

# Eindrapportage proces HOV oversteek Lombokplein

D.d.: 17 maart 2023

Van: Henk Waling, procesbegeleider oversteek HOV baan Lombokplein

## Inleiding

Deze notitie is het eindverslag van het proces rond de impasse bij de HOV-oversteek Lombokplein. Eerder verscheen een tussentijds verslag dd. 13 december 2022. Het nu voorliggende verslag bevat een overzicht van de evaluatie- en leerpunten uit het traject tot nu toe, en het resultaat van de verkenning naar mogelijke oplossingen.

## Achtergrond

In het bestemmingsplan Lombokplein (vastgesteld in de Gemeenteraad op 2 feb 2023) is, ten behoeve van de toekomstige ontsluiting van het Park Plaza Hotel, De Stek en het toekomstige project Smakkelaarspark, een gelijkvloerse kruising met de HOV baan opgenomen in het verlengde van de Vleutenseweg. Op deze locatie bevindt zich nu een T-kruising ten behoeve van het bus- en taxiverkeer van en naar de binnenstad en de beide busstations van Utrecht Centraal. De bestaande tijdelijke ongelijkvloerse kruising naar Park Plaza Hotel wordt in die toekomstige situatie niet meer gebruikt voor autoverkeer waardoor er ruimte ontstaat voor het ontwikkelen van een park, gekoppeld aan de oever van de doorgetrokken Leidse Rijn. Als alternatief is in het bestemmingsplan opgenomen het handhaven van de bestaande ongelijkvloerse kruising, maar deze heeft niet de voorkeur van de gemeente.

De provincie Utrecht is op grond van de Wet Lokaalspoor (Wls) verantwoordelijk voor het tramsysteem, en daarmee onder meer verantwoordelijk voor de veiligheid en beschikbaarheid. De provincie heeft zichzelf als Beheerder aangewezen. De provincie (GS) stelt 4-jaarlijks een Beheervisie vast, die de kaders vormt voor de Beheerder. Vanuit de implementatie van de Wls is in 2018 de SafetyBoard ingesteld, die GS, als vergunningverlener Wls, adviseert ten aanzien van veiligheids- en beschikbaarheids issues. Adviezen van de SafetyBoard zijn zwaarwegend, en zullen zelden leiden tot een afwijkend GS-besluit.

In 2017 is de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein vastgesteld en sindsdien is, als onderdeel van deze visie, het ontwerp voor de gelijkvloerse kruising verder uitgewerkt. Bij deze uitwerking heeft de provincie aangegeven zich zorgen te maken over de veiligheid en doorstroming van het OV op de gelijkvloerse kruising. De gemeente heeft, in samenwerking met de provincie, verder gewerkt aan het ontwerp in de verwachting dat deze zorgen oplosbaar zouden zijn. Medio 2022 is het ontwerp van de gelijkvloerse kruising voorgelegd aan de SafetyBoard van de provincie waarop deze heeft aangegeven negatief te adviseren. De gemeente wilde graag vast houden aan de gelijkvloerse kruising, gezien de impact van een ongelijkvloerse kruising op de leefbaarheid en kwaliteit van het gebied. Omdat de provincie naar verwachting op basis van het advies van de SafetyBoard hiermee niet zou instemmen is hierdoor een impasse ontstaan. In het Bestuurlijk Overleg op 22 augustus '22 is afgesproken om gezamenlijk (provincie en gemeente) een proces te starten om uit deze impasse te komen. Dit heeft geleid tot mijn aanstelling als externe, onafhankelijke procesbegeleider met de volgende opdracht:

- Evaluatie van het proces tot nu toe, en het destilleren van leerpunten hieruit;
- Onderzoeken welke scenario's mogelijk zijn om tot een ontwerp te komen met voldoende draagvlak bij alle partijen.

Deze opdracht is uitgevoerd in de periode oktober '22- februari '23.

Naast individuele gesprekken zijn er 3 werksessies gehouden met de direct betrokken medewerkers van gemeente en provincie. De eerste werksessie richtte zich vooral op het eerste deel van de opdracht, hoe is het zo gekomen, en wat hebben we geleerd. In de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> sessie zijn mogelijke oplossingsrichtingen verkend.

Leeswijzer & inhoudsopgave:

De notitie is als volgt opgebouwd:

Inleiding .....	1
Achtergrond.....	1
Leeswijzer & inhoudsopgave:.....	2
1 Samenvatting.....	3
2 Beschrijving van het proces van de afgelopen 6 jaar .....	6
Periode tot eind 2017.....	6
Periode 2018-begin 2021 .....	7
Periode vanaf begin 2021 tot medio 2022.....	7
3 Leerpunten uit de evaluatie .....	10
A Communicatie en uitdiepen van zorgen .....	10
B Toepassing Wet Lokaalspoor (Wls) .....	10
C Sturingsmodel versterken .....	11
4 Verkenning mogelijke oplossingen.....	12
Bijlage 1: Toelichting slagbomen als beveiliging voor deze oversteek.....	18

# 1 Samenvatting

Alle gesprekken hebben in open en constructieve sfeer plaats gevonden. De bereidheid tot samenwerken was bij zowel provincie als gemeente duidelijk aanwezig, en manifesteert zich ook in de inmiddels ingerichte overlegstructuur rond het OV in de OV-Alliantie.

De belangrijkste conclusies uit de evaluatiegesprekken staan hieronder. In paragraaf 2 van de notitie wordt meer gedetailleerd ingegaan op het proces van de afgelopen 6 jaar, terwijl paragraaf 3 wat dieper ingaat op de leerpunten uit de evaluatie van dit proces. Paragraaf 4 beschrijft het zoekproces naar mogelijke alternatieven.

Overall beschouwend is de conclusie dat provincie en gemeente al sedert 2015/2016 in het project Lombokplein hebben samengewerkt. Echter de kern van het bezwaar van de provincie met betrekking tot veiligheid en beschikbaarheid, en de rol en positie van de provincie in relatie tot veiligheid in een dergelijk traject, zijn niet tijdig samen gedeeld en uitgediept. Hierdoor bleef bij de gemeente verwachtingen bestaan dat de gelijkvloerse kruising er zou kunnen komen en is er doorgewerkt aan het ontwerp. In 2021 is o.a. door de safetymanager Trambedrijf Beheer en Onderhoud aangegeven dat de kruising ongewenst was, op grond van de risico's die een dergelijke kruising daar introduceert. Daarna heeft de gemeente, mede op verzoek van de provincie, een traject ingezet met het opbouwen van een veiligheidsdossier en een adviesaanvraag naar de SafetyBoard, nog steeds in de verwachting dat er mogelijkheden waren de kruising te realiseren. Een formele uitspraak van de provincie dat het, om redenen van veiligheid en beschikbaarheid, niet zou kunnen is daarna in 2022 door de SafetyBoard gedaan.

## A Communicatie en uitdiepen van zorgen

Een belangrijke leerpunt is dat het essentieel is dat, als bij een (complex) project door een partij zorgen worden genoemd, direct gezamenlijk goed wordt onderzocht waarom dat is, en hoe dit kan worden opgelost. Ook van belang is te weten vanuit welke rol een uitspraak wordt gedaan en welke status een uitspraak heeft. Dit geldt zowel voor de ontvangende partij aan wie de zorgen worden geuit, als voor de partij die deze zorgen inbrengt. In dit specifieke geval zijn de zorgpunten vanaf 2015 benoemd maar door beide partijen in het project onvoldoende concreet gemaakt, waardoor partijen met verschillende verwachtingen het verdere proces hebben doorlopen.

## B Bekendheid met Wet Lokaal Spoor (Wls) toepassing in Utrecht vergroten

Een andere leerpunt is dat bij projecten aan en rond de trambaan goed bekend moet zijn wat de rollen, verantwoordelijkheden, regels en procedures zijn, zodat in een latere fase geen verrassingen ontstaan. Binnen het stedelijk gebied is een extra wegbeheerder actief, de Beheerder Wls. Deze Beheerder is naast de projecten ook verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de trambaan. De procedures en het aantal betrokkenen rondom het tramsysteem zijn ingewikkeld; in ieder geval een stuk complexer dan wanneer het regulier bus/wegverkeer betreft. De rol van GS hierin is groot en heeft een wettelijk grondslag op basis van de Wls. De invulling van deze rol is met de komst van de Uithoflijn en de actualisatie van de Wls in 2015 in de afgelopen periode aan verandering onderhevig geweest binnen de provincie, onder meer door het instellen van de Safety Board door GS per 2018. Extra aandacht is nodig om te zorgen dat (externe) projecten, projectmedewerkers en -organisaties voldoende bewust zijn van deze wettelijke provinciale rol met bijbehorende kaders vanaf de start tot en met realisatie van tram- en tramgerelateerde (stedelijke) projecten. Dit geldt uiteraard ook binnen de provinciale organisatie en het omgevingsmanagement. Deels is dit inmiddels opgepakt door de nieuwe CROW-richtlijn "Inpassing tram in stedelijke

omgeving” uit december 2022, waaraan ook gemeente en provincie hebben bijgedragen. Daarnaast is het vergroten van de tramkennis (inhoudelijk en procedureel) in het Utrechtse ook een onderdeel, dat in de OV-Alliantie gezamenlijk moet worden opgepakt door gemeente en provincie (zie hieronder).

#### C Sturingsmodel provincie en gemeente versterken

Ten derde is van belang dat partijen open en constructief communiceren zodat men van elkaar weet waar men mee bezig is en waar eventuele wrijvingspunten liggen. Bij eventuele knelpunten of verschillende belangen is een adequaat besluit- en escalatieniveau van belang in de vorm van een effectief sturingsmodel. Dit geldt zeker bij het implementeren van een majeure operatie zoals de implementatie van de WIs en de daarbij behorende verantwoordelijkheden en procedures, maar ook bij de aansturing van complexe stedelijke projecten die de provinciale OV-belangen raken. Met de instelling van de OV-Alliantie tussen gemeente en provincie is inmiddels een goede stap gezet naar een betere samenwerking op ambtelijk, directie- en bestuurlijk niveau tussen gemeente en provincie op de gezamenlijke OV-ambities in de stedelijke opgave. Het proces rondom gezamenlijke programmering, reguliere voortgangsbewaking en escalatie is hierbij ook verbeterd. De rol van de SafetyBoard verdient daarin bijzondere aandacht. Belangrijk om duidelijk te hebben hoe haar werkwijze is, en welke mogelijkheden er zijn voor toelichting en dialoog.

#### Verkenning mogelijke oplossingen

Paragraaf 4 gaat in op de mogelijke oplossingsrichtingen, zoals die in twee werksessies zijn verkend. Er zijn 7 alternatieven besproken waarvan er uiteindelijk 3 verder zijn uitgewerkt en beoordeeld op haalbaarheid en op mogelijke acceptatie van het restrisico. Hierbij zijn verschillende criteria gehanteerd zoals haalbaarheid, veiligheid, technische mogelijkheden en de gewenste inrichting van het park.

Naar voren kwam dat een belangrijk aandeel in het risicoprofiel is het langzaam verkeer en met name het risico dat een deel van deze verkeersdeelnemers zich niet laten leiden door VRI's bij het oversteken. Een aantal varianten in de werksessie zijn specifiek gericht op het wegnemen of reduceren van het langzaam verkeersrisico.

Er bleven na weging 2 oplossingen over, namelijk de gelijkvloerse kruising, maar dan zonder langzaam verkeer, en het handhaven van de huidige ongelijkvloerse kruising met een weg door het aan te leggen park.

Laatst genoemde oplossing betreft geen aanmerkelijke wijziging aan de HOV baan en hoeft derhalve niet te worden voorgelegd aan de SafetyBoard.

In BO van 8 februari is besloten het ontwerp met de gelijkvloerse kruising, maar dan zonder langzaam verkeer, voor te leggen aan de SafetyBoard, ervan uitgaande dat het verlaagde risicoprofiel zou kunnen leiden tot een positief advies.

Op 16 februari 2023 heeft de SafetyBoard dit ontwerp beoordeeld, en heeft negatief geadviseerd. De SafetyBoard geeft in haar toelichting aan dat ook dit ontwerp niet voldoet aan de eisen van Stand Still principe, doordat extra kruisende bewegingen worden geïntroduceerd. De SafetyBoard geeft tevens aan dat volgens haar het ontwerp niet voldoet aan de eisen van het principe As Low as Reasonably Practicable (ALARP), omdat er een veilig alternatief is, nl. de ongelijkvloerse kruising.

Opmerking

Bij de start van het evaluatieproces en het uitwerken van alternatieven heeft de provincie aangegeven dat de bijdrage van de (leden van) de SafetyBoard zich zou beperken tot het leveren van input voor de evaluatie, en aan het einde toetsen van eventuele alternatieven. Dat is ook zo uitgevoerd. Dit om de onafhankelijkheid van de SafetyBoard te borgen.

Op zich is dit een prima uitgangspunt. Echter bleek hierdoor geen ruimte te zijn om voorafgaande aan de behandeling in de SafetyBoard de verschillen van het als alternatief uitgewerkte ontwerp met het vorige ontwerp inhoudelijk te bespreken tussen deskundigen van de gemeente en de safetymanager van de provincie, tevens lid SafetyBoard. Indien, bij de verdere uitwerking van het informatiedossier en aangepaste Hazardlog duidelijk zou zijn dat de SafetyBoard op grond van het Stand Still principe en de ALARP afweging ook op dit ontwerp negatief zou adviseren, zou er veel tijd en moeite zijn bespaard. In dit geval zou dan al eerder (tijdens de uitwerking in de werksessies) duidelijk zijn geworden dat ook over het alternatieve ontwerp (zonder langzaam verkeer) negatief zou worden geadviseerd.

Tijdig, inhoudelijk overleg tussen (leden van) de SafetyBoard en het project hoeft de onafhankelijkheid bij de beoordeling in de SafetyBoard niet in gevaar te brengen, en geeft wel duidelijkheid en beter begrip.

## 2 Beschrijving van het proces van de afgelopen 6 jaar

De evaluatie is opgebouwd vanuit de ervaringen in een drietal perioden, en is gebaseerd op individuele gesprekken, een eerste werksessie met de betrokken medewerkers, en relevante documentatie.

Periode tot eind 2017

In 2015/2016 wordt de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein opgesteld en vastgesteld door de raad (dec 2017). Inspraakreactie door provincie ingediend: geen verslechtering doorstroming en veiligheid voor OV; 'zorgen' omtrent de gelijkvloerse ontsluiting Park Plaza Hotel via de busbaan.

Uit de gesprekken met betrokkenen blijkt enig verschil in beleving tussen provincie en gemeente hoe het in deze beginfase van het project (periode vóór en rond 2017) precies is gegaan. Betrokken medewerkers van gemeente geven aan de communicatie met de provincie over de Omgevingsvisie Beurskwartier en Lombokplein altijd als open en constructief te hebben ervaren en niet konden bevroeden dat later in het proces de gelijkvloerse kruising een probleem zou worden. De 'zorgen' van provincie zijn toen niet helder gemaakt. Volgens de gemeente was de indruk ontstaan dat de provincie zich zou kunnen vinden in de ontwerpkeuze voor een gelijkvloerse oplossing (omdat de provincie de voorkeur uitsprak voor een oversteek zonder verkeerslicht (VRI)), en vanuit die veronderstelling is het ontwerpproces doorgegaan.

In deze periode was er veel te doen over de eisen die een tram stelt aan de stedelijke omgeving. Het was voor Utrecht een nieuw fenomeen. De provincie was vanaf 1 december 2015, na de invoering Wet lokaalspoor, formeel de partij die verantwoordelijk is voor de tram. Het herkennen en erkennen van elkaars posities was lastig. De gemeente kreeg te maken met een andere beheerder van infrastructuur in het stedelijk gebied.

Terugkijkend had de provincie haar nieuwe rol als beheerder en verantwoordelijke vanuit het tramsysteem (o.a. eisensteller m.b.t. verkeersveiligheid én doorstroming) nadrukkelijker naar voren mogen brengen, en met name ook het feit dat het aanbrengen van de gelijkvloerse oversteek een aanmerkelijke wijziging betreft, en derhalve de daarbij behorende procedure noodzakelijk was. Dit laatste werd volgens de gemeente haar pas duidelijk in 2021.

Duidelijk is dat de traminpassing in het stationsgebied en vooral de oost-west kruising met de treinsporen in deze periode lastig was, en in verschillende varianten is uitgewerkt (binnen de complexe kaders van verschillende belangen, beschikbare ruimte en financiën). Vanaf het Masterplan Stationsgebied rond 2004 was er op Lombokplein geen trambaan voorzien en wel doortrekking Leidse Rijn, groen en gebiedsontwikkeling, en aansluiting van de HOV-busbaan Vleutenseweg op de CS-busstations (inclusief ongelijkvloerse kruising Leidseveer/Sijpesteijnkade). Maar bij de realisatie Uithoflijn hebben gemeente en provincie (destijds BRU) destijds samen ingestemd met trambaan via het huidige tracé door het plangebied en inpassing op Utrecht CS. Dat vormde ook het startpunt voor de verdere uitwerking van het Lombokplein.

Zoals hierboven aangegeven zijn er verschillende beelden over de kwaliteit van de relatie tussen provincie en gemeente in deze periode. Hoewel er volgens sommige betrokkenen wel sprake was van een open communicatie, kwamen toch niet alle relevante zaken in voldoende mate op tafel. (Daarbij speelde ook de overgang van BRU naar Provincie, en het relatie/escalatiemanagement was onvoldoende ingericht).

*NB Inmiddels is met de OV-alliantie tussen Gemeente en Provincie op ambtelijk, directie- en bestuurlijk niveau een reguliere overlegstructuur ingericht waarin projecten als deze gezamenlijk*

*opgepakt kunnen worden, de voortgang kan worden bewaakt en besluiten kunnen worden voorgelegd.*

Deel van de communicatieproblemen is terug te voeren op verschillen in scope definitie. Wat hoort bij Stationsgebied-OV Terminal, wat bij de Uithoflijn/VRT+, wat is de definitie van een tramsysteem. Dit betreft naast de scope ook de uitgangspunten en onderliggende eisen. Waar kun je verkeerssystemen scheiden, en waar is een gelijkvloerse kruising noodzakelijk. Kun je overal dezelfde eisen hanteren of moet je per geval bekijken wat haalbaar is, en wat betekent dat dan voor de verschillende criteria.

In deze periode speelde tevens de implementatie van de Wet Lokaal spoor(WIs) die sedert 2015 van kracht is, met daarbij behorende beheervisie en procedures. Niet alle partijen en betrokkenen waren op de hoogte van de inhoud, en de consequenties hiervan voor werken op en rondom de trambaan. Dit geldt in alle fases van een project, bijvoorbeeld de planontwikkeling, het indienststellingstraject (relatie met projecten Uithoflijn en VK+) en wijzigingen bij een in gebruik zijnde trambaan. Met name is ook van belang het vaststellen of een aanpassing wel of niet een aanmerkelijke wijziging betreft, en het bewaken van de daarbij behorende procedures tot en met de indienststelling.

Periode 2018-begin 2021

In deze periode is het beheer van het tram-bus tracé Leidseveertunnel-Jaarbeursplein overgedragen door de gemeente aan de provincie, en is de Uithoflijn gestart. In april 2021 is de beheervisie 2020-2024 van het tramsysteem en ook van het tram-bus tracé vastgesteld door GS.

De provincie heeft steeds aangegeven zorgen te hebben over de veiligheid van de kruising, maar is niet scherp geweest in de definitie van die zorgen en wat dit zou kunnen betekenen voor de uiteindelijke indienststelling door de Beheerder van de trambaan. Er was steeds overleg tussen gemeente en provincie en de laatste heeft ook meegewerkt aan vervolgstudies (zichtlijnenstudie, doorstroomstudie). Volgens de gemeente was het in deze periode nog steeds niet helder dat de gelijkvloerse kruising echt een probleem zou worden. Met name ook omdat aan einde van PVE/FO fase gezamenlijk is geconcludeerd dat op basis van de uitgevoerde onderzoeken geen belemmeringen werden voorzien voor de gelijkvloerse kruising. Het idee bleef bestaan dat e.e.a. oplosbaar zou zijn in de volgende fasen van het ontwerp.

Medio 2019 is e.e.a. ook besproken op directieniveau tussen provincie en gemeente. Ook hierin zijn door provincie de veiligheidszorgen benoemd, maar het vervolgproces, inzicht in de risico's bij de veiligheidszorgen en de effecten op het project, was door beide partijen niet zichtbaar gemaakt (en dus ook niet in dit directieoverleg besproken). De afspraak werd gemaakt om door te gaan met het VO van de gelijkvloerse kruising, en daarin veiligheidsniveau en doorstromingsniveau uit te werken.

Periode vanaf begin 2021 tot medio 2022

Begin 2021 bestond bij de gemeente nog steeds de indruk dat de gelijkvloerse kruising nog steeds mogelijk was, omdat was afgesproken om deze gezamenlijk verder uit te werken. De safetymanagers van de provincie gaven toen met onderbouwde argumentatie aan dat zij deze kruising ongewenst vonden en daarover negatief adviseerden. Zij gaven aan dat, als de gemeente dit door wilde zetten, er in ieder geval een veiligheidsdossier moest komen, en adviseerde daarom het project om een veiligheidsadviseur aan te stellen en dit dossier op te stellen. De gemeente selecteerde hierop een veiligheidsadviseur. De gemeente geeft aan dat, juist omdat er werd gewezen op het opstellen van een veiligheidsdossier, zij in de veronderstelling was dat nog ruimte was om de gelijkvloerse kruising te realiseren.

Achtergrond van de zorgen van de provincie en het negatieve advies is dat, in vergelijking met de bestaande situatie, waarin alleen bussen, trams en taxi's (in één richting) van de T-splitsing gebruik maken, nu een kruising ontstaat waar verkeer van en naar Smakkelaarsveld, het Park Plaza Hotel, en overig langzaam verkeer gebruik van zullen gaan maken. De risico's hiervan op veiligheid en beschikbaarheid van het OV werden door de provincie te groot geacht. Die beoordeling kan niet los worden gezien van de lopende indienstellingsvergunningen die voor de Uithoflijn/VRT afgegeven waren, dan wel lopend waren, om de tram over dit tracé via de Leidseveertunnel met reizigers in exploitatie te krijgen (via alle formele procedures). In die indienstellingsverklaring zat de bestaande T-aansluiting als onderdeel van het veiligheidsdossier van de huidige vergunning. Tevens komt die beoordeling voort vanuit de toepassing van de veiligheidskaders (het beleid) zoals door GS vastgelegd: de safetymanagers toetsen en adviseren GS daarop. Hier zijn door GS het Stand Still principe (zie hierna); het verhogen van de verkeersveiligheid en andere trameisen (o.a. efficiënt, beschikbaar, betrouwbaar, ingepast) genoemd, maar ook dat veiligheid bovenaan staat in de uiteindelijke afweging door zowel de trambeheer als andere betrokkenen (Vervoerder, Opdrachtgever Tramsysteem).

Een voorstel om middels een bredere belangenafweging en met het inschakelen van een second opinion tot een oplossing te komen werd door de provincie niet gesteund. Een formeel traject conform de procedures uit de beheervisie, met inschakeling van de SafetyBoard, was nodig.

In 2021 was voor de gemeente nog onvoldoende duidelijk wat de status van een advies van de SafetyBoard was. Men was nog in de veronderstelling dat in ieder geval de vergunningaanvraag ingediend kon worden, ook met een negatief advies van SafetyBoard. Idee was nog dat de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) daarin een ander oordeel zou kunnen vellen. Dat is echter niet het geval, dat is niet de positie van ILT. De ILT komt formeel pas in beeld als een project gereed is voor indienstelling. Op basis van het dan voorliggende dossier, inclusief het advies van de SafetyBoard en een verklaring van een z.g. Independent Safety Assessor (ISA), komt de ILT tot een verklaring van geen bezwaar. Bij een negatieve verklaring van de SafetyBoard is niet te verwachten dat de ILT hierin tot een andere conclusie komt.

Het opstellen van een informatiedossier/veiligheidsdossier werd nu noodzakelijk, waarmee de gemeente eind 2021 is gestart.

De discussie ging aanvankelijk over het karakter van de aanpassing: Al of niet aanmerkelijke wijziging (bepalend voor de toe te passen vergunningsprocedure). De gemeente ging ervanuit dat het hier geen aanmerkelijke wijziging betreft. Het oordeel van de SafetyBoard is daarin belangrijk, omdat zij hiermee de Beheerder adviseert. De gemeente geeft aan zich toen, in het overleg met de SafetyBoard, onvoldoende gehoord te voelen en meent dat er onvoldoende ruimte is gegeven om standpunten toe te lichten en te bespreken. Nadat duidelijk was dat de SafetyBoard (maart 2022) had geoordeeld dat hier wel sprake is van een aanmerkelijke wijziging, is de gemeente aan de slag gegaan met de definitieve adviesaanvraag. Op 7 juli 2022 heeft de SafetyBoard hierover een negatief advies gegeven.

De argumentatie van de SafetyBoard is vooral gebaseerd op het feit dat het hier een aantasting betreft van het Stand Still principe (zie hierna). De gelijkvloerse oversteek introduceert risico's die er eerst niet zijn, en wordt daarom negatief beoordeeld door de SafetyBoard.

De methodiek om risico's te benoemen en te kwantificeren heeft objectief en professioneel plaats gevonden, met inbreng van deskundigen van gemeente én provincie. Op grond van het resultaat van de Hazardlog(risicoanalyse) was de gemeente van oordeel dat de risico's aanvaardbaar waren, en er



geen aantasting is van het Stand Still principe. De uiteindelijke weging en beoordeling door de SafetyBoard leidde echter tot het genoemde negatief advies over het voorliggende dossier.

Nadat in 2022 de behandeling in de SafetyBoard had plaats gevonden en een negatief advies werd ontvangen leidde dat tot nogal wat onbegrip bij gemeente. De gemeente was al van mening dat er geen sprake is van een aanmerkelijke wijziging (en daarmee van een adviestraject in de SafetyBoard). En daarnaast was de gemeente van mening dat de restrisico's zoals die na het doorlopen van de z.g. Hazardlog overblijven, acceptabel zijn, en dat er geen sprake is van aantasting van het Stand Still principe. Dit leidde tot de patstelling waarna in september 2022 besloten tot een hernieuwde aanpak, zoals in de inleiding van deze notitie beschreven

Toelichting van enkele begrippen zoals die in het proces zijn genoemd

*Stand still:*

*Een belangrijk thema bij wijzigingen aan een tramsysteem is het zg. Stand still principe: Hoewel hier meerdere definities voor zijn kan in dit kader worden gesteld dat hiermee bedoeld wordt dat wijzigingen aan de trambaan niet tot meer risico's mogen leiden. In sommige gevallen zou je dan ook binnen één systeem op een locatie risico's kunnen verminderen, als ergens anders zich risico's gaan voordoen, maar dat bleek in de ogen van de SafetyBoard hier niet aan de orde. In het geval van een kruising zou dus die kruising maximaal hetzelfde risicoprofiel moeten hebben als een bestaande vergelijkbare kruising, en dat lijkt met de onderhavige kruising erg lastig gezien de locatie in het OV-netwerk.*

*Slagbomen:*

*Geopperd is dat het aanbrengen van slagbomen toch ook een belangrijke vermindering van de risico's geven. In deze situatie zijn slagbomen echter geen oplossing. Er zouden 'hele' slagbomen moeten worden toegepast, over de hele breedte van de weg, omdat 'halve' slagbomen teveel risico opleveren voor het omzeilen daarvan. De aansturing zou moeten gebeuren met KAR (Korte afstands radio) voor bus en tram, en detectielussen voor overige voertuigen. De vele soorten voertuigen, de frequentie en het feit dat er ook afslaand (OV en taxi) verkeer plaats vindt, maken dit geheel te complex, zou de sluitingstijd van de bomen te lang zijn, en daarnaast is de betrouwbaarheid van KAR en detectielussen onvoldoende in deze situatie. Zie bijlage 1 voor gedetailleerde analyse.*

### 3 Leerpunten uit de evaluatie

#### A Communicatie en uitdiepen van zorgen

Leerpunt 1: Bij visie ontwikkeling in stedelijk gebied dient (stedelijk) OV als deel van de mobiliteitsmix voldoende te worden meegenomen. En de effecten op projectniveau moeten al in een vroeg stadium concreet worden gemaakt.

Leerpunt 2: Als bij een (complexe) ontwikkeling twijfels of zorgen worden geuit, direct dóórvragen en achterhalen waar die vandaan komen en hoe die in een vroeg stadium kunnen worden getackeld. En door de indiener van zorgen, de zorgen concreet maken. 'Hete aardappels' niet doorschuiven! Niet alleen via papier communiceren, maar zoek elkaar op. Kortom, een open communicatie waarbij zorgen en problemen vroegtijdig op tafel komen. Niet alleen het proces/de procedures moeten kloppen, maar het gaat ook om de manier van samenwerken. Alleen met goede processen lossen we het niet op. Vertrouwen, openheid en elkaar herkennen en erkennen zijn ook nodig

Leerpunt 3: Noodzakelijk om bij visieontwikkeling, maar ook bij andere stappen in het proces, zich voortdurend te overtuigen dat men het over dezelfde definities en dezelfde scope en achterliggende OV-doelen hebt. (Dit betekent ook dat er integraal gekeken moet worden tussen de verschillende lopende/gerealiseerde OV-projecten binnen de Gemeente -in dit geval Uithoflijn, Lombokplein, OV-Terminal. En bij afwijkingen/voortschrijdend inzicht ook de consequenties en afwegingen expliciet moeten worden gemaakt op OV-systeemniveau).

Dit kan worden vorm gegeven in een gezamenlijk gedragen plan van aanpak.

#### B Toepassing Wet Lokaalspoor (Wls)

Leerpunt 4: Een eenduidige handleiding vanuit provincie/Beheerder is noodzakelijk voor alle doelgroepen die met ontwikkelingen rond het spoor te maken hebben. Hierin onder meer de procedures, afspraken, definities (Stand Still principe, systeemafbakening, procedures/aanmerkelijke wijziging, vergunningverlening, rol SafetyBoard, criteria etc).

Als in een vroeg stadium duidelijk was gemaakt dat het hier een aanmerkelijke wijziging betrof, zou een ander traject zijn gevolgd.

*(Dit punt wordt in de nabije toekomst opgepakt met de OV-brochure 2.0).*

Leerpunt 5: Bij projecten die raken aan objecten, die vallen binnen de scope van de Wls, van meet af aan een safetymanager vanuit project aanstellen, die vanaf begin schakelt met collega's (waaronder de safetymanagers de provincie, van de tramvervoerder en van de beheerder). De safetymanager van het project bouwt het informatie- cq. veiligheidsdossier op en weet welke procedures moeten worden gevolgd. De safetymanager van het project gaat over de aanvraag bij de Beheerder Wls. Het is van belang om duidelijkheid te hebben over de rol hierbij van o.a. SafetyBoard en Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Ook moet er in de 'conceptfase' (Visie, FO) voldoende duidelijkheid zijn of wijzigingen aan de trambaan aanmerkelijk zijn.

Nauwe samenwerking en goede communicatie tussen project, decentrale overheid en beheerder is essentieel.

Het moet gaan om een gezamenlijk veiligheids- en omgevingsbelang. Essentieel is dat dit gebeurt in open en heldere dialoog. Het gaat hier uiteindelijk ook om publieke afwegingen en verantwoordelijkheden.

Leerpunt 6: De SafetyBoard is weliswaar een formeel orgaan, maar hoeft zich niet altijd formeel op te stellen. D.w.z. dat zij ook een verantwoordelijkheid heeft om haar criteria en argumenten duidelijk uit te leggen en de kans te bieden voor overleg en toelichting op de ingediende voorstellen in de verschillende fases van de planontwikkeling.

Leerpunt 7: Schep duidelijkheid over criteria op gebied van veiligheid en beschikbaarheid, hetgeen dus ook hier weer betekent: communiceer, leg uit en probeer in een vroegtijdig stadium, d.w.z. vóór het in de SB komt te achterhalen of iets kansrijk is.

Ook al ligt er een goed onderbouwd veiligheidsdossier, dan nog kan de beoordeling van de restrisico's per deskundige/deelnemende partij in de Safety Board verschillen. Het is aan de voorzitter van de Safety Board om tot een onderbouwd, onafhankelijk veiligheidsadvies te komen.

### C Sturingsmodel versterken

Zoals hierboven is aangegeven is het van belang dat als een ontwikkeling meerdere partijen aangaat, in open sfeer constructief kan worden samengewerkt zodat zorgen en probleempunten vroegtijdig op tafel komen.

*NB Inmiddels is met de OV-alliantie tussen Gemeente en Provincie op ambtelijk, directie- en bestuurlijk niveau een reguliere overlegstructuur ingericht waarin projecten als deze gezamenlijk opgepakt kunnen worden, de voortgang kan worden bewaakt en besluiten kunnen worden voorgelegd.*

Leerpunt 9: Bij escalaties naar directieniveau ervoor zorgen dat ook de inhoud, en daarmee het gewicht en de urgentie van de problematiek duidelijk op tafel komt, desnoods in aanwezigheid van inhoudelijk deskundigen.

Leerpunt 10: Wederzijdse verwachtingen managen door regelmatig contact en informatie-uitwisseling en daarbij dus punten concreet/smart te maken.

Overall leerpunt: Zeker in een complex gebied zoals binnensteden, met 2 partijen waarvan de verantwoordelijkheden elkaar raken is vroegtijdige communicatie over planvorming van groot belang. Bekendheid met elkaars verantwoordelijkheden, procedures, welke risico's zijn aanvaardbaar, managen van verwachtingen over en weer.

Het vroegtijdig betrekken van bestuurders is hierin cruciaal. Indien wederzijdse verwachtingen uit elkaar lopen, en met name ook publiek wordt geïnformeerd, terwijl niet duidelijk is welke randvoorwaarden er gelden, kom je steeds verder in een klem.

## 4 Verkenning mogelijke oplossingen

Nadat in de eerste werksessie (die vooral de evaluatie van het proces betrof), al was gestart met het verkennen van mogelijke alternatieven zijn in een tweetal vervolg sessies met medewerkers van gemeente én provincie een aantal mogelijke aanpassingen en optimalisaties besproken en beoordeeld op haalbaarheid en op mogelijke acceptatie van het restrisico. Dit leverde 7 alternatieven op.

Uit deze 7 opties zijn 3 opties geselecteerd om verder uit te werken en te toetsen tegen een aantal criteria op het vlak van (financiële) haalbaarheid, technische mogelijkheden en de gewenste inrichting en gebruiksmogelijkheden van het park. Belangrijk aandeel in het risicoprofiel is het langzaam verkeer en met name het risico dat veel van deze verkeersdeelnemers zich niet laten leiden door VRI's, maar illegaal oversteken. Dus lijken opties die het langzaam verkeer verminderen, dan wel een andere route hiervoor bevatten, het meest interessant.

Opties, zoals die in de eerste van de twee werksessie naar voren zijn gekomen:

1. Eénrichtingsverkeer, zodat maar de helft van de voertuigbewegingen op de gelijkvloerse kruising plaats vindt: Eén richting gelijkvloers en één richting ongelijkvloers.
2. Fietsers Smakkelaarspark niet via Lombokzijde ontsluiten icm verwijderen fietspad langs Parkblok. *Dus de kruising alleen bedoeld voor autoverkeer en de fietsbestemming verwijderen.*
3. Kleinere kruisingsvlak gelijkvloerse oversteek (evt om en om rijden).
4. Langzaam verkeer niet via de gelijkvloerse kruising maar via een eigen nieuwe onderdoorgang.
5. Langzaam verkeer niet via de gelijkvloerse kruising maar via de bestaande onderdoorgang.
6. Ongelijkvloerse variant via bestaande viaduct optimaliseren.
7. Auto en fiets via een nieuwe ongelijkvloerse kruising verder van water af.

Op voorhand zijn al een aantal opties afgevalen omdat al duidelijk was dat die niet haalbaar zijn:

- Optie 1 levert geen echte oplossing, en leidt tot meer onveiligheid voor langzaam verkeer. Ook moet er dan op kruisingen van het Lombokplein gekeerd worden op drukke kruispunten, dit is ongewenst. Ook levert dit geen ruimtewinst op op de routes door het park, uitgaande van het feit dat een weg in éénrichting smaller kan worden uitgevoerd.
- Optie 3 levert ook geen oplossing omdat ontwerptechnisch het kruisingsvlak niet kleiner kan, rekening houdend met grotere voertuigen (logistiek voor met name Smakkelaarspark), en risico's blijven bestaan.
- Optie 5: als de kruising bereikbaar blijft voor fietsers laten die zich niet of nauwelijks sturen naar een andere route, met het risico dat langzaam verkeer gebruik gaat maken van de oversteek voor autoverkeer. Dit levert meer onveiligheid op.
- Optie 7 is ontwerptechnisch en constructief niet haalbaar.

Optie 2, 4 en 6 zijn in een vervolg sessie verder uitgewerkt en getoetst. Het optimaliseren van de onderdoorgang via het bestaande viaduct (optie 6) bleek niet aan de orde, in de eerder gemaakte schetsen door de gemeente is de route voor auto's al zo ver mogelijk van het water gelegd. In deze laatste werksessie is wel ingezoomd op de 2 ongelijkvloerse varianten die in het bestemmingsplan Lombokplein zijn opgenomen:

6a: aansluiting (T-splitsing) op Gr. Van Roggenweg/Lombokplein, dus vrijwel parallel aan Leidse Rijn

6b: verlengde Nieuwe Hagelstraat, vrijwel parallel aan HOV baan, met een bocht langs het water naar de onderdoorgang.

Zoals hiervoor beschreven zijnde opties getoetst aan de hand van criteria, waarbij is benoemd of de opties beter, slechter dan wel gelijk scoren ten opzichte van de gelijkvloerse oversteek in het Functioneel Ontwerp (FO) Lombokplein.

#### Toelichting criteria

- *Recreatieve gebruiksmogelijkheden Leidse Rijn*, inclusief toegankelijkheid oevers, zoals bedoeld in het FO
- *Ecologie*, het effect op bijv. variatie in beplanting, en de functie als 'groene long'
- *Doorstroming stadsstraat* (Graadt van Roggenweg/Lombokplein)
- *Verblijf- en gebruikskwaliteit gebied*
- *Logisch netwerk fiets*. Het effect hierop door de keuze van een route
- *Logische route bestemmingsverkeer auto*. Het effect hierop door de keuze van een route \*)
- *Kosten aanleg*. Vraagt een optie al of niet (grote) extra investeringen
- *Maatschappelijke acceptatie*, vooral in relatie tot verwachtingen die bij bevolking zijn gewekt
- *Continuïteit in besluitvorming*
- *Exploitatie/OV capaciteit HOV-baan*, dit criterium speelt een cruciale rol in de beoordeling door de SafetyBoard. Incidenten op de kruising hebben hier direct invloed op
- *Veiligheid kruising*, gaat gelijk op met het criterium hiervoor genoemd
- *Veiligheid gebruikers* in het park, kan worden beïnvloed door routes in het park
- *Beheer & handhaving*, ben je in staat genomen maatregelen ook te handhaven

\*) Punt van aandacht is nog wel de afspraak met Park Plaza Hotel mbt het uitruilen van grond, ten behoeve van de aanleg van een stukje water, het openbare pad op de oever en de aanlanding van de voetgangersbrug. Als (optie 6b) de autoroute naar P-Smakkelaarspark over het P-terrein van het hotel loopt zou dit ter discussie komen te staan.

Aanvankelijk was het effect op het woonprogramma nog meegenomen, omdat de hoeveelheid groen een bepaald percentage van het totale plangebied Lombokplein dient te zijn. Dit effect is op dit moment lastig in te schatten, is ook een bestuurlijk, politieke keuze en is derhalve op dit moment niet verder beschouwd.

In relatie tot bovengenoemde maatschappelijke acceptatie staat ook het thema 'continuïteit besluitvorming' indien wordt teruggekomen op reeds gecommuniceerde besluiten. Dit criterium hebben we niet beoordeeld, omdat we bij de eerdere werksessie over proces(evaluatie) hier al bij stil hebben gestaan.

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van het resultaat van de sessie.

Samenvatting opties	Optie 2: Fietsers Sm.park niet ontsluiten via kruising	Optie 4: langzaam verkeer via nieuw te bouwen onderdoorgang	Optie 6a: Ongelijkvloerse optimaliseren, afslag stadsstraat G.v.R-weg/Lombokplein	Optie 6b: ongelijkvloerse optimaliseren, verlengde nieuwe Hagelstr
recreatieve mogelijkheden L Rijn	0	0	--	-
ecologie	0	0	-	-
doorstroming stadstr.	0	0	-	0
logisch netwerk fiets	-	-	-	0
logische route best.verkeer auto	0	0	-	+
verblijf-,gebruiks kwaliteit	0	0	--	--
kosten	0	---	0	0
maatschappelijk draagvlak	0	-	--	--
exploitatie OV/ cap. HOV baan	+	+	++	++
veiligheid kruising	+	+	++	++
veiligheid park	0	0	-	-
beheer en handhaving	-	-	+	+

NB. De weging vond plaats in vergelijking met het Functioneel Ontwerp gelijkvloerse oversteek, en dus niet in vergelijking met de huidige situatie. De weging zegt daarmee dus niets over de beoordeling van het veiligheidsdossier van een eventueel gekozen alternatief. Dus een verbetering hier (plusje) kan nog altijd een verslechtering zijn tov de huidige aansluiting en dus niet leiden tot een indienststellingsvergunning (ondanks een plusje).

Conclusie uit deze werksessie: Optie 2 lijkt de beste optie te zijn (t.o.v. FO), gevolgd door optie 6b.

Onderstaand een nadere toelichting op beide opties:

**2. Gelijkvloers zonder langzaam verkeer** (zie afbeelding hierna): Een alternatief waarin de bestemming voor fietsers eruit wordt gehaald, dus fietsers de gelijkvloerse oversteek niet hoeven te nemen. Dit betekent concreet dat de fietsenstalling van Smakkelaarspark niet ontsloten zal worden via de zuidelijke buis van de Leidseveertunnel. De enkele fietsers en voetgangers van en naar Park Plaza kunnen via het park onder het bestaande viaduct. Het autoverkeer blijft wel gebruik maken van de gelijkvloerse oplossing. Hierdoor blijft de ruimtelijke kwaliteit hoog en vermindert het veiligheidsrisico op de kruising voor de kwetsbaarste verkeersdeelnemers. Dit geldt met name door onveilig gedrag door roodlichtnegatie; illegaal oversteken door gebruik te maken van de kruising voor wegverkeer blijft wel mogelijk, maar is minder logisch in de gehele verkeersstructuur. Of de risicoreductie voldoende is, zodat dit past binnen de gestelde veiligheidskaders zal moeten blijken in de definitieve Harzardlog en de uiteindelijke advisering door de Safety Board.

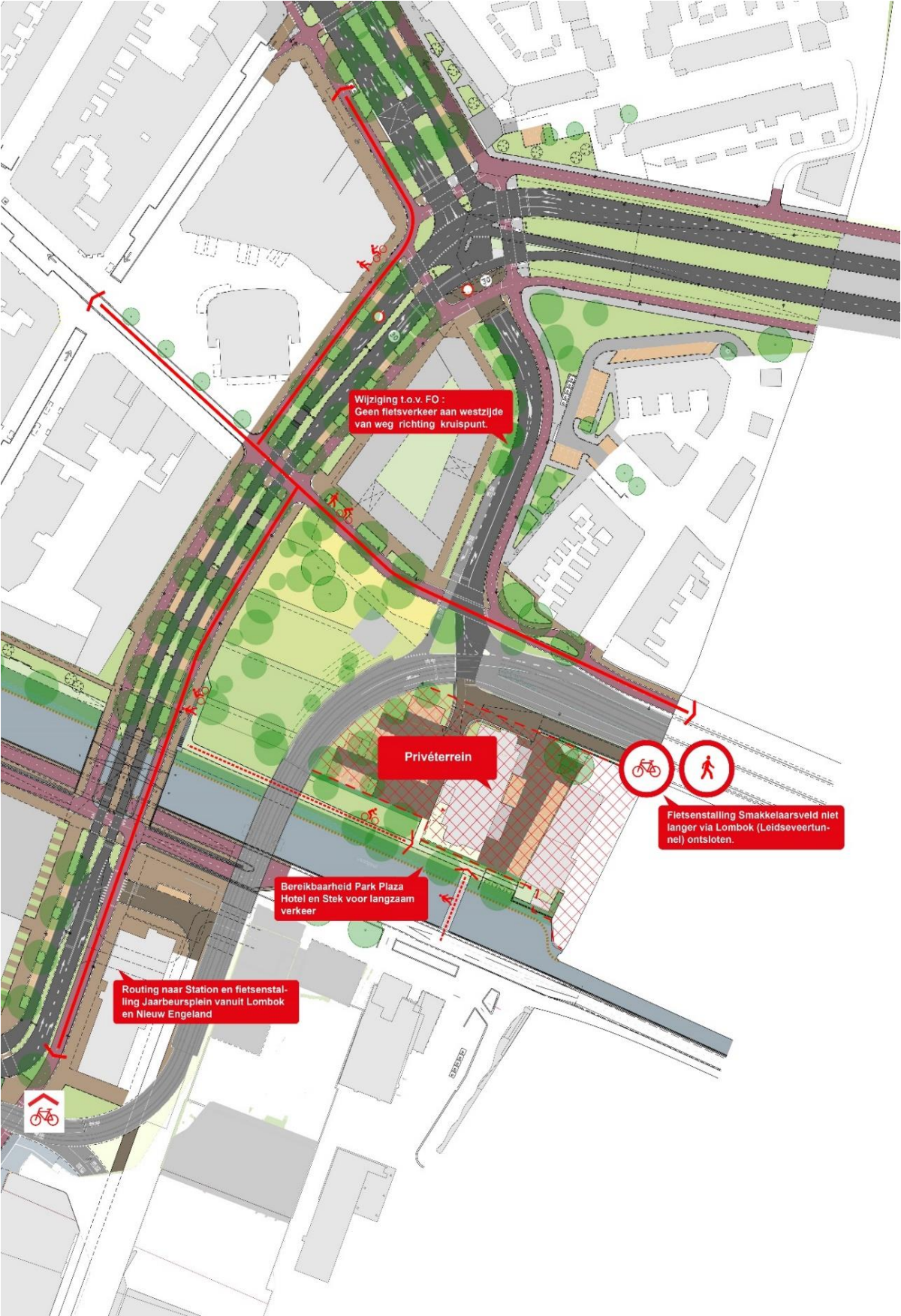
**6b. Ongelijkvloers langs het verkleinde park** (zie afbeelding hierna): dit betreft de variant waarin al het bestemmingsverkeer ongelijkvloers wordt afgewikkeld. Dit is niet vergunning plichtig voor de Safety Board want voldoet aan het huidige risicoprofiel, maar tast de groene invulling en ruimtelijke kwaliteit van het park aan doordat de ontsluitingsweg een deel van het beoogde park gebruikt. Door de hoogteverschillen en benodigde

boogstralen voor vrachtverkeer is dit niet verder te beperken. De wandel- en ecologische zone langs de Leidse Rijn kan wel gehandhaafd blijven. De precieze ruimtelijke impact op het park en het voorterrein van het hotel is moeilijk in beeld te brengen, omdat er nu geen (referentie)ontwerpen liggen voor deze plekken. Dit is immers nadere uitwerking met de betrokkenen (bewoners, hotel); wel is duidelijk dat de komst van deze ontsluitingsweg de opgave om dit kwalitatief park hoogwaardig in te richten beperkt en gezocht moet worden naar een inpassing/groenstructuur die de negatieve effecten van deze weg kan beperken. Aandachtspunt is dat Park Plaza Hotel heeft aangegeven de benodigde grondruil (tbv stukje Leidse Rijn en openbare oever en voetgangersbrug) te willen heroverwegen op het moment dat de ontsluiting ongelijkvloers wordt, aangezien zij hiermee het verkeer van en naar Smakkelaarspark over hun terrein krijgen.

Ontwerpwerktekening Optie 6b:



Ontwerptekening Optie 2





Voor optie 2 geldt dat de onderhandelingen met Lingotto (ontwikkelaar project Smakkelaarspark) moeten worden hervat; gezien de wijziging in de ontsluiting van de fietsenstalling voor bewoners.

Bij optie 6b is geen (hernieuwd) traject via de SafetyBoard nodig, omdat dit geen aanmerkelijke wijziging van de tram-bus baan betreft.

De gemeente heeft optie 2 verwerkt in een aangepaste hazard log (met verlaagd risicoprofiel) en het Voorlopig Informatiedossier aangepast met deze optie. In Bestuurlijk Overleg op 8 feb is besloten om het dossier met deze optie voor advies voor te leggen aan de SafetyBoard.

Op 16 februari 2023 heeft de SafetyBoard dit ontwerp besproken en is tot de conclusie gekomen dat zij ook op dit ontwerp negatief adviseert. De SafetyBoard geeft in haar reactie aan dat ook dit ontwerp niet voldoet aan de eisen van Stand Still principe, doordat kruisende bewegingen worden geïntroduceerd. Ook geeft de SafetyBoard aan dat volgens haar het ontwerp niet voldoet aan de eisen van het principe As Low as Reasonably Practicable, omdat er een veilig alternatief is, nl. de ongelijkvloerse kruising.

## Bijlage 1: Toelichting slagbomen als beveiliging voor deze oversteek

Aanleiding.

Een van de oplossingen die is verkend is het plaatsen van overwegbomen, zoals ook bijvoorbeeld op de Uithoflijn bij de Koningsweg en op de SUNIJ-lijn in IJsselstein staan. Deze hebben zeker voordelen omdat deze voorkomen dat kruisend verkeer door rood rijdt of loopt, omdat dat fysiek onmogelijk is.

Overwegbomen

Overwegbomen zijn op de locatie bij het Park Plaza Hotel niet mogelijk vanwege de volgende redenen:

- Op de kruising is niet alleen sprake van kruisende verkeersstromen. Er is ook sprake van afslaand en invoegend snelverkeer, bestaande uit lijnbussen, taxi's, hulpdiensten en onderhoudsvoertuigen. Deze moeten de bus-trambaan ter hoogte van de kruising kunnen verlaten of op kunnen rijden.
- Vanwege het feit dat er zowel bussen en trams (en andere voertuigen) gebruik maken van deze bus-/trambaan is er geen sprake van een volledig betrouwbare en daarmee veilige aansturing van de installatie mogelijk. Taxi's, hulpdiensten en onderhoudsvoertuigen beschikken niet over de instrumenten voor een betrouwbare en veilige aansturing van overwegbomen.
- Overwegbomen werken, vanwege veiligheid, met vrij lange tijden voor ontruiming en sluiting. Op deze locatie is de verwachting dat de overwegbomen vrijwel permanent gesloten zijn als er een volledige dienstregeling gereden wordt (tussen 7.00 – 21.00). Ook de bussen die in moeten voegen op de busbaan staan lang te wachten.

Samengevat zijn overwegbomen niet mogelijk en zijn alleen een betrouwbaar en daarmee een veilige oplossing voor solitaire trein- of trambanen (fail-safe). Hier rijden ook lijnbussen, taxi's en hulpdiensten. Die zijn niet betrouwbaar in- en uit te melden. In het kader is een uitgebreide toelichting gegeven bij de aansturing van verschillende vormen van overwegbomen en de nadelen/onmogelijkheden van deze voorziening op de kruising bij het Park Plaza Hotel.

Technische toelichting verschillende type overwegbomen.

Om te voorkomen dat weggebruikers de kruising oprijden zijn 2 opties onderzocht:

1. Overwegbomen in de vorm van hele overwegbomen
2. Overwegbomen in de vorm van een AHOB (automatische halve overwegbomen)
3. VOS (Veiligheid Ondersteunende Slagboom)

*Ad1. Overwegbomen in de vorm van hele overwegbomen*

Met hele overwegbomen wordt bedoeld dat de gehele rijbaanbreedte op de zijrichtingen (in beide richtingen) wordt afgesloten.

Overwegbomen (of slagbomen) op het spoor worden aangestuurd door zogenaamde assentellers, massadetectie en spoorstroomlopen. Dit zijn systemen die volledig zijn toegesneden op railvoertuigen. Hiermee stuurt een voertuig de installatie aan (verlichting/signalen aan/uit en bomen op/neer). Assentellers zijn 'fail-safe', dat wil zeggen dat bij falen, het systeem naar een vooraf gedefinieerde veilige situatie overschakelt. Assentellers kunnen uitsluitend worden toegepast op het spoor om treinen en/of trams te detecteren.

Op het tracé aan beide zijden van de Leidseveertunnel is sprake van medegebruik door andere voertuigen dan trams, te weten in ieder geval lijnbussen, taxi's en hulpvoertuigen (incidenteel onderhoudsvoertuigen). Deze voertuigen zullen de overwegbomen ook moeten aansturen. De in- en uitmelding van trams en bussen vindt plaats met KAR (KorteAfstandsRadio). Voor de overige voertuigen, die niet over KAR beschikken gebeurt dit door detectielussen.

Het nadeel van KAR en detectielussen is dat deze geen 100% waterdicht systeem opleveren. In de praktijk kunnen voertuigen niet altijd gedetecteerd worden. In tegenstelling tot assentellers zijn ze niet fail-safe.

Bij verkeerslichten is dat in de regel geen probleem, omdat de regeling ook geactiveerd kan worden met lussen voor de stopstreep (zogenaamde verloslussen). Dit is dus een terugvalsysteem, waarbij het voertuig in het ergste geval niet de gewenste prioriteit krijgt.

Een installatie met overwegbomen op deze kruising moet 100% betrouwbaar functioneren: het kan zijn dat bij een foute/ontbrekende KAR-inmelding of foute/ontbrekende detectielusmelding de slagbomen niet of te laat sluiten en/of open gaan.

Hele overwegbomen hebben het risico van opsluiting van verkeerdeelnemers. Verkeersdeelnemers die nog even snel de sluitende bomen passeren kunnen aan de overkant van de kruising geconfronteerd worden met inmiddels gesloten bomen en staan dan 'gevangen' tussen de gesloten overwegbomen.

*Ad 2. AHOB (automatische halve overwegbomen)*

Hiervoor gelden dezelfde nadelen voor de in- en uitmeldprocedures als bij de hele overwegbomen. Als AHOB wordt geplaatst voor verkeer dat de kruising oprijdt, is de kans veel groter dat verkeer via de rijbaan in de tegenrichting de dichte (halve) slagboom omzeilt.

*Ad 3. VOS (Veiligheid Ondersteunende Slagboom)*

Een VOS (Veiligheid Ondersteunende Slagboom) is gekoppeld aan een VRI. Feitelijk zijn de slagbomen gekoppeld aan het rode licht van de VRI. Ze zijn een extra vorm van rood licht. Een dergelijk systeem zou in deze situatie toegepast kunnen worden. Ook hier gelden de nadelen van de in- en uitmeldingen.

De kans is groot dat het verkeer met een dergelijke maatregel niet afgewikkeld kan worden. Ook een VOS vraagt langere ontruimingstijden. Daardoor is de kruising veel minder te gebruiken. Vanuit veiligheid geldt dat een nieuw element aan een VRI wordt toegevoegd waar weggebruikers geen ervaring mee hebben. Dit leidt altijd tot vreemd en ongewenst gedrag.

In Rotterdam zijn op verschillende plaatsen VOS'en geïnstalleerd bij de Sneltrambanen. Gelet op storingen en het gedrag van weggebruikers worden deze installaties vervangen door systemen die te vergelijken zijn met een AHOB.