



# Gebiedsuitwerking Lopikerwaard

Bouwstenen voor de Uitvoeringsagenda

Disclaimer: dit rapport bevat bouwstenen voor de uiteindelijke regiobrede uitvoeringsagenda met een investeringsplan. Deze voorstellen worden momenteel binnen de provincie en met gemeenten en ROCOV besproken op wenselijkheid en urgentie. De toetsing van deze voorstellen door Goudappel is niet de definitieve. Ook kunnen nog voorstellen worden toegevoegd.



provincie :: Utrecht

Opdrachtgever	Provincie Utrecht
Titel rapport	Gebiedsuitwerking Lopikerwaard
Kenmerk	012462.20221010.R1.03
Datum publicatie	6 december 2022
Projectteam opdrachtgever	Babette Limburg (Goudappel), Ellen van der Werff (Goudappel), Roel van Huet (Provincie Utrecht), Sjors de Ridder (Provincie Utrecht)
Status	Definitief
Foto's voorblad	Raymond Huisman

© Copyright Goudappel BV 6-12-22

# Inhoudsopgave

## **1. Inleiding Uitvoeringsagenda**

### **Lopikerwaard 1**

1.1 Aanleiding 1

1.2 Scope van het uitvoeringsprogramma 1

1.3 Totstandkoming en leeswijzer 3

### **2. Verbeterkansen 6**

2.1 Mobiliteitsanalyse 6

2.2 Verbetermogelijkheden op halteniveau 7

2.3 Verbeterkansen op gebiedsniveau 8

### **3. Maatregelen 9**

### **4. Maatregelen in agenda 10**

4.1 Maatregelen met hoog rendement 11

4.2 Maatregelen gericht op het verbeteren van de inclusiviteit 12

4.3 Maatregelen als koppelkans 13

## **Bijlagen 14**

### **I. Toets maatregelen 15**

### **II. Kansen buiten de scope 1**

### **III. Nader te onderzoeken infrastructuurmaatregelen 3**



# 1. Inleiding Uitvoeringsagenda Lopikerwaard

## 1.1 Aanleiding

In mei 2022 is door Provinciale Staten (PS) van de provincie Utrecht het OV-netwerkperspectief 2025-2035 (hierna: NWP) vastgesteld. Dit document vormt het vervoerkundige ontwikkelkader voor de nieuwe concessieperiode. Verdieping van dit NWP vindt onder andere plaats in de vorm van een uitvoeringsagenda. Hierin worden de hoofdverbindingen U-liner en U-link verder uitgewerkt. Daarbij wordt gekeken hoe het overige OV hierop kan aansluiten, hoe doorstromingsmaatregelen genomen kunnen worden, de haltevoorzieningen geoptimaliseerd kunnen worden en hoe het OV in de gehele keten versterkt kan worden (looproutes, fiets en P+R). Voor de uiteindelijke uitvoeringsagenda worden per gebied eerst kansen in kaart gebracht op basis van een mobiliteitsanalyse. De gebiedsuitwerkingen leveren bouwstenen op voor de uiteindelijke uitvoeringsagenda. Deze uitvoeringsagenda betreft een gezamenlijke investeringsagenda voor infrastructurele maatregelen tot 2030.

De Lopikerwaard is het eerste gebied waarvoor een uitwerking heeft plaatsgevonden. Dit rapport is daarvan een samenvatting. Deze uitwerking geldt tevens als pilot voor de overige gebiedsuitwerkingen. De lessen op gebied van inhoud en proces nemen we dus mee in de vervolgaanpak.

## 1.2 Scope van het uitvoeringsprogramma

### Geografische scope

Deze gebiedsuitwerking bevat bouwstenen voor infrastructuurmaatregelen ten bate van U-liner binnen Lopikerwaard. De geografische scope van de gebiedsuitwerking Lopikerwaard is het gebied ten zuidwesten van de A2 en de A12 en ten noorden van de Lek, dus iets groter dan de Lopikerwaard zelf.



Figuur 1.1: Geografische scope van de gebiedsuitwerking is het gebied tussen de A2, A12, ten noorden van de Lek en de Provinciegrens



### Inhoudelijke scope

Deze uitvoeringsagenda bevat maatregelen die een bijdrage leveren aan de doelstellingen van het NWP. De maatregelen dragen bij aan meer tevreden reizigers in en hogere kostenefficiëntie van het openbaar vervoer. Dit zijn maatregelen op halte-niveau en infrastructuurniveau. De infrastructuurmaatregelen kunnen zijn voor OV, fiets, voet en auto. Het effect van de maatregelen wordt getoetst op onder andere reistijd, inclusiviteit (het voor iedereen toegankelijk maken van het OV) en haalbaarheid.



**(Beleefde)  
Reistijd**



**Kosten**



**Termijn**



**Inclusiviteit**



**Haalbaarheid**

*Figuur 1.2: Elementen uit het toetsingskader, gebaseerd op doelstellingen NWP. Voor meer informatie zie bijlage*

### U-liner

De provincie Utrecht stelt parallel aan de gebiedsuitwerking Lopikerwaard aan de hand van een benchmark het U-liner en U-link-concept op. Dit concept geeft aan waar een reiziger op kan rekenen als met U-liner wordt gereisd en stelt een ambitieniveau aan het kwaliteitsniveau van infrastructuur, materieel en het 'merk' U-Liner. De belofte van U-liner zal als volgt worden opgenomen:

*Met U-liner reis je snel, frequent, comfortabel 1<sup>e</sup> klas tussen stad en regio. Waar geen treinverbinding is, kan je rekenen op de kwaliteit van U-liner als ruggengraat van het OV-netwerk. Hoogwaardige voorzieningen bij U-liner haltes zorgen ervoor dat je een aangename overstap en fijne reisbeleving hebt.*

Voor U-link moet de uitwerking op moment van schrijven nog plaatsvinden.

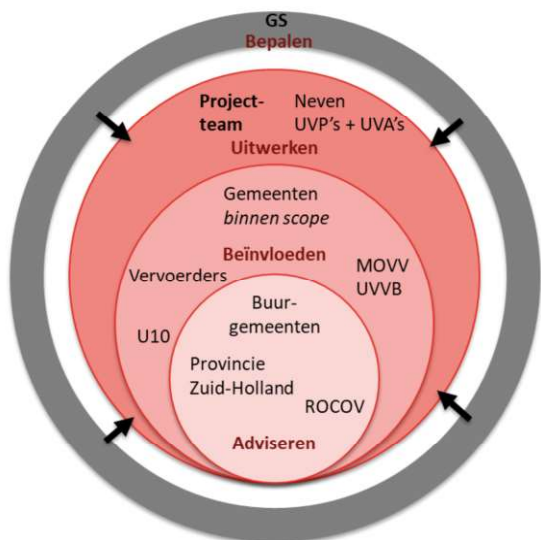
### Afbakening en raakvlakken

Kansen voor het 'onderliggend' buslijnnennet (anders dan U-liner en U-link) worden meegenomen in de uitvoeringsagenda; maatregelen die hieruit volgen worden, zoals gebruikelijk, uitgewerkt in vervoerplannen. De reden om voor U-liner- en U-link-trajecten wel nu al maatregelen op te stellen, is met name dat grotere investeringen nodig zijn die tijdig gereserveerd moeten worden met instemming van onder andere gemeenten. Voor het aanvullend OV (zoals het doelgroepenvervoer) is bovendien een apart programma gestart om te experimenteren met (innovatie) vervoerplanideeën en recht te doen aan de sociale kant van het OV. Uitwerking van het NWP voor wat betreft spoorse zaken vindt plaats binnen de Uitvoeringsagenda Spoor, die begin 2023 wordt vastgesteld.

## 1.3 Totstandkoming en leeswijzer

### 1.3.1 Samenwerking

Het voorliggende document is tot stand gekomen in samenwerking met diverse partijen. Opdrachtgever van de gebiedsuitwerking is provincie Utrecht. De betrokken gemeenten binnen de Lopikerwaard in dit project zijn gemeenten IJsselstein, Lopik, Montfoort, Nieuwegein, Oudewater en Utrecht. Daarnaast heeft de U-10 regelmatig geadviseerd. De samenwerking heeft plaatsgevonden door een schouw (OV-safari) en verschillende ambtelijke en bestuurlijke sessies. Ook zijn externe partners betrokken bij het proces, zoals de provincie Zuid-Holland, het ROCOV en vervoerder Syntus.



De opbouw van dit document, waarin gekomen is tot een lijst met maatregelen voor de gebiedsuitwerking, is in onderstaande leeswijzer opgenomen.

### 1.3.2 Inzichtelijk maken van kansen in de Lopikerwaard (hoofdstuk 2)

Aan de maatregelen in de gebiedsuitwerking ligt een aantal analyses ten grondslag. Hierbij is gekeken naar de huidige en de toekomstige situatie. Op basis daarvan zijn kansen inzichtelijk gemaakt voor verbetering van de buscorridors 107 en 295, het onderliggende OV-netwerk en ketenvoorzieningen.

#### Analyse huidige situatie

De huidige situatie is op een aantal manieren in kaart gebracht

- OV-safari: een schouw van de beoogde U-liner corridors.
- Reizigersanalyse: aan de hand van OV-chipkaart data zijn de in- en uitstappers en de reizigerspatronen in kaart gebracht.
- Rijttijdanalyse buslijnen: hoe snel rijdt de bus en waar loopt de bus vertraging op?
- Halte-inrichting: inventarisatie van de halte-inrichting op elke halte aan de hand van het Centraal Halte Bestand.
- Reisrelaties overige modaliteiten binnen en buiten de gemeente: per fiets en met de auto.

#### Analyse toekomstige situatie

- Beleidsanalyse van gemeenten: wat is het mobiliteitsbeleid van de gemeenten in de komende jaren. Dit betreft mobiliteitsbeleid in brede zin. Zo is er niet alleen gekeken naar OV-beleid, maar ook naar beleid op gebied van automobilititeit, voetgangers en fietsers.

- Ruimtelijke ontwikkeling: welke ruimtelijke ontwikkelingen liggen vast in de komende jaren? Deze ontwikkelingen zorgen voor potentiële OV-reizigers.

De mobiliteitsanalyses zijn te vinden in de rapportage Mobiliteitsanalyses – gebiedsuitwerking Lopikerwaard. Daarnaast zijn (koppel)-kansen naar voren gekomen die niet binnen de scope van deze gebiedsuitwerking vallen. Die kansen zijn eveneens terug te vinden in de bijlage II.

### 1.3.3 Maatregelen (hoofdstuk 3)

De verbeterkansen zijn in samenwerking met de gemeenten vertaald naar concrete maatregelen die bouwstenen zijn voor de uiteindelijke uitvoeringsagenda. Voor elke maatregel is aangegeven of het gaat om een concrete quick-win (2023-2025) of een kansrijke maatregel (2025-2030). Voor alle maatregelen geldt dat verdere (proces)afspraken gemaakt dienen te worden in de uitvoeringsagenda. De maatregelen zijn grofweg te categoriseren in twee niveaus: haltemaatregelen en infrastructuurmaatregelen.

#### Haltemaatregelen

De haltemaatregelen zijn gecategoriseerd volgens de klantwensenpiramide. De klantwensenpiramide beschrijft de kwaliteitsbehoeften van reizigers voor een reis. In de onderste helft van de piramide worden voorwaarden beschreven die op orde moeten zijn voor een snelle reis. De bovenste twee lagen, comfort en beleving, maken het reizen aangenamer. De maatregelen voor de U-liner in de Lopikerwaard zijn gelinkt aan de klantwenspiramide, waarmee in één keer inzichtelijk wordt waar de basis verbeterd moet worden, of waar het gaat om

extra's voor een ontspannen reis. Ook ketenvoorzieningen vallen hieronder en worden meegenomen. De provincie Utrecht is bezig met het opstellen van het U-liner-concept. De maatregelen op haltes worden naast dit U-liner-concept gelegd.

#### Infrastructuurmaatregelen

Maatregelen op infrastructuurniveau zijn breder dan het verbeteren van haltevoorzieningen. Daaronder valt het verbeteren van de loop- en fietsroutes naar de haltes of het anders situeren van busperrons. Ook het aanpakken van een kruispunt of wegvak om de reistijd van de reiziger te verkorten (zoals kortere looptijd, kortere rijtijd van de bus) en/of de veiligheid te verbeteren, valt hieronder.



Figuur 1.3: De klantwensenpiramide (Van Hagen & Van Oort, 2017)



#### **1.3.4 Toetsing van maatregelen (hoofdstuk 4)**

De maatregelen worden in eerste instantie getoetst aan de hand van een toetsingskader. Daarin worden de baten (kortere beleefde reistijden voor huidige en nieuwe reizigers en lagere exploitatiekosten) van maatregelen afgezet tegen de kosten over een periode van 10 jaar (investeringen en beheer & onderhoud).

Daarnaast worden de maatregelen kwalitatief getoetst, in lijn met 'brede welvaart'. Denk bijvoorbeeld aan de bijdrage aan ontsluiting van nieuwe woningbouwlocaties, klimaatadaptieve mobiliteit en inclusiviteit. Meer informatie over het toetsingskader is te vinden in de bijlage I.

#### **1.3.5 Naar een uitvoeringsprogramma (hoofdstuk 5)**

De output van de toetsing leidt tot bouwstenen voor de uiteindelijke uitvoeringsagenda. Hierin is onderscheid gemaakt tussen korte termijn maatregelen (2023-2025) en maatregelen die om meer onderzoek vragen (2025-2035).

## 2. Verbeterkansen

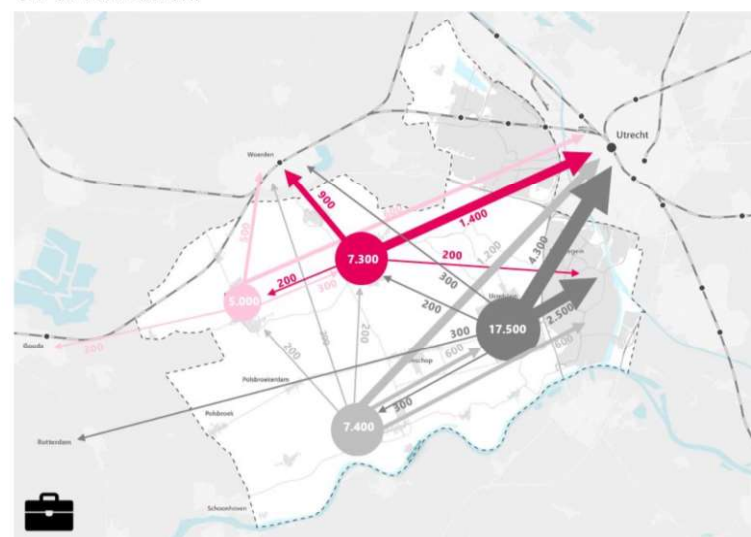
Op basis van de verschillende mobiliteitsanalyses en gesprekken is in kaart gebracht waar er kansen liggen om de buslijnen 107 en 295 aantrekkelijker te maken voor reizigers. Kansen zijn er enerzijds op halte-niveau, anderzijds op gebieds-/wegvakniveau. Dit hoofdstuk geeft de samenvatting van de kansen die volgen uit de analyses.

### 2.1 Mobiliteitsanalyse

#### 2.1.1 Reisrelaties oost-west-georiënteerd

Het huidige OV-netwerk in en rond de Lopikerwaard bestaat uit hoofdzakelijk twee oost-west relaties: een noordelijke tussen Utrecht en Gouda via Oudewater en een zuidelijke tussen Utrecht en Rotterdam via Schoonhoven. Onderling worden beide corridors verbonden door de lijnen 106, 504 en 505. Uit de OV-chipkaartanalyse blijkt dat er een sterke focus van de reizigers is van de Lopikerwaard op Utrecht. De relatie tussen IJsselstein en Utrecht is de omvangrijkste. Tevens herbergt IJsselstein de drukste halte: Binnenstad. Binnen de Lopikerwaard zijn er beperkte reizigersstromen aanwezig tussen de kernen onderling, de sterkste interne relatie is tussen Lopik en IJsselstein. Tussen beide corridors zijn zeer beperkte reizigersstromen aanwezig. Oudewater kent als enige kern binnen de Lopikerwaard een gelijke reizigersstroom naar Gouda

als richting Utrecht. De reizigersstromen zijn dus met name oost-west-georiënteerd. Uitzondering hierop is de relatie tussen Montfoort en Oudewater met Woerden, dit is een noord-zuid-georiënteerde relatie waar relatief veel reizigers met de auto reizen. Hier ligt een kans om het OV te verbeteren.



Figuur 2.1: Aantal banen van werknemers naar woon- en werkregio in december 2019 (bron: <https://dashboards.cbs.nl/v1/woonwerkNL/>)  
Stromen  $\geq 200$  zijn op de kaart weergegeven

### **2.1.2 Goede concurrentiepositie van het OV**

De concurrentiepositie van het OV is qua reistijd overwegend gunstig ten opzichte van de auto in de reisrelaties met Utrecht. De rijtijd van de auto is wel korter, vooral door de 'omwegen' van lijn 107 en 295 door Utrecht, De Meern en IJsselstein. Deze busroutes zijn niet de kortste, maar wel logisch, vanwege het aandoen van drukke haltes (zoals IJsselstein, Binnenstad) en de betrouwbare vrijliggende OV-infrastructuur in Utrecht.

De reistijd van de buslijnen op de noord-zuidverbindingen is niet concurrerend met de auto, vanwege de busroutes die omwegen maken door de Lopikerwaard ten opzichte van de veel directe autoverbindingen. Uit de analyse blijkt echter dat er weinig reisrelaties gebruik maakt van de noord-zuid verbinding (zie figuur 2.1).

De snelheid en betrouwbaarheid van het OV is over het algemeen binnen de Lopikerwaard in orde. Er zijn enkele negatieve uitschieters. In Lopik loopt lijn 295 in enige mate vertraging op door de verkeersdrukke ter hoogte van Kruispunt Graaf. In Gouda ondervindt lijn 107 veel hinder van het overige verkeer in het centrum. In Montfoort is de snelheid relatief laag, door drukte op de N228. Bij De Meernbrug is de betrouwbaarheid laag, mogelijk veroorzaakt door de lange wachtrij bij de VRI, zoals geconstateerd tijdens de OV-safari. De vrijliggende infrastructuur binnen Utrecht zorgt voor een betrouwbare route, zij het dat kruisingen met voetgangers een (nog) kortere reistijd in de weg staan.

### **2.1.3 Haltes ingericht naar gebruik**

De haltes zijn over het algemeen ingericht naar het gebruik qua drukte van de haltes. Deze haltes zijn fysiek en visueel toegankelijk en ingericht met een DRIS-paneel, abri en optioneel ook een fietsenstalling. Bij de centraler en gunstiger gelegen haltes binnen en aan de rand van de kernen zijn enkele grotere fietsenstallingen ingericht. Uitzonderingen zijn enkele haltes met meer dan 150 in- en uitstappers per etmaal waar geen DRIS-paneel aanwezig is: de haltes Heeswijkerpoort en Keizerrijk in Montfoort, Tramweg in Oudewater en De Driesprong in Benschop. De haltes langs de corridors met weinig reizigers zijn zeer beperkt ingericht. Op een aantal locaties zijn niet genoeg fietsenstallingen aanwezig, waarbij de ruimte voor uitbreiding ook nog eens beperkt is. In de factsheets wordt hier per halte dieper op ingegaan. Deze zijn in een apart document opgenomen.

## **2.2 Verbetermogelijkheden op halteniveau**

### **2.2.1 Kansen**

Op basis van de klantwenspiramide is in kaart gebracht welke aspecten verbeterd kunnen worden per onderdeel van de klantwenspiramide. Bijvoorbeeld: het verbeteren van de verlichting of toegankelijkheid valt onder het onderdeel 'betrouwbaarheid en sociale veiligheid'. Het dichterbij elkaar brengen van halteparen valt juist onder het onderdeel snelheid, doordat loopafstanden korter worden. Er is uitgegaan dat de basis in ieder geval op orde moet zijn; hoe minder goed de basis op orde is, hoe urgenter het is om die halte aan te pakken. Deze urgentie is aangegeven aan de hand van aantallen verbetermogelijkheden in de onderste helft van de piramide. Het verbeteren van verlichting,



toegankelijkheid, oversteekbaarheid en het toevoegen van fietsparkeerplekken komt hier terug.

### 2.2.2 Link met het U-liner concept

In Lopikerwaard is vanaf 2025 sprake van twee U-liner-trajecten en geen U-link trajecten. Het merk U-liner moet terug te zien zijn in alles aspecten van de reis, dus ook in de infrastructuur. Het U-liner- en U-link-concept is nog in ontwikkeling op het moment van schrijven, waardoor de kwaliteitsaspecten nog beperkt concreet meegenomen kunnen worden in de bouwstenen voor Lopikerwaard.

De uitstraling van de halte en het comfort dat de halte biedt is een belangrijk aspect binnen het opzetten van het merk U-liner. Een veilige, toegankelijke, en prettige halte helpt voor een hoog waardeoordeel van het merk U-liner.

Doordat de U-liner de grote steden verbindt met de minder stedelijke gebieden, doorkruist de route diverse stedelijkheidsniveaus. Hierdoor kunnen de behoeftes rondom haltes verschillen. Daarvoor zijn verschillende halteniveaus aangehouden.

- Basishalte: <50 instappers per dag.
- Plushalte: 50-100 instappers.
- Knoop (halteknop of lokaal knooppunt) >100 instappers (niet meer dan 1 centrale knoop per kern zonder treinstation).
- Grote knopen (buiten scope van Uitvoeringsagenda).

De verschillende kansen die geïnventariseerd zijn, zijn ook naast dit U-liner-concept gehouden.

## 2.3 Verbeterkansen op gebiedsniveau

Uit de uitgevoerde rijtjdanalyse komt een aantal deeltrajecten naar voren waar de snelheid en doorstroming verbeterd kan worden. De belangrijkste locaties binnen de scope van deze gebiedsuitwerking zijn:

- Tussen halte Industrierweg – De Driesprong – IJsselstein Binnenstad kan de betrouwbaarheid verbeterd worden.
- Tussen de halte Reijerscop en de Meernbrug kan met name de betrouwbaarheid verbeterd worden.
- Binnen Montfoort ligt de snelheid relatief laag.

In het volgende hoofdstuk staan mogelijke maatregelen beschreven om verbeteringen op de twee buscorridors door te voeren.

# 3. Maatregelen

Op basis van de in kaart gebrachte verbeterkansen zijn verschillende maatregelen geïnventariseerd. Op de volgende pagina is een overzichtskaat van de maatregelen opgenomen.

In totaal zijn 35 haltes geïnventariseerd; 23 haltes op de 107-corridor, 12 haltes op de 295-corridor. Een korte samenvatting:

- In totaal zijn acht infrastructuurmaatregelen voorgesteld. Hierbij kan gedacht worden aan het aanpassen van een kruispunt of het herinrichten van een weg om de doorstroming voor de bus te verbeteren.
- Op negen haltes worden specifieke fietsvoorzieningen voorgesteld; het aanbieden van deelfietsen of het vergroten van de capaciteit van de fietsparkeerplekken.
- Op drie locaties wordt voorgesteld om haltes samen te voegen om de kwaliteit van de halte te kunnen verhogen en de rijtijd van de doorgaande reizigers te verminderen. In Montfoort (Kasteelplein en Groen), in Oudewater (Molenwal en Tramweg) en in de Meern (Oranjelaan en Laan1954).
- Op vier locaties is het verplaatsen van één of meerdere haltes een maatregel om de kwaliteit en toegankelijkheid te verbeteren.
- Op alle haltes zijn verbeteringen mogelijk aan de onderkant van de klantwenspiramide; verbeteren van de toegankelijkheid, oversteekbaarheid en/of verlichting. Haltes waar de basis relatief goed op

orde is, zijn bijvoorbeeld: Heeswijkerpoort, Kasteelplein, De Driesprong en Overwaard.

Gedetailleerde informatie over de maatregelen per halte, inclusief verschillende afwegingen, is opgenomen in losse factsheets. Deze factsheets zijn in een apart document opgenomen.

Uit de OV-safari blijkt dat de basis op een aantal haltes niet op orde is (dus de 'plus' kwaliteit die gewenst is voor de U-liner-kwaliteit). Dit betekent dat hierin ook geïnvesteerd zal moeten worden.

## 4. Maatregelen in agenda

Om de maatregelen uit het vorige hoofdstuk aan de hand van een eerste oordeel te kunnen prioriteren (vooruitlopend op de uitvoeringsagenda), zijn de maatregelen getoetst aan de hand van een aantal aspecten, zoals kosten, baten, inclusiviteit en haalbaarheid. Baten zijn vermindering van de (beleefde) reistijd voor de reiziger en (in enkele gevallen) lagere exploitatiekosten van de vervoerder:

### - *Vermindering (beleefde) reistijd*

Dit betekent dat de reiziger ervaart dat zijn reistijd korter is, zelfs als het in 'echte seconden' niets uitmaakt. Dit komt bijvoorbeeld door meer gemak bij het wachten op de bus, op zijn beurt een gevolg van een betere abri, (betere) reisinformatie of een ruimere fietsenstalling. Deze kortere ervaren reistijd is van een bedrag voorzien (gemonetariseerd) door het te waarderen met het bedrag dat in landelijke studies voor OV-reizigers wordt gehanteerd.

### - *(Lagere) exploitatiekosten*

Eventuele lagere exploitatiekosten van de vervoerder (door een kortere rijtijd van de bus) zijn berekend aan de hand van de gemiddelde kostprijs van een dru (dienstregelingsuur) van vervoerders. De kosten van de maatregelen zijn in dit stadium grof geschat aan de hand van richtbedragen. Er is voor de berekening van uitgegaan dat de kosten voor infrastructuur over een periode van tien jaar worden 'terugverdiend'.



### - *Bereken rendement*

Het rendement van een maatregel wordt dan bepaald door de deling van opbrengsten per jaar (kortere ervaren reistijd en lagere exploitatiekosten) op de kosten voor infrastructuur (teruggerekend naar een jaarbedrag). Het berekende rendement is opgenomen in bijlage I. Het rendement van de maatregelen kent een bandbreedte van 1% tot 700%

Vanwege de bandbreedte van het rendement en ten behoeve van de leesbaarheid ervan, is gekozen om te werken met een categorisering (1 – 3 sterren) van het rendement. Meer sterren worden toegekend als de baten opwegen tegen de kosten; en hoe meer sterren hoe hoger het rendement.



Daarnaast zijn de maatregelen beoordeeld op inclusiviteit. Het rendement van deze maatregelen is over het algemeen laag, maar dragen wel bij aan de totale reiskwaliteit en voor toegankelijker maken van het OV. Dit maakt de maatregelen alsnog interessant.

In de volgende paragrafen worden de maatregelen met een hoog rendement en de inclusiviteit benoemd. De verschillende maatregelen zijn ondergebracht in twee categorieën:

1. Korte termijn maatregelen: 2023-2025.
2. Langere termijn maatregelen: 2025-2035.





## 4.1 Maatregelen met hoog rendement

Er zijn twaalf maatregelen met een hoog rendement (één ster of meer. Als grenswaarde is een rendement van minimaal 100% gehanteerd. Maatregelen vallen in deze categorie wanneer de (beleefde) reistijdwinst relatief hoog is en/of de investeringskosten relatief laag. Wanneer het economisch rendement minder dan 100% is, zijn maatregelen in de meeste gevallen nog steeds interessant, bijvoorbeeld voor de bijdrage aan de totale U-liner-kwaliteit (zie volgende pagina's).

De maatregelen op korte termijn met hoog rendement omvatten concrete verbeteringen op haltevoorzieningen niveau. Voor de langere termijn maatregelen is nader onderzoek nodig, zijn er mogelijke koppelkansen met andere projecten en/of zal de uitvoering meerdere jaren in beslag nemen.

Voor de **korte termijn**, tot 2025 zijn daarmee zevental maatregelen voorzien, tegen een investering van € 350.000 euro (tabel 4.1) met een bandbreedte van -50 en +50%. Een busbaan in twee richtingen bij IJsselstein Binnenstad, de doorstroming op het kruispunt bij De Meernbrug verbeteren en de halten Laan1954 en Oranjelaan samenvoegen, leveren directe reistijdwinsten op, de andere maatregelen richten zich op het verkorten van de beleefde reistijd.

Voor de **lange termijn**, 2025-2035, gaat het om vijf maatregelen, tegen een investering van € 1.250.000,- (tabel 4.2). Al deze maatregelen zorgen voor zowel

rijtijdverkortingen voor de bus als verkorten van de (beleefde) reistijd van de reizigers.

lijn	halte, traject	maatregel	Investering (€ +/- 50%)	Rendement	Termijn
107	Utrecht, Meernbrug	Doorstroming kruispunt verbeteren	20.000	★★★ (3 sterren)	kort
295	IJsselstein, Binnenstad	verwijderen fietskluisen	5.000	★★ (2 sterren)	kort
295	IJsselstein, Ewoud/Boerhaaveweg	verlichting halte verbeteren	10.000 	★★ (2 sterren)	kort
295	IJsselstein, Binnenstad	busbaan in twee richtingen	150.000	★ (1 ster)	kort
295	Lopik, Vrijheidslaan	verlichting, ook van stalling	15.000 	★ (1 ster)	kort
295	IJsselstein, Binnenstad	uitbreiden fietsenstalling	50.000	★ (1 ster)	kort
107	Utrecht, Laan 1954 en Oranjelaan	halten samenvoegen	100.000	★ (1 ster)	kort
<b>Totaal</b>			<b>350.000</b>		

Tabel 4.1: Kortetermijnmaatregelen, investering prijspeil 2022, hoog rendement (toelichting bijlage I)

lijn	halte, traject	maatregel	Investering (€ +/- 50%)	Rendement	Termijn
295	Lopik, N210/N204	extra rijstrook, evt wissel	100.000	★★★ (3 sterren)	lang
295	Benschop, Driesprong	Boveneind, afsluiting ipv 'chicanes'	250.000	★★ (2 sterren)	lang
295	Benschop, Driesprong	Boveneind, aansl anders	100.000	★★ (2 sterren)	lang
107	Montfoort, Groen en Kasteelplein	samenvoegen, upgrade, Hub	400.000	★ (1 ster)	lang
107	Oudewater, Tramweg en Molenwal	samenvoegen, upgrade, Hub	400.000	★ (1 ster)	lang
<b>Totaal</b>			<b>1.250.000</b>		

Tabel 4.2: Langetermijnmaatregelen, investering prijspeil 2022, hoog rendement (toelichting bijlage I)



## 4.2 Maatregelen gericht op het verbeteren van de inclusiviteit

Een aantal maatregelen is niet economisch rendabel, maar zorgt wel voor een verbetering van het busproduct, met name aan de onderkant van de klantwenspiramide. Deze maatregelen dragen bij aan het inclusiever en voor iedereen toegankelijker maken van het openbaar vervoer. De investeringen voor deze maatregelen zijn circa € 1.600.000.

Lijn	halte, traject	maatregel	Investering (€ +/- 50%)	Termijn
295	Lopik, Vogelzang	halte (in één richting) verplaatsen	100.000	kort
107	Hekendorp, Hekendorp Veer	oversteek verbeteren	50.000	kort
295	Lopik, Jaarsveld, S.L. van Alterenlaan	verlichting, zicht, oversteek	50.000	kort
	Montfoort (Kasteelplein, Groen, 't Hemeltje, Nieuweweg, Achtersloot, RRB, Slotlaan, Snel, Achterhoven, De Schans, Nw Kooilust), De Meern Z, Oudewater (Lekkerkerk, Slotlaan, Van Dam)	Diverse verbeteringen (o.a. verlichting, oversteekbaarheid, toegankelijkheid) haltes	700.000	Kort
295	Lopik, Gementehuis	breder perron, tunneltje aanpakken	200.000	lang
107	Montfoort, Keizerrijk	herontwerp, halten dichterbij elkaar	200.000	lang
295	Lopik, Zijdeweg	brug, tunnel tbv noordzijde	300.000	lang
<b>Totaal</b>			<b>1.600.000</b>	

Tabel 4.3: Maatregelen, investering prijspeil 2022, gericht op inclusiviteit (zie voor toelichting bijlage I)

### 4.3 Maatregelen als koppelkans

Naast de maatregelen met een hoog economisch rendement en maatregelen gericht op inclusiviteit, zijn er maatregelen geïdentificeerd met een lager rendement. Deze maatregelen worden wel meegenomen als bouwstenen, omdat ze bijdragen aan de kwaliteit van deur-tot-deur-reizen. Het kan echter zijn dat er andere redenen zijn om de maatregel alsnog uit te voeren, bijvoorbeeld omdat in een ander domein baten liggen. Zo kan de turbotonde in Lopik mogelijk bijdragen aan de doorstroming voor het autoverkeer. Een andere reden kan zijn dat werk met werk gemaakt wordt, als bijvoorbeeld het riool wordt vervangen, of een halte aan zijn levensduur is gekomen en vervangen moet worden, kan de maatregel alsnog worden uitgevoerd.

Lijn	halte, traject	maatregel	Investering (€ +/- 50%)	Termijn
295	IJsselstein, Ewoud/Boerhaaveweg	uitbreiden fietsenstalling	50.000	kort
295	Lopik, Gemeentehuis	deelfietsen	20.000	kort
295	IJsselstein, Overwaard	uitbreiden fietsenstalling, dubbellaags	100.000	kort
295	Lopik Industrieweg	deelfietsen, ism bedrijven	20.000	kort
295	Lopik, Zijdeweg	fietsenstalling verbeteren	5.000	kort
295	Lopik, Gemeentehuis	route naar gemeentehuis vindbaar maken	15.000	kort
107	Hekendorp, Hekendorp Veer	DRIS in dorp plaatsen	20.000	kort
295	Lopik, Industrieweg	fietsenstalling westzijde aanleggen	50.000	kort
295	IJsselstein, Ewoud/Boerhaaveweg	fietskluisen	20.000	kort
295	Lopik, Kruispunt Graaf	Kruispunt anders vormgeven, minder conflicterend verkeer	800.000	lang
295	Lopik, N210/N204	ombouw tot turbotonde	800.000	lang
295	IJsselstein, Binnenstad	koppeling binnenstad beter	200.000	lang
107	Utrecht, Reyerscop	herontwerp, beter aansluiten op P+R	100.000	lang
<b>Totaal</b>			<b>2.200.000</b>	

Tabel 4.4: Maatregelen met een matig rendement, die mogelijk als koppelkans kunnen worden uitgevoerd



# Bijlagen

- I. Toets maatregelen
- II. Kansen buiten de scope
- III. Nader te onderzoeken infrastructuurmaatregelen

# I. Toets maatregelen

De essentie van het hiervoor bedoelde uitvoerige toetsingskader is in een aantal punten samen te vatten:

- Baten: kortere beleefde reistijden voor huidige en nieuwe reizigers.
- Baten: lagere exploitatiekosten (dienstregelingen, dru's).
- Kosten: investeringen en beheer & onderhoud.

In een later stadium zijn aspecten toegevoegd die raken aan bredere doelen van het verbeteren van het OV, in lijn met het begrip 'brede welvaart'. Deze zijn naar hun aard kwalitatief meegenomen in de toetsing van maatregelen:

- Haalbaarheid, bijvoorbeeld blijkend uit de mate van aansluiting op beleid, het aantal betrokken partijen, de mate van ingrijpendheid en het verwachte draagvlak.
- Termijn waarop de maatregel ingevoerd kan worden.
- Inclusiviteit (bijvoorbeeld toegankelijkheid van een halte maar ook breder: mee kunnen doen met de samenleving).

## Maatregelen Lopikerwaard

De maatregelen die zijn geformuleerd in de gebiedsuitwerking, vallen uiteen in twee groepen:

- Aanpassing van de infrastructuur waardoor de rijtijd van de bus korter wordt (of de betrouwbaarheid beter wordt).

- Aanpassingen van halten waardoor beleving van wachttijd door reizigers verbetert.

## Berekening toetsingskader

### Aantal reizigers

Het aantal reizigers dat van een maatregel profiteert, is benaderd vanuit de OV-chipkaart cijfers van maart 2022. Deze geven enige onderschatting omdat sindsdien het effect van de coronapandemie is verminderd. Landelijk was het aantal check-ins in maart 2022 27% lager dan pre-corona. De waarden van de opvolgende maanden:

- April 2022: 23%.
- Mei 2022: 20%.
- Juni 2022: 15%.
- Juli 2022: 22%.
- Augustus 2022: 23%.

De waarden van de maand september 2022 zijn nog niet beschikbaar en overigens weinig relevant door stakingen op verschillende dagen bij NS en regionale vervoerders.

Daarna is per maatregel geschat welk aandeel van de reizigers op de betrokken halte (of het betrokken traject) baat heeft bij de maatregel. In het algemeen is daarbij aangenomen dat een fietsenstalling van waarde

is voor 50% van de reizigers omdat in het geval van lijn 107 en 295 veel halten relatief lange afstanden vanaf de woningen kennen.

### Reizigersgroei

Het toetsingskader neemt reizigersgroei door een maatregel apart mee. Rekenbasis daarvoor is de gewogen reistijd, waarop een elasticiteit van -1 wordt gehanteerd. Als de gewogen reistijd met X% daalt, neemt het aantal reizigers op die relatie met X% toe.

De winst qua gewogen reistijd wordt in de volgende alinea behandeld. Het aandeel daarvan ten opzichte van de huidige reis is benaderd door voor de huidige reis uit te gaan van:

- Looptijd huis – halte 4 minuten, weging factor 1,5.
- Wachtijd op de bus: 4 minuten, weging factor 2.
- Reistijd in de bus: van de betreffende halte naar Utrecht Centraal als benadering van een gemiddelde reis, weging factor 1.
- Looptijd eindhalte – bestemming 10 minuten, weging factor 1,5.

### Verkorting reistijd

De basis voor het berekende rendement is de verkorting van de ervaren reistijd. Voor enkele maatregelen is met standaardwaarden gerekend:

- Uitbreiden en verbeteren fietsenstalling: 60 seconden (vermijdt soms zoektijd naar een vrije plaats, daarnaast minder irritatie en meer gemak).
- Verbeteren verlichting: 30 seconden (alleen van toepassing in het donker, dan echter wel relatief grote invloed vanwege sociale veiligheid en het weinig stedelijke karakter van veel halten aan de routes van lijn 107 en 295).

---

<sup>1</sup> KIM, geraadpleegd via <https://www.rwseconomie.nl/kengetallen/> kengetallen-bereikbaarheid-map

- Plaatsen deelfietsen: 300 seconden (vervangt looptijd door fietstijd, leidend tot een verkorting van het natransport met 5 minuten). Het is echter maar van toepassing voor een klein deel van de reizigers, zo leert de matige ervaring met het gebruik van bijvoorbeeld de Keo Bike). We rekenen met 5% van de reizigers.
- Maatregelen infrastructuur: per maatregel inschatting op basis van de bestaande rijtijden in spits en buiten spits, en de mate waarin de maatregel dit zal oplossen.

De verkorting van de reistijd wordt gerelateerd aan de huidige reistijd (zie vorige paragraaf), en met een factor 1 (reistijdelasticiteit -1) omgezet in extra reizigers.

### Waardering van bespaarde reistijd (value of time)

De maatschappelijke waarde van kortere reistijden is afkomstig van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid<sup>1</sup>. Basis hiervoor is een onderzoek dat in 2013 door een consortium onder leiding van onderzoeksbureau Significance is opgesteld. Sleutel voor de waardering van tijd is de mate waarin reizigers bereid zijn te betalen voor een uur tijdswinst.

Er zijn value-of-time-getallen voor weggebruikers, treinreizigers, OV (bus, tram, metro) en fiets, alle ver gesplitst in WLO-laag en WLO-hoog en voor vijf jaren. Voor OV (bus, tram, metro) en WLO-hoog is het overzicht als volgt:

De waarden zijn per persoon, per motief, in prijspeil 2010. Met een doorkijk tot 2050. Aangeduid in euro's, inclusief btw, per uur.

Type reiziger	2010	2020	2030	2040	2050
Woonwerk	7,75	8,14	8,91	10,00	11,08
Zakelijk	19,51	20,49	22,44	25,17	27,90
Overig	6,00	6,30	6,90	7,74	8,58
Gemiddeld	6,73	7,07	7,74	8,68	9,63

In de toets is uitgegaan van € 7,00 per bespaard reizigers-uur (zie omcirkelde waarde).

### Exploitatiekosten

Bij maatregelen die invloed hebben op de rijtijd van de bus, is de verkorting geschat voor spits en dal. Er is rekening mee gehouden dat voor de dienstregeling de 80%-rijtijd relevant is, dus een situatie met relatief slechte doorstroming. De geschatte besparing per rit is vermenigvuldigd met het aantal ritten in en buiten de spits, rekening houdend met een dienstregeling waarin de corona-teruggang is verdwenen. De uitkomsten van een werkdag zijn met 320 vermenigvuldigd om tot een jaartotaal te komen. Dit aantal dienstregelingen (dru's) is gewaardeerd tegen € 110 per dru.

### Kosten van de maatregelen

De kosten van alle maatregelen zijn grof geschat. In onderstaande tabel is per maatregel opgenomen welke ordegrrootte kosten aangehouden zijn.

Kosten voor beheer en onderhoud zijn in dit stadium niet meegenomen. Dit zou namelijk (nog meer) aannamen vergen zonder wezenlijke meerwaarde.

### Kwalitatieve effecten

Gaandeweg het vullen van het toetsingskader, bleek het onderscheidend vermogen van de zes aspecten die kwalitatief worden gewogen, nihil, niet te schatten of niet onderscheidend. Als volgt:

- Haalbaarheid: meer kennis van de maatregel en de omgeving is nodig om hierover iets zinvols op te nemen. Bovendien kans op zichzelf verstekend effect. De waarde '5' betekent een zeer hoge haalbaarheid, '1' zeer laag.
- Termijn waarop de maatregel ingevoerd kan worden: zie voorgaand en overigens daarmee sterk samenhangend. De waarde '5' betekent dat realisatie voor 2025 haalbaar moet zijn.
- Inclusiviteit: halte-aanpassingen die zich richten op verbetering van aspecten aan de onderkant van de klantwenspiramide (sociale veiligheid, betrouwbaarheid). Toegankelijkheid is een belangrijk aspect hierbij.

### Korte termijn

Op basis van de omvang van de maatregelen, is geschat welke maatregelen op korter termijn (uiterlijk 2025) gerealiseerd kunnen worden. Deze hebben de waarde '5' in de vetgedrukte tweede kolom, 'termijn'.

### Berekenen rendement

Op basis van voorgaande paragrafen en met vooralsnog heel grove schattingen van de kosten, is het rendement per maatregel berekend. De uitkomsten staan in de laatste regel van de tabellen (eerst lijn 295, dan lijn 107) op de volgende pagina's. Omdat de absolute waarden in



dit stadium minder relevant zijn, vooral omdat kosten nog met een flinke bandbreedte omgeven zijn, is gewerkt met de volgende legenda:

Rendement

<100%

100-300%

300-500%

>500

★ (1 ster)

★★ (2 sterren)

★★★ (3 sterren)

## II. Kansen buiten de scope

Gedurende de uitvoering van de analyses zijn meerdere kansen gezien, die niet binnen de scope van de gebiedsuitwerking Lopikerwaard vallen. Deze kansen zijn hieronder opgenomen, zodat het meegenomen kan worden in andere onderzoeken.

### Singels Gouda

Buslijn 107 loopt door twee provincies: provincie Utrecht en provincie Zuid-Holland. Uit de analyse is naar voren gekomen dat in Gouda op de singels de bus vertraging oploopt. Daar liggen kansen voor een hogere snelheid en een hogere betrouwbaarheid van buslijn 107.

### Haastrecht

Haastrecht ligt in de provincie Zuid-Holland. Door Haastrecht loopt buslijn 107 en deze halteert bij halte Haastrecht Centrum. Voor deze halte zijn een aantal verbeterkansen gesignaleerd voor wachtende reizigers. Aan de noordzijde van de N228 is een hekwerk tussen de fietsenstalling en het halteperron. Dit hekwerk staat er uit verkeersveiligheidsoogpunt om de reizigers naar de veilige oversteek te leiden. De uitstraling van dit hekwerk is echter niet prettig. Het halteperron varieert daarnaast in breedte, wat de toegankelijkheid voor mensen in een rolstoel of voor mensen met kinderwagens kan belemmeren. Aan de zuidzijde van de N228 is een mooie way-finding te vinden voor uitstappende reizigers. Daarnaast is ook aan de zuidzijde plaats om

fietsen te stallen. Aan het halteperron zijn wat verbetermogelijkheden te zien. Er is een reclamebord voor deabri dat het zicht op aankomende bussen belemmert. Dit reclamebord zorgt er daarnaast voor dat de vrije doorgang op het halteperron te smal is, net als de lantaarn voor de weg en het haltebord. Hier liggen verbeterkansen.

### De Meern, busbaan vanaf Meernbrug

De Meernbrug is een knelpunt in de buslijn 107, omdat het kruispunt Meerndijk/Rijksstraatweg (busbaan) overbelast is. Daarom is een aanvullende analyse gedaan voor het omleiden van buslijn 107, om de historische kern van De Meern heen: buitenom over de C.H. Letschertweg. Zie schematische lijnennetkaart op de volgende pagina. Er is een korte verkeerskundige afweging gemaakt voor deze omrijdroute. Hier worden kort de conclusies weergegeven. Het behoeft echter nader onderzoek om een beslissing te maken voor het veranderen van de lijnvoering.



Bij een wijziging van de route van lijn 107 naar de C.H. Letschertweg in plaats van door De Meern, verschillen de gevolgen voor reizigers per halte, als volgt (zie ook schematische kaart):

- Geen wijziging: Alle haltes van Gouda tot en met Achthoven en De Meern, Reyerscop.
- Geringe wijziging: De Meern Zuid (nieuwe halte mogelijk op Letschertweg 'om de hoek').
- Geen alternatieve lijn: Laan 1954 en Oranjelaan. Reizigers moeten lopen naar een nieuwe halte bij het begin van de C.H. Letschertweg of de halte Meernbrug van lijn 28 en 29.
- Alternatief lijn 28 (CS, hoogfrequent) en 29 (USP, niet avond en weekend) op dezelfde halte: Meernbrug en De Meern Oost en Veldzicht Noord (korte loopafstand).
- Alternatief lijn 24 (spits CS) en 29 (USP, niet avond en weekend): Strijkviertel Noord en Rijnvliet.
- Geen wijziging: Papendorp Noord en verder de Utrechtse haltes tot en met CS.

Het veranderen van de route van lijn 107 naar 'buitenom' over de C.H. Letschertweg in plaats van door De Meern, levert doorgaande reizigers, zoals van Montfoort naar Utrecht Centraal, een verkorting van de reistijd op van ongeveer vier minuten. Reizigers van De Meern naar Achthoven en verder tot en met Gouda, raken hun rechtstreekse verbinding kwijt. Dat nadeel is groot: deze reizigers moeten hetzij minstens een kilometer extra lopen of fietsen naar een nog wel bediende halte van lijn 107, of met een omweg en extra overstap reizen via Papendorp Noord. Uitgaande van de werkelijke reistijden, neemt per saldo de reistijd af. Verkorting van reistijd 2552 minuten, extra reistijd 1917 minuten, saldo 634 minder reistijdminuten per werkdag.

Wanneer gerekend wordt met reistijd zoals reizigers die ervaren, met extra negatieve waardering voor langere loopafstanden en wachttijd, is het saldo van de route 'buitenom' van lijn 107 negatief. Verkorting van de reistijd bedraagt 2862 reizigersminuten per werkdag, de verlenging 4500 minuten. Per saldo kost de nieuwe route dus 1637 meer ervaren reisminuten per dag.

De rijtijd van lijn 107 wordt door de route 'buitenom' 4 minuten korter. Dit levert een besparing van ongeveer 2300 dienstregelinguren (dru's) per jaar op. Bij kosten per dru van € 110 komt dat jaarlijks neer op 2,5 ton lagere exploitatiekosten door de route 'buitenom'.

De cijfers zijn gebaseerd op de huidige situatie. Veranderingen de komende jaren in rijtijden en bijvoorbeeld de ontwikkeling van Rijnvliet (inwoners, arbeidsplaatsen, infrastructuur) maken een toekomstgerichte analyse wenselijk. Nader onderzoek is nodig om een beslissing te maken voor het veranderen van de lijnvoering.

### **Woerden – Montfoort**

Uit de mobiliteitsanalyse is gebleken dat de reisrelaties in de Lopikerwaard met name Oost-west-georiënteerd zijn. Uitzondering hierop is de noord-zuid-georiënteerde reisrelatie tussen Woerden en Montfoort. Uit de mobiliteitsanalyse blijkt dat hier een relatief grote auto- en fietsstroom is. Dit biedt kansen voor het OV en is daarom aangemerkt als kans. Onderzocht dient te worden wat de potentie is van een noord-zuidverbinding. De wens vanuit de gemeente Lopik om te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn voor een OV-verbinding tussen het bedrijventerrein De Copen en Woerden kan hier mogelijk bij aanhaken. Hetzelfde geldt voor de wens voor een noord-zuidverbinding met IJsselstein.

# III. Nader te onderzoeken infrastructuurmaatregelen

## Lopik, halte Gemeentehuis

De haltehaven aan de Noordkant van de provinciale weg N210 is ruimer dan gemiddeld en zeker ten opzichte van de halte in de tegenrichting. De haltehaven aan de zuidkant heeft een smal perron. Dit is mede het gevolg gebrek aan ruimte aan deze zijde, in verband met de aanliggende parallelweg. Deze parallelweg loopt achterlangs de halte en is smal om ruimte te maken voor de trap naar voetgangerstunnel onder de N210 door.

### Hoe kunnen we dit perron verbeteren?

Een mogelijke oplossing is om de haltehaven iets verder van de voetgangerstrap af te plaatsen, zodat er voor het halte, maar ook voor de parallelweg, ruimte ontstaat. Op de bijgevoegde afbeelding is uitgegaan van een maximumsnelheid van 80 km/h omdat er nog geen zekerheid is over de verlaging naar maximumsnelheid van 60 km/h.

De bijgevoegde afbeelding laat twee grove ontwerpen zien waarbij in de bovenste situatie de haltehaven naar het westen is verplaatst. Op deze nieuwe plaats is meer ruimte om een HOV-waardige halte aan te leggen. Wel dient het trottoir richting de voetgangerstunnel uitgebreid te worden om een veilige verbinding te faciliteren. Het nadeel hieraan is dat er een langere loopweg pal naast de provinciale weg ontstaat. De vergrote loopafstand tot de voetgangerstunnel vergroot ook de kans dat voetgangers de N210 zullen oversteken. Aandachtspunt van deze variant is dan ook de verkeersveiligheid.

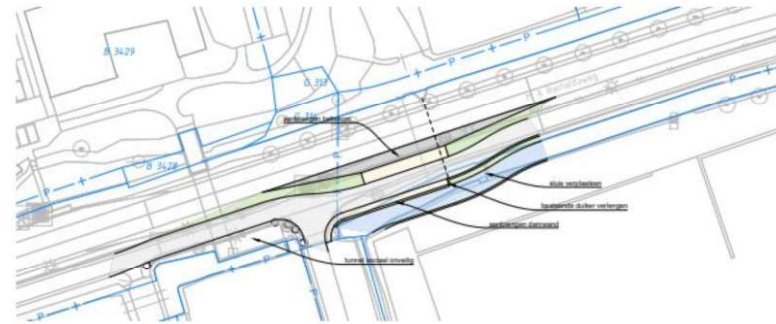
Mocht de snelheidsverlaging naar 60 km/h op N210 toch gerealiseerd worden in de nabije toekomst, dan biedt dit een extra kans om deze variant te onderzoeken. Met behulp van verkeersremmende maatregelen kan dan een voetgangersoversteek over de N210 geboden worden.





*Figuur B3.1: Lopik, Gemeentehuis alternatief 1: Halte verder van voetgangerstunnel*

Bij de variant 2 is de haltehaven naar het Oosten opgeschoven. Voordeel hier is dat de voetganger vanaf de halte direct de parallelweg kan oversteken (vergroete afstand van de N210) en zo naar de voetgangerstunnel geleid kan worden. Een nadeel daaraan is dat voetgangerstunnel in de huidige situatie sociaal onveilig kan aanvoelen. Daarnaast dient bij deze variant een kleine sluis verplaatst te worden en een duiker verlengd te worden. Ook dient er een klein deel van het voetbalterrein aan de zuidkant afgehaald te worden.

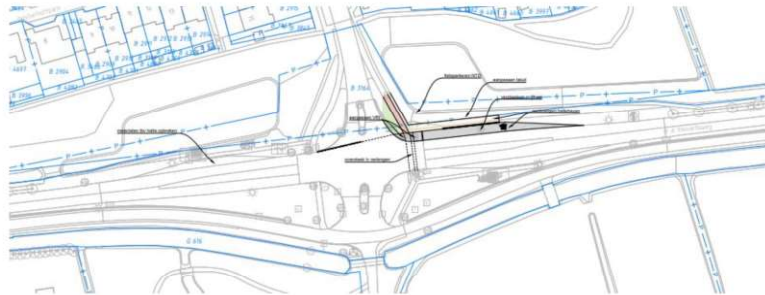


*Figuur B3.2: Lopik, Gemeentehuis alternatief 2: 60km/h, halte verplaatsen in oostelijke richting*

### Lopik, halte Vogelzang

Hier presenteren we een alternatief waarbij de haltes tegenover elkaar komen te liggen, in plaats van een halte aan weerszijde van het kruispunt. Op het gebied van inpassing in de openbare ruimte, zien we hier geen probleem. De nieuwe halteplaats vergroot de bereikbaarheid vanuit de nieuwbouwlocaties aan de oostkant van het kruispunt. Bijkomend voordeel is dat er in de huidige VRI alleen aan de Oostkant een oversteek voor voetgangers zit. Deze wordt dan voor de haltes in beide richtingen direct toegankelijk. Daarnaast kan de U-Liner vanuit de nieuwe haltehaven een voorstart krijgen. Er is geen zekerheid over de inpasbaarheid hiervan in de cyclus van de VRI.

Andere voorzieningen rondom de halte zoals Fietsparkeergelegenheid, talud en elders terugbrengen groen en oppervlaktewater zal nog uitgewerkt moeten worden



*Figuur B3.3 Alternatief voor halte Lopik, Vogelzang*

### Lopik, halte Graaf

Kruispunt Graaf is overbelast en daar ondervindt de bus ook hinder van. Uit de rijtjdanalyse blijkt dat de bus op dit punt vertraging oploopt. Er is gekeken naar quick-wins voor dit kruispunt vanuit het oogpunt van de bus. Er is echter geen quick-win mogelijk, dit kruispunt behoeft meer onderzoek voor een goede doorstroming voor de bus en het overige verkeer op de lange termijn.

Wat noemenswaardig is dat de haltes in beide richtingen recht tegenover elkaar liggen. Dit brengt risico met zich mee dat reizigers na uitstappen de provinciale weg achter de bus langs oversteken. De fietsparkeerplekken zijn dicht bij de verkeerslichten gerealiseerd en er is tijdens de schouw geen onveilige situatie qua oversteken gezien.

### Oudewater, samenvoegen haltes Tramweg en Molenwal op nieuwe locatie

Voor de huidige halte Tramweg in Oudewater is ingegaan op de vraag of hier een combinatie van drie haltes gemaakt kan worden voor een betere koppeling van de oost-west verbinding met de noord-zuid verbinding tussen Oudewater en Woerden. Er is gekeken naar een nieuwe locatie, waar is gekeken of een (combi)halte inpasbaar is. Dat is gedaan door te kijken naar de draaicirkel van een bus in de huidige weginrichting.

In onderstaand figuur is een kerende stadsbus ingetekend. Deze kan de draai wel maken vanaf de Goudsestraatweg richting de parallelweg. Theoretisch zou de bus weer richting het noorden weg kunnen rijden,

echter biedt de parallelweg geen mogelijkheid tot inpassing van een halte. Dit in verband met aanwezigheid van diverse inritten en geparkeerde auto's. Pas wanneer het tankstation wordt gesaneerd, ontstaat er ruimte t.b.v. de bus uit het noorden en de bus uit het oosten. Echter blijft dan nog steeds de realisatie van een halteplaats voor de bus uit het westen een uitdaging i.v.m. de beperkte keermogelijkheid vanuit de Goudsestraatweg.

Een andere potentiële plaats voor de haltes rondom de rotonde ruimte maken, is aan de zuidkant. Helaas blijkt ook deze plaats geen soelaas te bieden. Hier speelt de aanwezigheid van het fietspad, perceelgrenzen en de ontsluiting daarvan, maar ook het hoogteverschil (de weg ligt op een dijklichaam) een rol. Ook richting het noorden is vanaf de rotonde geen ruimte. Noordelijk is hooguit aan de westzijde plek zijn voor een halte ervan uitgaande dat er op de Zwier Regelinkstraat gehalteerd kan worden.



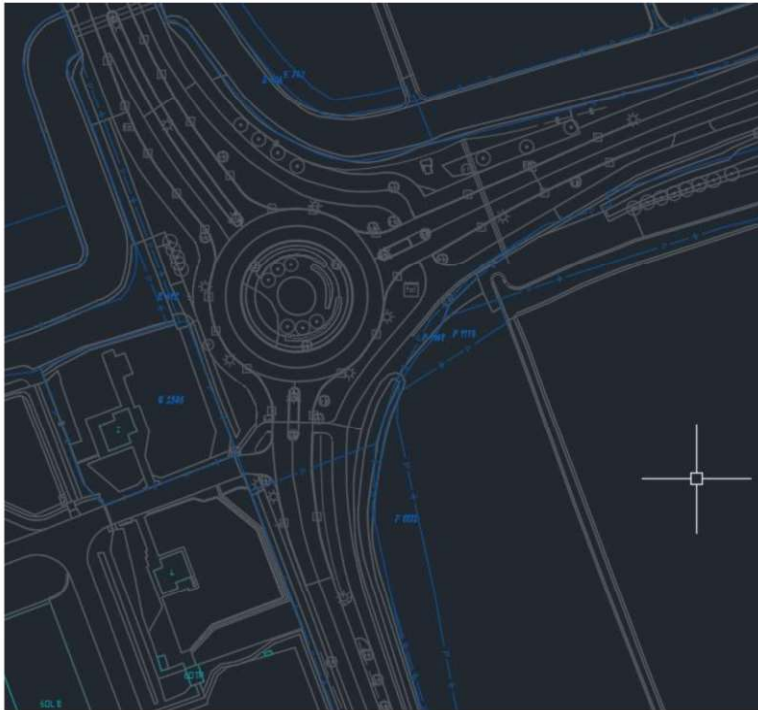
*Figuur B3.4: Schematische weergave van potentiële halte-oplossingen voor Oudewater, Tramweg*

## N210/N204

Bij de kruising van de N204 en N210 loopt de bus nabij de rotonde vertraging op door de 2-strooks rotonde die de verkeersintensiteit niet meer aankan. Een voorstel is om hier een bypass voor de bus te onderzoeken. Echter is daar grondaankoop voor nodig omdat er in de oksel (zuidoost) te weinig ruimte is om naast de huidige parallelweg/fietspad een busstrook te maken.

Bus over de parallelweg zien wij niet als oplossing. Mede door het meermaals voorlans moeten kruisen van fietsers (bij het oprijden en bij het afrijden van de parallelweg). Daarnaast bestaat het risico dat de bus stil kan komen te staan op de N-weg als er geen directe doorstroming mogelijk is in verband met tegemoetkomend (landbouw)verkeer. Op dit punt is een oplossing aandragen geen kwestie van snel implementeerbare maatregelen. Herontwikkeling is aannemelijker als men de afwikkelingssnelheid van het verkeer, maar met name de doorstroming voor het ov wilt verhogen. Hieronder is een voorbeeld van een situatie met turborotonde.





*Figuur B3.5: Kruispunt N204/N210 uitgevoerd als turborotonde*

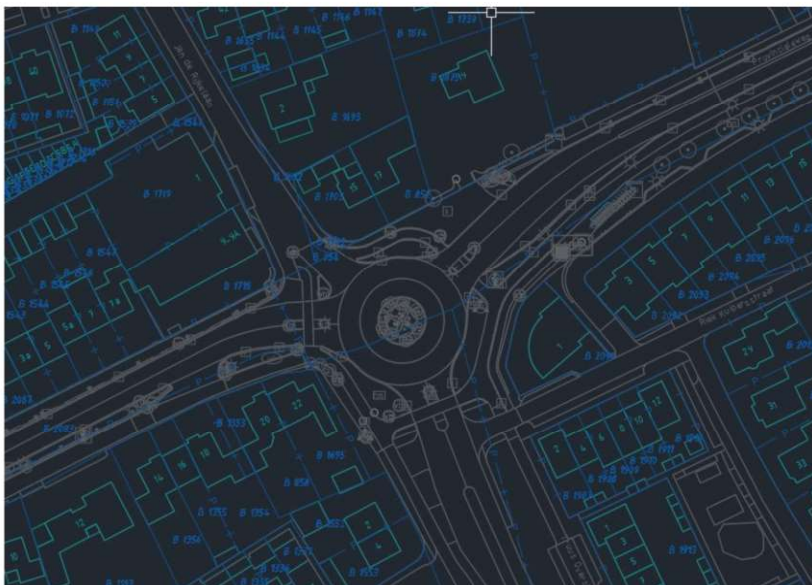
## **Montfoort, halte Keizerrijk**

Voor de halte Keizerrijk in Montfoort bestaat idee om de halte op de Keizerrijk te verplaatsen naar de kruising met de Anne Franklaan, zodat de Oostelijke en Westelijke haltes tegenover elkaar liggen. In de huidige situatie ligt het haltepaar ca. 200 hemelsbreed van elkaar.

In de huidige situatie is het niet mogelijk om in de Noordoosthoek van de rotonde een halte in te passen. Omdat de halte aan een gebiedsontsluitingsweg (GOW) komt te liggen, zal de bus een haltekom nodig hebben (3m) en een perron (3m) om fatsoenlijk te halteren. De realisatie hiervan kan worden bemoeilijkt door een aantal inritten die aldaar op de hoek zitten. Een mini/microrotonde biedt hier geen uitkomst, gezien de aard van de doorgaande weg en de hoeveelheid passerend verkeer, zowel gemotoriseerd als langzaam verkeer.

Een tak van de rotonde afhaken is geen mogelijkheid. Jan de Rijkelaan is een belangrijke ontsluitingsroute voor de wijk. De Anne Franklaan biedt ontsluiting voor de wijk ten zuiden van de N228 en de andere twee takken is de doorgaande N228. Nader onderzoek is nodig om in relatie met de verkeersintensiteiten op het kruispunt de mogelijkheden te verkennen voor een ander kruispuntontwerp dat minder ruimte in beslag neemt en ruimte over heeft voor de halte Keizerrijk aan de noordzijde van de N228.





Figuur B3.6: Schematisch overzicht van omgeving rondom bushalte Keizerrijk, Montfoort

### Benschop, halte Driesprong

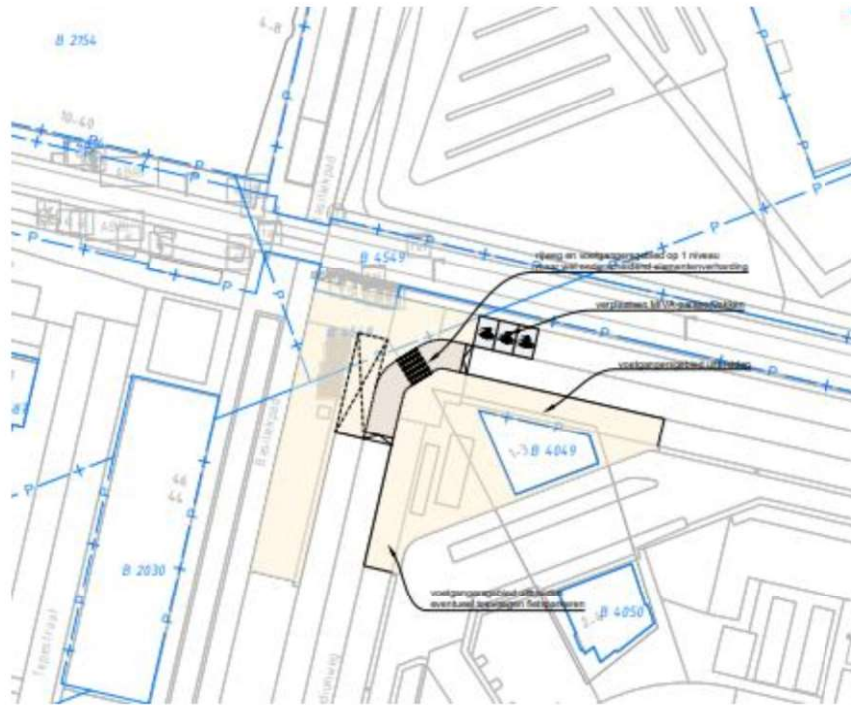
Een mogelijkheid om de bus efficiënter te maken is om de voorrang op dit kruispunt om te draaien. Daarmee kan de U-liner de halte makkelijker kan verlaten. In aanvulling daarop is een voorstel om op dit punt een harde knip te realiseren, omdat op Boveneind-Zuidzijde een aantal chicanes liggen die een negatieve impact hebben op de snelheid en het comfort van de bus. De chicanes liggen daar om de snelheid van het autoverkeer eruit te halen, maar door een harde knip te realiseren en de bus en aanwonenden toegang te geven, versnelt dit de bus.



Figuur B3.7: Benschop, Driesprong

### IJsselstein, halte Binnenstad

De gemeente IJsselstein heeft aangegeven dat er verscheidene plannen zijn voor ontwikkelingen rondom halte Binnenstad. Deze quick-scan heeft zich mede daarom ook gefocust op een quick-win voor halte Binnenstad. Daarbij is gefocust op de voetgangersbereikbaarheid tussen de binnenstad en het busstation. Een mogelijkheid daartoe is om de oversteek van de voetganger iets 'omhoog' te leggen, zodat de auto zich meer te gast voelt in dit gebied. Hierbij kan ook worden gedacht aan andere verharding (elementenverharding in plaats van asphalt). Daarnaast is de suggestie om het voetgangersgedeelte uit te breiden, zodat halte Binnenstad beter te bereiken is met de voet.



Figuur B3.8: IJsselstein, Binnenstad quick-wins