



**Gemeente
Amsterdam**

Definitief
Versie 4
18 mei 2021

Inpassing spoor Havenstratterrein

Technische aspecten

Auteur(s)

Marcel Bouman

Opdrachtgever

Project Ontwikkeling Havenstratterrein

Contactpersoon

Marcel Bouman
Ingenieursbureau

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Basisvariant (variant 1)	6
1.2 Mogelijke andere varianten	6
2 Besluit bijzondere spoorwegen (BBS)	8
2.1 Eisen inpassing spoor	8
2.2 Toepasbaar bbs variant 1 en 2	9
2.3 Vergelijking GVB en MET	9
3 De Basisvariant (variant 1)	10
3.1 Technische inpassing	10
3.2 Bruikbaarheid	11
3.3 Beheer / aansprakelijkheid	12
3.4 Veiligheid	12
3.5 Besluit Bijzondere Spoorwegen	12
3.6 Stedenbouwkundige kwaliteit	13
3.7 Conclusie	13
4 Variant 2	14
4.1 Technische inpassing	14
4.2 Bruikbaarheid	15
4.3 Beheer / aansprakelijkheid	15
4.4 Veiligheid	16
4.5 Besluit bijzondere Spoorwegen	16
4.6 Stedenbouwkundige kwaliteit	16
4.7 Conclusie	17
5 Variant 3: keervoorziening blok 4	18
5.1 Technische inpassing	18
5.2 Bruikbaarheid	18
5.3 Beheer / aansprakelijkheid	18
5.4 Veiligheid	18
5.5 BBS	19
5.6 Stedenbouwkundige kwaliteit	19
5.7 Conclusie	19
6 Variant 4 en 5: combinaties van de varianten	20

6.1	Bruikbaarheid	20
6.2	Conclusie	20
7	Tenslotte	21
7.1	Aansluiting stadsnet	21
8	Conclusie, advies en vervolgstappen	22
8.1	Conclusie	22
8.2	Advies	22

Samenvatting

Deze notitie gaat in op de inpassing van het tramspoor, beschouwt daarbij verschillende mogelijke varianten die zijn onderzocht en zal concluderen met een advies en vervolgstappen.

Vijf varianten inpassing tramspoor:

1. spoor langs Karperweg, keerlus rondom villa (basisvariant)
2. spoor langs Havenstraat, keerlus rondom villa
3. geen spoor door plangebied, keerlus bij blok 4
4. 1+3 (basis met extra keervoorziening blok 4)
5. 2+3 (variant 2 met extra keervoorziening blok 4)

De varianten kennen elk zo haar voor en nadelen. De basisvariant is veilig in de openbare ruimte in te passen mits wordt voldaan aan enkele aanvullende eisen voor veilig gebruik. Variant 2 heeft met name een voordeel ten opzichte van de basisvariant ten aanzien van de bovenleiding. Doordat deze weinig tot geen invloed heeft op de woonfunctie biedt dit meer veiligheid dan de bovenleiding door de Karperweg. Verder kent deze variant voornamelijk nadelen. Met name de stedenbouwkundige aspecten en de gevolgen voor de openbare ruimte maken deze variant niet geschikt. Variant 3 lijkt het minst aan te sluiten bij de ambities van het project en de wens van zowel Dienst Monumenten en Archeologie als die van de museumtramorganisaties om verbinding te houden met o.a. het Haarlemmermeerstation. Ook de inpassing in de hoofdgroenstructuur, waarbij het groene karakter behouden moet blijven lijkt een moeilijke opgave. De combinatie varianten (4 en 5) hebben vele voordelen t.o.v. het gebruiksgemak. Deze varianten brengen echter hoge kosten met zich mee.

Het advies is om de basisvariant in te passen. De basisvariant is veilig in de openbare ruimte in te passen mits wordt voldaan aan enkele aanvullende eisen voor veilig gebruik. In een gebruiksovereenkomst tussen de gemeente en de tramorganisatie worden voorwaarden opgenomen om de veiligheid te borgen.

1 Inleiding

Het Havenstraatterrein in Amsterdam Zuid wordt ontwikkeld tot een gemengd woon- en werkgebied met o.a. 500 nieuwe woningen en een basisschool. Een onderdeel van dit plan is de inpassing van een tramloos en het tramspoor voor de historische trams.. Deze notitie gaat in op de inpassing van het tramspoor, beschouwt daarbij verschillende mogelijke varianten die zijn onderzocht en zal concluderen met een advies. De geadviseerde keuze is opgenomen in de tekeningen onder het bestemmingsplan.

1.1 Basisvariant (variant 1)

Het ontwerpbestemmingsplan uit 2015 maakt realisatie van een tramspoor mogelijk langs de Karperweg met een keerlus rondom de villa en een halte bij het Haarlemmermeerstation. Dit is de basisvariant en het uitgangspunt voor de inpassing van het tramspoor geweest. In het ontwerpbestemmingsplan is het spoor ruimtelijk ingepast waarbij op hoofdlijnen is gekeken naar veilige afstanden tot bebouwing en overige verkeersmodaliteiten.

De basisvariant is ook op hoofdlijnen getoetst aan enkele eisen uit het Besluit Bijzondere Spoorwegen (BBS), waar het spoor vanwege het uitsluitende gebruik als historisch of toeristisch vervoer onder valt. De basisvariant is destijds besproken met de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT): zij toetsen de veiligheid. De basisvariant heeft toen geen aanleiding gegeven voor aandachtspunten voor de verdere uitwerking.

Geconcludeerd kan worden dat deze variant een goede basis is maar dat het op enkele punten nadere uitwerking vereist of aandachtspunten voor de toekomstige gebruiksvoorwaarden. Daarbij zijn er enkele uitgangspunten van het ontwerpbestemmingsplan uit 2015 inmiddels gewijzigd. Zo is onder andere de Amstelveenseweg opnieuw ingericht waardoor de keerlus rond de villa deels in het trottoir komt te lopen. Vanwege deze en andere inzichten zijn er naast de basisvariant ook twee andere mogelijke varianten voor het tramspoor onderzocht, waarbij combinaties met de verschillende varianten ook tot een mogelijke optie behoren.

1.2 Mogelijke andere varianten

Het tramspoor van de basisvariant zal deels door een woonwijk lopen. Belangrijk aandachtspunt is hoe de veiligheid wordt geborgd. Om die reden is er ook gekeken naar een tweede variant, met minder raakvlakken aan de woonfuncties. Met deze variant loopt het spoor door de Havenstraat, langs de muur van de tramremise GVB.

Deze twee varianten passen bij de doelstelling om het tramspoor en het Haarlemmermeerstation verbonden te houden. Er is een derde variant onderzocht waarbij geen spoor door de woonwijk

loopt. Deze variant is als terugvalvariant beschouwd. In deze variant eindigt het spoor bij de tramloods in blok 4, waarbij een keermogelijkheid nabij deze tramloods noodzakelijk is. De keervoorziening bij blok 4 kan ook gekoppeld worden aan de twee varianten door de woonwijk. De extra keervoorziening doet in dat geval met name dienst voor extra gebruiksgemak.

Samenvattend, levert dit de volgende vijf varianten op:

1. spoor langs Karperweg, keerlus rondom villa (basisvariant)
2. spoor langs Havenstraat, keerlus rondom villa
3. geen spoor door plangebied, keerlus bij blok 4
4. 1+3 (basis met extra keervoorziening blok 4)
5. 2+3 (variant 2 met extra keervoorziening blok 4)

De eerste drie varianten zijn beoordeeld op de volgende aspecten: technische inpassing, bruikbaarheid, beheer / aansprakelijkheid, veiligheid, Besluit Bijzondere Spoorwegen (BBS) en stedenbouwkundige kwaliteit. In de volgende hoofdstukken zullen de verschillende aspecten voor de eerste drie varianten toegelicht worden. Variant 4 en 5 zullen alleen op bruikbaarheid getoetst worden, omdat de overige aspecten al bij de eerste drie varianten aan bod zijn gekomen. Voor we de varianten bespreken wordt eerst het Besluit Bijzonder Spoor toegelicht.

2 Besluit bijzondere spoorwegen (BBS)

2.1 Eisen inpassing spoor

In het besluit bijzondere spoorwegen (bbs) worden enkele eisen gesteld die van belang zijn voor inpassing van het spoor in het Havenstraatterrein. Met name Artikel 11 is van belang:

De Wet en het Besluit bijzondere spoorwegen bepaald de normen voor en breed scala van spoorfuncties, van brede kraanbanen (zoals in de havens) als de stoomspoorlijn bij Enkhuizen tot smalspoorlijnen (museumspoor bij Valkenburg Zuid-Holland. Daarom moet voor dit specifieke spoor voor historische trams meerdere ontheffingen worden aangevraagd.

1. Het is verboden binnen een bij ministeriële regeling te bepalen afstand van een bijzondere spoorweg op, in, naast, boven of onder de bijzondere spoorweg leidingen, werken, andere inrichtingen of beplantingen aan te brengen, te doen aanbrengen, of te hebben, te graven, bouwwerken op te richten, dan wel daarmee verband houdende werkzaamheden uit te voeren of te doen uitvoeren.
2. Onze Minister kan op aanvraag ontheffing verlenen van het bepaalde in het eerste lid, indien dit de veiligheid van het spoorverkeer niet in gevaar brengt of kan brengen. De ontheffing kan onder beperkingen worden verleend. Aan de ontheffing kunnen voorschriften worden verbonden. 5. Het is verboden te handelen in strijd met de beperkingen en voorschriften, bedoeld in het vierde lid.

De in de bovenstaande leden genoemde afstanden zijn vastgelegd in de 'Regeling omgevingsregime bijzondere spoorwegen':

1. Voor een bijzondere spoorweg is de afstand 3 meter vanaf het hart van het spoor.
2. In het geval van een voor het openbaar verkeer openstaande spoorwegovergang is de afstand aan weerszijden van de spoorweg een vlak dat wordt gevormd door hoekpunten in het hart van het buitenste spoor op 50 meter aan weerszijden van de as van de weg en op 11 meter uit het hart van het spoor in de as van de weg. Deze afstand geldt ten aanzien van leidingen, werken, inrichtingen, andere objecten en beplantingen die een meter of hoger reiken dan het maaiveld.

Uitgangspunt bij de afstanden uit punt 2 is een rijsnelheid van het wegverkeer van 50 km/uur en 30 km/uur van het spoorvoertuig. Bij de spoorlijn langs de Karperweg is de snelheid voor het wegverkeer 30km/uur en de snelheid van de spoorvoertuigen stapvoets. Vandaar dat dit onderwerp geen probleem wordt voor het spoor langs de Karperweg.

Op 17 mei 2016 heeft het toenmalig projectteam Ontwikkeling Havenstraatterrein gesproken met de inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) over het museumtramspoor en de basisvariant.

- Het bbs gaat uit van een spoorwegbeheerder en vervoerder als zijnde de partijen die zorg dragen voor het veilig kunnen gebruiken en het veilig gebruik van de bijzondere

spoorweg. Dit zijn ook de partijen waar ILT toezicht op houdt. Voor de museumtramlijn is de EMA zowel de spoorwegbeheerder als de vervoerder.

- Met het oog op de geplande werkzaamheden is de formele rol van ILT beperkt tot artikel 11 (onthefving voor werkzaamheden binnen, in dit geval, 3 m van een bijzondere spoorweg) en artikel 13 over de beveiliging van overwegen.
- Formeel houdt ILT alleen toezicht op de EMA in de vorm van handhaving, dus achteraf. In het voortraject worden alle mogelijke veiligheidsissues onderzocht, de maatregelen beschouwd en het effect bepaald.
- De verstrekte informatie en de toelichting daarop hebben op dit moment geen aanleiding gegeven voor alarmbellen. Er is echter wel nadere informatie nodig, met name over de verwachte verkeersintensiteit en de precieze inrichting van de kruisingen.
- De uitgangspunten voor de snelheden en de begeleiding van de historische tram worden vastgelegd in de gebruiksovereenkomst tussen de gemeente en EMA.

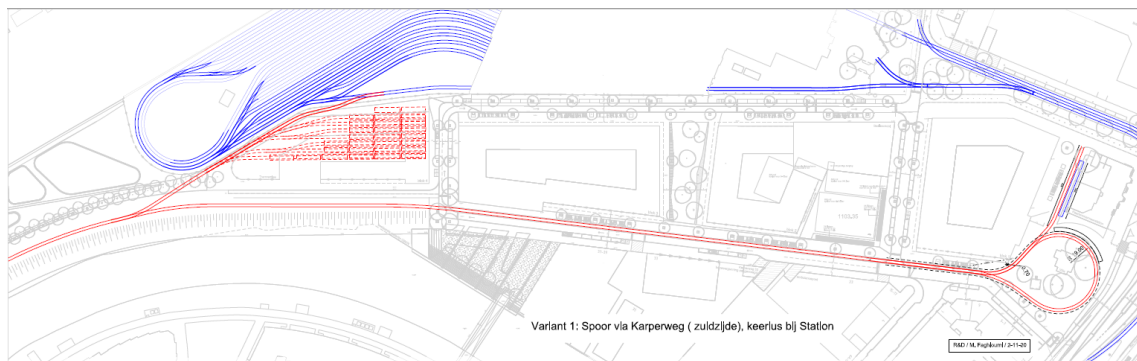
Deze uitkomsten en adviezen zijn meegenomen en gebruikt bij de (her)beschouwing van de basisvariant en de nieuwe varianten. In de volgende paragraaf wordt dit al kort toegelicht voor variant 1 en 2.

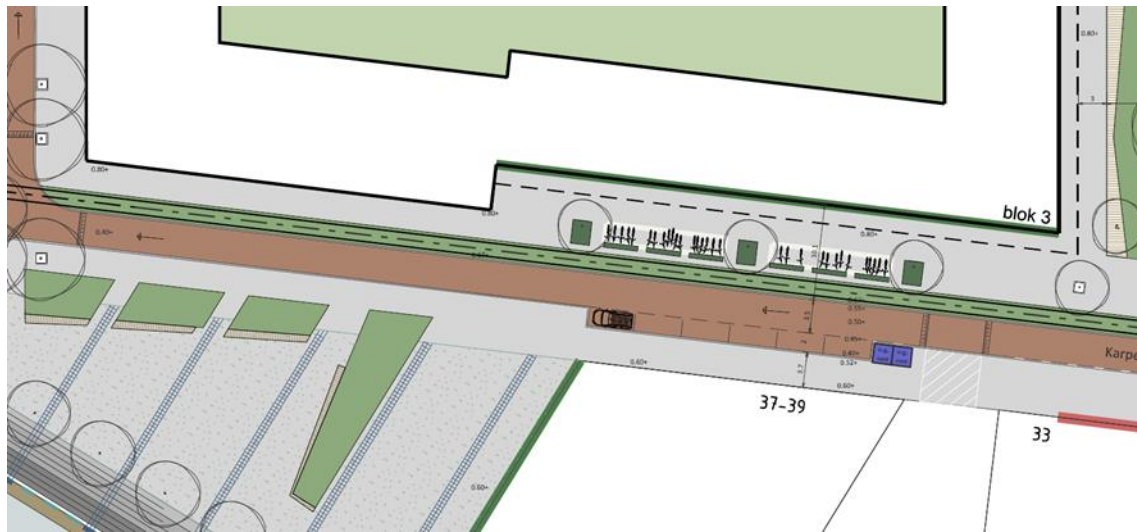
2.2 Toepasbaar bbs variant 1 en 2

Zonder aanvullende maatregelen voldoet het toekomstige spoor binnen het woonwijk gedeelte niet aan de eisen uit het BBS (artikel 11). Voor varianten 1 + 2 geldt dat de geëiste vrije ruimte van 3 meter aan weerszijden, zowel onder- als bovengronds, niet aanwezig is. Bij de basisvariant is er geen ruimte aanwezig in verband met het aanwezige 10- en 50kV net van Liander in combinatie met de overige nutsvoorzieningen. Ook gaat het ten koste van fietsparkeervoorzieningen en bomen. Om de tweede variant in te passen gaat het ten koste van parkeren, bomen en ondergrondse containers. Om ruimte te maken zal geschoven moeten worden met de gevellijn van de bouwblokken 1 t/m 3. Toch is de basis variant niet onveilig omdat de snelheid wordt teruggebracht naar stapvoets en bij werkzaamheden aan de kabels en leidingen een verticale grondsteun wordt verlangd.

2.3 Vergelijking GVB en MET

De eisen uit het bbs zijn op een breed scala spoorsoorten van toepassing, niet allen op toeristisch of historisch tramspoor maar ook voor kraanspoor of havenspoor. In sommige gevallen lijkt het daarom relevanter om naar de eisen te kijken zoals het GVB/MET deze toepassen voor het tramvervoer in Amsterdam. Voor het ontwerp van beide varianten is daarom de maatvoering van het Profiel van Vrije Ruimte aangehouden van het GVB en de Wet lokaalspoor.





variant 1. detail van inpassing spoor op smalste deel trottoir

Het trottoir is voldoende breed om het spoor in te passen. Tussen de rijbaan en de buitenste spoorstaaf wordt 0,80m ruimte aangehouden. Daarmee voldoet het aan het Profiel van Vrije Ruimte (GVB). Het spoor kan daarmee veilig ingepast worden in de openbare ruimte. Op het smalste deel van het trottoir, bij blok 3 is de afstand tot aan de gevel circa 3,50 meter, wat voldoet aan de eis uit het BBS. De trambaan kan zowel in verharding als (deels) groen worden aangelegd. Vanwege de beperkte ruimte wordt de bovenleiding gemonteerd aan masten aan een zijde van het spoor, voorzien van een uithouder. Dat is conform de huidige situatie van het spoor langs het Piet Kranenburgpad.

3.2 Bruikbaarheid

De ligging van het spoor in het trottoir heeft als voordeel dat deze ruimte gebruikt kan worden door bewoners als de tram niet rijdt. Omdat de tram alleen in de zomermaanden maar enkele keren in het weekend rijdt, is dit een voor de hand liggende keuze. De keerzijde van ligging in het trottoir is dat de tram, wanneer de baan niet fysiek is afgescheiden van de openbare ruimte, de snelheid van de tram aangepast dient te worden aan het geldende regime. In dit geval is dat dus alleen stapvoets rijden.

De basisvariant heeft een keervoorziening aan beide einden van het traject: in Bovenkerk (door middels van achteruit steken in een driehoek) en bij de Villa. Uitgangspunt voor het toekomstige gebruik is dat zowel materieel dat in twee-richtingen kan rijden als materieel dat slechts in één richting kan rijden wordt toegestaan op het spoor. Eén-richtingsverkeer is in deze bepalend. Een keerlus is in dat laatste geval handig omdat er niet gestoken (achteruit rijden) hoeft te worden in een woonwijk.

Omdat de tramloids in blok 4 aan de westzijde van het plangebied is gesitueerd, en de keerlus aan de oostkant zal materieel dat uit de tramloids komt eerst via Bovenkerk of de keerlus bij de villa

kunnen keren. Dat houdt in dat naast de trambewegingen voor exploitatie ook trambewegingen door de woonwijk plaats vinden voor beheer en onderhoudswerkzaamheden. Het is op dit moment niet vast te stellen hoe vaak die extra ritten noodzakelijk zijn.

Een theoretische berekening zou kunnen zijn: 27 tramstellen x 4xper/jaar onderhoud = 108 tramritten t.b.v. onderhoud. Voor de exploitatie van de museumlijn met passagiers wordt gerekend op circa 150 ritten per jaar.

1. Beperking bij één-richtingsmaterieel is dat deze altijd of vooruit of achteruit de tramloods uit rijden. In het geval van achteruit dient deze een klein stukje achteruit geduwd te worden tot op het museumspoor waarna deze via de keerlus kan keren. Staat deze vooruit, dan zal dit materieel via Bovenkerk moeten keren.
2. Beperking bij één-richtingsmaterieel is dat steken bij de haltelocatie Haarlemmermeerstation noodzakelijk is. (achteruit aanrijden en vooruit weggrijden of vooruit aanrijden en achteruit weggrijden en verder via de keerlus).

3.3 Beheer / aansprakelijkheid

EMA is beheerder in het kader van de wet bijzonder spoor en in het kader van NEN Installatieverantwoordelijk. Het beheer en onderhoud van het tramspoor en alle bijbehorende voorzieningen zoals de bovenleiding is de verantwoordelijkheid van de beheerder / exploitant van het spoor. De gemeente onderhoudt de verharding in het spoor op de kruispunten en het groen naast en in het spoor.

3.4 Veiligheid

Het spoor volgt vanuit het zuiden gezien het huidige traject. Vanaf blok 4 komt het de woonwijk binnen. Het spoor volgt dan het tracé van de Karperweg. Het spoor is gesitueerd in het trottoir, een veilig gebruik is geborgd door stapvoets te rijden. Vanwege de oversteek van 2 zijstraten, als ook de ligging in voetgangersgebied nabij de villa, zal het gehele traject in de woonwijk een veiligheidsmedewerker mee moeten lopen om het overige verkeer te waarschuwen.

De bovenleiding is een potentieel gevaarlijk object in de openbare ruimte. Voor een veilige inpassing van de bovenleiding geldt daarom een minimale afstand tot dichtstbijzijnde woning van circa 3,5 meter. Aanvullende maatregelen, zoals zichtbaarheid in- en afschakeling en vergunning werken, zijn noodzakelijk binnen het invloed gebied.

3.5 Besluit Bijzondere Spoorwegen

Dit spoortracé voldoet zonder expliciete registratie van de afwijkingen niet aan alle eisen uit het Besluit Bijzondere Spoorwegen. Zowel onder- als bovengronds is onvoldoende ruimte aanwezig

om een strook van 3 meter aan weerszijden van het spoor vrij te houden van obstakels. Een Veiligheids Informatiedossier met een Hazard log zijn opgesteld om te overleggen aan de Inspectie voor Leefomgeving & Transport voor het vastleggen van de afwijkingen..

Alle obstakels zoals fietsparkeervoorzieningen zijn buiten het PVR geplaatst. Voor de locatie van bomen is een afstand gekozen waarbij een veilige afstand gehanteerd is tot het spoor en de bovenleiding. De kruin van een boom wordt hoog gesnoeid om niet in aanraking te komen met de bovenleiding.

Kabels en leidingen worden zo veel mogelijk naast het tramspoor aangelegd. Op meerdere locaties wordt het spoor onderlangs gekruist. De kruisingen worden waar mogelijk haaks op het spoor aangelegd. Om het tramtracé zo veel mogelijk vrij te houden, wordt een deel van het 10kV net deels onder de bomen aangelegd. Hier wordt ontheffing voor aangevraagd.

Het spoor kruist twee maal een woonstraat. De inrichting van deze kruisingen dient in principe te voldoen aan de eisen uit het bbs. Als 30km/uur wordt gehanteerd kunnen op grote delen geen woningen worden gerealiseerd. Door het stapvoets rijden, en de verplichting van de veiligheidsmedewerker zijn de kruisingen veilig te gebruiken.

In overleg met de exploitant/beheerder en het ILT worden de afwijkingen vastgelegd.

3.6 Stedenbouwkundige kwaliteit

Tot nu toe is het tramspoor als een drager van het plan gezien, en is de inpassing van het spoor waardevol voor het stedenbouwkundig plan en de openbare ruimte. Met deze variant is de museumtram heel zichtbaar in het gebied. Het spoor volgt de Karperweg en is daarmee over het gehele traject zichtbaar in het plan. Er is een verbinding tussen de spoorlijn, het Haarlemmermeerstation en de villa. Reizigers met de tram rijden ook de route die het meeste laat zien van het plangebied.

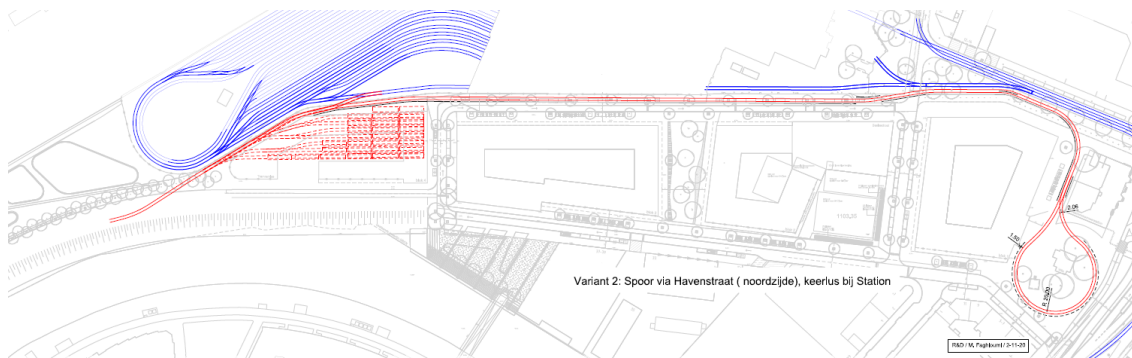
3.7 Conclusie

De basisvariant is veilig in de openbare ruimte in te passen mits wordt voldaan aan enkele aanvullende eisen voor veilig gebruik. Er kan alleen stapvoets worden gereden in de woonwijk en er zal altijd veiligheidsmedewerker mee moeten lopen.

4 Variant 2

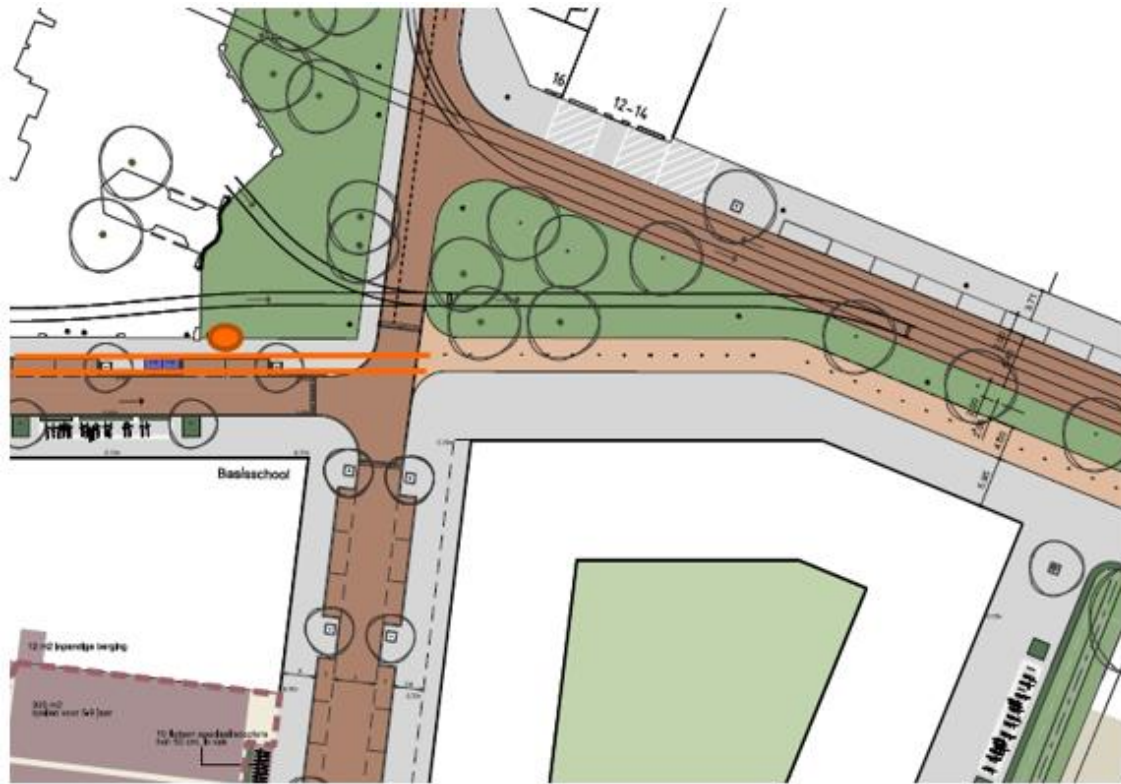
4.1 Technische inpassing

Voor variant 1 geldt dat deze in het trottoir aan de woningzijde van de Karperweg komt te liggen. Een andere locatie is niet inpasbaar. Ook al is deze variant veilig in het trottoir in te passen en te gebruiken, dit zal wel met de nodige restricties zijn ten aanzien van snelheid en de verplichte inzet van een veiligheidsmedewerker. Variant 2 gaat uit van een tramspoor langs de noordkant van het plan, door de Havenstraat. Doordat het spoor over het grootste deel aan één zijde is afgeschermd van de woonfuncties lijkt deze variant in de basis meer veiligheid te bieden in de openbare ruimte en in het gebruik dan de basisvariant. Van uit het zuiden gezien volgt het spoor het huidige tracé. Voor blok 4 zal het spoor afslaan en aan de noordzijde van het plan tussen de GVB remise en de bouwblokken door lopen. Voorbij de tramremise aan de oostkant loopt het spoor langs het tramspoor van het openbare tramnet. Voor het Haarlemmermeerstation buigt het spoor af naar het zuiden en kruist daarbij het twee-richtingen fietspad van de Havenstraat.



In rood variant 2, langs de noordkant van het plan, door de Havenstraat.

Een belangrijk aspect in deze variant is de aanwezigheid van de Peperbus. Dit is het 'knooppunt' van met name het laagspanningsnet en 10kV-net. Een tramspoor langs de GVB remise maakt dat de Peperbus ingeklemd wordt tussen 2 sporen. Liander heeft aangegeven dat in dat geval een andere locatie gevonden moet worden voor de Peperbus binnen een straal van maximaal 100 meter. Wanneer er een geschikte plek gevonden kan worden moet in dat geval een nieuwe peperbus aangeschaft worden en rekening worden gehouden met een grootschalige verlegging van kabels.



Detail van variant 2 met de 'Peperbus' van Liander.

4.2 Bruikbaarheid

Deze variant dezelfde functionaliteiten als de basisvariant en krijgt een keerlus rond de villa. Voor één-richtingsmaterieel is de haltelocatie Haarlemmermeerstation gemakkelijker in gebruik omdat hier geen kopspoor nodig is voor het halteren. Na het halteren wordt via de keerlus gekeerd en kan de rit worden vervolgd.

Beperking bij één-richtingsmaterieel is dat deze of vooruit of achteruit de tramloods uit rijden. In het geval van achteruit dient deze een klein stukje achteruit geduwd te worden tot op het museumspoor waarna deze via de keerlus kan keren. Staat deze vooruit, dan zal dit materieel via Bovenkerk moeten keren.

Voor reizigers zal deze route een stuk minder aantrekkelijk zijn. Het spoor loopt deels langs de wand aan de achterzijde van de bebouwing en achterlangs tramloods 4.

4.3 Beheer / aansprakelijkheid

Deze variant 2 is in dit aspect niet afwijkend van variant 1.

4.4 Veiligheid

Ook al ligt een deel van het spoor langs de wand van de tramremise, en daarmee enigszins afgescheiden van de openbare ruimte, zal ook hier vanwege de oversteek van de woonstraat en het fietspad een veiligheidsmedewerker ingezet moeten worden.

Vanwege het deels vrij liggend traject kan theoretische 30km gereden worden. In de praktijk zal dit niet worden gehaald vanwege passage van de tramloots en de oversteken. Er zal hier ook alleen stapvoets gereden kunnen worden en het advies ook om dit te verplichten.

De afstand tot de dichtstbijzijnde woning bedraagt circa 8 meter. Daarmee kan de bovenleiding dus op een veilige manier worden ingepast. De bovenleiding heeft vanwege het deels vrij liggend traject weinig impact op woonfunctie wat wel een belangrijk pluspunt is ten opzichte van de basisvariant.

De haakse kruising van de woonstraat is veilig in te richten. De oversteek over het fietspad is niet ideaal, de aansluiting op het tweerichtings fietspad is niet veilig. Het fietspad zal een andere plek moeten krijgen

4.5 Besluit bijzondere Spoorwegen

Ook dit spoortracé voldoet niet aan de eisen uit het Besluit Bijzondere spoorwegen. Er moet worden afgeweken van de eis 'obstakelvrije ruimte ondergronds' door de aanwezigheid van hoofdinfrastructuur. Ook de 'obstakelvrije ruimte bovengronds' voldoet niet, o.a. door de aanwezigheid van de peperbus. Voor beiden zal ontheffing gevraagd moeten worden. De vrije ruimte is alleen in te passen ten koste van voorzieningen zoals bomen (10-15 stuks), parkeren, ondergrondse afvalcontainers en fietsparkeren. Het gehele trottoir aan de noordzijde zal vervallen.

Afscheiding van openbare ruimte heeft toegevoegde waarde voor de veiligheid. Het spoor is aan de noordzijde afgeschermd. Indien een heg of hek aan de zuidzijde wordt toegepast zal de rijbaan in zuidelijke richting verlegd moeten worden.

4.6 Stedenbouwkundige kwaliteit

Wanneer we kijken naar de vergelijking tussen variant 1 en 2 lijkt de keuze met name af te hangen van de stedenbouwkundige aspecten. Willen we een zichtbare museumtram of wordt deze weggestopt? Wat doet dat laatste met de beleving van de woonstraat Havenstraat? En met de beleving van de toeristen die gebruik maken van de museumtram. Een rit langs een wand geeft een andere beleving dan een rit met uitzicht. Met deze variant is het spoor weggestopt en zou men kunnen beargumenteren dat de stedenbouwkundige kwaliteit van het gebied afneemt.

Andere gevolgen voor de stedenbouwkundige kwaliteit:

- De noordelijke variant gaat ten koste van 10 tot 15 bomen. Zowel langs de straat als in de groene driehoek voor de tramremise zal er sprake zijn van onvoldoende ruimte. Mogelijk dat er 2 bomen gecompenseerd kunnen worden langs de Karperweg.
- Geen ruimte voor parkeren (er is deels compensatie mogelijk langs Karperweg).
- Ondergrondse afvalcontainers moeten verplaatst naar de gevelzijde. Dit gaat ten koste van overige voorzieningen.
- Inrichting Havenstraat past niet meer in plan (geen trottoir, geen bomen, geen parkeren, waardoor deze straat een unheimisch karakter krijgt).
- Trambaan kan in zowel het groen als in verharding worden uitgevoerd.
- Om dit deel van de Havenstraat nog enigszins het karakter van het plan mee te kunnen geven zullen de rooi- (gevel) lijnen van de bouwblokken 2 en 3 verschoven moeten worden wat ten koste gaat van het bouwvolume.

4.7 Conclusie

Deze variant heeft met name een voordeel ten opzichte van de basisvariant ten aanzien van de bovenleiding. Doordat deze weinig tot geen invloed heeft op de woonfunctie biedt dit meer veiligheid dan de bovenleiding door de Karperweg. Verder kent deze variant voornamelijk nadelen. Met name de stedenbouwkundige aspecten en de gevolgen voor de openbare ruimte maken deze variant niet geschikt. Daarom wordt geadviseerd deze variant niet te kiezen.

5 Variant 3: keervoorziening blok 4

5.1 Technische inpassing

Deze variant kan gezien worden als terugval optie indien blijkt dat er onoverkomelijke bezwaren blijken te zijn ten aanzien van de basisvariant. In deze variant eindigt het spoor bij blok 4. De enige mogelijkheid voor een keervoorziening is om deze buiten het plangebied aan te leggen in de hoofdgroenstructuur. Er is ruimte om deze voorziening aan te leggen maar deze gaat ten koste van groen. Met name de bomen die de tramremise van het GVB aan het zicht onttrekken zullen hiervoor moeten wijken.

De kade van de Schinkel bestaat uit een met basalt bezet talud. Onderzoek naar de stabiliteit van deze kade is nog niet uitgevoerd maar wel noodzakelijk. De verwachting is dat deze kade onvoldoende draagkrachtig is om het gewicht van een tram te kunnen dragen zonder aanvullende versterkende en kerende voorzieningen.

5.2 Bruikbaarheid

Een voordeel ten opzichte van de eerste twee varianten is dat keren en rangeren in de nabijheid van de loods plaats kan vinden en daarmee voor minder overlast in de woonwijk. Daarentegen zullen deze keerbewegingen vanwege de kruising met het fietspad wel in conflict zijn met het Plusnet Fiets. Een keerdriehoek heeft de beperking dat te allen tijde achteruit gereden moet worden om te kunnen keren. Voor één-richtingsmaterieel is dit een beperkende factor. Er is geen verbinding meer met de faciliteiten van de historische vereniging in het Haarlemmermeer-station en het plangebied.

Een start- en eindhalte zal bij de tramloods in de groenstrook gesitueerd worden.

5.3 Beheer / aansprakelijkheid

In dit geval is er geen sprake van spoor door een woonwijk.

5.4 Veiligheid

Aandacht voor de hoek waaronder het tramspoor het fietspad 2 keer kruist is noodzakelijk. Ook hier geldt een verplichting het tramspoor te gebruiken onder voorwaarde dat een veiligheidsmedewerker wordt inzet.

5.5 BBS

Het spoor komt dicht op het hekwerk van de tramremise van het GVB te liggen. Doordat deze variant met name in de openbare ruimte ligt buiten de woonwijk lijkt het waarschijnlijk dat kan worden voldaan aan de eisen uit het BBS

5.6 Stedenbouwkundige kwaliteit

Tot nu toe is het tramspoor als een drager van het plan gezien, en is de inpassing van het spoor waardevol voor het stedenbouwkundig plan en de openbare ruimte. Bij een besluit het spoor niet meer door het plangebied te laten lopen, en geen verbinding meer te maken met het Haarlemmermeerstation, past dat niet meer binnen het vigerende ontwerpbestemmingsplan. Er loopt nog een monumentenprocedure om het gehele tramspoortraject aan te wijzen als monument. Het spoor wordt waarschijnlijk niet aangewezen als monument. Het advies van Monumenten en Archeologie (M&A) is wel de verbinding met het Haarlemmermeerstation in stand te houden. Met deze variant is dit dus niet het geval.

Gezien de beperkte ruimte zal een keervoorziening ten koste gaan bestaand groen. Het aanzicht naar de tramremise vanaf de Schinkeilanden zal daarmee sterk veranderen. De vraag is of de keervoorziening in te passen is met behoudt van het groene karakter.

5.7 Conclusie

Deze variant lijkt het minst aan te sluiten bij de ambities van het project en de wens van zowel M&A als die van de museumtramorganisatie om verbinding te houden met o.a. het Haarlemmermeerstation. Daarbij is er geen keerlus mogelijk, en gelden er dus beperkingen aan de keermogelijkheid van met name één-richtingsmaterieel. Ook de inpassing in de hoofdgroenstructuur, waarbij het groene karakter behouden moet blijven lijkt een moeilijke opgave.

6 Variant 4 en 5: combinaties van de varianten

6.1 Bruikbaarheid

Bij deze varianten, waarbij variant 1 en 2 gecombineerd worden met variant 3, neemt vooral het gebruiksgemak toe. Rangeren, koppelen en keren zal nabij bouwblok 4 gebeuren, voor beheer en onderhoud. Bij de villa kunnen de trams keren voor exploitatie.

6.2 Conclusie

Deze varianten brengen hoge kosten met zich mee. Wel vallen met deze varianten de nadelen van variant 3 weg, doordat de verbinding met Haarlemmermeerstation wel behouden blijft.

7 Tenslotte

7.1 Aansluiting stadsnet

Uitgangspunt voor de aansluiting op het openbare net is dat deze op de huidige locatie blijft. Voorwaarde voor toegang tot het openbare net is dat GVB hierop toezicht kan houden. De richting waarin de aansluiting op het openbare net aankomt lijkt niet bepalend te zijn.

In de huidige situatie rijden trams tegen de richting in of achteruit het openbare net op. In de toekomstige situatie zal dit achteruit tegen de richting in zijn en vooruit in de correcte richting. Het open net verlaten zal in dit geval achteruit moeten gebeuren.

Doordat deze aansluiting zich bevindt binnen de contouren van bouwblok 4 kan er voor gekozen worden de openbare ruimte te koppelen aan de tramloods. Daarmee ontstaat een afgescheiden deel van de openbare ruimte tot de woonwijk. Daarmee kan de verantwoordelijkheid voor de sporen, binnen het afsluitbare deel van blok 4 bij de exploitant belegd worden. Daarmee wordt het mogelijk keuzevrijheid te bieden aan de exploitant naar eigen inzicht de terreinsporen in te delen in overleg met GVB de sporen binnen de grenzen van de tramloods /blok 4.

8 Conclusie, advies en vervolgstappen

8.1 Conclusie

De varianten kennen elk voor- en nadelen. De basisvariant is veilig in de openbare ruimte in te passen mits wordt voldaan aan enkele aanvullende eisen voor veilig gebruik. Variant 2 heeft een klein voordeel ten opzichte van de basisvariant ten aanzien van de bovenleiding. Verder kent deze variant voornamelijk nadelen. Met name de stedenbouwkundige aspecten en de gevolgen voor de openbare ruimte maken deze variant niet geschikt. Variant 3 lijkt het minst aan te sluiten bij de ambities van het project en de wens van zowel M&A als die van de museumtramorganisatie om verbinding te houden met het Haarlemmermeerstation. Ook de inpassing van een keermogelijkheid in de hoofdgroenstructuur lijkt een moeilijke opgave. De combinatie varianten (4 en 5) hebben vele voordelen t.o.v. het gebruiksgemak. Deze varianten brengen echter hoge kosten met zich mee.

8.2 Advies

Het advies is om de basisvariant in te passen. De basisvariant is veilig in de openbare ruimte in te passen mits wordt voldaan aan enkele aanvullende eisen voor veilig gebruik. Er kan alleen stapvoets worden gereden in de woonwijk en er zal altijd veiligheidsmedewerker mee moeten lopen.