

14 augustus 2020 - Versie 1.0

## Autorisatieblad

# Kostenramingen Gooi en Vechtstreek

## Spoorse doorsnijdingen en HOV

	<b>Naam</b>	<b>Akkoord</b>	<b>Datum</b>
Opgesteld door	Jansen, SCJE	✓	14-08-2020
Gecontroleerd door			
Vrijgegeven door	Jansen, SCJE	✓	14-08-2020

Op dit autorisatieblad ontbreken de handtekeningen wegens de digitale verwerking van ons vrijgaveproces. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

### Versie historie

<b>Versie</b>	<b>Naam</b>	<b>Datum</b>	<b>Korte toelichting</b>
1.0	Steven Jansen	14-8-2020	Versie voor opdrachtgever

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Gooicorridor	3
1.2	Spoorse doorsnijdingen	3
1.3	HOV bus	6
1.4	Kostenramingen	6
1.5	Leeswijzer	7
<b>2</b>	<b>Kostenramingen</b>	<b>8</b>
2.1	Ramingssystematiek en methode	8
2.2	Nader te detailleren en onvoorzien	8
2.3	Uitsluitingen	8
2.4	Verklaring van een aantal posten	8
2.5	Bandbreedte	9
<b>3</b>	<b>Wachtporen en dive onder Hilversum</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Onderdoorgangen en fietsbruggen</b>	<b>11</b>
4.1	1c. Onderdoorgang alle verkeer Cort van der Lindenlaan	12
4.2	1d. Onderdoorgang langzaam verkeer Cort van der Lindenlaan	13
4.3	2a. Nieuw viaduct Bussumergrindweg	14
4.4	2b. Nieuwe fietsbrug Bussumergrindweg	15
4.5	3a. Fietsonderdoor-gang Mediapark	16
4.6	3b. optie 1 fietsbrug Mediapark	17
4.7	3c. optie 2 fietsbrug Mediapark	18
4.8	3d. Nieuwe fietsbrug Nieuwe Crailoseweg	19
4.9	4a. Onderdoorgang alle verkeer Gen. de la Reijlaan	20
4.10	4b. Onderdoorgang langzaam verkeer Gen. de la Reijlaan	21
4.11	4c. Optimalisatie overweg de la Reijlaan	22
<b>5</b>	<b>HOV door Wijdemeren</b>	<b>23</b>
5.1	Route via 's-Graveland	23
5.2	HOV-waardigheid	24
5.3	Gewoon openbaar vervoer	24
5.4	Bestemming Hilversum en/of Media Park	25
5.5	Inframaatregelen op busroute N201 – Hilversum via 's-Graveland	26
<b>6</b>	<b>HOV via de A27</b>	<b>28</b>
6.1	Halte Eemnes	28
6.2	Halte P+R Blaricum	29
	6.2.1. Busverbinding naar bushalte P+R	30
6.3	Bushaltes langs A27	31

# 1 Inleiding

## 1.1 Gooicorridor

Ten behoeve van enkele infrastructurele lange termijnstrategieën, zoals de Verstedelijkingsstrategie MRA, Samen Bouwen aan bereikbaarheid en knooppuntontwikkeling langs de Gooicorridor, heeft de regio Gooi en Vechtstreek behoefte aan een doorrekening van een aantal varianten voor infrastructurele maatregelen. Deze hangen samen met de ontwikkeling van de zogeheten Gooicorridor, gevormd door de Gooilijn, de spoorlijn van Weesp via Hilversum naar Amersfoort, en de aftakking van Hilversum naar Utrecht.



Figuur 1: Gooicorridor met stations

## 1.2 Spoorse doorsnijdingen

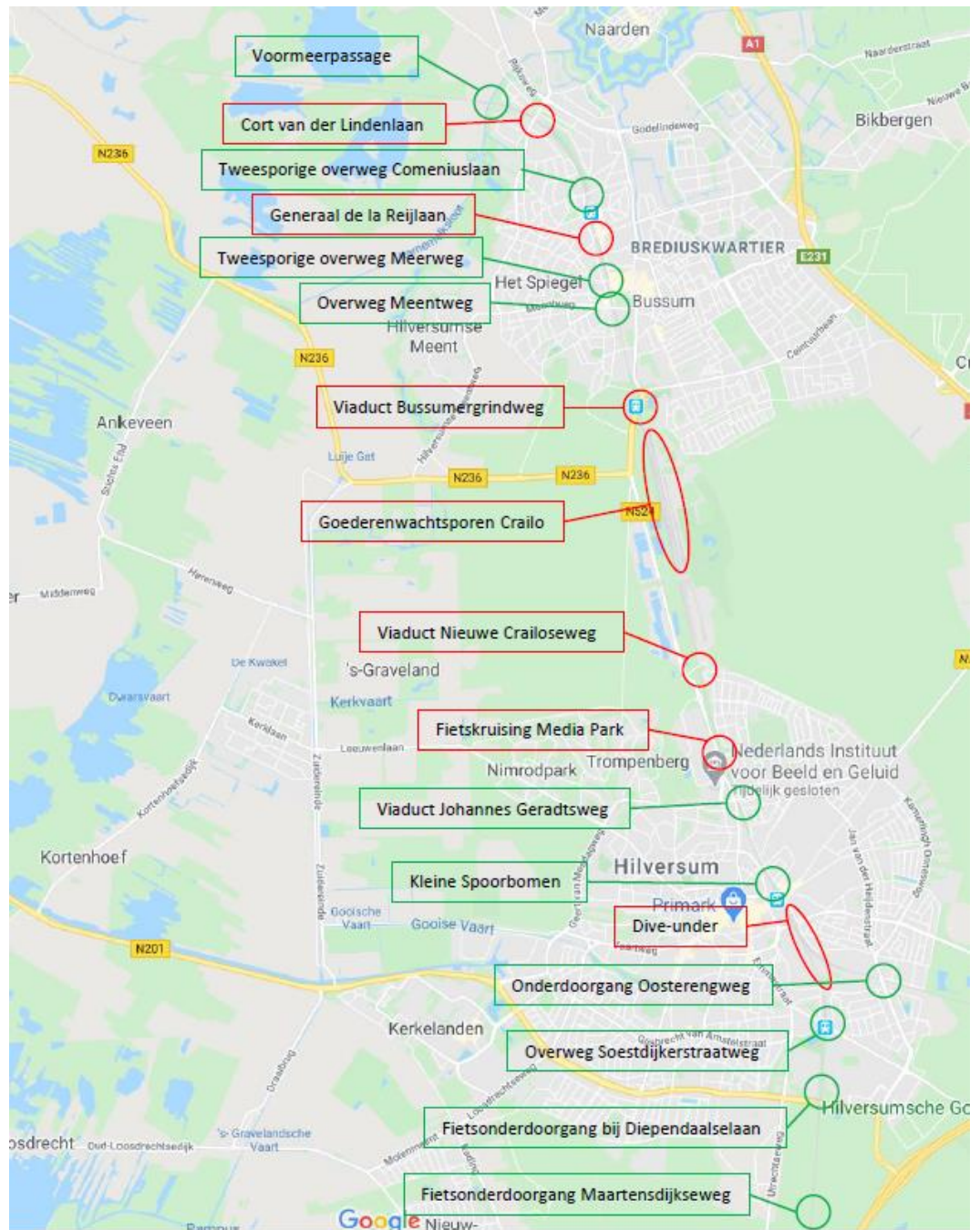
Door de groei van het treinverkeer onder andere op de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad (OV SAAL) en het programma Hoog Frequent Spoor (PHS) neemt ook op de Gooicorridor het aantal treinen toe. Dit zorgt ervoor dat de bestaande overwegen in Naarden, Bussum en Hilversum langer gesloten zijn. Tegelijk is er een opgave om de behoefte naar meer woningen in de Metropoolregio Amsterdam (MRA0 voor een deel in de Gooi en Vechtstreek te realiseren. De autoinfrastructuur in de kernen laat echter maar een zeer beperkte groei toe. Ook het doel om nieuwe en bestaande woningen op een duurzame manier bereikbaar te maken, leidt tot de opgave om het OV- en fietsnetwerk te verbeteren. Daar waar de fietspaden kruisen met de spoorlijn ontstaan knelpunten in de vorm van langdurig gesloten, krappe en soms onveilige overwegen. Mede daarom vormen de spoorlijnen spoorse doorsnijdingen van de Gooise gemeenten.



In het verleden is door de gemeenten ingezet op het verdiept aanleggen van de Gooilijn. Mede door de zeer hoge kosten is dit niet haalbaar gebleken. Daarom worden op de volgende locaties maatregelen genomen voor het beperken van de hinder of onveiligheid op de overwegen en andere spoor kruisingen:

- In 2019 is bij het Naardermeer de Voormeerpassage aangelegd en zijn de passeersporen rondom station Naarden-Bussum verwijderd, waardoor de overwegen Comeniuslaan, Generaal de la Reijlaan en Meerweg tweesporig zijn geworden en een kortere sluitingstijd hebben gekregen. Door de hogere snelheden is ook de sluitingstijd van de overweg Meentweg afgenomen.
- Voor het viaduct in de Johannes Geradtsweg over de spoorlijn in Hilversum wordt onderzocht hoe het auto- en fietsverkeer beter afgewikkeld kan worden. Een mogelijkheid is de bouw van een aparte fietsbrug aan de noordzijde.
- De overweg Hoge Larenseweg (Kleine Spoorbomen) in Hilversum gaat dicht voor autoverkeer om de verkeersveiligheid te vergroten.
- De overweg in de Oosterengweg in Hilversum wordt als onderdeel van HOV in 't Gooi vervangen door een onderdoorgang voor alle verkeer.
- De overweg Soestdijkerstraatweg wordt veiliger, zo mogelijk ook door de verplaatsing van station Hilversum Sportpark.
- In het Masterplan Arenapark is een nieuwe fietsonderdoorgang bij de Diependaalselaan opgenomen.
- De niet actief beveiligde overweg Maartensdijkseweg in de spoorlijn naar Utrecht wordt vervangen door een onderdoorgang voor langzaam verkeer.

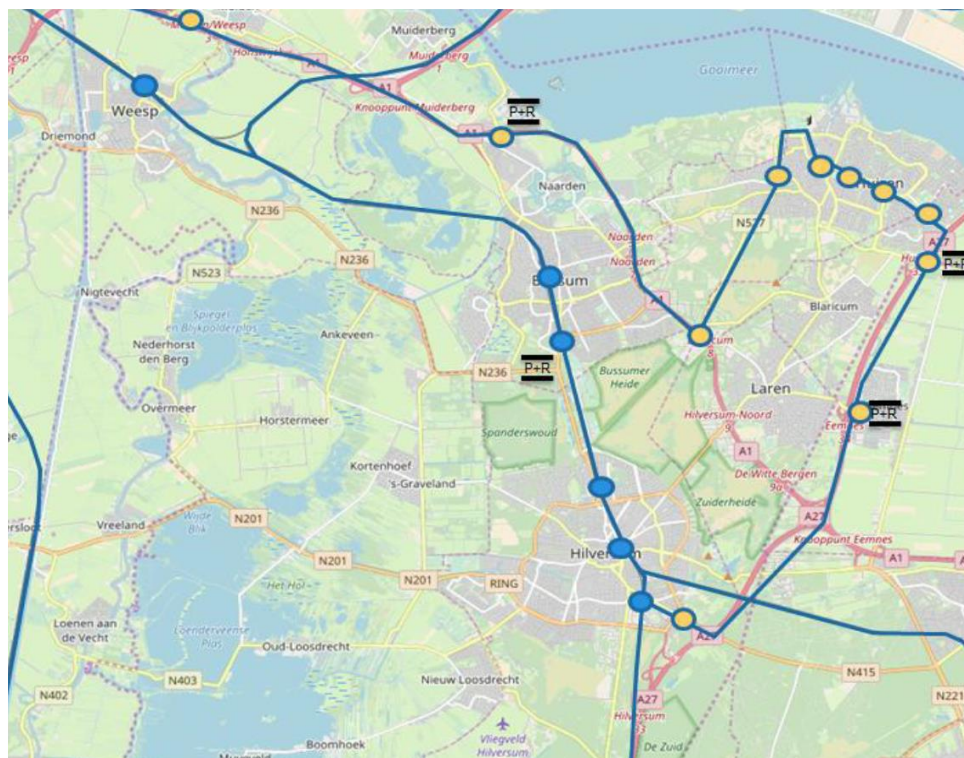
In de nu uitgevoerde verkenning zijn de overige overwegen en spoor kruisingen onderzocht. Deze zijn in rood aangegeven in de figuur op de volgende bladzijde.



Figuur 2: Overwegen en viaducten in Naarden, Bussum en Hilversum met in groen de onlangs afgeronde of lopende projecten en in rood de in het voorliggende onderzoek onderzochte locaties

### 1.3 HOV bus

Met de realisatie van HOV in 't Gooi wordt de bestaande R-net buslijn 320 van Amsterdam Amstel via Huizen, Blaricum en Eemnes naar Hilversum een nog belangrijkere drager van het busnetwerk in de regio.



Figuur 3: Spoorlijnen en R-netlijn 320 als dragers van het OV-netwerk

De regio Gooi- en Vechtstreek hecht groot belang aan goede bereikbaarheid per openbaar vervoer. Behalve de spoorverbindingen met Amersfoort, Utrecht en Amsterdam, zijn daarvoor ook busverbindingen van belang. In het regionaal OV Toekomstbeeld 2040 wordt voorgesteld om dit Hoogwaardige OV-netwerk uit te breiden met onder andere buslijnen van Hoofddorp over de N201 via Uithoorn en Vinkeveen naar Hilversum en van Almere naar Utrecht over de A27.

### 1.4 Kostenramingen

De regio heeft Movares gevraagd om verkenningen en kostenramingen uit te voeren op een zestal onderdelen:

1. Gooilijn; de verkenning naar de mogelijkheden voor meer of snellere treinen zijn opgenomen in een aparte rapportage van 3 augustus 2020. In de voorliggende rapportage zijn wel de schetsen en kosten opgenomen voor de hieruit voortkomende mogelijke maatregelen:
  - a) Wachtsporen voor goederentreinen tussen Bussum Zuid en Hilversum Media Park;
  - b) Dive-under in Hilversum om een ongelijkvloerse kruising van de treinen Hilversum-Amersfoort en Utrecht-Hilversum mogelijk te maken;
  - c) Onderdoorgang ter vervanging van de bestaande overweg in de Cort van der Lindenlaan.
2. Viaduct Bussumergrindweg, vervanging of verbreding van het viaduct om meer ruimte te creëren voor fietsers;
3. Hilversum Mediapark: nieuwe fietsverbinding onder of over het spoor in het kader van woningbouwplannen op het Mediapark;

4. Generaal de la Reijlaan: onderdoorgang ter vervanging van de bestaande overweg;
5. HOV Wijdmeren, verkenning naar een HOV-route vanaf de N201 via Kortenhoef en/of 's-Graveland naar Hilversum;
6. HOV Almere – Utrecht, halteringsmogelijkheden langs de A27 bij Eemnes en Blaricum.

Het doel van deze verkenningen en kostenramingen is om inzicht te krijgen in de mogelijke maatregelen en de bijbehorende kosten. Daarmee past het detailniveau van de ramingen bij de huidige ontwikkelingsfase van studie en visieontwikkeling. Bij de verdere planvorming zal op onderdelen in nauwe samenwerking met onder andere de gemeentes onderzocht worden of en welke maatregelen nodig zijn voor het verminderen van de spoorse doorsnijdingen en het verbeteren van de HOV-buslijnen in de regio.

#### [1.5 Leeswijzer](#)

Hoofdstuk 2 beschrijft de uitgangspunten voor de opgestelde kostenramingen. In hoofdstuk 3 komen de mogelijke spoorse aanpassingen van de Gooicorridor aan bod in de vorm van wachtsporen voor goederentreinen en een dive-under bij Hilversum. Hoofdstuk 4 omvat de mogelijke nieuwe onderdoorgangen of fietsbruggen, zoals hierboven genoemd onder punt 1 tot en met 4. Hoofdstuk 5 gaat over het HOV door Wijdmeren en hoofdstuk 6 over de HOV-haltes langs de A27. De beide laatste HOV-hoofdstukken omvatten een analyse van nut- en noodzaak van mogelijke aanpassingen.



## 2 Kostenramingen

Voor alle onderdelen in dit rapport is een aparte SSK-raming opgesteld. Hiervoor gelden de volgende uitgangspunten.

### 2.1 Ramingssysteematiek en methode

De raming is opgebouwd volgens de SSK-systematiek (versie 2010), beschreven in publicatie 137 van het CROW. Er is sprake van directe, indirecte, nader te detailleren en onvoorziene bouw-, engineerings-, vastgoed- en overige bijkomende kosten. De raming is opgesteld volgens de deterministische methode.

### 2.2 Nader te detailleren en onvoorziën

Toeslag voor wel voorziene, maar niet expliciet uitgewerkte onderdelen van het ontwerp of de aangenomen uitvoeringsmethode. Voorbeelden bij dit project zijn:

- Inrichten, instandhouden en opruimen tijdelijke depots.
- Aanbrengen en verwijderen tijdelijke verlichting en/of markering indien van toepassing.
- Eventuele nog onbekende onderdelen van het ontwerp.

Met onvoorziene kosten wordt bedoeld de dekking voor kosten die in de toekomst mogelijk ontstaan binnen de projectscope, als gevolg van onvoorziene gebeurtenissen. Gebeurtenissen die slechts betrekking hebben op één of meerdere objecten vallen onder 'object onvoorzien', gebeurtenissen die betrekking hebben op het gehele project vallen onder 'objectoverstijgende risico's (project onvoorzien). Voorbeelden bij dit project zijn:

- Af te voeren materialen zijn ernstiger verontreinigd dan in de raming aangenomen.
- Archeologische vondsten.
- Niet geëxplodeerde explosieven.

### 2.3 Uitsluitingen

De volgende posten zijn niet meegenomen in de kostenraming:

- Leveren en aanbrengen ondergrondse containers.
- Aanpassingen bochtstralen ten behoeve van bereikbaarheid voor vuilniswagen.
- Bemaling ten behoeve van ontgraving.
- Stortkosten voor verontreinigde materialen.
- Vastgoedkosten.
- Planschades e.d.
- Levensduurkosten.
- Verwervingskosten grond.

### 2.4 Verklaring van een aantal posten

#### Enmalige kosten / Bouwplaatsen / Uitvoeringskosten

In deze fase van het project zullen deze drie elementen als een percentage ingevuld worden in de SSK-raming.

- Onder eenmalige kosten wordt het volgende verstaan:  
Inrichten werkterrein, aan- en afvoer materieel, werkwegen, opstellen V&G plannen en bemalingen.
- Onder bouwplaatskosten wordt het volgende verstaan:  
Tijdgebonden kosten voor tijdelijke bouwwegen, inrichten locatie mobiele installaties, opslagruimte voor materiaal en materieel etc, alsmede tijdgebonden kosten voor de keten en werkruimten voor de werknemers bouwbedrijf.
- Onder uitvoeringskosten wordt het volgende verstaan:  
De tijdgebonden kosten die variëren met de tijdsduur van het werk. Dit zijn onder andere

de exploitatiekosten van directie- en uitvoerdersverblijven, arbeidskosten voor (hoofd)uitvoerders en uitzetters en administratiekosten.

#### Engineeringskosten

Dit zijn de geschatte kosten voor de engineering, administratie en toezicht, oftewel de voorbereidingskosten om het huidige ontwerp besteksgereed te maken en aan te besteden, het houden van toezicht gedurende de uitvoering en het administratieve werk gedurende de voorbereiding, uitvoering en afhandeling van het project.

#### Overige bijkomende kosten

Kosten voor onderdelen c.q. werkzaamheden die geen onderdeel zijn van de bouwkosten, maar die wel nodig zijn om het project mogelijk te maken:

- Kabels en leidingen (voor zover niet anders genoemd).
- Leges & vergunningen.
- Onderzoekskosten en stort-/verwerkingskosten vervuilde gronden en overige materialen (bijvoorbeeld teerhoudend asfalt).
- Flora- en fauna-onderzoek.
- Communicatie met hulpdiensten en omgeving.

## 2.5 Bandbreedte

De ramingen betreffen investeringskosten exclusief BTW. De bandbreedte wordt, bij een betrouwbaarheidsinterval van 70%, geschat op -30% à +30% van de genoemde bedragen. Optimalisatie en verdere uitwerking van de schetsontwerpen zullen een meer trefzekere kostenraming opleveren.

### 3 Wachtsporen en dive onder Hilversum

Uit de rapportage 'Kostenramingen Gooi en Vechtstreek, Meer en snellere treinen Gooilijn' komt dat de realisatie van wachtsporen voor goederentreinen een optie is om te voorkomen dat eventuele extra intercity's en langzamer rijdende goederentreinen elkaar in de weg zitten. De enige inpasbare optie hiervoor is tussen Bussum Zuid en Hilversum Mediapark. Aan de oostzijde zou het bestaande overnamespoor van Voestalpine Railpro hiervoor gebruikt kunnen worden. Door dit te voorzien van bovenleiding kunnen ook elektrische locomotieven hiervan gebruik maken. Aan de westzijde is tussen de Bussumergrindweg en de natuurbrug voldoende afstand aanwezig voor een nieuwe spoor met bovenleiding.

De investeringskosten exclusief BTW worden geschat op € 9,8 miljoen.



Figuur 4: Wachtsporen goederentreinen tussen Bussum Zuid (links) en de natuurbrug (rechts)

In de huidige situatie kruisen de treinen Utrecht – Hilversum en Hilversum Amersfoort elkaar gelijkvloers. Dit vormt een mogelijke beperking in de dienstregeling om eventueel meer treinen te laten rijden. Zie ook de rapportage 'Kostenramingen Gooi en Vechtstreek, Meer en snellere treinen Gooilijn' voor nut en noodzaak. Het lijkt inpasbaar om tussen de overweg Oude Amersfoortseweg en spoor 5 van station Hilversum een dive onder te realiseren. De lengte van deze dive-under is identiek aan die in Amersfoort ten westen van het station. Voor deze dive-under is de opbraak van opstelsporen nodig, evenals de aanleg van overloopwissels nabij station Hilversum Sportpark.

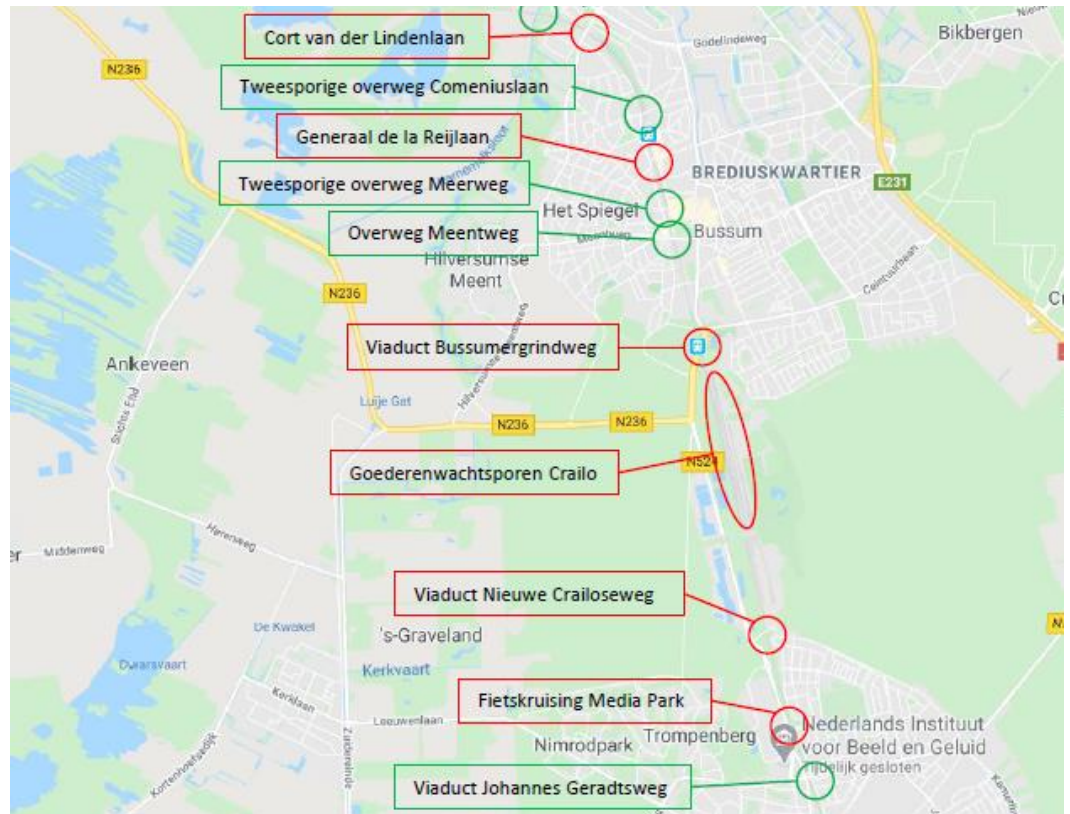
De investeringskosten exclusief BTW worden geschat op € 61 miljoen.



Figuur 5: dive-under bij station Hilversum (rechts)

## 4 Onderdoorgangen en fietsbruggen

In rood zijn in onderstaande figuur onderzochte onderdoorgangen en fietsbruggen aangegeven. Deze mogelijke aangepaste of nieuwe spoorkruisingen zorgen voor minder lange wachttijden bij de overwegen en verbetering van de veiligheid of meer ruimte voor fietsers en voetgangers en bij het Media Park voor een extra fietsverbinding.



Figuur 6: In rood de onderzochte onderdoorgangen en fietsbruggen

Het gaat om de volgende onderdoorgangen en fietsbruggen, waarbij de nummering verwijst naar de zes vragen in paragraaf 1.4:

- 1c. Onderdoorgang voor alle verkeer ter vervanging van de bestaande drukke overweg in de Cort van der Lindenlaan;
- 1d. Onderdoorgang voor alleen langzaam verkeer in de Cort van der Lindenlaan;
- 2a. Nieuw viaduct Bussumergrindweg ter vervanging van het bestaande viaduct om meer ruimte te creëren voor fietsers;
- 2b. Nieuwe brede fietsbrug naast het bestaande viaduct Bussumergrindweg;
- 3a. Fietsonderdoorgang in het kader van woningbouwplannen op het Mediapark;
- 3b. en 3c. twee opties voor een fietsbrug bij station Hilversum Mediapark;
- 3d. Nieuwe fietsbrug naast viaduct Nieuwe Crailoseweg voor fietsers Mediapark.
- 4a. Onderdoorgang voor alle verkeer ter vervanging van de bestaande drukke en onveilige overweg in de Generaal de la Reijlaan;
- 4b. Onderdoorgang voor alleen langzaam verkeer in de Generaal de la Reijlaan;
- 4c. Optimalisatiemogelijkheden van de overweg in de Generaal de la Reijlaan.

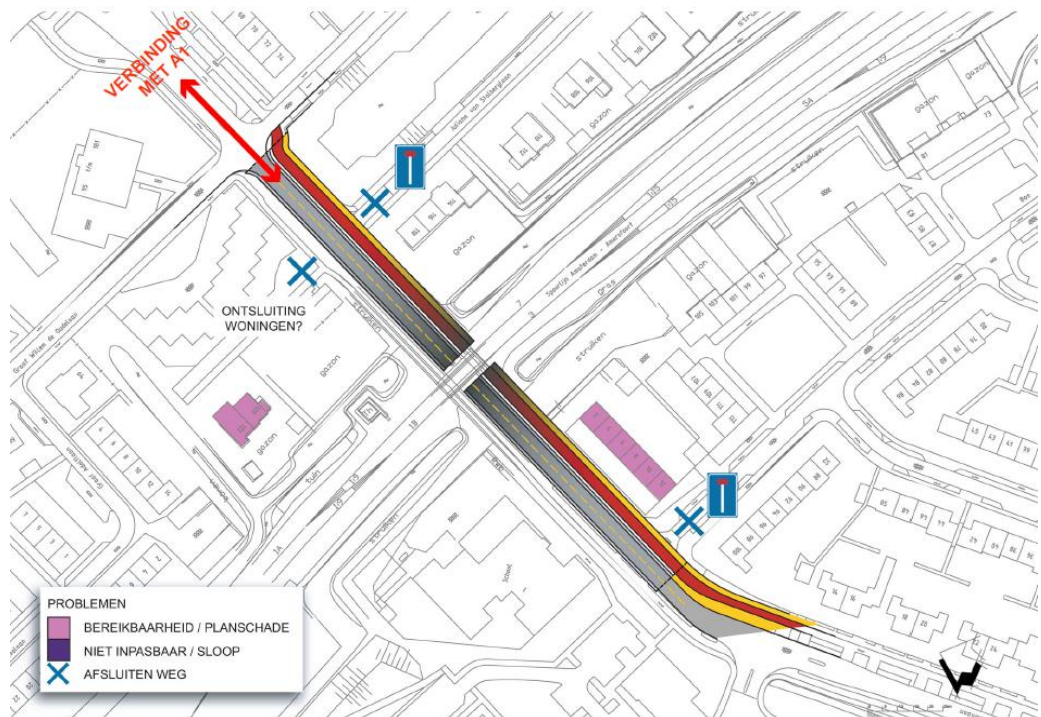


De schetsen in dit hoofdstuk komen voor een deel uit eerdere verkenningen uit 2012. De overige zijn voor de voorliggende verkenning gemaakt.

#### 4.1 1c. Onderdoorgang alle verkeer Cort van der Lindenlaan

Doordat er mogelijk meer treinen gaan rijden, wordt de sluitingstijd van de overweg in de Cort van der Lindenlaan groter. Om de hinder voor het verkeer te beperken kan een onderdoorgang voor alle verkeer worden aangelegd. De verdiepte ligging van de weg leidt tot de afsluiting van een drietal zijwegen. Hierbij zal een alternatieve ontsluiting gerealiseerd moeten worden voor de paarse woonblokken in onderstaande figuur.

De investeringskosten exclusief BTW worden geschat op € 14,2 miljoen.

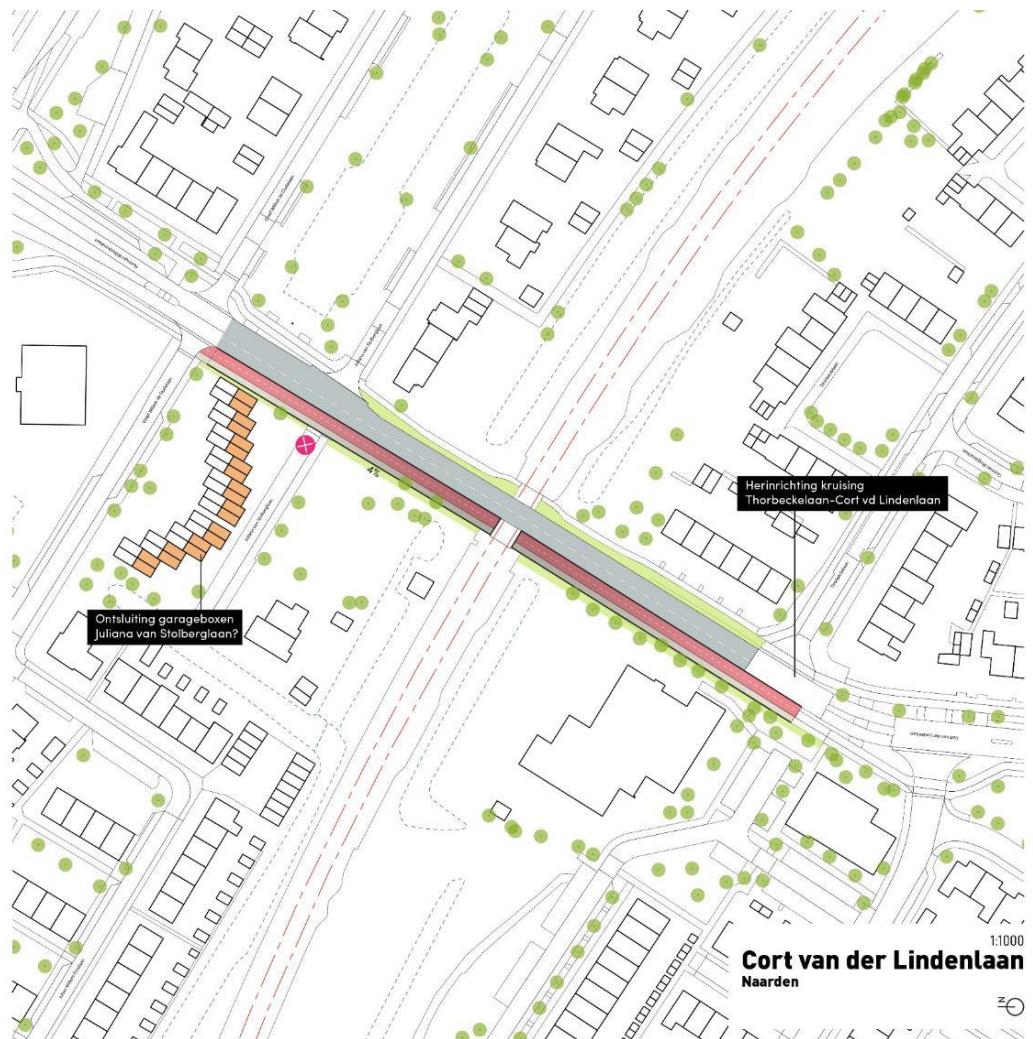


Figuur 7: Onderdoorgang voor alle verkeer ter vervanging van de bestaande drukke overweg in de Cort van der Lindenlaan

4.2 1d. Onderdoorgang  
langzaam verkeer Cort  
van der Lindenlaan

Een alternatief voor een onderdoorgang voor alle verkeer is de aanleg van een onderdoorgang voor alleen langzaam verkeer. Deze is door de beperkte diepte en breedte eenvoudiger aan te leggen. Hierdoor hebben fietsers en voetgangers geen hinder meer van een gesloten overweg en neemt de veiligheid toe. Alleen voor de woningen aan de noordwestzijde zal een alternatieve ontsluiting gerealiseerd moeten worden.

De investeringskosten exclusief BTW worden geschat op € 9,3 miljoen.



Figuur 8: Onderdoorgang voor alleen langzaam verkeer in de Cort van der Lindenlaan

#### 4.3 2a. Nieuw viaduct Bussumergrindweg

De bestaande fietspaden op het viaduct Bussumergrindweg zijn erg smal en daarmee een knelpunt in de hoofdfietsroute van Hilversum naar Bussum. Een optie is het om het bestaande viaduct te vervangen door een breder nieuw viaduct. Tevens is gekeken naar het bouwen van een tweede parkeerlaag op het P+R-terrein bij station Bussum Zuid. Dit P+R terrein is vaak vol en een geschikte locatie voor uitbreiding van de P+R capaciteit in de regio.

De investeringskosten exclusief BTW worden geschat op € 18,4 miljoen, waarvan circa € 9 miljoen voor het nieuwe viaduct en € 9,4 miljoen voor de extra parkeerlaag.



Figuur 9: Nieuw viaduct Bussumergrindweg ter vervanging van het bestaande viaduct om meer ruimte te creëren voor fietsers



#### 4.4 2b. Nieuwe fietsbrug Bussumergrindweg

Een eenvoudiger optie is het om naast het bestaande viaduct Bussumergrindweg een extra fietsbrug te bouwen. Dit kan breed genoeg worden voor een comfortabel tweerichtingen fietspad. Aandachtspunt hierbij is dat fietsers komende vanaf Hilversum moeten oversteken naar de westzijde van de weg en mogelijk aan de Bussumse kant weer naar de oostzijde van de weg.

De investeringskosten exclusief BTW worden geschat op € 1,8 miljoen



Figuur 10: Nieuwe brede fietsbrug naast het bestaande viaduct Bussumergrindweg

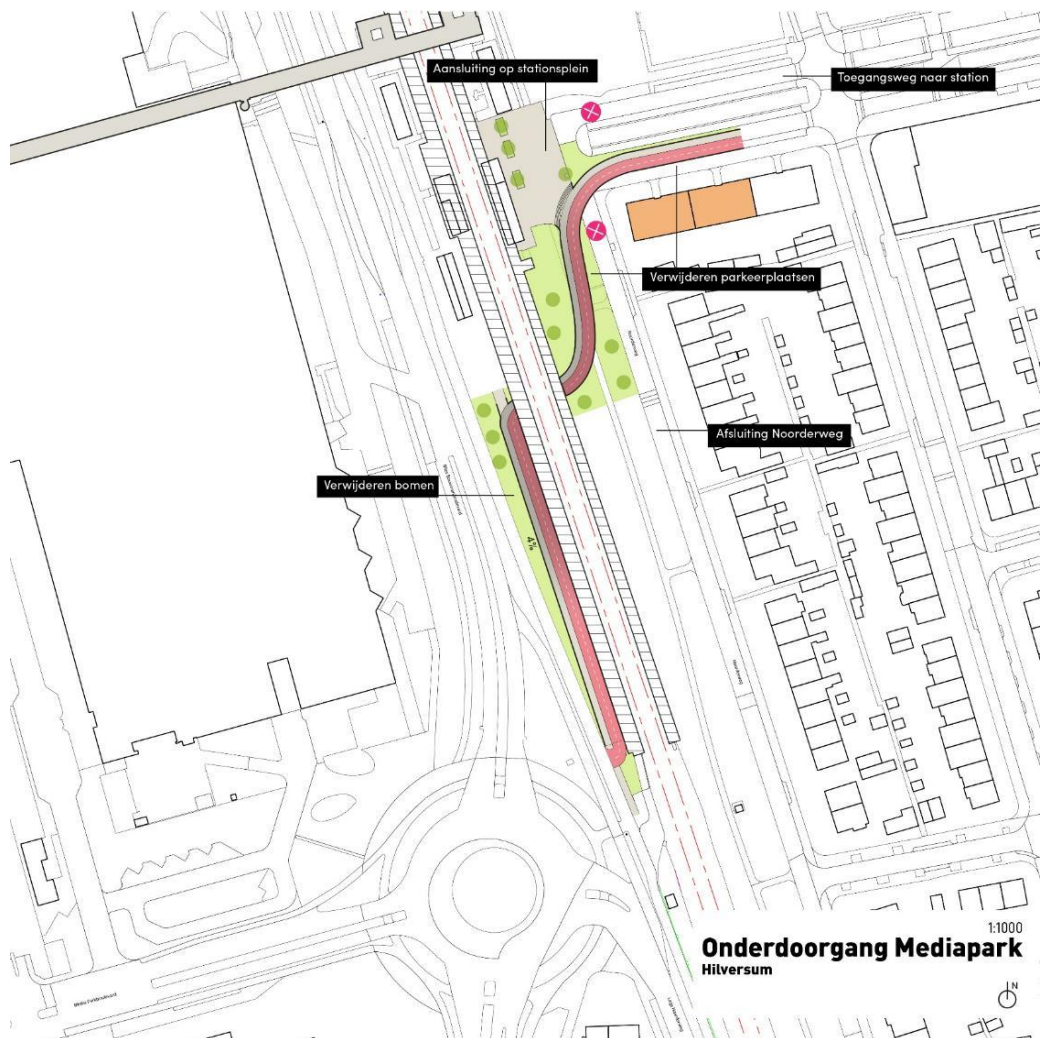


#### 4.5 3a. Fietsonderdoorgang Mediapark

Als onderdeel van de woningbouwopgave in de Metropoolregio Amsterdam en in Hilversum en de herontwikkeling van het Media Park wordt gekeken naar de bouw van circa 3.000 woningen. Hiervoor is een goede fietsverbinding met de oostzijde van de spoorlijn gewenst vanwege de door aanwezige voorzieningen, zoals winkels en scholen. Ook wordt zo het Media Park beter bereikbaar. Voor voetgangers is bij het station de passage 'De Kijkbuis' met trappen en liften al een goede verbinding.

Een van de opties is de aanleg van een onderdoorgang onder de spoorlijn. Omdat de studio's op het Media Park een min of meer gesloten wand vormen lijkt de beste aansluiting van een onderdoorgang bij de Joost den Draaijerronde. Het voordeel van een onderdoorgang is het beperkte te overbruggen hoogteverschil. Nadeel is de slechte sociale veiligheid, ook door het slechte zicht in de haakse bochten.

De investeringskosten exclusief BTW worden geschat op € 14,6 miljoen.

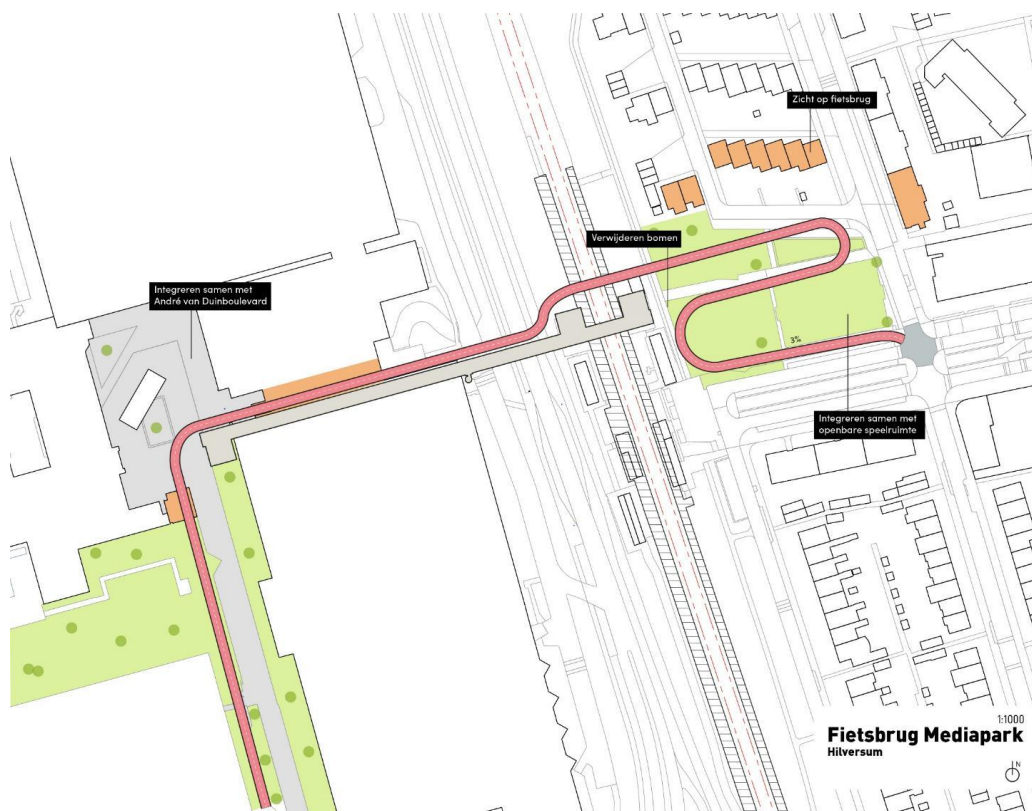


Figuur 11: Fietsonderdoorgang in het kader van woningbouwplannen op het Mediapark

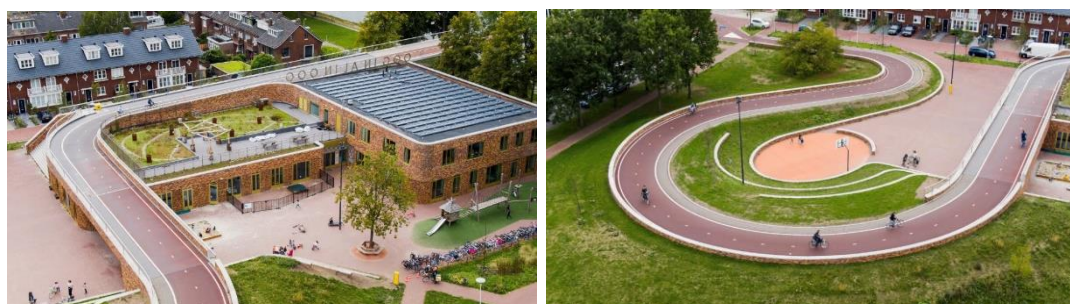
#### 4.6 3b. optie 1 fietsbrug Mediapark

Voor een fietsverbinding is ook een brug mogelijk. Door het grote hoogteverschil van een brug over de bovenleiding zijn lange hellingbanen nodig. Vergelijkbaar met de Dafne Schippersbrug in Utrecht zouden deze hellingbanen gecombineerd kunnen worden met nieuwbouw.

De investeringskosten exclusief BTW voor alleen de brug worden geschat op € 11,6 miljoen



Figuur 12: Optie 1 voor een fietsbrug bij station Hilversum Mediapark

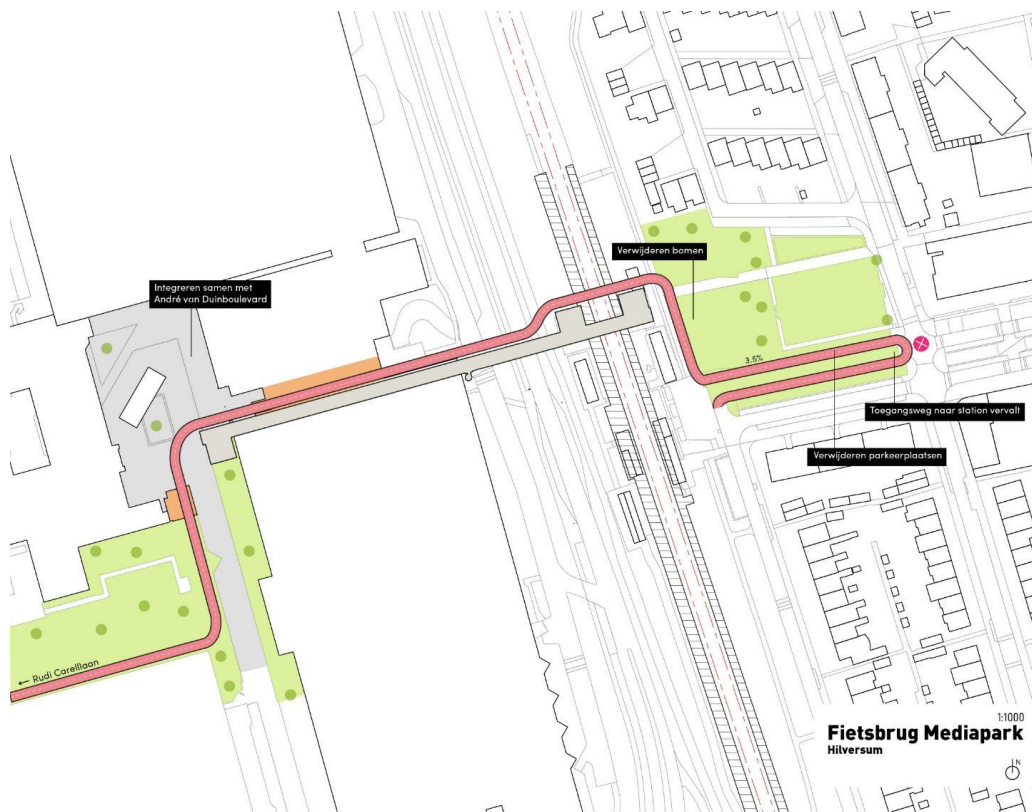


Figuur 13 en 14: Referentiebeelden van combinatie hellingbanen met een school bij de Dafne Schippersbrug in Utrecht

4.7 3c. optie 2 fietsbrug  
Mediapark

Voor de aanlandingen en aansluitingen zijn meerdere opties mogelijk. Zie onderstaande figuur.

De investeringskosten exclusief BTW worden geschat op € 11,7 miljoen



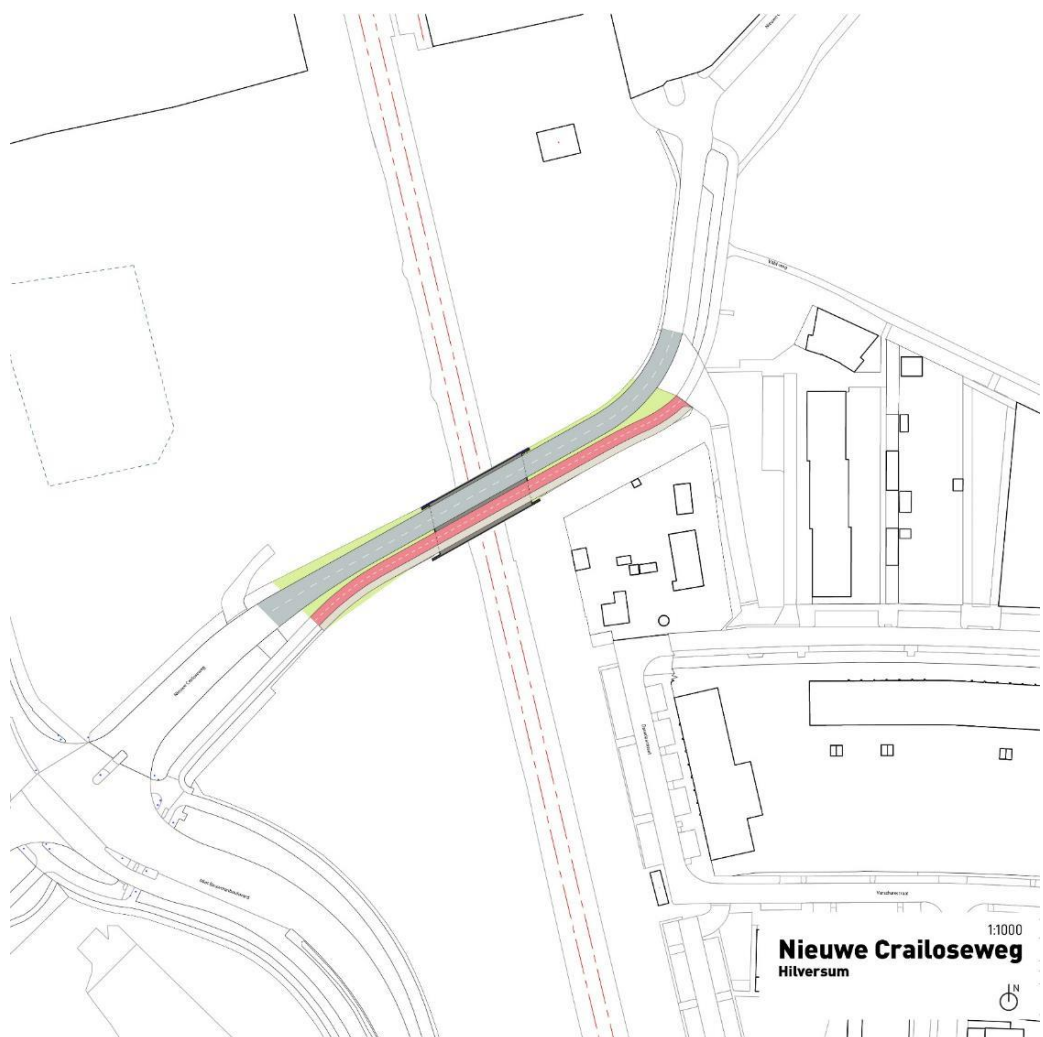
Figuur 15: Optie 2 voor een fietsbrug bij station Hilversum Mediapark

4.8 3d. Nieuwe fietsbrug  
Nieuwe Crailoseweg

Omdat de fietsonderdoorgang en fietsbruggen bij station Media Park lastig inpasbaar en mede daardoor vrij kostbaar zijn, is het ook een optie om naast de bestaande viaducten over het spoor fietsbruggen aan te leggen. Voor de Johannes Geradtsweg is dit één van de al door de gemeente Hilversum te onderzoeken opties om het toenemende verkeer hier beter te faciliteren.

Voor de Nieuwe Crailoseweg is onderstaande schets gemaakt met een fietsbrug aan de kant van het Media Park en het Erfgooierskwartier. De omrijdafstand is relatief beperkt omdat vooral voor de mogelijke fietsbrug bij het station lange hellingbanen nodig zijn met daardoor extra te fietsen meters.

De investeringskosten exclusief BTW worden geschat op € 1,8 miljoen



Figuur 16: Nieuwe fietsbrug naast viaduct Nieuwe Crailoseweg voor fietsers Mediapark

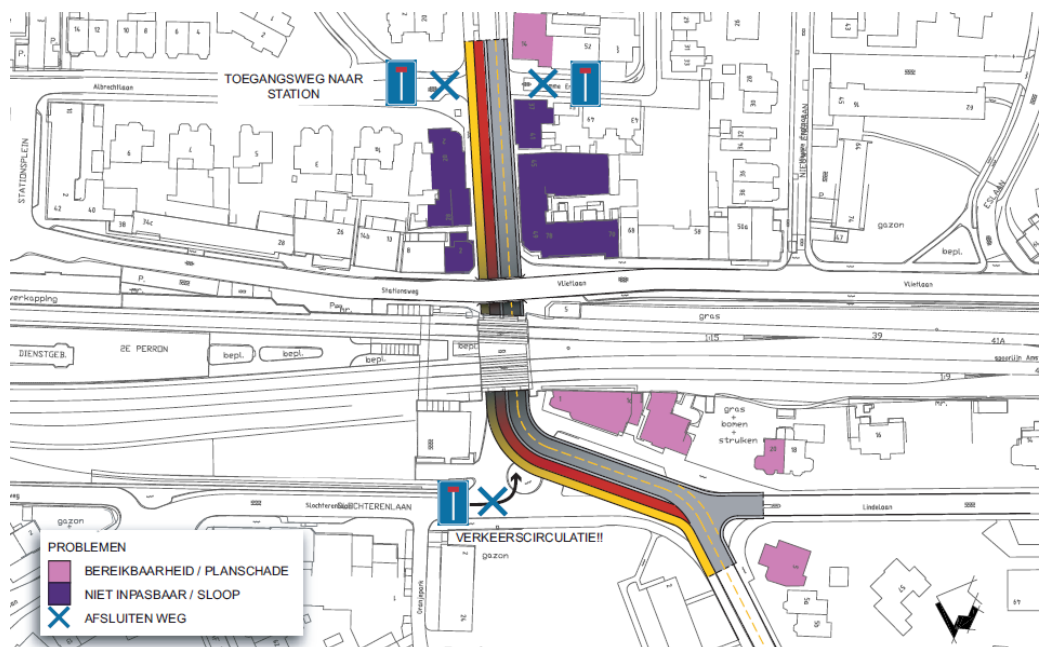


4.9 4a. Onderdoorgang  
alle verkeer Gen. de la  
Reijlaan

Doordat er mogelijk meer treinen gaan rijden, wordt de sluitingstijd van de overweg in de Generaal de la Reijlaan weer groter. Door het opbreken van de extra sporen bij Naarden-Bussum in 2019 is overweg tweesporig geworden. Daarmee is de overwegsituatie veel eenvoudiger en veiliger geworden en is de sluitingstijd korter geworden. Desondanks blijft deze overweg door de parallelwegen en het grote aantal fietsers en voetgangers relatief onveilig. Om de hinder voor het verkeer te beperken kan een onderdoorgang voor alle verkeer worden aangelegd.

De verdiepte ligging van de weg leidt tot de afsluiting van een drietal zijwegen en het onbereikbaar worden van een groot aantal panden. Hiervoor is een alternatieve ontsluiting nauwelijks mogelijk en lijkt sloop noodzakelijk. Voor de paarse woonblokken in onderstaande figuur lijkt wel een alternatieve ontsluiting mogelijk.

De investeringskosten exclusief BTW worden geschat op € 23,2 miljoen.

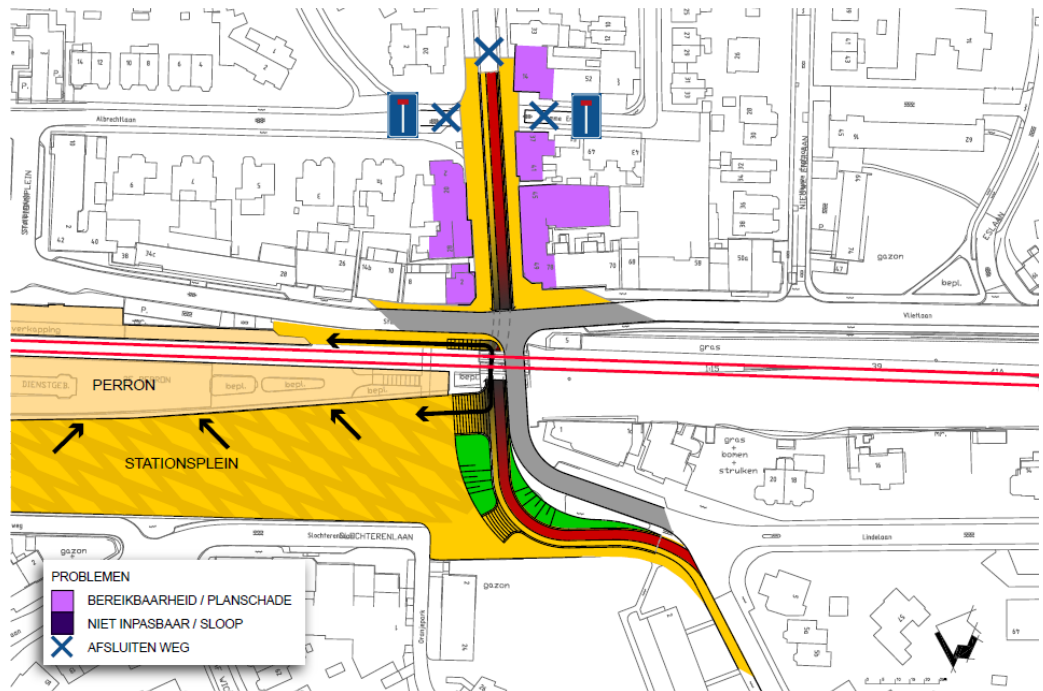


Figuur 17: Onderdoorgang voor alle verkeer ter vervanging van de bestaande drukke en onveilige overweg in de Generaal de la Reijlaan met ingrijpende gevolgen voor de bereikbaarheid van de panden

4.10b. Onderdoorgang  
langzaam verkeer  
Gen. de la Reijlaan

Een alternatief voor een onderdoorgang voor alle verkeer is een onderdoorgang voor alleen langzaam verkeer. voor alleen langzaam verkeer. Deze is door de beperkte diepte en breedte eenvoudiger aan te leggen. Hierdoor hebben fietsers en voetgangers geen hinder meer van een gesloten overweg en neemt de veiligheid toe. Aandachtspunt is ook hier de ontsluiting van een groot aantal panden, die door de aanleg van parallelwegen wel mogelijk blijft. Sloop is daardoor niet aan de orde.

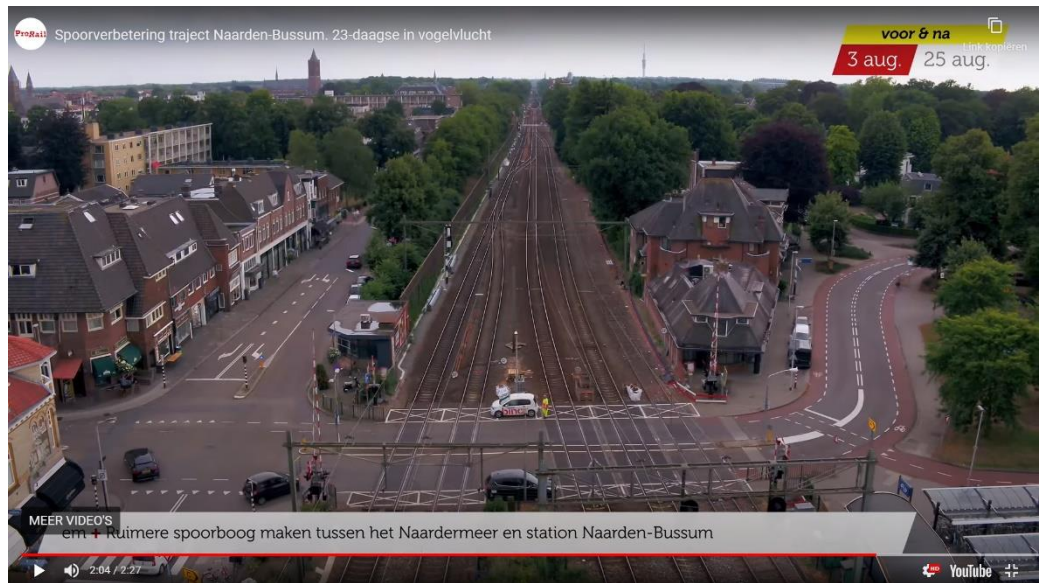
De investeringskosten exclusief BTW worden geschat op € 12,7 miljoen.



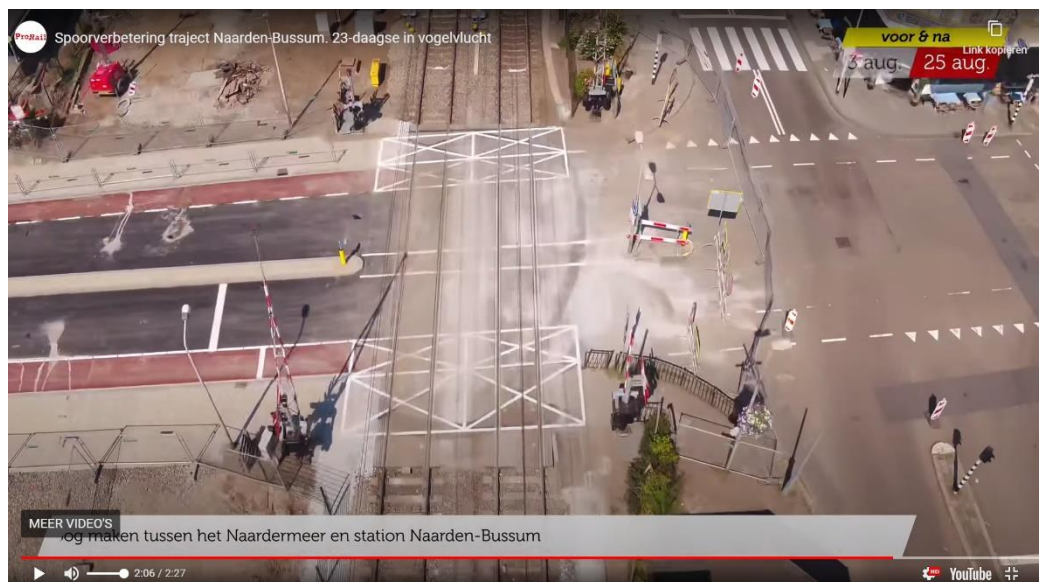
Figuur 18: Onderdoorgang voor alleen langzaam verkeer in de Generaal de la Reijlaan

4.11 4c. Optimalisatie  
overweg de la Reijlaan

Door de ombouw naar een tweesporige overweg is de overwegsituatie veel eenvoudiger en veiliger geworden en is de sluitingstijd korter geworden. Desondanks blijft deze overweg door de parallelwegen en het grote aantal fietsers en voetgangers relatief onveilig. Doordat het komende vanaf de overweg niet toegestaan is om linksaf te slaan de Stationsweg in, worden wachtende auto's en fietsers al grotendeels voorkomen. Alleen auto's die komende van de overweg rechtsaf willen slaan naar de Vlietlaan moeten wachten voor rechtdoor gaande fietsers. Het verbieden van deze afslaande beweging zou de situatie veiliger maken. Eenrichtingsverkeer op de Vlietlaan betekent een ingrijpende aanpassing van de verkeerscirculatie. De hiermee gemoeide kosten zijn nader te bepalen.



Figuur 19: Situatie voor de ombouw naar een tweesporige overweg Generaal de la Reijlaan



Figuur 20: Nieuwe situatie met rechtsboven de Stationsweg met inrijverbod en rechtsonder de Vlietlaan

## 5 HOV door Wijdemeren

De Gooi- en Vechtstreek behoort tot de Provincie Noord-Holland, maar het vormt een soort schiereiland aan de zuidoostzijde. Als we naar het OV-netwerk kijken wordt dat beeld versterkt. Het spoor en R-netlijn 320 bieden een sterke verbinding over Noord-Hollands grondgebied in de richting van Amsterdam, maar de verbindingen naar zuidwestelijk Noord-Holland steken daar bekaaid bij af. Een nieuwe (H)OV-verbinding tussen Uithoorn en Hilversum via Wijdemeren kan deze ontbrekende schakel invullen. Deze verbinding loopt tussen Uithoorn en de Vinkeveense Plassen parallel met een (H)OV-verbinding tussen Uithoorn en Breukelen. Dit is bestaande lijn 130 van Syntus Utrecht. Via de snelst mogelijke route zou de HOV een rijtijd hebben van circa 48 minuten naar Hilversum en circa 50 minuten naar Uithoorn. Het verschil in de heen- en terugrichting komt door de afwijkende route in Hilversum door het éénrichtingsverkeer op de stadsring. Per rit per uur per richting zijn twee bussen nodig. Voor een halfuursdienst zijn derhalve 4 bussen nodig. Koppeling met andere lijnen kan de inzet mogelijk optimaliseren.

HOV definiëren we in dit geval als een snelle, hoogfrequente verbinding (minimaal 4x per uur) met comfortabel materieel. Met name de frequentie van bepaald de kosten en in het kader van deze studie is derhalve de vraag of er voldoende markt voor een voldoende hoge frequentie is, van invloed op de haalbaarheid van een HOV-verbinding.

### 5.1 Route via 's-Graveland

We beginnen echter bij het vraagstuk of ook 's-Graveland in de route van de HOV opgenomen moet worden. Wij hebben deze optie onderzocht door te kijken welke reizigers hiermee gebaad of geschaad worden en door de route te verkennen op geschiktheid voor een (H)OV-busroute.

Wanneer de HOV via 's-Graveland wordt gelegd neemt de rijtijd naar Hilversum toe met circa 8 minuten verlengen. De rijtijd naar Hilversum wordt dan circa 56 minuten en de rijtijd naar Uithoorn circa 58 minuten. De benodigde inzet van bussen blijft gelijk, maar de optimalisatiemogelijkheden door koppeling met andere lijnen worden beperkt. Bij deze 16% reistijdtoename kan een daling van het aantal reizigers met 8% tot 16% verwacht worden.

Tussen 's-Graveland en Hilversum rijdt de HOV parallel aan streeklijnen 105 en 106. De verbetering van de verbinding tussen 's-Graveland en Hilversum komt dan vooral tot uiting in de frequentie, mits de frequenties van de HOV en genoemde streeklijnen goed afgestemd worden. Stel de frequentie tussen beide plaatsen gaat omhoog van 2x per uur naar 4x per uur, dan mag een toename van het aantal reizigers op deze relatie van 25% verwacht worden. Tegelijkertijd spreiden de reizigers op deze relatie zich over lijnen 105, 106 en de HOV, waardoor op lijnen 105 en 106 het aantal reizigers daalt, op deze relatie met circa 38%.

Een nieuwe relatie wordt geboden tussen 's-Graveland en Uithoorn. Het is niet te voorspellen hoeveel reizigers hier gebruik van zullen maken. Wij schatten dit echter niet hoog in. Omdat we op dit moment weinig gegevens hebben over de bestaande en verwachte aantallen reizigers, is het moeilijk een advies over de route uit te brengen. Middels aannamen doen we een poging.

- De ondergrens voor een busverbinding is circa 500 reizigers per werkdag (bij één bus per uur).



- De bovengrens voor een busverbinding is circa 5.000 reizigers per werkdag (bij zes bussen per uur), daarboven zijn gelede bussen nodig.
- Daar de verbinding tussen Uithoorn en Hilversum een HOV-verbinding betreft, gaan we richting de bovengrens en verwachten we minimaal 4.000 reizigers.
- Stel de HOV wordt gelegd via 's-Graveland, dan neemt het aantal reizigers af met 320-640.
- Stel 300-600 van deze reizigers moeten gewonnen worden op de relatie 's-Graveland – Hilversum, dan zou het bestaand aantal reizigers op deze relatie 1.200-2.400 moeten zijn.
- Kortenhoef heeft 6.740 inwoners, 's-Graveland heeft 1.300 inwoners, samen 8.040. Dat leidt tot circa 24.000 reizen per dag.
- Het OV-aandeel van Kortenhoef en 's-Gravenland in de mobiliteit zou dan 5-10% moeten zijn én al deze reizigers moeten op Hilversum gericht zijn.
- Landelijk gezien is het OV-aandeel 5% in de mobiliteit, waarvan 3-procentpunt trein en 2-procentpunt bus/tram/metro.

Het is niet waarschijnlijk dat het OV-aandeel in Kortenhoef en 's-Graveland substantieel hoger ligt dan het landelijk gemiddelde. Sterker nog, in vergelijkbare woonkernen is het OV-aandeel altijd substantieel lager. Derhalve trekken we de conclusie dat het rijden van de HOV via 's-Graveland zeer waarschijnlijk meer reizigers kost dan dat het nieuwe reizigers genereerd.

## 5.2 HOV-waardigheid

De HOV gaat door redelijk dun bebouwd gebied, met derhalve weinig inwoners. Hilversum heeft circa 90.000 inwoners en Uithoorn heeft circa 30.000 inwoners. De bekendste en grootste werkgelegenheidsconcentratie van Hilversum is het Media Park. Verder heeft Hilversum geen hogescholen of universiteit. De grootste werkgelegenheidsconcentratie aan de zijde van Uithoorn is Schiphol. Verder is er voornamelijk ruimte-extensieve bedrijvigheid aan de noord- en zuidwestzijde.

Tussen Hilversum en Schiphol rijden rechtstreekse treinen. Een treinreis duurt 45 minuten. Een rechtstreekse verbinding naar Uithoorn, waarna met een overstap Schiphol bereikt kan worden, kan hier nooit mee concurreren. De snelst mogelijke verbinding tussen Hilversum en Uithoorn in de huidige situatie is met een overstap op station Schiphol, en duurt circa 75 minuten. Daar kan een rechtstreekse juist heel goed mee concurreren.

Met voornamelijk werkgelegenheid aan de Hilversumse kant van de lijn, zal het vervoer in de ochtend met name in die richting plaatsvinden, en in de avond in de terugrichting. Dergelijk eenzijdig vervoer is ongunstig voor de exploitatie. Uithoorn heeft momenteel een OV-verbinding richting Utrecht (met overstap op de trein in Breukelen) die in de spits 4x per uur rijdt en daarbuiten 2x per uur. Utrecht heeft ruim 400.000 inwoners, en bovendien veel ruimte intensieve bereikbaarheid, een grote hogeschool, verschillende MBO's en een grote universiteitscampus. Ook rijdt vanuit Uithoorn een R-net HOV-lijn naar Hoofddorp (tot 2x per uur vanuit Uithoorn) en een naar Schiphol (4x per uur).

Gezien de concurrerende kracht van de trein op de relatie Hilversum – Schiphol en wanneer we het marktpotentieel van bestaande lijnen en hun frequentie vergelijken met de voorgestelde HOV-route, moeten we concluderen dat het onwaarschijnlijk is dat een OV-verbinding tussen Uithoorn en Hilversum voldoende potentie heeft voor HOV.

## 5.3 Gewoon openbaar vervoer

Dat HOV-niet haalbaar is tussen Uithoorn en Hilversum, wil zeker niet zeggen dat een OV-verbinding op deze as niet haalbaar is. Soms is gewoon goed, goed genoeg. Wanneer we uitgaan van een gewone streeklijn, ligt het minimum aantal reizigers zoals eerder geschreven op 500.

- Stel de busverbinding vervoert zo'n 1.500 reizigers, dan is sprake van een sterke streeklijn.
- Stel de HOV wordt gelegd via 's-Graveland, dan neemt het aantal reizigers af met 120-240.

- Stel 100-200 van deze reizigers moeten gewonnen worden op de relatie 's-Graveland – Hilversum, dan zou het bestaand aantal reizigers op deze relatie 400-800 moeten zijn.
- Kortenhoef heeft 6.740 inwoners, 's-Graveland heeft 1.300 inwoners, samen 8.040. Dat leidt tot circa 24.000 reizen per dag.
- Het OV-aandeel van Kortenhoef en 's-Graveland in de mobiliteit zou dan 1,7-3,3% moeten zijn én al deze reizigers moeten op Hilversum gericht zijn.
- Landelijk gezien is het OV-aandeel 5% in de mobiliteit, waarvan 3-procentpunt trein en 2-procentpunt bus/tram/metro.

Het benodigde OV-aandeel in Kortenhoef en 's-Graveland komt nu in de buurt van het landelijk gemiddelde en wordt daarmee een stuk reëler. Het voordeel en het nadeel van omrijden van de OV-verbinding komen dicht bij elkaar te liggen. Derhalve trekken we de conclusie dat voor een gewone streeklijn omrijden via 's-Graveland mogelijk een interessante route kan zijn.

Grote onbekende in dit vraagstuk is derhalve hoeveel (nieuwe) reizigers de (H)OV-verbinding tussen Uithoorn en Hilversum trekt. Dat verdient nader onderzoek, waarna ook pas definitief een uitspraak gedaan kan worden over de optimale route. Daarbij dient ook de toegevoegde waarde van de verbinding aan de westkant bekeken te worden, alsmede de toegevoegde waarde van de ontbrekende schakels.

#### 5.4 Bestemming Hilversum en/of Media Park

Bij een HOV via de N201 ligt als eindbestemming station Hilversum het meest voor de hand. Dat is de grootste regionale knoop waar zowel op alle treinen als alle stads- en streekbussen een overstap wordt geboden. Echter, het Media Park in Hilversum is een belangrijke bestemming in Hilversum. Wanneer de HOV via 's-Graveland rijdt, ligt dit station ook min of meer in het verlengde van de route. Bijkomend voordeel van bestemming Media Park is dat heen en terug dezelfde directe route gereden kan worden, terwijl naar het station een andere route gereden wordt dan stad uitwaarts, terwijl de lijn hier ook het HOV-karakter verliest door de vele krappe bochten. De rijtijd naar station Media Park is vanuit 's-Graveland circa 2 minuten korter dan naar station Hilversum en in de richting 's-Graveland circa 1 minuut korter. Een eerste alternatief voor het kiezen van één bestemming voor de HOV-lijn, is het rijden van een lusroute door Hilversum waarbij zowel station Hilversum als het Media Park wordt aangedaan. Wanneer in de ochtend eerst naar het station gereden wordt, en daarna naar het Media Park, en vanaf het middaguur andersom, kan de lijn ook binnen Hilversum een dienst bewijzen. In de spitsrichting versterkt ander OV tussen het station en het Media Park. De rijtijd tussen station Hilversum en het Media Park (zuidelijke halte bij Beeld & Geluid) is 5 minuten, over een afstand van 1,4 km.

Voorts rest nog de keuze om alleen het zuidelijke puntje van het Media Park aan te doen, waarmee de HOV zo snel mogelijk de route naar Uithoorn kan vervolgen, of om een lus te rijden over het Media Park, waardoor de loopafstanden voor reizigers met bestemming Media Park het kortst zijn. De lus kost 4 minuten extra rijtijd en geeft gevoelsmatig ook een flinke omweg. De maximale loopafstand van een halte in het zuiden naar een bestemming in het noorden van het Media Park is met 700 meter behoorlijk, maar nog steeds 'op loopafstand', circa 10 minuten. Hiervoor moeten in de zuidpunt wel nieuwe haltes aangelegd worden, bijvoorbeeld aan de Sumatralaan nabij de Joost den Draaijerronde.

In onderstaande tabel zijn de rijtijden van de verschillende verbindingen opgenomen, wanneer een lus door Hilversum wordt gereden. De rijtijd heen-en-weer wordt 103 minuten. Voor een halfuursdienst volstaat nog steeds de inzet van 4 bussen. Wanneer wel een lus gereden wordt

via het Media Park wordt de rijtijd 107 minuten en volstaat wederom voor een halfuursdienst de inzet van 4 bussen.

Reisrelatie	Rechtstreeks
Station Hilversum → Uithoorn	50
Station Hilversum → Uithoorn, via Media Park (excl. lus*)	55
Uithoorn → Station Hilversum	48
Uithoorn → Station Hilversum, via Media Park (excl. lus*)	53

*Rijtijden: bij lusroute door Hilversum. \* indien een lus over het Media Park gereden wordt, wordt de rijtijd 4 minuten langer.*

Een tweede alternatief is om wel via station Hilversum te rijden, maar als eindpunt een lus te rijden om het Media Park. Op die manier ontstaat de gehele dag een verbinding tussen station Hilversum en het Media Park in twee richtingen én hebben reizigers vanuit Uithoorn altijd een verbinding van/naar het Media Park. Er hoeven dan ook geen nieuwe haltes in de zuidpunt van het Media Park te worden aangelegd, maar een extra halte in het noorden, bijvoorbeeld aan de Piet Römerlaan is wel gewenst omdat de halte Mies Bouwmanboulevard niet kan worden aangedaan. De rijtijd van Uithoorn naar Hilversum Media Park via de N201 bedraagt dan circa 55 minuten en circa 57 minuten in tegengestelde richting. Daarmee volstaat nog altijd de inzet van 4 bussen voor een halfuursdienst. Wanneer via 's-Graveland wordt gereden wordt de rijtijd 63 respectievelijk 65 minuten. Daarmee zijn voor een halfuursdienst niet meer 4, maar 5 bussen nodig.

#### 5.5 Inframaatregelen op busroute N201 – Hilversum via 's-Graveland

De route tussen de N201 en station Hilversum via 's-Graveland is verkend op geschiktheid voor een buslijn. Voor mogelijke knelpunten onderweg zijn verbeter mogelijkheden voorgesteld. Deze verkenning is gestart op de N201 t.h.v. de weg de Loosdrecht en eindigt bij de centrumring van Hilversum.

Kruisingen Vreelandseweg met Loosdrecht en 1<sup>e</sup> Kanaalbrug

- Vanuit het westen: bus vroegtijdig middels KAR laten inmelden. Autoverkeer in rechtdoorrichting bij kruising Loosdrecht weg laten rijden voordat bus bij VRI is. VRI pas op rood wanneer bus is gepasseerd. Gekoppeld met volgende kruising, autoverkeer linksaf laten wegrijden (rechtdoor kan mee-profileren) voordat bus bij VRI is. VRI pas op rood wanneer bus gepasseerd is.
- Vanuit het noorden: bus vroegtijdig middels KAR laten inmelden. Autoverkeer weg laten rijden voordat bus bij VRI is. VRI pas op rood wanneer bus is gepasseerd. Gekoppeld met volgende kruising, autoverkeer rechtdoor laten wegrijden voordat bus bij VRI is. VRI pas op rood wanneer bus gepasseerd is. Ter overweging (indien deze kruising meer problemen heeft) om rechtdoor buiten T om te laten gaan en verderop pas samen te laten voegen met de linksaf vanaf de Loosdrecht richting het westen.

Kruising 1<sup>e</sup> Kanalbrug met Zuidersluisbrug

- Een fietspad kruist de busroute in de voorrang. Dat past niet bij een snelle (H)OV-route. Voorgesteld wordt de busroute in de voorrang leggen. Kruising met Zuidersluisbrug aanpassen in voorrangskruising.

Krommerade en Zuideinde

- Rijloper met 5 meter (Krommerade) tot 5,5 meter (Zuideinde) te smal voor passage bussen in twee richtingen.
- Verbreden gaat ten koste van parkeervakken en/of trottoir.

- Alternatief is om om de 200 m een passagestrook aan te leggen. De afstand van 200 m mag niet groter worden, zodat bussen op zicht rekening met elkaar kunnen houden. Dit betreft dan in totaal 9 passeerstroken. Voorbeeld: Rechterensedijk in Dalfsen.
- Een tweede alternatief is in om zuidelijke richting via de Emmaweg te rijden. Daarvoor is het wel nodig haltes te ontsluiten middels nieuwe voetgangersbruggen:
  - o Ter hoogte van Gooise Vaart. Daar is een concentratie van bebouwing, alsmede een van de weinige open plekken tussen bebouwing. Gaat wel ten koste van enig groen.
  - o Ter hoogte van Trompenburg. Ter ontsluiting van zuidelijk deel bebouwingsconcentratie 's-Graveland. Tevens een van de weinige open plekken tussen bebouwing.

#### Kruising Zuideinden – Leeuwenlaan

- Beide richtingen bus vroegtijdig middels KAR laten inmelden. Autoverkeer voor bus uit laten wegrijden voordat bus vrij VRI is. VRI pas op rood wanneer bus is gepasseerd. Bij aanwezigheid bus geen deelconflicten toestaan, opdat afslaand verkeer niet gehinderd kan worden door rechtdoorgaand verkeer uit tegenovergelegen richting en op hun beurt achterliggende bussen niet kan hinderen.
- Halte realiseren in oostelijke richting aan Leeuwenlaan en in zuidelijke richting aan

#### Leeuwenlaan

- Prima geschikt voor (H)OV.

#### 's-Gravelandseweg

- Prima geschikt voor (H)OV

#### Kruising 's-Gravelandseweg – Bussemergrintweg

- Bus vroegtijdig middels KAR bij VRI laten inrijden. Autoverkeer weg laten rijden voordat bus bij VRI is. VRI pas op rood wanneer bus gepasseerd is.

#### Kruising 's-Gravelandseweg – Melkpad

- Stad inwaarts moeten bussen hier voorrang verlenen aan fietsverkeer en autoverkeer komende van links. Stad uitwaarts moeten bussen hier voorrang verlenen aan fietsverkeer dat linksaf slaat, terwijl de bussen rechtsaf slaan. Dat past niet bij een HOV-route. De voorrangssituatie zou voor HOV aangepast moeten worden.

De route vervolgt via de centrumring van Hilversum. Dit zijn kronkelende wegen met verschillende VRI's. De route staat bekend als congestiegevoelig. Mogelijk dat middels aanpassingen in de verkeerslichten het openbaar vervoer geholpen kan worden. Verder rijden tussen de rotonde bij de Groest en de Beatrixtunnel lijn 105 en 106 via de Groest en de Prins Bernhardstraat. Deze route achten wij voor een snelle OV-verbinding niet geschikt. Wij stellen voor de route te verleggen naar de Schapenkamp.

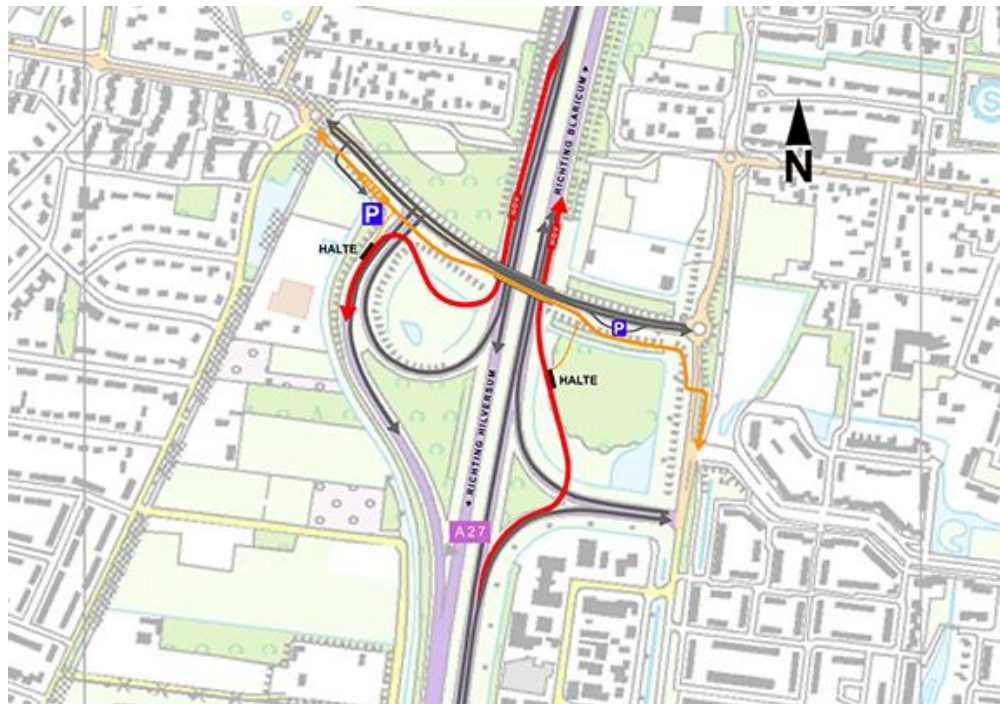


## 6 HOV via de A27

Via de A27 rijden in 't Gooi verschillende buslijnen. Tussen Almere en Huizen rijdt R-netlijn 326. Deze voor R-net-begripen laagfrequente buslijn heeft als eindpunt P+R Blaricum. Tussen Amsterdam Amstel, Huizen en Hulversum rijdt R-netlijn 320. Ook deze lijn halteert bij P+R Blaricum. Voor de nieuwe concessie heeft vervoerder Transdev een nieuwe spitsverbinding aangekondigd tussen Huizen en Utrecht Science Park. De halte P+R Blaricum, alsmede de P+R zelf, wordt in de nabije toekomst naar het noorden verschoven, zodat er meer plaats geboden wordt. De route van lijn 320 wordt dan ook verlegd via de Stichtseweg, Stroomzijde en Aristoteleslaan. De vraag is gerezen of er maatregelen genomen kunnen worden om de halte P+R Blaricum beter voor bussen ontsloten kan worden van en naar de A27, zodat deze halte ook gebruikt kan worden voor een snelwegbus tussen Almere enerzijds en Hilversum / Utrecht anderzijds. Tevens is gekeken naar eventuele optimalisatie van de geplande halte bij Eemnes.

### 6.1 Halte Eemnes

Vanuit doorgaande busverbindingen een ideaal vormgegeven halte-configuratie; doorgaande bussen ondervinden minimale hinder. Het nadeel hiervan is echter dat de halte in noordelijke en de halte in zuidelijke richting ver uit elkaar liggen (circa 200 meter). Reizigers die in de ochtend hun fiets of auto aan de ene kant van de snelweg achterlaten, moeten altijd bij de terugreis deze afstand lopen. We zien echter geen mogelijkheden om deze haltes anders te configureren om dit probleem te verkleinen zonder de doorgaande reizigers zeer te hinderen.



Figuur 21: Busdoorsteken HOV in 't Gooi afslag A27 bij Eemnes

## 6.2 Halte P+R Blaricum

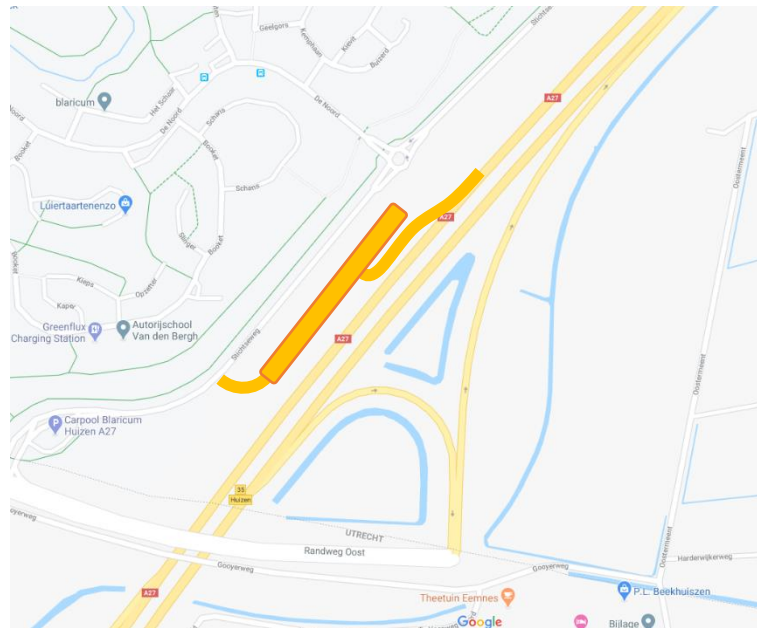
De huidige halte P+R Blaricum ligt vlak bij de westelijke op- en afrit van de A27. Bussen in zuidelijke richting moeten circa 800 meter (circa 2 minuten excl. halteren) omrijden om deze halte aan te kunnen doen. Bussen in noordelijke richting verder omrijden, totaal 1.800 meter (circa 4 minuten excl. halteren). In de nieuwe situatie komt daar nog eens zo'n 1.200 meter bij (circa 1,5 minuten extra). Voor doorgaande reizigers is dit onwenselijk. Daarom is gekeken naar opties om met minimale extra rijtijd toch de halt te kunnen bedienen. Uitgaande van een halteertijd van een halve minuut, zijn reizigers in zuidelijke richting 4 minuten extra onderweg en reizigers in noordelijke richting 6 minuten.



Figuur 22: Maatregelen HOV in 't Gooi in Blaricum

### 6.3 Busverbinding naar bushalte P+R

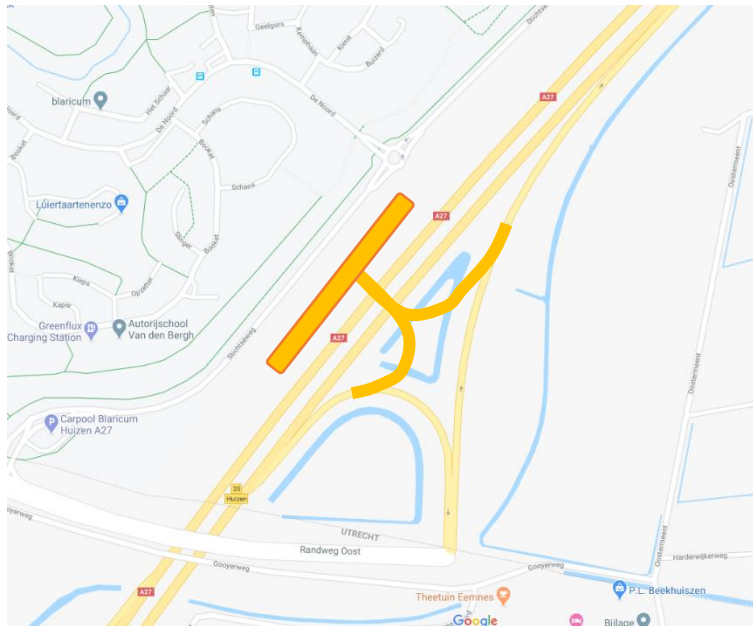
In zuidelijke richting zou een uitvoeger vanaf de snelweg gemaakt kunnen worden naar de bushalte. Aandachtspunt hierbij is geluidsafdichting van de noodzakelijke doorgang door de daar aanwezige geluidswal. Na de halte kunnen bussen via de bestaande weg weer invoegen. Wij adviseren niet een aparte invoegstrook voor de bussen te maken, daar deze dan uitkomt in de uitvoegstrook voor de snelwegafslag. De extra rijtijd van het halteren schatten wij in op circa 2 minuten, de helft van de oorspronkelijke extra rijtijd. Tegelijkertijd zou dit voor de bestaande lijn 326 een rijtijdverkorting betekenen van eveneens circa 2 minuten.



Figuur 23: Busuitvoegstrook naar P+R Blaricum

In noordelijke richting kan voor een kortere halteertijd een extra onderdoorgang onder de A27 gemaakt worden. Een tunnel met één rijstrook volstaat, mits de bussen in beide richtingen niet tegelijk aankomen. De bus moet circa 800 meter extra afleggen, inclusief halteren kost dat ongeveer 2 minuten extra rijtijd, 1/3 van de oorspronkelijke extra rijtijd. De rijbaan van de bus komt te liggen op zeker 5 meter onder het wegdek van de snelweg. Met een stijgingspercentage van 4% (dat is al erg stijl te noemen, het voertuig zal de snelheid daarop aan moeten passen) is een hellingbaan van circa 125 meter nodig om onder de snelweg door te komen. Die ruimte lijkt in ieder geval aan de oostzijde beschikbaar, aan de westzijde zal mogelijk een helling aangebracht moeten worden parallel aan de snelweg tussen de snelweg en het busstation.

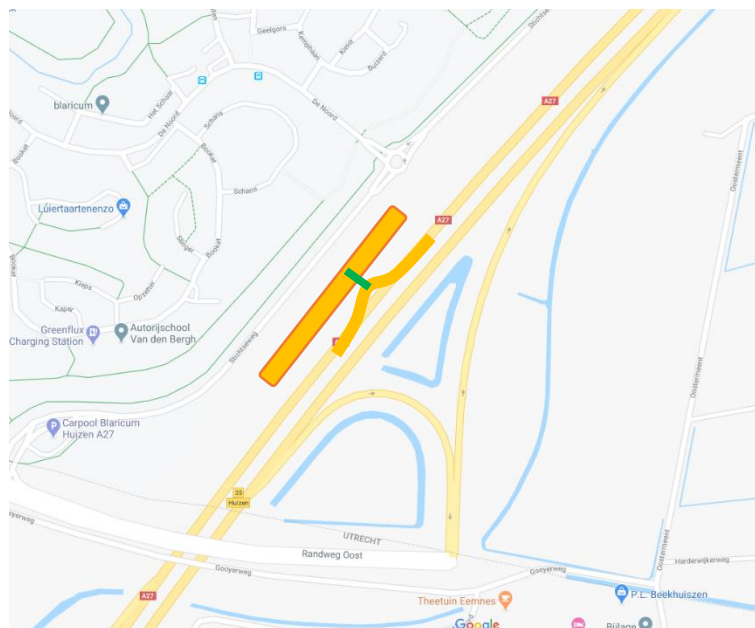
De totale investeringskosten exclusief BTW voor de west- en oostzijde worden geschat op € 16,0 miljoen.



Figuur 24: Bustunnel onder A27 naar P+R Blaricum

#### 6.4 Bushaltes langs A27

Een alternatief is om aan de snelweg een snelwegbushalte aan te leggen en een looppad te creëren tussen deze halte en de P+R. De invoegstrook van de halte past op het eerste oog precies voor de uitvoeger van de snelwegafslag, waardoor een weefvak ontstaat. De loopafstand tussen de halte en de P+R bedraagt zo'n 25 meter. De extra rijafstand voor de bussen is minimaal, de extra rijtijd inclusief halteren minder dan een minuut. Ook de bestaande buslijn 326 zou hiervan gebruik kunnen maken, waardoor reizigers al voor het bereiken van het eindpunt uit kunnen stappen en zo hun reistijd iets kunnen verkorten.

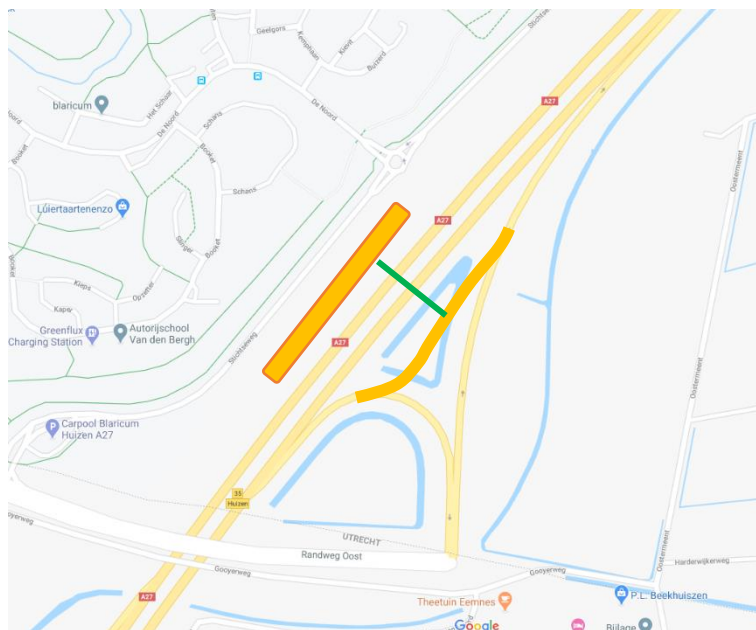


Figuur 25: Bushalte langs A27 westzijde



Voor de noordelijke richting kan een onderdoorgang onder de snelweg voor voetgangers aangelegd worden. Dit scheelt aanzienlijk in de kosten ten opzichte van een busonderdoorgang. Aan de oostzijde van de snelweg komt dan alleen een bushalte waarna de bus vrijwel zonder oponthoud weer door kan rijden. Sociale veiligheid van een dergelijk excentrisch gelegen halte alsmede van de voetgangerstunnel zijn punten van aandacht. De loopafstand naar de fietsenstalling, bushalte van lijn 320 en 100 en naar de P+R is dan zo'n 150 meter. De extra rijafstand voor de bussen is minimaal, de extra rijtijd inclusief halteren minder dan een minuut.

De totale investeringskosten exclusief BTW voor de west- en oostzijde worden geschat op € 9,2 miljoen.



Figuur 26: Bushalte langs A27 oostzijde met voetgangersonderdoorgang

Wanneer haltes gerealiseerd worden conform bovenstaande voorstellen, ontstaat ook de mogelijkheid om bestaande buslijn 326 te verlengen naar Hilversum. De voorganger van lijn 326 (lijn 156) reed deze verlengde route in de spits tot december 2017. Met de voorgestelde haltes kan de doorgaande verbinding echter sneller geboden worden. Nader onderzoek naar de overstappers op P+R Blaricum kan uitwijzen of deze verlenging interessant is. Snelwegbushaltes zoals voorgesteld in beide alternatieve opties zijn eerder in Nederland in gebruik geweest, aan de A50 tussen Arnhem en Apeldoorn. Daar gaven reizigers middels een knop aan de halte aan of zij in wilden stappen, waarna de chauffeur middels een licht aan de snelweg hierover geïnformeerd werd. Daarmee werden onnodige uit- en invoegbewegingen voorkomen. De haltes hebben prima gefunctioneerd totdat de vluchtstroken van de A50 omgebouwd werden tot spitsstroken.

## Colofon

Oprichtgever Regio Gooi en Vechtstreek  
Rowena Kuijper  
Status opdrachtgever Strategisch adviseur fysiek domein

Uitgave Movares Nederland B.V.

Regio Noordwest: Noordwest

Amsterdam  
Rijnspoorplein 36  
1018 TX Amsterdam

Telefoon 0622441137

Ondertekenaar  
Adviseur

Medeopstellers:

- Fabian Wegewijs: hoofdstukken HOV
- Teus van Rinssum (NIMAS): kostenramingen
- Bram van Duuren: schetsontwerpen

Projectnummer MN001491

Kenmerk Spoorse doorsnijdingen en HOV

© 2020, Movares Nederland B.V.

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.*