

I. 2812022 Berlagebrug

Gebruik assets	
Gebruik	Tramlijn 12; medegebruik door verkeer en bus

Conditie																																											
Het betreft de assets Log70-36220 en 36230 op de Berlagebrug.																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">KGE</th> <th style="background-color: #cccccc;">Locatie</th> <th style="background-color: #cccccc;">Type</th> <th style="background-color: #cccccc;">Railty</th> <th style="background-color: #cccccc;">taals</th> <th style="background-color: #cccccc;">Railbe</th> <th style="background-color: #cccccc;">erhar</th> <th style="background-color: #cccccc;">Rst</th> <th style="background-color: #cccccc;">Inb</th> <th style="background-color: #cccccc;">nde</th> <th style="background-color: #cccccc;">Bel</th> <th style="background-color: #cccccc;">Boog</th> <th style="background-color: #cccccc;">dege</th> <th style="background-color: #cccccc;">Ha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L0970-36220</td> <td>Brugrail Berlagebrug ri. Ams. blokrail 85 mm.</td> <td>Rechtstand</td> <td>BR 85x?</td> <td>S690</td> <td>Corkelast</td> <td>Brug</td> <td>15</td> <td>1994</td> <td></td> <td>1</td> <td>A</td> <td>Verkeer</td> <td></td> </tr> <tr> <td>L0970-36230</td> <td>Brugrail Berlagebrug ri. Sld. blokrail 85 mm.</td> <td>Rechtstand</td> <td>BR 85x?</td> <td>S690</td> <td>Corkelast</td> <td>Brug</td> <td>15</td> <td>1994</td> <td></td> <td>1</td> <td>A</td> <td>Verkeer</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		KGE	Locatie	Type	Railty	taals	Railbe	erhar	Rst	Inb	nde	Bel	Boog	dege	Ha	L0970-36220	Brugrail Berlagebrug ri. Ams. blokrail 85 mm.	Rechtstand	BR 85x?	S690	Corkelast	Brug	15	1994		1	A	Verkeer		L0970-36230	Brugrail Berlagebrug ri. Sld. blokrail 85 mm.	Rechtstand	BR 85x?	S690	Corkelast	Brug	15	1994		1	A	Verkeer	
KGE	Locatie	Type	Railty	taals	Railbe	erhar	Rst	Inb	nde	Bel	Boog	dege	Ha																														
L0970-36220	Brugrail Berlagebrug ri. Ams. blokrail 85 mm.	Rechtstand	BR 85x?	S690	Corkelast	Brug	15	1994		1	A	Verkeer																															
L0970-36230	Brugrail Berlagebrug ri. Sld. blokrail 85 mm.	Rechtstand	BR 85x?	S690	Corkelast	Brug	15	1994		1	A	Verkeer																															
Zie ook het assetoverzicht en de scopetekening in de bijlage.																																											
Zijdelingse slijtage (max. x oplassen)	Het betreft rechtstanden, waar zijdelingse slijtage niet aan de orde is.																																										
Railtechnische problemen	<p>De brugrail op de Berlagebrug kan qua railkopslijtage nog mee tot 2040. Echter, de sporen zitten niet goed vast op de val. Er zit een snelheidsbeperking op de brug van 10 km/u vanwege de kans op ontsporing door speling in de brug.</p> <p>De opleggingen van de brugrail zijn slecht. De sporen sluiten niet goed op elkaar aan, doordat er speling in de val zit. Hierdoor 'bonkt' de tram op de brug en rijdt daarmee de ondergieting uit de brug. Er zijn verschillende reparaties uitgevoerd, maar deze hebben slechts tijdelijk of geen effect. De val moet dus grondig gerenoveerd of vervangen worden; dit zal door de brugbeheerder uitgevoerd moeten worden. Hierna zal ook de brugrail vervangen moeten worden en weer goed ondergoten. De werkzaamheden aan de brug staan nu gepland voor 2023 (zie ook 'omgevingswerken').</p>																																										
Verhardingsproblemen	De trambaan ligt in de brugverharding. Deze is in redelijke staat.																																										
Advies / conclusie	Het vervangen van de assets Log70-36220 en 36230 op de Berlagebrug vanwege slechte staat van het brugval. De brugrail op het val van de Berlagebrug vervangen tegelijk met de vervanging van het val; de brugrail op het nieuwe val ondergieten.																																										

Prestaties (circa laatste 3 jaar)	
Aantal storingen	Er zijn geen storingen aan de Berlagebrug geweest

Onderhoudskosten (laatste 3 jaar)															
Ontwikkeling onderhoudskosten	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Onderhoudskosten</th> </tr> <tr> <th>Jaar</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Onderhoudskosten</td> <td>€ 5.1,2,b</td> <td>€ -</td> <td>€ -</td> <td>€ 5.1,2,b</td> </tr> </tbody> </table>	Onderhoudskosten				Jaar	2017	2018	2019	2020	Onderhoudskosten	€ 5.1,2,b	€ -	€ -	€ 5.1,2,b
	Onderhoudskosten														
	Jaar	2017	2018	2019	2020										
Onderhoudskosten	€ 5.1,2,b	€ -	€ -	€ 5.1,2,b											
In 2017 is een plaat aan de Berlagebrug gerepareerd en is er gereageerd op een melding over geluidsoverlast. In 2020 is een noodreparatie uitgevoerd aan de brugrailovergangen; hier is toen het minimale gedaan om de brug berijdbaar te houden tot de vervanging.															







Mogelijkheden voor optimalisatie	
Halteligging en toegankelijkheid	Binnen de scope van de Berlagebrug zijn geen haltes. Voorbij de Amsteldijk liggen wel haltes; deze worden verder meegenomen in het MVP-werk Vrijheidslaan, Amsteldijk en Weesperzijde (2812311).
Spoor en wissels	<p>De brugrail op de brug kan van standaard blokrail worden gemaakt. Verdere ontwerpafstemming over de brugrail zal met het project voor de renovatie moeten worden gedaan (zie ook 'Omgevingswerken').</p> <p>De brug kan in het huidige ontwerp met maximaal 15 km/u worden bereden. Om deze snelheid te verhogen naar 25 km/u zullen de brugrailovergangen verlengd moeten worden; deze zijn nu 70 mm en moeten naar 170 mm gaan. Vanuit het brugontwerp is gebleken dat de afstand tussen brug en brugdek in gesloten toestand groter moet worden dan huidige, zodat de brug ook bij hitte bediend kan blijven worden. Bij een grotere afstand tussen brug en brugdek moeten de brugrailovergangen ook verlengt worden. De verlenging van de brugrailovergangen zal daarom uitgevoerd worden als onderdeel van het project. De financiering voor de verlenging (ongeveer €130k) wordt nog gezocht, hopelijk kan deze gevonden worden in een subsidie voor duurzaamheid; de brug wordt immers beter bestand gemaakt tegen opwarmend klimaat. Inhoudelijk zit de verlenging van de brugrailovergangen dus in scope van het project Berlagebrug en in scope van het MVP-project; financieel zit dit niet in de scope maar wordt separaat gefinancierd.</p>
Relatie VRI/S&T	Op beide kruisingen aan weerszijden van de brug is een VRI.
Investeringsagenda OV – traject en plannen	Het deel van het areaal waar het MVP-project voorzien is, valt onder traject 5 van IA-OV. Er zijn geen werkzaamheden voorzien vanuit IAOV.

Omgevings- werken	<p>Er spelen drie projecten in de omgeving: renovatie Berlagebrug, MVP-werk Vrijheidslaan, Amsteldijk en Weesperzijde en verbeteren fietsinfrastructuur.</p> <p><i>Renovatie Berlagebrug</i> In 2023 wordt de Berlagebrug grondig gerenoveerd. Hierbij wordt het val vervangen. Op het nieuwe val zal ook de nieuwe brugrail komen. De renovatie van de Berlagebrug wordt in een TBGN uitgevoerd. Er vindt al uitgebreide afstemming plaats tussen MVP-werk en project Berlagebrug over het brugontwerp.</p> <p>Naast het MVP-project van deze factsheet wordt tijdens de renovatie van de Berlagebrug ook de bovenleiding gerenoveerd. Dit wordt door het project Berlagebrug uitgevoerd, als integraal onderdeel van hun werk. Voor het bovenleidingwerk is een aparte factsheet opgesteld, met projectnummer 2822118.</p> <p><i>MVP Vrijheidslaan, Amsteldijk en Weesperzijde (2812311)</i> Naast de Berlagebrug ligt aan de westzijde de kruising Vrijheidslaan – Amsteldijk. Een deel van de assets op deze kruising moet vervangen worden, samen met de halteplaatsen van de halte Amsteldijk. Aan de oostkant van de Berlagebrug ligt de doorsteek Weesperzijde, die ook vervangen moet worden. Deze vervangingen vormen samen het MVP-werk Vrijheidslaan, Amsteldijk en Weesperzijde (2812311). Deze werkzaamheden zullen tegelijk met de renovatie van de Berlagebrug plaatsvinden, in de TBGN die benodigd is voor de Berlagebrug. Meer informatie over het MVP-werk is opgenomen in de betreffende factsheet.</p> <p><i>Verbeteren fietsinfrastructuur kruising Vrijheidslaan – Amsteldijk</i> Tegelijk met de renovatie van de Berlagebrug wil de gemeente Amsterdam de fietsinfrastructuur verbeteren op de kruising Vrijheidslaan – Amsteldijk. Om extra opstelruimte te realiseren voor de fietsers, wordt onderzocht of er aanpassingen aan de spoorligging nodig zijn. Het gaat dan om de afbuigende sporen richting de Amsteldijk/remise. Dit wordt verder besproken in de factsheet van het MVP-werk Vrijheidslaan, Amsteldijk en Weesperzijde (2812311).</p>
Tijdvak stadsregie	<p>Het tijdvak wordt door Stadsregie toegekend aan het project renovatie Berlagebrug. De spoorvervanging gaat mee in dit tijdvak. Belangrijke voorwaarde vanuit Stadsregie is dat de renovatie van de Piet Heintunnel afgerond moet zijn voordat de Berlagebrug afgesloten kan worden. Op het moment van schrijven is het tijdvak zomer 2023 toegekend aan het project brugrenovatie.</p>
Planning GVB	<p>De planning van GVB volgt de planning van de brugrenovatie. Echter, gezien de staat van de brug is naar achter schuiven van het project zeer ongewenst. Indien het project Berlagebrug verder gaat schuiven dan 2023, zullen mogelijk voorafgaand aan de uitvoering van het project Berlagebrug al werkzaamheden door GVB uitgevoerd moeten worden om het spoor in stand te kunnen houden.</p>
Duurzaamheid	<p>Zoals hierboven aangegeven, wordt de opening tussen brugdek en landhoofd vergroot, zodat de brug beter bestand is tegen hitte. Dit is een aanpassing op het veranderende klimaat. De financiering hiervan valt niet onder de MVP-bijdrage.</p> <p>De rivierenbuurt staat bij Amsterdam Rainproof aangegeven als 'extreem urgent'. Dit geldt echter voor de gehele buurt. Gezien de beperkte scope van de spoorvervanging (alleen de brugrail) lijken er geen verdere mogelijkheden zijn om duurzaamheidsmaatregelen in het MVP-werk mee te nemen.</p>

Eisen en uitgangspunten	
TBGN	De renovatie van de Berlagebrug zal een TBGN tot gevolg hebben. De vervanging van de brugrail moet worden uitgevoerd als onderdeel van de renovatie Berlagebrug, in de betreffende TBGN.
V&V-matrix	De volgende eisen zijn van toepassing op het project, waarbij de fingerende versie op het moment van start uitvoering geldt: <ul style="list-style-type: none"> - ONVS Tram - Voorschrift Veilig werken aan de trambaan, RailAlert. - Leidraad CVC, - PvE Solitaire haltes - Handboek geleidelijnen Amsterdam - Technische Uitvoerings Voorschriften voor werken langs- en/of in de trambaan Verificatie van de eisen dient te worden geleverd in de vorm van een V&V-matrix.

Beoordeling of sprake is van een veiligheidsrelevantie wijziging (WLS)	
Gevolgen bij falen	Niet anders dan in voorgaande situatie
Nieuwigheid	Vervanging bestaande constructie.
Complexiteit	De constructie is al eerder toegepast.
Monitoring	Monitoring middels inspectie is mogelijk
Omkeerbaarheid	Noodreparaties mogelijk, terug te brengen in oude situatie.
Additionaliteit	Geen aparte wijzigingen t.o.v. veiligheidssystemen
Conclusie	Er is geen sprake van een veiligheidsrelevante wijziging Dit is (nog) niet getoetst door een VH-kundige. Er is getoetst voor het een-op-een vervangen van de brugrail. Eventuele verdergaande wijzigingen die volgen uit de renovatie van de Berlagebrug zullen vanuit dat project getoetst moeten worden.

V&G punten specifiek voor project	
V&G-punten	<p>De volgende V&G-punten zijn van toepassing op het project:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Speciale/afwijkende verkeersomstandigheden (drukke straat, smalle straat, etc.): de werkzaamheden aan de Berlagebrug vinden plaats boven en nabij het water van de Amstel. <p>Verder gelden de V&G punten vanuit het project renovatie Berlagebrug.</p> <p>De standaard V&G-punten zijn in de standaard RI&E opgenomen van GVB Rail Services.</p>

Conclusie / besluit			
Scope	<p>Vervangen van de assets Log70-36220 en 36230 op de Berlagebrug vanwege slechte staat van het brugval. De brugrail op het val van de Berlagebrug vervangen tegelijk met de vervanging van het val; de brugrail op het nieuwe val ondergieten.</p> <p>Zie de bijlage voor de scopetekening en het assetoverzicht.</p>		
Optimalisaties	<p>Gezamenlijk uitvoeren met project renovatie Berlagebrug. Afstemmen van de werkzaamheden met het MVP-werk Vrijheidslaan, Amsteldijk en Weesperzijde (2812311) en aanpassingen aan de fietsinfrastructuur. Het MVP-werk aan de bovenleiding op de Berlagebrug gaat mee als onderdeel van het project renovatie Berlagebrug, hier is een aparte factsheet voor (projectnummer 2822118).</p>		
Uitvoeringswijze	Uitvoering tijdens TBGN Berlagebrug.		
Kosten	€ 5.1.2,b prijsspeel 2023. Zie kengetallenraming in de bijlage.		
Paraaf en datum	<table border="0"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>5.1.2,e</p>  <p style="text-align: right;">16-03-2022</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>5.1.2,e</p>  </td> </tr> </table>	<p>5.1.2,e</p>  <p style="text-align: right;">16-03-2022</p>	<p>5.1.2,e</p> 
<p>5.1.2,e</p>  <p style="text-align: right;">16-03-2022</p>	<p>5.1.2,e</p> 		
	<table border="0"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p>5.1.2,e</p> <p>5.1.2,e</p> <p>GVB Rail Services</p> </td> <td style="width: 50%;"> <p>5.1.2,e</p> <p>5.1.2,e</p> <p>GVB RIB</p> </td> </tr> </table>	<p>5.1.2,e</p> <p>5.1.2,e</p> <p>GVB Rail Services</p>	<p>5.1.2,e</p> <p>5.1.2,e</p> <p>GVB RIB</p>
<p>5.1.2,e</p> <p>5.1.2,e</p> <p>GVB Rail Services</p>	<p>5.1.2,e</p> <p>5.1.2,e</p> <p>GVB RIB</p>		

Bijlage: Assetoverzicht

KGE	Locatie	Straat	Type	Railty	taals	Railbe	erhar	Rst	Bg	Bg	Inb	ide	Bel	Boog	dege	Ha
L0970-36220	Brugrail Berlagebrug ri. Ams. blokrail 85 mm.	Vrijheidslaan	Rechtstand	BR 85x?	S690	Corkelast	Brug	15			1994		1	A	Verkeer	
L0970-36230	Brugrail Berlagebrug ri. Sld. blokrail 85 mm.	Vrijheidslaan	Rechtstand	BR 85x?	S690	Corkelast	Brug	15			1994		1	A	Verkeer	

Bijlage: Kengetallenraming

5.1.2.e

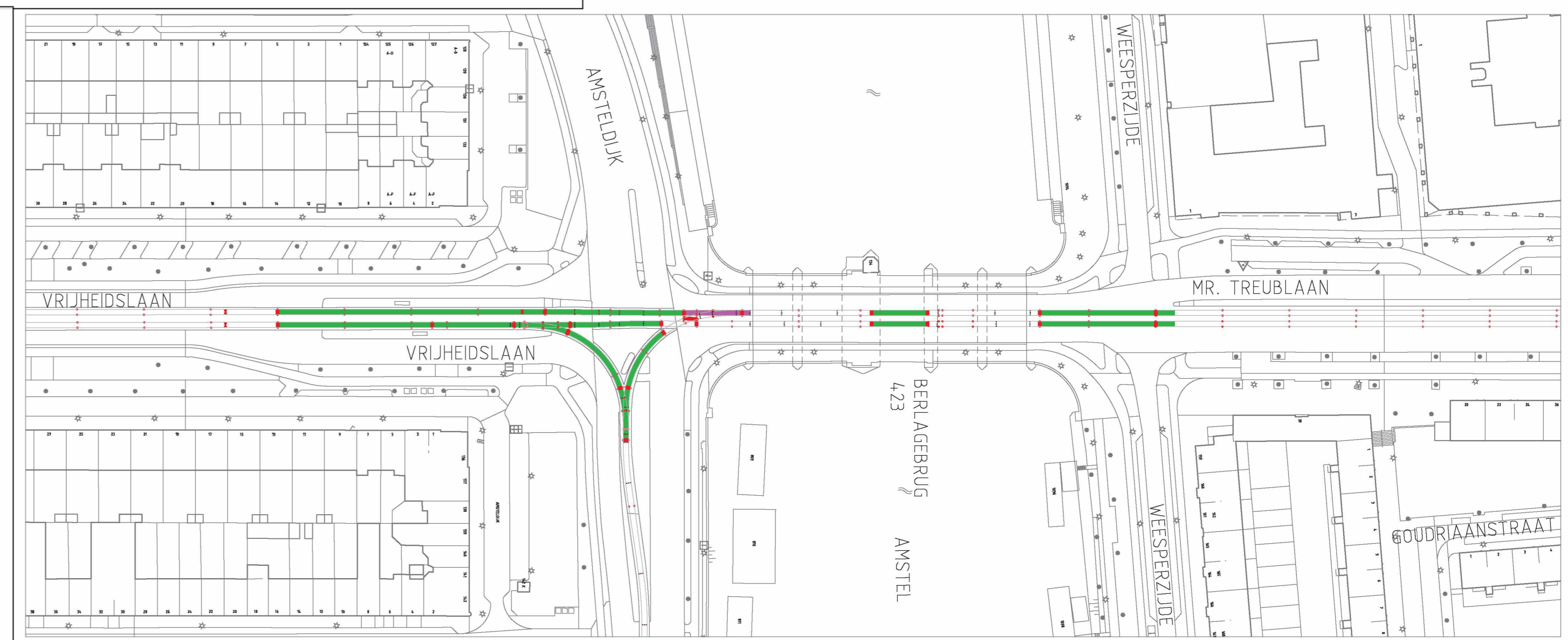
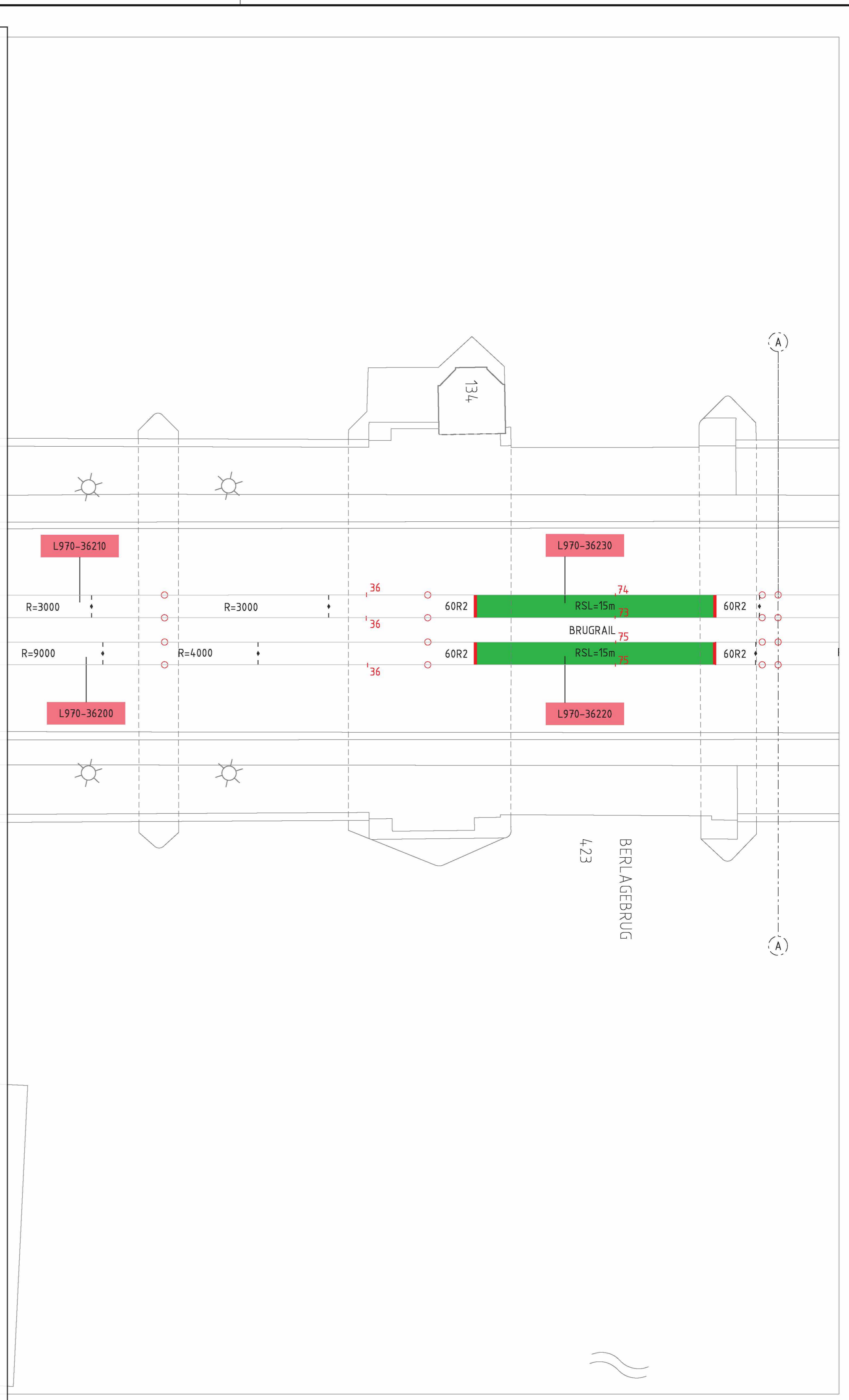
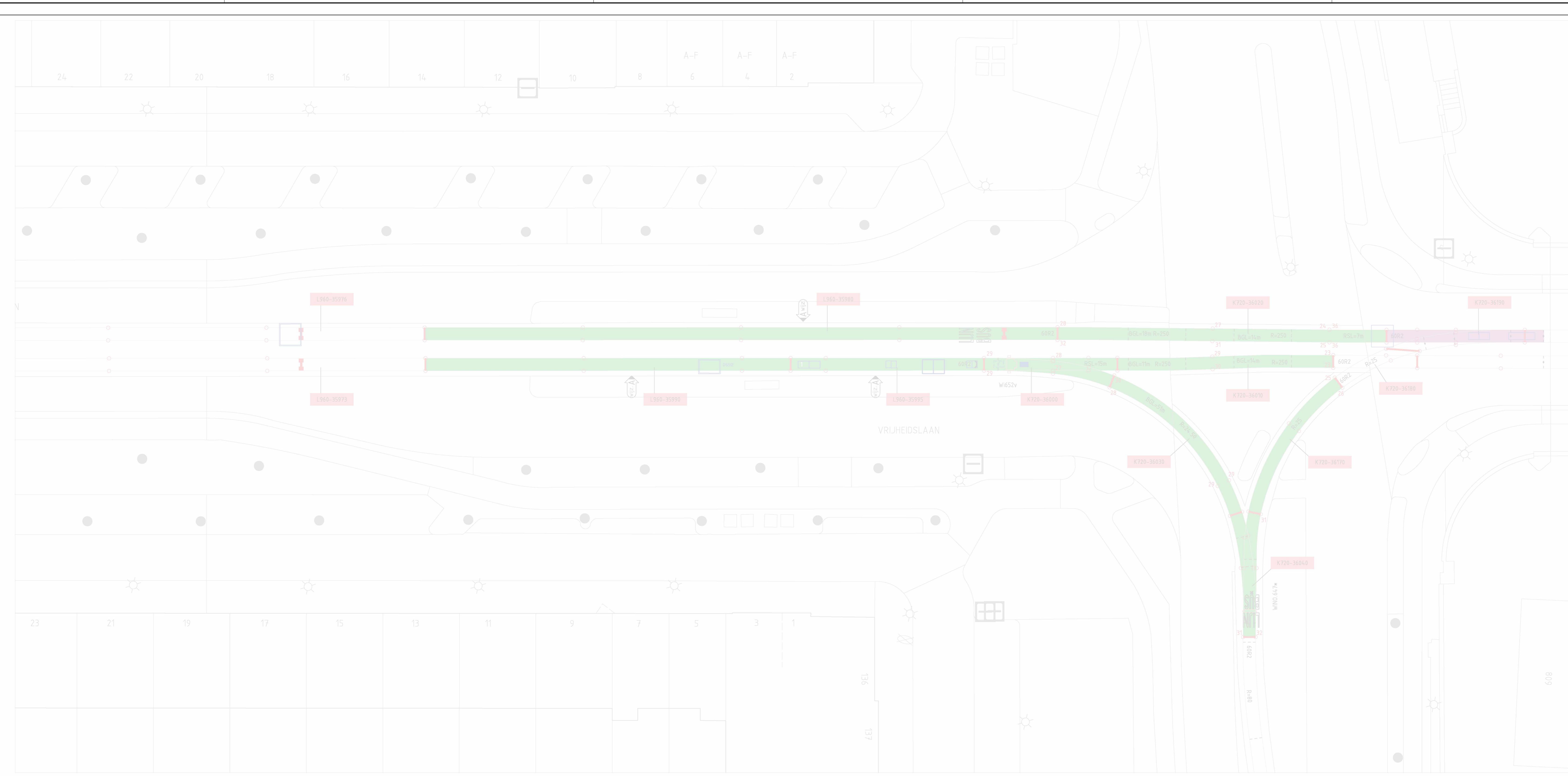
5.1.2.e

5.1.2.e

5.1.2.e

Bijlage: Scopetekening

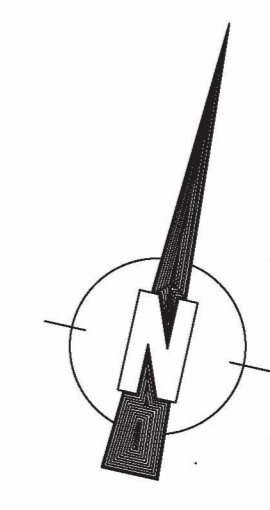
Op de scopetekening is ook de scope van het MVP-werk Vrijheidslaan, Amsteldijk en Weesperzijde (2812311) aangegeven. De scope van het MVP-werk Berlagebrug (2812022) waar deze factsheet betrekking op heeft, is alleen de brugrail van de Berlagebrug, deze is rechtsboven in de scopetekening zichtbaar.



SITUATIE OVERZICHT 1:1000

LEGENDA

- Scope MVP spoor
- S&T werkzaamheden
- Assetnummer
- 29 Restant raildikte in mm gemeten in 2017
- 74 Restant raildikte in mm (brugrail nieuw is 85mm gemeten in 2017)
- Assetgrens



Wjz	Get	Datum	Omschrijving	Tek	Const	Team	Proj	Bhr
A	EN	2020-10-13	Scope vervangen spoor uitgebreid					

GVB		GVB Intra BV Postbus 2131 1000 CC Amsterdam Tel: 020 - 460.6666	
Gehoord	Naam	Akkoord	Datum
Gecontroleerd	Naam		05/06/2018
Teamleider	Naam		Postcode
Projectleider	Naam		Plan nummer
Asset manager	Naam		WBS nummer
Discipline			
Onderdeel	MVP 2020		
Project	Berlagebrug		
Tekeningnummer	MVP2812022	Wijziging	Blad Van
		A	1 van 1
			Formaat A0
			Schaal 1:200