseweg - Groningen

Beveiliging	AHOB	
Aantal sporen	3	
Ligging bij station		
➤ i.v.m. treinsnelheid	Ja	
➤ i.v.m. reizigers	Nee	
Snelheid trein (km/uur)	80	
Snelheid weg (km/uur)	50	
Frequentie nu (p.u.p.r.)	6 + p	
Nieuwe sluitingstijd per uur (mi:se)	15:10	
Aantal motorvoertuigen / dag	3.500 - 3.700	
Aantal langzaam verkeer / dag :	9.000 ²⁸	
Aantal voetgangers / dag	Onb.	
Gebruik	Gow	
Incidenten 1975 – 2011		
• Aantal ongevallen	29	
• Aantal dode weggebruikers	2 ²⁹	
• Aantal zwaargewonde weggeb.	1	
• Aantal lichtgewonde weggebr.	3	
		
Situatie	+ Geen aansluiting op station. Lage wegsnelheid en aparte voorzieningen voor fietsers – Nu reeds hoge treinfrequentie, spreiding in sluitduur, veel autoverkeer en langzaam verkeer, relatief drukke stedelijke overweg met lastige ontruiming door naastliggend kruispunt.	
Gevolgen project	Als gevolg van het project gaat de treinfrequentie omhoog van 14 naar 16 keer per uur omhoog, waardoor de overweg vaker zal sluiten.	
Opmerkingen	Een eventuele spoorverbinding Groningen – Heerenveen is niet meegenomen in de beoordeling. Een dergelijk project zal opnieuw een risicoanalyse overwegen moeten maken. Zie hiervoor paragraaf 6.8.	
	Huidige score overwegenregister: 13 2% van de ruim 2000 overwegen in NL heeft een gelijk of hoger risiconiveau. Het risico op de overweg neemt toe omdat het aantal treinpassages toeneemt van 7 naar 8 per uur (+ 14%). In het overwegenregister leidt dit niet tot een hogere score, omdat de treinaantallen in dezelfde range vallen.	

²⁸ Groei naar 10.000 wordt verwacht

²⁹ Waarvan één suicide

Toelichting	<i>Onbewust passeren:</i> De zichtbaarheid van de overweg is goed. Voet- en fietspaden zijn aan beide zijden volledig afgesloten. Er zijn geen objecten in de omgeving die de aandacht van de overweg afleiden. De kans op onbewust passeren is zeer gering. <i>Blijven steken:</i> In de rijrichting van zuid naar noord zijn er geen omstandigheden die leiden tot stagnatie met filevorming op de overweg. Van noord naar zuid kan stagnatie ontstaan als een bus, na het oversteken van de overweg rechtsaf de busbaan op wil, en daarbij moet wachten op rechtdoorgaand fietsverkeer. Met namen bij twee kort opeenvolgende sluitingen is dat risico relevant omdat er dan na de eerste sluiting relatief veel verkeer de overweg oversteekt. Van noord naar zuid is er ook een mogelijkheid linksaf te slaan naar een inrit van een thans braakliggende terrein. Voor deze rijbeweging is een aparte linksafstrook gemaakt. In combinatie met het zeer geringe aantal voertuigen dat deze linksafbeweging zal maken, leidt dat niet tot kans op stagnatie op de overweg. <i>Bewust passeren:</i> De relatief hoge sluittijd per uur leidt vooral voor langzaam verkeer en voetgangers tot risicogedrag. Dit risicogedrag zal toenemen bij extra sluitingen. Voor automobilisten is het risico ook aanwezig vanwege de slalom-mogelijkheden.
Afwegingen	Aan de inrichting van fiets- en voetpaden en aan de overweginstallatie kan weinig worden verbeterd. Geadviseerd wordt de overweg af te sluiten voor: Optie 1: Langzaam verkeer en voetgangers Uit overleg met de wegbeheerder is gebleken dat afsluiten voor langzaam verkeer en voetgangers onwenselijk is. De overweg is onderdeel van een belangrijke fietsroute. Afsluiting zijn een knip betekenen in de structuur met fietsvoorzieningen. Optie 2: Autoverkeer. De overweg kan dan meer of uitsluitend worden ingericht voor alleen langzaam verkeer en een overweg voor langzaam verkeer valt in gesloten stand beter (vollediger) af te sluiten, dan een overweg voor alle verkeer. Het wordt bij een overweg voor alleen langzaam verkeer lastiger om “om de bomen heen te gaan”. Optie 3: Indien uit studies blijkt dat optie 1 en 2 om verkeerskundige redenen niet haalbaar zijn, dan is een ongelijkvloerse kruising voor langzaam verkeer de eerstvolgende maatregel die in aanmerking komt. In relatie tot de omvang van de afname van veiligheid t.g.v. de extra sneltrein is dat echter wel een te zware maatregel. Omdat in de 3^e kadernota staat dat aanvullende maatregelen ook in het gebied rond de betreffende overweg genomen kunnen worden, en omdat Peizerweg en Paterwoldseweg in elkaars nabijheid liggen, is één tunnel voor alle weggebruikers bij Peizerweg of Paterwoldseweg voldoende compensatie voor de afname veiligheid op beide overwegen. Bij Paterwoldseweg heeft zo'n ongelijkvloerse kruising het grootste veiligheidseffect.

Gekozen maatregelen	Er komt hier een ongelijkvloerse kruising voor alle verkeer, waardoor de overweg volledig komt te vervallen ³⁰ .
---------------------	---

6 Invloed van andere ontwikkelingen op maatregelen ESGL

Tijdens het overleg over concepten van deze analyse is door diverse partijen gewezen op andere projecten en plannen voor ruimtelijke ontwikkelingen die gevolgen hebben voor de overwegveiligheid op het traject Groningen – Leeuwarden. Het is evident dat er win-/winsituaties denkbaar zijn door (delen van) projecten te combineren. Een dergelijke combinatie is echter een bestuurlijke verantwoordelijkheid, en kan niet middels een veiligheidsanalyse worden afgedwongen.

In dit hoofdstuk wordt voor elk van de toekomstige ontwikkelingen geanalyseerd of de maatregelen die zijn gekozen door het project ESGL hun waarde behouden of verliezen als die ontwikkeling plaatsvindt.

De belangrijkste toekomstige ontwikkelingen zijn:

- Gem. Leeuwarden: Herinrichting stationsomgeving
- Gem. Leeuwarden: Ontwikkeling van woonwijken ten zuiden van de stad met grote invloed op het aantal fietsers op overweg Schrans;
- Gem. Leeuwarden: Ontwikkeling van een onderzoeksinstituut net ten zuiden van het spoor bij overweg Oostergoweg met mogelijkheid voor voetgangers en fietsers op de overweg;
- Gem. Leeuwarden: Reconstructie kruispunt Achter de Hoven – Willem Lodewijkstraat;
- Gem. Achtkarspelen: Herinrichting stationsomgeving Buitenpost.
- Feanwâlden: Realiseren openbaar vervoer transferium nabij station.
- Gem. Zuidhorn: Ontwikkelingen woonwijken ten noorden van het spoor met gevolgen voor (fiets)verkeer op overweg De Gast en interwijkverkeer op het overpad bij het station;
- Gem. Groningen: Een eventuele spoorverbinding Groningen – Heerenveen. Deze heeft grote invloed op de overwegen Zuiderweg, Hoendiep, Peizerweg en Paterswoldseweg te Groningen;
- Gem. Groningen: Doortrekking van de HOV-baan die er nu al ligt tussen Peizerweg en Paterswoldseweg vanaf Paterswoldseweg parallel aan het spoor oostwaarts.
- Gem. Groningen: Ontwikkeling van bestemmingsplan Westpoort met realisatie van een “Rondweg Westpoort” waardoor de intensiteiten wegverkeer op de overweg Hoendiep kunnen veranderen.
- Provinciaal niveau: Het project “Centrale As” met aanleg van nieuwe provinciale wegen die de spoorbaan ongelijkvloers kruisen waardoor bestaande overwegen worden ontlast of opgeheven.

Wanneer één van deze ontwikkelingen in de toekomst tot gevolg kan hebben dat de ESGL-maatregelen hun waarde verliezen, wordt dat in de paragrafen hieronder toegelicht.

6.1 Herinrichting stationsomgeving Leeuwarden

De gemeente Leeuwarden werkt aan een visie voor de stationsomgeving station Leeuwarden. Het herinrichten van de stationsomgeving bevindt zich ten tijde van deze rapportage in de alternatieven studiefase. Omdat er nog geen concrete plannen zijn vastgesteld kan, kunnen de consequenties niet worden beoordeeld.

³⁰ Indien de tunnel voor alle verkeer bij Paterswoldseweg onverhoopt niet doorgaat, moet bij zowel Paterswoldseweg als Peizerweg een keus worden gemaakt voor optie 1, 2 of 3.

6.2 Schrans - Ljouwert

De Schrans heeft een zeer belangrijke functie voor afhandeling van fietsverkeer. De gemeente Leeuwarden verwacht een toename van het fietsverkeer vanwege nieuwbouwplannen ten zuiden van het station, van 9.800 fietsers nu naar 20.000 in het jaar 2020. Als gevolg van de nieuwbouwplannen en de planologische wijziging, verandert de verkeersfunctie van de overweg Schrans omdat het aantal fietsers verdubbelt. Het gaat bij Schrans dus niet om autonome groei, maar om de gevolgen van een besluit op gebied van ruimtelijke ordening. Volgens de Derde Kadernota Railveiligheid (zie bijlage B) is de initiatiefnemer van de planologische wijziging (i.c. de gemeente Leeuwarden) verplicht middels een risicoanalyse aan te tonen dat bij wijziging van de verkeersfunctie door aanvullende maatregelen de overwegveiligheid niet verslechtert en dat de risico's worden beheerst.

Bij zo'n aanzienlijke toename van langzaam verkeer kan worden gedacht aan een ongelijkvloerse kruising voor het langzaam verkeer en de voetgangers in combinatie met het inrichten van de overweg voor uitsluitend gebruik door autoverkeer.

Door de betrokken stakeholders (Gemeente Leeuwarden, Provincie Fryslan en ProRail) zijn de verschillende oplossingsmogelijkheden voor het aanleggen van een ongelijkvloerse kruising voor langzaamverkeer, onderzocht. Hierbij zijn 3 mogelijke varianten onderzocht, te weten: een langzaamverkeer tunnel ten westen van het station Leeuwarden, een langzaamverkeer tunnel onder het station Leeuwarden en een langzaamverkeer tunnel bij overweg Schrans. Geen van de varianten hebben op dit moment de voorkeur van de gemeente.

Invloed op ESGL maatregelen:

De voorgestelde ESGL-maatregel die overblijft na lange afweging van mogelijkheden is het verbeteren van de ontruimingssituatie aan de zuidzijde van de overweg. Deze maatregel verliest haar waarde als ooit alsnog besloten wordt een fietstunnel direct bij De Schans te realiseren.

6.3 Oostergoweg - Ljouwert

De gemeente is voornemens een gebied ten zuiden van de spoorbaan, ten oosten van de Oostergoweg opnieuw in te richten. Er zijn plannen voor realisatie van een onderzoeks-instituut. Dit betekent dat er voetgangers en fietsers komen op de route van dit instituut richting centrum en station. De huidige overweg kent alleen voorzieningen voor autoverkeer.



De wegbeheerder wil fietsers omleiding zodat ze niet over de overweg Oostergoweg gaan, maar wil de overweg wel zodanig aanpassen dat voetgangers er gebruik van zullen maken. Dit is een functiewijziging van de overweg. Volgens de Derde Kadernota Railveiligheid is de initiatiefnemer (i.c. de gemeente Leeuwarden) verplicht middels een risicoanalyse aan te tonen dat door aanvullende maatregelen de overwegveiligheid niet verslechterd en dat de risico's worden beheerst.

Invloed op ESGL maatregelen:

Op deze overweg treft ESGL (buiten het verwijderen van een boom) geen maatregelen. Het verwijderen van die boom is ook nuttig in de situatie met een voetpad in de overweg.

6.4 Transferium openbaar vervoer – Feanwâlden

Er zijn plannen om rondom het station een Openbaar Vervoer transferium voor busverkeer te realiseren inclusief een traverse over de spoorbaan om de sporen over te steken. Het is niet bekend of er vanaf de traverse ook toegang tot de perrons mogelijk is.

Invloed op ESGL maatregelen:

Omdat er voor ESGL geen investeringen nodig zijn op het overpad bij halte Feanwâlden heeft deze ontwikkeling geen invloed op het maatregelenpakket ESGL.

Een traverse met toegang tot de perrons (ook voor mindervaliden) is vanuit veiligheidsoogpunt een winstpunt. Het overpad kan dan worden opgeheven.

6.5 Ontwikkeling stationsgebied Buitenpost

De gemeente heeft plannen met betrekking tot ontwikkelingen in het stationsgebied van Buitenpost. Volgens de website van de gemeente Achtkarspelen betreft dit uitbreiding van het parkeerterrein aan de noordzijde van de spoorbaan en de realisatie van een definitieve overbrugging voor fietsers en voetgangers die de uitstraling en het functioneren van het stationsgebied zullen verbeteren. Deze plannen hebben gevolgen voor zowel de overweg Stationsstraat (Jeltingalaan) als het overpad op het station.

- Het aantal fietsers en voetgangers op de overweg Stationstraat zal afnemen;

- Het overpad bij het station kan worden opgeheven. Dit zijn uiteraard gunstige ontwikkelingen voor de overwegveiligheid.

Invloed op ESGL maatregelen:

De bij overweg Stationstraat voorgestelde maatregelen hebben betrekking op autoverkeer. De maatregelen zullen ook hun veiligheidseffect blijven behouden als de gemeentelijke plannen worden uitgevoerd.

6.6 De Gast en overpad halte – Zuidhorn

De gemeente heeft plannen om De Gast, inclusief het stuk op de overweg, te reconstrueren. Daarover is in het verleden reeds overleg gevoerd met ProRail. De kans is groot dat deze reconstructie plaatsvindt binnen twee jaar, dus voor de frequentieverhoging van ESGL.

Tevens is de ontwikkeling van nieuwe woonwijken ten noorden van het spoor oorzaak van toenemend spookkruisend verkeer. Dit betreft veel fietsers waaronder schoolgaande kinderen. Dit langzaam verkeer maakt nu al veelvuldig gebruik van het overpad bij het station. Er zijn recentelijk zigzag-hekken geplaatst om de snelheid van de fietsers te verminderen. Uit observaties blijkt dat de hekken zo zijn geplaatst dat geen enkele fietser gedwongen wordt om af te stappen en lopend het spoor te kruisen.

Door de ruimtelijke ontwikkeling gaat het fietsverkeer dat het spoor kruist verder toenemen. Dit is een functiewijziging van de overweg De Gast en het overpad bij het station. Volgens de Derde Kadernota Railveiligheid is de initiatiefnemer (i.c. de gemeente Zuidhorn) verplicht middels een risicoanalyse aan te tonen dat door aanvullende maatregelen de overwegveiligheid niet verslechtert en dat de risico's worden beheerst.

Geadviseerd wordt te analyseren of de voorgenomen reconstructie van De Gast zodanig kan worden uitgevoerd dat aldaar een veilige oversteek voor fietsers kan worden gerealiseerd in combinatie met het volledig afsluiten van het overpad bij het station voor fietsers. Ook het realiseren van een separate tunnel voor langzaam verkeer, eventueel in combinatie met toegang tot de perrons voor treinreizigers zodat het gehele overpad kan worden opgeheven.

Invloed op ESGL maatregelen:

De ESGL-maatregelen (aanbrengen separaat fiets-/voetpad en aanpassen aansluiting Stationsweg op De Gast) verliezen hun waarde als De Gast in de toekomst wordt gereconstrueerd, of bij het realiseren van een ongelijkvloerse kruising voor fietsers en treinreizigers nabij het station.

6.7 Hoendiep – Groningen

In de omgeving van overweg Hoendiep is de gemeente Groningen bezig met ruimtelijke ontwikkelingen voor bedrijvenpark “Westpoort”. Op zeer lange termijn wordt daarbij ook een “Rondweg Westpoort” voorzien. Deze rondweg zal het Hoendiep ontlasten van autoverkeer. Het plan voor de rondweg is echter nog lang niet definitief en de rondweg is naar verwachting niet gerealiseerd op het moment dat de ESGL gaat rijden. Daarom wordt deze ontwikkeling niet meegenomen in de analyse overwegveiligheid van ESGL.

6.8 Peizerweg en Paterswoldseweg – Groningen

Er is een aantal potentiële toekomstige ontwikkelingen met grote consequenties voor beide overwegen Peizerweg en Paterswoldseweg. Omdat de overwegen dicht bij elkaar liggen moeten zij wat betreft verkeerscirculatie in onderlinge samenhang worden beschouwd. De verwachte ontwikkelingen zijn:

- Verwachte toename van wegverkeer met name op Peizerweg;
- Mogelijke spoorverbinding Groningen – Heerenveen;

- Aanleg vrijliggende HOV-baan ten zuiden van het spoor van Peizerweg naar Paterswoldseweg (inmiddels gerealiseerd) en dan doorgetrokken richting station Groningen.
- Aanleg van nieuwe Ringweg.

Indien besluiten op gebied van ruimtelijke ordening en ontwikkeling leiden tot een wijziging van de verkeersfunctie van één of meerdere overwegen is de initiatiefnemer (i.c. de gemeente Groningen) verplicht middels een risicoanalyse aan te tonen dat bij wijziging van de verkeersfunctie door aanvullende maatregelen de overwegveiligheid niet verslechterd en dat de risico's worden beheerst.

6.8.1 Toename autoverkeer Peizerweg.

Op dit moment komen er naar schatting 5.000 voertuigen per dag over de overweg. De gemeente verwacht op de Peizerweg tot 2020 een sterke toename van autoverkeer tot 12.000 voertuigen per dag. In de "Notitie Overwegen" [4] wordt aangegeven dat het vermoedelijk om een lager aantal zal gaan (schatting 8.000). Door de ongelijkvloerse kruising bij de Paterswoldseweg aan te leggen kan op termijn naar verwachting gemakkelijker een maatregel (bijvoorbeeld ongelijkvloers maken) getroffen gaan worden op de Peizerweg (het verkeer kan dan omgeleid worden naar de Paterswoldseweg zonder gevolgen voor de overwegveiligheid)

6.8.2 Spoorverbinding Groningen - Heerenveen.

Een eventuele spoorverbinding Groningen – Heerenveen leidt tot nog meer treinen op beide overwegen. In rapport [4] is reeds aangegeven dat dan gedacht zal moeten worden aan een ongelijkvloerse kruising voor alle verkeersdeelnemers bij beide overwegen.

6.8.3 Vrijliggende HOV-baan.

De HOV-baan is reeds aangelegd vanaf Peizerweg naar Paterswoldseweg. De bussen slaan dan, komend van de HOV-baan rechtsaf of linksaf (richting overweg). De HOV-baan zal worden doorgetrokken parallel aan de spoorbaan en krijgt daarmee een kruising met de Paterswoldseweg. Dit resulteert vanuit veiligheidsoptiek in een onveilige situatie zowel voor verkeersveiligheid als overwegveiligheid. De gemeente neemt aan dat de HOV-baan ongelijkvloers de Paterswoldseweg moet kruisen. Dat is één van de redenen waarom nu gekozen is voor een ongelijkvloerse kruising van spoor en Paterswoldseweg.

Invloed op ESGL maatregelen:

Inmiddels is gekozen voor de ongelijkvloerse kruising waarmee ook de vrijliggende HOV-baan wordt gefaciliteerd. Dat is de meest toekomstvaste oplossing die denkbaar is.

6.9 Gem. Groningen: Bestemmingsplan Westpoort

Er zijn plannen voor ontwikkeling van het gebied Westpoort. Het betreft een bedrijventerrein moet mogelijk een nieuwe rondweg die het spoor ongelijkvloers kruist. Een nieuwe rondweg trekt verkeer weg van overweg Hoendiep, maar een bedrijventerrein genereert ook nieuw verkeer. Er is nog niet geanalyseerd wat de exacte gevolgen voor de overweg Hoendiep zijn. Indien besluiten op gebied van ruimtelijke ordening en ontwikkeling leiden tot een wijziging van de verkeersfunctie van één of meerdere overwegen is de initiatiefnemer (i.c. de gemeente Groningen) verplicht middels een risicoanalyse aan te tonen dat bij wijziging van de verkeersfunctie door aanvullende maatregelen de overwegveiligheid niet verslechterd en dat de risico's worden beheerst.

Invloed op ESGL maatregelen:

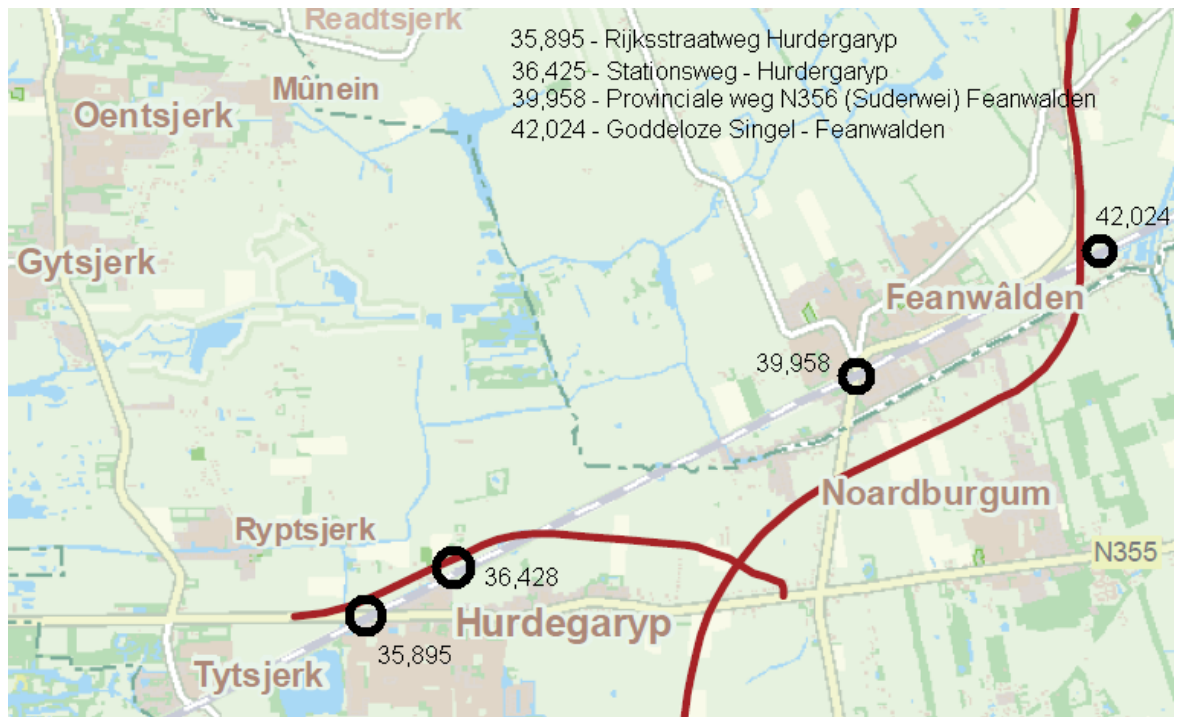
De voor overweg Hoendiep geadviseerde ESGL-maatregelen betreffen:

- Plaatsen van knipperlichten in beide rijrichtingen op enige afstand voor de overweg.
- Aanleg van gescheiden fietspaden.

Deze maatregelen behouden hun waarde als door het nieuwe plan de verkeersintensiteiten op de overweg veranderen, maar ze verliezen hun waarde als door de nieuwe rondweg de weginfrastructuur en de overwegininstallatie worden “gedowngrade”.

6.10 Centrale As

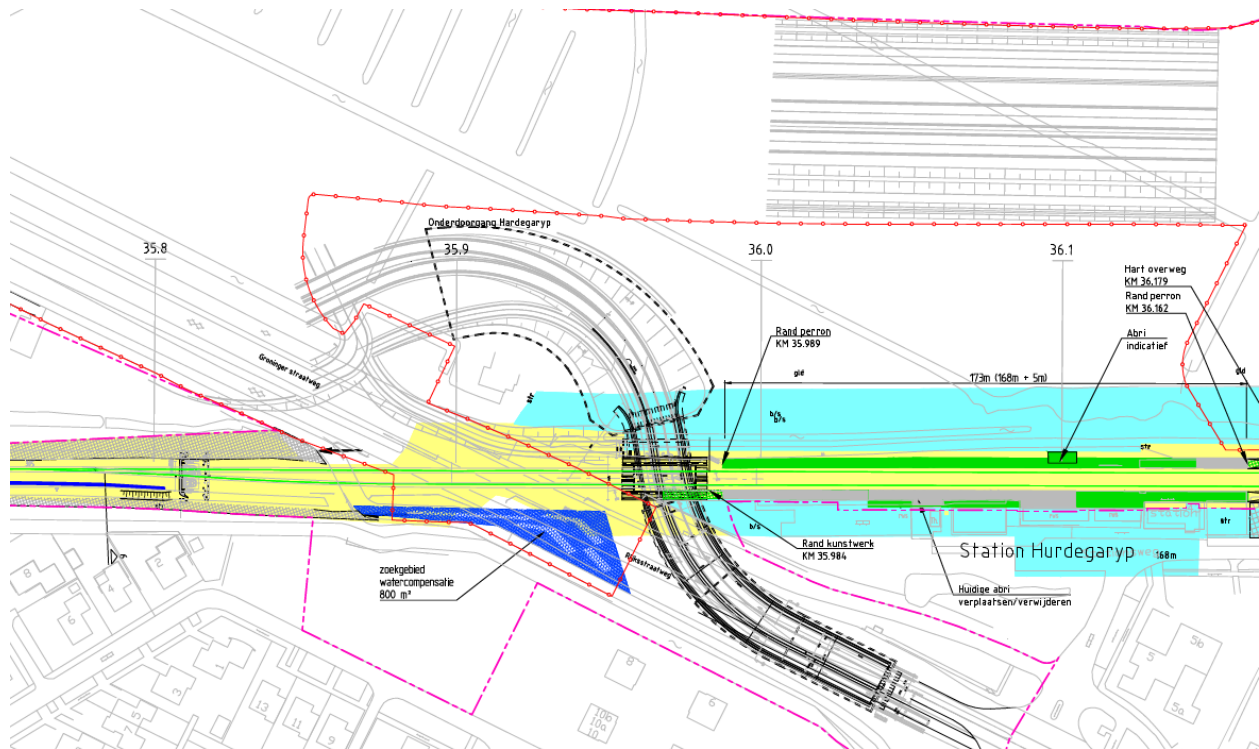
De Centrale As is een project van de provincie Fryslân, de gemeenten Dongeradeel, Dantumadeel, Tytsjerksteradiel en Smallingerland. De Centrale As is een nieuwe weg in Noordoost-Fryslân en omvat het traject vanaf de noordelijke rotonde Dokkum (Lauwersseewei) tot Nijega en de rondwegen om Hurdegaryp en Garyp.



Omgeving Hurdegaryp

Als onderdeel van het project Centrale As wordt rond Hurdegaryp een nieuwe rondweg met daarin een spoorviaduct aangelegd. Gereed 2015. Het doorgaande regionale verkeer zal ten oosten van Hurdegaryp via een nieuwe verbinding ten noorden van de kern worden geleid. Het nieuwe spoorviaduct in de rondweg komt ongeveer bij km 37,2.

Er zijn plannen om de weginfrastructuur nabij de Rijksweg N355 (Km 35,895) aan te passen en beter aan te sluiten op de nieuwe rondweg. Daarvoor is een tunnel voor autoverkeer en langzaam verkeer ontworpen. Deze is opgenomen als risicoverlagende maatregel in de scope van ESGL.



Als gevolg hiervan zal de overweg Rijksstraatweg N355 (Km 35,895) worden opgeheven. Het overpad bij het station voor reizigers blijft wel bestaan.

Invloed op ESGL maatregelen:

De ESGL-maatregelen zijn het opheffen van het overpad bij de halte (vervangen door traverse) en het opheffen van de overweg Stationsweg.

In het geval dat de overweg Rijksstraatweg voor alle verkeer wordt opgeheven, hoeft voor ESGL geen traverse voor het overpad aangelegd te worden omdat het opheffen van overweg Rijksstraatweg een grote risicoverlagend effect heeft dan het opheffen van het overpad.

Omgeving Feanwâlden

De doorgaande route van Centrale As kruist het spoor ongeveer bij km 42,2 met een ongelijkvloerse kruising.

Als gevolg hiervan zal het doorgaand verkeer op de overweg Provinciale weg N356 (km 39,958) sterk verminderen. De N356 zal worden 'gedowngrade' met bijpassende aanpassing van de overweginstallatie. Op dit moment ligt hier nog (van west naar oost):

- Een parallelweg met één rijstrook in beide richtingen;
- De hoofdrijbaan met rijstrook in beide richtingen;
- Een tweerichtingsfietspad

Na de herinrichting blijft op de overweg het volgende profiel over;

- Een tweerichtingsfietspad aan de westzijde
- Twee autorijstroken gescheiden door een verhoogde middenberm
- Een tweerichtingsfietspad aan de oostzijde

Dit is een verbetering van de veiligheid op de overweg N356,

De overweg Goddeloze Singel (km 42.024) zal zelfs geheel worden opgeheven omdat het verkeer gebruik kan maken van de ongelijkvloerse kruising die voor Centrale As wordt gemaakt.

In Feanwâlden maakt de aanleg van Centrale As het mogelijk om het industrieterrein op andere wijze te ontsluiten waardoor de verkeersdruk op de overweg Provinciale weg N356 (km 39,958) nog verder kan verminderen.

Bijlage A: Referentiedocumenten

- [1] Notitie spoorwegovergangen Leeuwarden – Groningen
Zonder kenmerk, versie of datum
- [2] Risico inventarisatie overwegen Groningen – Leeuwarden
Movares, kenmerk CCO-JWG-100036335
- [3] Risicobeschouwing Leeuwarden – Groningen,
Movares, CCO-JWG-100036404 - Versie 0.2, 26 november 2010
- [4] Notitie Overwegen Gemeente Groningen
ProRail, kenmerk 23907755, 14 juli 2010, Definitief
- [5] Extra Sneltrain Groningen – Leeuwarden
Identificatie en classificatie van veiligheidsrisico's
Concept, versie 2, 11 mei 2011, nog zonder kenmerk
- [6] Opvolgdiagram VAXX: Totale dienstregeling
Grontmij/DHV, Kenmerk BA6790-FIS-OT-11, versie 2.2, Concept, 25 maart 2013
- [7] Memo “Verkeerskundige effecten aanleg middengeleider Noarder Stasjonsstrjitte - De Westereen”
Grontmij, kenmerk 315856, 15 juli 2013
- [8] Risicoanalyse en risicocompensatie overwegveiligheid bij wijzigingen
ProRail, PRC00200, versie 001, 01-04-2013

Bijlage B: Nee tenzij principe Derde Kadernota Railveiligheid

De hoofdlijnen van het overwegenbeleid zijn gebaseerd op een “nee tenzij”-principe, dat geldt in de volgende situaties:

- Er worden geen nieuwe overwegen aangelegd, tenzij de initiatiefnemer door een risicoanalyse aantoont dat de veiligheid wordt beheerst. Een besluit inzake de aanleg van nieuwe gelijkvloerse overwegen kan alleen door de minister van Verkeer en Waterstaat worden genomen, nadat deze advies heeft ingewonnen bij ILT.
- Er worden geen overwegen met een recreatieve functie opgeheven tenzij de spoor- en/of wegbeheerder door analyses aantoont dat deze overwegen grote risico's hebben voor de spoor- en verkeersveiligheid en tenzij er alternatieven zijn die de wegbeheerder met ProRail is overeengekomen (zoals ongelijkvloerse oplossingen). Bij voorgenomen sluiting van overwegen wint ProRail vroegtijdig advies in bij recreatieve belangenorganisaties over het recreatieve belang van de desbetreffende overwegen.
- De verkeersfunctie van bestaande overwegen (gebruik van een spoorbaanvak of openbare weg) mag niet worden gewijzigd tenzij door de initiatiefnemer aan de hand van een risicoanalyse kan worden aangetoond dat door aanvullende maatregelen de overwegveiligheid niet verslechtert en daarmee de risico's worden beheerst. De aanvullende maatregelen kunnen ook in het gebied rond de betreffende overweg worden gevonden.

Met de methode van risicoanalyse kunnen veiligheidsrisico's en het effect van beheersmaatregelen inzichtelijk worden gemaakt. De uitkomsten van een risicoanalyse ondersteunen het besluitvormingsproces om het aanpassen van (het gebruik van) een overweg wel of niet toe te staan. In het kader van het overwegenprogramma van ProRail wordt het instrument risicoanalyse voor het overwegenbeleid nader uitgewerkt.

De gangbare praktijk is dat de risicoveroorzaker/initiatiefnemer een kwalitatieve analyse opstelt, welke door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) binnen 6 weken wordt beoordeeld. De initiatiefnemer van een project is verantwoordelijk voor compensatie van eventuele nadelige veiligheidsaspecten. Daarbij geldt overigens een proportionaliteitsbeginsel: de kosten van maatregelen dienen in verhouding te staan met de te realiseren veiligheidswinst.

Als het gaat om overwegenbeleid is, voor gemeenten niet alleen de veiligheid op overwegen van belang, maar ook de doorstroming van het verkeer.

Bijlage C: Overzicht overwegen met risicotoename en maatregelen

Onderstaande tabel toont alle betrokken overwegen. Bij elke overweg is het verschil met de huidige situatie aangegeven.

- Freq.verh. = Percentage toename aantal treinpassages;
- New. Dubb. = Overweg die van enkel naar dubbelspoor wordt omgebouwd.
- Ris.toen. = Risicotoename (dus niet het risiconiveau van de overweg) kwalitatief uitgedrukt.

Geo	km	Plaats	Straatnaam (ProRail)	Installatie.	Soort	Freq. Verh.	New dubb.	Ris. Toename!	Maatregelen
550	26,536	LEEWARDEN	SCHRANS	AHOB	Openb.	+33%	Ja	Hoog	• Reconstructie van de weg. Er wordt een 'uitvoegvak' gecreëerd waardoor verkeer van noord naar zuid dat rechtsaf richting Hollanderdijk wil niet blokkerend werkt voor achteropkomend verkeer. • Maatregelen in railverkeertechnisch ontwerp en afspraken m.b.t. het proces van rangeren, waardoor: ○ Overwegen ten oosten van de kopmakende trein niet geactiveerd worden; ○ Overwegen tussen kopmakende trein en station tijdens het kopmaken niet gesloten blijven. ○ De sluittijd van de overwegen die gelegen zijn tussen het station en de locatie van het kopmaken wordt geminimaliseerd door met verkeersleiding en vervoerder (machinist) procesafspraken te maken. ○ Het RVTO zodanig maken uitgevoerd dat tijdens het kopmaken (zowel lang als kort keren) de overweg(en) ten oosten van de locatie waar de trein kopmaakt niet worden geactiveerd [RVTO].
550	26,935	LEEWARDEN	OOSTERGOWEG	AHOB	Openb.	+33%		Laag	Boom verwijderen – verbetering zicht op overweg
002	27,096	LEEWARDEN	ACHTER DE HOVEN	AHOB	Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen
002	27,923	LEEWARDEN	PETER STUYVESANTWEG / JULIANA STRAAT	AHOB	Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen
002	28,075	LEEWARDEN	DE MERODE STRAAT (Condensfabriek)	AHOB	Niet-Openb./Opb.kar.	+33%		Laag	Plaatsen Verkeersregelinstallatie (VRI)
002	31,341	TYTSJERKSTERADIEL	OUD DEEL	AHOB	Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen
002	34,442	TYTSJERKSTERADIEL	BUORREN / NOARDEREIN	AHOB	Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen
002	35,895	HARDEGARIJP	RIJKS STRAATWEG	AHOB	Openb.	+33%		Laag	Overweg wordt vervangen door ongelijkvloerse kruising voor alle verkeer.

ProRail

Geo	km	Plaats	Straatnaam (ProRail)	Installatie.	Soort	Freq. Verh.	New dubb.	Ris. Toename!	Maatregelen
002	36,125	HARDEGARIJP	OVERPAD HARDEGARIJP	Voetpad AOB	Reiz.ovp	+33%		Laag	Overpad blijft gehandhaafd. Wel verschuiving nodig vanwege aangepaste ligging perron.
002	36,426	HARDEGARIJP	STATIONSWEG	AHOB	Openb.	+33%		Laag	De overweg wordt omgebouwd van een overweg voor alle verkeer, naar een overweg uitsluitend te gebruiken door langzaam verkeer.
002	38,660	DANTUMADEEL	PARTICULIERE OVERWEG	Hekken	Niet-Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen. Voorlichting geven aan gebruikers.
002	39,591	VEENWouden	PRIESTERAKKER	Mini AHOB	Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen
002	39,958	VEENWouden	PROVINCIALEWEG	AHOB	Openb.	+33%		Laag	- Vermindering aantal rijstroken (min 2). - In het autogedeelte komt een middengeleiding. - Afgescheiden fietspaden aan beide zijden. - De omgeving van de overweg zal zodanig worden ingericht dat geen ontruimingsprobleem ontstaat door aansluiting nabijgelegen parallelwegen.
002	40,200	VEENWouden	OVERPAD VEENWouden	Voetpad AOB	Reiz.ovp	+33%		Laag	Geen maatregelen
002	42,024	DANTUMADEEL	GODDELOZE SINGEL	Mini AHOB	Openb.	+33%		Laag	Deze overweg zal worden opgeheven.
002	43,664	ZWAAGWESTEINDE	NOORDER STATIONSSTRAAT	AHOB	Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen
002	45,306	KOLLUMERLAND EN NIEUWKRUISLAND	SPOARBUORREN / BOUNSWEI	AHOB	Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen
002	48,870	BUITENPOST	EGYPTE	AHOB	Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen
002	50,738	BUITENPOST	STATIONSSTRAAT / JETTINGALAAN	AHOB	Openb.	+33%		Laag	Afkruisen wegvak ter voorkoming filevorming.
002	51,000	BUITENPOST	OVERPAD BUITENPOST	Voetpad AOB	Reiz.ovp	+33%		Laag	Geen maatregelen
002	57,789	LUTJEGAST	STATIONSWEG	AHOB	Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen
002	58,894	LUTJEGAST	PARTICULIERE OVERWEG	WILO (met hek)	Niet-Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen. Voorlichting geven aan gebruikers.
002	59,527	LUTJEGAST	PARTICULIERE OVERWEG	WILO (met hek)	Niet-Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen. Voorlichting geven aan gebruikers.
002	60,119	GRIJPSKERK	WESTERHORNERWEG	AHOB	Openb.	+33%		Laag	Aanbrengen doorgangsregeling
002	61,605	GRIJPSKERK	PARTICULIERE OVERWEG	WILO (met hek)	Niet-Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen. Voorlichting geven aan gebruikers.
002	61,935	GRIJPSKERK	OVERPAD GRIJPSKERK	Voetpad AOB	Reiz.ovp	+33%		Laag	Geen maatregelen
002	62,135	GRIJPSKERK	POELWEG	AHOB	Openb.	+33%		Laag	Plaatsen hekwerk tussen fietspad en rijbaan zuidzijde. Plaatsen uitleggers met voorwaarschuwingsschichten.
002	62,576	GRIJPSKERK	PARTICULIERE OVERWEG	WILO (met hek)	Niet-Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen. Voorlichting geven aan gebruikers.
002	63,274	GRIJPSKERK	PARTICULIERE OVERWEG	Hekken	Niet-Openb.	+33%		Laag	Aanbrengen actieve beveiliging (mini-AHOB).
002	63,817	GRIJPSKERK	PARTICULIERE OVERWEG	Hekken	Niet-Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen. Voorlichting geven aan gebruikers.
002	64,636	GRIJPSKERK	PARTICULIERE OVERWEG	WILO (met hek)	Niet-Openb./ Opb.kar.	+33%		Laag	Vervanging WILO door mini-AHOB
002	65,474	ZUIDHORN	PARTICULIERE OVERWEG	Hekken	Niet-Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen. Voorlichting geven aan gebruikers.
002	66,107	ZUIDHORN	PARTICULIERE OVERWEG	Hekken	Niet-Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen. Voorlichting geven aan gebruikers.

ProRail

Geo	km	Plaats	Straatnaam (ProRail)	Installatie.	Soort	Freq. Verh.	New dubb.	Ris. Toename!	Maatregelen
002	66,565	ZUIDHORN	PARTICULIERE OVERWEG	Hekken	Niet-Openb.	+33%		Laag	Geen maatregelen. Voorlichting geven aan gebruikers.
002	68,375	ZUIDHORN	DE GAST	AHOB	Openb.	+33%		Laag	- Afsluiten van de schuine aansluiting van Stationsweg op De Gast. - Afsluiten van Het Bospad voor fietsverkeer. - Aanleg van een separaat fietspad (tweerichtingsfietsverkeer) ten oosten van de huidige spoorbaan. - Het verleggen van het voetpad aan de oostzijde van de overweg zodanig dat ook het voetpad (naast het fietspad) het spoor haaks kruist.
002	68,548	ZUIDHORN	OVERPAD ZUIDHORN	Voetpad AOB	Reiz.ovp	+33%		Laag	Ontmoedigen gebruik overpad door interwijkverkeer door maatregelen in ruimtelijke inrichting, waardoor fietsers gaan kiezen voor nieuwe separate fietsoverpad bij De Gast. Praktisch uitgewerkt door: - Aan de noordzijde van het station zal de doorgaande fietsroute prominenter in het verkeersbeeld onder de aandacht moeten worden gebracht; - Aan de noordzijde zal de toegang naar het station voor doorgaande fietsers ontmoedigd worden. Hierbij wordt gedacht aan het inbrengen van kleine verhogingen drempels, hekwerkjes e.d. - Aan de zuidzijde zullen de nieuwe fietsenstalling zodanig worden geplaatst dat ze doorgaand fietsverkeer ontmoedigen.
002	70,985	ZUIDHORN	HOOGEMEEDEN / HOGEWEG	AHOB	Openb.	+33%	Ja	Hoog	- Aanpassen wegas zodanig dat deze het spoor haaks kruist. - Verbreden weg aan weerszijde van de overweg zodanig dat een middenberm van min. 30 cm. hoog kan worden gerealiseerd. - De nieuwe overweg, met dubbelspoor, ontwerpen en inrichten conform de actuele ontwerpvoorschriften en standaards.
002	72,290	ADUARD	WEERSTERWEG	AHOB	Openb.	+33%	Ja	Hoog	De nieuwe overweg, met dubbelspoor, ontwerpen en inrichten conform de actuele ontwerpvoorschriften en standaards.
002	72,889	ADUARD	PARTICULIERE OVERWEG	Hekken	Niet-Openb.	+33%	Ja	Hoog	Aanbrengen actieve beveiliging
002	74,028	GRONINGEN	PARTICULIERE OVERWEG	Hekken	Niet-Openb.	+33%	Ja	Hoog	Uit onderzoek bij belang- en rechthebbenden blijkt dat dit overpad kan worden opgeheven. Dat zal gebeuren.

ProRail

Geo	km	Plaats	Straatnaam (ProRail)	Installatie.	Soort	Freq. Verh.	New dubb.	Ris. Toename!	Maatregelen
002	74,221	GRONINGEN	PARTICULIERE OVERWEG	Hekken	Niet-Openb.	+33%	Ja	Hoog	Uit onderzoek bij belang- en rechthebbenden blijkt dat dit overpad kan worden opgeheven. Dat zal gebeuren.
002	74,514	GRONINGEN	PARTICULIERE OVERWEG	Hekken	Niet-Openb.	+33%	Ja	Hoog	Uit onderzoek bij belang- en rechthebbenden blijkt dat dit overpad kan worden opgeheven. Dat zal gebeuren.
002	74,871	GRONINGEN	PARTICULIERE OVERWEG	Hekken	Niet-Openb.	+33%	Ja	Hoog	Uit onderzoek bij belang- en rechthebbenden blijkt dat dit overpad kan worden opgeheven. Dat zal gebeuren.
002	75,396	GRONINGEN	HOENDIEP / PROVINCIALEWEG	AHOB	Openb.	+33%	Ja	Hoog	- Plaatsen knipperlichten op enige afstand voor overweg. - Aanleg gescheiden fietspaden aan beide zijden van de weg.
002	76,370	HOOGKERK	ZUIDERWEG	AHOB	Openb.	+33%	Ja	Hoog	Aanleg gescheiden fietspaden aan beide zijden van de weg.
501	79,436	GRONINGEN	PEIZERWEG	AHOB	Openb.	+14%		Zeer laag	Geen maatregelen. Voorlichting geven aan gebruikers.
501	79,923	GRONINGEN	PATERSWOLDSEWEG	AHOB	Openb.	+14%		Zeer laag	Ongelijkvloerse kruising voor alle verkeer.