ProRail

01.

VE Vrijleggen Merwede Linge Lijn

Value Engineering Studie

Van	ProRail
Auteur	10.2.e
Kenmerk	
Versie	2.0
Datum	12 september 2012
Bestand	
Status	definitief

ProRail

Inhoudsopgave

Voorwoord		**3**
Management Samenvatting		**4**
1	**VE Studiebeschrijving**	**6**
1.1	Doel VE studie	6
1.2	Scope VE studie	6
1.3	Value engineering team	6
1.4	Stappenplan VE studie	6
2	**Projectinformatie**	**8**
2.1	Projectbeschrijving	8
2.2	Kostenanalyse	9
2.3	Uitgangspunt informatie	9
2.4	Heilige koeien	9
2.5	Risico's	9
3	**Analyse van het project**	**10**
3.1	Criteria	10
3.2	Functie analyse / FAST diagram	10
4	**Ideegeneratie**	**12**
5	**Uitwerkingen kansrijke ideeën en analyse**	**14**
5.1	Uitwerking ideeën	14
5.2	Analyse	16
6	**Conclusies en aanbevelingen**	**19**
6.1	Conclusies	19
6.2	Aanbevelingen	19
Bijlage 1	**Agenda VE studie**	**21**
Bijlage 2	**FAST diagram**	**23**
Bijlage 3	**Uitwerkingen team 1**	**24**
Bijlage 4	**Uitwerkingen team 2**	**28**
Bijlage 5	**Uitwerkingen team 3**	**30**

Voorwoord

"Value Engineering is een systematische, multidisciplinaire benadering om met behulp van functieanalyse- en creatieve technieken de waarde van een product of proces te verbeteren."

Onder waarde wordt verstaan de verhouding tussen de mate van presteren van benodigde functionaliteit binnen een systeem en de daarmee gemoeide (levenscyclus)kosten.

$$Waarde = \frac{Functie + prestatie}{(levenscyclus-)kosten}$$

In korte tijd wordt op systematische wijze door een expertpanel in teamverband onderzocht of er alternatieven zijn die een betere prijs/prestatie verhouding bieden. Tevens wordt een efficiënter ontwerpproces behaald door directe afstemming, het creëren van commitment en het behalen van consensus. Tenslotte kan met dit instrument de projectscope beheerst worden door deze met behulp van prestatiemetingen te bepalen en hierop te sturen. Hiermee ondersteunt Value Engineering het besluitvormings- en het ontwikkelingsproces in de planstudiefase en biedt:

- Een bevestiging dat de belangrijkste alternatieven zijn beschouwd,
- Een goede afweging bij de keuze van alternatieven,
- Betere onderbouwing van keuzes op basis van de prijs/prestatie verhoudingen.

Deze VE studie is uitgevoerd in opdracht van 10.2.e projectmanager van het functiewijzigingsproject Vrijleggen Merwede Lingelijn.

Het voorliggende VE-rapport dient ter verslaglegging van het proces en de resultaten van de VE studie welke uitgevoerd is in het kader van functiewijzigingsproject Vrijleggen Merwede Lingelijn in april 2012. De resultaten van de VE studie worden meegenomen in de vervolgontwerp fase. Het VE rapport zal worden verstrekt aan de deelnemers van de VE studie.

Zonder de bijdrage van de teamleden was deze VE studie niet mogelijk geweest. Graag willen wij iedereen bedanken voor de enthousiaste deelname en inbreng!

Utrecht,

10.2.e

Management Samenvatting

In het project ‘Geldermalsen, vrijleggen Merwede – Lingelijn’ (vMLL), wordt een derde spoor gerealiseerd tussen Geldermalsen aansluiting en Geldermalsen, om het treinverkeer van de Merwede - Lingelijn onafhankelijk te kunnen afwikkelen ten opzichte van het treinverkeer over het tweesporige baanvak Utrecht – Den Bosch. Er is in het project vMLL inmiddels een voorkeursvariant opgesteld. Deze voorkeursvariant is op 28 februari 2012 in de gemeenteraad van Geldermalsen besproken.
De huidige overwegen op het toekomstige 3-sporige gedeelte door het plaatsje Tricht zullen vanuit veiligheids- en bereikbaarheids-overwegingen komen te vervallen. Hiervoor in de plaats zullen twee ongelijkvloerse kruisingen worden gerealiseerd. In het project vMLL is in samenwerking met de gemeente zowel een spoor- als wegontwerp (Ruimtelijk Functioneel Ontwerp) gemaakt voor Tricht en omgeving (zie figuur 1). Er wordt op station Geldermalsen een extra zijperron gerealiseerd om de treinen van de Merwede - Lingelijn te laten halteren.
In deze VE-studie is de focus gelegd bij de inpassing van het derde spoor in Tricht en dan in het bijzonder de consequenties van de spoorkruisingen (en aanlendend wegontwerp)

De hoofddoelstelling van deze VE studie is om in een multidisciplinair team te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om binnen de voorkeursvariant extra waarde te genereren, gebaseerd op de gewenste functionaliteiten. Bij gelijk blijvende functionaliteiten wordt waarde verhoging gerealiseerd door kostenbesparingen te realiseren.
Er bestaat tevens een impliciete wens om extra langzaamverkeerskwaliteit (verhoging van functionaliteit) te vinden binnen het gestelde budget van 10.2.b . De gevonden oplossingen zullen als input dienen voor verdere uitwerking in de vervolgfase.

Er is tijdens de VE sessie uiteindelijk geen oplossing gevonden die volledig invulling geeft aan de doelstelling van de VE sessie, de eisen gesteld aan het project en de aanvullende wensen. Toch wordt breed in het VE-team het beeld gedragen dat de VE-sessie aanknopingspunten heeft opgeleverd om in de volgende fase te komen tot een door alle partijen gedragen ontwerp die én functionaliteit (spoor kruisen) kan toevoegen nabij de Nieuwsteeg én de bestaande geëiste functionaliteit biedt binnen taakstellend budget. De projectmanager van ProRail heeft op basis van deze analyse geconstateerd dat de VE-studie geslaagd is.

Er zijn twee zeer bepalende functionaliteiten in de kostenstructuur van het project.
- Kruisen Spoor. Deze functionaliteit legt beslag op een aanzienlijk deel van de investeringskosten. Er is een forse kostenbesparing mogelijk indien de nieuw te bouwen vrije kruising ter hoogte van de toekomstige Noordelijke Rondweg gerealiseerd wordt door middel van een viaduct in plaats van een onderdoorgang.
- Bereikbaarheid hulpdiensten. De primaire route voor de hulpdiensten vanuit Geldermalsen naar het westelijke deel van Tricht over het spoor is via de nieuwe te realiseren Noordelijke Rondweg. Indien de gemeente Geldermalsen een secundaire route voor de hulpdiensten wenst, komt eigenlijk alleen de Lingedijk hiervoor in aanmerking. Het hiervoor benodigde ruimtelijke profiel in de vrije kruising stelt aanzienlijk hogere eisen, inclusief de daarbij horende financiële inspanning.

Na de VE sessie dient als eerste meer inzicht verkregen te worden in de technische haalbaarheid van de verschillende ‘bouwstenen’ op de zoeklocatie nabij de Nieuwsteeg. Daarnaast is een goede kostenraming van deze bouwstenen van groot belang. Pas als deze informatie voldoende compleet is kan integraal gekeken worden welke totaalvariant (vanaf de Rondweg noord tot en met de Lingedijk) de voorkeur geniet.

Tijdens de VE sessie bleek het lastig om binnen het team tot overeenstemming te komen over een voorkeursvariant, ondanks een uitgebreide (maar initiële) multicriteria analyse. Om

gezamenlijk met de stakeholders een besluit te kunnen nemen over een voorkeursalternatief lijkt het aanbevelenswaardig om voor het vervolg van het project goed te inventariseren op basis van welke criteria (definitief en, indien mogelijk een meeteenheid) de verschillende te ontwikkelen varianten afgewogen dienen te worden.

In de VE sessie was er sprake van een open en transparante sfeer tussen betrokken partijen. Er is over en weer goed geluisterd naar elkaars belangen en er werd creatief gebrainstormd in de afwezigheid van ‘veto’s’ vanuit de verschillende partijen. Door alle betrokkenen is de wens geuit om deze manier van samenwerken vast te houden gedurende de verdere uitwerking van het project.

1 VE Studiebeschrijving

1.1 Doel VE studie

Het doel van de VE studie is het zoeken naar waardeverhoging van de voorkeursvariant, door middel van kostenbesparing met behoud van functionaliteit.
Vanuit de gemeente Geldermalsen is de wens geuit om door middel van het invullen van de hoofddoelstelling (kostenoptimalisatie) functionaliteit toe te voegen (kruisen spoor) binnen het taakstellend budget op de locatie van de Nieuwsteeg.

De gevonden waardeverhoging zal in overeenstemming met stakeholders in de vervolgstudie fase nader uitgewerkt worden.

1.2 Scope VE studie

De scope van de VE studie omvat het gehele project Vrijleggen Merende Lingelijn (vMLL). Dit betekent dat naar het gehele projectgebied wordt gekeken, oftewel vanaf Geldermalsen aansluiting (ten noorden van Tricht) tot en met station Geldermalsen. Dit zal met name gelden voor de Functieanalysefase, waarin het gehele project vMLL in beeld worden gebracht. Tijdens de brainstormfase zal meer gefocust worden op de inpassing het project in en om Tricht.

1.3 Value engineering team

Het Value Engineering team bestaat uit:

10.2.e

1.4 Stappenplan VE studie

In de Value Engineering studie vMLL zijn de volgende 6 fasen doorlopen (zie ook onderstaande figuur):

1. Informatiefase
2. Functieanalysefase
3. Creatieve fase
4. Evaluatiefase
5. Ontwikkelfase
6. Presentatiefase

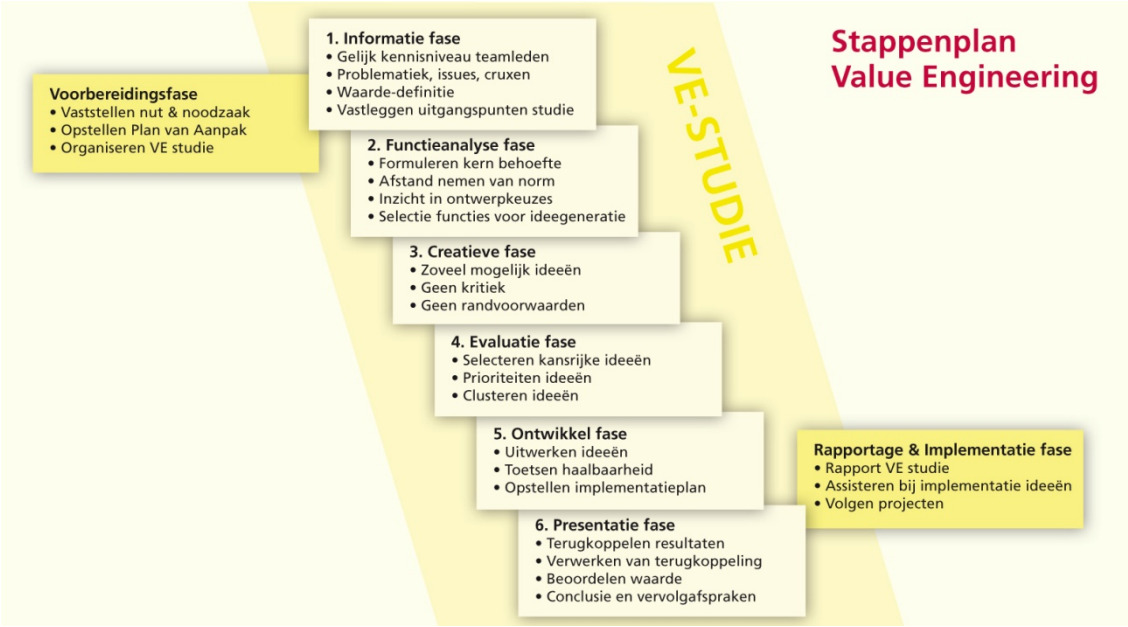


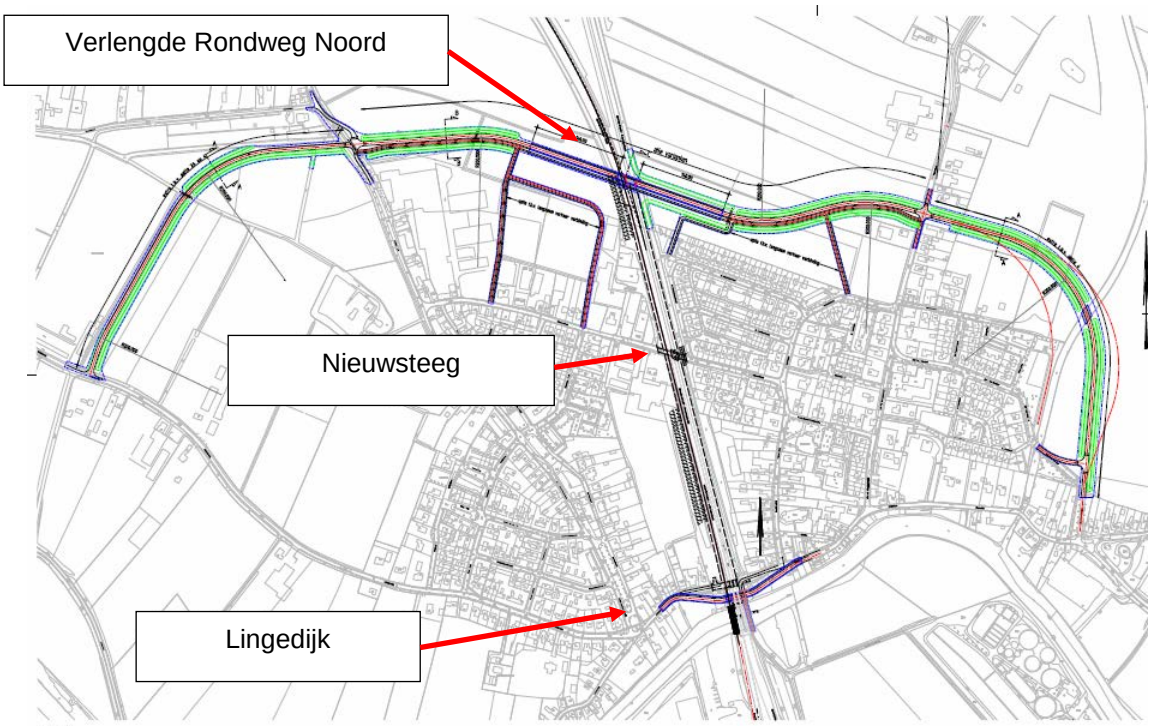
Fig. 1. De fasen in een VE-studie

NB. De agenda van de VE-studie is opgenomen in bijlage 1.

2 Projectinformatie

2.1 Projectbeschrijving

In het project 'Geldermalsen, vrijleggen Merwede – Lingelijn' (vMLL), wordt een derde spoor gerealiseerd tussen Geldermalsen aansluiting en Geldermalsen, om het treinverkeer van de Merwede - Lingelijn onafhankelijk te kunnen afwikkelen ten opzichte van het treinverkeer over het tweesporige baanvak Utrecht – Den Bosch.
De huidige overwegen op het toekomstige 3-sporige gedeelte door het plaatsje Tricht zullen vanuit veiligheids- en bereikbaarheids-overwegingen komen te vervallen. Hiervoor in de plaats zullen twee ongelijkvloerse kruisingen worden gerealiseerd (ter plaatse van de nieuwe rondweg en de Lingedijk), geschikt voor alle verkeersmodaliteiten (voetgangers, fietsers, auto's en vrachtauto's). In het project vMLL is in samenwerking met de gemeente zowel een spoor- als wegontwerp (Ruimtelijk Functioneel Ontwerp) gemaakt voor Tricht en omgeving (zie figuur 2).



Figuur 2 Voorkeursvariant gemeente Geldermalsen

In figuur 2 wordt de ruimtelijke impact van de plannen weergegeven. Op basis van dit ontwerp zijn de bijbehorende kosten bepaald. In het voorkeursontwerp is een verlengde nieuwe Rondweg inclusief 'dive under' (ongelijkvloerse kruising met het spoor) ontworpen (groen). Omdat er ook een fietsroute is opgenomen in de nieuwe rondweg zijn er 'inprikkers' ontworpen om de fietsers vanuit de oostelijke en westelijke kernen van Tricht naar en van de rondweg te leiden. De tweede locatie waar het spoor gekruist kan worden is de Lingedijk, deze is ook geschikt voor alle vervoersmodaliteiten.
Op station Geldermalsen wordt een extra zijperron gerealiseerd om de treinen van de Merwede Lingelijn te laten halteren.

De voorkeursvariant is op 28 februari in de gemeenteraad van Geldermalsen besproken. Door de gemeenteraad van Geldermalsen is nadrukkelijk de wens geuit, om het spoor ook te kunnen kruisen bij de Nieuwsteeg. Deze wens is vervolgens vertaald in de doelstelling van deze VE studie.

2.2 Kostenanalyse

Tijdens de VE sessie is de functie-analyse (zie par. 3.2) uitgevoerd. Deze functie-analyse is vastgelegd in een FAST-diagram.
In het FAST diagram zijn de kosten gealloceerd aan de geïnventariseerde functies/objecten. Dat heeft onderstaand overzicht opgeleverd.

Spoorwerk	10.2.b	
Brug over de Linge	10.2.b	
Onderdoorgang Rondweg N.	10.2.b	} 10.2.b
Onderdoorgang Lingedijk	10.2.b	
Geluidmaatregelen	10.2.b	

NB 1. De bedragen zijn exclusief verwervingskosten, indirecte kosten (PEAT), etc.

Na enige discussie is bepaald dat 10.2.b aan te wijzen zijn:
- De beide onderdoorgangen.
- De brug over de Linge

Over de kosten van het spoorwerk werd enerzijds vastgesteld dat ‘er niet veel te halen was’. In welke variant dan ook zal een 3e spoor aangelegd worden. De constructie van het spoorsysteem is voorgeschreven, dus de optimalisatieruimte is nihil.
Anderzijds is bepaald dat de geraamde 10.2.b voor het spoorwerk nog niet helemaal herleid kon worden naar de ontwerpen. Er is afgesproken dat het ProRail projectteam, met ondersteuning van het ingenieursbureau, de juiste inzichten alsnog zou aanbieden, om deze op te nemen in het VE eindrapport. Tevens zal er nog naar de kosten van de Brug over de Linge gekeken moeten worden.

2.3 Uitgangspunt informatie

Bij de VE studie zijn de volgende documenten als uitgangspunt gehanteerd:
- CRS vrijleggen Merwede Linge lijn (laatste vigerende versie)
- FIS vrijleggen Merwede Linge lijn.
- Voorkeursvariant (Gemeente Geldermalsen) opgenomen in FIS
- Kostenraming van de voorkeursvariant en variant ProRail
- Vervoersprognoses ten grondslag liggend aan het Ruimtelijk Functioneel Ontwerp

2.4 Heilige koeien

Onder “heilige koeien” worden verstaan: die onderdelen van een project die niet ter discussie staan en in geen geval meer veranderd kunnen/mogen worden.
In de informatie fase is vastgesteld dat de ligging van het spoor in horizontale ligging niet kan/mag veranderen. De ligging op de geografische kaart ligt daarmee vast. Wel is afgesproken dat wijzigingen in het verticale alignement bespreekbaar zijn.

2.5 Risico’s

Barrièrewerking
Ter hoogte van Tricht wordt in het project vrijleggen Merwede Lingelijn een 3e spoor aangelegd. Op basis van de tweede kadernota railveiligheid zijn overwegen dan niet meer toegestaan (NB. Inmiddels is de derde kadernota railveiligheid van toepassing). De huidige twee overwegen zullen daarom moeten worden opgeheven. Deze twee overwegen vervullen momenteel allebei een belangrijke functie om beide zijden van Tricht met elkaar te verbinden voor alle vervoersstromen. Met het realiseren van een 3e spoor en het opheffen van de twee overwegen zal de barrièrewerking van het spoor in Tricht toenemen. De beoogde ongelijkvloerse kruisingen dienen deze toename teniet te doen.

Hulpdiensten
De bereikbaarheid van de hulpdiensten voor met name het westelijke deel van Tricht is een aandachtspunt. De voertuigen van deze diensten vereisen door hun afwijkende profiel andere doorrijdhoogten dan regulier verkeer. Aanrijdtijden, bereikbaarheden en primaire en secundaire routes zijn belangrijke aandachtspunten.

3 Analyse van het project

3.1 Criteria

Voordat met de ideegeneratie begonnen wordt, zijn eerst de criteria bepaald waarop de later te ontwikkelen varianten zullen worden ‘gescoord’, ten opzichte van de voorkeursvariant. Tijdens de VE sessie zijn door de stakeholders de onderstaande criteria bepaald:

1. Investeringskosten en kosten tbv levensduur
   Voorkeursvariant 10.2.b (directe bouwkosten) exclusief verwervingskosten, indirecte kosten (PEAT), etc.
2. a. Kwaliteit van verbindingen
   (fietsers, voetgangers, auto, vrachtverkeer, landbouwvoertuigen)
   b. Kwaliteit van verbindingen t.b.v. hulpdiensten
3. Inpassing in omgeving (dorp als eenheid behouden)
4. Veiligheid
   - Verkeerstechnisch
   - sociaal
5. Landschappelijke kwaliteit
6. Haalbaarheid
   a. Technisch
   b. Bestuurlijk

In hoofdstuk 5 (par 5.2) worden de ontwikkelde varianten gescoord op bovenstaande criteria.

3.2 Functie analyse / FAST diagram

De functieanalyse is de belangrijkste peiler van Value Engineering. De functieanalyse is een bewustwordingstraject, waarin afstand wordt genomen van het project in fysieke vorm (abstraheren) en er getracht wordt tot de kern te komen van het project. Kernvragen hierin zijn: Wat moet het doen? En hoe is dit in het referentieontwerp opgenomen? Het abstraheren van het project biedt in de creatieve fase opening tot nieuwe ideeën.

Er zijn verscheidene functieanalyse technieken. In deze VE studie is gebruik gemaakt van het zogenaamde FAST diagram. In het FAST diagram worden de functies van het systeem geordend in *Hoe?* relaties (van links naar rechts), *Waarom?* relaties (van rechts naar links) en *Als..dan..* relaties (van boven naar beneden).

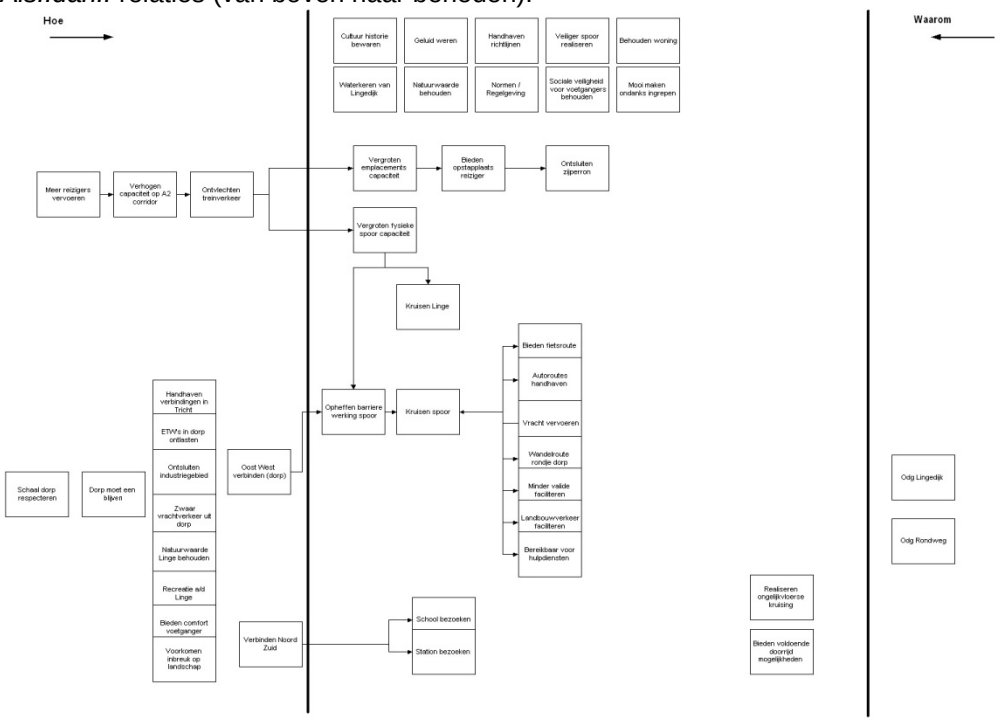


Fig. 3 FAST-diagram, opgesteld tijdens de VE sessie

In bijlage 2 wordt de FAST getoond in groter formaat.

Na de activiteiten functie-analyse en functie-kosten-allocatie is door het VE team op basis van de doelstelling bepaald dat de focus voor waarde vermeerdering (kostenoptimalisatie) lag bij de functies ‘Spoor Kruisen’ en ‘Kruisen Linge’.

Daarbij is de volgende figuur opgesteld, die de rode draad vormde van het vervolg van de VE-sessie.

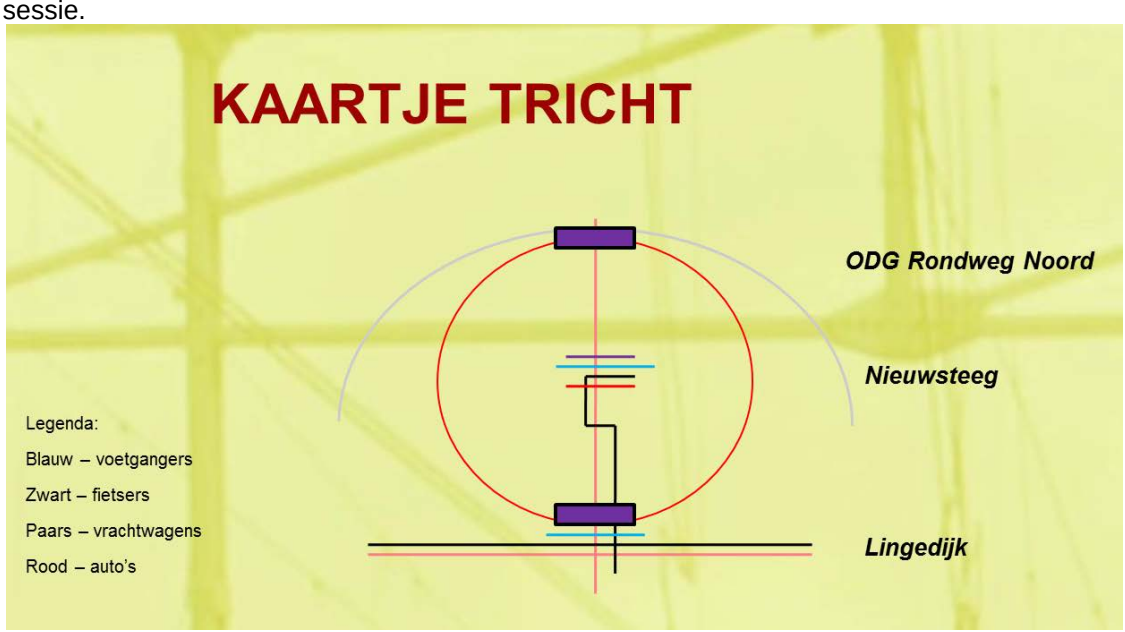


Fig. 4. Abstracte weergave van het onderzoeksgebied (met focus op inpassing te Tricht)

In bovenstaand figuur worden de drie onderzoeksgebieden benoemd:
- Rondweg Noord
- Nieuwsteeg
- Lingedijk

Bovenstaand figuur vraagt om enige toelichting. De bestaande en mogelijke toekomstige situatie lopen namelijk door elkaar heen. Het figuur heeft echter enorm geholpen om de verschillende mogelijkheden te onderzoeken tijdens het VE proces.
En dit proces is nog niet afgerond.

Ter verduidelijking:
- In de huidige situatie is het voor alle modaliteiten ((Vracht)auto, hulpdiensten, landbouwvoertuig, fiets, voetganger) mogelijk om gelijkvloers het spoor te kruisen bij de Lingedijk en de Nieuwsteeg.
- In de voorkeursvariant is er geen spoor kruisende functionaliteit meer bij de Nieuwsteeg, maar kunnen alle modaliteiten gebruikmaken van de twee ontworpen ongelijkvloerse kruisingen bij de Lingedijk en de Rondweg Noord.
- In de diverse nieuwe varianten (of bouwstenen) die uitgewerkt zijn in de VE sessie, worden verschillende keuzes gemaakt per locatie. Per locatie wordt bepaald of een modaliteit daar gefaciliteerd wordt en hoe.

4 Ideegeneratie

Het doel van de ideegeneratie is om een grote hoeveelheid ideeën te genereren op basis van de geselecteerde functies die afgeleid zijn uit de functieanalysefase:

In paragraaf 3.2 is reeds vastgesteld dat de twee belangrijkste te onderzoeken functies zijn:
- Kruisen Spoor
- Kruisen Linge

De ideegeneratie heeft in twee delen plaatsgevonden. Het eerste deel vond plaats aan het einde van de eerste dag (3 april 2012). In het eerste deel zijn er uiteindelijk 14 ideeën gegenereerd.

Productie van ideeën op de eerste dag:

1. ODG Lingedijk Fiets & Voetgangers, *Scheiden van autoverkeer, -> Smalle kleine ODG (enkelstrooks), -> Fiets + voetgangers van dijk af ter hoogte van Linge*
2. a. Hulpdiensten en fietsers gelijkvloers op Lingedijk; geen autoverbinding meer. *Alléén hulpdiensten gebruik maken van de bestaande overweg in combinatie met fietsverbinding met Nieuwe Steeg => ODG alleen Fiets + Voetgangers*
   b. Variant fiets & auto tunnel (2,60m); hulpdiensten wel gelijkvloers.
   Hulpdiensten kunnen ook over rondweg
   - *Grote uitruk*
   - *Noodgevallen -> gelijkvloers opl.*
   - *Extra auto?*

   Wat is het effect op de kosten?
   Variant fietsers in Lingestroomgebied
3. Rondweg versmallen tot bijv. 5 meter (rondweg/rondweg tunnel) besparen op constructie kosten
   - Downgraden + realiseren ODG Nieuwsteeg
   - Evt gemotoriseerd alleen ODG Rondweg Noord *2 varianten ? Met fietsers Zonder fietsers Zonder fietsers en voetgangers => Wat is zo smal mogelijk?*
4. *Zie 3.*
5. ODG Rondweg = geen ODG maar viaduct *Fietsers niet aantrekkelijk Geluidsissue Gekoppeld aan Nieuwsteeg Landschapsissue Viaduct kan verder van dorp Inprikkers niet nodig*
6. 3? Hellingen aanpassen (fietsers waren leidend) -> *Tunnelbak kleiner, bespaard op constructiekosten van de onderdoorgang*
7. Nieuwsteeg
   - ook auto's & fietsen & VRI (ca 260 lang & Small) Lingedijk alleen fietsers en voetgangers *Oplossing zoeken voor hulpdiensten*
8. Tunnelbuis fietsers Nieuwsteeg, simpelere 'tunnel' constructie, geen echte tunnelbak.
   - Geen fietsers rondweg
9. ODG Rondweg 'Recht leggen'
10. Zie idee 5.
11. Hulpdiensten aan westzijde nieuwe brug + fietser tbv ontsluiting westzijde Tricht *ODG Lingedijk 2.60 meter*
12. Gekoppeld aan huiswerk hulpdiensten gecombineerd met ideeën nummer 3 & 5.
13. Open tunnelbak voor de Lingedijk wand tbv NAP stand
    - optimalisatie
    - Landschappelijk gezien ook mooier
    - lage wand
    - Onmogelijkheden in beeld brengen Gelijkwaarde optie elders in NL
    - Schets Gevaar uitwerking Nieuwsteeg
    - Kosten Bandbreedte
14. Nieuwe westelijke brug dichtmaken. Hulpdiensten en bussen los van MLL *Is dit haalbaar?* Bestuurlijke strategie -> na de VE sessie Update eisen van specificaties

De 14 gegeneerde ideeën vormden de input voor de tweede VE dag (19 april 2012). Enkele ideeën zijn door begeleidend Ingenieursbureau Movares in de tussenliggende periode verder uitgewerkt.

Tussen de eerste en tweede VE dag is tevens uitgezocht of er helderheid verkregen kon worden over de geldende eisen en normen omtrent bereikbaarheid van hulpdiensten, met name ten behoeve van dat deel van Tricht gelegen aan de westzijde van het spoor. Helaas zijn hier geen heldere kaders gevonden. Ook is er geen vergelijkbare situatie elders in Nederland gevonden die als referentie kon dienen voor de oplossingsrichting.

5 Uitwerkingen kansrijke ideeën en analyse

De tweede VE dag (19 april) is, na een korte terugkoppeling van het 'huiswerk' en een samenvatting van de resultaten van de eerste dag een vervolg gegeven aan de ideegeneratiefase van de eerste dag. De ideeën van de eerste dag zijn met een nieuwe brainstorm verder uitgediept/aangevuld in drie teams.

5.1 Uitwerking ideeën

In drie teams zijn in totaal 8 varianten uitgewerkt. Deze 8 ideeën worden behandeld per team.

10.2.e

Team 1

Team 1 heeft per onderzoeksgebied (zie figuur 4) een aantal oplossingsrichtingen/bouwstenen uitgewerkt. Deze zijn vervolgens door het team gecombineerd in een aantal varianten. Die varianten worden in onderstaande tabel opgenomen.

Variant	Lingedijk	Rondweg Noord	Nieuwsteeg
A	1	1	1
B	2	2	2
C	3	3	3

Bouwsteen	*Korte omschrijving bouwsteen (tekeningen, zie bijlage 3)*
Lingedijk 1	Kleine onderdoorgang (3,60 hoog).
Lingedijk 2 en 3	Hulpdienst ook via kunstwerk over de Linge aan westzijde (bouwsteen 2). Eventueel tussen sporen A2 (Utrecht – Den Bosch) en Merwede Lingelijn in (bouwsteen 3).
Rondweg Noord 1 en 2	Onderdoorgang, echter zonder functionaliteit voor fietsers (bouwsteen 1), of fietsers op de weg (bouwsteen 2).
Rondweg Noord 3	In een viaduct uitgevoerd.
Nieuwsteeg 1 en 2	'Onderdoor' (bouwsteen 1) door middel van (luie) trap en stoellift. Bouwsteen 2 bestaat uit een traverse over het spoor.
Nieuwsteeg 3	Volwaardige onderdoorgang voor alle *langzaam* verkeer.

Uitwerkingen, zie bijlage 3

Team 2

Team twee heeft 3 zelfstandige oplossingsrichtingen of varianten uitgewerkt voor de situatie om en in Tricht.

Variant	*Korte omschrijving variant*
Variant 1	De Noordelijke Rondweg wordt gerealiseerd met een Viaduct als oplossingrichting voor de functie 'Kruisen Spoor'. Het viaduct wordt door middel van extra bossages (groenvoorzieningen) 'opgenomen' in het landschap. De huidige overweg in de Nieuwsteeg wordt vervangen door een smalle fietstunnel. Bij de Lingedijk wordt een onderdoorgang gerealiseerd die maximaal 3,60 meter hoog is. Dit legt beperkingen op, voor met name vrachtverkeer.
Variant 2	De Rondweg Noord wordt gerealiseerd met een Onderdoorgang. De functionaliteit ('Kruisen Spoor') voor fietsers komt niet terug in dit ontwerp voor deze locatie. Dit betekent dat het kunstwerk in de

	breedte kleiner kan worden dan de voorkeursvariant. De hellingen kunnen aan weerzijden korter worden door middel van een steiler helling percentage. In variant 2 wordt een onderdoorgang gerealiseerd bij de Nieuwsteeg t.b.v. fietsers en voetgangers (breedte 4,0 meter, hoogte 2,60 meter). Bij de Lingedijk worden fietsers buitenom geleid in het stroomgebied van de Linge. Daarmee kan de onderdoorgang kleiner (smaller en lager) uitgevoerd worden voor alleen autoverkeer en hulpdiensten. De doorrijdhoogte wordt 3,60 meter. De breedte wordt gedimensioneerd op auto's en hulpdiensten die door middel van een Verkeersregelinstallatie gereguleerd worden. Hiervoor is wel opstelruimte nodig aan weerszijden van de onderdoorgang.
Variant 3	Er wordt bij de Noordelijke Rondweg een onderdoorgang gerealiseerd. Het gesloten deel wordt gerealiseerd in beton. Het open deel (hellingen) worden gerealiseerd d.m.v. een nieuwe bouwmethode met folie. Kosten worden geschat op 10.2.b. Bij de Nieuwsteeg wordt een vrije kruising gerealiseerd door middel van een onderdoor in de vorm van een luie trap. Er wordt een fietsgoot aangebracht voor fietsers en liften t.b.v. minder validen. Kosten worden geschat op 10.2.b Bij de Lingedijk wordt het reguliere autoverkeer geweerd. Al het autoverkeer zal afgewikkeld worden via de Noordelijke Rondweg. Wel kunnen de hulpdiensten via een verbrede brug over de Lingedijk zowel de oost- als westzijde bereiken van Tricht, via een verbinding aan weerszijden van de 3 doorgaande sporen. Fietsers en voetgangers kunnen ook in deze variant onderlangs in het 'stroomgebied van de Linge' ongelijkvloers het spoor kruisen. Kosten worden geschat op 10.2.b De kostenbasis in de voorkeursvariant betreft 10.2.b Euro. Deze variant sluit op ca. 10.2.b Euro.

Team 3
Team 3 heeft twee integrale varianten uitgewerkt.

Variant	*Korte omschrijving variant*
Variant 1	De Noordelijke Rondweg wordt gerealiseerd met een Viaduct als oplossingrichting voor de functie 'Kruisen Spoor'. Het viaduct krijgt hellingen van 7% voor auto's en vrachtwagens. Functionaliteit (kruisen spoor) voor fietsers vervalt op deze locatie. Kosten worden geschat op 10.2.b De huidige overweg in de Nieuwsteeg wordt vervangen door een onderdoorgang voor fietsers en voetgangers. Kosten worden geschat op 10.2.b Bij de Lingedijk wordt een onderdoorgang gerealiseerd die maximaal 3,60 meter hoog is. Dit legt beperkingen op, voor met name vrachtverkeer. Kosten worden geschat op 10.2.b De kostenbasis in de voorkeursvariant betreft 10.2.b Euro. Deze variant sluit op ca. 10.2.b Euro.
Variant 2	De Rondweg Noord wordt gerealiseerd met een Onderdoorgang. De functionaliteit ('Kruisen Spoor') voor fietsers komt niet terug in dit ontwerp voor deze locatie. Dit betekent dat het kunstwerk in de breedte kleiner kan worden dan de voorkeursvariant. De hellingen kunnen aan weerzijden korter worden door middel van een steiler helling percentage (7%). Kosten worden geschat op 10.2.b

De huidige overweg in de Nieuwsteeg wordt vervangen door een onderdoorgang voor fietsers en voetgangers. Kosten worden geschat op 10.2.b Deze kosten vallen iets lager uit, omdat er een ander ontwerp wordt gerealiseerd m.b.t. de hellingbanen (in vergelijking tot variant 1 van dit team).
Bij de Lingedijk worden fietsers buitenom geleid in het stroomgebied van de Linge. Daarmee kan de onderdoorgang kleiner (smaller en lager) uitgevoerd worden voor alleen autoverkeer en hulpdiensten. De doorrijdhoogte wordt 3,60 meter. De breedte wordt gedimensioneerd op auto's en hulpdiensten, die door middel van een Verkeersregelinstallatie gereguleerd worden. Hiervoor is wel opstelruimte nodig aan weerszijden van de onderdoorgang. (Zelfde oplossing als in variant 1). Kosten worden geschat op 10.2.b

De kostenbasis in de voorkeursvariant betreft 10.2.b Euro. Deze variant sluit op ca.10.2.b Euro.

Tijdens de uitwerkingsfase van de VE studie zijn voor de varianten kostenschattingen gedaan. Deze hadden tot doel om een **indruk** te kunnen krijgen van het kostenniveau.
Deze kostenschattingen dienen nader getoetst te worden. Hiervoor zijn er ook enkele verdere uitwerkingen (engineering, tekeningen) benodigd.

5.2 Analyse

Nadat de drie teams al hun varianten aan elkaar hebben gepresenteerd is een poging gedaan om aan de hand van de opgestelde presentatiecriteria (zie par. 3.1). te komen tot een afwegingsmodel. Deze afweging is in een korte tijd uitgevoerd. De resultaten worden getoond in onderstaande tabel.

10.2.e

Op basis van bovenstaande totaal tabel heeft het VE-team opgemerkt dat er onvoldoende onderscheidend vermogen is geconstateerd tussen de verschillende varianten ten opzichte van de voorkeursvariant. Dit werd enerzijds veroorzaakt door het niet helemaal uitgediscussieerd hebben van de prestatiecriteria. Er was dus ruimte voor interpretatie. Wat is de definitie per criterium en hoe scoor je dan een variant? Ook zijn er te veel zaken die nog verder uitgewerkt moeten worden. Bijvoorbeeld, hoe concreet of reëel is de kostenschatting die voor verschillende bouwstenen (oplossingsrichting per onderzoeksgebied) gemaakt zijn?

Voor het vervolgtraject is aangegeven geen keuze te maken op basis van de uitgewerkte varianten of de gebruikte bouwstenen in die varianten. Het is aan het projectteam om de bouwstenen nader te onderzoeken om dan, op basis van een herijking van de criteria en een heldere definitie van die criteria pas een goede afweging te maken.

Voor het VE rapport wordt hieronder volstaan met het opsommen van de ontwikkelde bouwstenen per onderzoeksgebied:

- Noordelijke Rondweg
- Nieuwsteeg
- Lingedijk

Voor de Noordelijke Rondweg zijn de volgende bouwstenen geïdentificeerd:

- Viaduct ipv een onderdoorgang. Waarbij d.m.v. bossages de landschappelijke kwaliteit deels behouden kan blijven.
- Optimaliseren van de onderdoorgang door middel van:
    - ‘Weghalen’ functionaliteit (kruisen spoor) voor fietsers
    - Daarmee het realiseren van kleinere hellingen en een smallere onderdoorgang en dus een goedkopere constructie
    - Gebruik maken van innovatie methoden t.b.v. het realiseren van de hellingbanen.

Voor de Nieuwsteeg zijn de volgende bouwstenen geïdentificeerd (indien een besparing kan worden gerealiseerd bij de andere onderzoeksgebieden):

- Smalle onderdoorgang t.b.v. fietsers en voetgangers met ofwel:
    - Normale hellingbanen
    - Hellingbanen parallel aan het spoor
- Onderdoorgang in de vorm van een (luie) trap, al dan niet aangevuld met:
    - Fietsgoot
    - Stoellift
    - Gewone liften
- Traverse (bovenlangs)

Voor de Lingedijk zijn de volgende bouwstenen geïdentificeerd:

- Fietsers en voetgangers onder de brug over de Linge, dus in het stroomgebied van de Linge
- Na bovenstaande oplossing kan de onderdoorgang smaller gemaakt worden, met kortere hellingbanen
- Na bovenstaande twee elementen kan er ook nog met een VRI installatie gewerkt worden waardoor de onderdoorgang nog smaller gemaakt kan worden.
- Door middel van het weren van vrachtverkeer kan de onderdoorgang naar 3,60m doorrijdhoogte. Indien een oplossing gevonden wordt voor de hulpdiensten (zie volgende punt) kan de onderdoorgang wellicht uitgevoerd worden met een nog lagere doorrijdhoogte.
- Routes tbv hulpdiensten vanuit Geldermalsen worden aan beide zijden van de brug over de Linge gefaciliteerd.

Risico's
De kosten ten behoeve van de noodzakelijke grondverwerving zijn nog niet helder inzichtelijk gebracht. Het lijkt raadzaam in de vervolgfase hier nadrukkelijk bij stil te staan.

Indien bij de Nieuwsteeg functionaliteit (spoor kruisen) aan het ontwerp wordt toegevoegd, lijkt het onvermijdelijk dat dit met grondverwerving (bij particulieren) gepaard zal gaan. Alleen met de varianten waarbij stijgpunten parallel aan de spoorbaan worden uitgevoerd, geldt dit mogelijk niet.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Er is tijdens de VE sessie uiteindelijk geen oplossing gevonden die volledig invulling geeft aan de doelstelling van de VE sessie, de eisen gesteld aan het project en de aanvullende wensen. Toch wordt breed in het VE-team het beeld gedragen dat de VE-sessie aanknopingspunten heeft opgeleverd om in de volgende fase te komen tot een door alle partijen gedragen ontwerp die en functionaliteit (spoor kruisen) kan toevoegen nabij de Nieuwsteeg en de bestaande geëiste functionaliteit biedt binnen taakstellend budget.
De projectmanager van ProRail heeft op basis van die analyse geconstateerd dat de VE-studie geslaagd is.

Er zijn twee zeer bepalende functionaliteiten in de kostenstructuur van het project.

- Kruisen Spoor. Vanuit de optiek van kostenoptimalisatie wordt geconcludeerd dat het aanleggen van een viaduct in plaats van een onderdoorgang ter hoogte van de nieuw aan te leggen Rondweg significant kosteneffectiever is. Het anders invullen van de functie 'kruisen spoor' levert hiermee een forse besparing op (geschat ca 10.2.b), maar wordt door de aanwezigen gezien als een oplossing met een laag bestuurlijk draagvlak. In de vervolgfase zullen de voorziene risico's verder gehard moeten worden alvorens deze variant te laten vallen of over te nemen. Ook het blijven toetsen van het draagvlak voor ofwel een onderdoorgang of een viaduct lijkt verstandig.
- Bereikbaarheid hulpdiensten. De standaard route voor de hulpdiensten, om te komen in het westelijke (t.o.v. de spoorlijn) deel van Tricht (vanuit Geldermalsen), loopt via de nieuw te realiseren Noordelijke Rondweg. De hulpdiensten en de gemeente Geldermalsen wensen een secundaire route, i.v.m. versperringen etc.. Een secundaire route kan alleen via de Lingedijk lopen. Bij de Nieuwsteeg is namelijk de beschikbare ruimte niet afdoende voor een onderdoorgang met een minimale doorrijdhoogte geschikt voor hulpdiensten (3,60 meter).
  Er zijn geen normen of maatstaven waaraan een secundaire route dient te voldoen. Er zijn ook geen normen te bepalen wanneer de kosten voor een dergelijke functionaliteit niet meer opwegen tegen de investering. Deze afweging kan alleen door bestuurders gemaakt worden. Het lijkt verstandig deze meerkosten inzichtelijk te blijven maken om een goede keuze te kunnen faciliteren door bestuurders.

In de VE-sessie is afgesproken om de kostenramingen nader te onderzoeken. Tijdens de VE-sessie ontstonden er bijvoorbeeld vragen of alle scope eenmalig opgenomen was in de kostenraming van de voorkeursvariant. In de VE-sessie konden deze vragen niet beantwoord worden.
Ook de herleiding van de investeringskosten op het gebied van spoorwerk naar de ontwerpen wierpen vragen op, die na de VE-sessie nader uitgezocht moeten worden.
De kosten die gemaakt moeten worden op het gebied van grondverwerving konden niet goed inzichtelijk gemaakt worden. Er is tijdens de VE-sessie afgesproken om de definitieve kostenraming (zodra deze gereed is) behorende bij de voorkeursvariant op te nemen in dit eindrapport van deze VE-studie.

6.2 Aanbevelingen

De geopperde en uitgewerkte ideeën (bouwstenen) zullen nader uitgewerkt (ge-engineerd) moeten worden. Dit geldt met name voor de locatie de Nieuwsteeg. De onderzoeksgebieden nabij de Lingedijk en de Noordelijke Rondweg zijn reeds veelvuldig verkend in de voorgaande planstudiefase.
Naast deze nadere uitwerkingen is een geactualiseerde kostenraming benodigd, waarbij met name grondverwervingskosten niet vergeten mogen worden.

Om uiteindelijk een goede afweging te maken lijkt het ook aanbevelenswaardig om de opgestelde criteria (par. 3.1) verder aan te scherpen. Tijdens de VE-sessie is een poging ondernomen om de geïnventariseerde criteria per variant in te vullen om daadwerkelijk een afweging te kunnen maken. Dit is helaas niet voldoende gelukt. Er zal eerst een helder antwoord moeten komen op vragen als:

- Wat verstaan we onder de criteria (afgestemd tussen de stakeholders)?
- Hoe worden per criteria waarden toegekend aan de ontwikkelde varianten?

Pas als dit proces goed afgerond is, is het mogelijk om een goede gezamenlijke (met stakeholders) keuze te maken.

In verband met onduidelijke normen en afwegingskaders omtrent hulpdiensten (aanrijdroutes etc.) en hun impact op mogelijke varianten, lijkt het tevens verstandig om deze eisen te blijven onderzoeken en toetsen bij beslissing nemers.

Er zijn tijdens de VE sessie ook een aantal zaken niet verder onderzocht. Dit wordt mede veroorzaakt door het feit dat een dergelijke VE-studie in een korte tijd uitgevoerd wordt en er dus focus aangebracht moet worden. Dit wil niet zeggen dat andere ideeën met mogelijke kostenoptimalisaties verloren mogen gaan. Hieronder worden nog enkele besparingsideeën uit de VE sessie benoemd. Het is aan het projectteam om te bepalen hoe er met deze ideeën omgegaan wordt in het vervolgtraject:

1. Optimaliseren van het ontwerp (met name de verlenging) van de nieuwe Noordelijke Rondweg
2. Verticaal alignement. Er is gesproken om te optimaliseren met de hoogte van het spoorsysteem enerzijds en de doorrijdhoogte in de onderdoorgangen anderzijds. De ‘speelruimte’ vanuit het railsysteem zijn beperkt, in verband met het aangrenzende emplacement en station te Geldermalsen, maar wellicht kan een beperkte aanpassing toch leiden tot een kostenbesparing?

Bijlage 1 Agenda VE studie

Dag 1 3 april 2012

1	15	**8.45-9.00**	ontvangst
2	30	**9.00-9.30**	**Inleiding, voorstelronde** - ProRail (presentatie; doelstelling VE)
3	15	**9.30-9.45**	**Introductie VE en overzicht studieproces**
4	60	**9.45-10.45**	**Presentaties projectinformatie** - Movares (Voorkeursontwerp) - Gemeente (Vervoersstromenonderzoek)
			Pauze 15 min. (10:45-11:00)
5	30	**11.00-11.30**	**Afstemmen vertrekpunt VE studie** - Doelstelling / Scope/ Issues/ sacred cows/ risico's
6	30	**11.30-12.00**	**Functieanalyse: Inventariseren functies** - individueel functies verzinnen (op geeltje), Brainstormgewijs - Dan selecteren basisfunctie Indien mogelijk in de tijd: - Daarna primaire pad in FAST opstellen - Daarna secundaire pad opstellen
			Lunch 45 min. (12:00-12:45)
7	60	**12.45-13.45**	**Functieanalyse: Opstellen FAST** Oppakken waar we gebleven zijn in punt 6. Plenair opstellen FAST
8	30	**13.45-14.15**	**Functieanalyse: Functie-kosten allocatie** - Presentatie 10.2.e - Plenair kosten alloceren aan FAST
9	30	**14.15-14.45**	**Functieselectie t.b.v. brainstorm** (ca. 5 functies dan wel objecten?)
			Pauze 15 min. (14:45-15:00)
10	60	**15.00-16.30**	**Eerste Brainstorm** - Individueel (20 min). Uitwerken op A3 (Op een A3, oplossingen benoemen en schetsen) - 4 rondes doorgeven 4x 10 min (5 functies/objecten?) - Selectie beste ideeën (30 min)
10	30	**16.30-17.00**	**Evaluatie dag 1+ Samenvatting + vooruitblik**

Dag 2 19 april 2012

10.00 – 10.45 Start van dag 2
1. Ontvangst 5 min.
2. Agenda vandaag 5 min.
3. Criteria 10 min
4. Terugkijken naar de dag van 3 april en het huiswerk bespreken:
   - FAST 10 min
   - Functiekosten analyse van 10.2.e 5 min
   - Inzicht in het spoorse ontwerp plus begroting 10 min

10.45 – 11.30 Presentaties
5. Presentatie 10.2.e omtrent zijn zoektocht naar de verschillende mogelijkheden om de wensen van de hulpdiensten te faciliteren.
6. Presentatie Movares van de uitwerkingen van de ideeën van 3 april (loopt door tot en met 2 april dus voorafgaand aan de VE sessie zijn de producten nog niet gereed).
7. Presentatie 10.2.e over de ideeën tijdens de eerste VE dag die een nadere uitwerking 'niet gehaald' hebben. Zal ergens tussen de andere 2 presentaties plaatsvinden.

11.30 – 12.00 Toewijzen van de 3 groepen (van de eerste VE dag) aan drie onderzoeksgebieden. Eventueel voorbereiden van de brainstorm.

Onderzoeksgebieden

Lingedijk	**Nieuwsteeg**	**Rondweg**
Idee 1	Idee 7 H	Idee 3
Idee 2a+b H	Idee 8	Idee 5
Idee 6		
Idee 11 H		
Idee 13 H		
Idee 14 H		

(H= hulpdienst)

12.00 – 13.00 Lunch

13.00 – 13.30 Brainstorm van de drie onderzoeksgebieden (individueel, 3 x 15 min.) per groep

13.45 – 14.15 Ideeën selecteren uit brainstorm ten behoeve van verdere uitwerking (max. 2 tot 3 ideeën per groep)

14.15 – 15.30 Ideeën uitwerken en presentatie voorbereiden per groep

15.30 – 15.45 Pauze

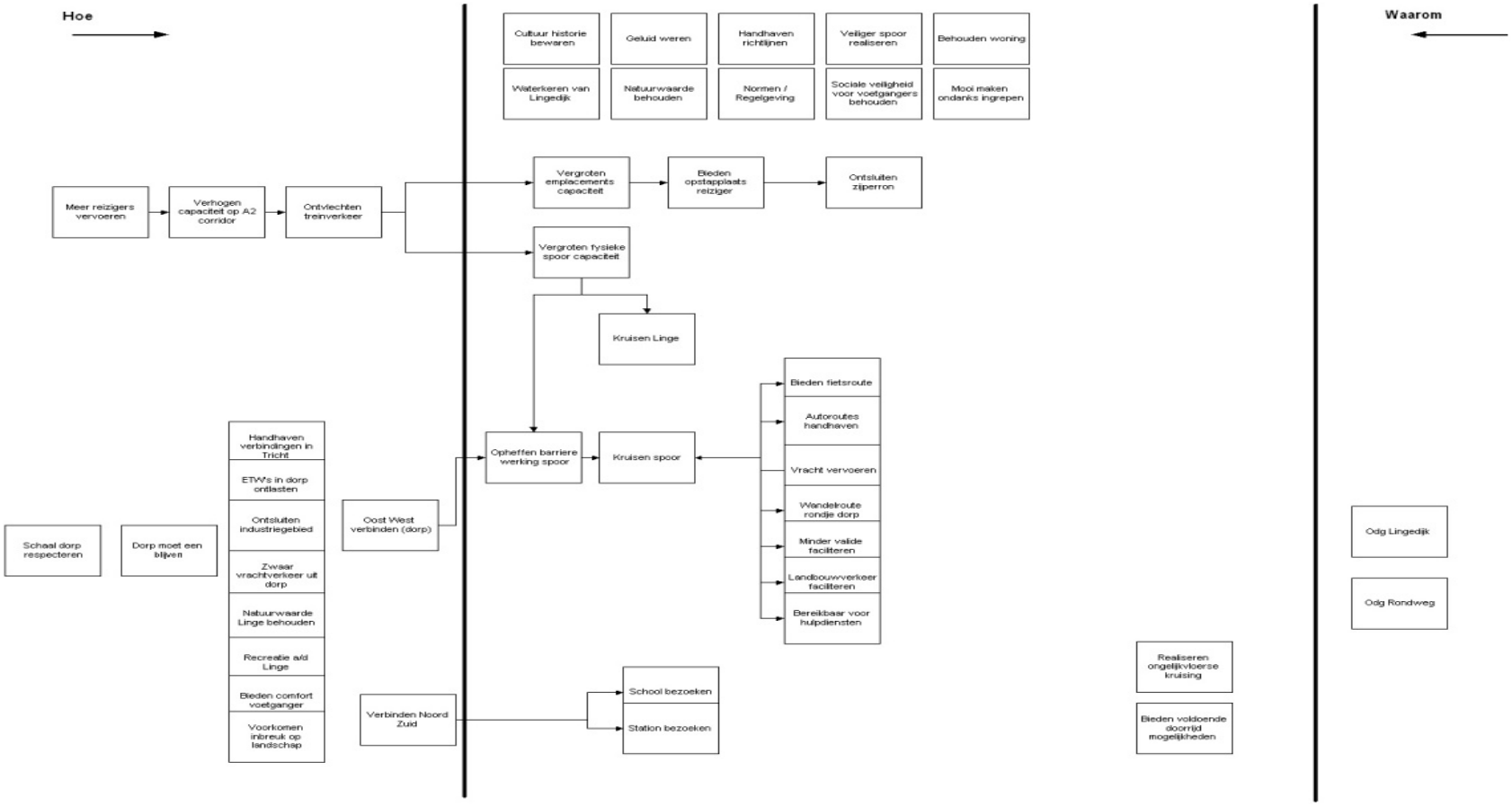
15.45 – 16.20 Presentaties uitgewerkte ideeën van de drie groepen

16.20 – 16.45 Scoren van de drie ontwerpen en formuleren conclusies

16.45 – 17.00 Vervolgafspraken maken, evalueren en afsluiting

17.00 – 18.00 Borrel

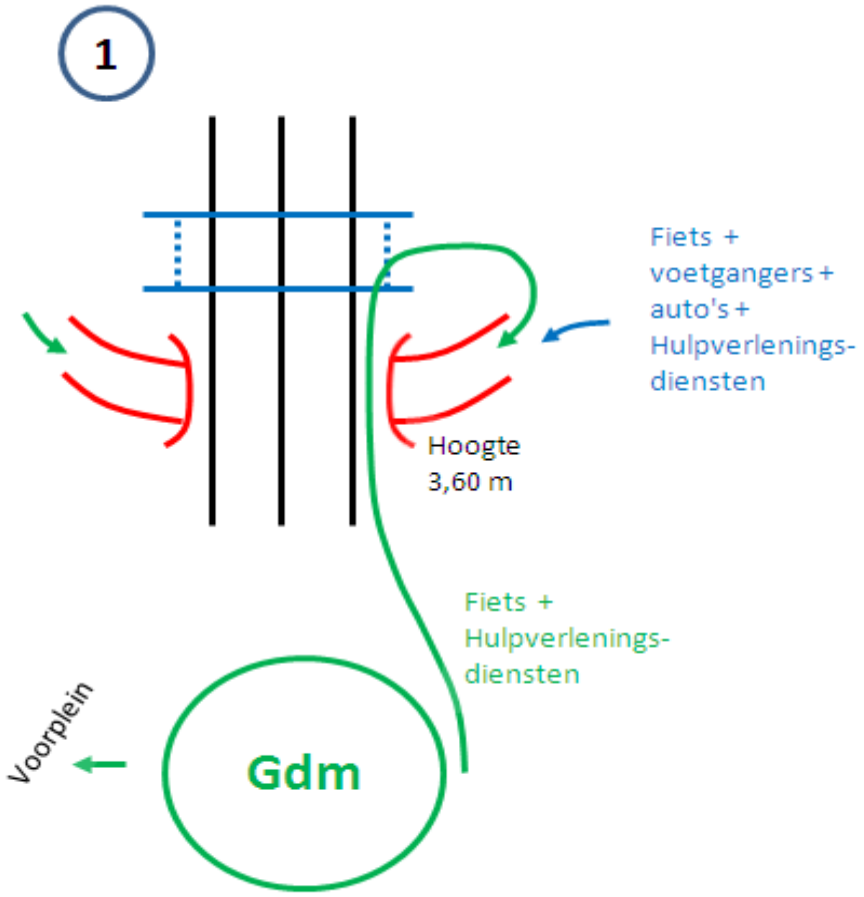
Bijlage 2 FAST diagram

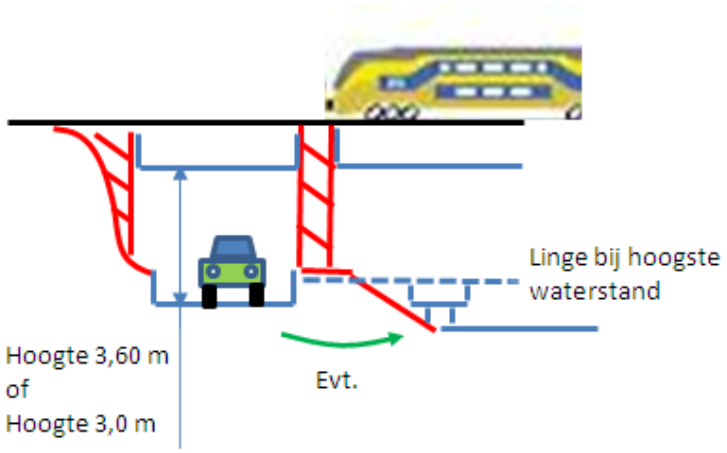


Bijlage 3 Uitwerkingen team 1

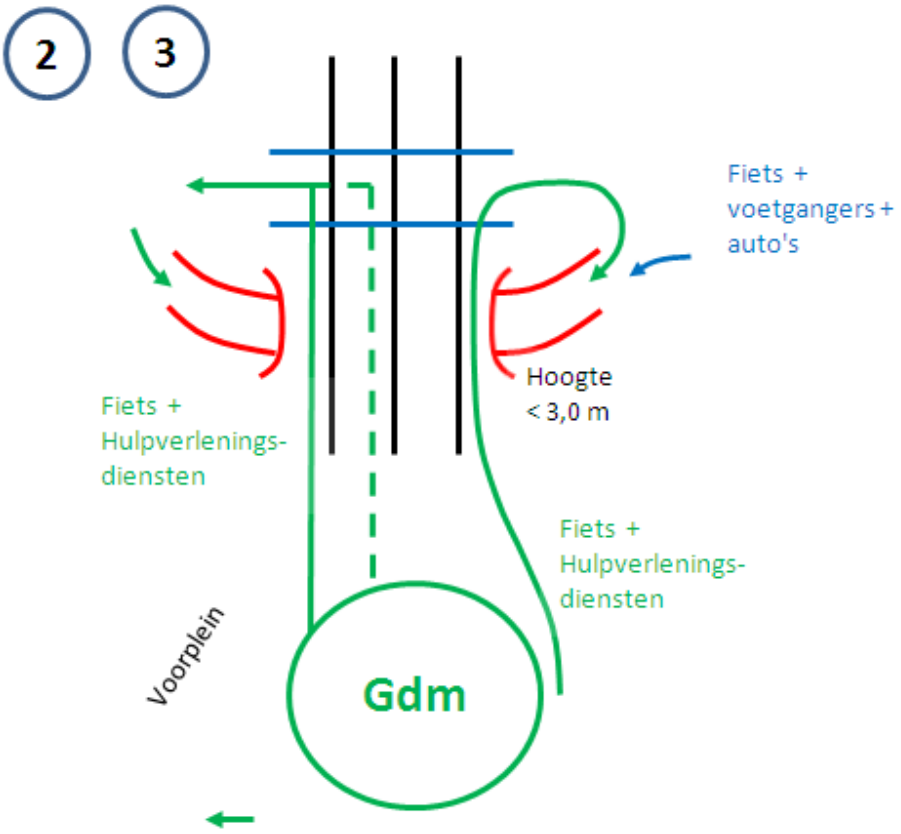
10.2.e

Lingedijk

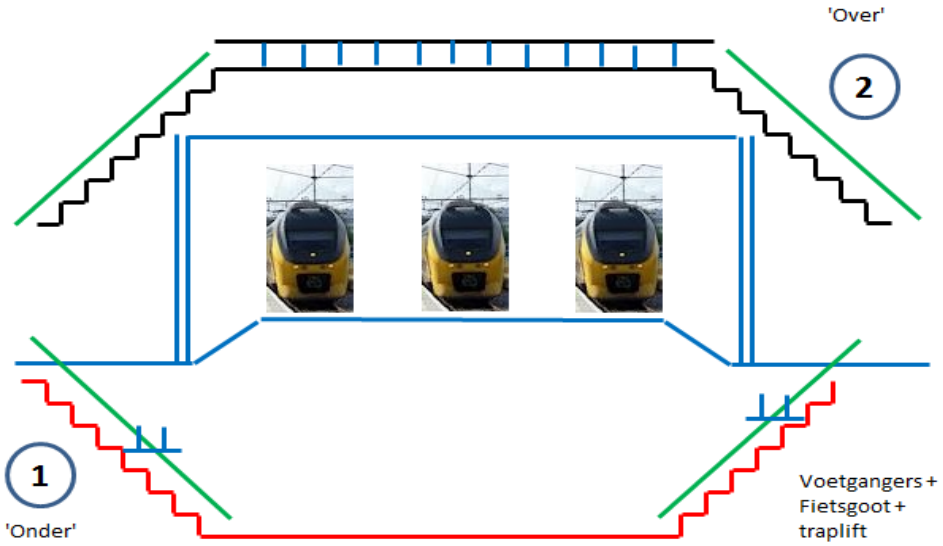


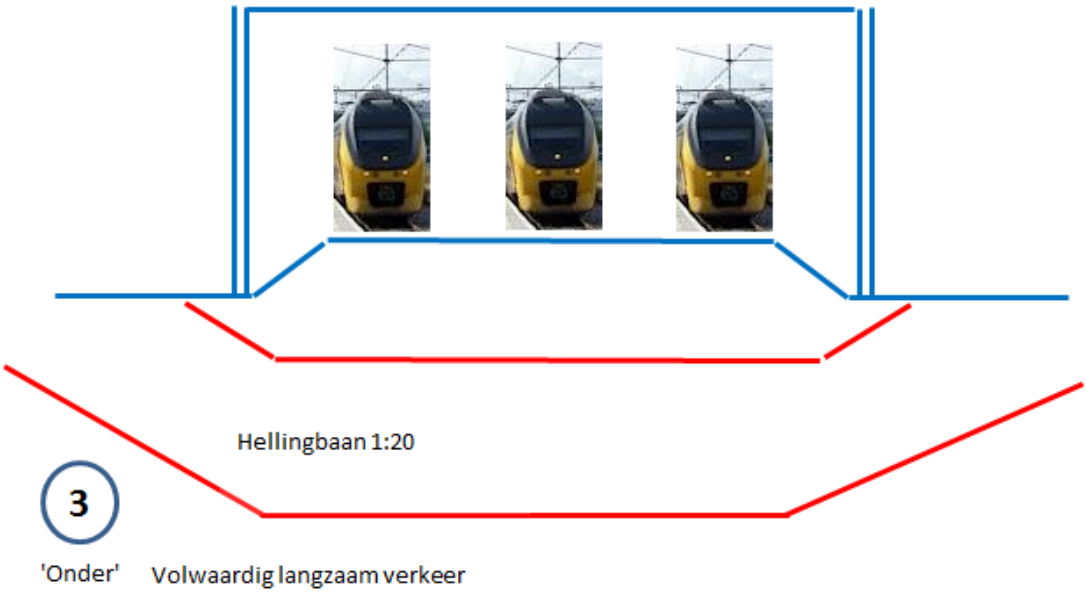


Doorsnede

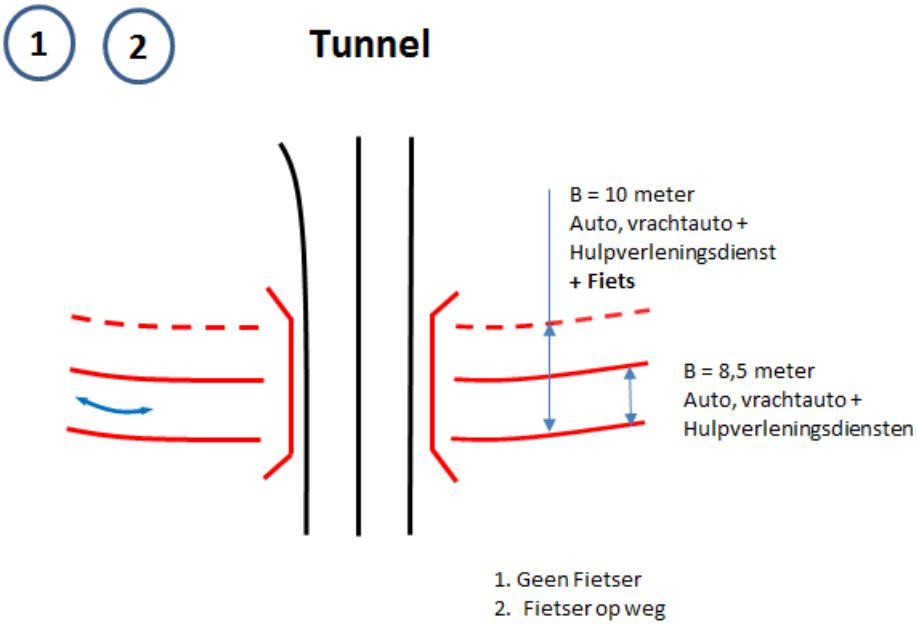

2
3
Fiets +
voetgangers +
auto's
Hoogte
< 3,0 m
Fiets +
Hulpverlenings-
diensten
Fiets +
Hulpverlenings-
diensten
Voorplein
Gdm

Nieuwsteeg

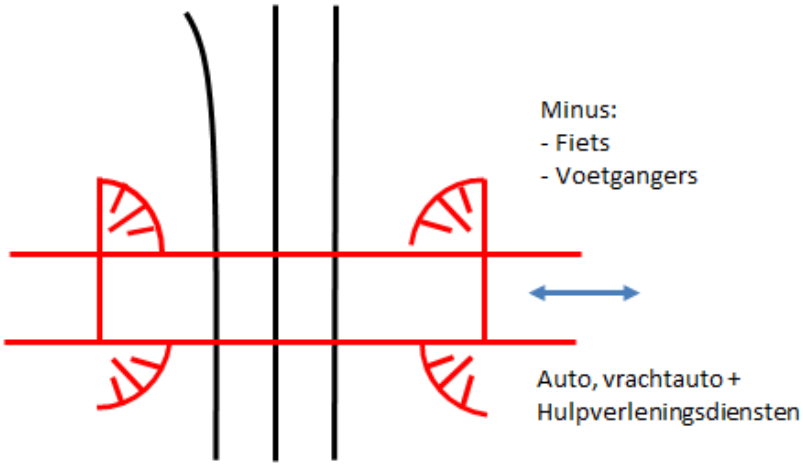

'Over'
2
1
'Onder'
Voetgangers +
Fietsgoot +
traplift


Hellingbaan 1:20
3
'Onder'
Volwaardig langzaam verkeer

Rondweg

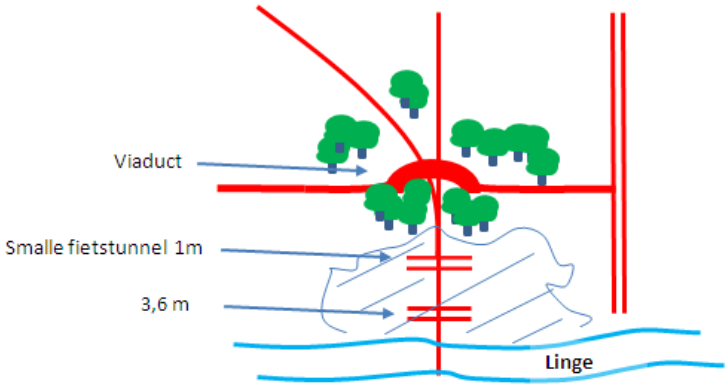

1
2
Tunnel
B = 10 meter
Auto, vrachtauto +
Hulpverleningsdienst
+ Fiets
B = 8,5 meter
Auto, vrachtauto +
Hulpverleningsdiensten
1. Geen Fietser
2. Fietser op weg

3 Viaduct

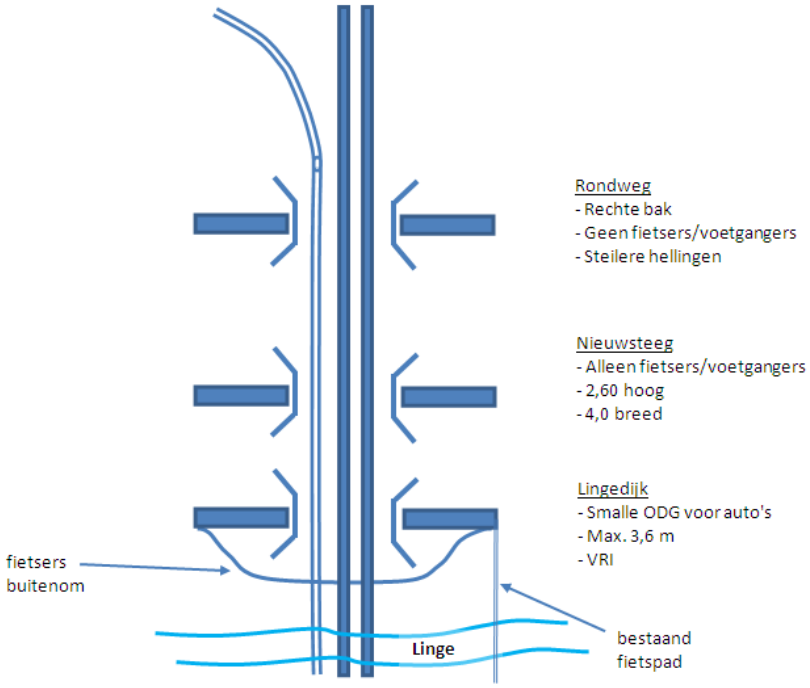

Minus:
- Fiets
- Voetgangers
Auto, vrachtauto +
Hulpverleningsdiensten

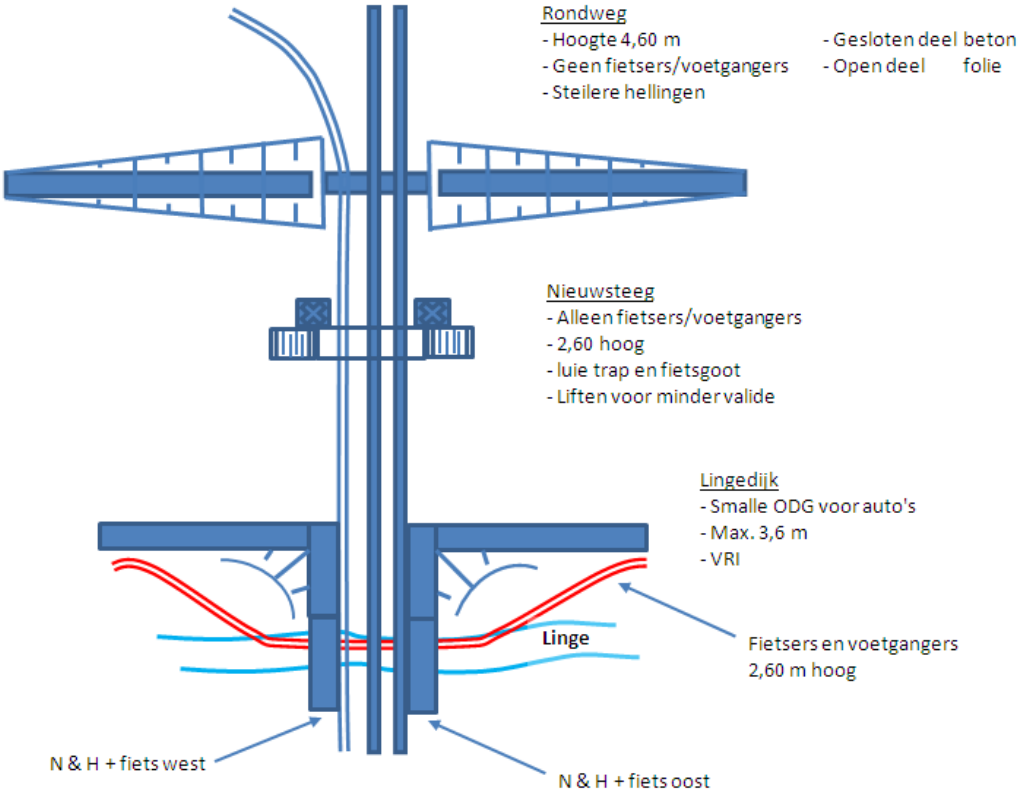
Bijlage 4 Uitwerkingen team 2

10.2.e



Voordeel	Nadeel
- Grote besparing - Maakt fietstunnel en wandelbos mogelijk - Smallere tunnel maakt het voor mensen van de Nieuwsteeg beter (shared Space)	- Viaduct - Landschappelijk blijvend obstakel - Meer lawaai van verkeer - Stedenbouwkundig? - Kost meer energie stijgen/dalen

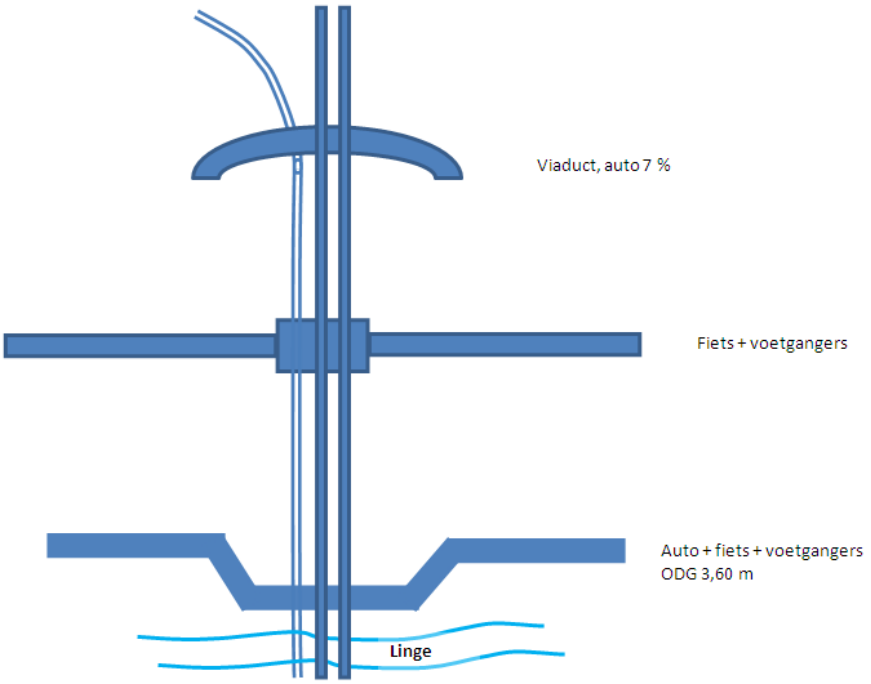


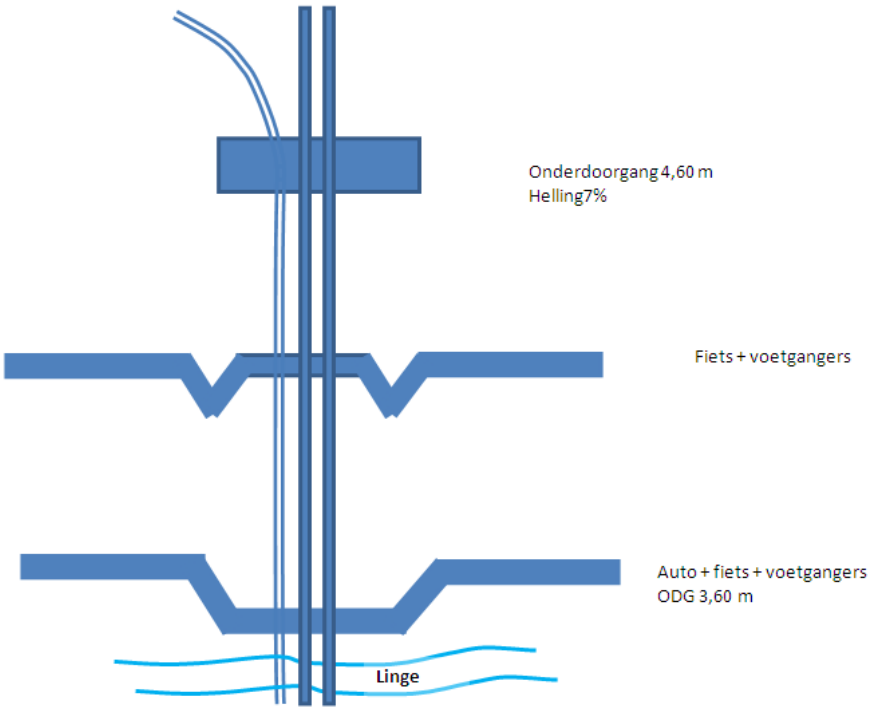


Voordeel	Nadeel
- Verbindingen in Tricht langzaam verkeer - Sluipverkeer uit Tricht - Open karakter, open toeritten - Geen aankoop vastgoed Nieuwsteeg door luie trap - N&H beide zijden dorp	- Autoverbindingen in dorp verdwenen - Levensduur folie - Ruimte open inritten - kwetsbaarheid folie

Bijlage 5 Uitwerkingen team 3

10.2.e





Bijlage 6 Uitwerkingen opgesteld tijdens VE sessie

ProRail

Colofon

Titel	Value Engineering studie Vrijleggen Merwede Lingelijn
Documentnummer	
Versie/Datum	
Status	
Van	ProRail
Auteur	
Projectleider	
Distributie	
Document	

Autorisatie

	paraaf	datum
gecontroleerd prl		
projectleider		

02. Notitie Noodzaak Randweg Tricht

Het onderzoek naar het vrijleggen van de MerwedeLingelijn is in 2010 gestart met het de “verkenning Spoorkruisingen in Tricht” (Movares juli 2010). Doordat de huidige gelijkvloerse kruisingen niet meer zijn toegestaan na aanleg van het derde spoor door Tricht dient een alternatief geboden te worden.

De gemeente Geldermalsen heeft daarbij de eis gesteld dat Ticht als eenheid in stand dient te blijven en niet fysiek en/of functioneel in tweeën gedeeld wordt door de Spoorlijn. Dit is door ProRail onderschreven.
Daarnaast heeft de gemeente de wens geuit dat de geboden oplossing een meerwaarde voor Tricht oplevert op stedenbouwkundig, verkeerskundig, sociaal of recreatief gebied. Vooral het vrachtverkeer dat in de huidige situatie door de smalle wegen van de kern moet rijden is een knelpunt.

In de verkenning zijn meerdere mogelijkheden onderzocht om de twee dorpshelften op een alternatieve manier te verbinden. Conclusie uit de verkenning is dat voor gemotoriseerd verkeer twee ongelijkvloerse kruisingen nodig zijn voor de verkeerscirculatie. De aanbeveling uit het rapport is om een nieuwe randweg ten noorden van Tricht en een onderdoorgang bij de Lingedijk (door de uiterwaarden) nader te onderzoeken. De Gemeente Geldermalsen heeft dit bestuurlijk geaccordeerd, met de kanttekening dat:

- de spoorkruising ter hoogte van de Lingedijk voor autoverkeer geschikt moet zijn, waarbij een hoogtebeperking eventueel bespreekbaar is;
- de spoorkruising ter hoogte van de randweg in de vorm van een tunnel dient te worden uitgevoerd;
- onderzocht dient te worden welke mogelijkheden er zijn om ter hoogte van de Nieuwsteeg een spoorkruising voor langzaam verkeer te realiseren.

In vervolg op de verkenning is in 2011 een Verkeersonderzoek uitgevoerd (Ongelijkvloerse spoorkruisingen Tricht, Goudappel Coffeng, juli 2011). In deze studie wordt geadviseerd over de basisfunctionaliteit: welke maatregelen moeten worden gerealiseerd, zodat Tricht als fysieke eenheid kan blijven functioneren. Daarnaast is gekeken welke varianten kansen bieden om de bestaande knelpunten in de kern Tricht op te lossen. Uitgangspunt van de verkeersstudie is:

- de verkeerssituatie en leefbaarheid mogen als gevolg van de nieuwe ongelijkvloerse spoordoorkruisingen niet verslechteren.

Beschrijving Huidige situatie

De kern Tricht is binnen de bebouwde kom ingericht als 30 km/h-zone: maximumsnelheid 30 km/h met fietsers op de hoofdrijbaan. De hoofdontsluitingsroutes van de kern zijn de Lingedijk - Middelweg en de route via Dr. Van der Willegenstraat - Prins Frisoplaats– Nieuwsteeg - Langstraat. De Lingedijk tussen de kern Tricht en de aansluiting Rijksstraatweg N833 is ingericht als gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/h en fietsers op de hoofdrijbaan (fietssuggestiestroken).De Middelweg en Meersteeg zijn ingericht als erftoegangswegen buiten de bebouwde kom (60 km/h, fietsers op de hoofdrijbaan). De Langstraat ligt grotendeels binnen de bebouwde kom (30 km/h). Buiten de bebouwde kom gaat de Langstraat over in de Brugsteeg - Broeksteeg (60 km/h met vrijliggend fietspad).

A B C

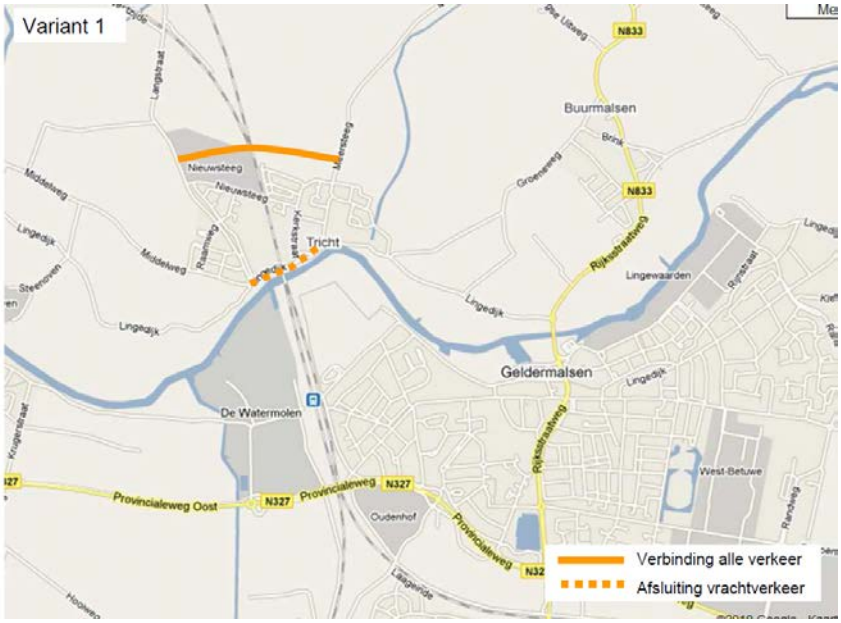
Hoofdontsluitingsstructuur voor (vracht)auto (A), fruitverkeer (B) en fietsverkeer (C) (bron: Movares, 2010)

Voor een verkeersveilige verkeersafwikkeling moeten functie, vorm en gebruik van wegen met elkaar in evenwicht zijn (principes Duurzaam Veilig). In de kern Tricht is vooral de kenmerkende inrichting van de wegen (smal en bochtig met woningen dicht op de weg) bepalend voor het evenwicht in functie, vorm en gebruik. De verkeersintensiteiten zijn in absolute zin relatief beperkt en passen in principe bij de functie die aan de wegen is toegekend (binnen de kom 30 km/h-zone). In de huidige situatie zijn de meeste wegen te smal voor een veilige verkeersafwikkeling, zeker waar het gaat om de combinatie van vrachtauto/ vrachtauto en vrachtauto/auto. Op de Langstraat, Weistraat en op het noordelijk deel van Bulkstraat en de Laan van Crayenstein (zuidelijk deel van deze wegen is eenrichtingsverkeer) zijn tevens de combinaties auto/auto en vrachtauto/fiets kritisch. Dit betekent ook dat een toename van verkeersintensiteiten op deze wegvakken de problematiek verergert. Een toename van (vracht)autoverkeer leidt tot een grotere ontmoetingskans op de wegvakken tussen de verschillende vervoerswijzen. Dit vermindert de verkeersveiligheid.

Basisfunctionaliteit is wat minimaal moet worden teruggeboden om Tricht als fysieke eenheid in stand te houden, zonder de verkeerssituatie en leefbaarheid te verslechteren.

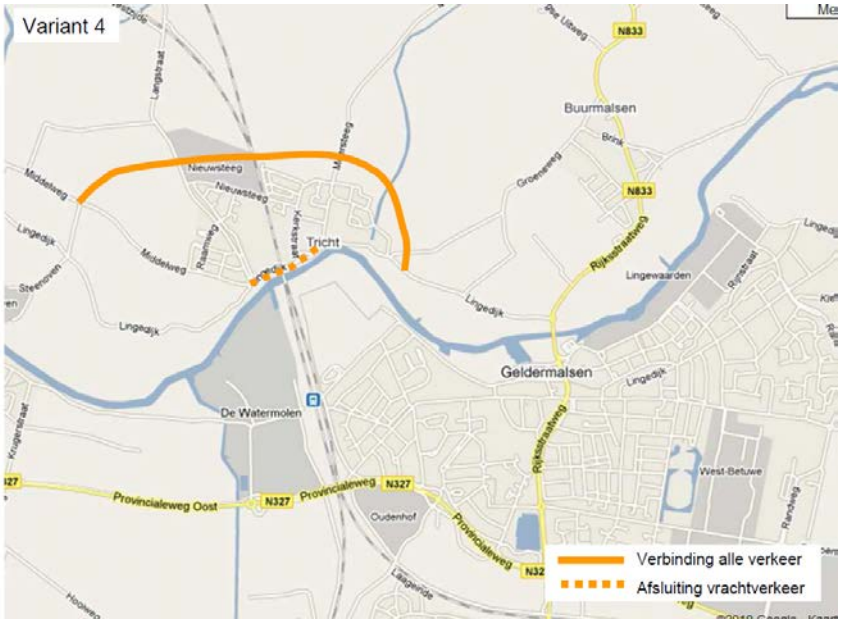
In de verkeersstudie is als **basisvariant** omschreven een beperkte randweg (tussen Langstraat en Meersteeg) en een volledige onderdoorgang bij de Lingedijk (zonder hoogte beperking). Deze variant benut de kansen voor de kern niet. Het verkeer (vooral vrachtverkeer) blijft verdeelt over twee routes. De kwaliteit voor langzaam verkeer neemt af (door de positionering van de Noordelijke Randweg buiten de kern), terwijl de oostzijde van de kern (de Twee Morgen) wordt belast door vrachtverkeer en de verkeersdruk op de Lingedijk niet afneemt. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk om aan de basisfunctionaliteit te kunnen voldoen.

De Twee Morgen is een rustige erftoegangsweg waaraan ook een basisschool ligt. De intensiteit neemt in de basisvariant toe van circa 500 motorvoertuigen per dag naar 1000 motorvoertuigen per dag. Deze toename is in principe geen probleem op een ertoegansweg, maar de toename bestaat grotendeels uit vrachtverkeer. Het percentage vrachtverkeer op de Twee Morgen stijgt tot 40% Op een erfoegangsweg is maximaal 5% vrachtverkeer toegestaan. Om het vrachtverkeer aan de oostzijde van Tricht goed te kunnen afwikkelen en basisfunctionaliteit te bieden is het noodzakelijk de Randweg door te trekken vanaf de Meersteeg naar de Lingedijk.



Variant 1 is hetzelfde als de basisvariant, maar dan met een **hoogtebeperking in de onderdoorgang bij de Lingedijk**. Deze hoogtebeperking kan technisch noodzakelijk zijn, maar ook een wens van de gemeente Geldermalsen zijn. Het effect van deze variant is naast een extra toename van verkeer (+ 270 vrachtvoertuigen) op de Twee Morgen en de noordelijke randweg ook een extra belasting van de Laan van Crayenstein en de Bulkstraat. Voordeel van deze variant is dat de verkeersdruk op de Lingedijk afneemt (vooral vrachtverkeer). Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk om aan de basisfunctionaliteit te kunnen voldoen.

De Laan van Crayenstein en de Bulkstraat hebben een grote cultuur historische waarde en hebben een kenmerkend smal profiel met eenrichtingsverkeer. Ze liggen parallel aan elkaar en verbinden de Lingedijk met de Langstraat. Doordat ze zo smal zijn, zijn deze wegen niet geschikt voor vrachtverkeer. Hierdoor zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk om te voorkomen dat het vrachtverkeer via deze twee straten gaat rijden. Om het vrachtverkeer aan de westzijde van Tricht goed te kunnen afwikkelen is het noodzakelijk de Randweg door te trekken in de richting van de Middelweg. Aan de oostzijde dient de Randweg net als bij de basisvariant doorgetrokken te worden naar de Lingedijk.



Noodzaak volledige Randweg

Uitgangspunt is het bieden van basisfunctionaliteit. Basisfunctionaliteit is wat minimaal geboden moet worden om er voor te zorgen dat Tricht als fysieke eenheid kan blijven functioneren, zonder dat de leefbaarheid en verkeerssituatie verslechterd.

Om te kunnen voldoen aan de basisfunctionaliteit is, zoals blijkt uit deze notitie, de Randweg met een westelijke aansluiting op de Lingedijk noodzakelijk. Dit effect wordt versterkt indien op de Lingedijk een hoogte beperking wordt ingesteld. Bovendien is het ook noodzakelijk de Randweg in het westen aan te sluiten op de Middelweg als geen volledige functionaliteit wordt geboden bij de Lingedijk.

Bij de aanvang van het project was de beperking in functionaliteit van de Lingedijk (een hoogtebeperking) vooral een wens vanuit de gemeente Geldermalsen om de kansen voor Tricht optimaal te kunnen benutten. Deze situatie ligt nu echter helemaal anders. Uit diverse onderzoeken naar de invulling en uitwerking van de onderdoorgang in de Lingedijk blijkt dat de hoogtebeperking ook technisch en financieel noodzakelijk is. Het ruimtelijk inpassen van een onderdoorgang van 3,6 meter is al een zeer moeilijke opgave. Het bieden van volledige functionaliteit bij de Lingedijk is ruimtelijk gezien onverantwoord en ook financieel heeft dit grote consequenties doordat nog meer panden, waaronder een goedlopend restaurant, aangekocht moeten worden. Het bieden van volledige functionaliteit bij de Lingedijk is niet langer verantwoord.

Daarmee is de hoogtebeperking niet langer een wens van de gemeente Geldermalsen. Het is een financiële en technische randvoorwaarde geworden. Het doortrekken van de Randweg aan de westzijde van Tricht is daardoor noodzakelijk om basisfunctionaliteit voor Tricht te kunnen bieden.

Hiermee is de noodzaak van de aanleg van de volledige randweg ten noorden van Tricht aangetoond.

Gemeente Geldermalsen

10.2.e 16 december 2014

05.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Staatssecretaris

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Contactpersoon
T 070 456 6171
F 070 456 7467

☒ INKOMEND
○ UITGAAND

W 16/6/15

REG.NR. 2015/107500

010.10 09.06.15 14.06

beslisnota

Concept-afspraken spoormaatregelen Geldermalsen

11.1

Datum
3 juni 2015

Kenmerk
IENM/BSK-2015/107500

Bijlage(n)
1

Inleiding
In het kader van de planuitwerking voor de spoorprojecten Vrijleggen Merwede Lingelijn en PHS Geldermalsen is door Prorail recent een Informatiedocument opgeleverd (zie bijlage) waarin de nog openstaande keuzes zijn uitgewerkt. Op basis van dit informatiedocument heeft IenM ambtelijk concept-afspraken kunnen maken met B&W Geldermalsen over een voor beide partijen aanvaardbaar maatregelpakket dat past binnen het beschikbare budget van PHS en waaraan de gemeente een financiële bijdrage wil leveren. De concept-afspraken worden in deze beslisnota aan u voorgelegd ter instemming. Omdat de gemeente Geldermalsen medefinancier is, worden de concept-afspraken gelijktijdig voor akkoord voorgelegd aan de gemeenteraad. In verband met maatschappelijke onrust in de gemeente over trillingshinder door het toenemende aantal treinen en de voortgang van PHS is het belangrijk voor de gemeente en IenM om op bestuurlijk niveau duidelijkheid te scheppen over de uit te voeren maatregelen.

11.1

Geadviseerd besluit
Geadviseerd wordt om:

1.
2.
3.

11.1

11.1

Beslistermijn
Op 16 juni a.s. komt een voorbereidende gemeenteraadscommissie bijeen. Het is wenselijk dat dan bekend is of u in kunt stemmen met de concept-afspraken.
De gemeenteraad van Geldermalsen komt op 1 juli a.s. bijeen om over dit onderwerp een besluit te nemen. B&W hebben verzocht om in de dagen daarna een kort bestuurlijk overleg met u te mogen hebben om de afspraken te bekrachtigen.

11.1

11.1

paraaf	paraaf	paraaf
DGB-OVS	DGB-OVS	DGB

11.1

Gezien de data (laatste week voor het reces) kan eventueel worden volstaan met een telefonisch overleg.

Argumentatie

De concept-afspraken

1. Maatregelen voor vervangende spoorkruisingen in Tricht (dorp, onderdeel van de gemeente Geldermalsen) vanwege de bouw van het nieuwe vrijliggende spoor, bestaande uit de volgende onderdelen: 11.1
   a. Een onderdoorgang ten noorden van Tricht gecombineerd met een volledige randweg ten noorden van Tricht, tussen Middelweg en Twee Morgen volgens het tracé en functionaliteit zoals in het informatiedocument is aangegeven.
   b. Een onderdoorgang bij de Lingedijk met een hoogtebeperking van 3,60 meter en vrijliggende fietspaden en voetpad, zoals in het informatiedocument is aangegeven.
   c. Een onderdoorgang voor langzaam verkeer in de Nieuwsteeg, gecombineerd met trappen en hellingbanen, zoals in het informatiedocument is omschreven als variant GM01.

2. Twee maatregelen ter vermindering van hinder door spoortrillingen in Tricht, namelijk het toepassen van verlengde overgangsplaten bij de onderdoorgangen Lingedijk en Nieuwsteeg en het aanbrengen van een jetgouten wand met een lengte van circa 320 meter aan de oostzijde van het spoor ter hoogte van de Willem Mechteldstraat.

3. Aanbrengen van geluidwerende voorzieningen in Geldermalsen en Tricht in het kader van het Meerjarenprogramma Geluid op basis van de afspraak met het ministerie van IenM dat deze voorzieningen gelijktijdig worden gerealiseerd met de overige delen van het totaalplan. Na afronding van het overleg met omwonenden dient door de gemeente over de vormgeving en inpassing van geluidschermen in het najaar van 2015 een apart besluit genomen te worden over de stedenbouwkundige inpassing van de geluidwerende voorzieningen dat dan ter acceptatie wordt voorgelegd aan IenM.

4. Een nieuwe transferoplossing in de vorm van een reizigerstunnel ten zuiden van het stationsgebouw, ter vervanging van de bestaande loopbrug.

Spoorse argumentatie

Het project Vrijleggen Merwede Lingelijn is randvoorwaardelijk voor het uitbreiden van het aantal treinen op de (PHS) corridor Amsterdam - Eindhoven. Dit project zou via een gemeentelijk bestemmingsplan gerealiseerd worden. De gemeente heeft in overleg met Prorail reeds in 2012 een voorkeursvariant met een extra spoor en een rondweg vastgesteld. Vanwege financiële en maatschappelijke problematiek is de voortgang vertraagd en is het project in de tijd langszij gekomen met het project PHS Geldermalsen.
Het project PHS Geldermalsen is nodig om hoogfrequent spoorvervoer te kunnen realiseren tussen Amsterdam en Eindhoven. Daartoe moeten wachtsporen voor goederentreinen worden gerealiseerd en een emplacement met een betere doorstroming. Vorig jaar is reeds een voorkeursvariant vastgesteld.
Omdat beide projecten in de tijd parallel zijn gaan lopen bleek het juridisch nodig om e.e.a. onder te brengen in 1 tracebesluit. Het overgrote deel van de spoortechnische inhoud van dit tracebesluit staat gezien het voortraject niet meer ter discussie. De voorliggende concept-afspraken behelzen inpassingvraagstukken. Bestuurlijke bekrachtiging van deze concept-afspraken is nodig om voortgang van beide projecten te waarborgen en vertraging van PHS te voorkomen.

Maatschappelijke argumentatie 11.1

11.1

Het gaat om de onderwerpen waar de meeste maatschappelijke zorgen over bestaan: inpassing van onderdoorgangen, geluidsmaatregelen, trillingsmaatregelen en transfermaatregelen op het station. Deze onderwerpen hebben de afgelopen jaren de gemoederen in de gemeente Geldermalsen zeer bezig gehouden, in het bijzonder in het dorp Tricht. Het bleek noodzakelijk om tot een integrale oplossing te komen voor beide projecten op basis van intensieve burgerparticipatie door Prorail en gemeente. De concept-afspraken zijn daarvan het resultaat. 11.1

Deze concept-afspraken komen voor een belangrijk deel tegemoet aan de bestaande maatschappelijke zorgen. B&W durven het aan om deze concept-afspraken aan de bevolking en de gemeenteraad voor te leggen. 11.1

Bestuurlijke bekrachtiging is daarom verantwoord en gewenst.

Financiën
De concept-afspraken kunnen binnen budget gerealiseerd worden. Het budget is opgebouwd uit de volgende onderdelen:
Budget Vrijleggen Merwede Lingelijn
Budget PHS Geldermalsen
Bijdrage gemeente 10.2.b
TOTAAL

11.1

Deze verlenging bleek echter vervoerskundig noodzakelijk en is dus voor rekening van IenM Door de gemeentelijke bijdrage te handhaven is het voor IenM mogelijk zonder precedentwerking een aantal extra maatregelen mee te nemen tbv trillingreductie, inpassing onderdoorgangen en transfer. 1.1

Kader
De volgende beleidskaders zijn van toepassing:
- Spoorwegwet
- Tracéwet
- Geluidsregelgeving SWUNG
- Beleidsregel trillinghinder spoor
- Lange Termijn Spoor Agenda
- Voorkeursbeslissing PHS 2010

Krachtenveld, afstemming, financiële en juridische implicaties, communicatie

Krachtenveld
Voor IenM is voortgang op basis van deze concept-afspraken van groot belang. Daarmee worden beide projecten naar verwachting binnen budget uit de maatschappelijke discussie gehaald.
Voor B&W Geldermalsen is voortgang op basis van deze concept-afspraken zeer belangrijk omdat het een goede rondweg oplevert, nieuwe ongelijkvloerse onderdoorgangen, trillingsmaatregelen en versnelde geluidsanering. Daarmee komt de gemeente uit een jarenlange politieke patstelling met vooral de inwoners van Tricht.
In de aanvankelijk kritische en sceptische gemeenteraad lijkt inmiddels breed draagvlak te ontstaan voor de concept-afspraken. Voor de bewoners lijken deze concept-afspraken acceptabel (blijkt uit participatie sessies).

11.1

Afstemming
De concept-afspraken zijn intern IenM afgestemd met OVS en HBJZ. Extern is afgestemd via Directeurenoverleg PHS met ProRail, NS en KNV en met B&W Geldermalsen.

Implicaties apparaat en financiën
Geen.
De verdere werkzaamheden vallen binnen de opdracht voor planuitwerking aan Prorail.

Juridische implicaties
De aanvullende (boven wettelijke) maatregelen mbt trillingen, onderdoorgangen en transfer kunnen zonder precedentwerking worden opgenomen onder de noemer van medefinanciering door de gemeente Geldermalsen.
De analyse mbt geluidssanering is reeds uitgevoerd vooruitlopend op de landelijke MJPG analyse. De realisatie van de MJPG geluidssanering kan eveneens vervroegd plaatsvinden, gelijktijdig met het spoorwerk. Voor de gemeente is dit randvoorwaardelijk vanwege de gevoelige maatschappelijke context. Voor IenM is het in dit geval verantwoord vooruitlopend op de aanbesteding van de gehele MJPG sanering deze sanering reeds te realiseren omdat dan lokaal werk met werk gemaakt kan worden. Tevens wordt de lopende inpassingstudie voor finale goedkeuring nog voorgelegd aan MJPG en IenM.

Omgevingswet
De tracéwet is van toepassing.

Communicatie
Naar aanleiding van publieke behandeling van het Informatiedocument en de concept-afspraken in de gemeenteraad zal naar verwachting zeker locale publiciteit optreden en mogelijk ook regionale publiciteit. Bij de agendering van de concept-afspraken voor de gemeenteraad heeft B&W een persbericht uitgebracht.
Na eventuele bestuurlijke bekrachtiging van de afspraken is een persbericht van IenM van nut, bij voorkeur voor het AO MIRT van 2 juli a.s..

DE DIRECTIE OPENBAAR VERVOER EN SPOOR,

.ojectleider PHS Amsterdam-Eindhoven

13. Bijeenkomst SOG tbv Gemeenteraad 15 november 2016

Doel presentatie

Het informeren van de Gemeenteraad over de voortgang van Spoor Omgeving Geldermalsen (SOG).

Inhoud presentatie

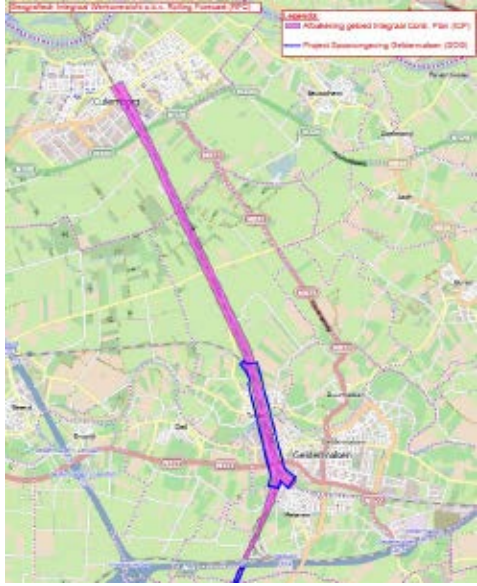
- Toelichting stand van zaken Ontwerp Tracébesluit (OTB)
- Resultaten onderzoeken OTB
- Stand van zaken ontwerp
- Planning
- Omgevingsmanagement en communicatie

Terugblik

Rol
ProRail zal, als beheerder van de hoofdspoorweginfrastructuur, in opdracht van het Rijk maatregelen SOG voorbereiden en uitvoeren.

Opdracht
Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en de Gemeente Geldermalsen hebben in de bestuursovereenkomst op 17 februari 2016 afspraken vastgelegd over de totale omvang en beheersing van het project Spooromgeving Geldermalsen.

Samen
De betreffende partijen streven naar een coöperatieve werkvorm met elkaar.



Uitwerking OTB

- Wijziging onderzoeksgebied OTB
- Verwerking tien spoorse optimalisaties op het emplacement in OTB
- Wijziging doorvoeren in onderzoeken OTB
- Aanpassingen in tekst OTB
- Publicatie OTB in februari 2017
- MJPG als raakvlak beschreven in OTB

Resultaten onderzoeken (1/2)

- Geluid spoorverkeer: geen overschrijdingen van de Geluid Productieplafonds tgv SOG
- Geluid randweg: stil asfalt op kruisingen, enkele hogere waarden en geluidscherm Meersteeg
- Trillingen: bij 1 woning in Tricht overschrijding grenswaarde Vper, doelmatige maatregel: verlengde overgangsplaten onderdoorgang (odg) Lingedijk. Bovenwettelijke maatregelen: OTC en verlengde overgangsplaten odg Nieuwsteeg
- Externe veiligheid: geen wijziging van het risicoplafond voor plaatsgebonden risico of groepsrisico
- Lucht: geen overschrijdingen van de grenswaarden stikstofdioxide en fijnstof

Resultaten onderzoeken (2/2)

- Archeologie: drie proefsleuven tussen het spoor en de Langstraat (mei 2016): geen archeologische waarden aangetroffen
- Bodem: nader bodemonderzoek nabij Nieuwsteeg, locatie OTC en de Linge bij voorbereiding van de realisatiefase
- Ecologie: flora en faunaontheffing nodig voor gewone dwergvleermuis, bittervoorn en huismus
- Inpassing: inpassingsvisies gereed, besproken met omwonenden
- Overwegveiligheid: risicoanalyse overwegen gereed. Sanering twee bestaande overwegen in Tricht en vervangen door twee odg’en.

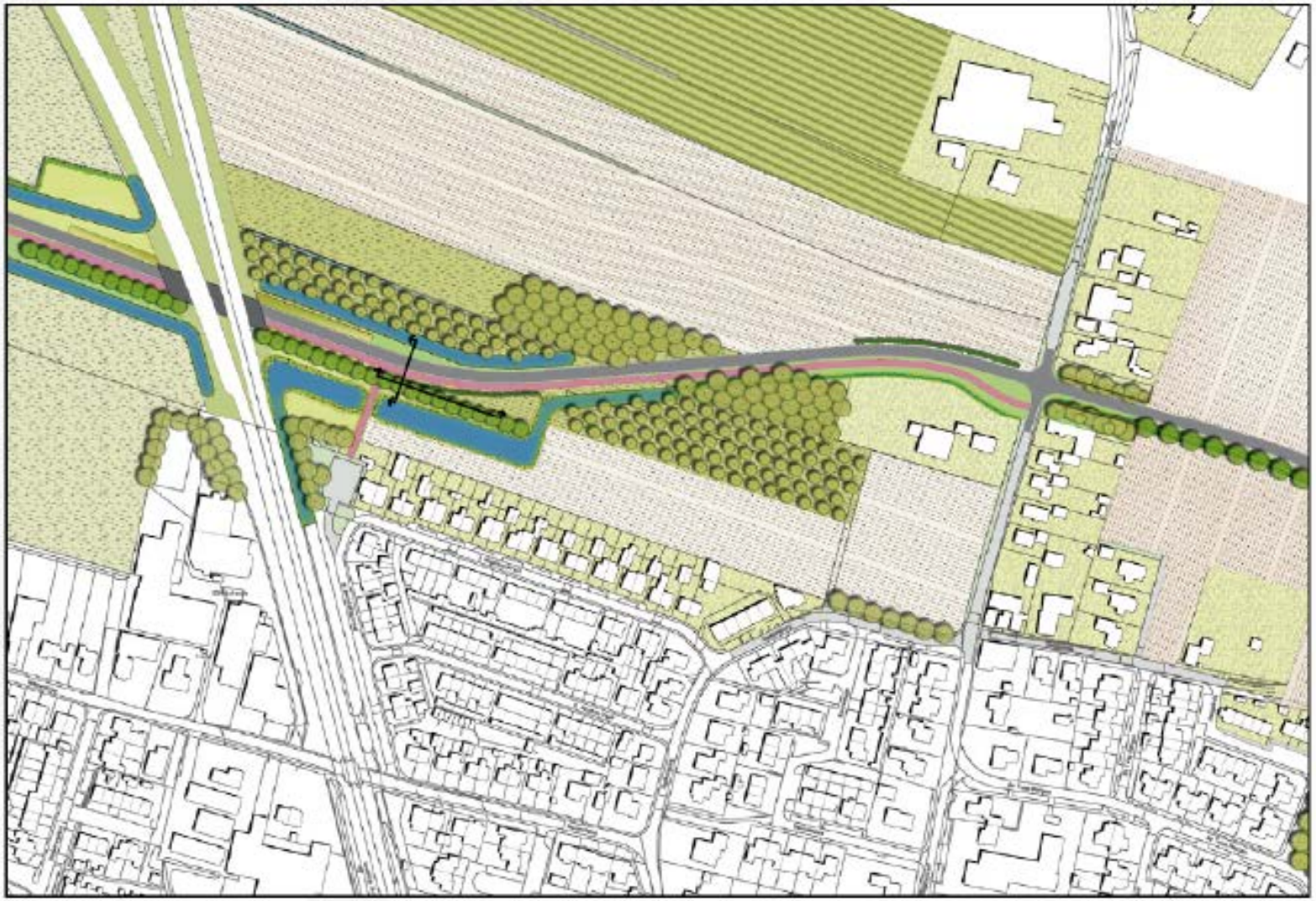
Planning OTB

- Toelichten OTB in Omgevingstafels: december 2016
- OTB ter inzage voor zienswijzen: februari 2017
- Bewonersavond OTB maart/april 2017
- Verwerken zienswijzen en vaststellen TB: 2017
- TB ter inzage voor beroep: januari 2018

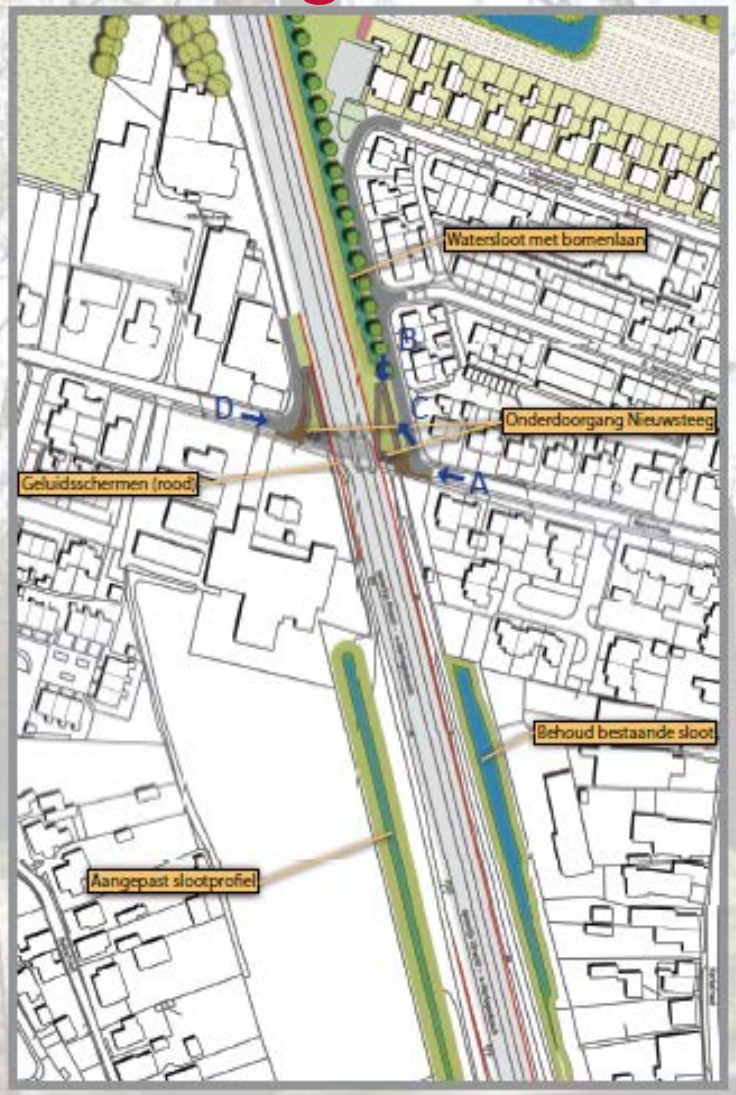
Ontwerp Randweg

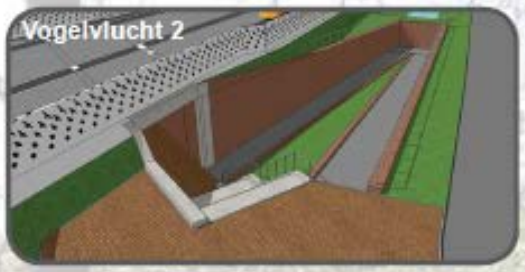
Onderdoorgang met doorlopende haag en fruitbomenrij
Slootomlegging en waterberging
Vergroting waterafvoer i.v.m. overstort

Uitsnede inpassingsplan Randweg



Ontwerp Nieuwsteeg





Ontwerp Nieuwsteeg

Bovenaanzicht

Bedrijven Nieuwsteeg blijven bereikbaar

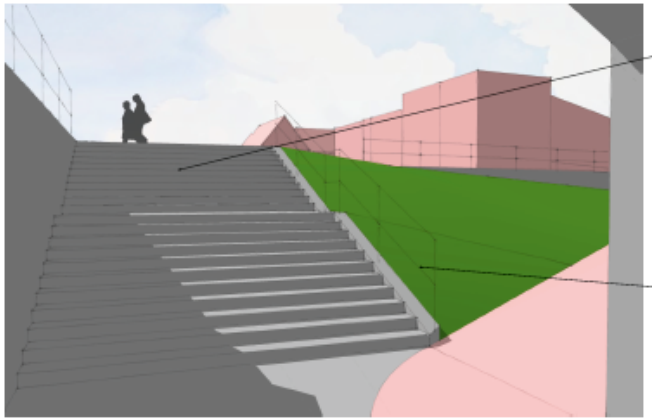
Breedte hellingbanen 2.00m

Woningen Nieuwsteeg blijven bereikbaar

Hellingen ca. 7%

Vogelvluchtperspectief Oostzijde

Vanuit ODG (Westzijde)



'Luie trap'
Breedte = 4.00m
(min. norm = 2.40m)

'Open zicht' op de hellingbanen en onderdoorgang

Groene taluds

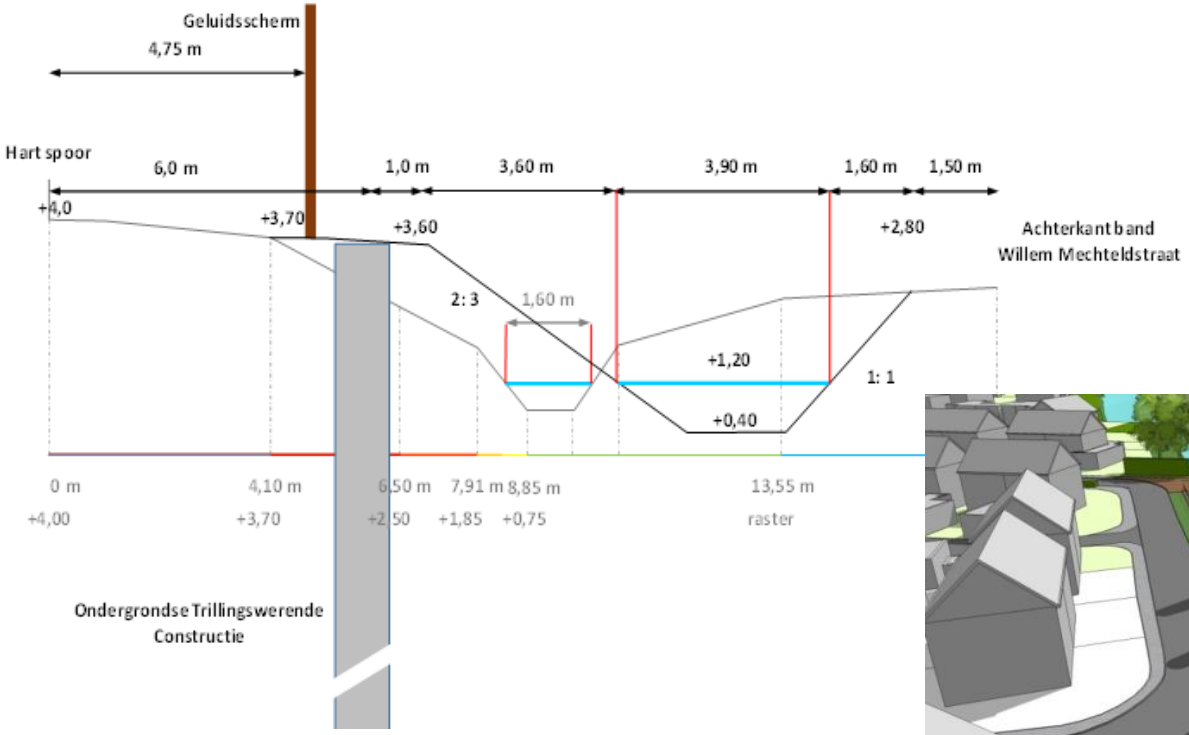
Spoorkruisende deel breedte 4.00m

Vogelvluchtperspectief Westzijde

Beoordeling:

- Positief advies Gehandicapten Platform Geldermalsen
- In te passen in beschikbare ruimte
- Optimale bereikbaarheid woningen/bedrijven
- Binnen budget
- Verkeersveilig
- Sociaal veilig (open karakter)

Trillingswand en watergang

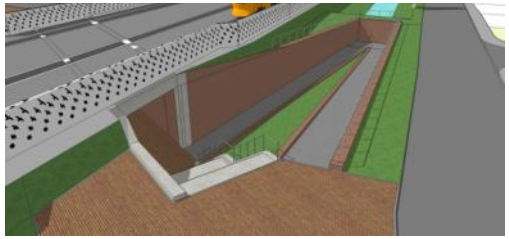


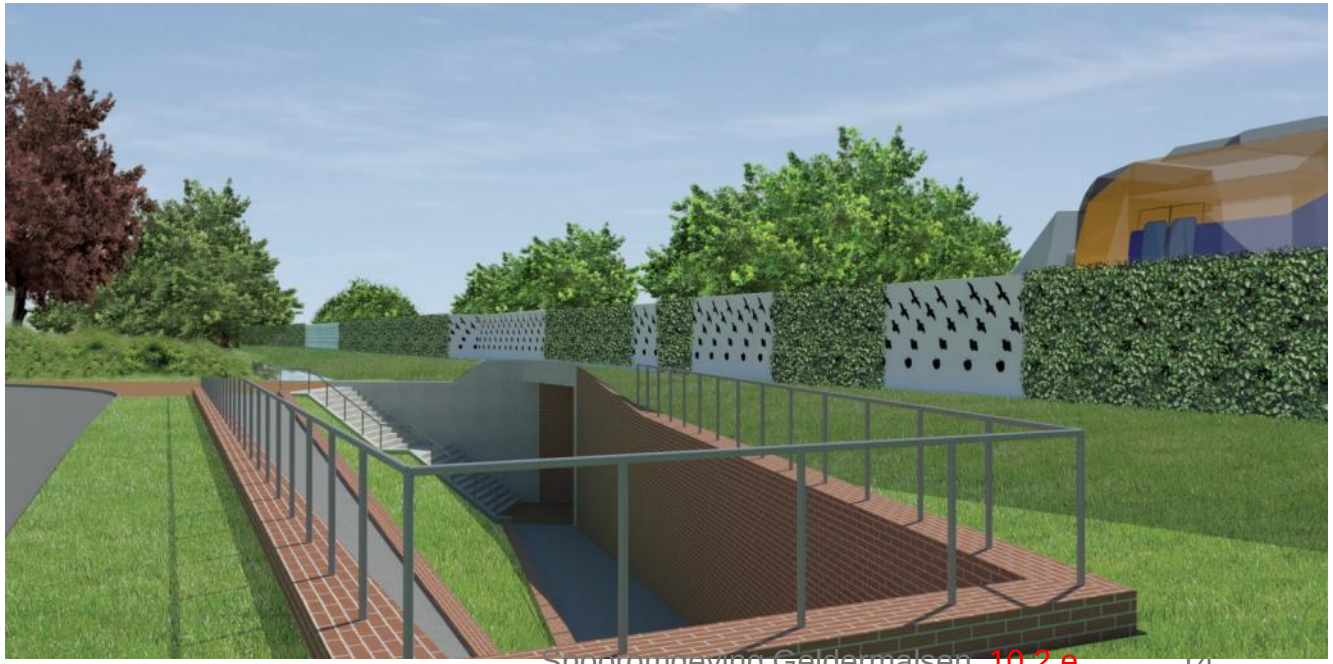
Positie geluidscherm en trillingswand is gegeven
Gronddekking, sloottaluds en bodembreedte minimaal vereist
Bermbreedte WM-straat/insteek sloot is 1,5 meter, vervangen bomen
Waterschapseisen mbt onderhoud en obstakelvrij beheer

Ontwerp

Standpunten
oostzijde Nieuwsteeg

Ontwerp Nieuwsteeg



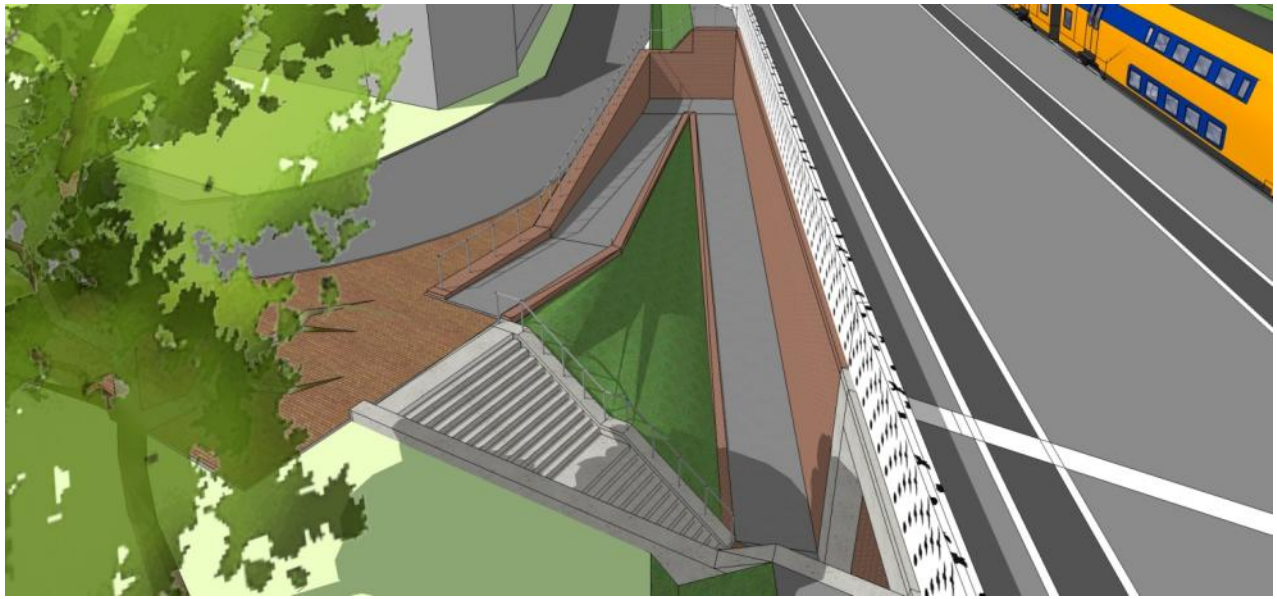


Standpunten
W. Mechteldstraat

Ontwerp Nieuwsteeg

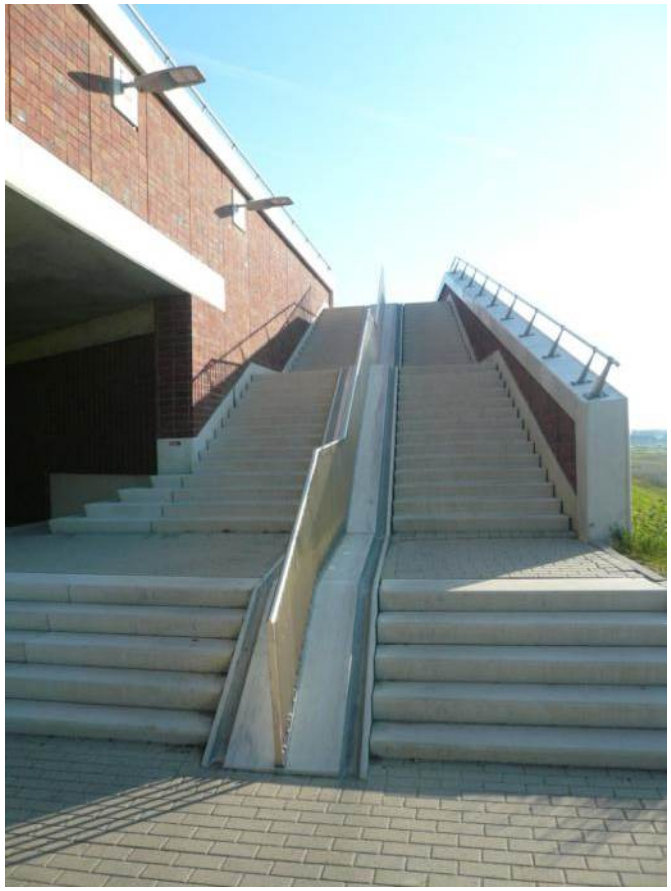
Standpunten
westzijde Nieuwsteeg

Ontwerp Nieuwsteeg



Vogelvluchtaanzicht 3D model

Ontwerp Nieuwsteeg, nader uit te werken



Wijnrank (Vitis vinifera) Klimplant.

Hop (Humulus lupulus) Klimplant.

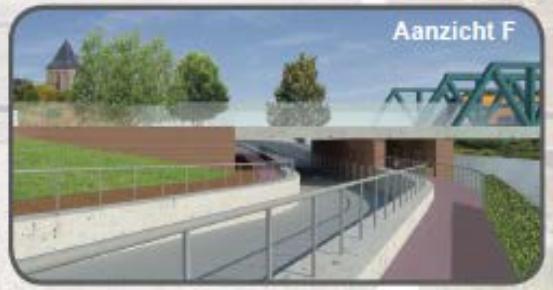
Wilde kamperfoelie (Lonicera Periclymenum) Klimplant.

Bosrank (Clematis vitalba) Klimplant.

Slootprofiel en positie bomen in overleg met waterschap
Boomkeuze en klimplanten in overleg met bewoners en gemeente
Materialisering en kleurstelling verhardingsmaterialen, schermen etc.

Onderdoorgang Lingedijk Tricht

Ontwerp Lingedijk

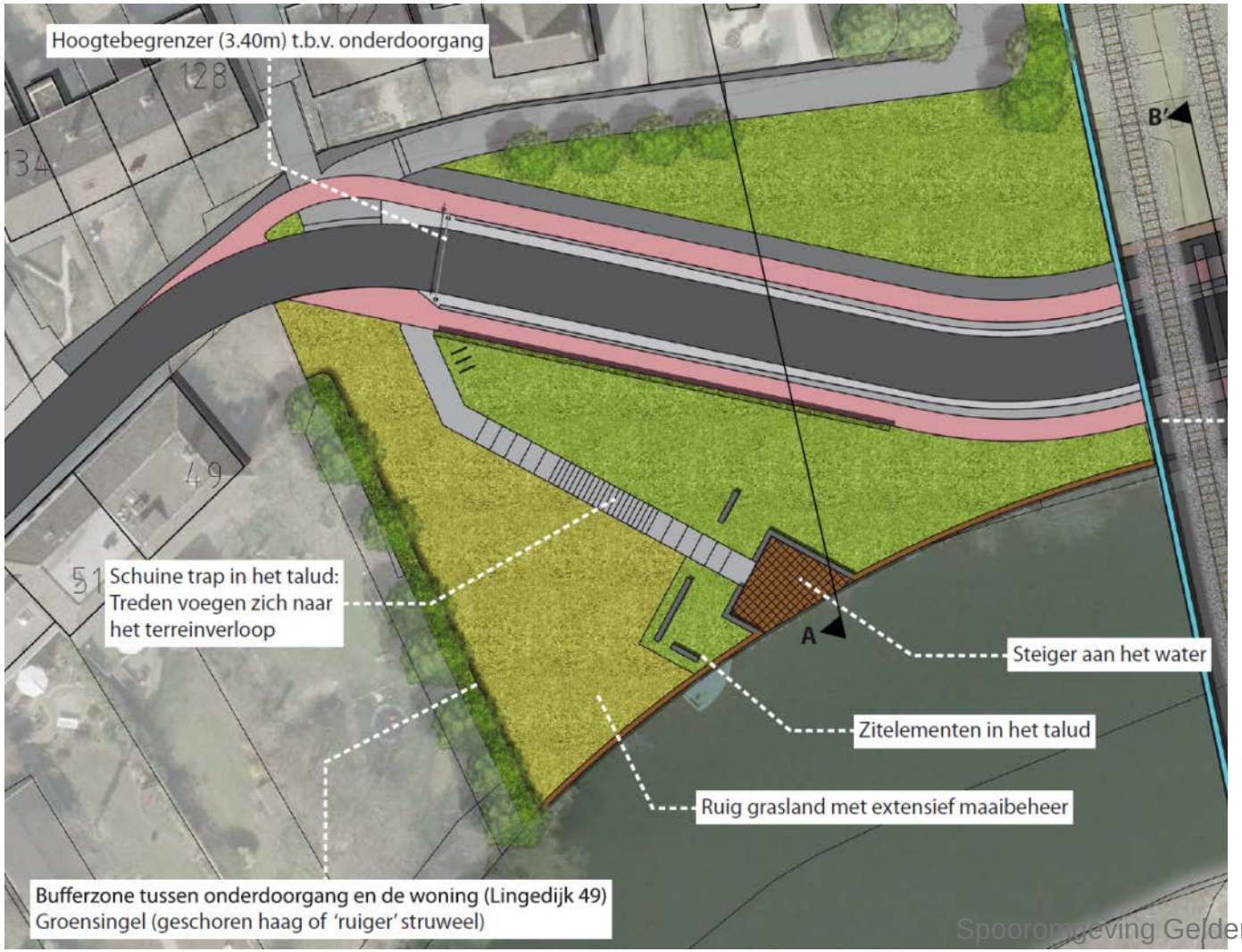


ProRail Poudéroyen

Ontwerp Lingedijk

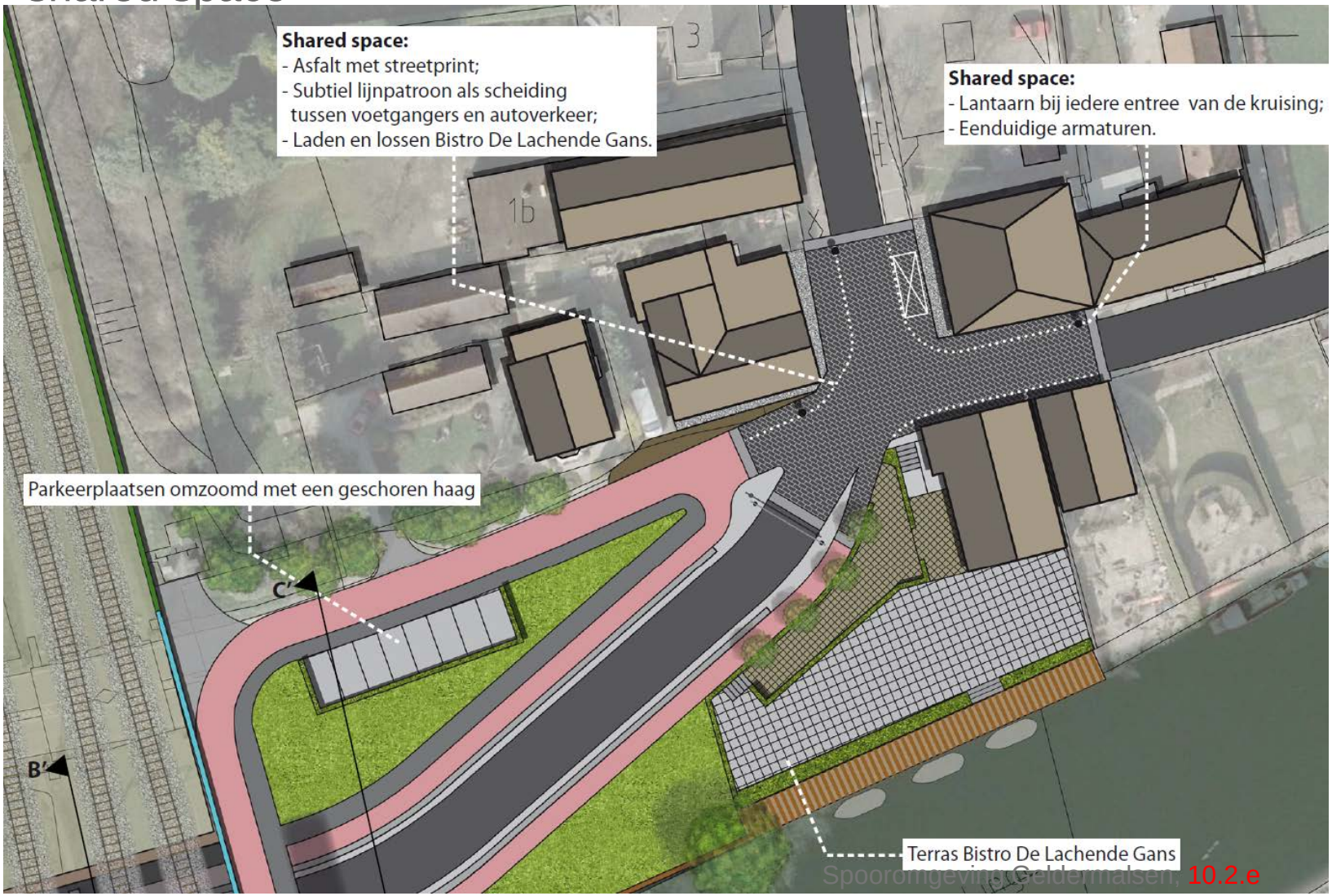
Ontwerp Lingedijk

Landschappelijke inpassing

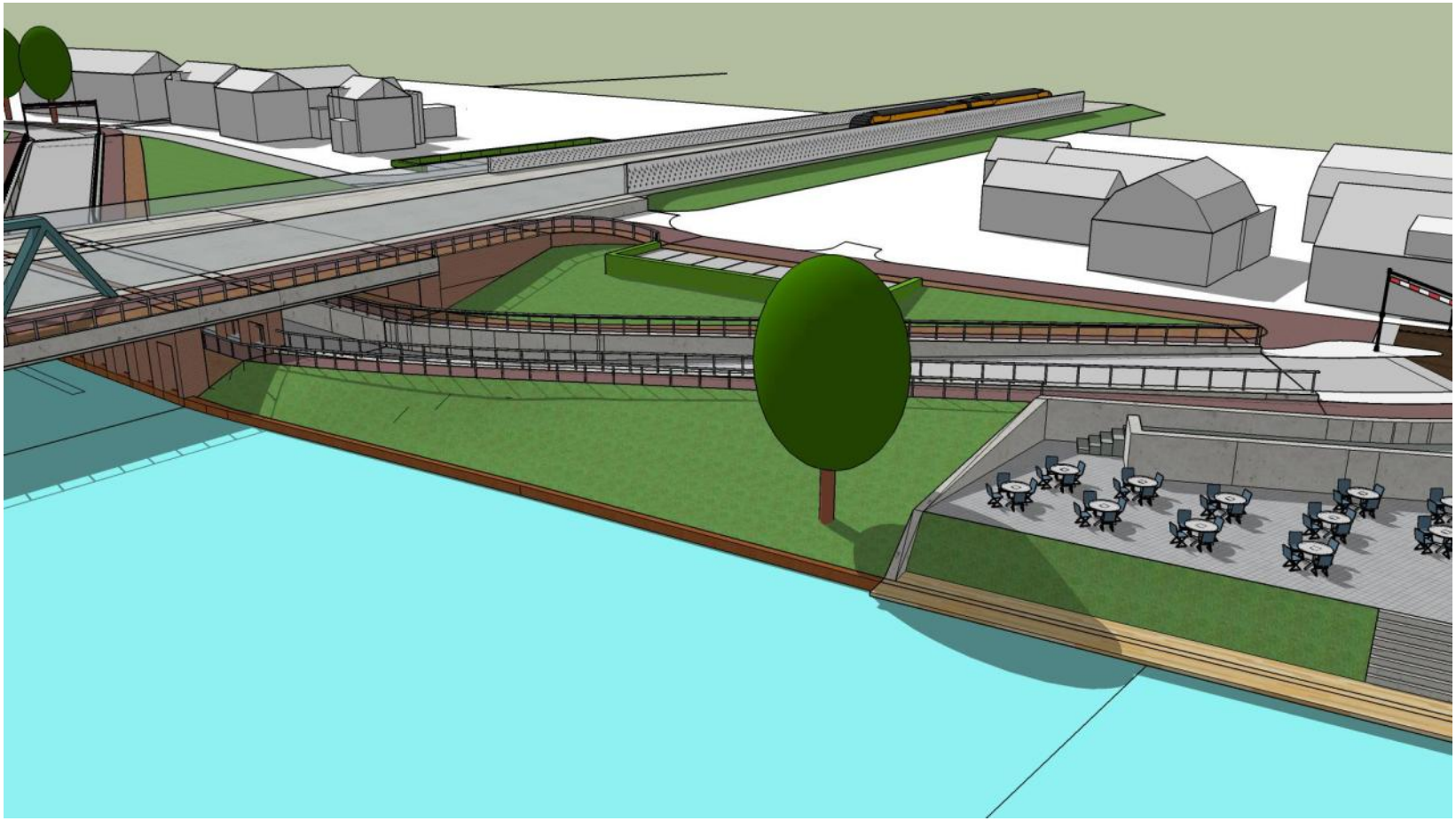


Ontwerp Lingedijk

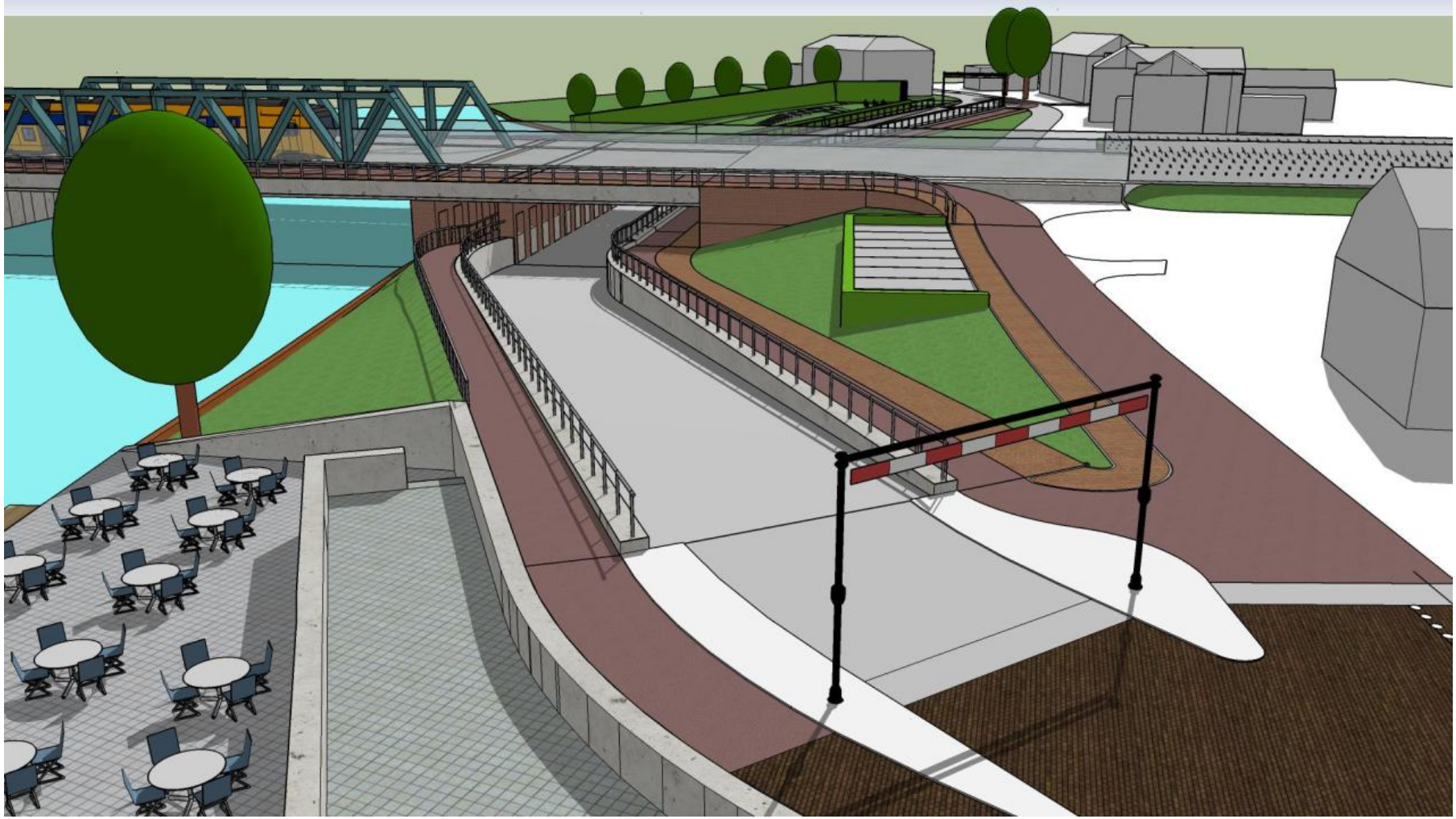
shared space



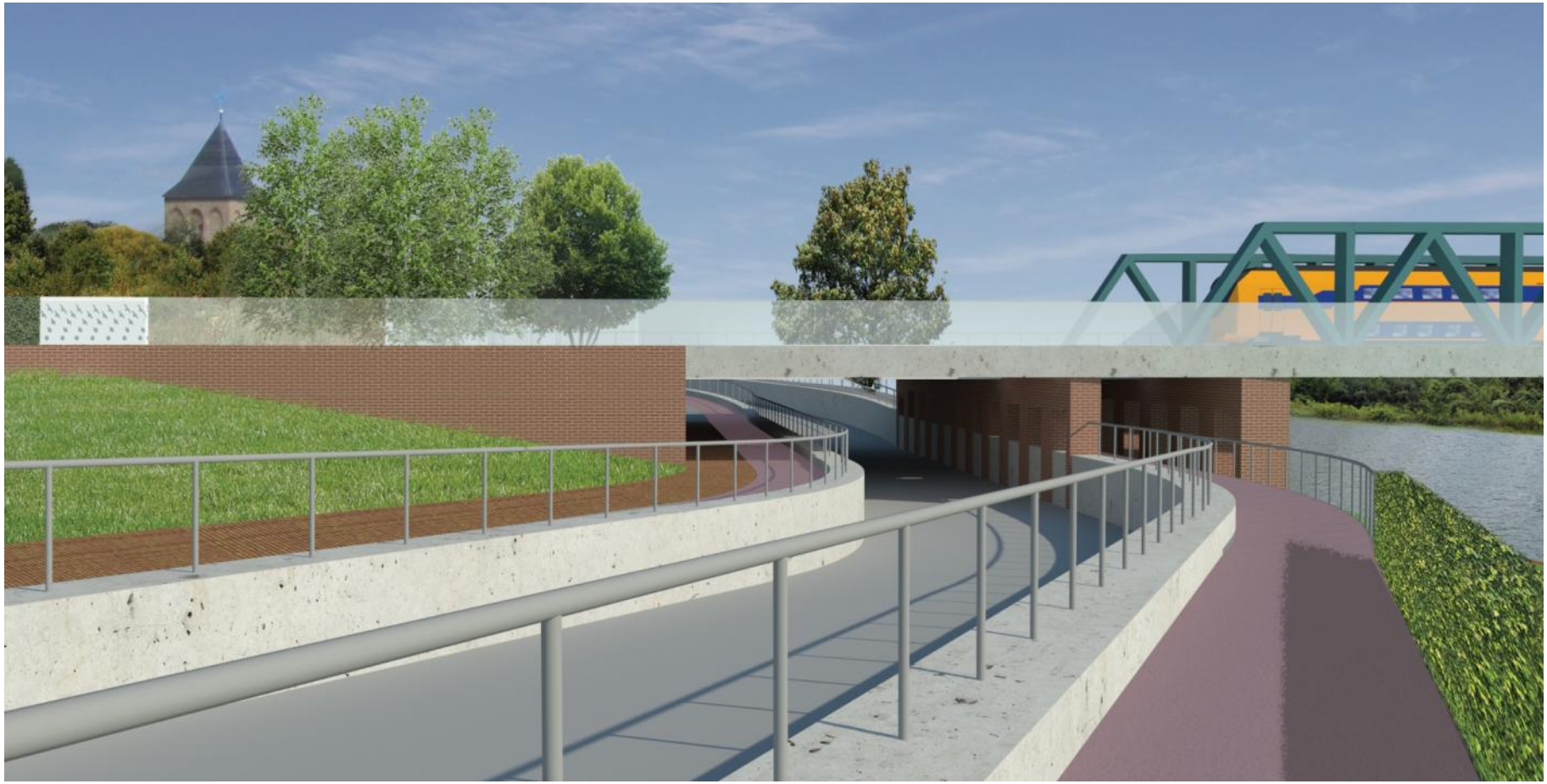
Ontwerp Lingedijk



Ontwerp Lingedijk



Ontwerp Lingedijk



Ontwerp Lingedijk

Ontwerp Lingedijk, nader uit te werken

Wijnrank (Vitis vinifera) Klimplant.

Hop (Humulus lupulus) Klimplant.

Wilde kamperfoelie (Lonicera Periclymenum) Klimplant.

Bosrank (Clematis vitalba) Klimplant.

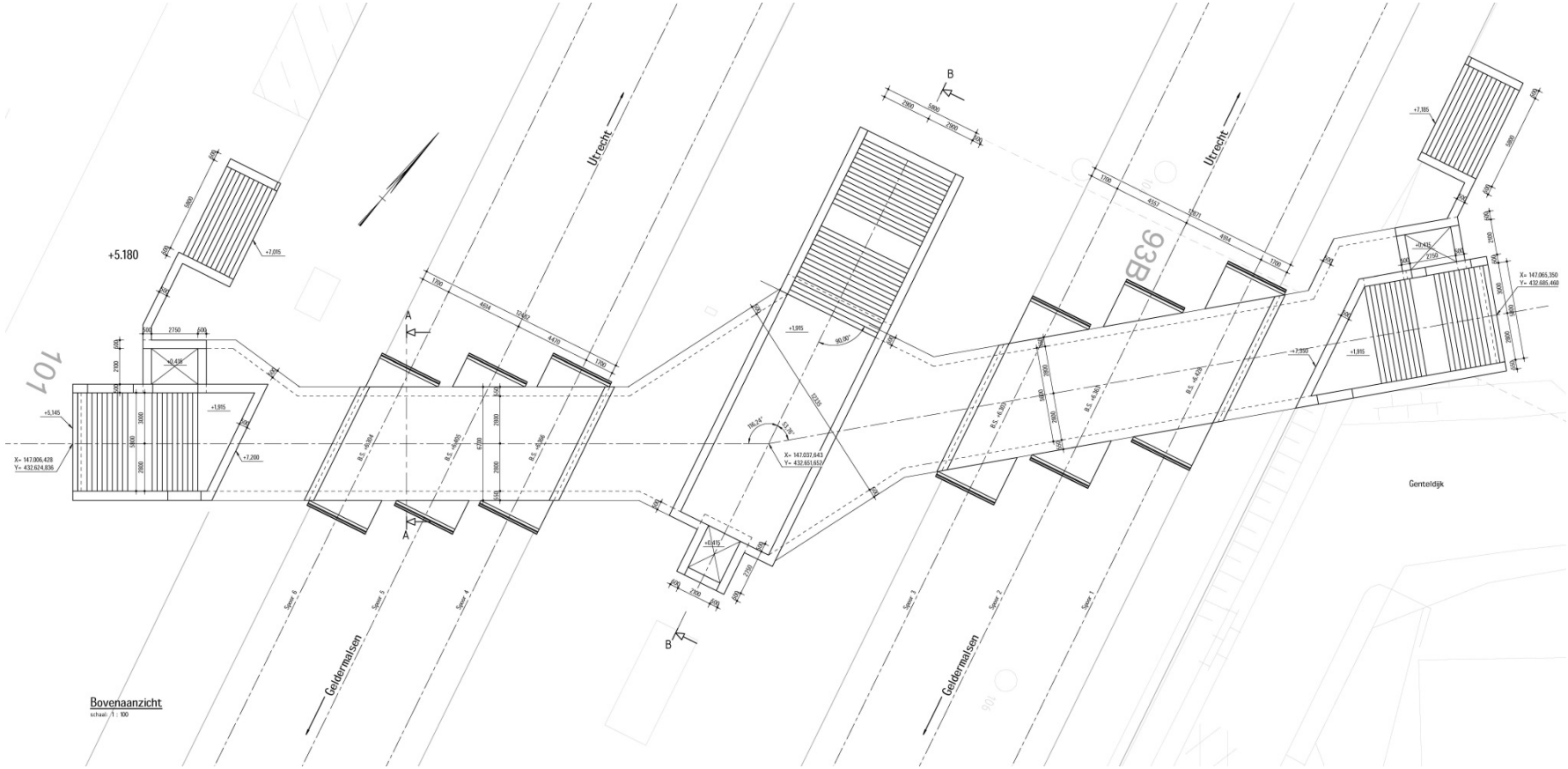
Dijktaluds, beschoeiing etc. en positie bomen in overleg met waterschap
Boomkeuze en klimplanten in overleg met bewoners en gemeente
Materialisering en kleurstelling verhardingsmaterialen, schermen etc.

Station Geldermalsen

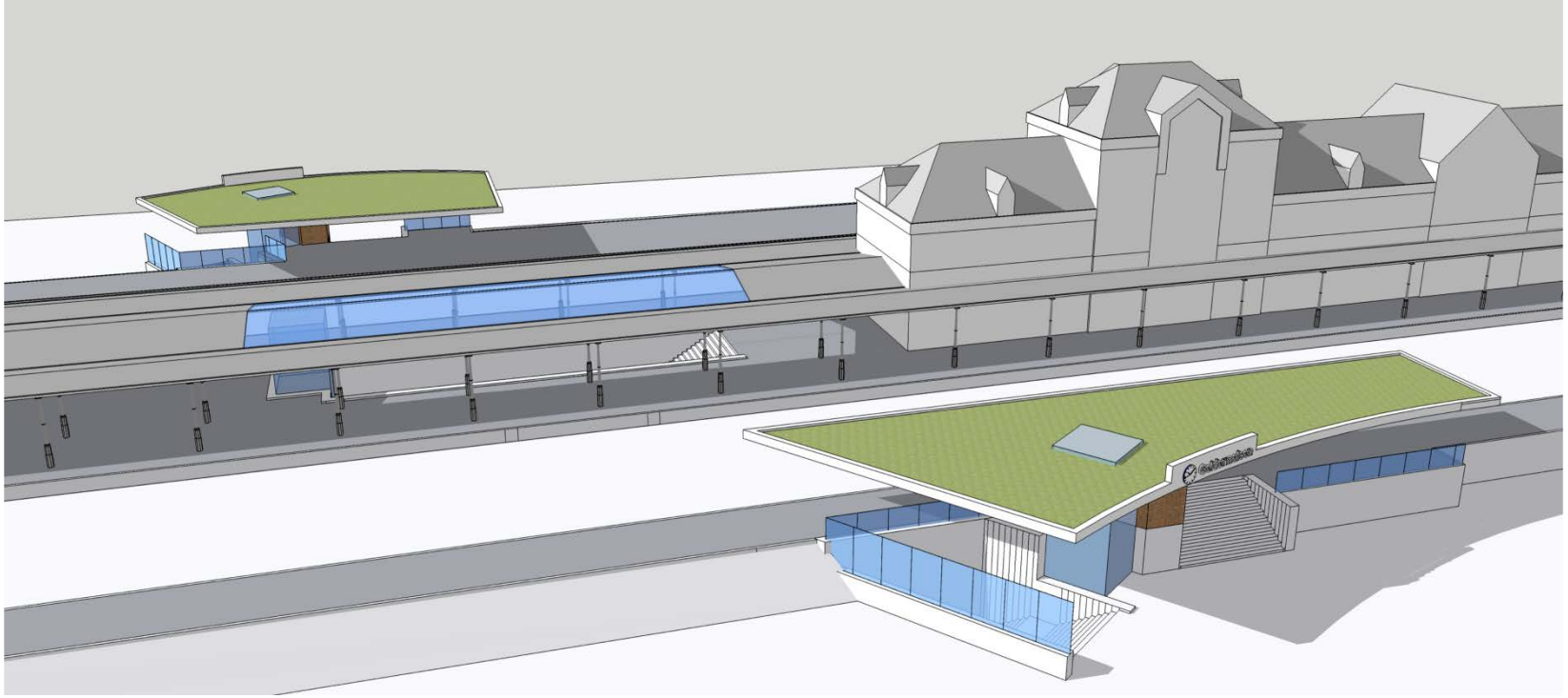
Ontvlechten hoofdnet en regionale lijn

- Twee nieuwe perrons oost en west
- Inkorten bestaand midden perron
- Aanpassen emplacement (saneren sporen, aanpassen sporen, saneren wissels)
- Nieuwe reizigerstunnel, tijdelijke traverse, saneren traverse
- Behoud monumentale gebouwen
- Fietsparkeren

Bovenaanzicht ontwerp reizigerstunnel



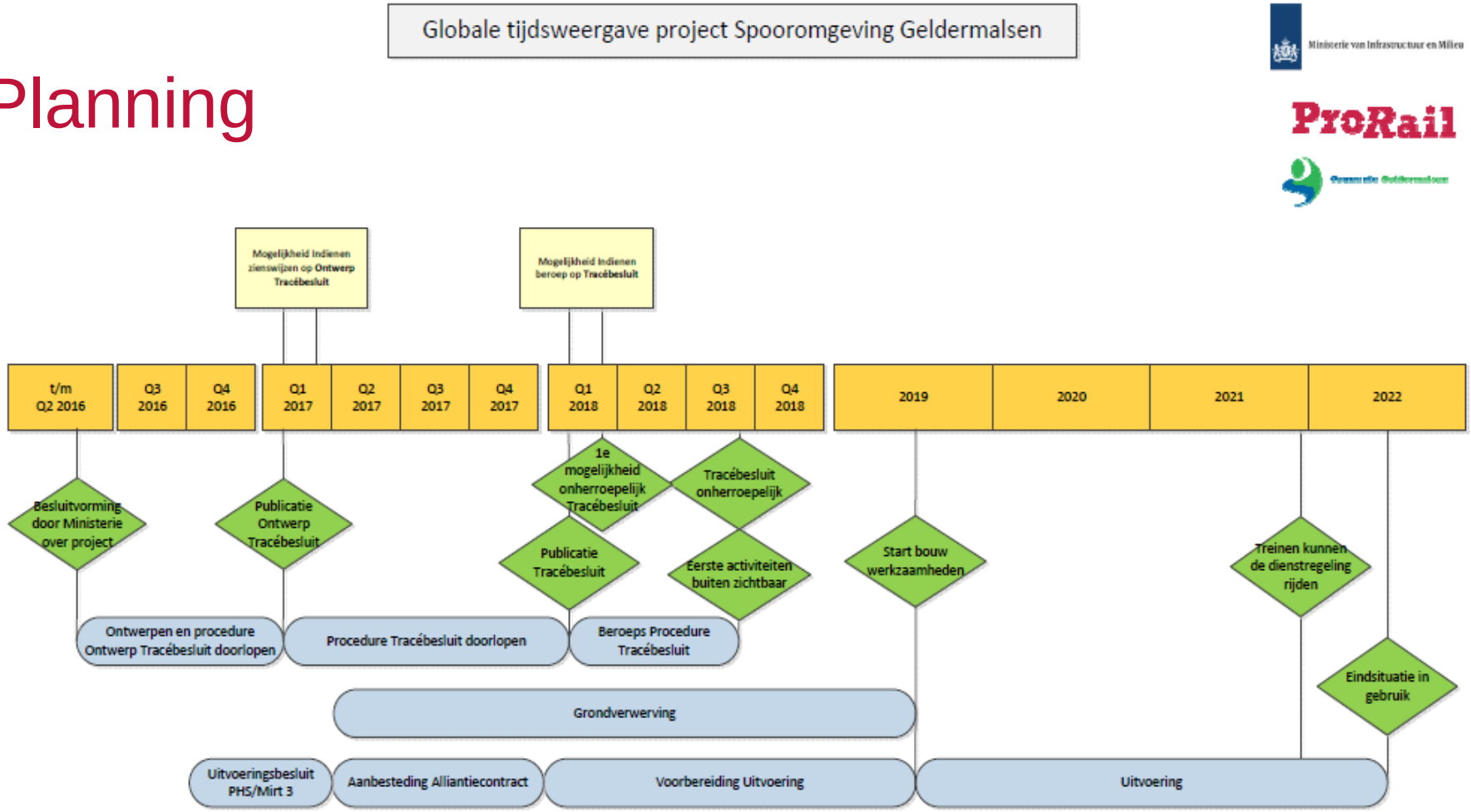
Ontwerp reizigerstunnel
Inpassing kappen; eerste ideeën



Ontwerp reizigerstunnel
Inpassing kappen; ideeën westkant

Ontwerp reizigerstunnel
Inpassing kappen; ideeën oostkant

Planning


Globale tijdsweergave project Spooromgeving Geldermalsen
Mogelijkheid indienen zienswijzen op Ontwerp Tracébesluit
Mogelijkheid indienen beroep op Tracébesluit
t/m Q2 2016
Q3 2016
Q4 2016
Q1 2017
Q2 2017
Q3 2017
Q4 2017
Q1 2018
Q2 2018
Q3 2018
Q4 2018
2019
2020
2021
2022
Besluitvorming door Ministerie over project
Publicatie Ontwerp Tracébesluit
1e mogelijkheid onherroepelijk Tracébesluit
Tracébesluit onherroepelijk
Publicatie Tracébesluit
Eerste activiteiten buiten zichtbaar
Start bouw werkzaamheden
Treinen kunnen de dienstregeling rijden
Eindsituatie in gebruik
Ontwerpen en procedure Ontwerp Tracébesluit doorlopen
Procedure Tracébesluit doorlopen
Beroeps Procedure Tracébesluit
Grondverwerving
Uitvoeringsbesluit PHS/Mirt 3
Aanbesteding Alliantiecontract
Voorbereiding Uitvoering
Uitvoering

Omgevingsmanagement

- Plan van aanpak Omgevingsmanagement en Communicatie planuitwerkingsfase:
    - *Stakeholders, Participatie, Organisatie, Middelen, Planning*
- Omgevingstafels Geldermalsen en Tricht
- Voortgangsoverleggen gemeente
- Afstemming Werkgroepen Spoor / Trilvrij Tricht
- Jaarlijkse stakeholderbijeenkomst
- Overleg individuele stakeholders / omwonenden

Communicatie

- Nieuwsbrief
- Website
- PHS-Bibliotheek
- Algemene bewonersavonden en specifieke omwonenden avonden
- Omgevingstafels
- Film geluid en trillen
- Diverse bijeenkomsten met gemeenteraad
- Algemene Informatiebijeenkomst alle inwoners, na publicatie OTB: maart/ april 2017

Vragen?

15.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

Werkgroep Spoor Tricht

10.2.e.

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor
Plesmanweg 1-6
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Ons kenmerk

Datum 24 juli 2015
Betreft Brief van 31 mei 2015 over spoormaatregelen in Tricht

10.2.e.

Geachte

Per brief van 31 mei j.l. heeft u aandacht gevraagd voor de kwaliteit van de oplossingen voor het vrijleggen van het derde spoor in Tricht. In mijn antwoorden zal ik de verschillende onderwerpen die u aansnijdt per onderwerp behandelen. Ik onderscheid dan de thema's:

- toepassing Tracéwet;
- participatie bij de besluitvorming;
- maatregelen en ontwerpoplossingen.

Toepassing Tracéwet

U geeft aan behoefte te hebben aan een onderbouwing van de besluitvorming in het project.
De maatregelen waarvoor ik thans een tracéwetprocedure doorloop, bestonden aanvankelijk uit twee afzonderlijke projecten, te weten het vrijleggen van de Merwede-Lingelijn (VMLL) en de maatregelen in Geldermalsen in het kader van Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS). Voor PHS is reeds in 2010 door het kabinet een voorkeursbeslissing genomen. Het VMLL is op zichzelf gezien geen tracéwetplichtig project en zou via een procedure op grond van de Wet ruimtelijke ordening kunnen worden uitgevoerd. De uitwerking voor dit project is in eerste instantie dan ook als zodanig door de gemeente opgepakt.

Door vertraging in de uitwerking van het project VMLL is de planuitwerking van de projecten VMLL en PHS parallel komen te lopen. Tijdens de planuitwerking van het project VMLL bleek o.a. in de sporensituatie en de perrons verwevenheid te zijn ontstaan met de planuitwerking voor de PHS-maatregelen die in Geldermalsen zijn beoogd. Het gelijktijdig gaan lopen van de projecten en de verwevenheid van de situatie heeft ertoe geleid dat sprake is van een geheel van onderling samenhangende maatregelen ten aanzien van een landelijke spoorweg waarmee beoogd wordt de bruikbaarheid van die spoorweg te verbeteren. Het gevolg hiervan is dat de Tracéwet van toepassing is op de beide projecten. Vervolgens is ervoor gekozen om de verdere planuitwerking ten behoeve van voorbereiding van beide projecten via een integraal ontwerp tracébesluit op te pakken.

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor

Datum
24 juli 2015

Ons kenmerk

Voor beide projecten is geen sprake van een rechtstreekse m.e.r.-plicht. Dit bleek uit een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling waarin beoordeeld is of sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Het ontwerp tracébesluit doorloopt een zienswijzeprocedure.

Participatie bij de besluitvorming

Belangrijk onderdeel van de projecten in Geldermalsen is participatie. Ministerie, ProRail en gemeente hechten veel belang aan participatie en aan een zorgvuldige voorbereiding en belangenafweging.
In Tricht zijn na een jarenlang proces oplossingen naar voren gekomen die grotendeels tegemoet komen aan de door omwonenden aangedragen bezwaren. Alternatieve oplossingen bleken meer nadelen dan voordelen te hebben. Dat niet alle bezwaren worden weggenomen betreur ik maar er is gekozen voor de beste oplossing waarbij een maximale inspanning wordt verricht om de hinder voor de omgeving te beperken.

Op veel fronten is gelijktijdig participatie opgezet en uitgevoerd. Graag benoem ik deze zaken zodat we daarover hetzelfde beeld hebben.

Hoe de burgerparticipatie vorm is gegeven staat beschreven in het "Participatieplan VMLL - PHS Geldermalsen - Algemeen deel" d.d. 1 april 2015 plus de bijbehorende deelplannen. Dit plan is afgestemd en getoetst door de gemeente Geldermalsen en IenM. Op 12 maart 2015 is de participatieaanpak toegelicht aan de Dorpsraad Tricht. Hiervan maakt de Werkgroep Spoor onderdeel uit.

Met uw werkgroep en u is de afgelopen jaren veelvuldig contact geweest.

Er is een participatie-traject geweest over de Nieuwsteeg, er is participatie geweest over de inpassing van de andere twee onderdoorgangen met omwonenden en er is een participatieproces geweest naar aanleiding van vragen uit het dorp waarom een middendoorvariant niet haalbaar zou zijn.

Om tegemoet te komen aan de vragen vanuit het dorp is besloten om over de onderwerpen geluid en trillingen met de werkgroep Trillingen diepgaand het gesprek aan te gaan op basis van steeds de meest recente informatie. De sessies waren constructief en de leden van de werkgroep bleken zeer deskundig.

Tot slot zijn er door de jaren heen regelmatig informatieavonden georganiseerd en zijn er meerdere belanghebbenden in Tricht persoonlijk bezocht waarbij de dialoog is aangegaan.
Op de informatieavonden is verder steeds aangegeven hoe de procedure loopt door presentatie van een planning met processtappen. Naast alle informele contactmomenten is ook gedeeld dat er een procesgang volgt van zienswijzen en beroep zodra het (O)TB gereed is. De inspraak op het (O)TB is het formele moment waarop een ieder zijn opmerkingen kan maken over de plannen.

Ik ben het met u eens dat deze dialoog en de verschillende wijzen waarop ProRail als uitvoerder in contact treedt met het dorp voor de komende fase opnieuw bezien en ingericht moet worden waarbij de afspraken die inmiddels met de gemeente Geldermalsen gemaakt zijn, het uitgangspunt vormen. Het maatregelenpakket staat in het vervolg niet meer ter discussie. Met ProRail wordt

bekeken hoe de nadere uitwerking verder opgepakt kan worden met alle stakeholders, waaronder uw werkgroep.

Met de gemeente Geldermalsen wordt nauw samengewerkt op alle onderdelen van het project. De gemeente heeft altijd de verantwoordelijkheid genomen om als volwaardig gesprekspartner de uitgangspunten van de raad en het college zo goed mogelijk te verankeren in het project.

Maatregelen en ontwerpoplossingen

In uw brief verzoekt u om duurzame maatregelen voor de 21e eeuw. U verwijst naar oplossingen waar u als werkgroep vraagtekens bij heeft. In mijn beantwoording hierboven heb ik weergegeven hoe het besluitvormingsproces heeft geleid tot de gekozen oplossingen, zijnde:

- Een verkeersoplossing voor o.a. vrachtverkeer buiten het dorp om;
- 2 veilige onderdoorgangen voor auto's en een extra onderdoorgang die ook geschikt is voor minder validen. Dit alles in plaats van de huidige 2 overwegen op maaiveld;
- Maatregelen tegen geluidhinder en trillinghinder;
- Een extra onderdoorgang voor reizigers op het emplacement van Geldermalsen in plaats van de huidige traverse.

Trillingen en geluid
In Tricht wordt door omwonenden aangegeven dat het spoorgoederenverkeer trilling- en geluidhinder geeft.

Wellicht ten overvloede benoem ik het feit dat het project PHS Geldermalsen niet zorgt voor extra goederentreinen.
De PHS-maatregelen leiden tot betere benutting van de Betuweroute en meer ruimte op de MerwedeLinge lijn. Voorts wordt ruimte gemaakt voor de doorgaande treinen op de lijn Utrecht-Den Bosch, waardoor extra intercity's en sprinters kunnen rijden. De bereikbaarheid van o.a. Geldermalsen wordt verbeterd.
Het Ministerie van IenM kan alleen aanpassingen aan infrastructuur realiseren indien voldaan wordt aan wetten en regels voor o.a. geluid, veiligheid en trillingen. Daarmee wordt voorkomen dat infrastructurele maatregelen ten koste gaan van de leefomgeving.

Feitelijk worden in Tricht, door samenwerking met de gemeente bovenwettelijke maatregelen mogelijk. Dit is een vertaling van hetgeen onder andere uw werkgroep heeft bepleit voor het project. Zo worden maatregelen voor het Meerjaren Programma Geluid door het ministerie vervroegd zodat in uw gemeente tegelijk met de uitvoering van de werkzaamheden voor het derde spoor, ook geluidmaatregelen worden uitgevoerd. Voorts worden extra maatregelen ter voorkoming van trillinghinder getroffen.

De ligging en uitvoering van de Randweg
In uw brief geeft u aan dat de ligging van de randweg een aantal minder gewenste consequenties heeft. Na gezamenlijke bestudering van alle mogelijkheden is deze variant echter als best mogelijke oplossing gekozen. Voor een nadere toelichting op het waarom het niet mogelijk is om de randweg verder naar het noorden aan te leggen wil ik u verwijzen naar een schrijven van de gemeente. Hieronder zijn de

Directoraat-Generaal Bereikbaarheid
Openbaar Vervoer en Spoor

Datum
24 juli 2015

Ons kenmerk

belangrijkste argumenten uit de gemeentelijke reactie overgenomen.

- De afstand tussen de randweg en de dichtstbijzijnde woningen is minimaal 70 meter. Dit is een ruime afstand, waarmee geluidhinder van het verkeer blijft binnen de hiervoor geldende wettelijke richtlijnen.
- Het verschuiven van de randweg in noordelijke richting over ca. 80 meter leidt tot een langere tunnel onder het spoor, omdat de sporen zich ter plaatse splitsen. De lengte van de tunnel zou met circa 30 meter toenemen. Dit leidt tot hoge extra kosten. Het opschuiven van de spoorsplitsing zelf naar het noorden is een nog veel grotere ingreep met daaraan verbonden kosten. Dit staat in geen verhouding tot het nut van de ingreep.
- De landschappelijke en cultuurhistorische waarde van de bestaande boomgaard is beperkt. Deze boomgaard heeft geen beschermde status. Enkele jaren geleden is een deel van de boomgaard al gerooid door de eigenaar. Ook van het nog bestaande deel is de toekomst onzeker.
- De ligging van de randweg zoals nu is geprojecteerd, maakt het mogelijk een korte directe fietsverbinding tussen het fietspad langs de randweg en de noordzijde van Tricht te realiseren. Wij denken dat hiervan in de toekomst veel gebruik zal worden gemaakt.

De volwaardige fietsverbinding in de Nieuwsteeg
Een volwaardige fietsverbinding in de Nieuwsteeg is mogelijk maar heeft forse nadelen voor direct omwonenden. Met name de inpassing in de omgeving leidt tot grote knelpunten. In het informatiedocument hebben wij de voor en nadelen van de door de werkgroep aangedragen variant beschreven en zijn tot de conclusie gekomen dat deze variant niet beter is dan de onderdoorgang met hellingbanen. De gemeenteraad is het hier in grote meerderheid mee eens.

De maatvoering van onderdoorgang Lingedijk
Ik ben bekend met de vraag of qua afmetingen de onderdoorgang Lingedijk minder hoog kan worden. Na diverse gesprekken met alle partijen is gebleken dat dit voor de gemeente onbespreekbaar is. Zij hebben hiervoor diverse redenen aangedragen. Deze redenen zijn ook met de werkgroep besproken. De waarde van 3,60 meter is enerzijds gebaseerd op de wensen van de hulpdiensten (brandweer) en anderzijds op de wens van de gemeente Geldermalsen. Deze onderdoorgang zal nog tientallen jaren in deze vorm gebruikt worden. Met 3,60 meter is een belemmering aanwezig voor zwaar, hoog vrachtverkeer maar wordt toch ruimte geboden aan hoger (recreatief) verkeer dat aan 2,50 meter niet voldoende heeft. Hiermee is deze onderdoorgang toekomstvast maar kan door middel van verkeerstechnische maatregelen gezorgd worden dat hij optimaal de gewenste verkeerssituatie toestaat.

Met vriendelijke groet,

DE DIRECTEUR OPENBAAR VERVOER EN SPOOR,

p.o.z.e

16.

Motie bij raadsvoorstel Totaalplan spoortraject Geldermalsen-Tricht

De Gemeenteraad van Geldermalsen, in vergadering bijeen op 1 juli 2015

Gelezen het raadsvoorstel met bijlagen "Totaalplan spoortraject Geldermalsen-Tricht".

Overwegende

dat het totaalplan aanleiding geeft tot het nemen van aanvullende maatregelen en initiatieven op de volgende onderdelen:

1. Spoortrillingen.

dat in het totaalplan maatregelen worden getroffen ter beperking van de trillinghinder,

dat deze maatregelen voor een aantal woningen leidt tot reductie van de trillinghinder, maar niet voor alle woningen in Tricht,Geldermalsen en Meteren, die trillingshinder en -schade ervaren.

dat de problematiek van trillinghinder vraagt om blijvende inzet en (nieuwe) initiatieven van de gemeente Geldermalsen om te komen tot scherpere normering en aanvullende maatregelen op rijksniveau.

2. Vrachtverkeer in westelijk deel Tricht.

dat door de aanleg van de randweg voor het westelijk deel van Tricht een ongewenste verkeersbelasting door vrachtverkeer op de Langstraat kan ontstaan en/of het (sluip)verkeer vanaf de nieuwe kruising Randweg/Langstraat op het noordelijk deel van de Langstraat toeneemt.

dat onderzocht moet worden welke maatregelen hiervoor kunnen worden genomen, waarbij een directe aansluiting vanuit het bedrijventerrein op de randweg de voorkeur verdient.

3. Vrachtverkeer op de Lingedijk.

dat de realisatie van de nieuwe onderdoorgangen Tricht tot doel heeft het vrachtverkeer in de woonomgeving en in het bijzonder op de Lingedijk te beperken.

dat om dit doel te bereiken aanvullende verkeersmaatregelen nodig zijn.

Roept het college op:

1. Zich te blijven inzetten voor het terugdringen van schade en hinder van trillingen door goederentreinen in Geldermalsen en Tricht door:
   a. de bestaande regelgeving ter discussie te stellen, gebruikmakend van de resultaten uit recent onderzoek, en aan te dringen op betere bescherming voor woningen in de omgeving van spoorlijnen.
   b. ter onderbouwing van het onder a. gestelde aan te dringen op een, lokaal uitgevoerd,onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek over een brede zone langs spoorlijnen
   c. Aan te dringen op concrete maatregelen, zoals verlaging van de rijsnelheid of beperking van de zwaarte van de treinen, met onmiddellijke ingang.
   d. Hiertoe initiatieven te ontwikkelen richting rijksoverheid en dit te doen in samenwerking met andere partijen, zoals belangengroepen, gemeenten en provincie.

2. De effecten van de randweg Tricht op de verkeersafwikkeling in het westelijk deel van Tricht voor vrachtverkeer nader te onderzoeken en daarbij directe aansluiting(en) van het bedrijventerrein in samenhang met eventuele maatregelen voor de Langstraat te betrekken. De aansluiting(en) op de randweg en maatregelen voor de Langstraat tijdig te realiseren in afstemming op de planning voor het gereedkomen van de randweg.

3. Verkeersmaatregelen te nemen om na aanleg van de onderdoorgang Lingedijk het vrachtverkeer op de Lingedijk zoveel mogelijk te beperken en ongewenste effecten van deze verkeersmaatregelen op andere plekken te voorkomen

4. Tijdens de bouw en na de aanleg van de onderdoorgangen en de randweg de situatie te evalueren. Eventuele knelpunten, voor met name de fietsers,voor de oplevering in goed overleg met de bevolking aanpakken voor rekening van Prorail.

5. Gedurende de voorbereiding van de realisatie er voor blijven pleiten dat bij het realiseren van de kunstwerken maximale trillingsreductie wordt gerealiseerd.

6. Van prorail de toezegging te vragen dat voor de aanleg van de anti-trillingswand de op dat moment best beschikbare techniek binnen de afgesproken financiële kaders wordt toegepast.

7. Indien de huidige prognoses voor aantallen goederentreinen in de toekomst worden overschreden, opnieuw met ProRail te overleggen over aanvullende maatregelen.

En gaat over tot de orde van de dag.

Ondertekening

Namens:

PvdA:Annet Ijff

VVD: Frank Broed~~elet~~

Dorpsbelangen: Kees van Werkhooven

D66: Jan de Geus

Lijst van Vrouwerff: Joke van Vrouwerff

CDA: Henk van Heusden

Leefbaar Geldermalsen: Jos Rietber

SGP: Gerard Kievit

Raad 1 jul. 2015
Motie unanieem aangenomen

17. Verslag overleg problematiek spoortrillingen Tricht

Datum: 11 januari 2017
Locatie: gemeentehuis Geldermalsen
Aanwezig: Trilvrij Tricht
10.2.e

Ministerie I en M
10.2.e

DPA Cauberg Huygen
10.2.e

Gemeente Geldermalsen
10.2.e

Afwezig: ProRail
10.2.e

---

1. **Opening**
   10.2.e heet iedereen welkom. Daarna volgt een voorstelronde. 10.2.e heeft zich afgemeld wegens ziekte.

2. **Presentatie 10.2.e**
   10.2.e geeft een toelichting op de problematiek in Tricht vanuit de historie van voor de ingebruikname van de Betuwelijn tot nu toe. Daarnaast geeft hij een analyse van de klachten over schade en hinder die in Tricht leven. De veroorzakers van de trillingen zijn vooral de zware goederentreinen, soms een personentrein.
   Hij constateert dat de treinen die de meeste hinder veroorzaken zware aslasten hebben. Op de spoorlijn door Tricht en Geldermalsen is de toegestane 22,5 ton liggen. Aslasten rond de 25 ton zijn zeer gebruikelijk en er zijn uitschieters tot 27 ton. Op de Betuwelijn is de maximaal toegestane aslast 25 ton. Het gaat om dezelfde goederentreinen.

   10.2.e geeft aan welke inspanningen zijn gedaan om bij de Inspectie Leefomgeving en Transport aandacht te krijgen voor handhaving op de maximaal toegestane aslast. Dit leidt echter tot geen enkele resultaat.
   10.2.e licht toe dat ILT zich alleen richt op de veiligheid op het spoor en niet toeziet op trillinghinder als gevolg van te zwaar beladen treinen. 10.2.e geeft ook aan dat onlangs is gebleken dat betonnen dwarsliggers minder trillingen doorgeven dat houten dwarsliggers.
   10.2.e eindigt zijn presentatie met een pleidooi voor aanvullende maatregelen aan het spoor uit de maatregelencatalogus, zoals een ingegoten spoor bij de Lingedijk en Lingebrug over een grotere lengte en het toepassen van slab track, ballastmatten en een (diepe) spoorsloot.

   10.2.e geeft naar aanleiding hiervan de volgende informatie.

a. De meeste maatregelen in de maatregelcatalogus effect hebben op trillingen tussen de 10 en 20 Hertz. De zware goederentreinen die in Tricht de hinder veroorzaken geven een lagere frequentie trillingen.
b. Er is nog erg weinig bekend over spoortrillingen en de mogelijkheden en effecten van de maatregelen uit de catalogus. Daarom wordt de komende tijd onderzoek gedaan naar de neveneffecten van maatregelen uit de catalogus die zijn of worden toegepast.
c. Er zijn heel veel factoren die mee bepalen of er hinder of schade in of aan een woning optreedt. Per woning kan de situatie heel erg verschillen.
d. 11.1

e. Er is een proef gaande met gedifferentieerd rijden. Onderzocht wordt of met lager snelheid rijden reductie van de spoortrillingen kan geven. Daarbij wordt ook gekeken naar de bodemgesteldheid en de onderhoudstoestand van het materieel.
f. Om stappen te kunnen zet naar meer maatregelen of verbeteringen is meer onderzoek nodig. Dit vraagt tijd. Op korte termijn zijn geen concrete maatregelen te verwachten.

3. **Presentatie onderzoeksresultaat cosmetische schade**

10.2.e geeft een toelichting op het in opdracht van de gemeente uitgevoerde onderzoek. Het onderzoek richtte zich op schade op andere delen van de woning dan de hoofddraagconstructie. Daarom is dit keer gemeten op andere locaties dan gebruikelijk. Gemeten is bij scheuren in wanden.
In tegenstelling tot de verwachtingen vooraf is gebleken dat ook op die gemeten locaties de trillingen onder de norm van de SBR (A) richtlijn blijven.
11.1
. 10.2.e geeft aan dat de SBR richtlijn nu en dan wordt geëvalueerd en soms bijgesteld. 11.1
.

4. **Schadeclaim woningen 10.2.g**

10.2.g.

Daarnaast wordt contact gezocht met media en politiek om meer aandacht voor de problematiek te krijgen.

5. **Oproep tot meer actie bij het ministerie**

   10.2.e roept de vertegenwoordigers van het ministerie op om de signalen uit de samenleving serieuzer te nemen en meer te doen in de richting van de (politiek) verantwoordelijken en beslissers. De klachten die de mensen in Tricht hebben zijn intens en terecht. Er wordt geen enkel uitzicht geboden op verbetering. Er is een gevoel van onmacht en frustratie. De overheid laat haar burgers op dit punt helemaal in de kou staan.
   Zij verwacht van beleidsambtenaren van het ministerie dat ze actief de gevoelens in de samenleving vertalen naar concrete voorstellen, acties of maatregelen.

6. Reactie ministerie I en M

   10.2.e geeft als reactie dat het ministerie in dit geval geen andere aanpak zal kiezen dan elders in het land. Omdat op meer plaatsen sprake is van trillinghinder (bijvoorbeeld in Den Bosch) wil het ministerie gelijke gevallen gelijk behandelen. De voorschriften, zoals de Beleidsregel Trillinghinder Spoor, blijven uitgangspunt.
   Extra's op het gebied van maatregelen kunnen alleen als de gemeente of een andere financier dit voor zijn of haar rekening wil nemen. Als voorbeeld geldt de Ondergrondse Trillingwerende Constructie die in Tricht is voorzien en die de gemeente financiert.
   Wetgeving en/of nieuwe beleidsregels zijn in studie, maar zullen op korte termijn niet tot resultaten leiden waar Tricht concreet iets aan heeft. Het beleid op dit gebied staat nog in de kinderschoenen. Het gaat om een langdurig proces van onderzoek voorbereiding en wetgeving met ook internationale afstemming.

   10.2.e geeft aan dat hij hieraan niet veel kan toevoegen.

   11.1

   .

7. **Slot**

   Afgesproken wordt de gehouden presentaties aan de aanwezigen toe te zenden.

18.

TrilvrijTricht

Schade en Hinder door trillingen spoorverkeer Tricht

TrilvrijTricht / Werkgroep Spoor
11 januari 2017

Schade en hinder door trillingen spoorverkeer

Onderwerpen

A. Hinder en bouwkundige schade door spoorverkeer [redacted]
   - **Resultaten enquête 2015** 10.2e
   - **Illustratie bouwkundige schade**

B. Analyse trillingsoverlast
   - **Registratie trillingsoverlast bewoners Tricht** 10.2e
   - **Analyse Qua Vadis data**

C. Spoor-technische oplossingen 10.2e
   - **Spoorwegsituatie Lingedijk**
   - **Trilling beperkende maatregelen**

D. Onderzoek Cauberg Huygen 10.2e

E. Claim bouwkundige schade 10.2e

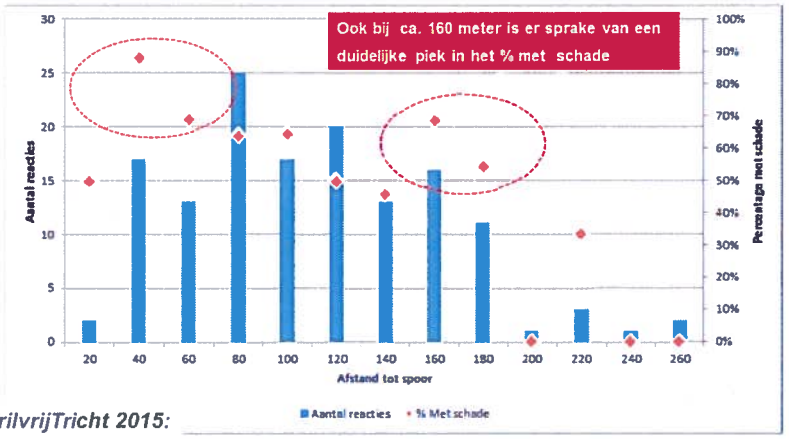
F. Over overheid – Over realiteit 10.2e

G. Vervolg

Hinder en bouwkundige schade

Enquête 2015

- In 2015 is door TrilvrijTricht een bewoners-enquête uitgevoerd naar hinder en schade door trillingen in de omgeving van het spoor in Tricht (143 reacties) met als belangrijke constateringen
  - **Ruim 60% van de mensen geeft aan dat er daadwerkelijk sprake is van schade**
  - **Er wordt schade gerapporteerd tot wel 200 meter van het spoor terwijl ProRail uitgaat van een kans op schade tot maximaal 60 meter van het spoor**
  - **Er is sprake van een tweetal pieken: op 20-40 meter en op 140-160 meter van het spoor**
  - **Huizen dicht bij het spoor melden soms minder schade dan huizen die verder van het spoor staan**

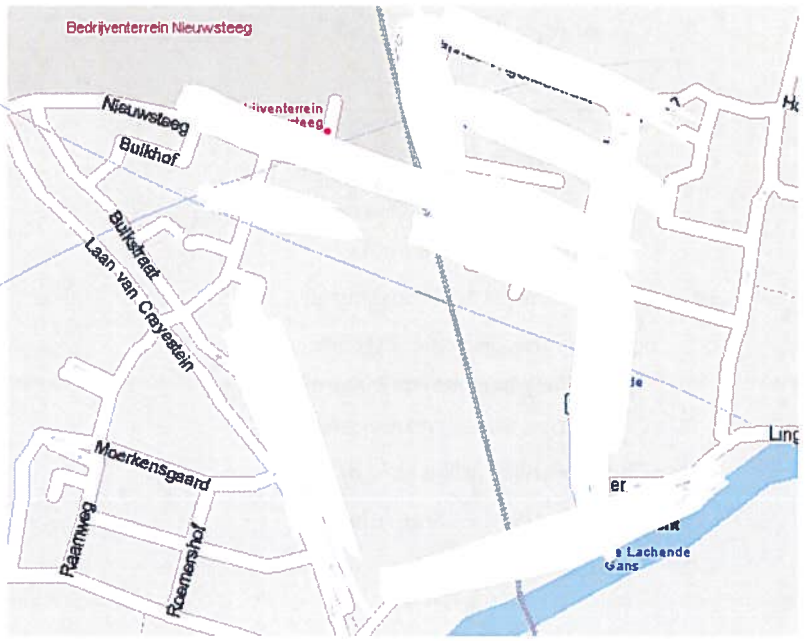


Enquête TrilvrijTricht 2015:
Aantal reacties en % met schade

Hinder en bouwkundige schade

Schademeldingen ⇔ Kans op schade

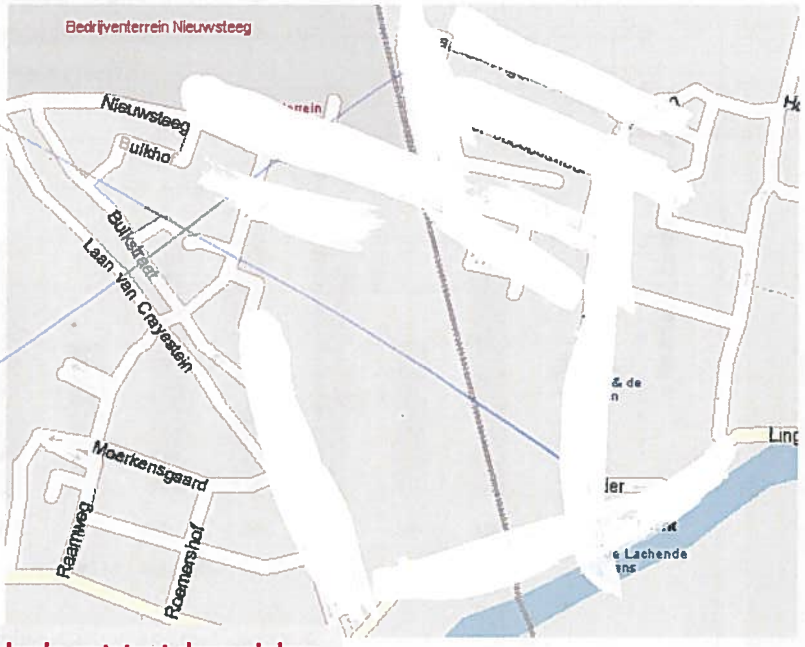
Werkelijkheid
⇔
Fictie (RIS 2014)



Hinder en bouwkundige schade

Andere REKENMETHODIEK doet de kans op schade verdwijnen!

Werkelijkheid
⇔
Fictie (RIS 2015)



Schade ontstaat door pieken en niet door gemiddelden !!

TrilvrijTricht

Hinder en bouwkundige schade

Voorbeelden van schade

Bij zware langzaam rijdende treinen is er soms sprake van een "deining" die het hele huis in beweging brengt. Daarbij is sprake van trillingen met een zeer lage frequentie, die minuten lang kan aanhouden. Het is de vraag of deze zeer laag frequente trillingen correct zijn meegenomen in de metingen.

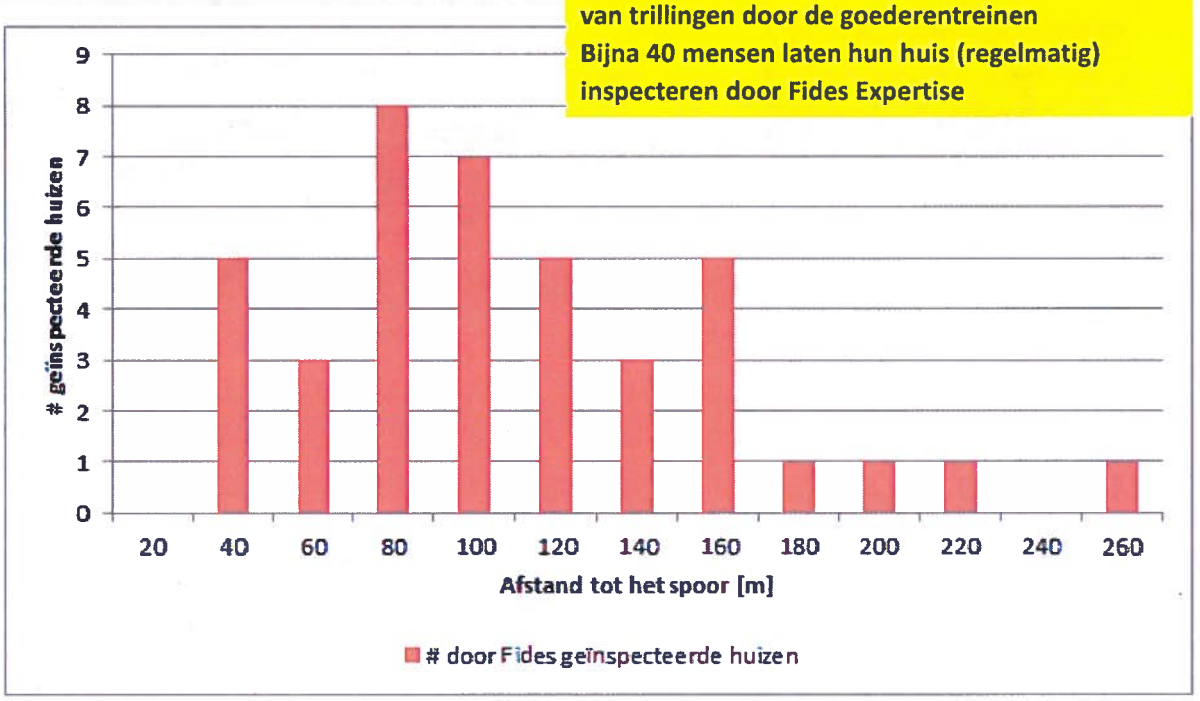
2,7 m lange scheur door zware betonstenen in het midden van het huis

TrilvrijTricht

Hinder en bouwkundige schade

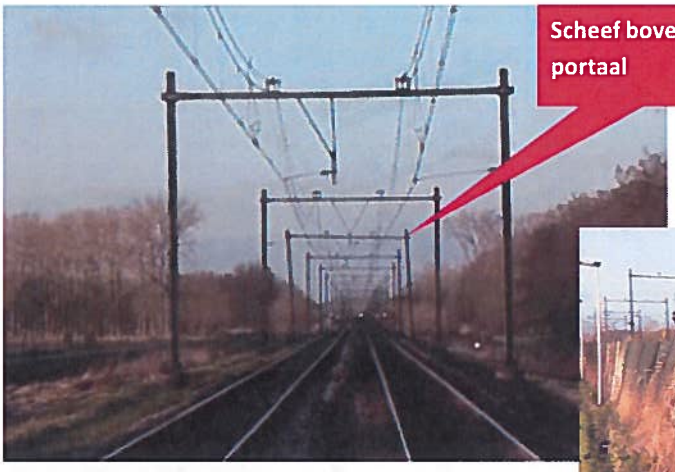
Overzicht Fides opnames

Bij de enquête in 2015 hebben 90 bewoners aangegeven zichtbare schade te hebben als gevolg van trillingen door de goederentreinen
Bijna 40 mensen laten hun huis (regelmatig) inspecteren door Fides Expertise



Hinder en bouwkundige schade

Spoor Brugsteeg: het zijn niet alleen de huizen die beschadigen ...



In hoeverre wordt dit veroorzaakt door (verschillen in) de bodemsituatie.
Ook in Tricht zien we grote verschillen in trillingsoverlast.

Schade en hinder door trillingen spoorverkeer

Onderwerpen

A. Hinder en bouwkundige schade door spoorverkeer 10.2.e
   - **Resultaten enquête 2015**
   - **Illustratie bouwkundige schade**

B. Analyse trillingsoverlast 10.2.e
   - **Registratie trillingsoverlast bewoners Tricht**
   - **Analyse Qua Vadis data**

C. Spoor-technische oplossingen 10.2.e
   - **Spoorwegsituatie Lingedijk**
   - **Trilling beperkende maatregelen**

D. Onderzoek Cauberg Huygen 10.2.e

E. Claim bouwkundige schade 10.2.e

F. Over overheid – Over realiteit 10.2.e

G. Vervolg

Analyse trillingsoverlast

Initiatief

- Een aantal inwoners van Tricht registreert al enige jaren de trillingsoverlast door passerende (goederen)treinen. Daarbij wordt ca. 18% van de registraties door de bewoners als "extreme overlast" gekwalificeerd
- In Tricht staat een Quo Vadis meetstation van ProRail, waarmee onder andere de snelheid en as-last van passerende treinen wordt gemeten
- Met ProRail is overeengekomen dat TrilvrijTricht inzicht krijgt in de QuaVadis data van de geregistreerde treinen
- ProRail heeft voor de periode 7 maart - 24 mei de QuoVadis data verstrekt van de treinen die rond de tijdstippen van de overlastmeldingen Tricht hebben gepasseerd
- TrilvrijTricht heeft een match gemaakt tussen de Quo Vadis data en de geregistreerde treinen en heeft de data geanalyseerd
- Met ProRail is afgesproken om deze analyse in september nog een keer te herhalen voor de periode eind mei - september

Analyse trillingsoverlast

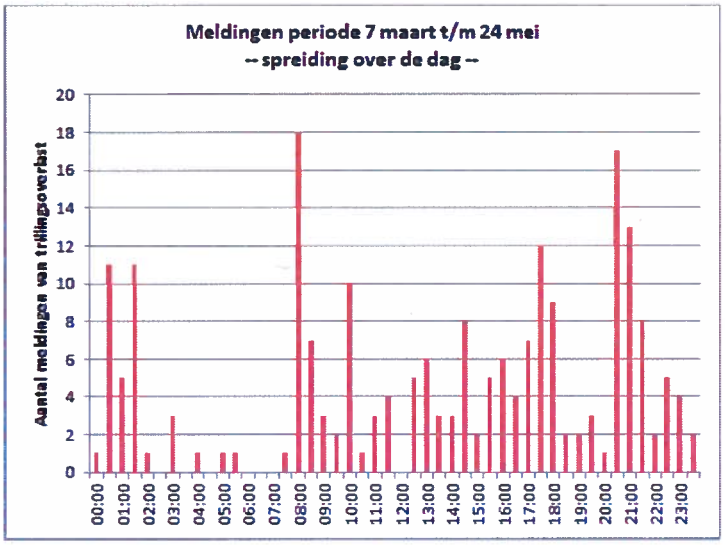
Registratie overlast gevende treinen

- TrilvrijTricht heeft Quo Vadis data ontvangen over een periode van 66 dagen. In deze periode zijn 213 treinen geregistreerd, die trillingsoverlast hebben veroorzaakt
- De registratie bevat ook 8 reizigerstreinen. Gezien het geringe aantal, zeker in relatie tot het totaal aantal reizigerstreinen, zijn deze treinen niet mee genomen in de analyse
- Een trein die door meerdere personen is geregistreerd, is uiteraard maar één maal meegenomen in de analyse
- De opname is hoofdzakelijk gedaan door een groep van 3 personen, die uiteraard niet altijd thuis waren en dus ook niet alle overlast hebben kunnen registreren
- Ondanks het feit dat niet alle trillingsoverlast is geregistreerd, geeft deze analyse wel een goed beeld van de treinen die verantwoordelijk zijn voor de trillingsoverlast in Tricht

10.2.e

Analyse trillingsoverlast

Spreiding van de meldingen over de dag

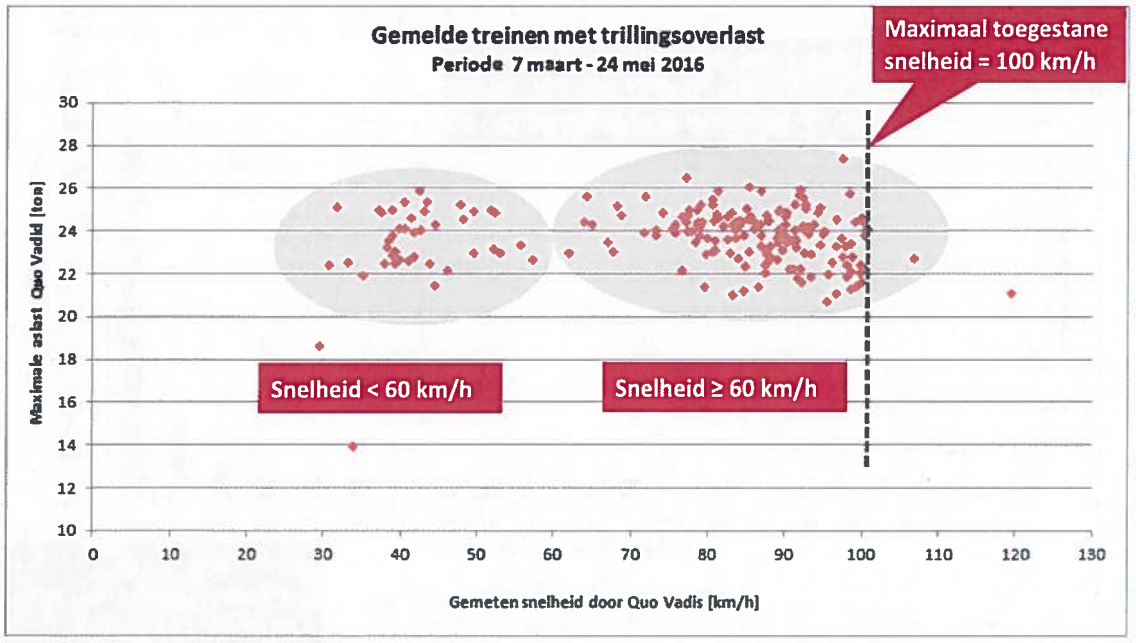


- Er is gedurende de hele dag sprake van trillingsoverlast met een tweetal pieken rond 8:00 uur en 21:00 uur
- Ook 's nachts wordt er overlast geregistreerd, dit betekent dat mensen wakker worden van passerende treinen

Bij de bewoners van Tricht leeft de angst dat de overlast zich vanwege de invoering van PHS (Programma Hoogfrequent Spoor) meer en meer gaat verplaatsen naar de nacht!

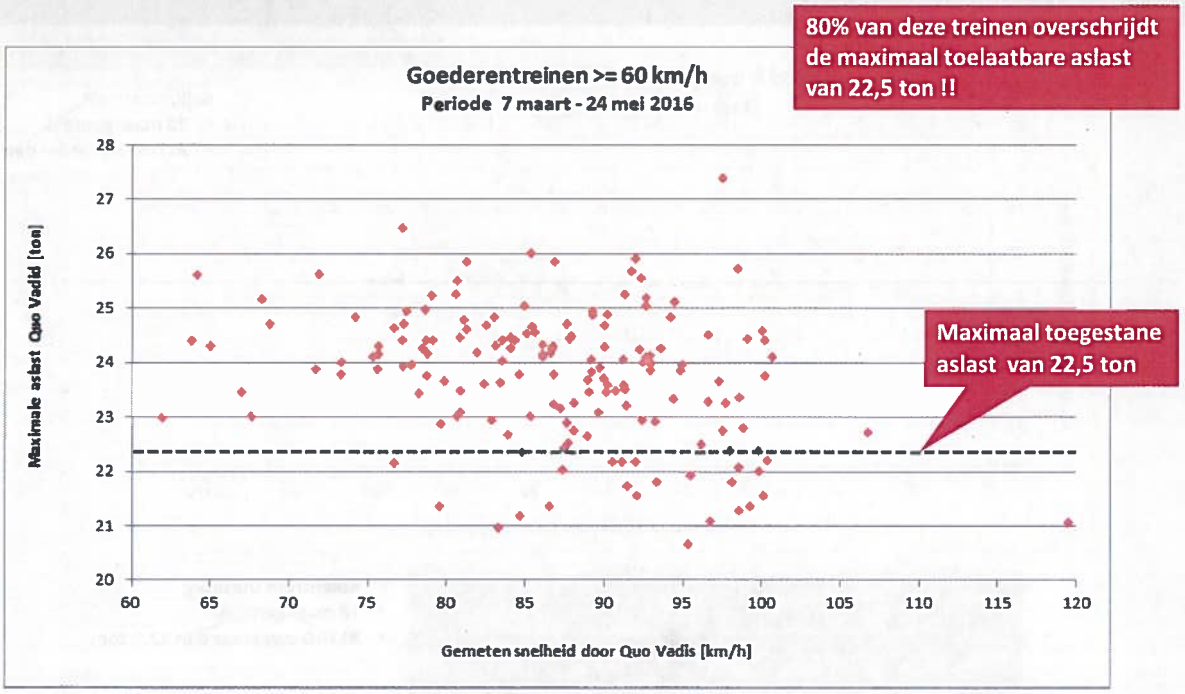
Analyse trillingsoverlast

Gemeten as-last en snelheid van goederentreinen in Quo Vadis



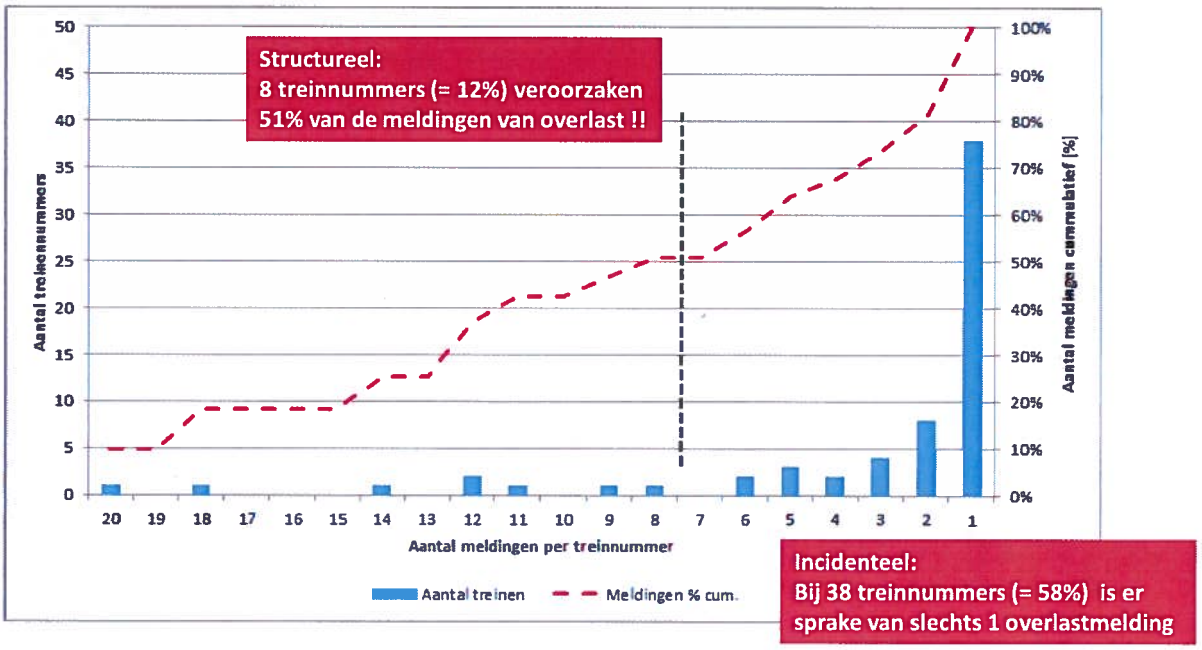
Analyse trillingsoverlast

As-last en snelheid van goederentreinen ≥ 60 km/h



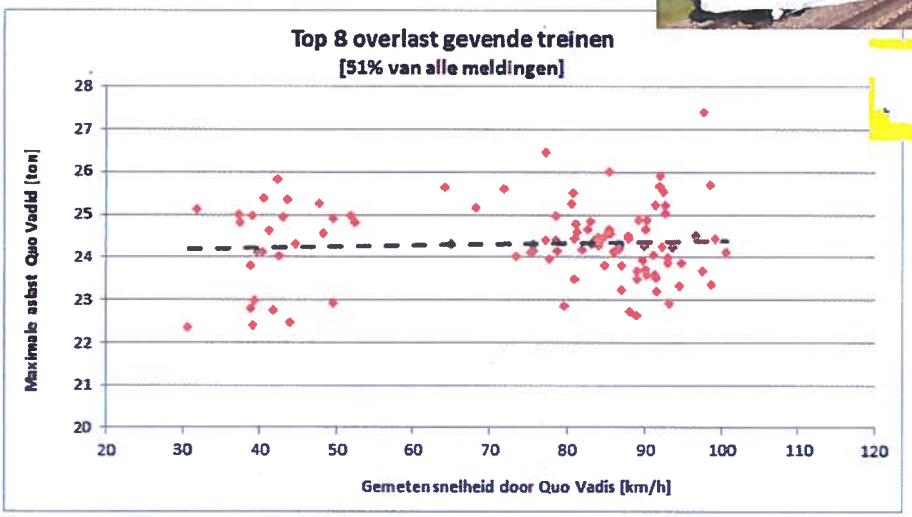
Analyse trillingsoverlast

Overlast meldingen per treinnummer



Analyse trillingsoverlast

Top 8 treinen met trillingsoverlast



Analyse trillingsoverlast

Resultaten analyse trillingsmeldingen - Quo Vadis data

10.2.9

- Er is gedurende de hele dag sprake van trillingsoverlast door treinen, met daarbij een aantal pieken die veroorzaakt worden door specifieke treinen
- Ook in de nacht is er sprake van zodanige trillingsoverlast dat mensen hierdoor wakker worden
- Bij de geregistreerde treinen is er nauwelijks sprake van een overschrijding van de maximaal toegestane snelheid van 100 km/h
- Ook treinen met een lage snelheid (30 – 40 km/h) blijken veelvuldig overlast te veroorzaken.
  Opm: **Hierbij kan niet worden vastgesteld of het percentage geregistreerde treinen in deze categorie vergelijkbaar is met het overall percentage aangezien TrilvrijTricht geen overzicht heeft van alle passerende goederentreinen**
- Bij 80% van de geregistreerde overlastmeldingen is er sprake van een overschrijding van de maximaal toelaatbare as-last van 22,5 ton. Bij de twee meest geregistreerde treinen is er ALTIJD sprake van een overschrijding van de maximaal toegestane as-last
- De 8 meest geregistreerde treinen veroorzaken meer dan de helft van de klachten. Daar tegenover staan 38 treinen die slechts 1 maal zijn geregistreerd in de geanalyseerde periode

Analyse trillingsoverlast

Conclusies

- De trillingsoverlast in Tricht wordt NIET veroorzaakt door treinen die sneller rijden dan de maximaal toelaatbare snelheid van 100 km/h
- Bij 80% van de overlast gevende treinen is er sprake van een overschrijding van de maximale as-last van 22,5 ton. Bij een aantal treinnummers is sprake van een structurele overschrijding van de maximale as-last
- Ook treinen die qua snelheid en as-last binnen de normen blijven, blijken overlast te geven
- Mogelijke maatregelen voor het beperken van de trillingsoverlast in Tricht:
  - **Handhaving van de maximale as-last en kwaliteit van de treinen**
  - **Trillingswerende maatregelen langs het spoor (OTC Tricht)**
  - **Verbeteren van de kwaliteit van het spoor**
    => de aanpassing van het spoor t.b.v. invoering PHS / vrijlegging MLL biedt de mogelijkheid om een aantal verbeteringen aan het spoor te realiseren die de trillingsoverlast beperken voor de huizen die niet worden beschermd door de OTC

Schade en hinder door trillingen spoorverkeer

Onderwerpen

A. Hinder en bouwkundige schade door spoorverkeer 10.2.e
   - **Resultaten enquête 2015**
   - **Illustratie bouwkundige schade**

B. Analyse trillingsoverlast 10.2.e
   - **Registratie trillingsoverlast bewoners Tricht**
   - **Analyse Qua Vadis data**

C. Spoor-technische oplossingen [redacted] 10.2.e
   - **Spoorwegsituatie Lingedijk**
   - **Trilling beperkende maatregelen**

D. Onderzoek Cauberg Huygen 10.2.e

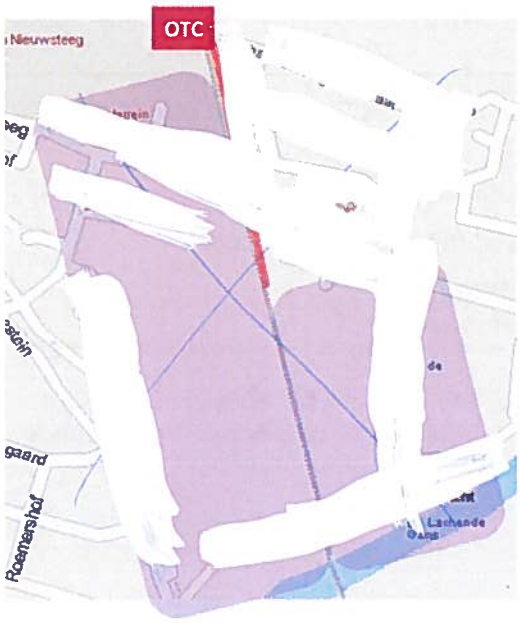
E. Claim bouwkundige schade

F. Over overheid – Over realiteit 10.2.e

G. Vervolg

Spoor-technische oplossingen

Uitgangssituatie



Uitgangspunten voorstel

- Vervanging van het oostelijke spoor als onderdeel van het totaal plan?
- Aanpassing van de spoorwegsituatie Lingedijk
- Maatregelen Catalogus Spoortrillingen 8 januari 2016
- Motie gemeenteraad punt 5 – 1 juli 2015

> 5. Gedurende de voorbereiding van de realisatie er voor blijven pleiten dat bij het realiseren van de kunstwerken maximale trillingsreductie wordt gerealiseerd.

Toelichting figuur

gebied dat niet beschermd wordt door de OTC

bewoners die bij de enquête in 2015 schade hebben gemeld

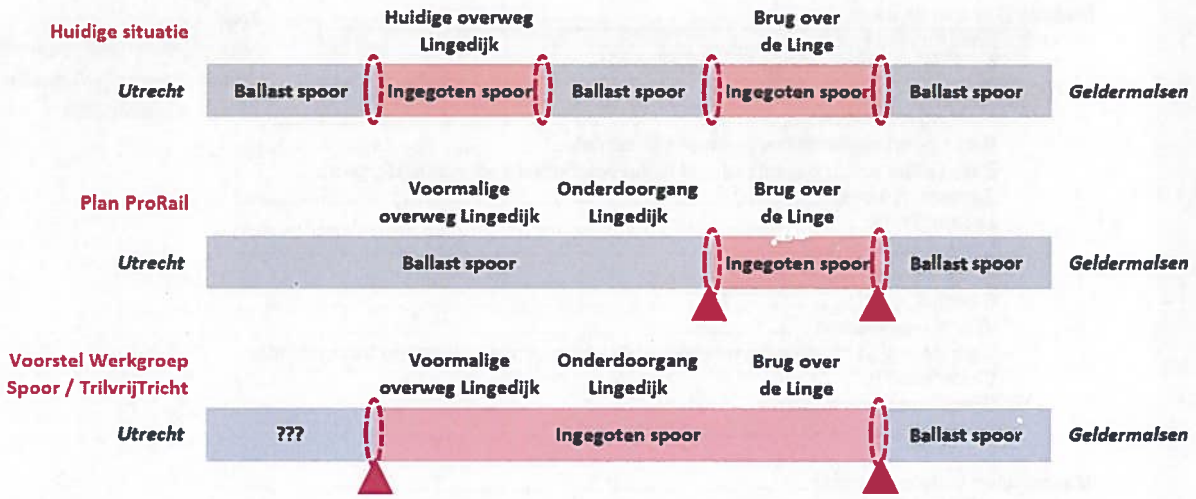
Spoor-technische oplossingen

Spoorwegsituatie Lingedijk - huidig

TrilvrijTricht

Spoor-technische oplossingen

Spoorwegsituatie Lingedijk - plan



- Ook in het voorstel van ProRail vermindert het aantal trillingsbronnen. Wel blijft er een kans op trillingen bij de onderdoorgang
- Een ingegoten spoor vraagt iets minder hoogte dan een ballastspoor, waardoor hoogte kan worden gewonnen in de tunnel

Trillingsbron

Verlengde stootplaten

Spoor-technische oplossingen

Trilling beperkende maatregelen

- Het oostelijk spoor moet de komende jaren worden vernieuwd. Hierbij worden de huidige houten bielzen vervangen door betonnen bielzen. Dit veroorzaakt **extra trillingen** , waardoor de trillingsoverlast verder gaat toenemen
- Voorgesteld wordt deze spoorvernieuwing op te nemen in project PHS / MLL en daarbij tevens trilling beperkende maatregelen te voorzien
- Uitgaande van de in opdracht van ProRail ontwikkelde maatregelen catalogus is onderzocht welke maatregelen daarvoor toepasbaar zijn. Hierbij is alleen gekeken naar maatregelen met een TRL*) van 8 of 9, hetgeen inhoudt dat deze maatregelen door ProRail zijn vrijgegeven voor productie

*) TRL = Technology Readiness Level

Spoor-technische oplossingen

Maatregelen catalogus

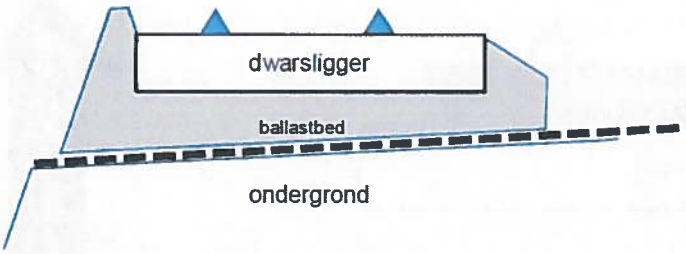
Maatregelen aan de baan
- Ballastmatten
- Afveren rails met railklemmen op beton plaat
- Slab track
- Floating slab track
- Beton plaat onder ballastbed met ballastmat
- Beton plaat onder ballastbed met isolatiemateriaal onder dwarsliggers
- Zettingsvrije plaat
- Ladder Track
- Under Sleeper Pads
- Wide Sleeper Track
- Geogrid
- Wissel verplaatsen
- Verbetering aansluiting kunstwerk in het kader van vermindering trillingshinder
- Onderhoud rails
- Spoor voegloos maken
- Aanvullend onderhoud ballastbed (tamping)

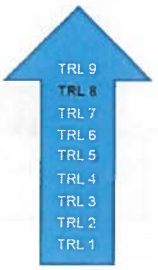
Maatregelen in de overdracht
- OTC betonscherm in bodem
- OTC Polystyreen scherm in bodem bij woning
- Trillingscherm L-wand in talud
- OTC open sleuf in bodem
- OTC open sleuf met keerwanden
- Steiler maken spoortalud
- Spoorsloot / waterpartij

Bron:
Maatregelcatalogus spoortrillingen
ProRail / Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 8 januari 2016

Spoor-technische oplossingen

Ballastmatten





Omschrijving: Ballastmatten worden toegepast onder de aanwezige ballast van het spoorbed en bestaan uit (in)verend materiaal dat wordt aangebracht onder het ballastbed. De ballastmat fungeert op deze wijze als een vering die onderhoud aan de baan en trillingen reduceert.

Eigenschappen: Reductie 5-15 dB.

Kosten: De maatregel is bij nieuwbouw van spoor relatief eenvoudig toe te passen

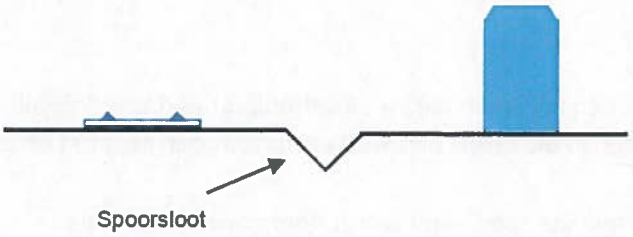
Principe: Enkelvoudig massa-veer systeem

Uitvoering: De noodzakelijke ruimte omvat de spoorzone. Maatregel kan alleen worden toegepast wanneer er nieuw ballast gelegd wordt.

Onderhoud: Eenmaal aangelegd onderhoudsvrij

Spoor-technische oplossingen

Spoorsloot



Omschrijving: Aanleg van een spoorsloot realiseert een impedantiesprong in de ondergrond.

Eigenschappen: Reductie tot 3 dB.

Kosten: Afhankelijk van locatie en situatie
Opm.: In Tricht is al een spoorsloot met een beperkte diepte voorzien

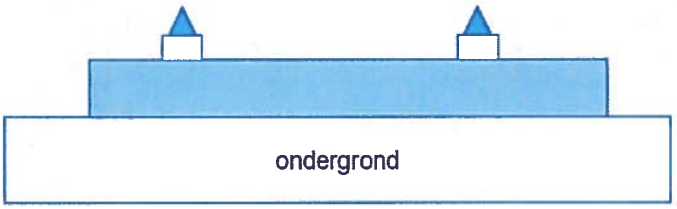
Principe: Reflectie

Uitvoering: -

Onderhoud: Niet van toepassing

Spoor-technische oplossingen

Slabtrack



Omschrijving:	De baan wordt vormgegeven door sporen te bevestigen op zogenaamde 'slab' (fundamentplaten). Hierdoor wordt de baanconstructie verstijfd ten opzichte van traditionele dwarsliggerbevestiging.
Eigenschappen:	Reductie tot 10 dB. W.2-f.
Kosten:	De maatregel is bij nieuwbouw van ıer meter enkel spoor in retrofit
Principe:	Verbeteren stabiliteit baan en verstijven draagconstructie baan.
Uitvoering:	De noodzakelijke ruimte omvat de spoorzone. Het spoor en de naastgelegen sporen dienen langdurig buitendienst te worden gesteld.
Onderhoud:	Er is geen onderhoud nodig

Spoor-technische oplossingen

Eerste reacties & conclusies

Trilling beperkende maatregelen

- In Tricht hebben we te maken met een bijzonder lage trillingsfrequenties. Door ProRail wordt aangegeven dat ballastmatten in dit bereik niet werken en zelfs een negatief effect kunnen hebben
- Ook het verdiepen van de reeds geplande spoorsloot wordt door zowel ProRail als Cauberg Huygen als niet effectief beschouwd.

Conclusie

- De enige effectieve methode om de trillingsoverlast in Tricht te verminderen lijkt
  - **Het "verstijven" van de spoorconstructie door bijvoorbeeld slabtrack,**
  - **Het uitbreiden van de OTC**
- Er bestaat nog veel onduidelijkheid over het effect van trilling beperkende maatregelen en de invloed van spoortrillingen op gebouwen!

Schade en hinder door trillingen spoorverkeer
Onderwerpen

A. Hinder en bouwkundige schade door spoorverkeer 10.2.e
   - **Resultaten enquête 2015**
   - **Illustratie bouwkundige schade**

B. Analyse trillingsoverlast 10.2.e
   - **Registratie trillingsoverlast bewoners Tricht**
   - **Analyse Qua Vadis data**

C. Spoor-technische oplossingen 10.2.e
   - **Spoorwegsituatie Lingedijk**
   - **Trilling beperkende maatregelen**

D. Onderzoek Cauberg Huygen 10.2.e

E. Claim bouwkundige schade 10.2.e

F. Over overheid – Over realiteit 10.2.e

G. Vervolg

Schade en hinder door trillingen spoorverkeer
Onderwerpen

A. Hinder en bouwkundige schade door spoorverkeer 10.2.e
   - **Resultaten enquête 2015**
   - **Illustratie bouwkundige schade**

B. Analyse trillingsoverlast 10.2.e
   - **Registratie trillingsoverlast bewoners Tricht**
   - **Analyse Qua Vadis data**

C. Spoor-technische oplossingen 10.2.e
   - **Spoorwegsituatie Lingedijk**
   - **Trilling beperkende maatregelen**

D. Onderzoek Cauberg Huygen 10.2.e

E. Claim bouwkundige schade 10.2.e

F. Over overheid – Over realiteit 10.2.e

G. Vervolg

Claim bouwkundige schade

Stand van zaken

1. Stand van zaken rondom de collectieve aansprakelijkheidsstelling met:
   1. **Het samenwerkingsverband tussen de rechtsbijstandsverzekeraars**
   2. **De inzet van Total Wall en BouwRisk op verzoek van ARAG**

2. Inzet van de pers

3. Stakeholders zal worden gevraagd een standpunt in te gaan nemen over het vervolg

Schade en hinder door trillingen spoorverkeer

Onderwerpen

A. Hinder en bouwkundige schade door spoorverkeer 10.2.e
   - **Resultaten enquête 2015**
   - **Illustratie bouwkundige schade**

B. Analyse trillingsoverlast 10.2.e
   - **Registratie trillingsoverlast bewoners Tricht**
   - **Analyse Qua Vadis data**

C. Spoor-technische oplossingen 10.2.e
   - **Spoorwegsituatie Lingedijk**
   - **Trilling beperkende maatregelen**

D. Onderzoek Cauberg Huygen 10.2.e

E. Claim bouwkundige schade 10.2.e

F. Over overheid – Over realiteit 10.2.e

G. Vervolg

Over
Overheid
Over realiteit

Over overheid – Over realiteit
Hinder en schade in de tijd

2007

- Geen noemenswaardige overlast trillingen – geen schades
  - **2 goederenpaden - circa 1x per week moeizaam voorgetrokken 5000 ton trein**
  - **Oudere generatie intercity**

2010

- Start klachten trillinghinder
- Tracébesluit Betuweroute
  - **Gevolgen voor Tricht niet in beeld gebracht**
- Goederenvervoer Amsterdam niet via Utrecht Arnhem maar via Utrecht Tricht
  - **Geen inspraak, want passend binnen goederenpaden**
- Toestaan nieuw/zwaarder materieel - verhogen maximale snelheid goederentrein
  - **Geen inspraak Tricht, bevoegdheid inspectie**
- Intensiveren verkeer zwaardere goederentreinen
  - **Start klachten omgeving trillinghinder**
  - **Geen hulp, want geen regels. Wel meedelen dat trillingen op politieke agenda komen**

Over overheid – Over realiteit

Hinder en schade in de tijd

2012

- Start schademeldingen aan ProRail, Gemeente, Ministerie

2015

- Afwijzen schadeclaims op basis TNO-protocol
  - **Vlgs rekenmodellen en SBR-A kan schade niet door spoorvervoer komen**
- Uitvoeren onderzoek toekomstige trillinghinder t.b.v. TB
  - **Basisjaar wordt 2014**
  - **Tracébesluit Betuweroute < 10 jaar terug maar data 2007 zijn onbekend (?)**
    - RIS 2 is zonder Quo Vadis data gedaan
    - BTS heeft "norm" van 30% toename Vmax, want < 30% voel je geen verschil.
      Tricht voelt ABSOLUUT een GROOT verschil tussen 2007 – 2014. DUS bij gebrek aan data aannemen dat verschil > 30% is?
  - **Gemiddelde trillingsterkte neemt t.o.v. 2014 toe vlgs modellen maar bijna niet > norm Vper**
    - Weinig saneringsgeld

Over overheid – Over realiteit

Hinder en schade in de tijd

2017

- OTB met bovenwettelijke maatregel (OTC) voor deel van Tricht
  - **Geen verplicht onderzoek naar effectiviteit, want bovenwettelijk**
- Aanleg spoor van 21e eeuw (ingegoten) om rest Tricht te ontzien
  - **Niet bespreekbaar**
- Mogelijke betere normen trillinghinder en gezondheidskundig beoordelingskader
  - **Blijven uit en komen sowieso te laat voor Tricht**
- Betere handhaving aslasten, normen/toezicht wielen en onderhoud
  - **Geen zicht op**

2020

- Tricht moet leven met toename hinder en voortschrijdende schade

Over overheid – Over realiteit

"De overheid"

De overheid heeft vele koppen voor Tricht

- Wetgever die geen goed normenkader af kan geven
- ILT die gebrekkig handhaaft op materieel/onderhoud en gemakkelijk nieuw materieel toelaat
- ProRail/I&M die zich verschuilen achter gebrekkige normen en protocollen en procedures en beslissingen in stukken hakken
- Gemeente die zegt heel weinig te beslissen en in te brengen te hebben
- Etc.

Voor Tricht de vraag

- Moeten we nu echt als burger op alle fronten vechten tegen al deze onderdelen van de overheid.
- Of is het volstrekt normaal dat "de overheid" een dorp dat PHS en intensivering goederenvervoer voor de 21e eeuw faciliteert, tenminste een spoor van de 21e eeuw gunt
  - **Tricht is het enige dorp in Nederland waar dagelijks 5.000 tons treinen zo dicht langs huizen rijden over een verouderd spoor !**

Over overheid – Over realiteit

Rechtmatig overheidshandelen

- Juiste belangenafweging?
  - **Wie kan met droge ogen beweren dat de schade niet door goederenspoorverkeer ontstaan is, de afstanden uit het TNO-protocol overeenkomen met realiteit, de SBR-A richtlijn betrouwbare resultaten geeft**
  - **Brede erkenning dat er gebrekkige of ontbrekende rechtsnormen zijn t.a.v. trillingen**
  - **Brede erkenning dat schadebeoordelingskader verouderd en gebrekkig is**
  - **Brede erkenning dat gezondheidseffecten reëel zijn**
  - **Bekend dat handhaving aslasten en wielonderhoud onvoldoende geregeld is**
- Achterwege laten 3e spoor, PHS, remmen groei goederenvervoer redelijkerwijs niet te verwachten
- Los van het bestuursrechtelijke traject:
  - **Rechtmatig handelende overheid verschuilt zich niet achter gebrek aan normen of geld en achter feit dat TB maar beperkte scope heeft en groei goederenvervoer autonoom is en trillingen zo onvoorspelbaar en lastig zijn**
  - **Rechtmatig handelende overheid zou in deze situatie en de REALITEIT kennende, niet willens en wetens de schade en hinder laten verergeren**
  - **Zij zal Tricht een spoor van de 21e eeuw geven**

Schade en hinder door trillingen spoorverkeer

Onderwerpen

A. Hinder en bouwkundige schade door spoorverkeer 10.2e
   - **Resultaten enquête 2015**
   - **Illustratie bouwkundige schade**

B. Analyse trillingsoverlast 10.2e
   - **Registratie trillingsoverlast bewoners Tricht**
   - **Analyse Qua Vadis data**

C. Spoor-technische oplossingen 10.2e
   - **Spoorwegsituatie Lingedijk**
   - **Trilling beperkende maatregelen**

D. Onderzoek Cauberg Huygen 10.2e

E. Claim bouwkundige schade 10.2e

F. Hinder en schade in de tijd 10.2e

G. Vervolg -

Grontmij

20.

Notitie

Referentienummer

Datum
19 maart 2015

Kenmerk

Betreft
Toetsdocument second opinion onderdoorgang Tricht

Versie
Definitief

Opsteller(s)

10.2.e.

1 Inleiding

ProRail is voornemens om de gelijkvloerse spoorkruising met de Lingedijk in de gemeente Geldermalsen (Tricht) ongelijkvloers te gaan uitvoeren. ProRail heeft Railinfrasolutions opdracht gegeven om uitwerking te geven aan deze nieuwe situatie. De verkeerskundige uitwerking (weginfrastructuur) dient te worden getoetst door middel van een second opinion. ProRail heeft Grontmij verzocht om deze second opinion uit te voeren. In deze notitie zijn de resultaten hiervan opgenomen.

In het volgende hoofdstuk wordt allereerst het toetskader weergegeven, gevolgd door een overzicht van de input voor de second opinion (hoofdstuk 3). In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van de second opinion opgenomen. Tot slot volgen in hoofdstuk 5 de aanbevelingen.

2 Toetskader

In het kader van de second opinion zijn de volgende onderwerpen getoetst:

- Algemeen;
- dwarsprofiel;
- horizontaal en verticaal alignement;
- kruispunten/wegvakken;
- inrichting en uitrusting.

Het volledige toetskader is opgenomen in bijlage 1.

3 Brondocumenten

In het kader van de second opinion zijn de volgende documenten beoordeeld:

- Tekening 'Onderdoorgang Lingedijk, Wegontwerp (alignement), Bovenaanzicht met luchtfoto, oostzijde variant 2', Tekening nr. RIS437-1-BB-1101, status concept, datum 19-11-2014. Railinfra Solutions.
- Tekening 'Onderdoorgang Lingedijk, Aansluiting westzijde', Tekening nr. RIS437-1-BB-1101, status concept, datum 19-11-2014. Railinfra Solutions.
- Tekening 'Onderdoorgang Lingedijk, Aansluiting oostzijde, Variant 1', Tekening nr. RIS437-1-BB-1101, status concept, datum 19-11-2014. Railinfra Solutions.
- Tekening 'Onderdoorgang Lingedijk, Dwars- en lengteprofielen', Tekening nr. RIS437-1-BB-1102, status definitief, datum 31-10-2014, Railinfra Solutions.

De volgende documenten zijn ten behoeve van de beoordeling als achtergrondinformatie en/of als toelichting op het ontwerp gebruikt:

- Rapport 'Ongelijkvloerse spoorkruisingen Tricht, verkeersonderzoek na verschillende varianten', kenmerk RND057/Esd/0588, datum 8 juli 2011, Goedappel Coffeng.
- Notitie 'Toelichting weginrichting onderdoorgang Lingedijk, referentie RIS437-1_095, stus concept 1.0, datum 18-11-2014, Railinfra Solutions.

4 Resultaten second opinion

In navolgende tabel zijn de resultaten van de second opinion opgenomen. Waar in de kolom "Bevinding" is aangegeven dat het ontwerp op een bepaald aspect niet voldoet, wordt in hoofdstuk 5 (aanbevelingen) aangeven hoe geadviseerd wordt hiermee om te gaan.

Onderwerp	Onderdeel	Toetsaspect	Toetsdocument	Bevinding	Toelichting (en eventueel advies)
1. Algemeen	1. Wegcategorie	1a. wegcategorie i.r.t. intensiteiten Lingedijk	ASVV	Voldoet	De Lingedijk ligt binnen de bebouwde kom in een 30 km/u-zone. Dit betekent dat de wegcategorie een erftoegangsweg is. Volgens de notitie uit de 'Toelichting weginrichting onderdoorgang Lingedijk' van RailInfra Solutions wordt in de onderdoorgang deze snelheidslimiet gehandhaafd. Uit het rapport 'Ongelijkvloerse spoorkruisingen Tricht' (tabel 4.2) van Goudappel Coffeng blijkt dat, afhankelijk van de variant van de ontsluitingsstructuur, de etmaalintensiteit op de Lingedijk tussen de Bulkstraat en Kerkstraat in 2020 ligt tussen de 2.100 en 2.190 mvt/etmaal. Volgens het ASVV 2004 (paragraaf 8.2.3) is voor een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom de maximale etmaalintensiteit 5.000 tot 6.000 motorvoertuigen (met een spitsuurpercentage van 10%) acceptabel.
		1b. wegcategorie i.r.t. intensiteiten 'fietsstraat'	CROW-publicatie 230 Onderwijzer fietsverkeer	Voldoet niet	Het fietspad op de fietsbrug gaat over in een 'fietsstraat' tot en met de kruising met de onderdoorgang (Lingedijk) - Kerkstraat – Lingedijk. Volgens het keuzeschema in de CROW-publicatie Onderwijzer fietsverkeer (tabel 14) is op een erftoegangsweg bij een intensiteit van het autoverkeer tot 2.500 (mvt/etm) en fietsintensiteit van meer dan 2.000/etm een fietsstraat een passende oplossing. Hoewel er geen exacte gegevens bekend zijn over de intensiteiten van het fietsverkeer op de route fietsbrug-fietsstraat zullen deze ruim onder de 2.000 fietsers liggen.
		2. wegcategorie i.r.t. aansluitende wegen (verkeersstructuur)	Huidige situatie	Voldoet	De Lingedijk en de aansluitende wegen (Kerkstraat, Middelweg en Laan van Crayestein) liggen in een 30 km/u-zone. Volgens de notitie uit de 'Toelichting weginrichting onderdoorgang Lingedijk' van RailInfra Solutions wordt in de onderdoorgang deze snelheidslimiet gehandhaafd.
	2. Ontwerpsnelheid	1. (ontwerp)snelheid	ASVV	Voldoet	Volgens de notitie uit de 'Toelichting weginrichting onderdoorgang Lingedijk' van RailInfra Solutions wordt ter plaatse van de onderdoorgang de bestaande snelheidslimiet van 30 km/h gehandhaafd. Hoewel niet expliciet vermeld, wordt ervan uitgegaan dat de ontwerpsnelheid ook 30 km/h is.
	3. Ontwerpvoertuig	1. Welk ontwerpvoertuig voor onderdoorgang en bereikbaarheid hulpdiensten	ASVV, informatie ProRail	Voldoet	Er is weinig ruimte beschikbaar om het benodigde hoogteverschil te overbruggen; daarom is de doorrijhoogte in de onderdoorgang 3,60 m. Dit betekent dat vrachtverkeer geen gebruik kan maken van de onderdoorgang en een route moet kiezen via de nieuwe rondweg om Tricht. (*bron: Toelichting weginrichting onderdoorgang Lingedijk*). De doorrijhoogte van 3,60 m is afgestemd op het ontwerpvoertuig van de gemeente namelijk een brandweerauto met een hoogte van 3,50 m. Politieauto's en ambulances hebben een geringere hoogte. Een consequentie van de vaststelling van de doorrijhoogte van 3,60 m is dat bij vervanging van de huidige brandweerauto's de nieuwe brandweerauto's ook een maximale hoogte moeten hebben van 3,50 m of minder. Met betrekking tot de beperkte doorrijhoogte wordt het volgende geadviseerd: • Door middel van bebording en bewegwijzering (op groter afstand) dient het verkeer gewezen te worden op de beperkte doorrijhoogte van de onderdoorgang. • Aan beide zijden van de onderdoorgang een hoogtebalk aanbrengen waardoor de kans op schade aan de onderdoorgang door te hoge voertuigen wordt verkleind.
	4. Verkeerscirculatie	1. verkeerscirculatie i.r.t. instellen eenrichtingsverkeer	-	-	Het uitgangspunt is dat de huidige verkeerscirculatie in stand blijft.
	5. Sociale Veiligheid	1. sociale veiligheid	CROW-publicatie 226 'Veilig oversteken? Vanzelfsprekend!' en Politiekeurmerk Veilig Wonen 2011	Toetsing niet mogelijk	Bepaalde details, die van invloed zijn op de sociale veiligheid, zijn nog niet opgenomen in het ontwerp zoals bijvoorbeeld eventuele verlichting. Ondanks het feit dat het ontwerp niet volledig is uitgewerkt is de sociale veiligheid getoetst aan de hand van de eisen uit de CROW-publicatie 226 'Veilig oversteken? Vanzelfsprekend!' en het 'Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen 2011 (Nieuwbouw)'. De resultaten zijn weergegeven in de bijlage 2 en 3. Belangrijkste opmerkingen zijn: gebrek aan doorzicht en het ontbreken (nog niet opgenomen in het ontwerp) van de verlichting. Geadviseerd wordt om aan de noordzijde ter plaatse van de open bak geen rechte betonnen wand toe te passen maar een talud zoals in het rapport 'Ongelijkvloerse spoorkruisingen Tricht' is opgenomen (figuur 3.1a). Hierdoor verbetert het zicht in de onderdoorgang op de omgeving en andersom (sociale controle), komt er meer daglicht in de open bak en oogt het vriendelijker dan een rechte betonnen wand.
2. Dwarsprofiel	1. Rijbaan	1. doorrijdhoogte i.r.t. ontwerpvoertuig	ASVV	Voldoet niet	De doorrijhoogte van 3,60 m is afgestemd op het ontwerpvoertuig van de gemeente namelijk een brandweerauto met een hoogte van 3,50 m. Politieauto's en ambulances hebben een geringere hoogte. Dit betekent dat er 10 cm speling is tussen het dak van de onderdoorgang en de bovenzijde van het ontwerpvoertuig. Speling is noodzakelijk vanwege verticale bewegingen ten gevolge van oneffen wegdek en het veersysteem van het voertuig (en wellicht vanwege voetboog en breedte kunstwerk). In ASVV 2012 (tabel 6.2/36) wordt hiervoor geen maat genoemd bij een snelheid van 30 km/h. Bij 50 km/h wordt een maat genoemd van 50 cm met een minimum van 25 cm. Gezien de maat van 25-50 cm bij 50 km/h lijkt een maat van 10 cm bij 30 km/h te weinig.
		2. te overwinnen hoogteverschil i.r.t. constructiehoogte en doorrijdhoogte	-	Toetsing niet mogelijk	De hoogte van het kunstwerk t.o.v. NAP, de breedte van het kunstwerk en de constructiedikte zijn niet weergegeven op de tekeningen. Hierdoor is er geen toets mogelijk met betrekking tot de doorrijhoogte van 3,60 m.
		3. rijbaanbreedte	ASVV	Voldoet	De rijbaanbreedte in de onderdoorgang is 5,50 meter. Er is geen bochtverbreding toegepast (zie 2.2.4) Conform ASVV 2012 (par. 11.2.1 en 11.2.2) heeft de rijbaan van een erftoegangsweg een breedte tussen de 4,80 m (minimaal profiel) en 5,80 m (ideaal profiel).
		4. bochtverbreding	Software AutoTurn	Voldoet	Met behulp van het programma AutoTurn is gekeken of de rijbaan ter plaatse van de horizontale bogen voldoende breed is. Als ontwerpvoertuig wordt

					hiervoor aangehouden een ontwerpvoertuig brandweerauto (CROW). Zie bijlage 4.
		5. obstakelvrees (wand of betonband)	ASVV	Voldoet	De wand van de onderdoorgang bevindt zich 1 m uit de rijbaan van 5,50 m. Volgens ASVV 2004 (tabel 6.2/36) bedraagt de obstakelvrees bij 30 km/h 1 m gemeten van het voertuig (dus niet vanaf kant rijbaan).
	2. Fietspaden(en)/fietsstraat	1. Verhardingsbreedte breedte i.r.t. intensiteit	CROW-publicaties ASVV en Ontwerpwijzer Fietsverkeer en CROW/Fietsberaad publicatie 'Fietsstraten in hoofdfietsroutes'.	Voldoet Voldoet	**Fietspaden:** De Lingedijk maakt onderdeel uit van de hoofdfietsroute Culemborg – Geldermalsen. Vele middelbare scholieren gebruiken deze route. Uit tellingen van de gemeente Geldermalsen op de Nieuwsteeg in 2010 blijkt dat de spitsuurintensiteit in de ochtendspits gemiddeld 110 fietsers is en in de avondspits 60 fietsers (*bron: 'Ongelijkvloerse spoorkruisingen Tricht', tabel 5.1*). Hoewel het mogelijk is dat de intensiteit op de Lingedijk afwijkt van de intensiteit op de Nieuwsteeg, wordt deze intensiteit aangenomen. Waarschijnlijk gelden de tellingen voor twee richtingen maar gezien de functie en het gebruik van de fietsroute zal 1 richting in de spitsperiode dominant zijn en daarom wordt de telling beschouwd als 1 richting. Volgens ASVV 2012 bedraagt de breedte van het fietspad bij een spitsuurintensiteit in een richting 0 – 150 fietsers/h: 2,00 m Aan de noordzijde is een fietspad (in 1 richting bereden) en een voetpad aanwezig en aan de zuidzijde alleen een fietspad (in 1 richting bereden). De verhardingsbreedte van de fietspaden en voetpaden is niet direct te herleiden uit de dwarsprofielen. Omdat deze verhoogd zijn aangelegd ten opzichte van de rijbaan is wel de beschikbare breedte in het dwarsprofiel te herleiden, namelijk: aan de noordzijde (fiets-/voetpad) 4,35 m en zuidzijde (fietspad 3,25 m). Deze ruimte is dus inclusief de leuning tussen fietspad en rijbaan en obstakelvrees tussen fietspad en leuning en fietspad en de wanden van de onderdoorgang. Uitgaande van het profiel van vrije ruimte voor de fiets (ASVV 2004, figuur 6.2/41): ***Zuidzijde:*** breedte leuning 0,25 m (aanname) + obstakelvrees leuning 0,325 m (ASVV) + breedte fietser 0,75 m (ASVV) + afstand tussen fietsers (tbv naast elkaar fietsen/inhalen) 0,50 m (aanname)+ breedte fietser 0,75 m (ASVV) + obstakelvrees tunnelwand 0,625 m = totaal 3,20 m (aanwezig 3,25 m) ***Noordzijde:*** breedte leuning 0,25 m (aanname) + obstakelvrees leuning 0,325 m (ASVV) + breedte fietser 0,75 m (ASVV) + afstand tussen fietsers (tbv naast elkaar fietsen/inhalen) 0,50 m (aanname)+ breedte fietser 0,75 m (ASVV) + obstakelvrees band voetpad 0,125 m (ASVV) + breedte voetpad 2,00 m (ASVV) = totaal 4,70 m (beschikbaar 4,35 m). Indien voetpad een breedte heeft van 1,50 m (is minimaal) past profiel binnen de beschikbare ruimte. **Fietsstraat:** De breedte van de fietsstraat in het ontwerp is 5,00 m. Volgens de CROW/Fietsberaad publicatie 'Fietsstraten in hoofdfietsroutes' heeft een fietsstraat met een'middenberm' twee smalle rijlopers van 2,00 m en rabatstroken van 0,60 m. De breedte van de middenberm is variabel.
		2. breedte i.r.t. aanwezigheid bromfietsers	CROW-publicaties ASVV en Ontwerpwijzer Fietsverkeer	Voldoet (niet van toepassing)	Aangenomen wordt dat bromfietsers gebruik maken van de rijbaan en dus geen invloed hebben op de gewenste breedte van het fietspad.
		3. obstakelvrees	ASVV	Voldoet	Zie 2.2.1
	3. Voetpad	1. breedte i.r.t. gebruik minder validen	ASVV	Voldoet	De breedte van het voetpad is niet expliciet aangegeven in het dwarsprofiel van de onderdoorgang. Gezien de beschikbare breedte in relatie tot de gewenste breedte van het fietspad wordt een breedte van 1,50 m (zie 2.2.1). aangenomen. ASVV 2012 (paragraaf 14.1.2) geeft bij een voetgangers- en fietsonderdoorgang een breedte van 2,00 m. In paragraaf 14.4.1 van ASVV 2012 wordt een minimum breedte van 1,50 m gegeven en indien het gewenst is dat twee naast elkaar lopende voetgangers door een derde kunnen worden voorbijgelopen, is een breedte van 1,80 m noodzakelijk.
3. Horizontaal en vertikaal alignement	1. rijbaan	1. horizontale bogen i.r.t. ontwerpsnelheid	ASVV	Voldoet niet	De ontwerpsnelheid is 30 km/h, de verkanting is -2,5% (bepaald aan de hand van de dwarsprofielen) en de horizontale bogen in de onderdoorgang hebben een straal van (west naar oost) R=33 m, R=40 m (2x) en R=35 m. Volgens ASVV 2004 (figuur 10.1/4) is de minimale boogstraal R=39 m.
		2. horizontale bogen i.r.t. zichtbeperkende objecten (wand)	ASVV en programma 'RWS Wegontwerpberekeningen'	Voldoet	Bepaling minimale boogstralen in relatie tot tunnelwand op basis van stopzicht. Bepaling stopzicht conform ASVV 2004 (paragraaf 6.2.3). Waarbij Vo= 30 km/h, vertraging 3,84 m/s2 (=wettelijk minimum), een reactietijd van 2 seconden en rekening houden met een dalend helling van 5% (1:20). Hieruit volgt een stopzichtafstand van 27m. De afstand tussen rijbaan (kantstreep) van de onderdoorgang en de wand is 1 m (opgemeten uit het dwarsprofiel), de afstand tussen binnenkant kantstreep en bestuurder is 1,775 (aanname). Totale afstand tussen bestuurder en tunnelwand is 2,775 m. Voor het zicht is de rijrichting in westelijke richting het meest ongunstig vanwege de wand aan de binnenzijde van de boog. Volgens programma 'RWS Wegontwerpberekeningen' dient de boogstraal minimaal R=36 m (hart voertuig) te bedragen. Toegepast is R=40 m.
		3. verticale bogen i.r.t. zicht	ASVV	Voldoet	Conform ASVV is de minimale verticale boogstraal (topboog) voor Vo= 30 km/h 175 m op basis van stopzicht. De toegepaste topbogen in het ontwerp hebben een boogstraal van R=185 m. Omdat de lengte van de topboog kleiner is dan de stopzichtlengte, zal de werkelijke stopzichtlengte nog groter zijn dan waarop de boogstraal is gebaseerd.
		4. verticale bogen i.r.t. comfort	ASVV	Voldoet	Conform ASVV is de minimale verticale boogstraal (voetboog) voor Vo= 30 km/h R=135 m op basis van comfort. De toegepaste voetboog in het ontwerp heeft een boogstraal van R=250 m.
		5. hellingspercentage (maximaal)	-	Voldoet niet	De hellingen voor het gemotoriseerde verkeer hebben een hellingspercentage van 5,0% en 5,630%. ASVV 2004 beveelt een hellingspercentage aan van maximaal 4 à 5 % om te voorkomen dat vooral vrachtauto's te veel in snelheid terugvallen. Echter de onderdoorgang is niet toegankelijk voor alle vrachtauto's en de lengten van de hellingen zijn relatief kort waardoor een duidelijke terugval van snelheid van personenauto's niet te verwachten valt.

		6. relatie horizontaal en verticaal alignement	-	Voldoet	Het horizontale en verticale alignement voldoen aan stopzicht (zie 3.1.2 en 3.1.3). Ook zijn de horizontale bogen na de verticale topbogen voldoende zichtbaar. Er is echter geen doorzicht van de ene zijde van de onderdoorgang (begin open bak) naar het einde van de onderdoorgang (einde open bak) Echter er is wel zicht van het begin van de open bak op het gesloten gedeelte van de onderdoorgang. Ook is ter plaatse van begin het gesloten gedeelte zicht op het einde van de gesloten gedeelte.
	2. fietspad	1. horizontale bogen i.r.t. snelheid/stabiliteit	CROW-publicaties ASVV en Ontwerpwijzer fietsverkeer	Voldoet niet	De aansluiting van het noordelijke fietspad op het fietspad/fietsstraat vanaf fietsbrug heeft een afrondingsboog van R= 2 m. Conform CROW publicatie Ontwerpwijzer fietsverkeer is de absolute ondergrens R=4 m omdat anders de snelheid onder de 12 km/h komt en de fietser veel moeite heeft om overeind/ in evenwicht te blijven.
		2. hellingspercentage (maximaal)	CROW-publicaties ASVV en Ontwerpwijzer fietsverkeer	Voldoet	Het te overwinnen hoogteverschil van de opgaande helling bedraagt op het fietspad aan de noordzijde 2,792 m en aan de zuidzijde 2,288 m. Het maximaal hellingspercentage is voor het fietspad aan de noordzijde 4,176% en aan de zuidzijde 3,209%. Conform Ontwerpwijzer Fietsverkeer (figuur 9) dient het hellingspercentage voor de zuidzijde maximaal 8% en noordzijde 6% te bedragen. Hierbij wordt aangenomen dat er 'weinig windhinder' is vanwege de verdiepte ligging en de beschutting door bebouwing.
	3. voetpad	1. hellingspercentage i.r.t. toegankelijkheid minder validen	ASVV	Voldoet niet	Het voetpad heeft een maximaal hellingspercentage van 4,176% en 4,434% (gelijk aan fietspad noordzijde). Het ASVV 2012 over hellingen voor mensen met een handicap: ' Hoogteverschillen > 1,0 m kunnen door mensen met een handicap alleen via een helling worden overbrugd wanneer de steilte flauwer is dan 1:25 (4%). Dergelijke hellingen bieden voldoende gelegenheid om tussentijds (op de rem) uit te rusten, zonder dat de rolstoel naar beneden rijdt. Het overbruggen van hoogteverschillen per rolstoel kost zeer veel energie, waardoor bij toenemende hoogte steeds minder mensen hiertoe in staat zullen zijn.'
4. Kruispunten/wegvakken	-	1. kruispuntsvorm i.r.t. wegcategorie	CROW publicatie 315 'Basiskenmerken Wegontwerp'	Voldoet	De kruising tussen onderdoorgang (Lingedijk)- Kerkstraat – Lingedijk – fietspad/fietsstraat vanaf fietsbrug is gelijkvloers. Conform CROW-publicatie 315 'Basiskenmerken Wegontwerp' (tabel 12) dient een kruispunt tussen erftoegangswegen binnen de bebouwde kom gelijkvloers te zijn.
	-	2. voorrangssituatie	CROW publicatie 315 'Basiskenmerken Wegontwerp'	Voldoet niet	De kruising heeft een voorrangsregeling. Het verkeer op de Lingedijk en uit de onderdoorgang moet voorrang verlenen aan het verkeer op de Kerkstraat/fietspad/fietsstraat vanaf fietsbrug Conform CROW publicatie 315 'Basiskenmerken Wegontwerp' (tabel 12) heeft een gelijkwaardig kruispunt ('rechts gaat voor') tussen erftoegangswegen binnen de bebouwde kom de voorkeur.
	-	3. conflictpunten	-	Voldoet niet	Het kruispunt onderdoorgang (Lingedijk)- Kerkstraat – Lingedijk – fietspad/fietsstraat vanaf fietsbrug heeft een conflictpunt dat een verhoogd risico heeft op een ongeval: • Het fietsverkeer vanuit de ondergang richting fietsbrug moet een onlogische linksafslaande beweging maken en hierbij rekening houden met verkeer vanaf de Lingedijk, Kerkstraat, fietspad/fietsstraat vanaf fietsbrug en vanuit de onderdoorgang. Door de afbuigende voorrang is het voor fietsers lastig in te schatten of ze al dan niet voorrang hebben. Voor het verkeer vanuit de onderdoorgang is het fietsverkeer, door de schuine aansluiting slecht zichtbaar (dode hoek, over de rechter schouder). Door de schuine aansluiting loopt ook de afrondingboog over het fietspad heen (oftewel: het fietspad sluit niet aan op het tangentpunt). Hierdoor is het mogelijk dat een wachtende fietser het rechtsafslaande verkeer blokkeert (ondanks dat de haaientanden een stuk voor de kruising liggen). Als wachtende fietsers zich opstellen voor de kruising dan hebben ze minder goed zicht op de kruising en hebben ze meer tijd nodig om over te steken. Dit conflictpunt is te vermijden door aan de noordzijde van de onderdoorgang een in twee richtingen bereden fietspad aan te leggen. Dit betekent wel een extra oversteek van de Lingedijk voor fietsverkeer in oostelijke richting aan de westzijde van de onderdoorgang. Een andere mogelijkheid is de aanleg van een drietakskruispunt. De aansluitende wegen zijn de onderdoorgang Lingedijk, Lingedijk en Kerkstraat. De ontsluitingsweg ('fietsstraat') sluit dan aan op de onderdoorgang Lingedijk door middel van een uitritconstructie (zoals aan de westzijde). Hierdoor wordt de situatie ter plaatse van het kruispunt logischer en herkenbaarder. Ter plaatse van de uitrit dient het fietsverkeer van en naar de fietsbrug over te steken. Het fietspad aan de zuidzijde wordt doorgetrokken tot op het drietakskruispunt.
	-	4. berijdbaarheid (rijcurves)	Sjabloon rijcurve brandweerauto.	Voldoet niet	Vanuit de onderdoorgang Lingedijk naar de 'fietsstraat' Lingedijk is de linksafslaande beweging voor het ontwerpvoertuig niet zonder te steken te maken.
	-	5. herkenbaarheid en begrijpelijkheid	-	Voldoet niet	De herkenbaarheid/begrijpelijkheid van het kruispunt onderdoorgang (Lingedijk)- Kerkstraat – Lingedijk – fietspad/fietsstraat is gebrekkig vanwege (zie ook 4.3): • onduidelijk voorrangssituatie (verkeer fietsstraat voorrang, voorrang tussen 2 erftoegangswegen, afbuigende voorrang) • toepassing van een 'fietsstraat' in relatie tot de intensiteiten; • fietsstraat op kruispunt en 'onderbreekt' doorgaande route Lingedijk; • schuine aansluiting onderdoorgang; • onlogische beweging fietsverkeer vanuit onderdoorgang richting fietsbrug; • onduidelijk waar voertuigen/fietsers zich voor de kruisingen moeten/kunnen opstellen.
	-	6. oprijzicht	ASVV	Voldoet niet	Het oprijzicht voor het verkeer vanaf Lingedijk (uit oostelijke richting) is kleiner dan de gewenste 50 meter conform ASVV 2004 (figuur 10.1/14) door de aanwezigheid van bebouwing dicht op de weg. Opgemerkt wordt dat ook in de huidige situatie het oprijzicht niet voldoet.
	-	7. overgangen fietspad – rijbaan (en v.v.)	CROW-publicaties ASVV en Ontwerpwijzer fietsverkeer	Voldoet	Aan de westzijde zit een overgang van fietspad naar rijbaan (en vice versa). De vormgeving van de beëindiging komt niet overeen met CROW-publicatie Ontwerpwijzer fietsverkeer (V24). Deze vormgeving is echter meer van toepassing op wegen met snelheden van 50 of 60 km/u. Aangezien de maximumsnelheid op de Lingedijk 30 km/u is en de overgang fietspad naar rijbaan vloeiend is weergegeven is deze acceptabel.
	-	8. ontsluiting	CROW-publicaties ASVV en	Voldoet	De woningen aan de westzijde sluiten aan op een 'ontsluitingsweg' die weer aansluit op de Lingedijk door middel van een uitritconstructie. De

		woningen/erven	Richtlijn drempels, plateaus en uitritten		woningen aan de oostzijde sluiten aan op de fietsstraat.
	-	9. plateaus en drempels	CROW-publicaties ASVV en Richtlijn drempels, plateaus en uitritten	**Voldoet**	Het kruispunt onderdoorgang (Lingedijk)- Kerkstraat – Lingedijk – fietspad/fietsstraat is voorzien van een plateau. Verdere informatie ontbreekt. Een kruispuntplateau is een effectieve maatregel om de gewenste snelheid af te dwingen. Geadviseerd wordt een '30 km/h-plateau' conform de CROW-publicatie 'Richtlijn drempels, plateaus en uitritten'.
	-	10. parkeerplaatsen	CROW publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'	**Voldoet**	Zowel aan de oostzijde als westzijde worden parkeerplaatsen gecreëerd. Aangenomen wordt dat het aan de oostzijde is gedaan om het vervallen van de huidige parkeerstrook voor de woningen (door de aanleg van de ontsluitingsweg) te compenseren. Overigens hebben een aantal woningen aan de oostzijde ook parkeergelegenheid op eigen terrein. Er worden aan de oostzijde 10 parkeerplaatsen aangelegd. Aangenomen wordt dat dit ten behoeve is van de woningen nr. 132 t/ 116 (totaal 6 woningen) is. Dit betekent ruim 1,7 parkeerplaats per woning. Aan de westzijde worden 5 parkeerplaatsen aangelegd. Aangenomen wordt dat dit geldt voor de woningen nr. 108, 106 en 1a. Dit betekent ook 1,7 parkeerplaatsen per woning. Volgens CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' ligt het parkeerkencijfer van een koopwoning (tussen/hoekwoning) in een 'niet stedelijk gebied' van een 'buitengebied' tussen de 1,6 en 2,4 en van een koopwoning (twee-onder-een-kap) in een 'niet stedelijk gebied' van een 'buitengebied' tussen de 1,8 en 2,6. Het aantal parkeerplaatsen zit aan de ondergrens van de parkeerkencijfers.
5. Inrichting en uitrusting	-	1. as- en kantmarkering	CROW-publicaties ASVV en Richtlijnen voor Bebakening en Markering van Wegen	**Voldoet**	In het ontwerp is geen as- of kantmarkering opgenomen. Het is niet duidelijk of dit is omdat het ontwerp nog niet verder is uitgewerkt of dat er inderdaad geen markering is voorzien. In principe wordt op erftoegangswegen binnen de bebouwde kom geen as- of kantmarkering toegepast. Conform ASVV 2012 (par. 11.2.2) heeft een erftoegangsweg geen markering behalve ter plaatse van een onoverzichtelijke bocht. Daar mag over een korte lengte een asstreep worden aangebracht. In deze situatie wordt geadviseerd zowel een as- en kantmarkering over de gehele lengte toe te passen vanwege het krappe horizontale en verticale alignement. De asmarkering dient te bestaan uit een enkele (of dubbele) ononderbroken streep en de kantmarkering uit een onderbroken streep (1-3). De as– en kantmarkering ondersteunen de geleiding en de juiste positie op de rijbaan ten opzichte van het tegemoetkomende verkeer en de wand. Een inhaalverbod is gezien het onvoldoende zicht voor een inhaalmanoeuvre vanwege het krappe horizontale en verticale alignement noodzakelijk. De asmarkering dient daarom ononderbroken te zijn. Dit is bovendien duidelijker dan alleen het plaatsen van verkeersbord F01 ('verbod voor motorvoertuigen om elkaar onderling in te halen').
	-	2. bebakening	CROW-publicaties ASVV en Richtlijnen voor Bebakening en Markering van Wegen	**Toetsing niet mogelijk**	In het ontwerp is geen bebakening opgenomen. Het is niet duidelijk of dit is omdat het ontwerp nog niet verder is uitgewerkt of dat er inderdaad geen bebakening is voorzien. In principe wordt op erftoegangswegen binnen de bebouwde kom geen bebakening geplaatst en/of er wordt terughoudend omgegaan met het plaatsen hiervan.
6. Overige opmerkingen en adviezen			diverse	**Nvt**	• Instellen van parkeerverbod langs de ontsluitingsweg (westzijde) en op fietsstraat (oostzijde). • Aan de oostzijde het creëren van een duidelijke overgang van fietspad naar parallelweg ('fietsstraat') (zie ook 1.1.1b) ter plaatse van de keermogelijkheid en het fysiek onmogelijk maken dat gemotoriseerd verkeer gebruik maakt van de fietsbrug. • Het spoor dient, ter plaatse van de bestaande spoorwegovergang, visueel en fysiek te worden afgeschermd.

5 Aanbevelingen

Voor de aspecten waarvoor is gebleken dat deze niet voldoen, zijn in onderstaande tabel aanbevelingen weergegeven.

Nr.	Bevinding (korte omschrijving)	Aanbeveling/maatregel
1.1.1b	'Fietsstraat' heeft niet de juiste categorie gezien de intensiteit van autoverkeer en fietsverkeer.	Rijbaan voor gemengd verkeer (breedte 4,5 m) realiseren.
2.1.1	In de ondergang is er te weinig marge (10 cm) tussen bovenzijde ontwerpvoertuig (brandweerauto) en dak onderdoorgang (doorrijhoogte).	Vergroot de doorrijhoogte met 10 cm zodat er een marge ontstaat van 20 cm. Mogelijkheid onderzoeken om de constructiehoogte te verkleinen. Het laagste punt verder verlagen tot vergroting van de hellingen. Dit is niet gewenst (zie ook 3.1.5 en 3.3.1).
3.1.1	De toegepaste horizontale boogstralen zijn te klein voor een snelheid van 30 km/h (bij een verkanting van -2,5%).	Indien mogelijk boogstralen vergroten. In de praktijk leiden naar verwachting deze boogstralen niet tot problemen (vanwege de veiligheidsmarges in de diverse parameters). Geen maatregelen aanbevolen.
3.1.5	Verticale hellingspercentage is groter dan 5%.	Verwacht wordt dat de afwijking van +0,630% niet leidt tot een duidelijke terugval in snelheid. Geen maatregelen aanbevolen.
3.2.1	Boogstraal van R=2m leidt dat fietsers moeite hebben om overeind / in evenwicht te blijven.	Vergroot de boogstraal tot R=4 m.
3.3.1	Hellingspercentage voetpad is groter dan 4% (4,176% en 4,434%) waardoor mensen met een handicap problemen hebben om het hoogteverschil te kunnen overwinnen.	Pas de hellingen aan zodat een hellingspercentage ontstaat van maximaal 4%.
4.2	De voorrangssituatie past niet bij de gewenste voorrangssituatie van een kruising van erftoegangswegen.	Dit conflictpunt is te vermijden door aan de noordzijde van de onderdoorgang een in twee richtingen bereden fietspad aan te leggen. Dit betekent wel een extra oversteek van de Lingedijk voor fietsverkeer in oostelijke richting aan de westzijde van de onderdoorgang. Een andere mogelijkheid is de aanleg van een drietakskruispunt. De aansluitende wegen zijn de onderdoorgang Lingedijk, Lingedijk en Kerkstraat. De ontsluitingsweg ('fietsstraat') sluit dan aan op de onderdoorgang Lingedijk door middel van een uitritconstructie (zoals aan de westzijde). Hierdoor wordt de situatie ter plaatse van het kruispunt logischer en herkenbaarder. Ter plaatse van de uitrit dient het fietsverkeer van en naar de fietsbrug over te steken. Het fietspad aan de zuidzijde wordt doorgetrokken tot op het drietakskruispunt.
4.3	Gevaarlijk conflictpunt van fietsers komende uit de onderdoorgang linksafslaand richting fietsbrug.	Pas de kruispuntvorm en voorrangssituatie aan (zie omschrijving maatregel bij 4.2).
4.4.	(Ontwerp)voertuig vanuit de onderdoorgang kan niet in met één manoeuvre links afslaan richting 'fietsstraat'.	Onderdoorgang haaks aansluiten op kruising. Is dit niet mogelijk dan dient geaccepteerd worden dat ontwerpvoertuigen een of meerdere keren moeten 'steken'.
4.5	De herkenbaarheid/begrijpelijkheid van het kruispunt is gebrekkig.	Pas de kruispuntvorm en voorrangssituatie aan (zie omschrijving maatregel bij 4.2).
4.6	Oprijzicht is onvoldoende.	Oprijzicht wordt belemmerd door bebouwing (net als in de huidige situatie). Geen maatregelen mogelijk/ aanbevolen.

5.1 Vervolg

Naar aanleiding van deze second opinion heeft op 19 februari 2015 een overleg plaatsgevonden met de betrokken partijen (gemeente Geldermalsen, ProRail, Grontmij en Railinfra Solutions).
Het belangrijkste resultaat van het overleg was de gezamenlijke overtuiging dat een inrichtingsvoorstel op basis van 'Shared Space' de best haalbare totaaloplossing binnen de beschikbare ruimte is voor de kruising Lingedijk – Kerkstraat.
Railinfra Solutions heeft vervolgens een notitie opgesteld met een (algemene) toelichting op de 'Shared Space' oplossing van de kruising[1]. Deze toelichting is de basis voor een verdere uitwerking van de inrichting van de kruising. Grontmij kan zich vinden in deze toelichting en dat een Shared Space een goede oplossing kan bieden voor een verkeersveilige inrichting van de kruising. Aanbevolen wordt om de uitwerking van het Shared Space principe van de kruising ook te laten toetsen door middel van een second opinion.

In de notitie van Railinfra Solutions van 27 februari 2015 is tevens een reactie opgenomen op de bevindingen van deze second opinion en aangeven welke ontwerpwijzigingen zijn doorgevoerd. Grontmij kan zich vinden in de reactie met één uitzondering en dat is dat het (nog) niet duidelijk is op welke wijze het (vracht)verkeer tijdig wordt geïnformeerd over de beperking van de doorrijhoogte van de onderdoorgang.

[1] Notitie 'toelichting 'shared space' aansluiting onderdoorgang Lingedijk', Railinfra Solutions, referentie rIS437-1/azah/144, concept 1.0, 27 februari 2015.

Bijlage 1: toetskader

Onderwerp	Onderdeel	Toetsaspect	Brondocument(en)
Algemeen	-	wegcategorie (irt intensiteiten en aansluitende wegen)	Rapport GC Ongelijkvloerse spoorkruisingen Tricht
	-	(ontwerp)snelheid	ASVV
	-	Welk ontwerpvoertuig voor onderdoorgang en bereikbaarheid hulpdiensten	ASVV, informatie ProRail
	-	verkeerscirculatie i.r.t. instellen eenrichtingsverkeer	Informatie ProRail
	-	sociale veiligheid	CROW-publicatie 'Veilig oversteken? Vanzelfsprekend!
Dwarsprofiel	Rijbaan	doorrijdhoogte i.r.t. ontwerpvoertuig	ASVV
		te overwinnen hoogteverschil i.r.t. constructiehoogte en doorrijdhoogte	-
		Rijbaanbreedte	ASVV
		Bochtverbreding	Software AutoTurn
		obstakelvrees (wand of betonband)	ASVV
	Fietspaden(en)	breedte i.r.t. intensiteit	CROW-publicaties ASVV en Ontwerpwijzer Fietsverkeer
		breedte i.r.t. aanwezigheid bromfietsers	CROW-publicaties ASVV en Ontwerpwijzer Fietsverkeer
		Obstakelvrees	ASVV
	Voetpad	breedte i.r.t. gebruik minder validen	ASVV
Horizontaal en verticaal alignement	rijbaan	horizontale bogen i.r.t. ontwerpsnelheid	ASVV en/of algemene eisen dynamica
		horizontale bogen i.r.t. zichtbeperkende objecten (wand)	Handmatig ahv maatgevende zichtlengte
		verticale bogen i.r.t. zicht	ASVV
		verticale bogen i.r.t. comfort	ASVV
		relatie horizontaal en verticaal alignement	-
		hellingspercentage (maximaal)	ASVV
	fietspad	horizontale bogen i.r.t. snelheid/stabiliteit	CROW-publicaties ASVV en Ontwerpwijzer fietsverkeer
		hellingspercentage (maximaal)	CROW-publicaties ASVV en Ontwerpwijzer fietsverkeer
	voetpad	hellingspercentage i.r.t. toegankelijkheid minder validen	ASVV
Kruispunten/wegvakken	-	kruispuntsvorm i.r.t. wegcategorie	ASVV
	-	Voorrangssituatie	ASVV
	-	Conflictpunten	-
	-	berijdbaarheid (rijcurves)	Software AutoTurn
	-	herkenbaarheid en begrijpelijkheid	-
	-	Oprijzicht	ASVV
	-	overgangen fietspad – rijbaan (en v.v.)	CROW-publicaties ASVV en Ontwerpwijzer fietsverkeer
	-	ontsluiting woningen/erven	CROW-publicaties ASVV en Richtlijn drempels, plateaus en uitritten
	-	plateaus en drempels	CROW-publicaties ASVV en Richtlijn drempels, plateaus en uitritten
	-	Parkeerplaatsen	ASVV
Inrichting en uitrusting	-	as- en kantmarkering	CROW-publicaties ASVV en Richtlijnen voor Bebakening en Markering van Wegen
	-	Bebakening	CROW-publicaties ASVV en Richtlijnen voor Bebakening en Markering van Wegen

Bijlage 2: Toets sociale veiligheid aan de hand van CROW publicatie 226

Eis CROW publicatie 226 'Veilig oversteken? Vanzelfsprekend!'		Toets	Opmerking / toelichting
1	De minimum vrije hoogte voor voetgangers is 2,30 m Wanneer fietsers eveneens van de tunnel gebruikmaken, dan bedraagt de hoogte minimaal 2,50 m.	✓	
2	De tunnel moet een zo open mogelijk zicht bieden op de overzijde; een recht tracé heeft dan de voorkeur boven een bochtige tunnel.	✗	
3	Voor lange tunnels wordt het aanbevolen van geluidsabsorberend materiaal aanbevolen, eventueel is ook (natuurlijke) ventilatie nodig.	nvt	
4	Steile taluds bij tunnelingangen (maximum 1:1) moeten worden vermeden.	✗	
5	Wanneer een tunnel (of brug) intensief wordt gebruikt door voetgangers én fietsers zoals in een stationsomgeving, dan is een scheiding tussen beide wenselijk (bijvoorbeeld door een licht hoogteverschil.	✓	
6	Wanneer een grote tunnellengte onvermijdelijk is, dan moet zoveel mogelijk gewerkt worden met lichtkoepels, onderbrekingen of openingen in het tunneldak.	✓	
7	Een geleidelijke overgang van daglicht naar kunstlicht is wenselijk.	-	Kan niet beoordeeld worden. Er is geen informatie bekend over eventuele verlichting in de onderdoorgang.
8	Een goede verdeling van het (kunst)licht vergroot de zichtbaarheid en voorkomt te grote schaduwwerking.	-	Kan niet beoordeeld worden. Er is geen informatie bekend over eventuele verlichting in de onderdoorgang.
9	Het duidelijk zichtbaar en herkenbaar zijn van de gezichten van de overige tunnelgebruikers heeft een positief effect op het veiligheidsgevoel.	-	Kan niet beoordeeld worden. Er is geen informatie bekend over eventuele verlichting in de onderdoorgang.
10	De lichtarmaturen moeten zoveel mogelijk verzonken worden aangebracht in het plafond of in de wanden om vernieling ervan te voorkomen.	-	Kan niet beoordeeld worden. Er is geen informatie bekend over eventuele verlichting in de onderdoorgang.
11	Naast het lichtniveau is ook de kleur van belang. Toepassing van heldere kleuren heeft eveneens het effect dat de tunnel als ruimer en minder afgesloten wordt ervaren.	-	Kan niet beoordeeld worden. Er is geen informatie bekend over de kleur van de wanden..

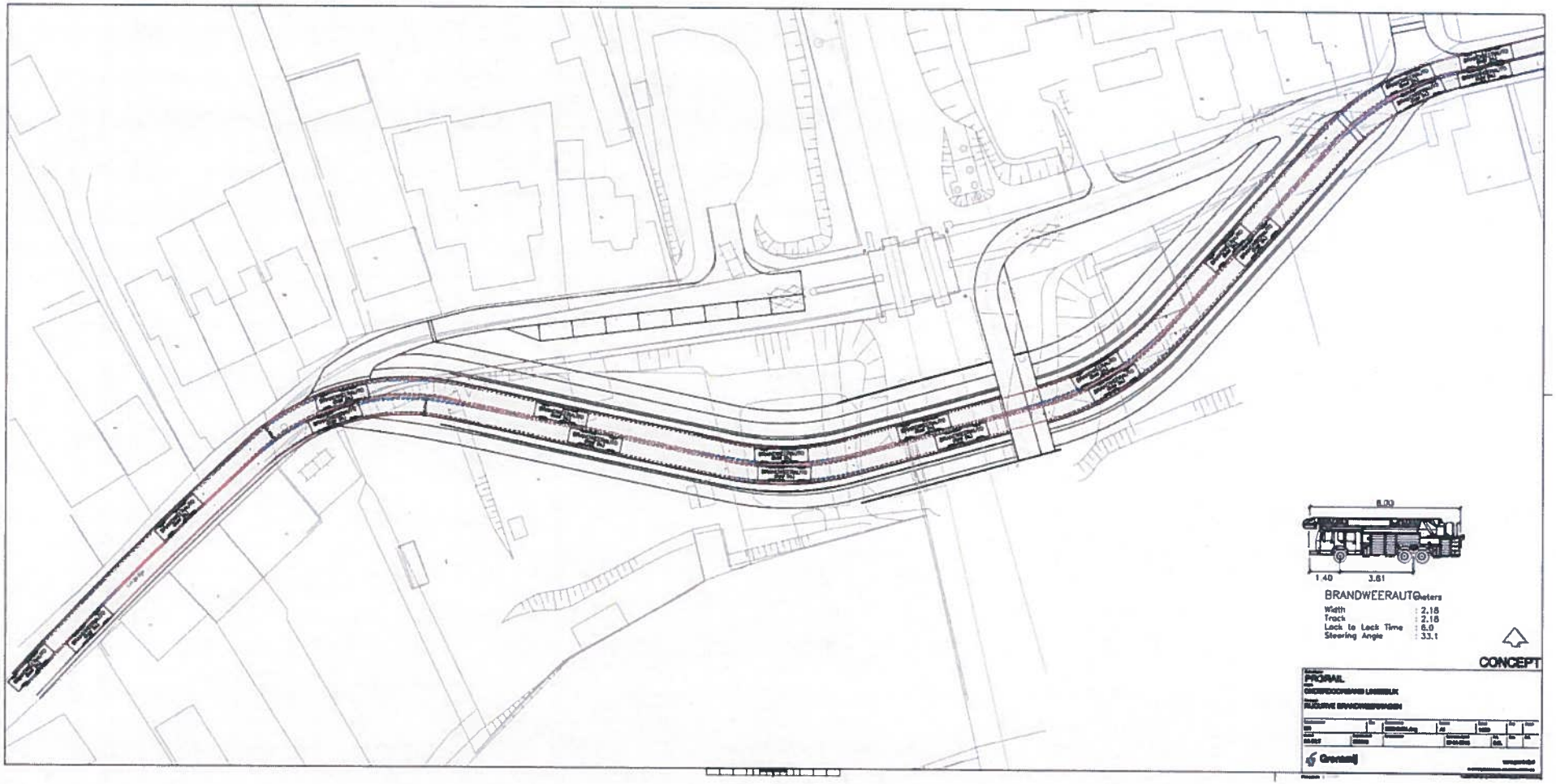
✓= voldoet aan de eis
✗= voldoet niet aan de eis

Bijlage 3: Toets sociale veiligheid aan de hand van Politiekeurmerk

Eis Politiekeurmerk		Toets	Opmerking / toelichting
1	Tunnels korter dan vijftien meter zijn minimaal vier meter breed en minimaal drie meter hoog.	*nvt*	
2	Tunnels langer dan vijftien meter zijn minimaal vijf meter breed en minimaal drie meter hoog.	V	
3	Verschillende soorten verkeer gebruiken de tunnel of onderdoorgang.	V	
4	Het fietspad, het voetpad en de rijweg liggen op gelijke hoogte en/of in het zicht van elkaar.	V	
5	Als wordt gekozen voor een aparte tunnel of onderdoorgang voor langzaam verkeer, dan is de breedte hiervan minimaal vijf meter en de hoogte ervan minimaal drie meter.	*nvt*	
6	Aan- en afvoer via een rechtstand, met een zichtlijn door de tunnel of onderdoorgang.	X	
7	Er is zicht op (de toegangen van) de tunnel en de onderdoorgang vanuit tenminste twee woningen, op een maximale afstand van 75 meter.	V	
8	Er zijn bij in- en uitgang geen zichtbelemmerende obstakels en/of groen.	V	
9	De wanden van de tunnel of onderdoorgang zijn vlak. Er zijn geen nissen/inspringingen of onoverzichtelijke trappen.	V	
10	In onderdoorgangen en tunnels ontbreken deuren die toegang geven tot de woning (zoals bij poortwoningen), individuele bergingen en/of bergingscomplexen.	V	
	Verlichting:		
11	Tunnels en onderdoorgangen voor langzaam verkeer - met een lengte die kleiner is dan tien maal de hoogte – hebben: ○ geen verlichting overdag; ○ 's avonds en in de nacht - gemeten op het wegdek – een gemiddelde horizontale verlichtingssterkte van minimaal 15 lux (Em), een gelijkmatigheid van 0,3 Uh en een kleurweergave van tenminste 60 (Ra).	-	
12	Tunnels met een lengte die groter is dan tien maal de hoogte, hebben: ○ verlichting op hoofdlijnen concreet aangeven conform NSVV-richtlijn.	*nvt*	Kan niet beoordeeld worden. Er is geen informatie bekend over eventuele verlichting in de onderdoorgang.

V = voldoet aan de eis
X = voldoet niet aan de eis

Bijlage 4: Rijcurves



Werkgroep Spoor Tricht

10.2.e

IL&T/Rail en wegvervoer

23.

t.a.v. 10.2.e

Postbus 1511

3500 BM Utrecht

Betreft: vragen m.b.t. handhavings- en toezichtbeleid en –taken van IL&T bij spoorvervoer

Tricht, 25 april 2016

Geachte 10.2.e

Namens vele inwoners van Tricht willen we u als instantie voor toezicht op naleving van de Spoorwegwet enkele vragen stellen over het handhavings- en toezichtbeleid van IL&T, in het bijzonder m.b.t. belading en onderhoud van wielbanden van goederentreinen en snelheden.

In Tricht ondervinden bewoners sinds 2010 veel overlast van goederenvervoer per spoor en is ook schade ontstaan aan vele tientallen woningen. Er is de afgelopen jaren meermaals geklaagd bij ProRail, IL&T en het ministerie I&M, maar het interventie- en toezichtkader blijft schimmig. Het is ons bekend dat u geen toezicht houdt op naleving van trillingsnormen voor zover deze er mochten zijn, maar door daar waar wel regels gelden en uw bevoegdheid ook uit te oefenen zal IL&T wel degelijk kunnen bijdragen aan vermindering van overlast. Het is vanuit de dringende wens om bescherming die geboden kán worden ook daadwerkelijk te kunnen genieten, dat we ons tot u wenden met enige op verduidelijking gerichte vragen.

Na een achtergrondschets, vindt u onze vragen op pagina 2 en 3 van deze brief.

De hinder is begonnen nadat in 2010 een herroutering plaatsvond van het goederenvervoer per spoor. Er kwam vanuit Amsterdam fors meer en fors zwaarder goederenverkeer over het traject via Utrecht door Tricht waarna het aansloot op de Betuwelijn bij Meteren.

Rond die tijd werden ook zogeheten Meer-Systeem-Locomotieven op het spoor toegelaten waardoor de zwaardere treinen vanaf dat moment ook veel harder konden rijden. Vooral de ertstreinen die voor 2010 vrijwel niet langskwamen, geven in de ondergrond enorme trillingen.

Hoewel de goederenpaden reeds bestonden, werden ze vanaf dat moment intensiever gebruikt en meer gebruikt voor zeer zwaar goederenverkeer. Er is op geen enkele wijze gekeken of de gevolgen van de intensivering van frequentie, verhoging van dienstregelings- of baanvaksnelheden of inzet van zwaarder materieel konden worden beperkt. Als bewoners

werden we ook niet geraadpleegd. Tot 200 meter uit het spoor kregen tientallen huizen schade en er ontstond vooral in de nachtperiode veel overlast.

ProRail hanteert bij afhandeling van schadeclaims een verouderd Protocol dat ervan uitgaat dat na 60 meter uit het spoor geen schade *kan* ontstaan en waarin slechts 1 type goederentrein bestaat die maximaal 90 km/uur rijdt. Over aslasten of wielkwaliteiten wordt niets vermeld. Mede door gebrekkige aannames en criteria is het protocol onbruikbaar en ligt de bewijslast voor de na 2010 ontstane schade nu geheel bij de inwoners.

Nu, anno 2016, is bekend dat er een Tracébesluit komt dat voorziet in een derde spoor door het dorp, zodat PHS en intensivering van het personen- en goederenvervoer verder doorgang kan vinden. Een deel van de gehinderden zal mogelijk een vorm van “stand still” ervaren door een trillingwerende wand, maar voor circa 2/3 van de bewoners, zal de situatie nog verder verslechteren. Er zijn geen verdere doelmatige maatregelen mogelijk.

U kunt zich op basis van bovenstaande denk ik voorstellen dat bewoners van Tricht weinig tot geen bescherming ervaren tegen overlast en schadeveroorzakende trillingen. Wij begrijpen dat regelgeving, dat wil zeggen, het gebrek hieraan door u niet verholpen kan worden. Echter, de controle op belading en onderhoud en snelheid van treinen behoren volgens onze informatie tot het terrein van de IL&T en er is een direct verband tussen tussen de wielkwaliteit en trillingen en ook tussen snelheid van treinen en trillingen. Als vervoerders zich aan de beladingsnormen en regels voor onderhoud (met name wielbanden) en snelheid houden, zal overlast in elk geval afnemen. Bewoners langs het spoor weten uit ervaring dat dit effect optreedt!

In Tricht is een meetstation van Quo Vadis. ProRail stuurt volgens onze informatie sinds medio 2014, mede n.a.v. de ontsporing bij Borne, detailinformatie uit de meetsystemen aan alle vervoerders toe (overschrijdingen van snelheden, de normwaarde voor aslast van 22,5 ton (overbelading), dynamische kracht >350 kN (wielbandkwaliteit) en scheve belading (onbalans).
Wij hebben vernomen dat u het niet de taak acht van IL&T om zelf gegevens uit Quo Vadis te analyseren, maar dat u er sinds de ontsporing in Borne scherper op toe ziet dat spoorondernemingen gebruik maken van gegevens uit Quo Vadis.

Na 2014 zou dus te verwachten zijn dat de overschrijdingen zouden afnemen. We hebben echter onlangs via inzage in dit systeem geconstateerd dat er nog altijd grote overschrijdingen zijn van maximale aslasten, beladingen en snelheden van goederentreinen.

We zagen bijvoorbeeld dat alleen het aantal overschrijdingen door treinen die èn te hard reden èn te zwaar beladen waren in 2015 al ruim 2x zo groot was als in 2014. We vernamen dat het ook regelmatig voorkomt dat getagde wielen met te hoge dynamische aslasten meerdere malen langskomen in het systeem zonder dat ze uit de roulatie gehaald worden.

<u>Onze vragen:</u>

1. ProRail heeft aangegeven te onderzoeken of en hoe het haalbaar is te komen tot uitwisseling van Quo Vadis data tussen ProRail en de Inspectie. Dit zou najaar 2014 plaatsvinden (onderzoek ontsporing Borne). Hebt u intussen toegang tot de data?
2. Is ILT de instantie belast met het toezicht op naleving van eisen aan maximale belading, scheve belading, uitvoeren van onderhoud (met name aan wielbanden) en snelheids-limieten? En indien hier een deeltaak voor ProRail ligt, hoe is dan de taakverdeling tussen IL&T en ProRail en hoe wordt samengewerkt?

3. Indien op enig onderdeel geen van beide voor een van deze onderdelen toezicht houdt, wie is dan wel de aangewezen instantie? Of is er sprake van een leemte in het toezicht?
4. Kunt u ons aangeven op grond waarvan de ILT besluit vervoerders te inspecteren op afdoende gebruik van Quo Vadis data?
5. Is, gezien de toename van overschrijdingen die we constateerden tussen 2014 en 2015 uit Quo Vadis het beginsel “vertrouwen tenzij” wel het juiste toezichtkader of is een scherper interventiekader meer op zijn plaats? Wie zou zo’n beleidswijziging moeten entameren?
   Nogmaals er zijn overschrijdingen en we ervaren er veel hinder en overlast door! Een dubbeldeks intercity geeft vrijwel geen overlast, maar heeft toch ook een hoge aslast. Toch geven goederentreinen die een maximale aslast van 22,5 ton hebben veel meer overlast. Dit kan bijna niet anders dan te maken hebben met wielkwaliteit, belading, te hoge aslast en/of eventueel de snelheid.
6. Wanneer u vindt dat een vervoerder voldoende doet om overtreding van de Spoorwegwet te voorkomen? M.a.w. welke criteria houdt IL&T aan bij de inspectie en wanneer is een vervoerder in overtreding?
7. Zijn de locomotieven begrensd, dan wel zouden ze begrensd moeten zijn? De ATB grijpt in bij 80 km/uur en bij 130 km/uur. Dit betekent dat bij overschrijding van de toegestane snelheden van 100 km/uur niet wordt ingegrepen door de ATB. Een begrenzing kan dan wel ingrijpen.
8. Is er op het traject Utrecht-Geldermalsen recentelijk een overtreding geconstateerd op gebied van snelheid, belasting, onderhoud, niet of onvoldoende benutten van Quo Vadis data en heeft deze geleid tot interventies (strafrechtelijke of bestuursrechtelijke sancties)?
9. Alleen treinen met een extreme overschrijding van de wielbelasting worden uit veiligheidsoverwegingen (ontsporen) door ProRail uit de dienstregeling genomen. Deze grens ligt anno 2014 op een wielbelasting van 70 ton (700 kN), een waarde die ruim 6 maal de maximaal toegestane wielbelasting is. Zelfs bij deze extreme marge worden op het traject door Tricht jaarlijks toch nog enkele 10-tallen treinen stilgezet vanwege een overschrijding van het alarmeringsniveau! In onze ogen zijn dergelijke marges ontoelaatbaar. Uit een onderzoek van Lloyd’s Register Rail Europe, uitgevoerd in opdracht van ProRail blijkt dat er sprake is van een extreem defect bij een dynamische wielkracht van 350 kN. Weet u of deze maximale wielbelasting nog steeds op 700 kN ligt en heeft u een mening over de gehanteerde maximale hoogte van de wielbelasting?
10. ProRail heeft bij haar eigen onderzoek naar de ontsporing in Borne (2013) een aanbevelingen beschreven over (het gebruik van) dynamische wiellast, te weten het vaststellen van een wetenschappelijke onderbouwde grenswaarde voor dynamische wiellast (najaar 2014). Weet u of deze intussen is vastgesteld?

We zouden graag schriftelijk of in een persoonlijk gesprek met u op korte termijn een antwoord op onze vragen te krijgen.

In afwachting van uw reactie,

met vriendelijke groet,

Werkgroep Spoor, mede namens Belangengroep Trilvrij Tricht

10.2.e

24.

Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

> Retouradres Postbus 16191 2500 BD Den Haag

Werkgroep Spoor Tricht

10.2e

ILT
Koningskade 4
Den Haag
Postbus 16191
2500 BD Den Haag

Contactpersoon
Meld- en Informatiecentrum
T 088 489 00 00

Ons kenmerk
ILT-2016/48668

Datum - 16 JUNI 2016
Betreft uw brief van 25 april 2016

Geachte 10.2e

Hierbij reageer ik op uw brief van 25 april 2016 over uw zorgen met betrekking tot overlast van goederenvervoer per spoor. Uit uw brief blijkt dat u goed op de hoogte bent van de diverse betrokken partijen en de verschillen in verantwoordelijkheid. U vraagt de ILT een bijdrage te leveren aan vermindering van de overlast, door haar bevoegdheid uit te oefenen daar waar wel regels gelden die in dit kader mogelijk relevant zijn.
Alvorens in te gaan op uw afzonderlijke vragen, schets ik een algemeen kader van de reikwijdte van het railtoezicht van ILT en ga ik in op de relevante aspecten van het ILT-rapport over de ontsporing bij Borne.

Algemeen
ILT is aangewezen als "Nationale Veiligheidsinstantie" voor het spoor en heeft als gevolg daarvan taken en verantwoordelijkheden voor het toezicht op de veiligheid van – onder andere – hoofdspoorwegen. De eisen voor de veiligheid op hoofdspoorwegen zijn vastgelegd in de Spoorwegwet en onderliggende regelgeving. In deze Spoorwegwet wordt met name de fysieke veiligheid geregeld van het spoorverkeer en andere activiteiten die daarmee verband houden. Zo geeft de Spoorwegwet onder andere bepalingen over de aanleg en het beheer van de infrastructuur, de toelating van vervoerders (spoorwegondernemingen) en spoorvoertuigen en het gebruik van de spoorweg. Sociale veiligheid, security, gezondheidsrisico's en arbeidsveiligheid zijn onderwerpen die niet zijn geregeld in de Spoorwegwet. Ook het onderwerp trillingen ten gevolge van spoorverkeer wordt niet geregeld in de Spoorwegwet. Wat wel wordt geregeld en in dit kader mogelijk relevant is, zijn de technische controles van treinen voordat zij vertrekken en de verplichting dat vervoerders gebruik maken van de informatie die van belang is voor de veiligheid.

Onderzoeksrapport Borne
In uw brief verwijst u ook naar het onderzoeksrapport Borne. Dit is voor enkele antwoorden van belang, daarom vooraf ook een algemene passage over de problematiek voor, tijdens en na Borne.

Op 6 november 2013 ontspoort een goederentrein bij Borne. Op 25 september 2014 brengt ILT naar aanleiding van dit ongeval haar onderzoeksrapport uit.

ILT

Datum
16 JUNI 2016
Ons kenmerk
ILT-2016/48668

Daarin wordt als oorzaak van de ontsporing vastgesteld dat de wielband van de betreffende wagen brak en van het wiel afliep. De breuk in de wielband was het gevolg van onrondheid van het wiel die, zo bleek uit het onderzoek van de ILT, al eerder te zien was in de gegevens die verkregen worden uit het Quo Vadis systeem. Doordat de betreffende vervoerder en wageneigenaar geen gebruik maakten van de gegevens over dynamische piekbelasting van wielen uit dit Quo Vadis systeem, hebben zij naar aanleiding van de onrondheid van het wiel geen maatregelen getroffen. ILT heeft geconstateerd dat de gegevens wel gegenereerd konden worden uit het systeem Quo Vadis, maar dat dit niet gebeurde.
Dat betekent dat de gebrekkige loopeigenschappen van de wagen ten tijde van de ontsporing niet bekend waren bij de wageneigenaar en de spoorwegonderneming. De ILT vindt echter dat deze gegevens, omdat ze beschikbaar zijn, wel bekend hadden moeten zijn en had ook al eerder aan de branche aanbevelingen/signalen afgegeven over de bruikbaarheid van de meetgegevens uit het Quo Vadis-systeem voor het tijdig onderkennen van mankementen.
De ILT heeft geconcludeerd dat dit een overtreding van de Spoorwegwet is en vindt dat beide ondernemingen gebruik moeten gaan maken van deze gegevens, zoals overigens evenzo geldt ook voor goederenvervoerders en wageneigenaren die niet bij de ontsporing in Borne betrokken waren.

Voor de goede orde: De rol van de ILT is erop toe te zien dat de verantwoordelijke ondernemingen uit de spoorbranche gebruik maken van de gegevens uit Quo Vadis. Het is niet de taak van de ILT om de gegevens uit Quo Vadis te analyseren en op basis daarvan te handhaven.

De ILT heeft de conclusies uit het rapport Borne actief onder de aandacht gebracht van de sector. Na publicatie van het inspectierapport zijn in de spoorbranche maatregelen getroffen om er voor te zorgen dat gebruik gemaakt wordt van de gegevens uit het Quo Vadis systeem. Zo krijgt sinds april 2015 iedere vervoerder wekelijks een rapportage met daarin aangegeven voor welke wagens een te hoge dynamische piekbelasting is gemeten. De ILT ziet er op toe dat partijen in de spoorsector indien nodig actie ondernemen naar aanleiding van de gegevens. Dat doet de ILT in de tweede helft van 2016 onder andere door bij goederenvervoerders te inspecteren of zij in voldoende mate gebruik maken van deze gegevens en voldoende ondernemen om het aantal overschrijdingen te laten afnemen.

Uw vragen

1.
ProRail heeft aangegeven te onderzoeken of en hoe het haalbaar is te komen tot uitwisseling van Quo Vadis data tussen ProRail en de Inspectie. Dit zou najaar 2014 plaatsvinden (onderzoek ontsporing Borne). Hebt u intussen toegang tot de data?

Ja, de ILT heeft inzage in de gegevens die door Quo Vadis worden gegenereerd. Maar belangrijker dan dat is dat ProRail de gegevens actief verspreidt onder vervoerders.

2.
Is ILT de instantie belast met het toezicht op naleving van eisen aan maximale belading, scheve belading, uitvoeren van onderhoud (met name aan wielbanden) en snelheidslimieten? En indien hier een deeltaak voor ProRail ligt, hoe is dan de taakverdeling tussen IL&T en ProRail en hoe wordt samengewerkt?

ILT is de toezichthouder op naleving van de bepalingen uit de Spoorwegwet. In de Spoorwegwet is onder andere bepaald dat een spoorwegonderneming (vervoerder) moet controleren en testen of een trein veilig kan vertrekken. Aspecten als scheve belading en gebreken aan wielen maken deel uit van die controles. Ook op het gebied van maximale snelheid van treinen gelden verplichtingen voor spoorwegondernemingen, waar ILT toezicht op houdt. Er is geen deeltaak voor dit toezicht bij ProRail. Ten aanzien van onderhoud van (onder andere) goederenwagons houden de ILT en haar Europese partners toezicht op de ondernemingen die verantwoordelijk zijn voor het onderhoud.

3.
Indien op enig onderdeel geen van beide voor een van deze onderdelen toezicht houdt, wie is dan wel de aangewezen instantie? Of is er sprake van een leemte in het toezicht?

Er is voor zover mij bekend geen leemte in het toezicht.

4.
Kunt u ons aangeven op grond waarvan de ILT besluit vervoerders te inspecteren op afdoende gebruik van Quo Vadis data?

Zie hiervoor de algemene passage over het onderzoeksrapport Borne.

5.
Is, gezien de toename van overschrijdingen die we constateerden tussen 2014 en 2015 uit Quo Vadis het beginsel "vertrouwen tenzij" wel het juiste toezichtkader of is een scherper interventiekader meer op zijn plaats? Wie zou zo'n beleidswijziging moeten entameren?
Nogmaals er zijn overschrijdingen en we ervaren er veel hinder en overlast door! Een dubbeldeks intercity geeft vrijwel geen overlast, maar heeft toch ook een hoge aslast. Toch geven goederentreinen die een maximale aslast van 22,5 ton hebben veel meer overlast. Dit kan bijna niet anders dan te maken hebben met wielkwaliteit, belading, te hoge aslast en/of eventueel de snelheid.

Een toename van overschrijdingen is mij niet bekend. In 2014 is het aantal overschrijdingen, zowel van de grenswaarde 350kN als 700kN, juist flink gedaald. De ILT beschikt nog niet over cijfers voor 2015.
De ILT hanteert, in lijn met rijksbeleid, het uitgangspunt 'vertrouwen tenzij'. Het toezicht op het gebruik van de gegevens uit Quo Vadis heeft bijzondere aandacht van de ILT, zo heb ik in het algemene deel aangegeven. In dat kader heeft de ILT de sectorpartijen geïnformeerd over de eisen die zij stelt aan het gebruik van de Quo Vadis gegevens, onder andere tijdens de branchedag op 29 april 2015 en ook eerder al. Vervolgens heeft de ILT tijdens reguliere audits in 2015 en 2016 aandacht besteed aan dit onderwerp en in 2016 controleert de ILT of daadwerkelijk en effectief gebruik wordt gemaakt van de beschikbare gegevens.

6.
Wanneer u vindt dat een vervoerder voldoende doet om overtreding van de Spoorwegwet te voorkomen? M.a.w. welke criteria houdt IL&T aan bij de inspectie en wanneer is een vervoerder in overtreding?

De Spoorwegwet omvat vele facetten waarop het toezicht van de ILT zich richt.

Uw vraag is algemeen gesteld en het voert te ver om een lijst van criteria en overtredingen te geven, voor zover er al een uitputtende lijst zou zijn. Voor een deel vindt dat toezicht plaats aan de hand van criteria, maar daarnaast heeft de ILT binnen het kader van de Spoorwegwet de ruimte om ook in minder gespecificeerde gevallen toch een oordeel te vellen. Zo heeft de ILT naar aanleiding van Borne een overtreding geconstateerd, terwijl de wet geen specifieke bepaling kent over het gebruik van de Quo Vadis-gegevens.

7.
Zijn de locomotieven begrensd, dan wel zouden ze begrensd moeten zijn? De ATB grijpt in bij 80 km/uur en bij 130 km/uur. Dit betekent dat bij overschrijding van de toegestane snelheden van 100 km/uur niet wordt ingegrepen door de ATB. Een begrenzing kan dan wel ingrijpen.

De ILT houdt regulier snelheidscontroles. Op basis daarvan is het niet ons beeld dat toegestane snelheden vaak worden overschreden.

8.
Is er op het traject Utrecht-Geldermalsen recentelijk een overtreding geconstateerd op gebied van snelheid, belasting, onderhoud, niet of onvoldoende benutten van Quo Vadis data en heeft deze geleid tot interventies (strafrechtelijke of bestuursrechtelijke sancties)?

Een dergelijke overtreding is de ILT niet bekend.

9.
Alleen treinen met een extreme overschrijding van de wielbelasting worden uit veiligheidsoverwegingen (ontsporen) door ProRail uit de dienstregeling genomen. Deze grens ligt anno 2014 op een wielbelasting van 70 ton (700 kN), een waarde die ruim 6 maal de maximaal toegestane wielbelasting is. Zelfs bij deze extreme marge worden op het traject door Tricht jaarlijks toch nog enkele 10-tallen treinen stilgezet vanwege een overschrijding van het alarmeringsniveau! In onze ogen zijn dergelijke marges ontoelaatbaar. Uit een onderzoek van Lloyd's Register Rail Europe, uitgevoerd in opdracht van ProRail blijkt dat er sprake is van een extreem defect bij een dynamische wielkracht van 350 kN.
Weet u of deze maximale wielbelasting nog steeds op 700 kN ligt en heeft u een mening over de gehanteerde maximale hoogte van de wielbelasting?

De waarde voor dynamische piekbelasting waarop de trein onmiddellijk wordt stil gezet ligt momenteel op 700 kN. In Zwitserland ligt deze norm bijvoorbeeld op 450 kN. ProRail streeft ernaar ook het nu in Nederland geldende maximum te verlagen. Uit gegevens van ProRail blijkt dat het aantal overschrijdingen van 700 kN sinds medio 2015 al fors is teruggelopen, tot nul in het derde kwartaal van 2015. ProRail verwacht dat dergelijke overschrijdingen in de toekomst beperkt blijven tot enkele incidenten. Ook het aantal overschrijdingen van 500 kN is over de afgelopen 4 jaar exponentieel gedaald. Nu al gaan alarmeren (stilzetten) op 500 kN zou echter nog te veel procesverstoringen met zich mee brengen, in vergelijking met de veiligheidswinst die hiermee zou worden geboekt. Het ten onrechte stilzetten van treinen levert op zich weer onveiligheid op. De ILT deelt de mening van ProRail dat de betrouwbaarheid verbeterd moet worden voordat de norm verlaagd kan worden.

ILT

Datum
16 JUNI 2016
Ons kenmerk
ILT-2016/48668

10.
ProRail heeft bij haar eigen onderzoek naar de ontsporing in Borne (2013) een aanbevelingen beschreven over (het gebruik van) dynamische wiellast, te weten het vaststellen van een wetenschappelijke onderbouwde grenswaarde voor dynamische wiellast (najaar 2014). Weet u of deze intussen is vastgesteld?

Navraag bij ProRail leert dat het eerder aangehaalde rapport van Lloyds (Modellering dynamische wiel-rail interactie) de basis vormt van de door ProRail bepaalde grenswaarde voor het signaleren van krachten op de spoorstaaf.

Ik hoop u met deze brief voldoende geïnformeerd te hebben. Desgewenst kunnen deskundigen uit het ILT-domein Rail en Wegvervoer u een nadere mondelinge toelichting geven.

Hoogachtend, 11.1

DE DIRECTEUR HANDHAVINGSBELEID,

110.2e.

25.

Analyse trillingshinder spoorverkeer Tricht

10.2.e

24 juni 2016

Trillingshinder spoorverkeer

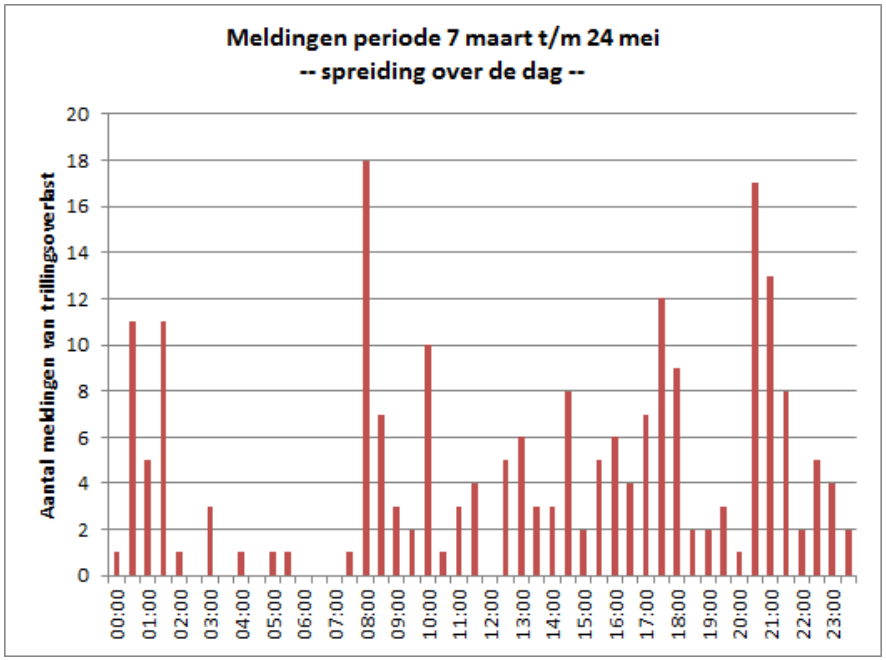
Aanpak

- Een aantal inwoners van Tricht registreert al enige jaren de trillingsoverlast door treinen
- Ca. 18% van de meldingen wordt gekwalificeerd als "extreme overlast"
- In Tricht staat een Quo Vadis meetstation van ProRail waarmee onder andere de snelheid en as-last van passerende treinen wordt gemeten
- TrilvrijTricht heeft met een beroep op de Wet Openbaarheid van Bestuur zowel bij het Ministerie van I&M als bij ProRail een verzoek ingediend voor het beschikbaar stellen van deze Qua Vadis data voor de periode 2009 – heden met als doel:
  - **Inzicht te krijgen in de ontwikkeling van het zware goederenverkeer over het spoor na de aansluiting van de spoorlijn door Tricht op de Betuwelijn**
  - **Een beeld te krijgen van de treinen die de zware overlast veroorzaken**
- Tot nu toe hebben zowel ProRail als het Ministerie geweigerd de gevraagde data voor de periode 2009 - heden beschikbaar te stellen, wel heeft ProRail toegezegd om Quo Vadis data te verstrekken van de door TrilvrijTricht geregistreerde treinen
- ProRail heeft voor een periode van ruim 3 maanden de Qua Vadis data verstrekt van alle treinen, die rond het tijdstip van de meldingen Tricht hebben gepasseerd
- TrilvrijTricht heeft een match gemaakt tussen de Quo Vadis data en de geregistreerde treinen en heeft de data geanalyseerd

Trillingshinder spoorverkeer

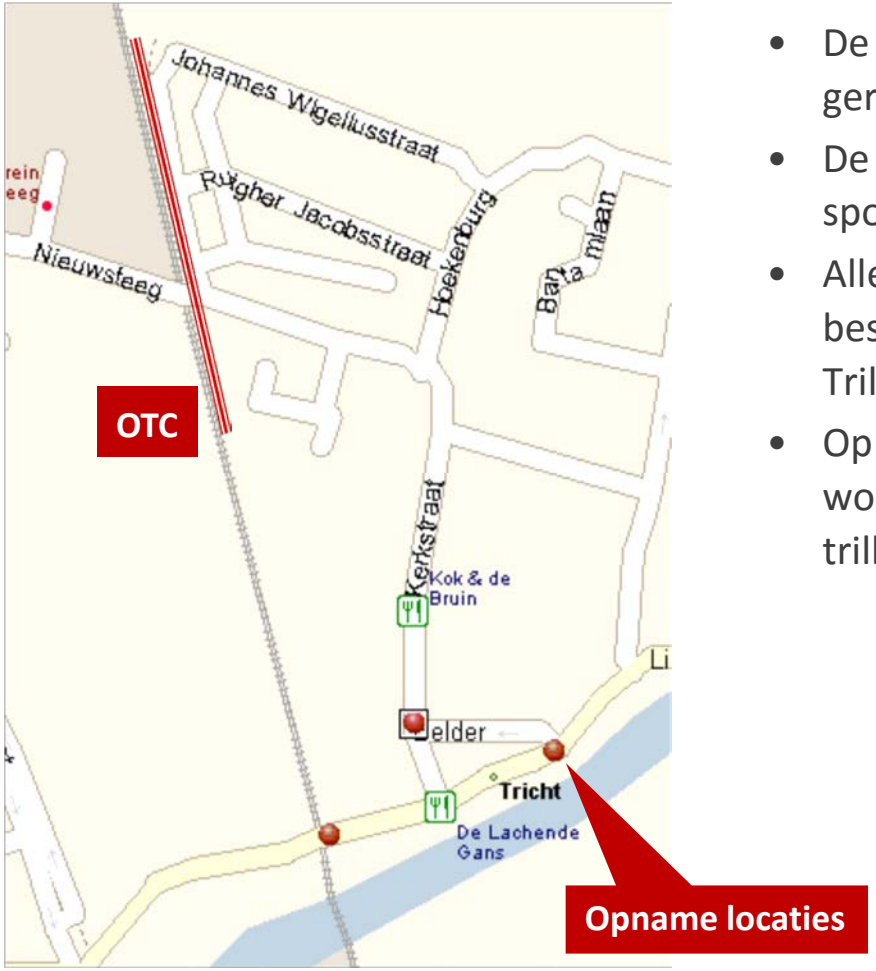
Registratie overlast gevende treinen

- TrilvrijTricht heeft Quo Vadis data ontvangen over een periode van 66 dagen. In deze periode zijn 213 treinen geregistreerd, die trillingsoverlast hebben veroorzaakt
- De registratie bevat ook 8 reizigerstreinen. Gezien het geringe aantal, zeker in relatie tot het totaal aantal reizigerstreinen, zijn deze treinen niet mee genomen in de analyse
- Een trein die door meerdere personen is geregistreerd, is uiteraard maar één maal meegenomen in de analyse
- De opname is hoofdzakelijk gedaan door een groep van 3 personen, die uiteraard niet altijd thuis waren en dus ook niet alle overlast hebben kunnen registreren
- Ondanks het feit dat niet alle trillingsoverlast is geregistreerd, geeft deze analyse wel een beeld van de treinen die verantwoordelijk zijn voor de trillingsoverlast in Tricht
- De tabel geeft een overzicht van de verdeling van de ontvangen meldingen over de dag



Trillingshinder spoorverkeer

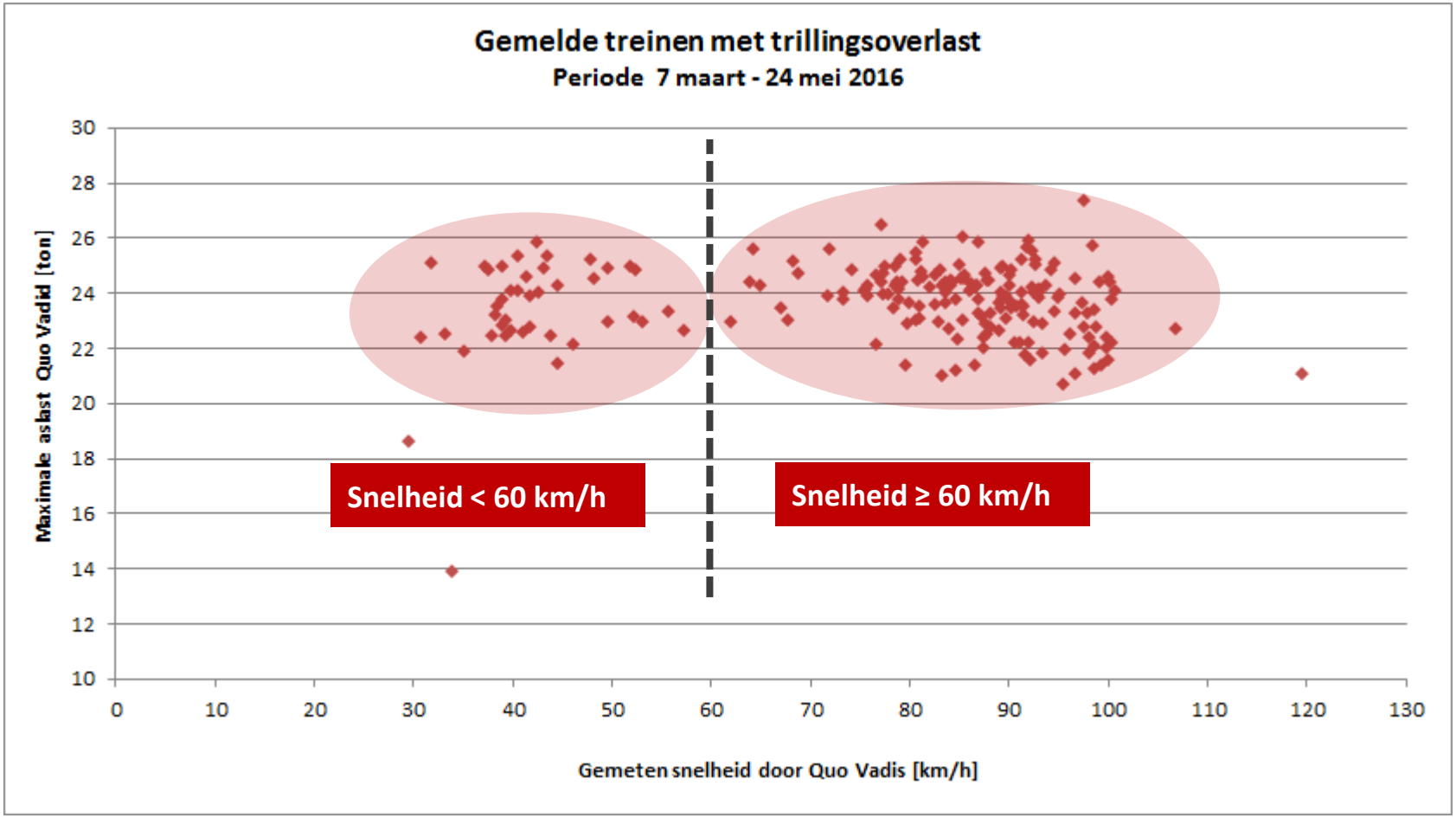
Opname locaties



- De locaties waar de trillingsoverlast is geregistreerd zijn aangegeven op de plattegrond
- De afstand van deze woningen tot aan de spoorlijn varieert van 30 m tot 110 m
- Alle woningen liggen buiten het gebied dat beschermd wordt door de Ondergrondse Trillingswerende Constructie (OTC)
- Op deze locaties kan de trillingsoverlast alleen worden beperkt door het aanbrengen van trillingswerende maatregelen aan het spoor

Trillingshinder spoorverkeer

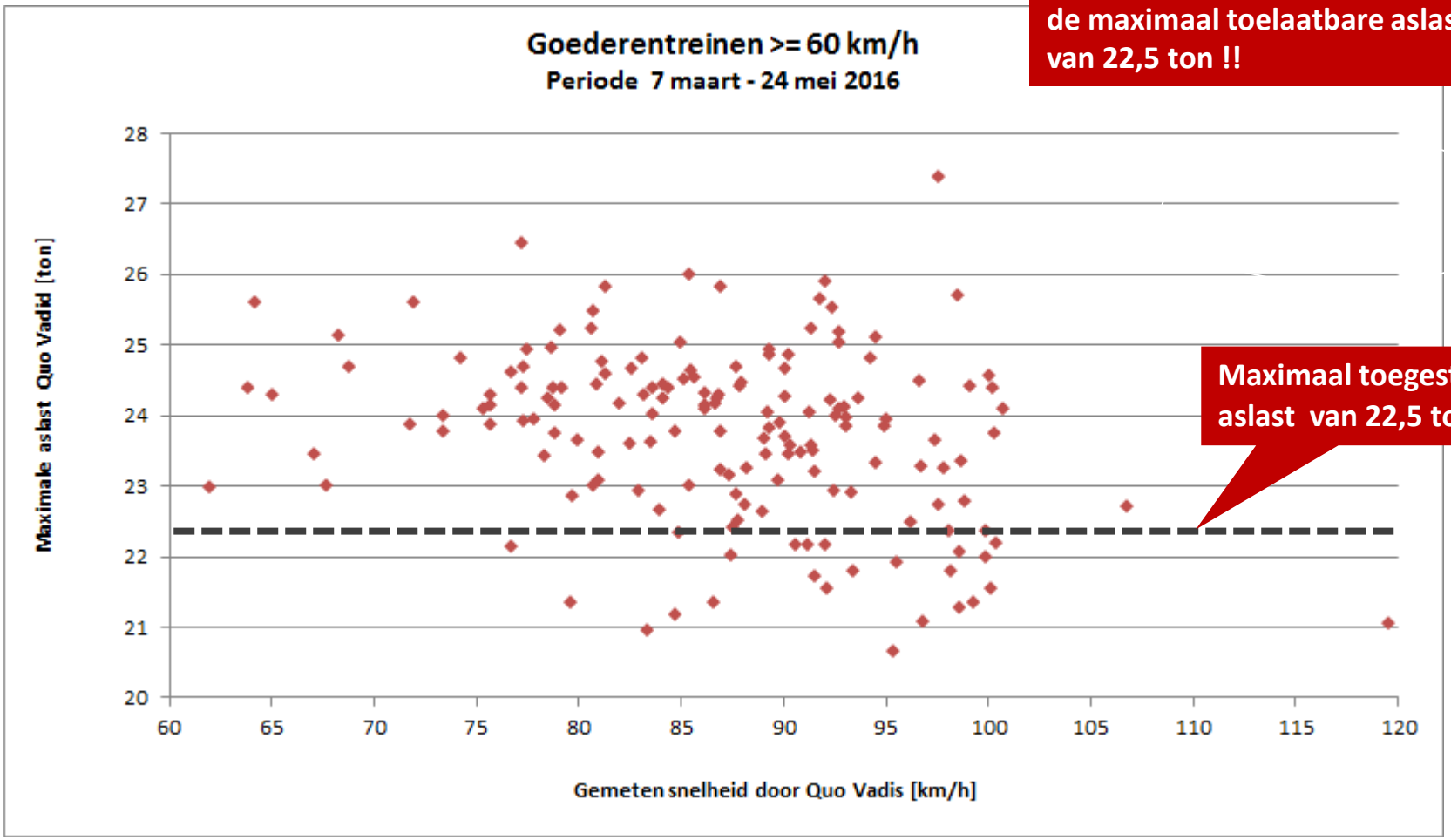
Gemeten as-last en snelheid van goederentreinen in Quo Vadis



Trillingshinder spoorverkeer

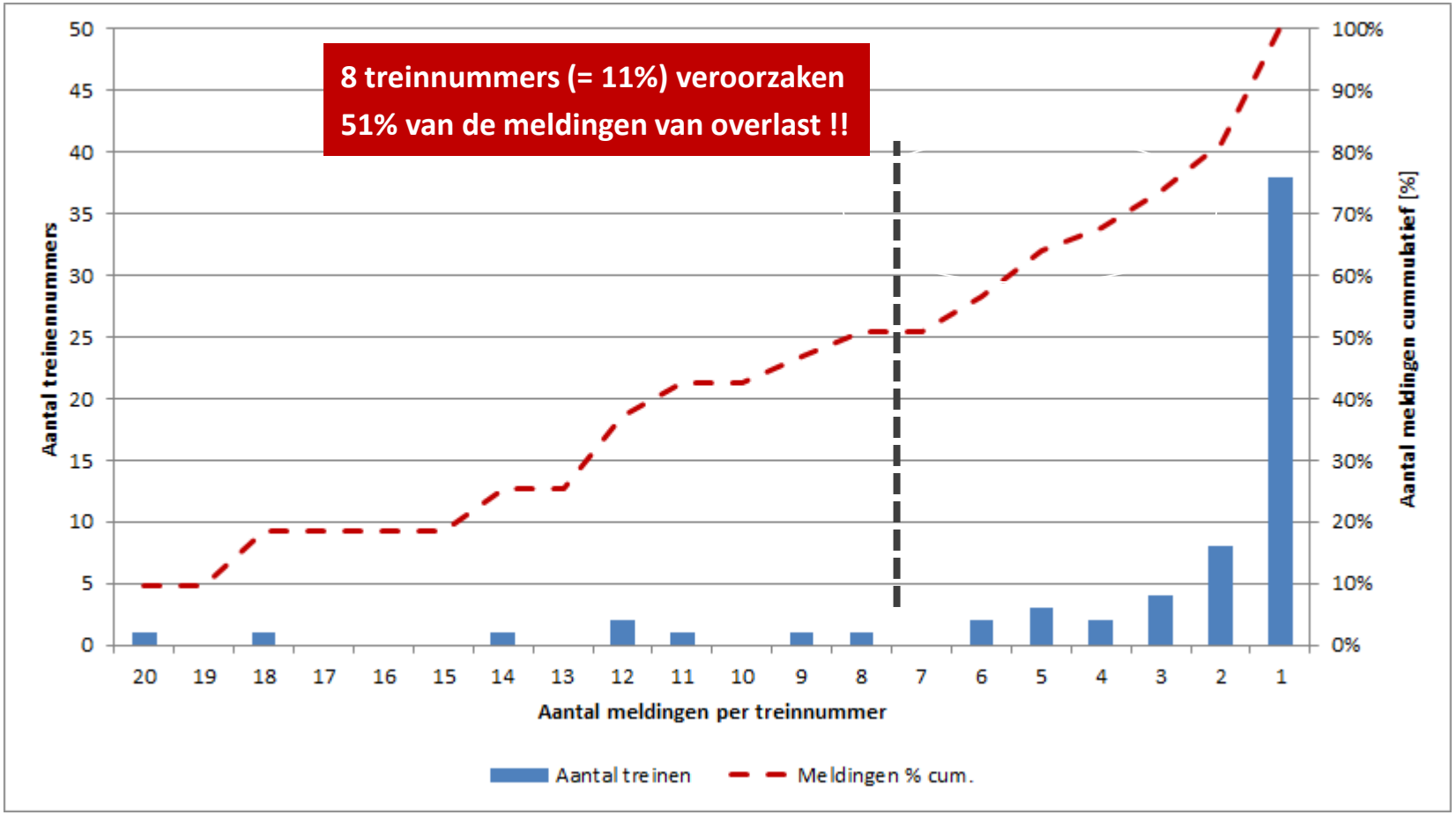
Goederentreinen ≥ 60 km/h

80% van deze treinen overschrijdt de maximaal toelaatbare aslast van 22,5 ton !!



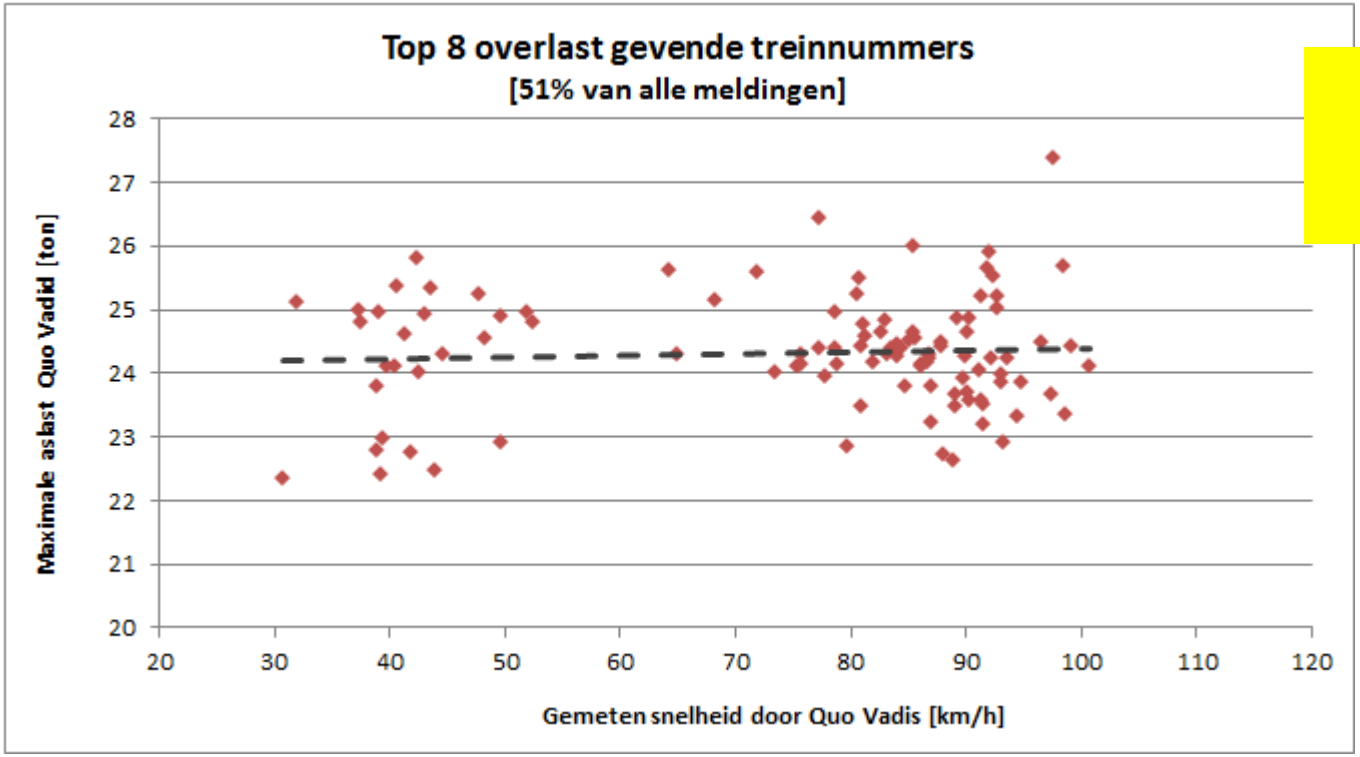
Trillingshinder spoorverkeer

Aantal meldingen per treinnummer



Trillingshinder spoorverkeer

Top 8 treinen met trillingsoverlast



10.2.g

10.2.g

26.

Meetunit	jaar	Totaal_treinen	Treinen_over_22.5	22,5_Perc_van_totaal	Treinen_over_24,75	24,75_Perc_van_totaal
111	2016	2939	1875	64%	515	18%
111	2017	3104	1623	52%	386	12%
114	2016	3264	1831	56%	156	4,80%
114	2017	3020	1790	59%	132	4,40%

27A.

TrilvrijTricht

Analyse trillingshinder spoorverkeer Tricht

10.2e

24 juni 2016 / 31 augustus 2016

Trillingshinder spoorverkeer

Onderwerpen

- Initiatief
- Registratie overlast gevende treinen
- Spreiding van de meldingen over de dag
- Gemeten as-last en snelheid van goederentreinen in Quo Vadis
- Goederentreinen ≥ 60 km/h
- Overlast meldingen per treinnummer
- Top 8 treinen met trillingsoverlast
- Resultaten analyse trillingsmeldingen - Quo Vadis data
- Conclusies

Bijlage A: Voorstel spoorsituatie Lingedijk en Oostelijke spoor

Trillingshinder spoorverkeer

Initiatief

- Een aantal inwoners van Tricht registreert al enige jaren de trillingsoverlast door passerende (goederen)treinen. Daarbij wordt ca. 18% van de registraties door de bewoners als "extreme overlast" gekwalificeerd
- In Tricht staat een Quo Vadis meetstation van ProRail, waarmee onder andere de snelheid en as-last van passerende treinen wordt gemeten
- Met ProRail is overeengekomen dat TrilvrijTricht inzicht krijgt in de QuaVadis data van de geregistreerde treinen
- ProRail heeft voor de periode 7 maart - 24 mei de QuoVadis data verstrekt van de treinen die rond de tijdstippen van de overlastmeldingen Tricht hebben gepasseerd
- TrilvrijTricht heeft een match gemaakt tussen de Quo Vadis data en de geregistreerde treinen en heeft de data geanalyseerd
- Met ProRail is afgesproken om deze analyse in september nog een keer te herhalen voor de periode eind mei - september

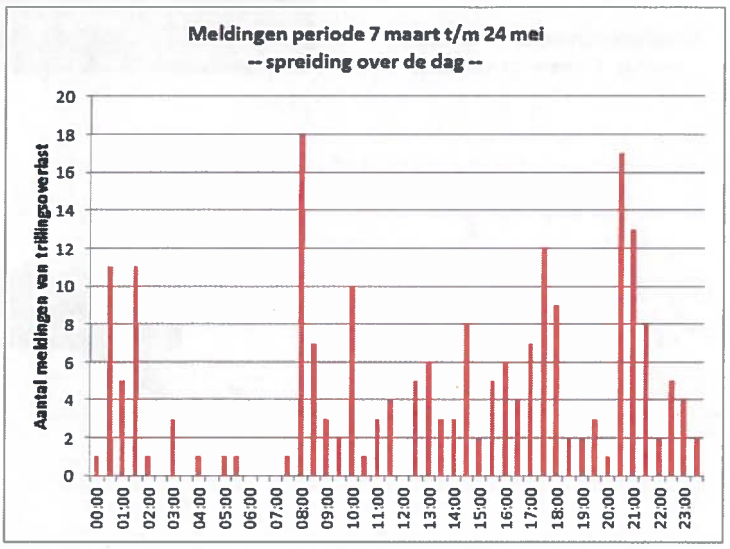
Trillingshinder spoorverkeer

Registratie overlast gevende treinen

- TrilvrijTricht heeft Quo Vadis data ontvangen over een periode van 66 dagen. In deze periode zijn 213 treinen geregistreerd, die trillingsoverlast hebben veroorzaakt
- De registratie bevat ook 8 reizigerstreinen. Gezien het geringe aantal, zeker in relatie tot het totaal aantal reizigerstreinen, zijn deze treinen niet mee genomen in de analyse
- Een trein die door meerdere personen is geregistreerd, is uiteraard maar één maal meegenomen in de analyse
- De opname is hoofdzakelijk gedaan door een groep van 3 personen, die uiteraard niet altijd thuis waren en dus ook niet alle overlast hebben kunnen registreren
- Ondanks het feit dat niet alle trillingsoverlast is geregistreerd, geeft deze analyse wel een goed beeld van de treinen die verantwoordelijk zijn voor de trillingsoverlast in Tricht

Trillingshinder spoorverkeer

Spreiding van de meldingen over de dag

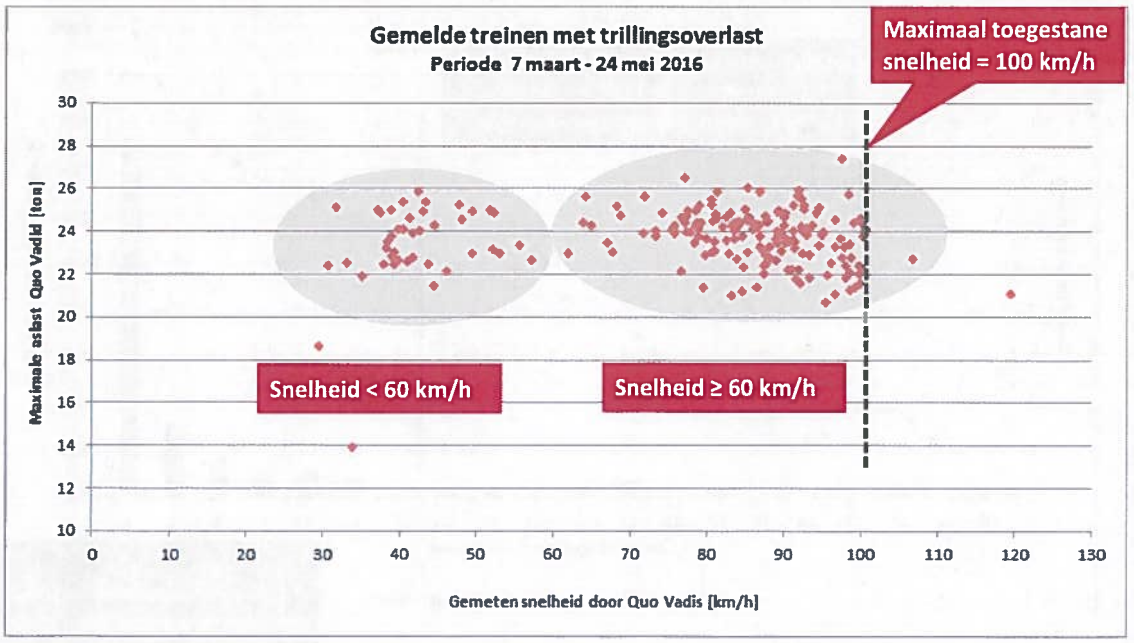


- Er is gedurende de hele dag sprake van trillingsoverlast met een tweetal pieken rond 8:00 uur en 21:00 uur
- Ook 's nachts wordt er overlast geregistreerd, dit betekent dat mensen wakker worden van passerende treinen

Bij de bewoners van Tricht leeft de angst dat de overlast zich vanwege de invoering van PHS (Programma Hoogfrequent Spoor) meer en meer gaat verplaatsen naar de nacht!

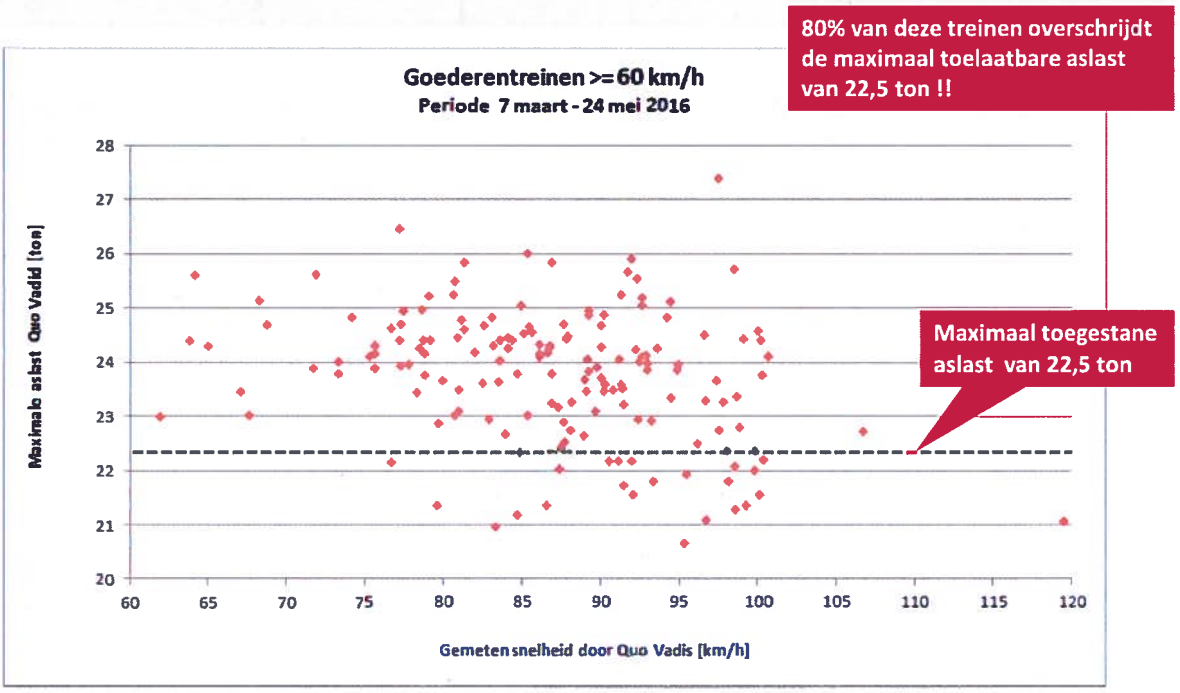
Trillingshinder spoorverkeer

Gemeten as-last en snelheid van goederentreinen in Quo Vadis



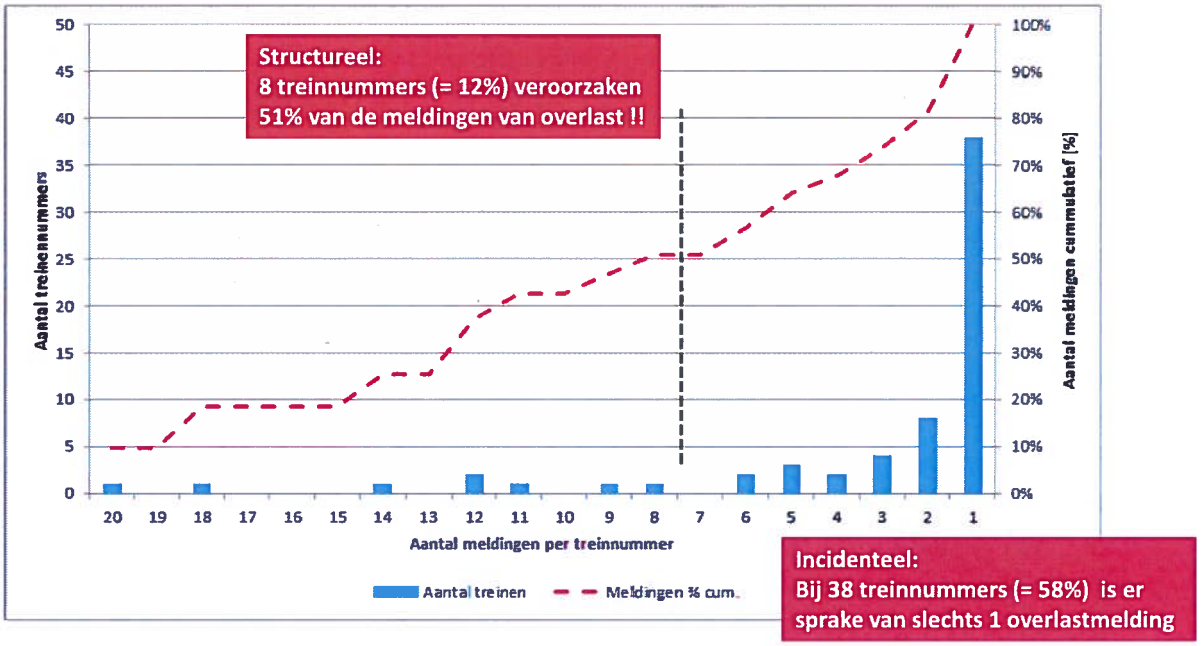
Trillingshinder spoorverkeer

As-last en snelheid van goederentreinen ≥ 60 km/h



Trillingshinder spoorverkeer

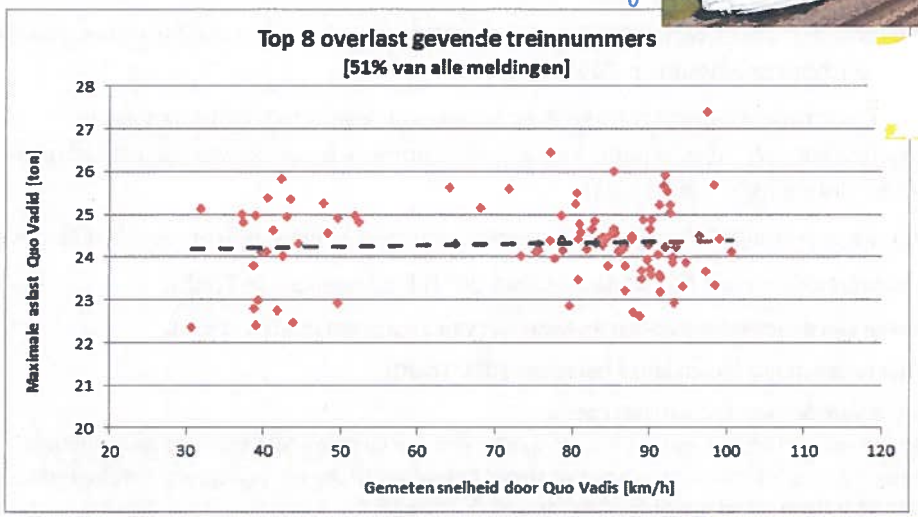
Overlast meldingen per treinnummer



Trillingshinder spoorverkeer

Top 8 treinen met trillingsoverlast

10.2f



10.2f

10.2.g

10.2f

Trillingshinder spoorverkeer

Resultaten analyse trillingsmeldingen - Quo Vadis data

- Er is gedurende de hele dag sprake van trillingsoverlast door treinen, met daarbij een aantal pieken die veroorzaakt worden door specifieke treinen
  (Kalk/staaltrein => 16 maal rond 21:00 en Kolentrein Duisburg => 17 maal tussen 8:00 en 9:00)
- Ook in de nacht is er sprake van zodanige trillingsoverlast dat mensen hierdoor wakker worden
- Bij de geregistreerde treinen is er nauwelijks sprake van een overschrijding van de maximaal toegestane snelheid van 100 km/h
- Ook treinen met een lage snelheid (30 – 40 km/h) blijken veelvuldig overlast te veroorzaken.
  Opm: Hierbij kan niet worden vastgesteld of het percentage geregistreerde treinen in deze categorie vergelijkbaar is met het overall percentage aangezien TrilvrijTricht geen overzicht heeft van alle goederentreinen
- Bij 80% van de geregistreerde overlastmeldingen is er sprake van een overschrijding van de maximaal toelaatbare as-last van 22,5 ton. Bij de twee meest geregistreerde treinnummers is er ALTIJD sprake van een overschrijding van de maximaal toegestane as-last
- De 8 meest geregistreerde treinnummers veroorzaken meer dan de helft van de klachten. Daar tegenover staan 38 treinnummers die slechts 1 maal zijn geregistreerd in de geanalyseerde periode

Trillingshinder spoorverkeer

Conclusies

- De trillingsoverlast in Tricht wordt NIET veroorzaakt door treinen die sneller rijden dan de maximaal toelaatbare snelheid van 100 km/h
- Bij 80% van de overlast gevende treinen is er sprake van een overschrijding van de maximale as-last van 22,5 ton. Bij een aantal treinnummers is sprake van een structurele overschrijding van de maximale as-last
- Ook treinen die qua snelheid en as-last binnen de normen blijven, blijken overlast te geven
- Mogelijke maatregelen voor het beperken van de trillingsoverlast in Tricht:
  - **Handhaving van de maximale as-last en kwaliteit van de treinen (buiten scope)**
  - **Trillingswerende maatregelen langs het spoor (OTC Tricht)**
  - **Verbeteren van de kwaliteit van het spoor**
    => de aanpassing van het spoor t.b.v. invoering PHS / vrijlegging MLL biedt de mogelijkheid om een aantal verbeteringen aan het spoor te realiseren die de trillingsoverlast beperken voor de huizen die niet worden beschermd door de OTC
- Samen met Werkgroep Spoor zijn een aantal ideeën uitgewerkt voor de spoorsituatie Lingedijk en de vervanging van het oostelijke spoor (bijlage A).

Bijlage A

27 B.

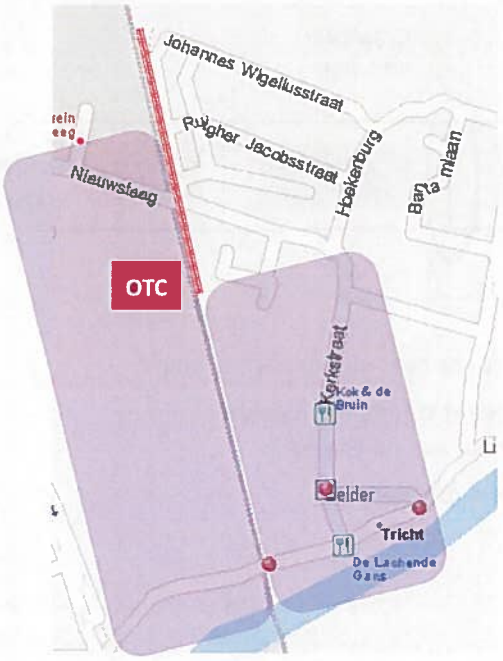
Voorstel spooraanpassingen Lingedijk – Oostelijke spoor

Werkgroep Spoor / TrilvrijTricht

31 augustus 2016

Voorstel spooraanpassingen Lingedijk – Oostelijke spoor

Uitgangspunten voorstel



Uitgangspunten voorstel

- Vervanging van het oostelijke spoor als onderdeel van het totaal plan
- Aanpassing van de spoorwegsituatie Lingedijk
- Maatregelen Catalogus Spoortrillingen 8 januari 2016
- Motie gemeenteraad punt 5 – 1 juli 2015

> 5. Gedurende de voorbereiding van de realisatie er voor blijven pleiten dat bij het realiseren van de kunstwerken maximale trillingsreductie wordt gerealiseerd.

Toelichting figuur

gebied dat niet beschermd wordt door de OTC

bewoners die overlast hebben geregistreerd

Het gaat hierbij om trillingsoverlast in de Kerkstraat, Lingedijk, Bulkstraat en een beperkt aantal huizen in de Nieuwsteeg (westelijk van het spoor). Zwaartepunt ligt echter rond de spoorwegovergang Lingedijk!

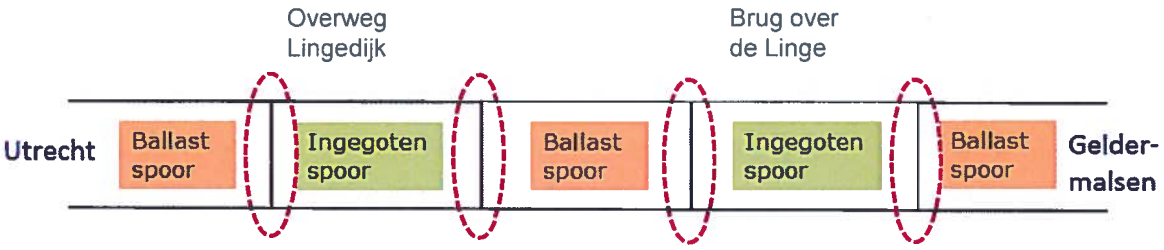
Voorstel spooraanpassingen Lingedijk – Oostelijke spoor

Spoorwegovergang Lingedijk

TrilvrijTricht

Voorstel spooraanpassingen Lingedijk – Oostelijke spoor

Spoorwegovergang Lingedijk - huidige situatie



Situatie

- **Vier overgangen** van ballastspoor naar ingegoten spoor over een beperkte lengte
- Elke overgang in een spoorconstructie is een **bron voor trillingen en geluid**
  => dit verklaart mogelijk de grote trillingsoverlast aan de Lingedijk
- In de plannen van ProRail zijn **verlengde stootplaten** voorzien

Voorstel spooraanpassingen Lingedijk – Oostelijke spoor

Spoorwegovergang Lingedijk - voorstel

Voorstel

- Vervangen van het ballastspoor tussen de beide ingegoten sporen door een ingegoten spoor Hierdoor ontstaat één constructie en wordt het aantal overgangen gehalveerd

Voordelen

- Minder overlast door trillingen
- Een ingegoten spoor vraagt iets minder hoogte dan een ballastspoor, waardoor hoogte kan worden gewonnen in de tunnel

Voorstel spooraanpassingen Lingedijk – Oostelijke spoor

Oostelijke spoor - situatie

- Het oostelijk spoor moet de komende jaren worden vernieuwd. Het plan is om deze vernieuwing mee te nemen in project PHS / MLL
- Bij de vernieuwing van het spoor worden de huidige houten bielzen vervangen door betonnen bielzen, hetgeen een negatief effect heeft op de trillingen
- Het vernieuwen van het spoor biedt echter ook de mogelijkheid om trillingsbeperkende maatregelen toe te passen
- Uitgaande van de in opdracht van ProRail ontwikkelde maatregelen catalogus is onderzocht welke maatregelen toepasbaar zijn voor het oostelijk spoor. Hierbij is alleen gekeken naar maatregelen met een TRL*) van 8 of 9, hetgeen inhoudt dat deze maatregelen door ProRail zijn vrijgegeven voor productie

*) TRL = Technology Readiness Level

Voorstel spooraanpassingen Lingedijk – Oostelijke spoor

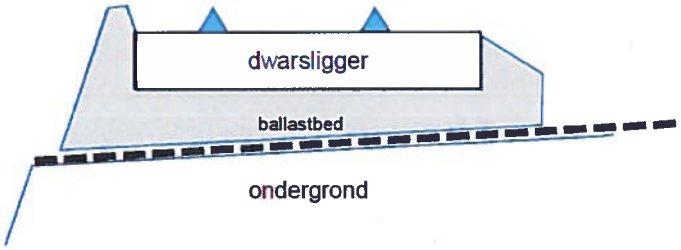
Oostelijke spoor - maatregelen catalogus

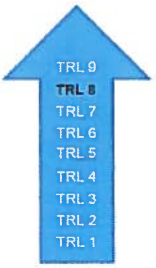
Maatregelen aan de baan 11
- Ballastmatten 12
- Afveren rails met railklemmen op beton plaat 13
- Slab track 14
- Floating slab track 15
- Beton plaat onder ballastbed met ballastmat 16
- Beton plaat onder ballastbed met isolatiemateriaal onder dwarsliggers 17
- Zettingsvrije plaat 18
- Ladder Track 19
- Under Sleeper Pads 20
- Wide Sleeper Track 21
- Geogrid 22
- Wissel verplaatsen 23
- Verbetering aansluiting kunstwerk in het kader van vermindering trillingshinder 24
- Onderhoud rails 25
- Spoor voegloos maken 26
- Aanvullend onderhoud ballastbed (tamping) 27

Bron: **Maatregelcatalogus spoortrillingen**
ProRail / Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 8 januari 2016

Voorstel spooraanpassingen Lingedijk – Oostelijke spoor

Oostelijke spoor - ballastmatten





Omschrijving:	Ballastmatten worden toegepast onder de aanwezige ballast van het spoorbed en bestaan uit (in)verend materiaal dat wordt aangebracht onder het ballastbed. De ballastmat fungeert op deze wijze als een vering die onderhoud aan de baan en trillingen reduceert.
Eigenschappen:	Reductie 5-15 dB.
Kosten:	De maatregel is bij nieuwbouw van spoor relatief eenvoudig toe te passen
Principe:	Enkelvoudig massa-veer systeem
Uitvoering:	De noodzakelijke ruimte omvat de spoorzone. Maatregel kan alleen worden toegepast wanneer er nieuw ballast gelegd wordt.
Onderhoud:	Eenmaal aangelegd onderhoudsvrij

Voorstel spooraanpassingen Lingedijk – Oostelijke spoor

Samenvatting

Spoorwegovergang Lingedijk

- Vervangen van het ballastspoor tussen de Lingebrug (= ingegoten spoor) en de huidige overweg Lingedijk (= ingegoten spoor) door een ingegoten spoor, waardoor een tweetal overgangen in de spoorconstructie komen te vervallen

Oostelijke spoor

- Vervangen van het oostelijke spoor als onderdeel van het project
- Toepassing van ballastmatten om de extra trillingen a.g.v. het vervangen van houten bielzen door betonnen bielzen te compenseren

Gemeente RAAD Geldermalsen

36A.

De raad van de gemeente Geldermalsen;

gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders van 13 december 2011 nummer 10 en 31 januari 2012, nummer 1

besluit:

1. kennis te nemen van:
   a. de brief van ProRail d.d. 1 september 2011 en de als bijlagen toegevoegde onderzoeken;
   b. de ingekomen inspraakreacties uit Tricht en de naar aanleiding daarvan opgestelde nota van beantwoording;
   c. de brief van ProRail d.d. 30 januari 2012, waarin wordt aangegeven dat in de studie naar mogelijkheden voor de aanleg van inhaalsporen in de omgeving van Geldermalsen de aanleg van een extra (vierde) spoor bij Tricht niet als mogelijkheid wordt onderzocht;
2. ten aanzien van de nieuwe verkeersstructuur van Tricht de voorkeur uit te spreken voor een volledige rondweg ten noorden van Tricht in combinatie met een onderdoorgang bij de Lingedijk met een hoogtebeperking van circa 3,60 m en de bereidheid uit te spreken tot een financiële bijdrage;
3. het college van burgemeester en wethouders op te dragen om voor het sluiten van een projectovereenkomst met ProRail:
   a. zich maximaal in te spannen om de financiële bijdrage van de gemeente in de rondweg te beperken;
   b. zich in te spannen om in de Nieuwsteeg een tunnel voor langzaam verkeer te realiseren, waarbij functionaliteit voor fietsers, scootmobiel, rolstoel e.d. wordt nagestreefd en de mogelijkheden hiervoor concreet dienen te worden onderzocht en waarbij de financiële bijdrage van de gemeente alleen symbolisch van aard kan zijn;
   c. duidelijkheid te verschaffen over de maatregelen die zullen worden genomen ter vermindering van de hinder op het gebied van geluid en trillingen;
4. in alle communicatie mee te blijven nemen dat de gemeente zoekt naar de juiste balans in de verkeersstructuur en –druk in het dorp Tricht;
5. in de te nemen maatregelen ten behoeve van trillingshinder zeker stellen dat ook geïnitieerde wetgeving juridisch zal worden meegenomen in de definitieve overeenkomst;
6. de uitgewerkte projectovereenkomst met het daarbij behorende plan voor de spoorkruisingen aan de raad voor te leggen.

Aldus besloten in de openbare vergadering
van 28 februari 2012, nummer 8,
de griffier, de voorzitter,

ADE

36 B.

Amendement raadsvoorstel 1.08 van Dorpsbelangen, VVD, D66, PvdA, SGP en CDA.

De Gemeenteraad van Geldermalsen, in vergadering bijeen op 25 januari 2011,
gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders met betrekking tot het voorstel Spoorverbreding Tricht; gehoord de bespreking in de commissie Grondgebied op 1 december 2010,

overwegende:

- dat de spoorverbreding die door ProRail wordt voorbereid grote gevolgen heeft voor de inwoners van het dorp Tricht;
- dat het overleg over de ontwikkelingen rond het spoor met de diverse betrokken partijen tot op dit moment geen structureel karakter heeft;
- dat er veel zorgen zijn bij de inwoners over de eventuele verdere verbreding van het spoor;
- dat bij de verkenningen van ProRail niet nadrukkelijk aandacht wordt besteed aan de gevolgen voor de toch al hoge geluids- en trillingsbelasting van de inwoners (zie trillingsrapport Movares 2007);
- dat het onduidelijk is wat de projectkosten zijn van de voorbereiding en uitvoering van de spoorverbreding en welke kosten daarvan door ProRail worden gedragen;

van oordeel zijnde:

- dat de mogelijke oplossingen voor de huidige knelpunten in het spoor geen rekening houden met toekomstige ontwikkelingen;
- dat daardoor het gevaar bestaat dat de gekozen oplossingen niet toekomstbestendig zijn;
- dat door het ontbreken van het toekomstperspectief de leefbaarheid van het dorp Tricht mogelijk op middellange termijn opnieuw in gevaar komt;

besluit:

het besluit behorende bij raadsvoorstel 1.08 te wijzigen als volgt:

1. Voor Geldermalsen een formeel overleg op te zetten waarin zitting hebben de coördinerend wethouder en vertegenwoordigers van de bij het project betrokken inwoners voor zowel korte als lange termijn aspecten.
2. Kennis te nemen van de conclusies en aanbevelingen van de in opdracht van Prorail opgestelde rapportage 'vrijleggen Merwede Lingelijn, verkenning spoorkruising Tricht' van Movares en bij ongewijzigde omstandigheden akkoord te gaan met de voorgestelde onderzoeksrichtingen.
   Dit met de kanttekeningen dat:

a. inzicht is gewenst in de visie van ProRail en Rijksoverheid op de toekomst en de planning over een periode van minimaal 10 jaar met betrekking tot de spoorverbindingen;
b. de spoorkruising ter plaatse van de Lingedijk voor autoverkeer geschikt moet zijn waarbij een hoogtebeperking eventueel bespreekbaar is;
c. de spoorkruising ter plaatse van de rondweg in de vorm van een tunnel dient te worden uitgevoerd;

d. onderzocht dient te worden welke mogelijkheden er zijn om ter plaatse van de Nieuwsteeg een spoorkruising voor langzaam verkeer te realiseren;
e. er nadere beoordeling plaats zal vinden van de door inwoners ingediende tunnelvariant;
f. het wenselijk is dat er een nieuw onderzoek door ProRail wordt verricht naar de huidige en toekomstige trillingsbelasting voor de omwonenden (door ProRail);
g. alle maatregelen (conform planstudie) inzake geluidsvoorzieningen aan minimale normen moeten voldoen nu en in de toekomst;

3. Kennis te nemen van de ingekomen reacties tijdens en na de informatieavond te Tricht en de beantwoording van de reacties.

4. Een overlegstructuur met betrokken partijen na te streven.

5. Referentie gemeenten te benaderen voor kennisdeling met betrekking de gevolgen van verbreding railinfrastructuur .

6. Voor 2011 rekening te houden met gemeentelijke kosten voor een bedrag van €85.000 euro ten behoeve van ambtelijke begeleiding en een uiterste inspanning te leveren tot het verhalen van de kosten bij de initiatief nemende partijen.

Namens de fracties:
K. de Heus (Dorpsbelangen)
G. van de Water
J. de Geus (D66)
W. Timmermans
J. Doeland (CDA)
T. van Maanen (SGP)

Amendement
unanieem vastgesteld.

GemeenteRAAD Geldermalsen

36 C.

Raadsvoorstel

Vergadering	:	**28 februari 2012**
Voorstelnummer	:	**02.08**
Registratienummer	:	**11.026044**
Portefeuillehouder	:	**R.S. van Meygaarden**
Afdeling	:	**Ruimtelijke Ordening**
Bijlage(n)	:	**1**
B&W-datum/nummer	:	**13 december 2011, nummer 10 en 31 januari 2012, nummer 1**
Commissie/datum	:	**Grondgebied, 10 januari 2012 en 7 februari 2012**
Onderwerp	:	**Vervanging spoorkruisingen Tricht in verband met spoorverbreding**

Onderwerp

Vervanging spoorkruisingen Tricht in verband met spoorverbreding.

Beslispunten

1. Kennis te nemen van:
   a. de brief van ProRail d.d. 1 september 2011 en de als bijlagen toegevoegde onderzoeken;
   b. de ingekomen inspraakreacties uit Tricht en de naar aanleiding daarvan opgestelde nota van beantwoording;
   c. de brief van ProRail d.d. 30 januari 2012, waarin wordt aangegeven dat in de studie naar mogelijkheden voor de aanleg van inhaalsporen in de omgeving van Geldermalsen de aanleg van een extra (vierde) spoor bij Tricht niet als mogelijkheid wordt onderzocht.

2. Ten aanzien van de nieuwe verkeersstructuur van Tricht de voorkeur uit spreken voor een volledige rondweg ten noorden van Tricht in combinatie met een onderdoorgang bij de Lingedijk met een hoogtebeperking van circa 3,60 m en de bereidheid uit te spreken tot een financiële bijdrage.

3. Het college van burgemeester en wethouders op te dragen om voor het sluiten van een projectovereenkomst met ProRail:
   a. zich maximaal in te spannen om de financiële bijdrage van de gemeente in de rondweg te beperken;
   b. zich in te spannen om in de Nieuwsteeg een tunnel voor langzaam verkeer te realiseren, waarbij een voetgangerstunnel wordt gezien als minimale oplossing, en waarbij de financiële bijdrage van de gemeente alleen symbolisch van aard kan zijn;
   c. duidelijkheid te verschaffen over de maatregelen die zullen worden genomen ter vermindering van de hinder op het gebied van geluid en trillingen.

Inleiding

Op initiatief van ProRail wordt gewerkt aan plannen voor een extra spoor ter hoogte van Tricht ter vergroting van de capaciteit van het spoortraject Utrecht – 's Hertogenbosch. In januari 2010 heeft hierover in uw raad een

eerste discussie plaatsgevonden. Hierbij is onder andere besloten tot nader onderzoek naar de mogelijkheden voor nieuwe spoorkruisingen in Tricht.

De afgelopen periode is onderzoek uitgevoerd op basis waarvan een volgende stap gezet kan worden in de planvorming. Bij brief van 1 september 2011 vraagt ProRail de gemeente om binnen drie maanden een keuze te maken uit één van de onderzochte verkeersvarianten. Hoewel deze termijn mede vanwege de gewenste participatie met de inwoners van Tricht met medeweten van ProRail niet wordt gehaald, is het van belang nu een standpunt te bepalen. Maakt de gemeente geen keuze dan heeft ProRail aangegeven de verdere planuitwerking te zullen starten op basis van de zogenaamde basisvariant.

In deze fase van het project gaat het om het maken van een keuze op hoofdlijnen ten aanzien van de verkeersvarianten. Op basis van verder gedetailleerd onderzoek en planuitwerking zal tussen ProRail en de gemeente een projectovereenkomst moeten worden gesloten, waarin de wederzijdse verantwoordelijkheden worden vastgelegd.

Op 12 januari 2012 is een eerste versie van dit raadsvoorstel beeldvormend besproken in de commissie grondgebied. Naar aanleiding van deze bijeenkomst hebben wij de inhoud van het voorstel op een aantal punten aangevuld.

Beoogd effect

Komen tot de realisering van nieuwe ongelijkvloerse spoorkruisingen in Tricht en de daarmee samenhangende verkeersstructuur, waarbij de leefbaarheid en verkeersveiligheid van het dorp op lange termijn is gediend. Concreet betreft dit de aanleg van een rondweg ten noorden van Tricht en een ongelijkvloerse spoorkruising bij de Lingedijk, aangevuld met een tunnel voor langzaam verkeer in de Nieuwsteeg. Daarnaast komen tot aanvullende maatregelen die de hinder van het spoorverkeer op het gebied van geluid en trillingen terugbrengen.

Argumenten

1.1 Informatie ProRail geeft voldoende basis om een keuze te maken

De brief van ProRail en de en bijbehorende onderzoeksrapporten, tekeningen en financiële ramingen geven voldoende informatie om in deze fase van het project een richting te kunnen bepalen. De onderzoeken zijn tot stand gekomen in samenwerking met de gemeente. Regelmatig is ook de Werkgroep Spoor bij de uitvoering van de onderzoeken betrokken geweest.

De onderzoeksgegevens bieden voldoende basis voor het nemen van een richtinggevend besluit over de gewenste verkeersoplossing betreffende de vernieuwde verkeersstructuur van Tricht.

1.2 Inspraakreacties geven voldoende informatie over het draagvlak

Uit de ingekomen inspraakreacties en de nota van beantwoording blijkt dat de inwoners van Tricht op grote schaal kennis hebben genomen van de voorliggende plannen en de keuze die de gemeente daarbij moet maken.

In de informatieverstrekking heeft het voorlopige standpunt dat het college van burgemeester en wethouders in september heeft ingenomen centraal gestaan.
Uit de vele schriftelijke reacties (circa 84) blijkt dat de voorlopige keuze van het college voor een volledige rondweg in combinatie met een onderdoorgang met hoogtebeperking voor vrachtverkeer bij de Lingedijk breed wordt gedragen. De twee andere varianten die op hetzelfde niveau zijn onderzocht en waarvan de kosten zijn berekend, te weten de basisvariant van ProRail en de Meersteegvariant, worden niet als betere oplossing bepleit. Ook de reacties van de dorpsraad en de werkgroep spoor geven geen aanleiding tot een andere keuze.

Wel vragen veel insprekers aandacht voor de langzaam verkeer verbinding in de Nieuwsteeg. De wens voor een tunnel voor langzaam verkeer leeft sterk. In het voorlopige standpunt van het college werd uitgegaan van een voetgangerstunnel. Veel insprekers vragen om een tunnel die ook bruikbaar is voor fietsers, rolstoelers, kinderwagens etc. Wij kunnen ons deze wens voorstellen. Het hebben van een volwaardige verbinding voor langzaam verkeer komt ten goede aan de leefbaarheid van het dorp. We willen ons in het overleg met ProRail en andere instanties sterk maken voor uitbreiding van de functionaliteit van deze tunnel.

2.1 Volledige rondweg is meest aantrekkelijke variant
De variant met een volledige rondweg ten noorden van Tricht, gecombineerd met een onderdoorgang bij de Lingedijk met een hoogtebeperking van circa 3,60 m is de meest aantrekkelijke variant voor de spoorkruisingen en daaruit voortvloeiend een gewijzigde verkeersstructuur voor het dorp. Uit de modelberekeningen blijkt dat in deze variant sprake is van een evenwichtige verdeling van het autoverkeer. In veel straten zal de verkeersintensiteit afnemen ten opzichte van de huidige situatie. Op enkele weggedeelten is sprake van een toename van verkeer. Dit zijn vooral de toeleidende wegen naar de rondweg. Zo nemen de intensiteiten toe op delen van de Meersteeg, de Laan van Crayestein en de Langstraat. Op De Twee Morgen wordt op een kort weggedeelte een verdubbeling verwacht (tussen aansluiting rondweg en Lingedijk). In alle gevallen blijven de intensiteiten ruim binnen de normen voor woonstraten. De Lingedijk binnen het dorp wordt ontlast, doordat vrachtverkeer hier wordt beperkt.

Sommige insprekers stellen voor te kiezen voor alternatieve verkeersoplossingen, variërend van de aanleg van een spoortunnel tot de aanleg van een brug over de Linge ten westen van Tricht. Voor onze reactie op deze voorstellen verwijzen wij naar de nota van beantwoording van de inspraakreacties. Kort samengevat is onze conclusie dat deze alternatieven of niet haalbaar zijn, of voor het dorp Tricht als totaal geen meerwaarde opleveren ten opzichte van de voorkeursvariant.

2.2 Onderdoorgang Lingedijk met hoogtebeperking heeft meerwaarde
De leefbaarheid van de Lingedijk en directe omgeving is zeer gebaat bij de verplaatsing van de route voor zwaar vrachtverkeer. De hoogtebeperking bij de onderdoorgang Lingedijk maakt vrachtverkeer boven de hoogte van circa 3.60 m onmogelijk. De mogelijkheid bestaat echter ook om het autoverkeer op de Lingedijk nog verder te beperken door bijvoorbeeld een verbod voor vrachtauto's boven een bepaalde lengte of gewicht, eventueel gekoppeld aan een andere inrichting van de weg. De veiligheid van het fietsverkeer en de leefbaarheid voor de bewoners op de Lingedijk zouden hier mee gebaat zijn. Bij de verdere uitwerking dient dit aspect nadrukkelijk te worden betrokken.

2.3 Verdergaande afsluiting verbinding Lingedijk is niet gewenst
Een aantal bewoners van de Lingedijk bepleiten een volledige afsluiting van de onderdoorgang voor autoverkeer. Daarmee zou al het autoverkeer worden gedwongen van de rondweg gebruik te maken. Dit zou tot een forse verschuiving van de verkeerstromen in het dorp leiden en ook tot extra belasting van verschillende woonstraten. Ook de bereikbaarheid voor hulpdiensten zou verminderen.

In het besluit van de raad d.d. 25 januari 2011 is onder punt 2b een aanwijzing gegeven ten aanzien van het verdere onderzoek over vervangende spoorkruisingen. Aangegeven is dat de spoorkruising ter plaatse van de Lingedijk voor autoverkeer geschikt moet zijn en dat daarbij een hoogtebeperking eventueel bespreekbaar is. Dit besluit was gebaseerd op de verkenningenstudie naar de spoorkruisingen in Tricht die voorafgaande aan het raadsbesluit in 2010 is uitgevoerd.

Bij de verdere uitwerking van de plannen voor de spoorkruisingen in Tricht zijn wij van deze kaderstelling uitgegaan. Bewoners van de Lingedijk pleiten nu voor heroverweging van dit uitgangspunt. Zij vragen om beperking van het verkeer op de Lingedijk tot alleen langzaam verkeer.

Naar onze mening is er geen reden voor heroverweging van dit raadsbesluit. Wij denken dat twee spoorkruisingen voor gemotoriseerd verkeer in Tricht noodzakelijk zijn. Dit om de eenheid van en de leefbaarheid in het dorp zoveel mogelijk te behouden en te bevorderen. Voor een dorp als Tricht dat door een spoorlijn fysiek in twee delen is gescheiden, is de aanwezigheid van goede verbindingen tussen de delen zowel sociaal maatschappelijk als uit oogpunt van evenwichtige verkeersafwikkeling van het allergrootste belang. Gezien de ruimtelijke opbouw van het dorp, de ligging van de gemeenschappelijke voorzieningen en de verkeerstructuur zijn twee verbindingen voor auto's naar onze mening noodzakelijk. Dit met inachtneming van de hoogtebeperking voor vrachtauto's bij de Lingedijk.

Wij zijn er daarbij van overtuigd dat voor een autoverbinding bij de Lingedijk met de hoogtebeperking voor vrachtauto's veel draagvlak bestaat bij de inwoners van Tricht. De wens om bij de Lingedijk geen autoverbinding te realiseren wordt vooral gesteund door een aantal bewoners van de Lingedijk. Hiertegenover staan echter ook andere belanghebbenden (bedrijven) die pleiten voor het openhouden van deze verbinding voor gemotoriseerd verkeer.

Naar onze mening is de realisering van een verbinding die bruikbaar is voor gemotoriseerd verkeer de beste oplossing. Hierbij wordt ook voldaan aan het advies van de hulpdiensten. Voor de bereikbaarheid van hulpdiensten is het kunnen beschikken over een tweede ontsluiting naast de rondweg van belang. Het gebruik van de Lingedijk voor vrachtverkeer willen wij in de nieuwe situatie zoveel mogelijk beperken. De hoogtebeperking in de onderdoorgang kan eventueel aangevuld worden met verbodsbepalingen of fysieke beperkingen.

2.4 Verbetering van de bereikbaarheid van Tricht voor hulpdiensten

Op 22 november 2011 heeft de brandweer ten aanzien van de voorkeursvariant van burgemeester en wethouders advies uitgebracht over de bereikbaarheid voor hulpdiensten. De brandweer komt tot de conclusie dat per saldo sprake is van een verbeterde bereikbaarheid. Opgemerkt wordt dat door de keuze van spooronderdoorgangen in plaats van overgangen de kans op vertraging door gesloten spoorbomen volledig wordt weggenomen. Daar staat tegenover dat de keuze voor een iets verlaagde doorrijhoogte aan de Lingedijk de momenteel tweezijdige bereikbaarheid voor de hoogwerker reduceert tot één rijroute naar de westzijde van Tricht. Aangezien de kans om voor gesloten bomen te komen, door het steeds intensievere gebruik van het spoor, aanzienlijk oploopt zal er netto een verbetering van de bereikbaarheid worden gerealiseerd. Voor het volledige advies wordt verwezen naar de bijlage bij dit raadsvoorstel.
Wij constateren dat de voorkeursvariant een verantwoorde situatie zal opleveren voor de bereikbaarheid van Tricht voor hulpverleningsvoertuigen.

2.5 Aantal sporen door Tricht blijft beperkt tot drie

Er is geen voornemen van de rijksoverheid om het aantal sporen op het traject tussen Lek en Waal structureel te vergroten. Het (rijks-) Programma Hoogfrequent Spoor (PHS), waarin de gewenste lange termijnontwikkelingen op spoorgebied worden aangegeven, gaat uit van tweesporigheid op het traject tussen Lek en Waal. Er worden investeringen voorbereid om dit tweesporig baanvak op de langere termijn te kunnen blijven gebruiken voor het toenemende treinverkeer. In dit kader wordt de Merwede Lingelijn vrijgelegd bij Tricht en worden in de omgeving van Geldermalsen inhaalsporen gerealiseerd.

Het onderzoek naar de mogelijkheden voor de realisering van de inhaalsporen wordt in deze periode in opdracht van ProRail uitgevoerd. Prorail heeft aangegeven dat in dit onderzoek diverse locaties voor de inhaalsporen worden onderzocht. Het aanleggen van een inhaalspoor ter hoogte van Tricht, waardoor in Tricht vier sporen zouden ontstaan, is niet aan de orde. ProRail heeft al eerder aan de gemeente aangegeven dat de inhaalsporen in geen geval zullen leiden tot meer dan drie sporen door Tricht.

Op ons verzoek heeft ProRail de informatie hierover schriftelijk bevestigd in een brief d.d. 30 januari 2012 die u als bijlage bij dit voorstel aantreft. Deze schriftelijke bevestiging is naar onze mening voldoende om op dit moment een voorkeursvariant te benoemen betreffende de voorgestelde oplossingen voor nieuwe spoorkruisigingen in Tricht.

Overigens is ProRail inmiddels gestart met een aantal regionale informatiebijeenkomsten over het PHS. Ook in Geldermalsen is een dergelijke bijeenkomst gepland. De plaats en tijd van deze bijeenkomst wordt nog nader in overleg met ons bepaald.

3.1. Beperking hoogte bijdrage gemeente gewenst

Hoewel het leveren van een financiële bijdrage door de gemeente aan de realisering van de volledige rondweg op zichzelf niet onredelijk is, is financiële ondersteuning door andere partijen dringend gewenst. Dit mede in het licht van de beperkt financiële mogelijkheden voor nieuwe investeringen die de gemeente op dit moment heeft. Wij zetten ons er daarom voor in de bijdrage van de gemeente te beperken. Hiertoe zijn wij onder meer in overleg met de provincie.

3.2 Langzaam verkeersverbinding Nieuwsteeg gewenst, maar afhankelijk van financiële en ruimtelijke mogelijkheden

Een extra langzaam verkeer verbinding in de Nieuwsteeg ziet ProRail tot nu toe niet als noodzakelijke voorziening binnen de compenserende maatregelen die zij moet bieden. De verbinding is echter van belang voor de sociale samenhang en eenheid van het dorp. Wij zien de vele reacties uit het dorp als een bevestiging hiervan. De hoge kosten van deze extra spoorkruising (ten minste € 3 à 4 miljoen voor een voetgangerstunnel) gaan de financiële mogelijkheden van de gemeente te boven. Wij treden daarom in overleg met ProRail en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu om de realisering van deze verbinding alsnog mogelijk te maken. Daarbij merken wij op dat de inpasbaarheid van deze voorziening een vraagstuk op zichzelf is. Voor een voetgangerstunnel met een trap aan weerszijden is ruimte aanwezig. Een tunnel met hellingbanen voor fietsers, rolstoelen, kinderwagens etc vraagt echter veel ruimte. Dit heeft grote gevolgen voor de direct omwonenden, omdat een deel van de Nieuwsteeg (inclusief voortuinen bij woningen) een totaal andere inrichting moet krijgen. Bewoners hebben hier grote problemen mee.
Onze inzet is daarom te kiezen voor een voetgangerstunnel als minimale oplossing en bij de uitwerking te bezien of functionaliteit kan worden toegevoegd zonder al te zeer in te grijpen in de woonomgeving. Voorwaarde vooraf is echter dat externe financiering voor de verbinding wordt gevonden.

3.3 Duidelijkheid over beperking hinder vooraf

Hoewel de hinder van geluid en trillingen van het spoorverkeer in feite los staan van de problematiek van de spoorkruisingen leggen wij een koppeling tussen deze aspecten en de overeenkomst die met ProRail moet worden gesloten over de spoorkruisingen. Dit met de bedoeling om de komende periode duidelijkheid te krijgen over de maatregelen die concreet zullen worden genomen ter beperking van de hinder. Het onderzoek naar trillinghinder, dat in opdracht van de gemeente wordt uitgevoerd, vormt hiervoor een belangrijke bouwsteen.

Tegen trillingshinder in de bestaande situatie neemt ProRail geen maatregelen. Bij reconstructies van het spoor ligt dit anders. Ten behoeve van de aanleg van het derde spoor in Tricht wordt ProRail verplicht de trillingshinder te toetsen aan de SBR richtlijnen en het Besluit trillingshinder spoor en zonodig maatregelen te treffen. Dit besluit wordt op moment voorbereid en is waarschijnlijk per 1 maart 2012 van kracht. Deze toetsing is noodzakelijk voor de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan. In enkele recente uitspraken van

de Raad van State is de toepasbaarheid en geldigheid van de SBR richtlijnen bij tracébesluiten ten behoeve van spoorwegprojecten bevestigd.

Naast de voorbereiding van het Besluit trillingshinder spoor wordt door het rijk gewerkt aan verdere wettelijke verankering voor het voorkomen van trillingshinder. Wanneer deze wetgeving tot stand komt, zal bij de vaststelling van het bestemmingsplan aan deze wettelijke richtlijnen worden getoetst. Eén en ander betekent dat bij de aanleg van een derde spoor in Tricht de gemeente meer invloed kan uitoefenen op het terugdringen van de trillinghinder dan wanneer geen sprake zou zijn van dit project.
Hetzelfde geldt in feite voor de beperking van geluidhinder met dit verschil dat voor geluidhinder wel al sprake is van wettelijke normen. Deze zijn vastgelegd in de Wet Geluidhinder.

Kanttekeningen

1.1 Uiteenlopende inspraakreacties

Veel inspraakreacties hebben betrekking op zaken die pas in de volgende projectfase, bij de verdere uitwerking van de plannen, aan de orde komen. Deze reacties hebben minder betekenis voor de op dit moment te maken hoofdkeuze, maar bieden wel waardevolle informatie voor het vervolgtraject. Voor een samenvatting van de inspraakreacties en de beantwoording er van wordt verwezen naar de nota van beantwoording die als bijlage bij dit raadsvoorstel is gevoegd.

2.1 Rondweg lost niet alle problemen op

De aanleg van de rondweg ten noorden van Tricht levert geen verbetering op voor de bestaande verkeersdrukte op het deel van de Lingedijk tussen De Twee Morgen en de Rijksstraatweg. Bewoners van dit deel van de Lingedijk betreuren dit en pleiten voor een brug over de Linge ten westen van Tricht. Probleem is dat de aanleg van een dergelijke brugverbinding om financiële redenen in plaats zou komen van de rondweg ten noorden van Tricht. Daarmee zou een totaal andere verkeerstructuur ontstaan, die naar onze mening van mindere kwaliteit is voor het totale dorp dan de voorkeursvariant (zie ook de nota van beantwoording inspraakreacties). Op dit moment zien wij geen mogelijkheden de verkeersdrukte op dit deel van de Lingedijk te verminderen. De aanleg van een fietspad zou hier wel de verkeersveiligheid kunnen verbeteren. Een dergelijk fietspad ligt echter buiten de scoop van dit project.

2.2 Beperkte doorrijhoogte kan tot meerkosten leiden

In het brandweeradvies wordt aangegeven dat voor hulpdiensten tweezijdige bereikbaarheid van het dorp gewenst is. De rondweg vormt een voor alle voertuigen bruikbare route. Bij stremming van deze verbinding is de onderdoorgang Lingedijk het alternatief. Door de hoogtebeperking is deze verbinding bruikbaar voor de eerstelijns tankautospuiten, echter niet voor de hoogwerker (redvoertuig). Om in de toekomst met eerstelijns voertuigen van de verbinding bij de Lingedijk gebruik te kunnen blijven maken dient bij aanschaf van nieuwe voertuigen rekening met de beperkte doorrijhoogte te worden gehouden. Dit kan eventueel tot meerkosten voor de gemeente leiden.

2.3 MER onderzoek leidt in dit geval niet tot meerwaarde

Bij de behandeling in de commissie is stilgestaan bij de vraag naar de wenselijkheid van een Milieueffectrapportage (MER).

Van een verplichting tot het uitvoeren van een MER is voor dit project (vrijleggen van de MLL en het aanleggen van een rondweg) geen sprake, omdat het project niet valt binnen de wettelijke criteria die een MER voorschrijven. Er is daarom geen verplichting voor ProRail om als initiatiefnemer van dit project een MER studie uit te voeren.

Afgezien hiervan kan de vraag worden gesteld of het uitvoeren van een MER in dit geval tot meerwaarde zou kunnen leiden. Het uitvoeren van een MER heeft geen meerwaarde in de discussie over de spoorverbreding Tricht, omdat er geen sprake is van een aantal realistische alternatieven, waaruit een keuze kan worden gemaakt. Uit de verkenningen die in de afgelopen tijd hebben plaatsgevonden is gebleken dat voor het project vrijleggen Merwede Lingelijn er op spoorgebied geen sprake is realistische alternatieven.

Het niet uitvoeren van een MER betekent overigens niet dat de milieubelangen onvoldoende aandacht zullen krijgen. Voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan zullen alle vereiste milieuonderzoeken moeten plaatsvinden en zal duidelijkheid moeten bestaan over eventuele maatregelen ter bescherming van milieubelangen. Onze conclusie is dan ook dat er bij het alsnog laten uitvoeren van een MER weinig te winnen valt. Mocht de gemeente desondanks het uitvoeren van een MER noodzakelijk vinden, dan ligt het voor de hand dat de kosten hiervan voor rekening van de gemeente zullen komen, terwijl hetzelfde inhoudelijke onderzoek bij het opstellen van het bestemmingsplan door ProRail zal worden bekostigd.

Financiën

De totale kosten van het vrijleggen van de Merwede Lingelijn inclusief de nieuwe spoorkruisingen worden, uitgaande van de voorkeursvariant met volledige rondweg, geraamd op € 62,2 miljoen. Dit is € 3,5 miljoen meer dan de basisvariant die ProRail bereid is te financieren. Aan de gemeente wordt gevraagd de aanvullende bijdrage van € 3,5 miljoen te leveren.

Hoewel wij in gesprek zijn met de provincie met het doel hier medefinanciering te kunnen vinden, hebben wij tot nu tot geen concrete toezeggingen voor dit project gehad. Op dit moment kunnen wij daarmee nog geen rekening houden. Daarnaast zullen wij ons ook in het verdere traject inspannen om medefinanciers voor (delen van) het project te vinden. Het is echter niet raadzaam hierop op dit moment al vooruit te lopen.

Uitvoering

Ter afsluiting van het inspraakproces dat heeft plaatsgevonden zal de inhoud van het raadsbesluit ter kennis worden gebracht van de insprekers en andere inwoners en bedrijven in Tricht. Daarna start een periode waarin de plannen nader worden uitgewerkt. Doelstelling daarbij is de eigenaren en bewoners regelmatig te informeren en indien gewenst bij de uitwerking te betrekken, één en ander in afstemming met ProRail.

Aan het eind van de voorbereidingsfase zal op basis van de uitgewerkte plannen een overeenkomst tussen de gemeente en ProRail worden gesloten waarin de wederzijdse verantwoordelijkheden en verplichtingen worden vastgelegd.

Planning

Nadat door de raad een besluit is genomen over de nieuwe verkeersstructuur in Tricht bestaat het vervolgtraject uit de volgende fasen.

2012:	planuitwerking, uitvoering diverse onderzoeken, opstellen Voorlopig Ontwerp
eind 2012:	afsluiten projectovereenkomst ProRail – gemeente
2013/2014:	grondverwerving, procedures bestemmingsplan en vergunningen
2015/2019	uitvoering werkzaamheden spoorkruisingen, rondweg en aanleg 3e spoor

Besluitvorming op dit moment

Naar onze mening is het op dit moment gewenst een standpunt in te nemen over de nieuwe spoorkruisingen in Tricht. Wij hebben hierbij het volgende overwogen.

a. Er is op dit moment voldoende informatie beschikbaar om het voorgestelde besluit te nemen. Dit besluit is een keuze ten aanzien van de spoorkruisingen en de daarmee samenhangende verkeersmodellen. De uitgevoerde verkeersstudie geeft voldoende basis om tot een goede afweging te komen en er is draagvlak bij een groot deel van de inwoners en bedrijven.

b. Met dit besluit nemen we geen voorschot op de uitkomsten van onderzoek naar trillingen of geluid. Deze aspecten betreffen de spoorlijn zelf en staan los van de verkeerskeuze.

c. Met betrekking tot de plannen voor de inhaalsporen in de omgeving van Geldermalsen geeft de brief van ProRail d.d. 30 januari 2012 voldoende duidelijkheid. Op dit punt zijn er geen complicaties met het besluit over de spoorkruisingen te verwachten.

d. Met een besluit over de spoorkruisingen ontstaat duidelijkheid voor een groot aantal eigenaren, bedrijven en inwoners die op één of andere wijze direct belang hebben bij het project. De gevolgen voor de woon- of bedrijfsomstandigheden zijn voor sommigen groot. Het laten voortbestaan van verschillende alternatieven, en daarmee onduidelijkheid, is niet in hun belang.

e. Aan de voorgestelde keuze zijn voor de gemeente geen risico's van betekenis verbonden. Pas nadat de plannen voor de spoorkruisingen concreter zijn uitgewerkt wordt van de gemeente verwacht dat een overeenkomst met ProRail wordt gesloten over de realisering van het project. Zolang er geen overeenkomst is, is de gemeente vrij haar medewerking aan het project niet te verlenen. De benodigde planologische medewerking aan het project verleent de gemeente pas met de vaststelling van het bestemmingsplan.

f. Het maken van een keuze is een gelegenheid om aan ProRail een signaal af te geven dat de gemeente positief, maar kritisch in het project staat. Positief waar het gaat over de voorgestelde verkeersoplossing, waar de gemeente ook een bijdrage aan wil leveren. Kritisch waar het gaat om de tunnel voor langzaam verkeer in de Nieuwsteeg en de aspecten geluid en trillingen.

g. Uitstel met het doel de uitkomsten van de studies naar milieuaspecten en inhaalsporen af te wachten, betekent een uitstel betekent van ten minste vijf maanden. Een dergelijk uitstel is naar onze mening voor alle betrokkenen ongewenst. Wij achten het bij een dergelijk uitstel ook aannemelijk dat ProRail aan het

Ministerie van Infrastructuur en Milieu zal voorstellen de Tracéwet van toepassing te verklaren, waarmee de gemeente op planologisch gebied niet langer het bevoegd gezag is voor dit project.

Evaluatie

Tijdens het vervolgproces wordt voortdurend nagegaan of de vervolgstappen in lijn zijn met het beoogde effect zoals in dit voorstel is omschreven.

Advisering raadscommissie(s)

Voor het standpunt van de commissie Grondgebied wordt verwezen naar het ter inzage liggende advies.

Tabel risicoparagraaf

Risico omschrijving	Soort risico	Kans	Effect	Risico-score	Beheersingsmaatregel
Bijdrage gemeente valt hoger uit dan geraamd	financieel	midden	Extra inzet middelen	1	Bij uitwerking van plannen de financiële consequenties nauwlettend volgen en tijdig rapporteren.
Afhankelijkheid van ProRail als initiator en financier van het project.	inhoudelijk	midden	Vertraging of scoop-wijziging	2	Het project intensief begeleiden en overlegmomenten met belanghebbende partijen benutten.
Inwoners Tricht verliezen vertrouwen door lange duur van het proces	procedureel	laag	Afname draagvlak	3	Regelmatig communiceren met de inwoners van Tricht over de voortgang van het project.

Burgemeester en wethouders van Geldermalsen,

de loco-secretaris, de burgemeester,

J.C. Steurrijs Mevrouw dr. M.W.M. de Vries

Bijlagen (ter inzage in de leeskamer)

1. Brief ProRail d.d. 1 september 2011 met bijlagen
2. Voorlopig standpunt college van burgemeester en wethouders d.d. 27 september 2011
3. Bundel ingekomen inspraakreacties okt/nov 2011 (vertrouwelijk)
4. Nota van beantwoording inspraakreacties okt/nov 2011
5. Memo brandweer "Nieuwe spoorkruisingen Tricht" d.d. 22-11 2011
6. Brief ProRail d.d. 30 januari 2012 Programma Hoogfrequent spoor

De raad van de gemeente Geldermalsen;

gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders van 13 december 2011 nummer 10 en 31 januari 2012, nummer 1

besluit:

1. kennis te nemen van:
   a. de brief van ProRail d.d. 1 september 2011 en de als bijlagen toegevoegde onderzoeken;
   b. de ingekomen inspraakreacties uit Tricht en de naar aanleiding daarvan opgestelde nota van beantwoording;
   c. de brief van ProRail d.d. 30 januari 2012, waarin wordt aangegeven dat in de studie naar mogelijkheden voor de aanleg van inhaalsporen in de omgeving van Geldermalsen de aanleg van een extra (vierde) spoor bij Tricht niet als mogelijkheid wordt onderzocht;
2. ten aanzien van de nieuwe verkeersstructuur van Tricht de voorkeur uit te spreken voor een volledige rondweg ten noorden van Tricht in combinatie met een onderdoorgang bij de Lingedijk met een hoogtebeperking van circa 3,60 m en de bereidheid uit te spreken tot een financiële bijdrage;
3. het college van burgemeester en wethouders op te dragen om voor het sluiten van een projectovereenkomst met ProRail:
   a. zich maximaal in te spannen om de financiële bijdrage van de gemeente in de rondweg te beperken;
   b. zich in te spannen om in de Nieuwsteeg een tunnel voor langzaam verkeer te realiseren, waarbij een voetgangerstunnel wordt gezien als minimale oplossing, en waarbij de financiële bijdrage van de gemeente alleen symbolisch van aard kan zijn;
   c. duidelijkheid te verschaffen over de maatregelen die zullen worden genomen ter vermindering van de hinder op het gebied van geluid en trillingen.

Aldus besloten in de openbare vergadering
van 28 februari 2012, nummer 8,
de griffier, de voorzitter,

37.

Bestuursovereenkomst

Spooromgeving Geldermalsen

17 februari 2016

paraaf rijk: paraaf gemeente Geldermalsen:

De ondergetekenden

1. de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, Sharon A.M. Dijksma, handelend als bestuursorgaan en als rechtsgeldig vertegenwoordiger van de Staat der Nederlanden, gezeteld te Den Haag, hierna te noemen: het Rijk;

2. het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Geldermalsen, handelend als bestuursorgaan, namens deze de burgemeester mevrouw dr. M.W.M. de Vries, tevens handelend als rechtsgeldig vertegenwoordiger van de publiekrechtelijke rechtspersoon de gemeente Geldermalsen, ter uitvoering van het besluit van het college van burgemeester en wethouders van 9 februari 2016, hierna te noemen: de gemeente Geldermalsen;

de partijen 1 en 2, hierna gezamenlijk te noemen: partijen;
elke partij afzonderlijk, hierna te noemen: partij.

Overwegende:

1. Het kabinet heeft op 4 juni 2010 de 'Voorkeursbeslissing Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS)' genomen voor het realiseren van hogere frequenties in het reizigersvervoer en het herrouteren van het goederenvervoer.
2. Voor de PHS-corridor Amsterdam-Utrecht- Eindhoven betekent dit dat per uur zes intercity's en zes sprinters gaan rijden (de variant "maatwerk 6/6") waartoe infrastructurele maatregelen nodig zijn in de spooromgeving van Geldermalsen en Tricht (project PHS Geldermalsen).
3. Het vrijleggen van de MerwedeLingelijn (project vMLL) als onderdeel van het Herstelplan Spoor tweede fase is randvoorwaardelijk voor uitvoering van de ambities van PHS.
4. Het Rijk heeft besloten de maatregelen die noodzakelijk zijn voor vMLL en PHS Geldermalsen (gezamenlijk aan te duiden als project Spooromgeving Geldermalsen) integraal uit te voeren en hiervoor een tracéwetprocedure te volgen.
5. Mede op basis van intensieve participatie met bestuurders en omwonenden van Tricht en Geldermalsen is in mei 2015 het Informatiedocument PHS Geldermalsen en vrijleggen MerwedeLingelijn opgesteld.
6. Partijen hebben in het bestuurlijk overleg van 12 mei 2015 overeenstemming bereikt over het pakket aan maatregelen dat verband houdt met het project Spooromgeving Geldermalsen, onder voorwaarde dat de gemeente Geldermalsen de toegezegde financiële bijdrage levert aan de maatregelen.
7. De bijdrage van de gemeente Geldermalsen heeft in ieder geval betrekking op een, op verzoek van de gemeente te plaatsen ondergrondse trillingswerende constructie (OTC) ter hoogte van de bebouwing van Tricht.
8. Onderdeel van het pakket aan maatregelen betreft het plaatsen van geluidsschermen in het kader van het Meerjarenprogramma Geluid (MJPG).
9. De gemeente Geldermalsen heeft de afspraken bekrachtigd bij raadsbesluit van 1 juli 2015.
10. ProRail B.V. zal, als beheerder van de hoofdspoorweginfrastructuur (beheerconcessie 2015-2025), in opdracht van het Rijk de maatregelen voorbereiden en uitvoeren.
11. Partijen hebben besloten om de gemaakte afspraken over de uitvoering van de maatregelen nader uit te werken en vast te leggen in onderhavige bestuursovereenkomst.

Komen als volgt overeen:

Artikel 1. Definities
In deze bestuursovereenkomst wordt verstaan onder:
aanvullende bestelling: uitbreiding van de projectscope op verzoek en kosten van een partij;
bestuurlijk overleg: overleg op bestuurlijk niveau tussen het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de gemeente Geldermalsen;
bijdrage: financiële bijdrage;
planuitwerkingsfase: fase waarin de planstudie wordt uitgevoerd, te weten de benodigde onderzoeken en overige activiteiten en de daaruit voortvloeiende publiek- en privaatrechtelijke besluiten;
programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS): totale pakket aan infrastructurele en overige maatregelen dat wordt uitgevoerd op grond van de Voorkeursbeslissing PHS;
project: geheel van projectonderdelen en maatregelen in de gemeente Geldermalsen benodigd ter realisatie van de projectscope en ten behoeve van de uitvoering van deze bestuursovereenkomst;
projectscope: hetgeen verricht moet worden om het project te realiseren;
realisatiefase: fase waarin de bouw, inclusief voorbereidende werkzaamheden van de uitvoering van het project, plaatsvindt binnen de afgesproken kaders, zoals tijd, projectscope en taakstellend budget;
taakstellend budget: maximaal beschikbaar budget om het project uit te voeren.

Artikel 2. Doel bestuursovereenkomst
1. In deze bestuursovereenkomst worden afspraken vastgelegd over:
a. de projectscope;
b. financiële afspraken waaronder het taakstellend budget, de financiële bijdragen van partijen en de risicoverdeling;
c. de verantwoordelijkheden en rollen van partijen;
d. de taakverdeling, besluitvorming en wijze van samenwerking binnen het project

Artikel 3. Projectscope en maatregelen
1. Partijen hebben de projectscope vastgesteld zoals opgenomen in bijlage 1 en gebaseerd op het Informatiedocument PHS Geldermalsen en vrijleggen MerwedeLingelijn van 26 mei 2015.
2. Vanwege het project worden de volgende maatregelen gerealiseerd in de gemeente Geldermalsen:
a. maatregelen voor vervangende spoorkruisingen in Tricht:
1°. een onderdoorgang ten noorden van Tricht gecombineerd met een volledige randweg tussen Middelweg en Twee Morgen, alsmede de fysieke aansluiting van de randweg op de bestaande wegen;
2°. een onderdoorgang bij de Lingedijk met een hoogtebeperking van 3,60 meter en vrijliggende fietspaden en voetpad, en
3°. een onderdoorgang voor langzaam verkeer in de Nieuwsteeg, gecombineerd met trappen en hellingbanen met een hellingspercentage van ten hoogste 7%;
b. het aanleggen van een nieuwe voetgangerstunnel inclusief stijgpunten ter vervanging van de huidige traverse in verband met de aanleg van nieuwe perrons en de hiermee gewijzigde looproutes;
c. maatregelen ter vermindering van trillinghinder in Tricht:
1°. het toepassen van verlengde overgangsplaten bij de onderdoorgangen Lingedijk en Nieuwsteeg, en
2°. het aanbrengen van een jetgrouten wand met een lengte van circa 320 meter aan de oostzijde van het spoor ter hoogte van de Willem Mechteldstraat of van een vergelijkbaar alternatief met een ten minste gelijkwaardige kwaliteit;
d. het aanbrengen van geluidwerende voorzieningen in Geldermalsen en Tricht in het kader van het Meerjarenprogramma Geluidsanering.
3. Gelet op het ontbreken van praktijkresultaten met betrekking tot de precieze werking van de maatregel, genoemd in het tweede lid, onderdeel c, onder 2, is het Rijk niet aansprakelijk indien deze maatregel minder effect heeft dan is voorzien.

Artikel 4. Planning
1. Het project wordt uitgevoerd in een planuitwerkings- en een realisatiefase.
2. Partijen nemen tijdens de planuitwerkings- en de realisatiefase de planning, bedoeld in bijlage 2, in acht.
3. Indien de planning niet haalbaar blijkt te zijn, worden de gevolgen voor en aanpassing van de planning behandeld door het bestuurlijk overleg.

Artikel 5. Verantwoordelijkheden van partijen
1. Partijen leveren elkaar desgewenst de benodigde project- en projectonderzoeksgegevens met uitzondering van gegevens met betrekking tot de interne verantwoording en besluitvorming van de desbetreffende partij.
2. Het Rijk is opdrachtgever van ProRail tot uitvoering van het project, waarbij ProRail op grond van de aan haar verleende beheerconcessie beheerder is van de hoofdspoorweginfrastructuur als bedoeld in de Spoorwegwet. Het Rijk geeft ProRail opdracht het project uit te voeren volgens deze bestuursovereenkomst.
3. Het Rijk draagt ervoor zorg dat in het kader van het project:
a. ProRail en de gemeente Geldermalsen in ieder geval afspraken maken over:
1°. de grondaankoop en -verkoop en al dan niet tijdelijke terbeschikkingstelling van gronden ten behoeve van de uitvoering van het project, en
2°. de oplevering en overdracht van projectonderdelen of bijbestellingen die in eigendom of beheer van de gemeente komen;
b. ProRail de gemeente Geldermalsen betrekt bij het omgevingsmanagement.
4. Partijen treden met elkaar in overleg indien de realisatie van het project stagneert, of één of meer andere relevante onderdelen van de PHS-voorkeursbeslissing stagneren.
5. Partijen leveren hun bijdrage aan het taakstellend budget, bedoeld in artikel 7, tweede lid.

Artikel 6. Besluitvorming
1. Ten minste eenmaal per jaar is er bestuurlijk overleg tussen partijen.
2. Besluiten over een aanvullende bestelling, besluiten overeenkomstig artikel 10, vierde lid, en besluiten over wijziging van de bestuursovereenkomst als bedoeld in artikel 12, eerste lid, worden genomen door het bestuurlijk overleg op basis van unanimiteit.
3. In het belang van een goede voortgang van het project is er regelmatig ambtelijk overleg tussen partijen.

Artikel 7. Financiële afspraken
1. Het taakstellend budget is vastgesteld op € 145,8 miljoen, prijspeil 2015, inclusief BTW, exclusief het budget benodigd ter uitvoering van het Meerjarenprogramma Geluidsanering.
2. De bijdragen van partijen zijn onderdeel van het taakstellend budget en zijn als volgt:
a. Rijk: € 142,3 miljoen;
b. gemeente Geldermalsen: € 3,5 miljoen.
3. Jaarlijks vindt indexering plaats van het nog niet betaalde deel van de bijdragen van partijen met de overeenkomstig de door de Minister van Financiën daadwerkelijk uitgekeerde indexering voor de investeringsbudgetten van de begroting van het ministerie van Infrastructuur en Milieu en de brede doeluitkering verkeer en vervoer (BDU).
4. Het Rijk stuurt de gemeente Geldermalsen in het jaar van aanvang van de werkzaamheden een btw-factuur ter hoogte van het bedrag, bedoeld in het derde lid, met een duidelijke kostenspecificatie. Betaling vindt plaats in het jaar van aanvang van de werkzaamheden. Het Rijk is niet aansprakelijk indien op basis van de factuur geen btw-compensatie plaatsvindt.
5. Het Rijk verbindt zich jegens de gemeente Geldermalsen om met inachtneming van deze bestuursovereenkomst op grondslag van de Wet Infrastructuurfonds en het Besluit Infrastructuurfonds aan ProRail een bijdrage te verlenen ter hoogte van het in het tweede lid bedoelde bedrag, inclusief eventuele indexering, ten behoeve van het project.
6. De gemeente Geldermalsen verbindt zich jegens het Rijk om met inachtneming van deze bestuursovereenkomst aan het Rijk een bijdrage te verlenen ter hoogte van het in het tweede lid genoemde bedrag, inclusief eventuele indexering, ten behoeve van het project.
7. Indien de start van de realisatiefase later plaatsvindt dan is voorzien in de in bijlage 2 opgenomen planning, wordt de betalingstermijn daarop aangepast. Partijen kunnen gezamenlijk besluiten tot wijziging van die termijn.

8. De aan het project verbonden uitgaven van ProRail, met uitzondering van aanvullende bestellingen, worden uit het taakstellend budget bekostigd tenzij anders is overeengekomen.
9. De eigen planuitwerkings-, voorbereidings- en begeleidingskosten van een partij voor het project blijven voor eigen rekening van die partij.
10. Het risico van kostenverhogingen en een extra benodigd budget voor realisatie van het project zijn voor rekening van het Rijk.
11. Bij een kostenstijging die niet binnen het taakstellend budget kan worden opgevangen, kan het Rijk de projectscope aanpassen. Het voornemen tot aanpassing is onderwerp van bestuurlijk overleg.

Artikel 8. Aanvullende bestelling
1. Een partij kan een aanvullende bestelling doen.
2. Een aanvullende bestelling leidt tot aanpassing van de projectscope en kan tevens leiden tot een aanpassing van de projectplanning, een aanpassing van de investeringskosten, van beheer- en onderhoudskosten en van het risicoprofiel.
3. De bijdrage van een partij die een aanvullende bestelling doet wordt verhoogd met het bedrag dat voor de realisatie van de aanvullende bestelling nodig is voor alle posten, genoemd in het tweede lid.
4. Tot de kosten van een aanvullende bestelling behoren mede de studiekosten ten behoeve van de (haalbaarheid van) de aanvullende bestelling en de eventuele meerkosten van een of meer projectonderdelen als gevolg van de aanvullende bestelling.
5. De aanvullende bestelling geschiedt voor rekening en risico van de partij die de aanvullende bestelling doet.

Artikel 9. Beheer en instandhouding
1. De (beton)constructie van de spoorkruisende delen van de onderdoorgangen, inclusief parallel aan het spoor staande hekwerken, en de geluidschermen langs de spoorbaan zijn na oplevering in eigendom en beheer van ProRail. De kosten van beheer, onderhoud en vervanging hiervan komen voor rekening van het Rijk.
2. De voorzieningen in de onderdoorgangen, zoals wegverharding en verlichting, alsmede de nieuw te realiseren weginfrastructuur met inbegrip van de randweg, zijn na oplevering in eigendom en beheer van de gemeente Geldermalsen. De kosten van beheer en onderhoud en vervanging hiervan komen voor rekening van de gemeente Geldermalsen.
3. Voor de nadere uitwerking van het eerste en tweede lid wordt voorafgaand aan de gunning van de opdracht een beheer- en instandhoudingsovereenkomst gesloten tussen ProRail en de gemeente Geldermalsen.

Artikel 10. Publiekrechtelijke bevoegdheden, risico's en aansprakelijkheden
1. Partijen spannen zich jegens elkaar in om voor de uitvoering van deze bestuursovereenkomst de benodigde publiekrechtelijke besluiten zodanig vast te stellen respectievelijk te nemen, dat de uitvoering van het project publiekrechtelijk is toegestaan.
2. Partijen bevorderen daarbij zoveel mogelijk, doch met inachtneming van wettelijke procedures, waaronder die voor het (ontwerp-)tracébesluit, en de te betrachten zorgvuldigheid jegens derden, dat de procedures tot verlening van (bestemmings- en uitwerkings)plannen, (bouw)vergunningen, ontheffingen en vrijstellingen met voortvarendheid worden doorlopen.
3. Indien de procedures ertoe leiden dat uitvoering van de bestuursovereenkomst niet of althans niet op de door partijen bij het aangaan ervan voorgestane wijze kan worden uitgevoerd, bezien partijen of de bestuursovereenkomst wijziging of (gedeeltelijke) beëindiging behoeft.
4. Een wijziging van de projectscope en de daarmee samenhangende kosten die het gevolg is van nieuwe (al dan niet Europese) wet- en regelgeving of wijziging van wet- en regelgeving, met inbegrip van wijzigingen als gevolg van publiekrechtelijke besluiten genomen op grond van een dergelijke wijziging, worden behandeld als wijzigingen van de projectscope. Besluitvorming vindt in een dergelijke situatie plaats overeenkomstig artikel 6, eerste en tweede lid.
5. Kosten ontstaan door een publiekrechtelijk besluit ter verwezenlijking van het in artikel 2 beschreven doel dat door de rechter geheel of gedeeltelijk wordt vernietigd, geschorst of anderszins buitenwerking wordt gesteld, komen ten laste van het taakstellend budget.

Artikel 11. Ongeldigheid
Indien een bepaling van deze bestuursovereenkomst in enige mate als nietig, vernietigbaar, ongeldig, onwettig of anderszins als niet-bindend moet worden beschouwd, wordt die bepaling, voor zover nodig, vervangen door een bepaling die wél bindend en rechtsgeldig is en die de inhoud van de niet-geldige bepaling zoveel mogelijk benadert. Het overige deel van deze bestuursovereenkomst blijft in een dergelijke situatie ongewijzigd, tenzij dit redelijkerwijs niet mogelijk is.

Artikel 12. Wijzigingen
1. Een partij kan de andere partij schriftelijk verzoeken deze bestuursovereenkomst te wijzigen. De wijziging behoeft de instemming van partijen. Besluitvorming vindt plaats in het bestuurlijk overleg.
2. Partijen treden in overleg binnen vier weken nadat een partij de wens daartoe aan de andere partijen schriftelijk heeft meegedeeld.
3. De wijziging en de verklaring tot instemming wordt als bijlage aan de bestuursovereenkomst gehecht.

Artikel 13. Beëindiging
1. Ieder van partijen kan deze bestuursovereenkomst tussentijds beëindigen indien:
a. het taakstellend budget voorafgaande aan de gunning van de opdracht voor de realisatie van het project door ProRail dreigt te worden overschreden en er in het bestuurlijk overleg niet binnen een jaar overeenstemming kan worden bereikt;
b. artikel 10, derde lid, van toepassing is en in het bestuurlijk overleg niet binnen een jaar overeenstemming overeenkomstig die bepaling kan worden bereikt.
2. Het beëindigen van deze bestuursovereenkomst kan uitsluitend schriftelijk onder opgaaf van redenen.
3. Bij tussentijdse (gedeeltelijke) beëindiging van deze bestuursovereenkomst ontvangen partijen hun ingebrachte middelen terug. Dit na aftrek van het aandeel naar rato, op basis van het aandeel per partij in het totaalbudget, van reeds gemaakte of niet meer te vermijden kosten. Hiertoe behoren in ieder geval alle door ProRail of in opdracht van ProRail werkende derden, gemaakte en niet meer te vermijden kosten. Partijen zijn elkaar bij beëindiging van deze bestuursovereenkomst geen schadevergoeding verschuldigd.

Artikel 14. Inwerkingtreding en looptijd
1. Deze bestuursovereenkomst treedt in werking de dag na de ondertekening van de bestuursovereenkomst door partijen.
2. Deze bestuursovereenkomst eindigt met ingang van de dag waarop alle ter uitvoering van het project te realiseren infrastructuur is opgeleverd en partijen hebben vastgesteld dat aan alle verplichtingen is voldaan, of tussentijds op grond van artikel 13, eerste lid.
3. Rechtsgevolgen die voortvloeien uit deze bestuursovereenkomst en die naar hun aard geacht worden door te werken of eventueel ontstaan na de beëindiging van deze bestuursovereenkomst, worden afgehandeld in overeenstemming met deze bestuursovereenkomst.

Artikel 15. Geschillenregeling en toepasselijk recht
1. Deze bestuursovereenkomst is in rechte afdwingbaar.
2. Er is sprake van een geschil zodra een van de partijen dit schriftelijk onder opgaaf van redenen aan de andere partijen meldt. Partijen treden hierop in overleg om te bezien of in der minne een oplossing voor dit geschil kan worden gevonden.
3. Indien binnen zes maanden na melding van het geschil tussen de partijen geen oplossing is gevonden, staat het ieder van de partijen vrij het geschil voor te leggen aan de bevoegde rechter te Den Haag.
4. Op deze bestuursovereenkomst is uitsluitend Nederlands recht van toepassing.

Artikel 16. Bijlagen
1. De bij deze bestuursovereenkomst behorende bijlagen maken integraal onderdeel uit van deze bestuursovereenkomst, mits gedateerd en geparafeerd door partijen.
2. Bij strijdigheid tussen een bijlage en de bestuursovereenkomst prevaleert de bestuursovereenkomst, tenzij partijen de strijdigheid in de bijlage expliciet hebben benoemd en de bijlage hebben gedateerd en geparafeerd, dan prevaleert de bijlage.

Artikel 17. Publicatie

Binnen tien werkdagen na ondertekening van deze bestuursovereenkomst wordt de zakelijke inhoud daarvan door het Rijk gepubliceerd in de Staatscourant.

Aldus overeengekomen en in tweevoud ondertekend,

Datum: 17 februari 2016 Plaats: Den Haag

De Staatsecretaris van Infrastructuur en Milieu,

Sharon A.M. Dijksma

De gemeente Geldermalsen,
Namens deze,

mevrouw dr. M.W.M. de Vries

paraaf rijk: paraaf gemeente Geldermalsen:

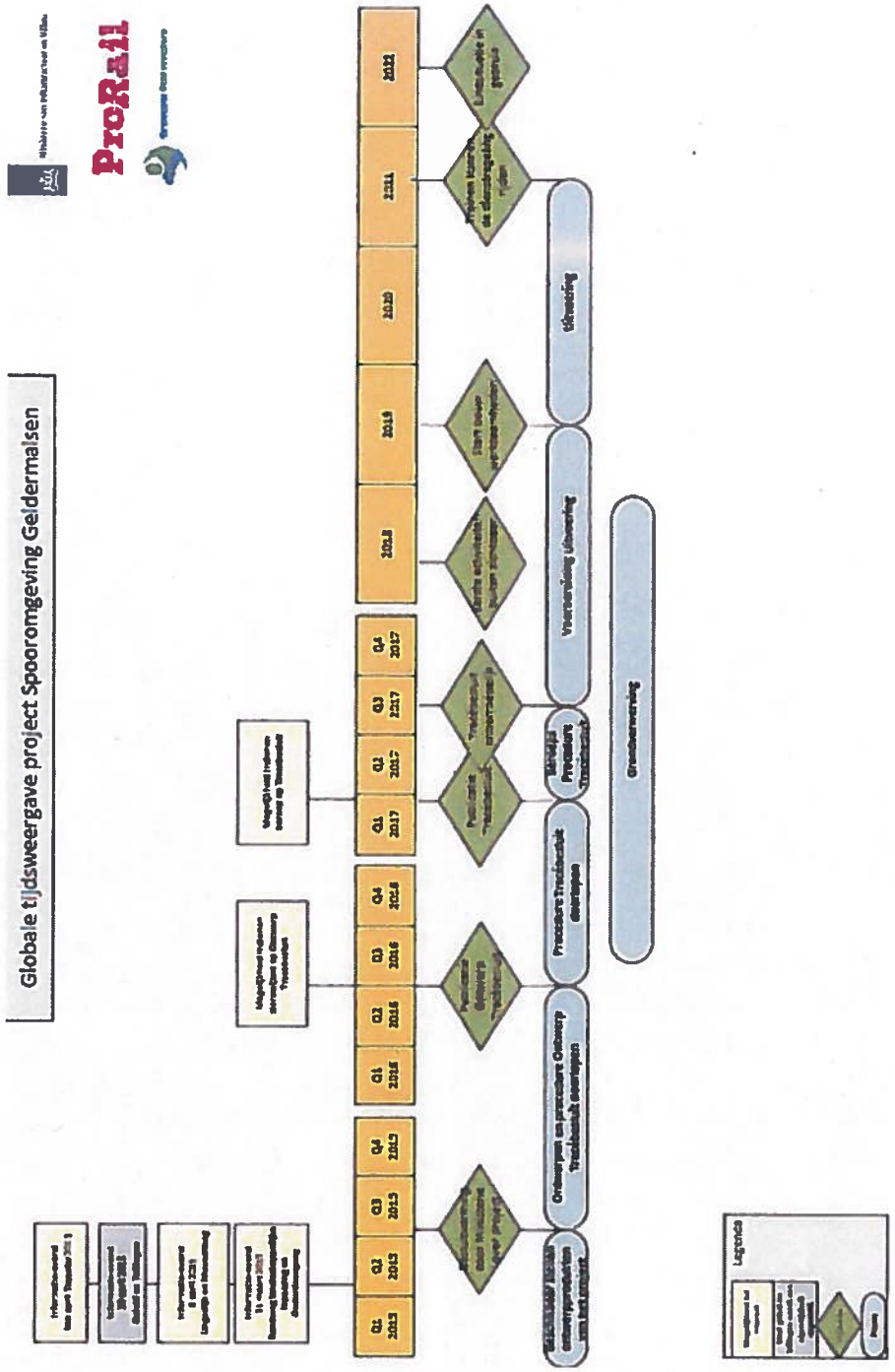
Bijlage 1

Projectscope

Het project Spooromgeving Geldermalsen is ontstaan uit de projecten Vrijleggen MerwedeLingelijn (VMLL) en PHS Geldermalsen. Het ontwerp van het project bestaat uit de volgende elementen:

- Aanleg van een extra spoor tussen de aantakking van de MerwedeLingelijn en station Geldermalsen. Dit spoor komt ten westen van het dubbelsporig baanvak te liggen.
- Ten noorden van station Geldermalsen ligt de rivier de Linge. Hier ligt momenteel een tweesporige spoorbrug overheen. Deze spoorbrug wordt aan de westkant verbreed met één spoor. Het noordelijke landhoofd (Tricht) is reeds aangelegd. Een zuidelijk landhoofd wordt aangelegd.
- Sanering van een aantal opstelsporen behorende bij het emplacement.
- Ongelijkvloers maken van de twee bestaande overwegen in Tricht. Concreet betekent dit voor de bestaande overwegen:
    - Nieuwsteeg: hier wordt een voetgangersonderdoorgang gerealiseerd met trappen, met daarnaast aanvullende voorzieningen, zodat deze ook gebruikt kan worden door mensen met een rollator, scootmobiel of rolstoel; de onderdoorgang heeft een hellingspercentage van ten hoogste 7%;
    - Lingedijk: hier wordt een onderdoorgang aangelegd voor autoverkeer met een hoogtebeperking (3.60 meter). De Lingedijk krijgt ook voorzieningen ten behoeve van fietsers en voetgangers. Aan beide zijden van de weg komt een fietspad. Naast het noordelijke fietspad wordt ook een voetpad gerealiseerd.
- Aanleg van een nieuwe randweg om Tricht. Deze verbindt de Middelweg (ten westen van Tricht) met De Twee Morgen (ten oosten van Tricht) en kruist het spoor via een nieuw te realiseren onderdoorgang ten noorden van Tricht. Deze onderdoorgang wordt aan de zuidzijde van de randweg voorzien van een tweerichtingsfietspad en een voetpad. Het fietspad en voetpad lopen van de Meersteeg tot de Langstraat en worden aan de oostzijde van de onderdoorgang voorzien van een aansluiting naar het zuiden richting de W. Mechteldstraat.
- Fysieke aansluiting van de randweg op de bestaande wegen.
- Verruiming van de spoorboog richting Tiel waarmee het voor de sprinters mogelijk wordt met een hogere snelheid te rijden. Het nieuwe spoor wordt circa drie meter in oostelijke richting verschoven ten opzichte van de huidige spoorboog.
- Aanleg van een extra eilandperron ten westen van station Geldermalsen inclusief stijgpunten en perronoutillage.
- Aanleg van een zijperron aan de oostzijde van station Geldermalsen inclusief stijgpunten en outillage. Als gevolg van dit nieuwe zijperron wordt de hier aanwezige afscheidende groenstrook tussen de weg (Genteldijk) en het spoor verwijderd. Mogelijk wordt de hier aanwezige fietsenstalling verplaatst.
- Realiseren van een inhaalmogelijkheid voor goederentreinen uit de richting van Utrecht in de richting van Den Bosch ter hoogte van het station.
- Aanleg van een nieuwe voetgangerstunnel inclusief stijgpunten en verwijdering van de huidige stationstraverse in verband met de aanleg van nieuwe perrons en de hiermee gewijzigde looproutes.

Bijlage 2
<u>Globale planning</u>



paraaf rijk: paraaf gemeente Geldermalsen: