

# Bijlage 2 – memoranda verkeer

Memorandum Autoverkeer

Memorandum bouwsteen Fiets

Memorandum bouwsteen Openbaar Vervoer



**Tauw**

adviseurs  
mobiliteit  
**Goudappel  
Coffeng**

## **Provincie Utrecht - N201 Toekomstvast Memorandum Autoverkeer (fase 2)**

**9 juni 2020**

## Verantwoording

<b>Titel</b>	Provincie Utrecht - N201 Toekomstvast Memorandum Autoverkeer (fase 2)
<b>Opdrachtgever</b>	Provincie Utrecht
<b>Projectmanager</b>	Bart van Genugten
<b>Auteur(s)</b>	Tjitte Prins
<b>Tweede lezer</b>	Bart van Genugten
<b>Projectnummer</b>	1266400
<b>Aantal pagina's</b>	58 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	9 juni 2020
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

Tauw bv  
Australiëlaan 5  
Postbus 3015  
3502 GA Utrecht  
T +31 30 28 24 82 4  
E info.utrecht@tauw.com



## Inhoud

1	Algemeen .....	5
1.1	Aanleiding project.....	5
1.2	Terugblik fase 1.....	5
1.3	Proces fase 2 .....	6
1.4	Doorkijk vervolg.....	8
1.5	Beschrijving varianten en alternatieven .....	9
1.5.1	Knelpunt 1: Mijdrecht .....	9
1.5.2	Knelpunt 2: N212 .....	11
1.5.3	Knelpunt 3: aansluiting A2 .....	12
1.5.4	Knelpunt 4: Loenersloot.....	14
1.5.5	Knelpunt 5: N402 .....	15
1.5.6	Knelpunt 6: Vreeland - Singel .....	17
1.5.7	Knelpunt 7: Vreeland - Raadhuislaan .....	19
1.5.8	Knelpunt 8: N196 .....	19
1.5.9	Bouwsteen A: Passage Vinkeveen .....	20
1.5.10	Bouwsteen B: Demmerikse Brug .....	21
1.5.11	Bouwsteen C: Passage Brug Vreeland.....	22
1.6	Leeswijzer .....	23
2	Methode.....	23
2.1	Toelichting.....	23
2.2	Toetsingscriteria.....	23
3	Huidige situatie en referentiesituatie .....	24
3.1	Huidige situatie.....	24
3.1.1	Beschrijving N201 .....	24
3.1.2	Beoordeling huidige situatie.....	27
3.2	Referentiesituatie 2030 .....	30
3.2.1	Verkeersintensiteiten.....	30
3.2.2	Toetsing Referentiesituatie 2030 .....	31
4	Beschrijving verkeerseffecten van de varianten .....	34
4.1	Geanalyseerde scenario's.....	34





4.2	Verkeerseffecten N201 .....	35
4.3	Verkeersafwikkeling op de knelpunten.....	41
4.3.1	Ochtendspits .....	41
4.3.2	Avondspits.....	43
4.4	Toetsing voorkeursvarianten en alternatieven .....	46
5	Impact voorkeursvarianten en alternatieven en toetsing.....	51
5.1	Criterium 1: Verbeteren van de bereikbaarheid .....	51
5.2	Criterium 2: Verbeteren van de doorstroming voor het autoverkeer .....	53
5.3	Criterium 3: Verkeersveiligheid op de N201 en de omgeving .....	54
6	Samenvatting en mogelijke maatregelen om negatieve impact te verminderen .....	57
6.1	Conclusie toetsing aan criteria .....	57
6.2	Resterende knelpunten .....	58

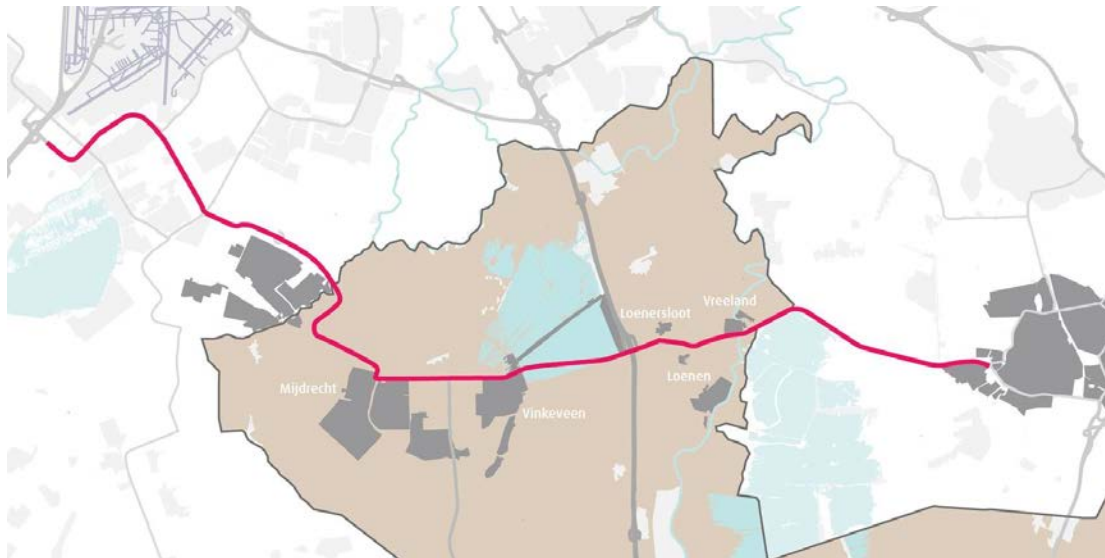
Bijlage 1: Toelichting op het verkeersmodel

Bijlage 2: Ligging intensiteitspunten

## 1 Algemeen

### 1.1 Aanleiding project

De provinciale weg N201 kent al jaren grote doorstromingsproblemen op verschillende wegvakken. Het is daarmee een van de grootste doorstromingsknelpunten in de provincie Utrecht. Dit heeft te maken met de groei van de mobiliteit en de ruimtelijke en economische activiteiten in het invloedsgebied van deze weg. De Provincie Utrecht blijft de komende jaren inzetten op het maximaliseren van de capaciteit en doorstroming en het behoud en verbeteren van de leefbaarheid op en bij de N201. Vandaar dat Provincie Utrecht heeft besloten om het programma 'Toekomst N201' op te starten. Dit om de toekomstbestendigheid van de N201 te onderzoeken en alle toekomstige en al lopende projecten te coördineren vanuit het programma.



*Figuur 1.1 Tracé N201 in de provincie Utrecht*

De N201 loopt van Zandvoort tot Hilversum. Het Utrechtse deel is 16,3 kilometer lang en loopt vanaf het aquaduct bij Amstelhoek tot net voorbij Vreeland.

In dit memorandum wordt de impact van de voorkeursvarianten en alternatieven op het thema verkeer beschreven.

### 1.2 Terugblik fase 1

Op 30 mei 2017 hebben Gedeputeerde Staten (GS) van de Provincie Utrecht besloten om het programma 'Toekomst N201' op te starten. Dit om de toekomstbestendigheid van de N201 te onderzoeken. Het doel daarbij was om maatregelen aan te dragen om de bereikbaarheid/doorstroming te verbeteren en daarbij de leefbaarheid te behouden en/of te versterken. Hierop zijn in fase 1 vier denkrichtingen getoetst. Van de vier denkrichtingen zijn schetsontwerpen gemaakt,



kosten in beeld gebracht en is de impact bepaald op de (milieu)thema's verkeer, geluid, luchtkwaliteit, natuur en landschap.

Op basis van deze inzichten heeft GS een voorstel voorgelegd aan PS. Dit voorstel is inclusief amendement door PS op 18 februari 2019 overgenomen. Het besluit van PS komt neer op het overnemen van denkrichting 3 als voorkeursvariant. Hiermee is fase 1 afgesloten en gaat het onderzoek door in fase 2. In fase 2 wordt de voorkeursvariant verder onderzocht en getoetst op een aantal specifiek benoemde locaties, thema's en aspecten. Deze voorkeursvariant betreft het handhaven van de huidige situatie met 1x2 rijstroken en een maximum snelheid van 80 km/u, waarbij onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke oplossingen voor de knelpunten, de bouwstenen en de aanbevelingen om zo te komen tot één of meerdere voorkeursvarianten. Aanvullend hebben PS de trechtering zoals op 19 juni 2018 benoemd door GS aangepast: Fase 2 (uitvoeringsbesluit eind 2019) is door PS in twee delen geknipt:

- Fase 2 - mogelijke varianten voor de aanpak van de knelpunten worden uitgewerkt en doorgerekend met het verkeersmodel en beoordeeld op kosteneffectiviteit en impact op doorstroming, natuur en landschap, verkeersveiligheid, luchtkwaliteit, geluid en klimaat, als basis voor de keuze van integrale voorkeursvarianten en een adaptieve fasering daarin. Tevens worden hierin de bouwstenen en aanbevelingen betrokken
- Voorbereidingsfase - het uitwerken van één (of meerdere) integrale voorkeursvarianten naar een uitvoeringsbesluit met dekingsvoorstel in een adaptieve aanpak

### 1.3 Proces fase 2

In fase 2 gaat Provincie Utrecht nader studeren op de knelpunten en bouwstenen. Het doel van fase 2 is een besluit tot één (of meerdere) integrale voorkeursvariant(en) voor het gehele tracé van de N201 in de provincie Utrecht. Daarbij bestaat de mogelijkheid om in het besluit een volgorde voor de realisatie op te nemen door middel van verschillende adaptieve uitwerkingen (planning uitvoering) van het schetsontwerp. Op deze manier kan de politiek bepalen in welk tijdspad bepaalde kosten en ingrepen worden gedaan. Afhankelijk van de keuzes die worden gemaakt, wordt bepaald wat er vervolgens wordt uitgewerkt.

De omgeving is betrokken via ontwerpateliers. Deze zijn verdeeld over de deelgebieden 1) Mijdrecht t/m N212, 2) Vinkeveen, 3) A2 t/m Loenersloot en 4) Vreeland. De gemeentes in het gebied, Provincie Noord-Holland en Rijkswaterstaat zijn vertegenwoordigd in een ambtelijke regiegroep en bestuurlijke stuurgroep.

Voor het hele tracé wordt er gekeken naar mogelijkheden om de positie van de fiets en het openbaar vervoer te verbeteren. Deze ambities passen bij het beleid van de provincie Utrecht. In de notities 'bouwsteen openbaar vervoer' en 'bouwsteen fiets' wordt nadrukkelijk ingegaan op mogelijke maatregelen om de structuur voor deze vervoerwijzen te verbeteren.

De volgende stappen worden doorlopen in fase 2. Stappen 1 t/m 9 hebben reeds plaatsgevonden.



## 1. Bepalen varianten per knelpunt en bouwsteen

In een specialistensessie (8 mei 2019) hebben de kernteams en specialisten van provincie Utrecht en Tauw-Goudappel Coffeng de problematiek per knelpunt en bouwsteen besproken en daarvoor oplossingen bedacht. Deze zijn passend binnen de twee hoofdoelen van het project (verbeteren leefbaarheid en verbeteren doorstroming) en zijn gekozen vanuit de belemmeringen en kansen vanuit de thema's landschap, natuur, luchtkwaliteit, geluid en verkeer. In de sessie zijn ook varianten besproken die vervolgens zijn aangehouden, indien de betreffende variant het probleem op een knelpunt te weinig oplost en/of te veel impact heeft op één of meerdere milieuthema's. Deze aangehouden varianten zijn samen met de argumentatie beschreven in Memorandum 'Aangehouden varianten (niet actief) bij knelpunten en bouwstenen N201'

## 2. Uitwerken gekozen varianten in schetsontwerpen

Voor ieder knelpunt en bouwsteen zijn maximaal twee tot drie haalbare en onderscheidende varianten uitgewerkt in een schetsontwerp en kostenraming

## 3. Toetsen van de impact van de varianten op bepalende milieuthema's

Op basis van het schetsontwerp, de informatie uit fase 1 van het project (beleid, huidige situatie en autonome ontwikkelingen, informatie impact denkriching 3) is van iedere variant de impact kwalitatief beschreven op landschap, natuur, klimaat, luchtkwaliteit, geluid en verkeer.

## 4. Input omgeving - Ontwerpatelier 1

In een interactieve sessie zijn de varianten per knelpunt en bouwsteen voorgelegd aan de stakeholders. Per deelgebied zijn er twee ontwerpateliers gehouden (middag en avond) in juli 2019. Na de ontwerpateliers die gehouden zijn in begin juli is er in Mijdrecht nog een mini ontwerpatelier geweest in september. In de ontwerpateliers kregen stakeholders de kans om aanvullende informatie te delen en hun mening te geven over de voorgestelde varianten. Op basis van deze input zijn enkele varianten aangehouden, zijn sommige varianten toegevoegd en zijn een aantal varianten gewijzigd

## 5. Optimaliseren varianten

Op basis van de input uit ontwerpatelier 1, adviezen van de ambtelijke begeleidingsgroep en de stuurgroep zijn de schetsontwerpen van de varianten geoptimaliseerd. Indien nodig werden de kostenramingen en de impact van de varianten op de thema's landschap, natuur, klimaat, luchtkwaliteit, geluid en verkeer hierop aangepast. Tevens is in deze fase GS en de commissie M&M geïnformeerd



## 6. Input omgeving – Ontwerpatelier 2

De geoptimaliseerde varianten en nieuwe varianten zijn voorzien van leefbaarheidsaspecten en voor reactie voorgelegd aan de stakeholders uit de omgeving. Per deelgebied vonden twee ontwerpateliers (middag en avond) plaats. Tijdens de ontwerpateliers lag de focus op leefbaarheid en is gekeken naar de integraliteit van het ontwerp. Samen met stakeholders is in 'specialistische sessies' gekeken naar de milieuthema's lucht, geluid, natuur, landschap en klimaat. In die sessies is per locatie besproken wat de impact van de voorgestelde varianten is op de leefomgeving. Daarnaast zijn belangstellenden geïnformeerd over de verdere uitwerking van de bijgestelde ontwerpen van de knelpunten en bouwstenen. Specifieke aandacht was er voor ontwikkelingen op het gebied van OV en fiets. Op basis van de opgehaalde input tijdens de ontwerpateliers zijn enkele varianten gewijzigd, toegevoegd of aangehouden

## 7. Bepalen voorkeursvarianten per knelpunt en bouwsteen

Een trechtering heeft plaatsgevonden, waarin mede op basis van de opgehaalde informatie in de ontwerpateliers een onderbouwde keuze is gemaakt voor de voorkeursvarianten per knelpunt. Deze voorkeursvarianten zijn beschreven in paragraaf 1.5. Voor sommige knelpunten is daarnaast een alternatief op de voorkeursvariant. Deze zijn eveneens beschreven in paragraaf 1.5

## 8. Uitwerken voorkeursvarianten per knelpunt en bouwsteen

De gekozen voorkeursvarianten en eventuele alternatieven per knelpunt en bouwsteen zijn uitgewerkt in definitieve schetsontwerpen

## 9. Bepalen milieu impact en kosten van voorkeursvarianten per knelpunt en bouwsteen

Van deze voorkeursvarianten zijn de kostenramingen bepaald, de verkeerscijfers berekend en is de impact bepaald op verkeer, geluid, luchtkwaliteit, natuur, bodem en water, landschap, archeologie en cultuurhistorie en klimaat. Ook zijn gevolgen voor kabels en leidingen, vastgoed en vergunningen en procedures in beeld gebracht. Op basis hiervan is ook een voorstel voor een adaptieve aanpak opgesteld.

## 10. Besluit door GS en PS tot voorkeursvariant

Kort na de ontwerpateliers (stap 6) is besloten om fase 2 en de voorbereidingsfase samen te voegen. Dit betekent dat de keuze van de voorkeursvariant, uitvoering en financiële dekking tegelijk zal plaatsvinden. Op basis van de informatie die verkregen wordt bij het bepalen van de milieu impact en kosten, de bespreking van de stukken in de ambtelijke begeleidingsgroep en de stuurgroep, maken PS een keuze wat de voorkeursvariant per knelpunt en bouwsteen is en nemen zij een besluit over de uitvoering en financiële dekking voor de adaptieve aanpak van de N201

## 1.4 Doorkijk vervolg

Na fase 2 zal de voorbereiding van de uitvoering starten waarbij de plannen verder worden uitgewerkt en de wettelijke procedures en grondvererving worden gestart.



## 1.5 Beschrijving varianten en alternatieven

### 1.5.1 Knelpunt 1: Mijdrecht

#### *Problematiek*

In de huidige situatie zijn er doorstromingsproblemen op de N201. Een beperkte capaciteit op het kruispunt is daar de oorzaak van. Er rijden relatief veel bussen op deze route: 6-8 bussen per uur per richting. Er is een aparte busbaan aan de noordzijde van de N201, waar de bussen in westelijke richting rijden naar Uithoorn. Momenteel treedt echter geen file op in westelijke richting. Alle bussen gaan bij het kruispunt Hofland de kern van Mijdrecht in (en vice versa). Daarnaast is er relatief veel vrachtverkeer dat vanuit Uithoorn in de richting van de A2 rijdt (op de N201 van west naar oost). Aan de westzijde van Mijdrecht loopt het fietspad aan de zuidzijde van de N201, aan de oostzijde van Mijdrecht is dit aan de noordzijde. Fietsers die de N201 vervolgen moeten oversteken.

#### *Voorkeursvariant*

#### **1H: korte bocht: twee aansluitingen met parallelweg en één flauwe bocht**

- De bocht bij Mijdrecht wordt afgesneden waarbij het gedeelte van de N201 dat nu direct langs de kom loopt (richting kruispunt met Hofland). De verlegde N201 loopt vanuit de westzijde rechtdoor, achter het tankstation langs. De weg kruist het Waverveensepad, krijgt een kruispunt in het verlengde van de Veenweg en sluit vervolgens aan de oostzijde voorbij de Veenweg weer aan op de huidige N201. De Veenweg krijgt twee kruispunten die dicht bij elkaar liggen en deze zijn met verkeerslichten geregeld
- Vergeleken met variant 1G krijgt variant 1H één flauwe bocht, doordat de N201 slechts om een gedeelte van de percelen heengaat, zodat er een rechte aansluiting ontstaat voorbij kruispunt Veenweg
- Er komt een tweezijdig, vrijliggend fietspad tussen de nieuwe kruisingen Veenweg en Hofland, zodat een doorgaande veilige fietsroute ontstaat. Fietsers kunnen de dorpskern Mijdrecht en de Veenweg bereiken middels de fietsoversteken over de N201 bij de nieuwe kruisingen
- Aan de noordzijde van de verlegde N201 komt een parallelweg te liggen die het Waverveense pad, de Waverveense Zijweg en de diverse kavels aan de noordzijde van de N201 ontsluit. Deze parallelweg is bereikbaar via het kruispunt Veenweg en sluit in het westen aan op het kruispunt met de N196 (huidige busbaan wordt hiervoor gebruikt)



Figuur 1.2. Visualisatie van voorkeursvariant 1H

### Alternatief

#### 1G: korte bocht: twee aansluitingen met parallelweg en twee flauwe bochten

- De bocht bij Mijdrecht wordt afgesneden waarbij het gedeelte van de N201 tussen het tankstation (ten noorden van de kruising bij Hofland) en de Veenweg (de zgn. bocht bij Mijdrecht) wordt verlegd naar de noordzijde (het 'afsnijden' van de bocht). De weg kruist het Waverveensepad, krijgt een kruispunt in het verlengde van de Veenweg en sluit vervolgens aan de oostzijde voorbij de Veenweg weer aan op de huidige N201. De Veenweg krijgt twee kruispunten die dicht bij elkaar liggen en deze zijn met verkeerslichten geregeld
- Deze weg gaat in dit alternatief om meerdere percelen heen en krijgt daarmee twee flauwe bochten in de weg
- Er komt een tweezijdig, vrijliggend fietspad tussen de nieuwe kruisingen Veenweg en Hofland, zodat een doorgaande veilige fietsroute ontstaat. Fietsers kunnen de dorpskern Mijdrecht en de Veenweg bereiken middels de fietsoversteken over de N201 bij de nieuwe kruisingen
- Aan de noordzijde van de verlegde N201 komt een parallelweg te liggen die het Waverveense pad, de Waverveense Zijweg en de diverse kavels aan de noordzijde van de N201 ontsluit. Deze parallelweg is bereikbaar via het kruispunt Veenweg en sluit in het westen aan op het kruispunt met de N196 (huidige busbaan wordt hiervoor gebruikt)





Figuur 1.3. Visualisatie van alternatief 1G

## 1.5.2 Knelpunt 2: N212

### Problematiek

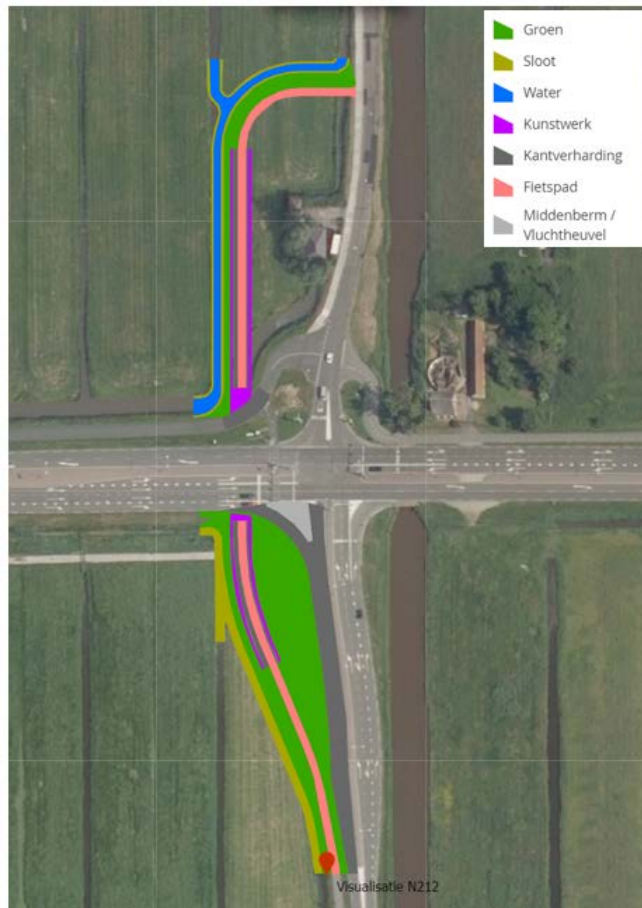
De verkeersstromen vanaf de N212 (zuiden) naar de N201 in de richting van Mijdrecht (westen) en vice versa zijn zwaar en leggen een fors beslag op de capaciteit. Uit verkeersberekeningen blijkt dat in 2030 hier in de avondspits sprake is van een matige verkeersafwikkeling bij het huidige wegontwerp. Vanuit het oosten ontstaat soms te weinig ruimte op het linksafvak. Hierdoor blokkeert de wachtrij incidenteel één van de rechtdoorgaande rijbanen. Op dit punt passeren er geen bussen. Fietsers langs de N201 zitten op een noordelijke parallelweg en de N212 heeft een eenzijdig, in twee richtingen bereden fietspad aan de westzijde. In het beleid van de provincie hebben deze fietspaden een lage prioriteit.

### Voorkeursvariant

#### 2A: fietstunnel noord-zuid en bypass (vanaf westen naar zuiden)

Om het kruispunt te vereenvoudigen en meer capaciteit te bieden op het kruispunt komt de fietsoversteek over de N201 te vervallen en wordt een fietstunnel aan de westzijde van het kruispunt aangelegd. De tunnel loopt van noord naar zuid onder de N201 door. Voor variant 2A is vanwege de benodigde hellinglengten (maximaal 5 % voor fietsers) besloten de fietstunnel verder naar het westen aan te leggen waardoor deze achter het gebouw langs loopt om daar vervolgens aan te sluiten op de Hoofdweg. Hierdoor hoeft de parallelweg niet meer verplaatst te worden en blijft dus gehandhaafd zoals in de huidige situatie. Daarnaast wordt een bypass naar het zuiden gerealiseerd vanuit de westzijde van de N201 in de richting van de N212. Het rechts afslaan kan daardoor vrij afslaan en dat ontlast verder de verkeersregeling op het kruispunt. Vanuit Waverveen worden er twee opstelvakken aangelegd. Hierdoor neemt de capaciteit van de afwikkeling op het kruispunt toe.





Figuur 1.4. Visualisatie van voorkeursvariant 2A

### 1.5.3 Knelpunt 3: aansluiting A2

#### Problematiek

Op knelpunt 3 is sprake van filevorming. Deze ontstaat door:

- Invoegen van het verkeer op de A2 in de ochtendspits wordt belemmerd door drukte en filevorming op de A2 richting Amsterdam. Dit slaat terug op de kruispunten met de N201
- Terugslag van de samenvoeging van de N201 tot één rijstrook, zowel in oostelijke als in westelijke richting. Dit doet zich vooral voor in de avondspits
- Openstaande brug op de N201 bij de Demmerikse Sluis
- Terugslag van de slechte verkeersafwikkeling van het kruispunt Loenersloot (avondspits)
- De verkeersafwikkeling op het kruispunt N201-A2 is ook een knelpunt, maar komt nu niet naar voren omdat de problemen bij Loenersloot en Demmeriksebrug groter zijn. Indien bovenstaande knelpunten opgelost zijn, zal het kruispunt N201-A2 als knelpunt zichtbaar worden

Complex in de huidige situatie is dat veel richtingen elkaar moet kruisen op de N201. In de ochtendspits gaan de meeste verkeersbewegingen vanuit het westen in de richting van Amsterdam (van west naar noord). Vanuit het oosten gaan dan de meeste verkeersbewegingen in

de ochtendspits in de richting van Utrecht (van oost naar zuid). In de avondspits gaan de meeste verkeersbewegingen vanuit Utrecht naar Mijdrecht en Loenersloot (van zuid naar west). Vanuit Amsterdam gaat verkeer naar Loenersloot en Hilversum (van noord naar oost). Uit de verkeersanalyses blijkt echter niet dat deze kruisende verkeersbewegingen bijdragen aan de filevorming en doorstromingsproblemen. De doorstromingsproblemen worden met name veroorzaakt door de te beperkte capaciteit op de kruispunten bij Loenersloot wat voor terugslag zorgt tot op de kruispunten met de toe- en afritten A2. Door de capaciteit van het kruispunt bij Loenersloot te vergroten wordt deze terugslag tot op de kruispunten bij de A2 opgelost. Echter zal het knelpunt op het kruispunt N201-A2 niet volledig opgelost worden, hiervoor zijn aanvullende maatregelen nodig.

#### *Voorkeursvariant*

### **3I: Extra opstelruimte met aanpassingen**

Deze variant is opgenomen op basis van inbreng tijdens het eerste ontwerpatelier. De opstelstroken worden zoveel mogelijk verlengd, zowel op de N201 vanuit Mijdrecht naar de A2 richting Amsterdam, als vanuit Loenersloot op de N201 naar de A2 in de richting Amsterdam. Daarnaast worden de samenvoegingsvakken op de N201 verlengd en wordt de rechtsaf strook op de uitvoeger van de A2 vanuit Utrecht verlengd. De oplossing bij dit knelpunt wordt in samenhang bekeken met de oplossing voor knelpunt 4.



*Figuur 1.5: Visualisatie van voorkeursvariant 3I*

## 1.5.4 Knelpunt 4: Loenersloot

### Problematiek

De doorstroming op het kruispunt is slecht, het kruispunt is zwaar overbelast en dit neemt in de toekomst alleen nog maar toe. Zoals bij knelpunt 3 is beschreven, slaat de westelijke wachtrij voor dit punt terug tot de aansluiting A2. Dit komt zowel door de vormgeving van het kruispunt (met een bajonet), als door het feit dat de N201 hier vanuit beide zijden maar één rijstrook heeft. Ook is vanaf beide kanten het vervolg van de N201 na het kruispunt niet goed zichtbaar. Daardoor gaan weggebruikers onnodig remmen, waardoor file ontstaat. Het fietspad heeft hier een status van hoofdverbinding. Het fietspad kronkelt om de kruispunten heen.

Provinciale Staten heeft opdracht gegeven om te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn voor een treinstation bij Loenersloot (besluit PS d.d.18 februari 2019). Momenteel vindt onderzoek plaats naar de kansen voor een treinstation. Naar verwachting is dit onderzoek medio 2020 gereed. Op basis hiervan kan worden bepaald of, en zo ja welke gevolgen een mogelijk treinstation Loenersloot heeft op de plannen van de N201 Toekomstvast.

### Voorkeursvariant

#### 4A: Extra opstelstroken op het kruispunt

Deze variant omvat verbreding van de N201 naar twee doorgaande rijstroken per richting ter hoogte van het kruispunt. De uitbreiding vindt met name aan de noordkant plaats en niet aan de zuidkant, zodat de woningen aan de zuidzijde van de N201 zoveel mogelijk worden ontzien.



Figuur 1.6. Visualisatie van voorkeursvariant 4A.

### Alternatief

#### 4B: T-kruispunt met tunnel

De N201 krijgt twee doorgaande rijstroken in beide rijrichtingen, zoals in variant 4A. Aanvullend wordt de Binnenweg met een nieuwe tunnel aangesloten op de Rijksweg. Dit begint vanaf de Binnenweg ter hoogte van de hoogspanningsverbinding. De weg steekt onder de N201 door (de N201 heeft op deze locatie al een verhoogde ligging, dus er hoeft geen volledige tunnel gerealiseerd te worden). De nieuwe weg loopt ten westen van de hoogspanningsverbinding door

en slaat schuin af naar de Rijksstraatweg om daar op aan te sluiten, ten noorden van het huidige kruispunt. Voor dit alternatief wordt nog onderzocht of twee kruispunten vlak achter elkaar realistisch zijn en niet voor meer doorstromingsproblemen zorgt op de Rijksstraatweg.



Figuur 1.7. Visualisatie van alternatief 4B.

## 1.5.5 Knelpunt 5: N402

### Problematiek

De doorstroming op dit kruispunt is slecht vanuit Vreeland richting de A2 in de ochtendspits. Eén rechtdoorgaande rijstrook in westelijke richting geeft onvoldoende capaciteit om het verkeer in deze richting te verwerken. In oostelijke richting zijn daarentegen wel twee rechtdoorgaande rijstroken beschikbaar op de N201. Het zicht op de brug over het Amsterdam Rijnkanaal is slecht voor weggebruikers die vanaf het oosten komen. Dit komt doordat twee tegengestelde bochten (horizontaal en verticaal) achter elkaar liggen en door beplanting bij de waterzuivering die een deel van het zicht ontnemt. Een file die net achter de brug staat, is daardoor niet zichtbaar als men de brug oprijdt. Op de N402 gaat de busbaan over in een rijbaan voor alle weggebruikers. Vlak voor de stopstreep is een klein opstelvak en eigen licht voor bussen die op dit kruispunt linksaf slaan vanaf de N402 de N201 op.

### Voorkeursvariant

#### 5G: Huidig met 2x2, compact en busbaan doortrekken

Deze variant kent een beperkte verschuiving naar de noordzijde, zodat er een extra rijstrook van oost naar west gecreëerd wordt. Deze variant kent vrijwel geen verschuiving naar de noordzijde. Wel krijgt hiermee fiets en OV een betere plek in dit ontwerp.

- De resterende overhoeken kunnen gebruikt worden voor een groene inrichting, mede voor een ecologische verbinding oost-west
- In deze variant wordt eveneens een aparte busbaan aangelegd vanaf de zuidkant tot aan het kruispunt, zodat de bus vanaf Loenen makkelijker kan doorrijden



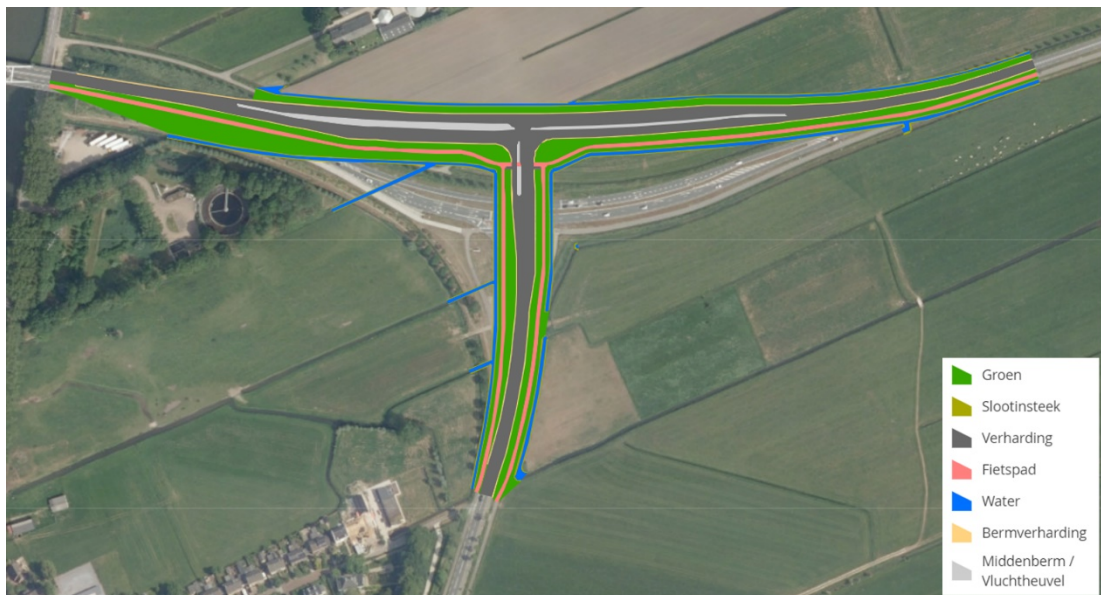


Figuur 1.8 Visualisatie van voorkeursvariant 5G

### Alternatief

#### 5A: Verschuiven en 2x2 reconstructie

- In dit alternatief wordt een tweede rechtdoorstrook aangelegd naast de huidige noordbaan. Ook wordt de bocht gestrekt en verder naar het noorden verplaatst, zodat een vloeiende rechte lijn gecreëerd wordt richting de brug
- Een aparte busbaan wordt aangelegd zodat de bus vanaf Loenen makkelijker kan doorrijden



Figuur 1.9. Visualisatie van alternatief 5A

## 1.5.6 Knelpunt 6: Vreeland - Singel

### Problematiek

Op deze locatie ligt een omvangrijk kruispunt. Fietsers moeten een grote afstand overbruggen om het kruispunt over te steken. Hiervoor wordt met radardetectie extra groen licht gegeven aan de fietsers om met voldoende tijd veilig over te kunnen steken. De belasting van het kruispunt voor verkeer levert geen noodzaak op tot aanpassingen. Vanuit de zijrichtingen die aansluiten op de N201 komt relatief weinig verkeer. Het kruispunt kan nog veel groei in verkeersaanbod aan, zeker als het kruispunt versimpeld wordt. Wel ontstaat er in het vaarseizoen in zowel de ochtend- als de avondspits (vanaf 09.00 uur opening brug toegestaan) met grote regelmaat terugslag als gevolg van een blokkade door opening van de Vechtbrug.

### Voorkeursvarianten

#### 6E: Fietstunnel oostzijde

- De fietsoversteek die in de huidige situatie aan de westkant van het kruispunt zit vervalt, waardoor ook de onveilige oversteek voor fietsers op de Singel komt te vervallen. Er wordt een fietstunnel aangelegd aan de oostzijde van het kruispunt. Fietsers en voetgangers hoeven de het kruispunt N201 hierdoor niet meer over te steken
- Het fietspad wordt doorgetrokken langs de oostzijde van de Singel tot aan de Spoorlaan



Figuur 1.10. Visualisatie van voorkeursvariant 6E

## 6D: Wegprofiel 50 km/u

In deze variant wordt de snelheid tussen Vreeland en de Singel verlaagd naar 50 km/u. In deze variant wordt het wegprofiel aangepast om te voldoen aan de eisen van een 50 km/u weg. Er worden geen fysieke wijzigingen gedaan buiten de huidige weg.



Figuur 1.11: Visualisatie van voorkeursvariant 6D

### Alternatief

## 6C: Fietsoversteek oostzijde

De fietsoversteek wordt verplaatst naar de oostzijde van het kruispunt Singel/N201. Er komt daarnaast langs de oostzijde van de Singel een fietspad dat aansluit op de Spoorlaan, waardoor de onveilige overstek voor fietsers op de Singel komt te vervallen.



Figuur 1.12. Visualisatie van alternatief 6C





## 1.5.7 Knelpunt 7: Vreeland - Raadhuislaan

### *Problematiek*

Zodra de brug opengaat in de avondspits ontstaat er file. In de huidige situatie is het verkeerslicht zo ingesteld dat het rechtdoorgaande verkeer minder vaak groen licht krijgt als de brug geopend is. Bij het kruispunt zijn geen fietsers toegestaan en is dus geen fietsoversteek aanwezig. De brug blijft in de ochtendspits dicht (tot 9.00 uur), waardoor er dan geen file ontstaat. Wel ontstaat er in het vaarseizoen in zowel de ochtend- als de avondspits (vanaf 09.00 uur opening brug toegestaan) met grote regelmaat terugslag als gevolg van een blokkade door opening van de brug over de Vecht. De doorstromingsproblemen bij het kruispunt Raadhuislaan/N201 komen voornamelijk voort uit het opengaan van de brug bij Vreeland (zie bouwsteen C). Uit het ontwerpatelier is gebleken dat de problemen bij knelpunt 7 minder worden door aanpassingen aan bouwsteen C. Daarom is besloten om dit kruispunt niet meer als knelpunt te beschouwen.

## 1.5.8 Knelpunt 8: N196

De afwikkeling van het kruispunt is niet goed, naar Mijdrecht toe ontstaat terugslag. Daarbij heeft de bus komend vanuit Mijdrecht een aparte busbaan, maar heeft dit gezien de verkeersafwikkeling geen toegevoegde waarde omdat de bus hier geen vertraging ondervindt en kan feitelijk met het verkeer meerijden op de hoofdrijbaan.

### *Voorkeursvariant*

#### **8A: herinrichting kruispunt N196**

In deze variant wordt de busbaan omgebouwd tot een parallelweg. Deze buigt op ongeveer 200 meter voor het kruispunt met de N196 af en takt aan op de Tienboerenweg en vervolgens op het kruispunt met de N196. De route van het busverkeer wijzigt; waar de bus in de huidige situatie vanaf Mijdrecht over de busbaan rijdt, zal het busverkeer in de nieuwe situatie met het verkeer meerijden. De bushalte en het laatste stuk busbaan aan de noordzijde blijft wel behouden, zodat de bus apart in de verkeersregeling meegenomen wordt (in lijn met de huidige situatie). Tevens wordt de samenvoeger aan de zuidzijde vanaf Uithoorn in de richting van Mijdrecht verlengd om meer opstelruimte te creëren zodat minder snel terugslag ontstaat. Dit gebeurt binnen de huidige contouren van de weg.





Figuur 1.13. Visualisatie van voorkeursvariant 8A

### 1.5.9 Bouwsteen A: Passage Vinkeveen

#### Problematiek

De N201 doorsnijdt het dorp Vinkeveen en de bewoners ervaren overlast en geluidshinder. Hierdoor is er vanuit bewoners de oproep gedaan om een tunnel aan te leggen. In de huidige situatie zijn de invoegstroken op de N201 (vooral richting Mijdrecht) te kort. Dit zorgt voor gevaarlijke situaties. Daarnaast beleeft men de N201 als barrière en als doorsnijding van het dorp. Er is geen probleem met de doorstroming op de N201 op dit punt. Wel leveren manoeuvres van vrachtwagens onveilige situaties op. Doorrijhoogte van het viaduct is 3,50 m. Incidenteel gebruiken vrachtwagens daarom vanuit de toe- en afrit van de N201 om het viaduct in de Herenweg te passeren. Dit geeft manoeuvrerend verkeer op de N201 en dat is extreem gevaarlijk. De geluidsbelasting is op enkele woningen langs de N201 boven de wettelijke norm. Daarnaast klagen meer bewoners in de omgeving van de N201 over geluidsoverlast en de luchtkwaliteit. Op de Herenweg is er wel een probleem met de doorstroming en de hoogtebeperking.

#### Voorkeursvariant

##### **A3: Verlengen toeritten + aanbrengen middengeleider**

In deze situatie wordt de bestaande situatie aangepast. De invoegstroken in zowel oostelijke als westelijke richting worden verlengd. Ook wordt er een middengeleider geplaatst om het keren van bestel- en vrachtwagens op de N201 te voorkomen. Deze variant draagt voornamelijk bij aan het verhogen van de verkeersveiligheid op de N201.



Figuur 1.14. Visualisatie van voorkeursvariant A3.

### Alternatief

#### A2: Verdiepte ligging N201

De N201 wordt in dit alternatief verdiept aangelegd waardoor deze onder de Herenweg doorgaat. Dit is ruimtelijk gezien beter inpasbaar dan een (langere en dus ook veel duurdere) tunnel. De toe- en afritten worden aangesloten op de Herenweg en de toeritten worden verlengd.



Figuur 1.15. Visualisatie van alternatief A2

#### 1.5.10 Bouwsteen B: Demmerikse Brug

##### Problematiek

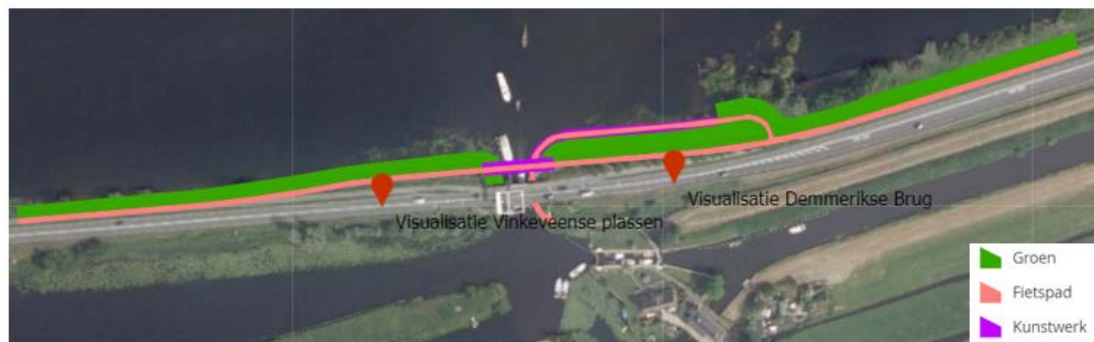
De brug zit tegen het einde van zijn levensduur aan en zal op termijn (binnen 10 jaar) vervangen moeten worden. De brug bij de Demmerikse sluis veroorzaakt file als de brug openstaat. Deze file kan in oostelijke richting de kruispunten bij de A2 blokkeren. De filevorming kan tot onveilige situaties leiden doordat weggebruikers plots op de file stuiten. Daarnaast nodigt het uitzicht op de Vinkeveense Plassen uit tot rondkijken, waardoor de snelheid afneemt op dit stuk van de N201. Gebruikers geven aan dat het fietspad dat onder de N201 doorloopt erg smal is. Officieel is dit

deel ook geen fietspad maar een voetpad. Dit geeft veiligheidsrisico's. Dit pad is onderdeel van het fietsknooppuntennetwerk. Het fietspad dat aan de noordzijde parallel langs de N201 loopt en de brug passeert fietst niet fijn en voelt onveilig, omdat het pal langs de drukke N201 loopt. De ophaalbrug heeft een smaller wegprofiel dan de rest van de N201.

### Voorkeursvarianten

#### B3: Fietsbrug met fietspad zuid

- Deze variant bevat een losse fietsbrug naast de huidige brug waardoor de rijstroken verbreed kunnen worden en de fietsers een aparte brug hebben waar ze overheen fietsen. Aan de oostzijde van de brug wordt er een onderdoorgang gerealiseerd waardoor fietsers aan de zuidkant van de N201 hun weg vervolgen naar de Demmerikse sluis (zuidelijke richting) of naar het nieuwe fietspad aan de zuidkant van de N201 (oostelijke richting) naar Loenersloot
- Naar aanleiding van het eerste ontwerpatelier is ervoor gekozen deze variant als een aparte variant uit te werken
- Er wordt onderzocht of de aanpassing van de openingstijden van de brug in de spitsuren voordeel oplevert



Figuur 1.16. Visualisatie van voorkeursvariant B3

#### B5: Aanpassen openingstijden brug

Voor deze variant wordt onderzocht of de aanpassing van de openingstijden van de brug in de spitsuren voordeel oplevert.

#### 1.5.11 Bouwsteen C: Passage Brug Vreeland

##### Problematiek

Er wordt geluidsoverlast ondervonden door omwonenden. Dit is met name geluid dat ontstaat wanneer auto's over de brugdelen rijden. De maximum snelheid op de N201 op dit weggedeelte is 60 km/u. De geluidbelasting is hoog bij de woningen naast de brug. Daarnaast zorgt de brug bij Vreeland ook voor files als de brug openstaat, zowel richting het kruispunt met de Raadhuislaan als met de Singel. Dit treedt met name op direct vóór en na de periode waarin de brug niet bediend wordt in de spitsen.

## Voorkeursvariant

### C3: Aanpassen openingstijden brug

Naar aanleiding van het eerste ontwerpatelier is deze variant opgenomen. Er wordt onderzocht of de aanpassing van de openingstijden van de brug in de spitsuren voordeel oplevert.

## 1.6 Leeswijzer






Dit rapport beschrijft de impact van de voorkeursvarianten en alternatieven op het thema autoverkeer. Hoofdstuk 2 beschrijft het gehanteerde beoordelingskader. Hier worden de beoordelingscriteria toegelicht. Hoofdstuk 3 gaat in op de huidige situatie en de referentiesituatie 2030. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 gekeken naar de impact van de voorkeursvarianten en alternatieven en vindt de toetsing van de criteria plaats. Hoofdstuk 5 geeft tenslotte een samenvatting en mogelijke maatregelen om negatieve impact te verminderen.

## 2 Methode

### 2.1 Toelichting

In dit hoofdstuk volgt een toelichting op de wijze van impactbeoordeling van de varianten op het thema verkeer ten opzichte van de referentiesituatie (2030). De referentiesituatie is de huidige situatie van het plangebied en omgeving inclusief ontwikkelingen die hier plaats vinden tot en met 2030. Dit ook als geen sprake is van aanpassing van de N201.

De impactbeoordeling per criterium gebeurt in dit memorandum op basis van de onderstaande 5-puntsschaal:

Score	Beoordeling
	Zeer positieve impact
	Positieve impact
	Neutrale impact
	Negatieve impact
	Zeer negatieve impact

### 2.2 Toetsingscriteria

In deze paragraaf zijn toetsingscriteria uitgewerkt voor de volgende aspecten ten aanzien van geluidshinder:

- Criterium 1: Verbeteren van de bereikbaarheid
- Criterium 2: Verbeteren van de doorstroming voor het autoverkeer
- Criterium 3: Verkeersveiligheid op de N201 en de omgeving





## **Criterium 1: Verbeteren van de bereikbaarheid**

Bereikbaarheid is het gemak, uitgedrukt in tijd en geld, waarmee gewenste bestemmingen bereikt kunnen worden. Bij een goede bereikbaarheid per auto, fiets en OV is de benodigde tijd en zijn de kosten om zaken als werklocatie, sportlocatie, voorstellingen, familie, vrienden te bereiken gering. Uiteraard is er hierbij een relatie tot de verplaatsingsafstand.

De bereikbaarheid van de auto wordt getoetst door na te gaan welke knelpunten er in de verkeerssituatie optreden en of er sprake is van een verbetering of verslechtering ten opzichte van de Referentiesituatie 2030.

Door het optreden van verbeteringen en verslechteringen van knelpunten in de verkeersafwikkeling met elkaar te vergelijken ontstaat er een beoordeling voor dit criterium.

## **Criterium 2: Verbeteren doorstroming voor het autoverkeer**

De provincie Utrecht wil betrouwbare reistijden bieden op haar wegen. Dit is nader uitgewerkt in het Mobiliteitsprogramma 2019 – 2023: de streefwaarde voor provinciale wegen is dat de reistijd in de spits maximaal het dubbele is ten opzichte van de reistijd zonder vertraging. Ligt de gemeten reistijd boven de streefwaarde, dan spreken we van een knelpunt.

## **Criterium 3: Verkeersveiligheid op de N201 en de omgeving**

Ten aanzien van de verkeersveiligheid is geen expliciete doelstelling geformuleerd. Wel bestaan er ontwerprichtlijnen voor wegen van het CROW. Deze worden gebruikt om de verkeersveiligheid te toetsen. Verkeersveiligheidseffecten kunnen betrekking hebben op:

1. De N201 zelf en
2. De omliggende wegen

## **3 Huidige situatie en referentiesituatie**

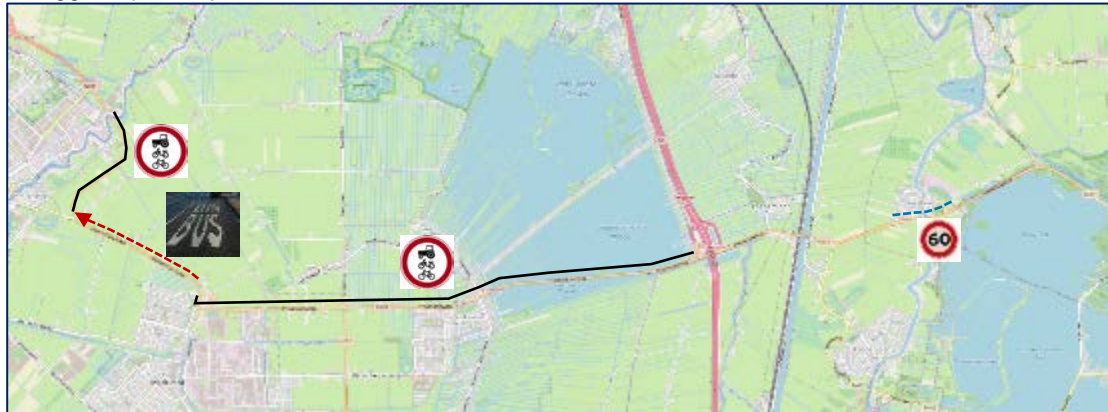
### **3.1 Huidige situatie**

#### **3.1.1 Beschrijving N201**

De provinciale weg N201 ligt in de provincies Noord-Holland en Utrecht en heeft een totale lengte van ruim 56 kilometer, waarvan 16 km binnen de grenzen van de provincie Utrecht. De N201 loopt van Zandvoort via Hoofddorp, langs de noordzijde van Aalsmeer, Uithoorn, Mijdrecht, Vinkeveen en de ten zuiden van Vreeland tot Hilversum. De N201 doorkruist daarbij zowel de Vinkeveense als de Loosdrechtse Plassen. In dit memorandum staat het gedeelte in de provincie Utrecht centraal.

De N201 heeft over het algemeen een maximum snelheid van 80 km/uur, maar ter hoogte van de Vechtbrug is hier van afgeweken vanwege de vormgeving van de weg en vanwege nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen, de maximum snelheid is daar 60 km/uur, zie hiervoor figuur 3.1. Het westelijke deel van de N201 is grotendeels gesloten voor landbouwverkeer en (brom-)fietsers. Op die delen waar geen sprake is van een parallelweg of parallelle verbinding is het landbouwverkeer toegestaan gebruik te maken van de N201 en dat doet zich voor op het oostelijke deel en

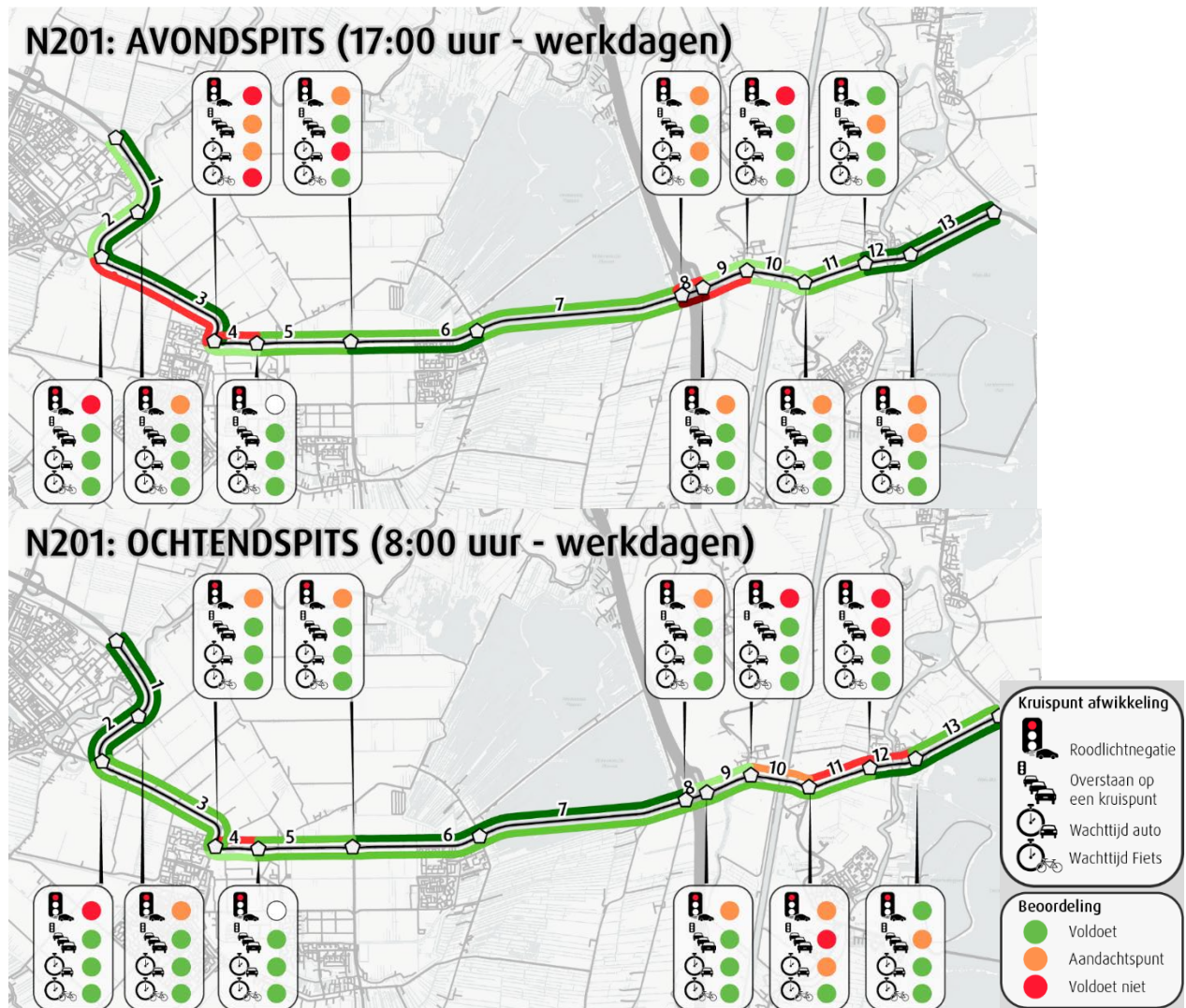
tussen Uithoorn en Mijdrecht, zie figuur 3.1. Langs de N201 ligt over de hele lengte een (brom-) fietspad, waar soms ook aanliggende percelen worden ontsloten en op die locaties dan ook als parallelweg fungeert. Tussen Mijdrecht en de aansluiting met de N196 ligt een busbaan alleen in westelijke richting aan de noordzijde van de rijbaan. Bij de kruispunten met de aansluitingen op de A2 liggen aparte opstelstroken voor het OV.



*Figuur 3.1 N201, geslotenverklaring, busbaan en afwijkende maximum snelheid*

In 2018 is er een Knelpuntanalyse N201 opgesteld. Daarbij is de N201 getoetst op roodlichtnegatie en de verkeersafwikkeling op wegvakken en kruispunten. De conclusies van deze studie zijn samengevat in figuur 3.2. Op basis van de studie kan geconcludeerd worden dat in de huidige situatie sprake is van de volgende knelpunten:

- Roodlichtnegatie is een van de grootste knelpunten op de N201. Dit geeft verkeersveiligheidsrisico's. De meeste roodlichtnegatie komt voor op de kruispunt N201-N196 (Uithoorn oost) en kruispunt N201-Rijksstraatweg (Loenersloot)
- Knelpunten in de verkeersafwikkeling voor de auto doen zich voor bij de Vecht en het Amsterdam Rijnkanaal (ochtendspits) en rond de A2 en Mijdrecht (beide avondspits)
- Knelpunten voor de fiets zijn beperkt tot de fietsoversteek Mijdrecht Hoefweg. Hier overschrijdt de wachttijd voor de fiets de streefwaarden



Figuur 3.2 Overzicht van de knelpunten op de N201 in de huidige situatie

### Verliestijden en verkeersprestatie

De provincie Utrecht meet jaarlijks de verliestijden en de verkeersprestatie op alle provinciale wegen. Op de provinciale wegen zijn de verliestijden in de periode 2014 – 2017 met 30% gegroeid, terwijl de verkeersprestatie (voertuigkilometers) met 18% zijn toegenomen. Overigens is het provinciale wegennet in de tussentijd uitgebreid.

In tabel 3.1 zijn de resultaten per weg opgenomen. Hieruit blijkt dat de N201 de meeste voertuigverliesuren<sup>1</sup> van de wegen in de provincie kent. Nu is de N201 ook langer dan de meeste wegen.

<sup>1</sup> Voertuigverliesuren (VUU) is het totaal aantal uren reistijdverlies in vergelijking met een ongestoorde afwikkeling. 1 VUU betekent dat op het aangegeven traject één voertuig één uur vertraging heeft gehad; of 60 voertuigen 1 minuut vertraging. Het is daarmee een maat voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling.

Maar ook als rekening gehouden wordt met de verkeersprestatie van de weg, dan nog staat de N201 hoog op de lijst. De verkeersprestatie op de N201 is gestegen van 105.000 in 2013 naar 128.000 voertuigkilometers in 2017: een groei van 22 % in vijf jaar.

Tabel 3.1 Verliestijd, verkeersprestatie en verhouding op provinciale wegen in Utrecht in 2017 (bron: Provincie Utrecht)

rang nummer 2017	rang nummer 2016	weg nummer	congestie totaal spitsen 2017 (uur)	voertuigkilometers (VKM) totaal spitsen 2017 (km * 1.000)	verhouding VVU's/ VKM (: 1.000)
1	1	N201	594	128	4,6
2	2	N233	527	83	6,3
3	3	N210	343	112	3,0
4	4	N226	291	67	4,4
5	6	N227	277	84	3,3

### 3.1.2 Beoordeling huidige situatie

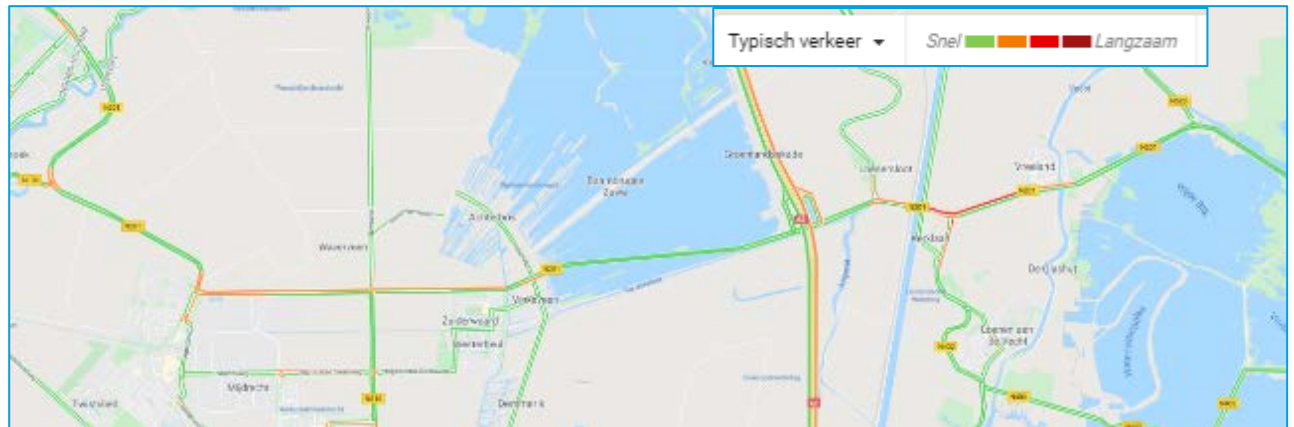
#### Criterium 1: Verbeteren van de bereikbaarheid

Zie hiervoor de beschrijving van de problematiek in hoofdstuk 2. De conclusie is dat de N201 een aantal structurele knelpunten kent. Figuur 3.3 en 3.4 bevat de reductie van de snelheid tijdens de ochtend- en avondspits op de meest maatgevende momenten in de week gedurende de afgelopen periode. De bron is Google Maps, waar de rijsnelheid van smartphone-houders wordt geanalyseerd. Deze figuur laat voor kruispunten met verkeerslichten altijd een korte rode wegvakken zien, omdat het verkeer vrijwel altijd even voor een verkeerslicht moet wachten, ook als er geen sprake van overbelasting.

Deze structurele knelpunten op de N201 betreffen:

- Mijdrecht, vooral kruispunt Hofland, zowel in de ochtend- als de avondspits.
- Aansluiting A2. In de ochtendspits is het invoegen op de A2 richting Amsterdam een knelpunt en in de avondspits vormt de aantakking van de afritten op de N201 en de versmalling van de N201 van twee naar één rijstrook het knelpunt.
- Kruispunt Loenersloot vormt zowel in de ochtend- als de avondspits een knelpunt
- Kruispunt N402 (Loenen) vormt vooral in de ochtendspits een knelpunt. Dit hangt deels samen met een terugslag voor het kruispunt Loenersloot





Figuur 3.3 Actuele verkeersafwikkeling (feb/mrt 2020) in ochtendspits (dinsdag 8:05 uur), bron Google Maps



Figuur 3.4 Actuele verkeersafwikkeling (feb/mrt 2020) in avondspits (dinsdag 17:30), bron Google Maps

### **Criterium 2: Verbeteren van de doorstroming voor het autoverkeer**

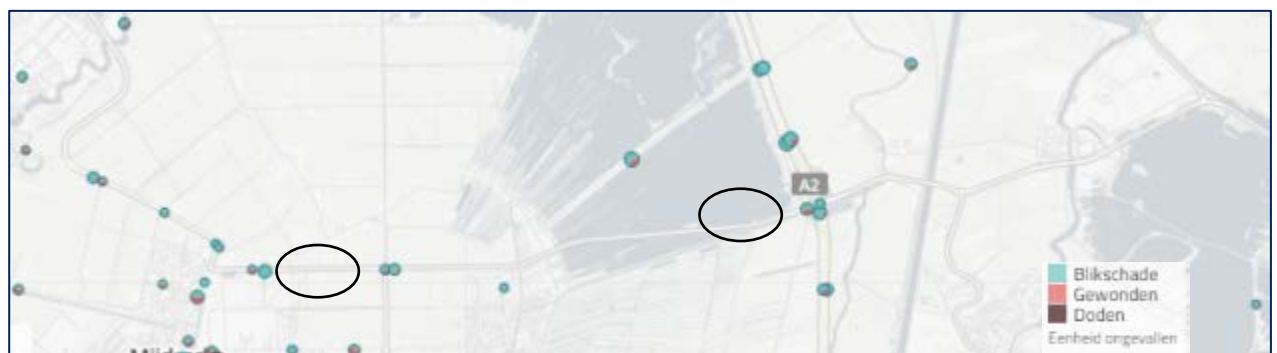
Dit criterium wordt getoetst door de reistijden te analyseren. Dit vindt plaats bij de referentiesituatie in de volgende paragraaf.

### **Criterium 3: Verkeersveiligheid op de N201 en de omgeving**

Zie hiervoor de beschrijving van de problematiek in hoofdstuk 2. Er is reeds opgemerkt dat roodlichtnegatie een knelpunt is. Dit heeft de nodige verkeersveiligheidsconsequenties. Op de website Star publiceren de politie en het verbond van verzekeraars informatie over de verkeersongevallen. Figuren 3.5 en 3.6 geven resp. het aantal geregistreerde verkeersongevallen en locaties met minimaal twee ongevallen sinds 2014 weer. Bij de interpretatie van deze figuren moet bedacht worden dat slechts een gedeelte van de verkeersongevallen geregistreerd wordt.



Figuur 3.5 Geregistreerde Verkeersongevallen sinds 1 januari 2014 (bron: star-verkeersongevallen)



Figuur 3.6 Locaties<sup>2</sup> met minimaal twee ongevallen sinds 2014 (bron: star-ongevallen)

Volgens figuur 3.5 vinden tussen de kruispunt N201-N212 en de A2 de meeste verkeersongevallen plaats. Hier vonden sinds 2014 in totaal 138 – 246 ongevallen plaats, daarmee ligt de onveiligheid van deze weg op het niveau van de A2. Op de andere wegvakken ligt dit aantal op 60 - 138. Qua locaties (figuur 3.6) laten de aansluitingen op de A2 en het kruispunt Veenweg concentraties van ongevallen zien. Op het kruispunt Hofland zijn geen ongevallen geregistreerd, maar wel daar in de omgeving. In vergelijking met de N201 is het aantal ongevallen op de wegen in de directe omgeving van de N201 beperkt. Op basis van de ongeval gegevens kan niet geconcludeerd worden dat de N201 onveilig is.

### Ontwerp N201

Teneinde de verkeersveiligheid te verbeteren is het concept Duurzaam Veilig ontwikkeld en dat is uitgewerkt naar ontwerpprincipes en richtlijnen. Deze richtlijnen zijn neergelegd in de publicaties van het CROW, bijvoorbeeld Handboek wegontwerp 2013, publicaties 228 - 231. Een structureel punt is dat de afstand tussen rijbaan en fietspad klein is, veelal ca. 1 m., terwijl de aanbeveling luidt dat dit minimaal 4,5 m doch bij voorkeur 6,0 m. zou moeten zijn. Behalve onveilig is deze situatie ook oncomfortabel voor de fietsers vanwege geluidhinder en opspattend water bij nat wegdek.

<sup>2</sup> Alleen ongevallen zijn hier weergegeven waarbij de exacte locatie bekend is.

## 3.2 Referentiesituatie 2030

De referentiesituatie 2030 wordt beschouwd door rekening te houden met de autonome ontwikkelingen. Om hier iets over te kunnen zeggen zijn er met het verkeersmodel N201 verkeersberekeningen uitgevoerd voor 2030; hier voor is het hoge scenario gebruikt. In Bijlage 1 is een toelichting op het verkeersmodel opgenomen. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de rapportages die RHDHV heeft opgesteld.

### 3.2.1 Verkeersintensiteiten

In tabel 3.2 zijn de verkeersintensiteiten voor het basisjaar 2016 en de referentiesituatie 2030 vergeleken. De ligging van de locaties is weergegeven in bijlage 2. Hoge groeicijfers in de tabel kunnen wijzen op ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving of een ruimte restcapaciteit tijdens de spits. Het omgekeerde geldt voor lage groeicijfers. Bij lage groeicijfers kan extra verkeer buiten de spitsuren gaan rijden.

Tabel 3.2 Spitsuurintensiteiten (OS = ochtendspits en AS = avondspits) in twee richtingen op basis van het verkeersmodel N201<sup>3</sup>

nr.	wegvak	Basisjaar 2016		Referentie 2030		Groei OS	Groei AS
		OS	AS	OS	AS		
1	N201 ten noorden van de N196	1.260	1.542	1.907	2.113	51,4%	37,0%
3	N196	1.053	1.014	1.144	1.464	8,7%	44,3%
4	N201 t.h.v. Derde Zijweg	1.913	1.993	1.995	2.127	4,3%	6,7%
6	N201 Mijdrecht west	1.885	1.971	1.970	2.119	4,5%	7,5%
7	Waverveensepad	42	57	51	62	21,3%	9,7%
8	N201 Hofland	1.905	1.923	1.972	2.112	3,5%	9,9%
10	Hofland	929	942	964	933	3,7%	-0,9%
11	N201 Hotel Marickenland	1.625	1.827	1.898	2.237	16,8%	22,4%
12	Veenweg	506	569	646	672	27,6%	18,0%
13	N201 Mijdrecht oost	1.625	1.788	1.948	2.201	19,8%	23,1%
14	N212	1.125	1.185	1.275	1.432	13,4%	20,9%
15	Hoofdweg	221	248	248	275	12,3%	11,0%
16	N201 ten westen van Vinkeveen	1.879	2.076	2.326	2.484	23,8%	19,6%
17	N201 viaduct Vinkeveen	1.632	1.639	1.975	2.017	21,1%	23,1%
18	Toe- en afritten Vinkeveen	705	1.044	794	1.154	12,6%	10,6%
19	Herenweg viaduct N201	351	934	377	979	7,4%	4,8%
20	Herenweg zuid	519	819	574	904	10,5%	10,4%
21	Herenweg noord	318	590	326	568	2,6%	-3,8%
22	N201 Vinkeveense Plassen	2.089	2.246	2.418	2.705	15,8%	20,4%
23	N201 t.h.v. A2	2.120	2.257	2.210	2.809	4,2%	24,4%
24	Westelijke toe- en afrit A2	1.238	1.827	1.605	2.161	29,6%	18,3%
25	Oostelijke toe- en afrit A2	2.079	1.208	2.297	1.850	10,5%	53,2%
26	N201 ten oosten van de A2	2.250	2.260	2.516	2.726	11,8%	20,7%

<sup>3</sup> De betrouwbaarheid van de intensiteiten op kleine wegen (intensiteit < 200) is beperkt. In het overzicht zijn de kleinere wegen met intensiteit < 50 weggehaald.

		Basisjaar 2016		Referentie 2030			
27	Rijksstraatweg-zuid	180	216	158	218	-12,2%	0,8%
28	N201 ARK	2.218	2.343	2.536	2.846	14,4%	21,5%
29	Binnenweg	61	83	62	93	1,9%	11,4%
30	N201 Loenersloot	2.220	2.344	2.527	2.821	13,8%	20,4%
31	N402 noord	641	768	804	926	25,3%	20,7%
32	N201 west van Vreeland	1.756	1.958	1.928	2.318	9,8%	18,4%
33	Singel	178	209	186	219	4,8%	4,9%
34	N201 Vechtbrug	1.689	1.888	1.809	2.143	7,1%	13,5%
37	Raadhuislaan	72	82	73	83	1,1%	1,0%
38	N201 provinciegrens oost	1.666	1.829	1.788	2.110	7,3%	15,4%

De verkeersgroei in de periode 2016 – 2030 is over alle wegen gemiddeld 13,5 % in de ochtendspits en 18,5 % in de avondspits. En dat terwijl de intensiteiten over het algemeen in basisjaar in de avondspits reeds hoger liggen, gemiddeld ongeveer 13 %. Daarbij is er gemiddeld gezien nauwelijks verschil tussen de wegvakken van de N201 en de zijwegen.

Op de N201 doet de grootste groei zich voor aan de westzijde (ten noorden van de N196): 51,4 % en 37,0 %. Opvallend is dat de verkeersgroei op het Hofland laag is: 3,7 % en - 0,9 %. Hoge groeicijfers zijn er ook op de Veenweg – ochtendspits (wellicht veroorzaakt door ruimtelijke ontwikkelingen en/of een andere verdeling met Hofland) en de N402 (van/naar Loenen) vooral in de ochtendspits. Ook het verkeer op de toe- en afritten naar/van de A2 geeft een forse groei: vooral de westelijke afrit in de ochtendspits (uit de richting Amsterdam) en in de avondspits is de hoogste groei op de oostelijke afrit (uit de richting Utrecht).

In absolute zin worden de hoogste intensiteiten **per rijstrook** op de N201 gehaald in 2030 op de brug over het Amsterdam – Rijnkanaal (1.669) en weg door de Vinkeveense Plassen (1.699 mvt/uur) en. Dit zijn intensiteiten waar de absolute capaciteit van een rijstrook (hiervoor wordt meestal 1.800 aangehouden) in beeld komt

### 3.2.2 Toetsing Referentiesituatie 2030

Toetsing van de Referentiesituatie 2030 is nodig om een helder inzicht te krijgen in aard en omvang van de verwachte verkeersknelpunten op basis van de autonome groei (groei van het verkeer zonder dat er maatregelen op de N201 worden genomen). Daarnaast is de Referentiesituatie 2030 ook een basis om de voorkeursvarianten en alternatieven aan te toetsen. Daarbij is dit het ijkpunt.

#### criterium 1: Verbeteren bereikbaarheid

In figuur 3.7 zijn de knelpunten in de verkeersafwikkeling voor het autoverkeer in 2030 (ochtend- en avondspits) opgenomen.



*Figuur 3.7 Knelpunten op de N201 in verkeersafwikkeling (gemiddeld) voor referentiesituatie 2030 in ochtend- en avondspits*

Deze figuren kunnen min of meer vergeleken worden met figuur 3.3 en 3.4 voor de huidige situatie. Wel geven figuur 3.3. en 3.4 de maatgevende verkeersafwikkeling aan en figuur 3.7 de gemiddelde verkeersafwikkeling gedurende de betreffende spits gedurende alle werkdagen. Ondanks een gemiddelde toename van de verkeersintensiteiten lijkt de verkeersafwikkeling ten opzichte van de huidige situatie niet te verslechteren. De knelpunten in de referentiesituatie komen grotendeels overeen met die in de huidige situatie.

### **Criterium 2: Verbeteren doorstroming voor het autoverkeer**

Bij dit criterium wordt de reistijdfactor, de verhouding van de reistijd tijdens de spits en de reistijd bij freeflow getoetst. Conform het Mobiliteitsprogramma 2019 mag deze verhouding maximaal 2,0 zijn.



Tabel 3.3 Reistijden (in min) en reistijdfactor (= reistijd spits : reistijd freeflow) bron: Verkeersmodel N201

	Ochtendspits			Avondspits		
	Freeflow	Ref 2030	Reistijdfactor	Freeflow	Ref 2030	Reistijdfactor
N201 A4 => A2	22,7	28,1	1,2	22,7	28,1	1,2
N201 A2 => A4	22,7	24,9	1,1	22,7	24,9	1,1
N201 A2 => A27	18,5	23,2	1,3	18,5	23,2	1,3
N201 A27 => A2	18,2	23,3	1,3	18,2	23,3	1,3

De reistijdfactoren, de verhouding tussen de gemiddelde reistijd in de spits en de reistijd in 2030 is in alle situaties ruim onder de 2,0; de grenswaarde die de Provincie in het Mobiliteitsprogramma 2019 aangeeft. In die zin zijn er op beide trajecten geen knelpunten. Dit heeft ook te maken met het feit dat er sprake is van langere trajecten. Knelpunten bij kruispunten worden afgewikkeld met wegvakken, waar weggebruikers goed kunnen doorrijden.

De hoogste reistijdfactoren doen zich voor op het traject A2 ⇔ A27, naast de knelpunten tussen A2 en N402 lijkt de passage Hilversum hier de meeste problemen op te leveren.

### **Criterium 3: Verkeersveiligheid op de N201 en de omgeving**

In vergelijking met de huidige situatie is de mate van overbelasting in 2030 vergelijkbaar.

Verwacht mag worden dat de kans op roodlichtnegatie in 2030 vergelijkbaar is met de huidige situatie.

Toenemend verkeer geeft, gezien de risicocijfers, wel een toename van het aantal verkeersongevallen. Dit is echter niet specifiek voor de N201, maar dit fenomeen doet zich voor bij verkeersgroei op het gehele wegennet.

In de referentiesituatie is het wegontwerp gelijk aan de huidige situatie en dit betekent dat de opmerkingen uit bijlage 3 bij het wegontwerp ook hierbij van toepassing zijn.

Geconcludeerd kan worden dat autonoom er sprake zal zijn van een lichte verslechtering van de verkeersveiligheidssituatie op en rond de N201.





## 4 Beschrijving verkeerseffecten van de varianten

Dit hoofdstuk gaat in op de verkeerseffecten van de varianten. De verkeerseffecten zijn getoetst met het verkeersmodel N201 voor het planjaar 2030. De maatregelen zijn gebundeld in twee scenario's. Eerst wordt ingegaan op de doorgerekende scenario's (paragraaf 4.1). Vervolgens worden de effecten op niveau van N201 beschreven (paragraaf 4.2) en tenslotte wordt ingegaan op de verkeerseffecten op het niveau van de knelpunten en bouwstenen (paragraaf 4.3).

### 4.1 Geanalyseerde scenario's

Het scenario met voorkeursvarianten bevat de volgende varianten voor de knelpunten en bouwstenen in lijn met de voorkeursvarianten uit hoofdstuk 1:

- N196: herinrichten kruispunt, parallelweg van N201 tot aan Tienboerenweg, de bussen rijden op de N201 (conform 8A)
- Mijdrecht: twee aansluitingen met parallelweg en één flauwe bocht (conform 1H)
- N212: fietstunnel van noord naar zuid en bypass vanaf het westen naar zuiden (conform 2A)
- Vinkeveen: verlengen toeritten + aanbrengen middengeleider (conform A3)
- Demmerikse brug: fietsbrug met fietspad zuid (conform B3)
- Demmerikse brug: aanpassen bedieningstijden brug. Ochtendspits bediening na 10 uur en in de avonds spits geen brugbediening tussen 16 en 18 uur (conform B5)
- Aansluiting A2: extra opstelruimte en verlenging samenvoegingsvak en rechtsaf strook op de uitvoeger van de A2 vanuit Utrecht (conform 3I)
- Loenersloot: extra rechtdoorgaande opstelstroken voor beide richtingen (conform 4A)
- N402: compact kruispunt met extra rijstrook van oost naar west en busbaan doortrekken tot aan het kruispunt (conform 5G)
- Singel: fietstunnel oostzijde, doortrekken fietspad oostzijde tot aan de Spoorlaan (conform 6E)
- Vreeland: snelheid naar 50 km/h, aanpassen wegprofiel binnen de huidige weg (conform 6D)
- Vreelandse Vechtbrug: Aanpassen bedieningstijden brug na 10.00 uur (conform (C3))

Daarnaast zijn er voor vier knelpunten en 1 bouwsteen alternatieven. Dit zijn volgende alternatieven:

- Mijdrecht: twee aansluitingen met parallelweg en twee flauwe bochten (conform 1G)
- Vinkeveen: verdiepte ligging N201 (conform A2)
- Loenersloot: extra doorgaande rijstroken in beide rijrichtingen, de Binnenweg met een tunnel onder de N201 door en middels T-kruising aansluiten op de Rijksstraatweg (conform 4B)
- N402: verschuiven kruispunt naar het noorden, reconstructie kruispunt en aanbrengen tweede rechtdoorstrook op de noordbaan van oost naar west en busbaan doortrekken tot aan het kruispunt (conform 5A)
- Singel: fietsoversteek oostzijde, doortrekken fietspad oostzijde tot aan Spoorlaan (conform 6C)

Deze alternatieven zijn samen met de voorkeursvarianten op de andere knelpunten en bouwstenen ook doorgerekend in een scenario met alternatieven.



## **4.2 Verkeerseffecten N201**

In tabel 4.1 en 4.2 zijn de verkeersintensiteiten in de huidige situatie, referentiesituatie en de Voorkeursvarianten en de Alternatieven weergegeven voor de ochtend- en avondspits.



Tabel 4.1 Intensiteiten ochtendspitsuur (twee richtingen) op basis van het verkeersmodel N201

Ochtendspits		Basisjaar	Referentie	Autonome	VK-variant	Planeffect	Alt-variant	Planeffect
Wegvak		2016	2030	groei		VK-variant		Alt-variant
1	N201 noord van N196	1.260	1.907	51,4%	1.946	2,1%	1.947	2,1%
2	N196	1.053	1.144	8,7%	1.191	4,1%	1.191	4,1%
4	N201 thv Derde Zijweg	1.913	1.995	4,3%	2.059	3,2%	2.059	3,2%
6	N201 Mijdrecht west	1.885	1.970	4,5%	2.033	3,2%	2.034	3,2%
8	N201 thv Hofland	1.905	1.972	3,5%	833	-57,8%	833	-57,8%
9	Hofland	929	964	3,7%	886	-8,1%	886	-8,1%
9a	Hofland noord	0	0		797		797	
10	N201 Hotel Marickenland	1.625	1.898	16,8%	54	-97,1%	54	-97,1%
10a	Verlegde N210	0	0		1.928		1.928	
11	Veenweg	506	646	27,6%	593	-8,2%	593	-8,2%
12	N201 Mijdrecht oost	1.625	1.948	19,8%	1.930	-0,9%	1.930	-0,9%
13	N212	1.125	1.275	13,4%	1.381	8,3%	1.381	8,3%
14	Hoofdweg	221	248	12,3%	265	6,8%	265	6,8%
15	N201 west van Vinkeveen	1.879	2.326	23,8%	2.364	1,6%	2.364	1,6%
16	Toe- en afritten Vinkeveen	1.090	1.169	7,2%	1.164	-0,4%	1.164	-0,4%
17	N201 viaduct Vinkeveen	1.632	1.975	21,1%	2.014	1,9%	2.013	1,9%
18	Herenweg viaduct N201	351	377	7,4%	376	-0,2%	376	-0,2%
19	Herenweg noord	318	326	2,6%	326	0,1%	327	0,3%
20	Herenweg zuid	519	574	10,5%	571	-0,5%	571	-0,5%
21	N201 Vinkeveense Plassen	2.089	2.418	15,8%	2.455	1,5%	2.454	1,5%
22	westelijke toe + afrit A2	1.238	1.605	29,6%	1.593	-0,7%	1.591	-0,9%
23	N201 thv A2	2.120	2.210	4,2%	2.210	0,0%	2.208	-0,1%

**Kenmerk**

R027-1266400TLS-V03-nda-NL

Ochtendspits		Basisjaar	Referentie	Autonome	VK-variant	Planeffect	Alt-variant	Planeffect
Wegvak		2016	2030	groei		VK-variant		Alt-variant
24	oostelijke toe + afrit A2	2.079	2.297	10,5%	2.327	1,3%	2.322	1,1%
25	N201 oost van A2	2.250	2.516	11,8%	2.500	-0,6%	2.498	-0,7%
26	Rijksstraatweg-zuid	180	158	-12,2%	156	-1,2%	215	35,9%
27	N201 Loenersloot	2.220	2.527	13,8%	2.508	-0,7%	n.v.t.	
28	Binnenweg	61	62	1,9%	62	0,0%	62	0,0%
29	N201 ARK	2.218	2.536	14,4%	2.518	-0,7%	2.514	-0,9%
30	N402 noord	641	804	25,3%	803	-0,1%	788	-2,0%
31	N201 west van Vreeland	1.756	1.928	9,8%	1.879	-2,5%	1.882	-2,4%
32	Singel	178	186	4,8%	186	0,0%	186	0,0%
34	N201 Vechtbrug	1.689	1.809	7,1%	1.759	-2,8%	1.762	-2,6%
36	Raadhuislaan	72	73	1,1%	73	0,0%	73	0,0%
37	N201 provinciegrens	1.666	1.788	7,3%	1.738	-2,8%	1.741	-2,7%

Tabel 4.2: Intensiteiten avondspitsuur (twee richtingen) op basis van het verkeersmodel N201

Avondspits		Basisjaar	Referentie	Autonome	VK-variant	Planeffect	Alt-variant	Planeffect
Wegvak		2016	2030	groei		VK-variant		Alt-variant
1	N201 noord van N196	1.542	2.113	37,0%	2.162	2,3%	2.162	2,3%
2	N196	1.014	1.464	44,3%	1.494	2,1%	1.494	2,0%
4	N201 thv Derde Zijweg	1.993	2.127	6,7%	2.213	4,0%	2.212	4,0%
6	N201 Mijdrecht west	1.971	2.119	7,5%	2.205	4,1%	2.204	4,0%
8	N201 thv Hofland	1.923	2.112	9,9%	813	-61,5%	813	-61,5%
9	Hofland	942	933	-0,9%	844	-9,5%	844	-9,5%
9a	Hofland noord	0	0	n.v.t.	794	n.v.t.	794	n.v.t.
10	N201 Hotel Marickenland	1.827	2.237	22,4%	43	-98,1%	43	-98,1%
10a	Verlegde N210	0	0	n.v.t.	2.225	n.v.t.	2.225	n.v.t.
11	Veenweg	569	672	18,0%	590	-12,2%	590	-12,1%
12	N201 Mijdrecht oost	1.788	2.201	23,1%	2.123	-3,5%	2.122	-3,6%
13	N212	1.185	1.432	20,9%	1.603	11,9%	1.601	11,8%
14	Hoofdweg	248	275	11,0%	272	-0,9%	272	-0,9%
15	N201 west van Vinkeveen	2.076	2.484	19,6%	2.542	2,3%	2.542	2,3%
16	Toe- en afritten Vinkeveen	1.419	1.493	5,2%	1.531	2,5%	1.531	2,5%
17	N201 viaduct Vinkeveen	1.639	2.017	23,1%	2.054	1,8%	2.055	1,9%
18	Herenweg viaduct N201	934	979	4,8%	997	1,9%	997	1,9%
19	Herenweg noord	590	568	-3,8%	587	3,4%	587	3,3%
20	Herenweg zuid	819	904	10,4%	905	0,1%	906	0,2%
21	N201 Vinkeveense Plassen	2.246	2.705	20,4%	2.742	1,4%	2.742	1,4%
22	westelijke toe + afrit A2	1.827	2.161	18,3%	2.174	0,6%	2.172	0,5%
23	N201 thv A2	2.257	2.809	24,4%	2.821	0,4%	2.825	0,6%

Avondspits		Basisjaar	Referentie	Autonome	VK-variant	Planeffect	Alt-variant	Planeffect
Wegvak		2016	2030	groei		VK-variant		Alt-variant
24	oostelijke toe + afrit A2	1.208	1.850	53,2%	1.860	0,5%	1.859	0,5%
25	N201 oost van A2	2.260	2.726	20,7%	2.727	0,0%	2.731	0,2%
26	Rijksstraatweg-zuid	216	218	0,8%	217	-0,5%	306	40,4%
27	N201 Loenersloot	2.344	2.821	20,4%	2.821	0,0%	0	-100,0%
28	Binnenweg	83	93	11,4%	93	0,0%	93	0,0%
29	N201 ARK	2.343	2.846	21,5%	2.843	-0,1%	2.846	0,0%
30	N402 noord	768	926	20,7%	916	-1,1%	912	-1,6%
31	N201 west van Vreeland	1.958	2.318	18,4%	2.302	-0,7%	2.306	-0,5%
32	Singel	209	219	4,9%	219	0,0%	219	0,0%
33	Loenenseweg	89	13	-85,3%	11	-16,1%	11	-17,1%
34	N201 Vechtbrug	1.888	2.143	13,5%	2.125	-0,9%	2.129	-0,7%
35	Boslaan	8	18	131,0%	18	0,9%	18	0,9%
36	Raadhuislaan	82	83	1,0%	83	0,0%	83	0,0%
37	N201 provinciegrens	1.829	2.110	15,4%	2.092	-0,9%	2.096	-0,7%



In paragraaf 3.2 is reeds geconcludeerd dat de autonome verkeersgroei (zonder extra maatregelen) in de periode 2016 – 2030 is over alle wegen gemiddeld 13,5% in de ochtendspits en 18,5% in de avondspits. Onderstaand worden de verkeerseffecten van de besproken door de varianten te vergelijken met de Referentiesituatie 2030.

## 1. Rond de N196

Zowel de voorkeurs- als alternatieve varianten geven een toename van 2 % tot 4 % op de N201.

## 2. Rond Mijdrecht

Bij Mijdrecht is sprake van een forse ingreep: in beide varianten wordt de N201 rechtgetrokken en kruispunten verlegd. Autonoom was hier reeds geconstateerd dat de verkeersgroei op Hofland gering/nihil is en op de Veenweg hoog. Omdat de N201 hier wordt verlegd is gaat er nauwelijks nog verkeer via de 'oude route' langs hotel Marickenland: de spitsintensiteit gaat hier van 1898 naar 54 mvt/uur respectievelijk 2.237 naar 37 mvt/uur. Zowel in de ochtend- als de avondspits is dit een afname van 98 %<sup>4</sup>.

De intensiteiten op de 'nieuwe N201 zijn vergelijkbaar met die op de oude: in de ochtendspits is de intensiteit op de nieuwe N201 1,5 % hoger en in avondspits 0,5 % lager. Wel doen er zich verschuivingen op de zijwegen van de N201: door de maatregelen wordt het 8 % tot 12 % rustiger op zowel het Hofland, als de Veenweg.

## 3. Rond de N212 (Wilnis)

Rond de N212 veranderen de intensiteiten op N201 door de maatregelen nauwelijks. Dit is anders op de N212: hier nemen de intensiteiten met 8 % tot 12 % toe. Op de Hoofdweg nemen de intensiteiten toe in de ochtendspits, maar niet in de avondspits.

## 4. Rond Vinkeveen

De maatregelen rond Vinkeveen verschillen nogal van elkaar: het optimaliseren van de huidige ongelijkvloerse aansluiting (voorkeursvariant) en een verdiepte ligging (alternatief), maar de verkeerseffecten op de diverse straten ontlopen elkaar niet zoveel: +0 % tot +2 % in de ochtendspits en +2 % tot +4 % in de avondspits.

## 5. Rond de A2

De onderzochte maatregelen rond de A2 betreffen het verlengen van de opstelruimte voor sommige richtingen, maar dit heeft maar beperkte verkeerseffecten: kleiner dan 2%.

## 6. Loenersloot

Bij Loenersloot zijn twee duidelijk verschillende maatregelen onderzocht: een voorkeursalternatief met verbreding van de N201 en een alternatief waarbij daarnaast de Binnenweg onder de N201 wordt getrokken en op de Rijksstraatweg wordt aangetakt. Qua intensiteiten laat de N201 en de Binnenweg vrijwel geen verandering in intensiteiten zien.

Anders is dit voor de Rijksstraatweg zuid bij de alternatieve oplossing: omdat de Binnenweg hierop aantakt neemt de intensiteit hier met 35 % tot 40 % toe.

<sup>4</sup> Bij de doorrekening is er niet vanuit gegaan dat er maatregelen worden genomen op het 'oude traject' van de N201.

## 7. Rond de N402 (Loenen)

Hier laten de alternatieven een lichte afname zien van de verkeersintensiteiten: 1 % tot 2 %, zowel op de N201 als de N402. Een verklaring hiervoor is wellicht de invoering van 50 km/uur ter hoogte van Vreeland.

## 8. Rond Vreeland

Rond Vreeland wordt een maximum snelheid van 50 km/uur ingesteld op de N201 en daardoor neemt het verkeer hier iets af: -1 % tot -2,5 %. Op de lokale zijstraten: Singel en Raadhuislaan worden geen veranderingen in verkeersintensiteiten verwacht.

## 4.3 Verkeersafwikkeling op de knelpunten

### 4.3.1 Ochtendspits

In tabel 4.3 is per knelpunt weergegeven wat de effecten van de maatregelen zijn voor de ochtendspits. Aangegeven is of er sprake is van een structureel, beperkt of geen knelpunt in de verkeersafwikkeling. Toelichting op de terminologie:

- Een structureel knelpunt geeft in de spits voortdurend wachtrijen, die pas na de spits oplossen
- Een beperkt knelpunt geeft in de spits regelmatig wachtrijen of de wachtrijen zijn lokaal en hebben geen invloed op het netwerk. De wachtrijen zijn incidenteel van aard en kunnen onder gunstige omstandigheden na enige tijd tijdens de spits oplossen
- Van 'geen knelpunt' is sprake als er zich geen lange wachtrijen vormen

Tabel 4.3 Samenvatting van de knelpunten in de referentiesituatie en de scenario's in ochtendspits

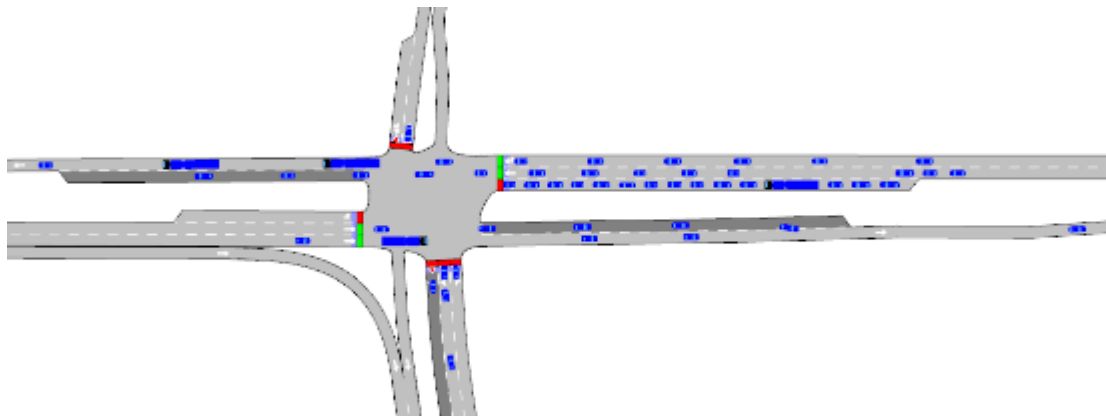
Locatie	Ref	VK-scenario	ALT-scenario	Aard knelpunt
N196	Beperkt	Geen	Geen	Ref: lengte samenvoegvak op N201 west is te kort
Hofland	Beperkt	Geen	Geen	Ref: lengte linksafvak op N201 oost is te kort. Dit blokkeert de verkeersafwikkeling
Veenweg	Geen	Geen	Geen	
N212	Geen	Beperkt	Beperkt	Scenario's: lengte linksafvak op N201 oost is te kort ondanks kleine verlenging. In de scenario's is het piekmoment iets drukker dan in de Referentie
Herenweg	Geen	Geen	Geen	
Demmeriksebrug	Geen	Geen	Geen	Er zijn geen brugopeningen in de OS
Westelijke aansluiting A2	Geen	Geen	Geen	
Oostelijke aansluiting A2	Structureel	Beperkt	Beperkt	REF: op toerit A2 heeft de samenvoeging van 2 naar 1 rijstrook onvoldoende capaciteit. Wachtrij slaat terug op kruispunt met N201. In scenario's is het samenvoegpunt verschoven: wachtrij op toerit is even lang, maar slaat niet meer terug op N201
Loenersloot	Structureel	Geen	Geen	REF: lange wachtrij oostzijde N201 met terugslag tot N402 en soms tot aan Singel

Locatie	Ref	VK- scenario	ALT- scenario	Aard knelpunt
N402	Structureel	Geen	Geen	REF: lange wachtrij oostzijde N201 soms tot aan Singel, deels door terugslag van Loenersloot
Singel	Geen	Geen	Geen	Er zijn geen brugopeningen in de OS
Vechtbrug	Geen	Geen	Geen	
Raadhuislaan	Geen	Geen	Geen	

Hieronder wordt ingegaan op de knelpunten zoals deze in de scenario's nog resteren. Dit zijn het kruispunt N212/N201 en de Oostelijk aansluiting A2/N201.

### Kruispunt N212

In de scenario's ontstaat er een beperkt knelpunt in de verkeersafwikkeling in de ochtendspits bij de N212. Dit ontstaat omdat er vanuit N201 oost te weinig ruimte is op het linksafvak. Hierdoor blokkeert de wachtrij incidenteel één van de rechtdoorgaande rijbanen. Inmiddels is het ontwerp in een verlenging van het opstelvak voorzien. Daarbij is het vak maximaal verlengd binnen de beschikbare ruimte. Dit is echter nog onvoldoende om te allen tijde een blokkade te voorkomen.

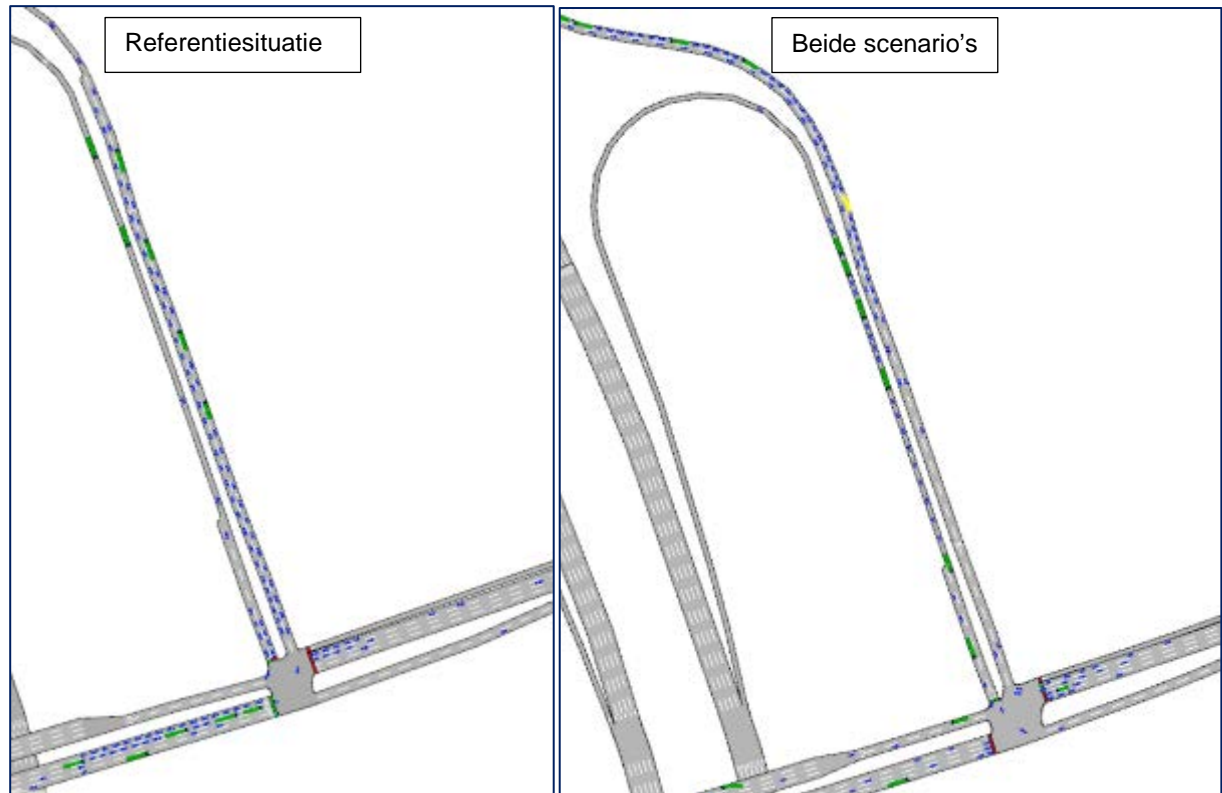


Figuur 4.1 Uitsnede van de verkeerssimulatie bij kruispunt N210-N212 in de scenario's, ochtendspits

### Oostelijke aansluiting A2

In de referentiesituatie is er een structureel knelpunt door de terugslag van de wachtrij op de oostelijke toerit van de A2 tot op de N201. In de scenario's is de samenvoeging op de toerit opgeschoven richting A2. Daarmee is er meer opstellengte op de toerit beschikbaar. In de scenario's vormt zich een even lange wachtrij als in de referentiesituatie, maar door de grotere opstelruimte op de toerit, slaat deze niet meer terug tot op de N201. Daarmee bestaat de problematiek nog wel, maar veroorzaakt deze geen knelpunt op de N201. Voor een volledig oplossing is een verbetering van de invoegsituatie op de A2 nodig.

Het knelpunt bij de oostelijke aansluiting A2 zien eruit als volgt:



Figuur 4.2 Uitsnede van de verkeerssimulatie in de referentiesituatie en de scenario's bij de oostelijke aansluiting A2, ochtendspits

### 4.3.2 Avondspits

In tabel 4.4 is per knelpunt weergegeven wat de effecten van de maatregelen zijn voor de avondspits. Voor beschrijving van de aard van de knelpunten zie 4.3.1.

Tabel 4.4 Samenvatting van de knelpunten in de referentiesituatie en de scenario's, in de avondspits

Locatie	Ref	VK-scenario	ALT-scenario	Aard knelpunt
N196	Geen	Geen	Geen	
Hofland	Beperkt	Geen	Geen	Ref: lengte linksafvak op N201 oost is te kort. Dit blokkeert de afwikkeling
Veenweg	Geen	Geen	Geen	
N212	Beperkt	Geen	Geen	Ref: regelmatig kleine wachtrijen op noordelijke tak; ook linksafvak op N201 oost is soms te kort
Herenweg	Geen	Geen	Geen	
Demmeriksebrug	Structureel	Geen	Geen	Ref: Bij brugopening slaat de file terug tot aansluiting A2 in de OS. Lengte samenvoegvak N201 is krap
Westelijke aansluiting A2	Beperkt	Structureel	Structureel	Ref: wachtrijen door terugslag brugopening en beperkte lengte samenvoegvak richting west. Scenario's: Door betere doorstroming wordt N201

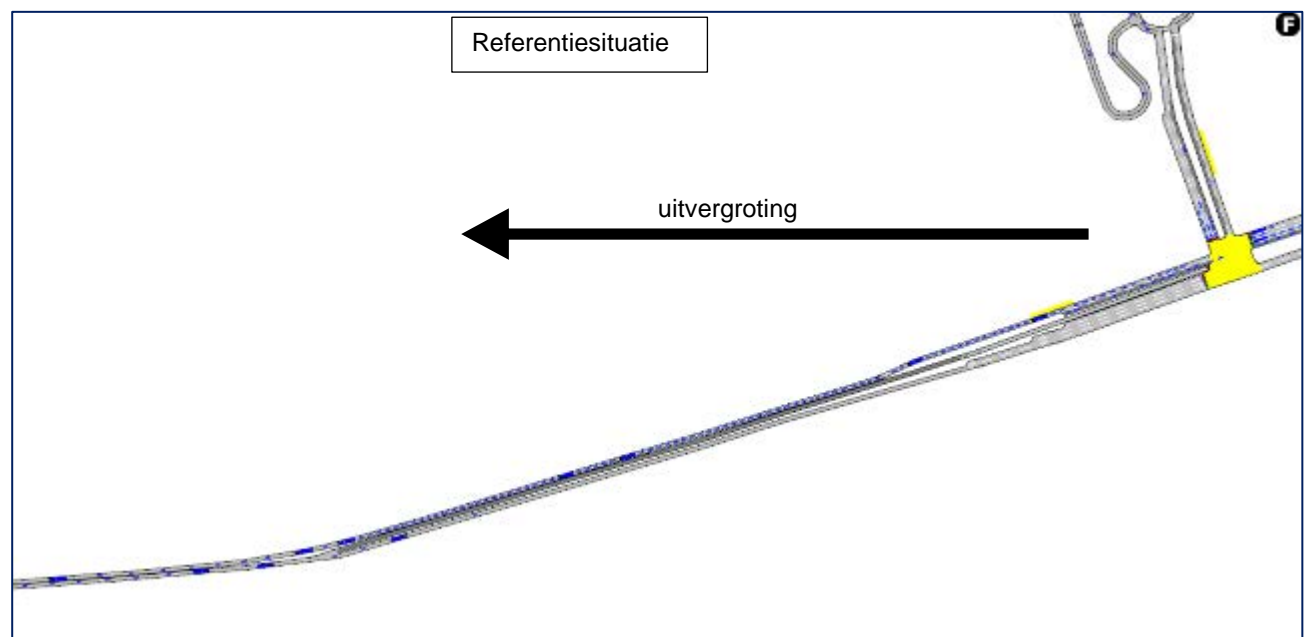


ALT-scenario	Aard knelpunt
	iets drukker en kunnen rotonde en kruispunt het verkeer niet meer verwerken
Geen	Ref: soms terugslag van kpt Loenersloot
Geen	Ref: lange wachtrij westzijde N201 met terugslag tot aansluiting A2
Geen	Ref: Rechtsafvak op N201 west is te kort
Geen	
Beperkt	Bij brugopening terugslag tot voorbij aanliggende kruispunten
Geen	

Hieronder wordt ingegaan op de knelpunten, die in de scenario's resteren. Dit betreft de westelijk aansluiting A2/N201 en de Vechtbrug.

### Westelijke aansluiting A2 en Demmeriksebrug

In de scenario's is de bedieningstijd van de Demmeriksebrug aangepast: er is geen avondbediening meer. Tevens is in de scenario's een tweede rechtafstrook afrit A2 → Vinkeveen aangelegd en is het aansluitende samenvoegingsvak verlengd. Uit figuur 4.3 blijkt namelijk dat in de referentiesituatie (zonder maatregelen) wachtend verkeer voor de Demmeriksebrug bij opening terugslaat tot op de aansluiting A2. Ook het korte samenvoegingsvak vormt hier een probleem.



Figuur 4.3 Verkeersafwikkeling Westelijke aansluiting referentiesituatie in de avondspits

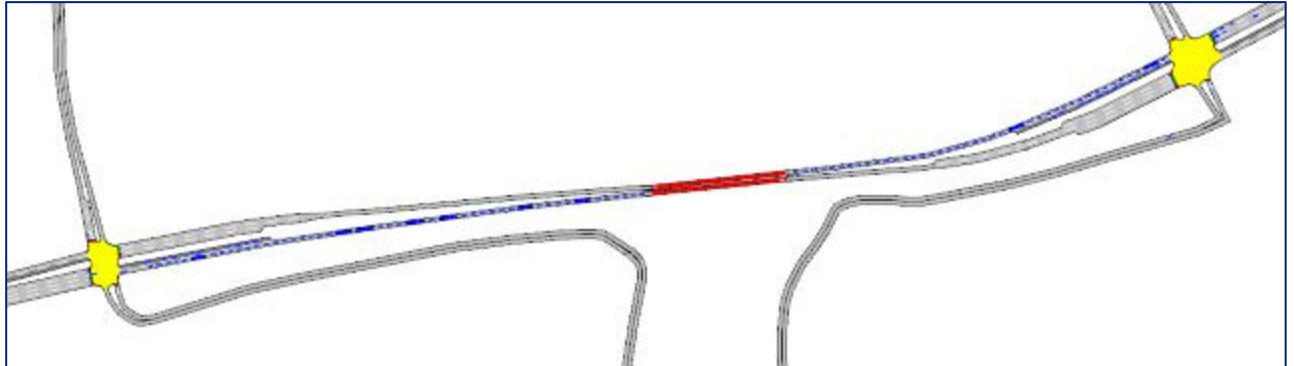
In de scenario's, zie figuur 4.4, is de terugslag van de Demmeriksebrug en het westelijke samenvoegingsvak opgelost. Echter de aansluiting trekt hierdoor extra verkeer aan en er is door het achterwege blijven van een brugopening geen hiaat meer in het verkeer dat vanuit het westen komt aanrijden. Hierdoor ontstaat een nieuw knelpunt: linksafslaand verkeer op de westelijke aansluiting. De interactie tussen het verkeerslicht bij de N201 en de rotonde bij carpoolplaats zorgt ervoor dat het verkeersaanbod niet verwerkt kan worden. Voor het uitwerken van een oplossing binnen de beschikbare (ruimtelijke) mogelijkheden is een afzonderlijke studie nodig. Hier is ook nog ruimte voor, aangezien het knelpunt rond 2030 verwacht wordt.



Figuur 4.4 Verkeersafwikkeling Westelijke aansluiting in het scenario met voorkeursvarianten (VK-scenario) en in het scenario met alternatieven (ALT-scenario) in de avondspits

## Vechtbrug

In de scenario's is de periode dat de Vechtbrug niet wordt bediend verlengd van 9.00 tot 10.00 uur 's ochtends. Overdag en in de avondspits wordt deze brug dus nog wel bediend en als deze een opening heeft in de avondspits ontstaan er direct lange wachtrijen, zowel in de referentiesituatie als in de scenario's. Een oplossing zou zijn om deze brug, net als de Demmeriksebrug, in de avondspits niet meer te bedienen.

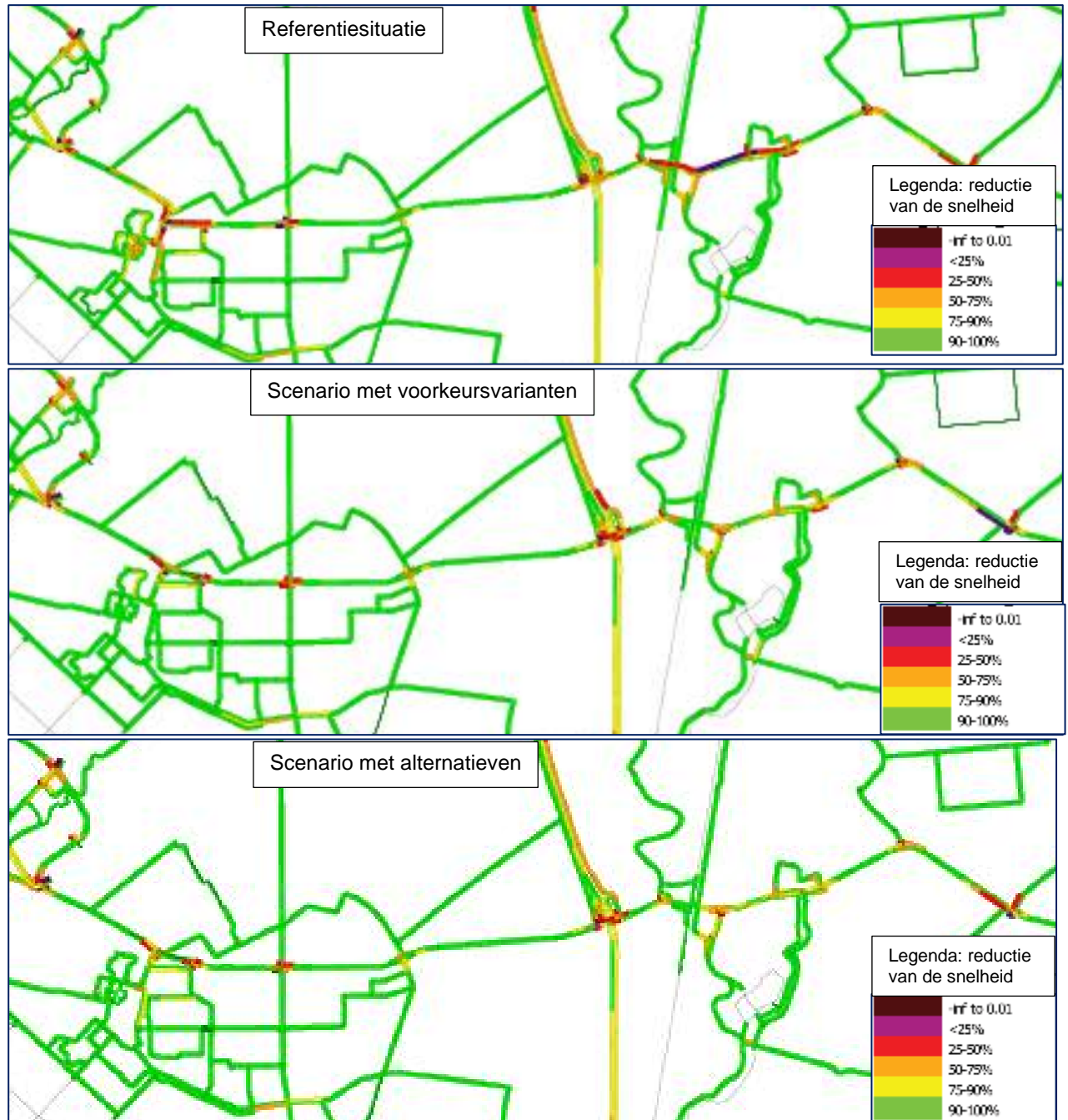


*Figuur 4.5 Wachtrij bij de Vechtbrug bij opening*

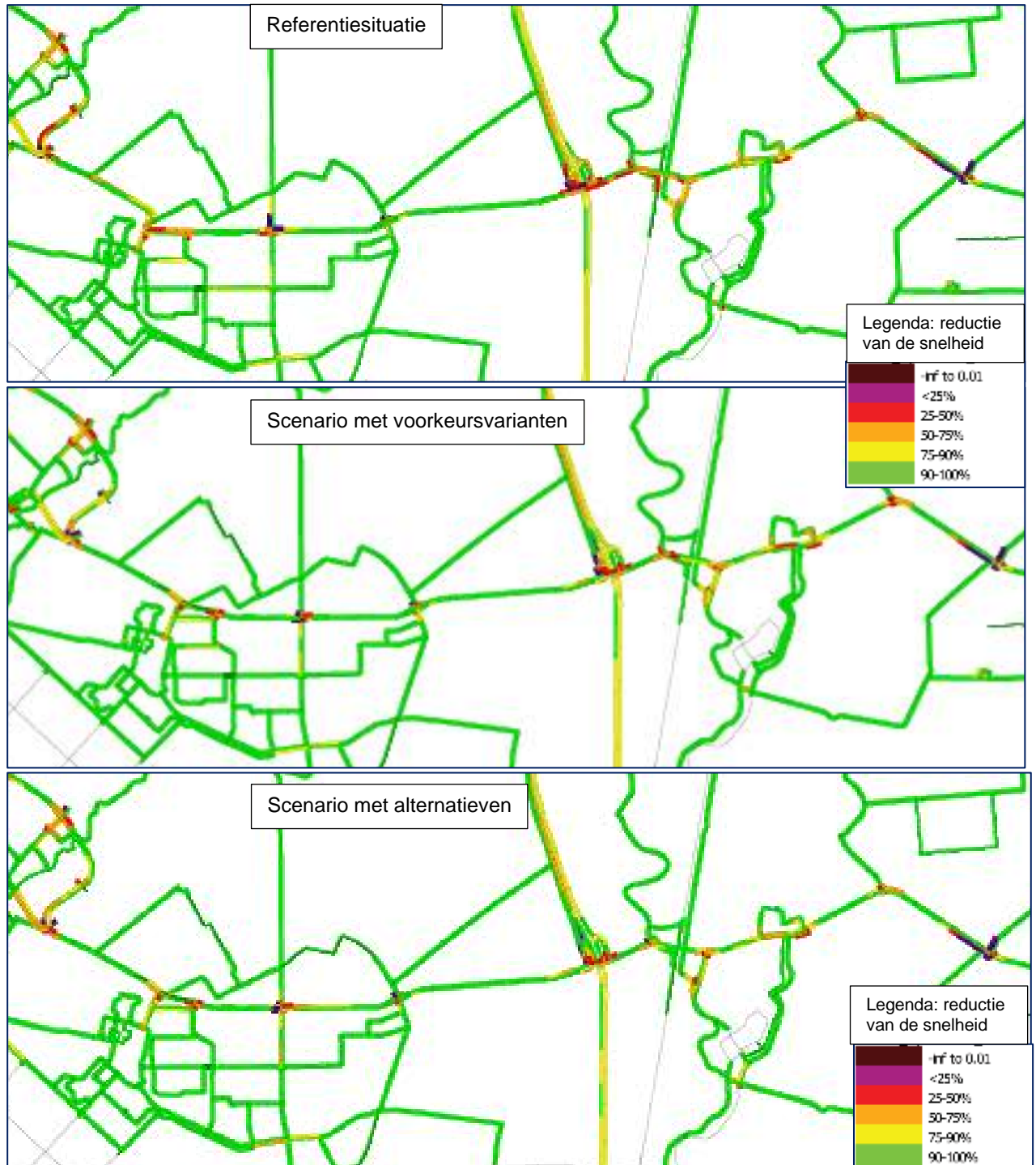
## 4.4 Toetsing voorkeursvarianten en alternatieven

### **Criterium 1: Verbeteren bereikbaarheid**

In figuur 4.6 wordt de verkeerafwikkeling in de ochtendspits vergeleken voor de referentiesituatie, het scenario met de voorkeursvarianten en het scenario met de alternatieven. In figuur 4.7 gebeurt dit voor de avondspits.



Figuur 4.6 Verkeersafwikkeling in de ochtendspits op de N201 in de referentiesituatie en de scenario's (bron: model N201)



Figuur 4.7 Verkeersafwikkeling in de avondspits op de N201 in de referentiesituatie en de scenario's (bron: model N201)

In beide scenario's worden de gekleurde wegvakken rond de grootste knelpunten in de referentiesituatie kleiner. Wel is er bij de aansluiting A2 nog een knelpunt aanwezig. Bij de kruispunten is er nog wel een afname van de snelheid aanwezig, maar deze heeft te maken met een redelijk 'gewone' afwikkeling bij kruispunten die met verkeerslichten zijn geregeld.

### criterium 2: Verbeteren doorstroming voor het autoverkeer

Bij dit criterium wordt de reistijdfactor, de verhouding van de reistijd tijdens de spits en de reistijd bij freeflow getoetst. Conform het Mobiliteitsprogramma 2019 mag de vertraging in de spits maximaal 100 % zijn van de reistijd buiten de spits: een reistijdfactor van maximaal 2,0.

Tabel 4.5: Reistijden op de N201 (in min) en reistijdfactor (= reistijd spits: reistijd freeflow) bron: Verkeersmodel N201

Ochtendspits	Freeflow	Ref 2030	RT-factor Ref	VK-scenario	RT-factor VK	ALT-scenario	RT-factor Alternatief
N201 A4 => A2	22,7	28,1	1,2	25	1,1	26,1	1,1
N201 A2 => A4	22,7	24,9	1,1	24,2	1,1	23,9	1,1
N201 A2 => A27	18,5	23,2	1,3	23	1,2	22,5	1,2
N201 A27 => A2	18,2	23,3	1,3	20,5	1,1	21	1,2
Avondspits	Freeflow	Ref 2030	RT-factor Ref	VK-scenario	RT-factor VK	ALT-scenario	RT-factor Alternatief
N201 A4 =>A2	22,7	30,3	1,3	26,8	1,2	26,6	1,2
N201 A2 =>A4	22,7	39,7	1,7	38,8	1,7	37,2	1,6
N201 A2 =>A27	18,5	32,7	1,8	28,8	1,6	29,1	1,6
N201 A27->A2	18,2	28,9	1,6	28,1	1,5	27	1,5

De reistijdfactoren, de verhouding tussen de gemiddelde reistijd in de spits en de reistijd in 2030 is in de referentiesituatie onder de grenswaarde van 2,0. De maximale vertraging treedt op de relatie A2 => A27: de reistijd in de avondspits is daar 80 % langer dan buiten de spits. Met de voorkeurs- of de alternatieve maatregelen neemt deze vertraging af tot 60 %. Ook op andere trajecten op de N201 neemt de vertraging af door de maatregelen met 6 % tot 9 %, zowel in de ochtend- als de avondspits, zie tabel 4.6.

Tabel 4.6: Index van de reistijden ten opzichte van de Referentiesituatie in ochtend- en avondspits (bron: model N201)

Spits	Referentie 2030	Scenario met voorkeursvarianten	Scenario met alternatieven
Ochtendspits	100	93	94
Avondspits	100	93	91

### criterium 3: Verkeersveiligheid op de N201 en de omgeving

In vergelijking met de referentiesituatie neemt de overbelasting op de knelpunten in de verkeersafwikkeling in de scenario's op de N201 af. Daarom mag verwacht worden dat de kans op roodlichtnegatie in de scenario's verbetert.

In de scenario's is het wegontwerp op onderdelen verbeterd, vooral bij de kruispunten.

Op twee kruispunten (N212 en Raadhuislaan) wordt de fiets in de voorkeursvariant onder het kruispunt geleid: dit geeft een verbetering van de verkeersveiligheidssituatie. Voor de oversteek







Raadhuislaan is er een alternatieve oplossing waarbij de fietsoversteek van de west- naar de oostzijde gaat. Hier is wel sprake van een verkeersveiligheidswinst – fietsers hoeven de in- en uitrit van het tankstation en de Raadhuislaan dan niet meer over te steken- maar deze veiligheidswinst is kleiner dan een ongelijkvloerse oversteek.


In de voorstellen is er ook verkeersveiligheidswinst bij het Waverveensepad in Mijdrecht: fietsers steken hier vaak “illegaal” over terwijl hier geen oversteekvoorzieningen zijn. In de voorkeursvariant en het alternatief verdwijnt deze mogelijkheid van onbeschermd oversteken en wordt dit geconcentreerd bij verkeerslichten. Tenslotte geeft ook de fietsoversteek bij de N402 verkeersveiligheidswinst omdat de oversteekafstand voor het langzaam verkeer wordt bekort door een compacte vormgeving van het kruispunt.


Er blijven in de scenario's nog wel wat verkeersveiligheidsknelpunten bestaan op de wegvakken. Geconcludeerd kan worden dat in de scenario's de verkeersveiligheidssituatie op en rond de N201 verbetert.

## 5 Impact voorkeursvarianten en alternatieven en toetsing

### 5.1 Criterium 1: Verbeteren van de bereikbaarheid

Knelpunt 1: Mijdrecht		
Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant 1H <i>Korte bocht: twee aansluitingen met parallelweg en één flauwe bocht.</i>		De variant heeft een <b>zeer positieve impact</b> op de bereikbaarheid, omdat deze variant het knelpunt in de verkeersafwikkeling oplost.
Alternatief 1G <i>Korte bocht: twee aansluitingen met parallelweg en twee flauwe bochten.</i>		De variant heeft een <b>zeer positieve impact</b> op de bereikbaarheid, omdat deze variant het knelpunt in de verkeersafwikkeling oplost.

Knelpunt 2: N212		
Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant 2A <i>Fietstunnel noord-zuid en bypass (vanaf westen naar zuiden)</i>		Hier was sprake van een beperkt knelpunt. Met de oplossing van de omliggende knelpunten neemt de verkeersdruk hier toe en zijn maatregelen nodig. Hier resteert wel een beperkt knelpunt vanwege de beperkte opstelruimte op het oostelijke linksafvak. Deze variant heeft daarom een <b>positieve impact</b> op de bereikbaarheid.


Knelpunt 3: Aansluiting A2		
Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant 3I <i>Extra opstelruimte met aanpassingen</i>		Knelpunt in de verkeersafwikkeling is grotendeels opgelost, wel resteert er nog een wachtrij op de oostelijke toerit A2. Op de westelijke toerit is de terugslag van de Demmeriksebrug en het samenvoegingsvak N201 verdwenen. Wel resteert hier een knelpunt voor het linksafslaande verkeer. Deze variant heeft daarom een <b>positieve impact</b> op de bereikbaarheid. Er is nog wel een opgave om de gesignaleerde knelpunten op te lossen.

Knelpunt 4: Loenersloot		
Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant 4A <i>Extra opstelstroken op het kruispunt</i>		De variant heeft een <b>zeer positieve impact</b> op de bereikbaarheid, omdat deze variant het knelpunt in de verkeersafwikkeling oplost.










## Knelpunt 4: Loenersloot

Alternatief 4B <i>T-kruispunt met tunnel</i>		De variant heeft een <b>zeer positieve impact</b> op de bereikbaarheid, omdat deze variant het knelpunt in de verkeersafwikkeling oplost.
---	---	---


## Knelpunt 5: N402

Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant 5G <i>Huidig met 2x2, compact en busbaan doortrekken</i>		Er is een <b>zeer positieve impact</b> op de bereikbaarheid, omdat deze variant het knelpunt in de verkeersafwikkeling oplost.
Alternatief 5A <i>Verschuiven en 2x2 reconstructie</i>		Er is een <b>zeer positieve impact</b> op de bereikbaarheid, omdat deze variant het knelpunt in de verkeersafwikkeling oplost.

## Knelpunt 6: Vreeland – Singel

Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant 6E <i>Fietstunnel oostzijde</i>		Hier was geen knelpunt in de verkeersafwikkeling. Dit is daarom beoordeeld als <b>neutrale impact</b> .
Variant 6D <i>Wegprofiel 50 km/u</i>		Hier was geen knelpunt in de verkeersafwikkeling. Dit is daarom beoordeeld als <b>neutrale impact</b> .
Alternatief 6C <i>Fietsoversteek oostzijde</i>		Hier was geen knelpunt in de verkeersafwikkeling. Dit is daarom beoordeeld als <b>neutrale impact</b> .

## Knelpunt 8: N196

Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant 8A <i>Herinrichten kruispunt N196</i>		Er is een <b>zeer positieve impact</b> op de bereikbaarheid, omdat deze variant het knelpunt in de verkeersafwikkeling oplost.



## Bouwsteen A: Passage Vinkeveen


Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant A3 <i>Verlengen toeritten + aanbrengen middengeleider</i>		Hier was geen knelpunt in de verkeersafwikkeling.
Alternatief A2 <i>Verdiepte ligging N201</i>		Hier was geen knelpunt in de verkeersafwikkeling.

## Bouwsteen B: Demmerikse Brug

Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
--------------------------------	--------	-------------



Bouwsteen B: Demmerikse Brug		
Variant B3 <i>Fietsbrug met fietspad zuid</i>		Er is een <b>neutrale impact</b> op de bereikbaarheid. De variant heeft nauwelijks effect op het knelpunt in de verkeersafwikkeling.
Variant B5 <i>Aanpassen openingstijden brug.</i>		Er is een <b>zeer positieve impact</b> op de bereikbaarheid, omdat deze variant lange files voorkomt die terugslaan op andere kruispunten tijdens de spitsen.

Bouwsteen C: Passage brug Vreeland		
<i>Voorkeursvariant / Alternatief</i>	<i>Impact</i>	<i>Toelichting</i>
Variant C3 <i>Aanpassen openingstijden brug</i>		Er is een <b>positieve impact</b> op bereikbaarheid, omdat deze variant lange files voorkomt direct na de ochtendspits. Files door het openen van de brug in de avondspits blijven wel bestaan.

## 5.2 Criterium 2: Verbeteren van de doorstroming voor het autoverkeer

Dit criterium is niet van toepassing op elk afzonderlijk kruispunt, maar wel relevant voor de tracédelen. Toetsing aan het reistijd criterium leert dat:

- De referentiesituatie voldoet aan de grenswaarde van provincie, namelijk de reistijd op de N201 mag in de spits maximaal tweemaal zo lang dan in de dalperiode. Het slechtst scoren de trajecten A2 => A27 in de avondspits (reistijd in de spits 70 % langer dan in de dalperiode) en A2 => A4 in de avondspits (reistijd in de spits 60 % langer)
- De voorkeursvarianten en de alternatieven zorgen voor afnemende reistijden op de N201. De reistijden worden in de varianten 6 % tot 9 % korter. Dat komt doordat er knelpunten in de verkeersafwikkeling worden opgelost

## 5.3 Criterium 3: Verkeersveiligheid op de N201 en de omgeving

Knelpunt 1: Mijdrecht		
Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant 1H <i>Korte bocht: twee aansluitingen met parallelweg en één flauwe bocht.</i>		Er is een <b>positieve impact</b> op de verkeersveiligheid, omdat er geen overbelast kruispunt meer is, daardoor minder kans op roodlichtnegatie. Ook zijn er geen perceelaansluitingen op de hoofdrijbaan. Daarbij is de plek voor de fiets verbeterd middels een vrijliggend fietspad naar het Waverveensepad en wordt er overgestoken ter plaatse van de VRI-kruispunten
Alternatief 1G <i>Korte bocht: twee aansluitingen met parallelweg en twee flauwe bochten.</i>		Er is een <b>positieve impact</b> op de verkeersveiligheid, omdat er geen overbelast kruispunt meer is, daardoor minder kans op roodlichtnegatie. Ook zijn er geen perceelaansluitingen op de hoofdrijbaan. Daarbij is de plek voor de fiets verbeterd middels een vrijliggend fietspad naar het Waverveensepad en wordt er overgestoken ter plaatse van de VRI-kruispunten

Knelpunt 2: N212		
Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant 2A <i>Fietstunnel noord-zuid en bypass (vanaf westen naar zuiden)</i>		Er is een <b>positieve impact</b> op de verkeersveiligheid. Er is geen overbelast kruispunt meer, daardoor is er minder kans op roodlichtnegatie. Er is tevens geen fietsoversteek meer op de hoofdrijbaan. Wel is er nog soms een blokkade op het oostelijke linksafvak: dit geeft kans op kop-staart botsingen.

Knelpunt 3: Aansluiting A2		
Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant 3I <i>Extra opstelruimte met aanpassingen</i>		De afwikkelingsknelpunten worden met deze maatregelen niet opgelost, maar komen op een andere locatie terug. De verkeersveiligheidsrisico's zijn gelijk of iets lager. De <b>impact</b> op verkeersveiligheid is <b>neutraal</b> .

Knelpunt 4: Loenersloot		
Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant 4A <i>Extra opstelstroken op het kruispunt</i>		Met deze variant wordt het knelpunt in de verkeersafwikkeling opgelost, inclusief de terugslag files. De kans op roodlichtnegatie neemt af en er is een beter zicht op het kruispunt. De <b>impact</b> op verkeersveiligheid is daarmee ook <b>positief</b> . Indien er bomen worden geplaatst om hittestress te verminderen dient er rekening gehouden te worden met de impact hiervan op verkeersveiligheid.
Alternatief 4B <i>T-kruispunt met tunnel</i>		Met deze variant wordt het knelpunt qua verkeersafwikkeling opgelost, inclusief de terugslag door files. De kans op roodlichtnegatie neemt af en er is een beter zicht op het kruispunt. De <b>impact</b> op verkeersveiligheid is daarmee ook <b>positief</b> . Vormgeving van het kruispunt van de nieuwe aantakking op de Rijksstraatweg kan bepalend zijn. De verbinding tussen de



## Knelpunt 4: Loenersloot

Binnenweg en de Rijksweg wordt verbeterd in deze variant waardoor verkeer tussen deze twee wegen beter kan doorstromen.

## Knelpunt 5: N402

Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant 5G <i>Huidig met 2x2, compact en busbaan doortrekken</i>		Het knelpunt ten aanzien van de verkeersafwikkeling is in deze variant opgelost: positief voor de roodlichtnegatie. Oversteek langzaam verkeer wordt korter. Dit is beoordeeld als <b>positieve impact</b> op de verkeersveiligheid.
Alternatief 5A <i>Verschuiven en 2x2 reconstructie</i>		Het knelpunt ten aanzien van de verkeersafwikkeling is in deze variant opgelost: dit is positief voor de roodlichtnegatie. De oversteek voor langzaam verkeer wordt korter. De variant zorgt voor een verbetering van zicht voor de weggebruikers. Dit is beoordeeld als <b>zeer positieve impact</b> op de verkeersveiligheid.

## Knelpunt 6: Vreeland – Singel

Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant 6E <i>Fietstunnel oostzijde</i>		Conflicten tussen auto en fiets op het kruispunt worden voorkomen: de <b>impact</b> op verkeersveiligheid is <b>zeer positief</b> .
Variant 6D <i>Wegprofiel 50 km/u</i>		De risico's op een 50 km/u-weg zijn iets lager dan op een 60km/u. Voorwaarde is wel dat de snelheid wordt afgedwongen door het wegbeeld. De <b>impact</b> de verkeersveiligheid is <b>positief</b> .
Alternatief 6C <i>Fietsoversteek oostzijde</i>		De verkeersafwikkeling is in de huidige situatie goed. Door fietspad aan de oostzijde te leggen wordt een extra onoverzichtelijke oversteek voorkomen. De variant heeft een <b>positieve impact</b> op de verkeersveiligheid.

## Knelpunt 8: N196



Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant 8A <i>Herinrichten kruispunt N196</i>		Er is een <b>positieve impact</b> op de verkeersveiligheid, omdat er geen overbelast kruispunt meer is, daardoor minder kans op roodlichtnegatie. Ook wordt het landbouwverkeer van de N201 gehaald.




## Bouwsteen A: Passage Vinkeveen

Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant A3 <i>Verlengen toeritten + aanbrenge n middengeleider</i>		De <b>impact</b> op verkeersveiligheid is <b>zeer positief</b> omdat het in- en uitvoegen soepeler zal verlopen en het keren op de N201 niet meer mogelijk is.
Alternatief A2 <i>Verdiepte ligging N201</i>		De huidige doorrijhoogtebeperking in de Herenweg komt hiermee te vervallen. Dit heeft tot gevolg dat er een andere circulatie van verkeer ontstaat. Daarbij is ook de gemeente Ronde Venen nog met een nadere uitwerking van de ontsluiting van het centrum bezig, waardoor het nog moeilijk is in te schatten wat voor impact de variant op verkeersveiligheid heeft. Vooralsnog is daarom de verwachting dat er een <b>neutrale impact</b> is op verkeersveiligheid.

## Bouwsteen B: Demmerikse Brug

Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant B3 <i>Fietsbrug met fietspad zuid</i>		In de huidige situatie kan de smalle brug voor schrikreacties van automobilisten zorgen. Een verbreding van de brug en rijstroken vermindert deze risico's, met een <b>positieve impact</b> op de verkeersveiligheid tot gevolg (ook voor de fietsers). Door een aparte fietsbrug te realiseren worden de veiligheidsrisico's voor fietsers verminderd.
Variant B5 <i>Aanpassen openingstijden brug.</i>		Er is <b>positieve impact</b> op de verkeersveiligheid. Door de brugtijden aan te passen zodat deze niet opengaat tijdens de ochtend- en avondspits is er minder kans op file en daarmee op kop-staartbotsingen als gevolg van het openen van de brug

## Bouwsteen C: Passage brug Vreeland

Voorkeursvariant / Alternatief	Impact	Toelichting
Variant C3 <i>Aanpassen openingstijden brug</i>		Er is <b>positieve impact</b> op de verkeersafwikkeling. Door de brugtijden aan te passen zodat deze niet opengaat tijdens de ochtend- en avondspits is er minder kans op file en daarmee op kop-staartbotsingen als gevolg van het openen van de brug.





## 6 Samenvatting en mogelijke maatregelen om negatieve impact te verminderen

### 6.1 Conclusie toetsing aan criteria

Op basis van het doorrekenen van de voorkeursvarianten en alternatieven kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ten opzichte van de referentiesituatie is er weinig verschil in de verkeersintensiteiten in de voorkeursvarianten- en de alternatieven tijdens de spitsen. Er gaat door de maatregelen op het westelijke deel van de N201 iets meer verkeer rijden (+2 tot +4 %) en op het oostelijke deel iets minder (-1 % tot -3 %). Overige verschuivingen zijn:
  - Minder verkeer over het Hofland (Mijdrecht: -8 % tot -10 %) en meer via de Veenweg (+8 % tot +12 %)
  - Meer verkeer via de N212: +8 % tot +12 %
  - Door het doortrekken van de N201 neemt het huidige verkeer op de N201 Hofland noord af met 60% en op de huidige N201 Hotel Marickenland met 98 %
- Met de maatregelen uit voorkeursvarianten- en de alternatieven worden de knelpunten in de verkeersafwikkeling opgelost. Echter door een gewijzigd verkeerspatroon ontstaan er een aantal nieuwe beperkte knelpunten:
  - In de ochtendspits is op het kruispunt N201 – N212 (Wilnis) de lengte van de oostelijke linksafstrook te kort. Hier is ruimte beschikbaar om deze iets te verlengen, maar dat is onvoldoende om een blokkade te allen tijde te voorkomen
  - In de ochtendspits heeft de toerit naar de A2, richting Amsterdam onvoldoende capaciteit. De samenvoeging van twee naar een rijstrook kan wel verlegd worden naar de A2, maar dit is onvoldoende om knelpunten bij de samenvoeging te voorkomen. Voor een oplossing is een aanpassing aan de A2 nodig
  - In de avondspits heeft de afrit van de A2 uit de richting Amsterdam onvoldoende capaciteit voor linksafslaand verkeer. Welke oplossing hier mogelijk is vergt een afzonderlijke studie
- De reistijden op de N201 voldoen in de referentiesituatie aan de grenswaarden die de provincie hanteert (maximale vertraging is 100 %). De meeste vertraging treedt in de referentiesituatie op in de avondspits op het traject A2 -> A27, namelijk 80 %. Voor het traject A2 -> A4 is dit 70 % in de avondspits. Tijdens de ochtendspits is deze vertraging 10 % tot 30 %. Met de maatregelen uit het scenario met voorkeursvarianten wordt de reistijd 7 % korter dan in de referentiesituatie, zowel in de ochtend-, als de avondspits. In het scenario met de alternatieven is de reistijdwinst in de ochtendspits 6 % en in de avondspits 9 %
- Qua verkeersveiligheid worden goede resultaten verwacht van de maatregelen: de overbelasting van knelpunten wordt vrijwel volledig opgelost, zodat ook minder roodlichtnegatie zal plaatsvinden. Het wegontwerp wordt verbeterd en meer in lijn gebracht met de richtlijnen. Dit is zeker het geval op de knelpunten die worden aangepast



## 6.2 Resterende knelpunten

Met de voorkeursvarianten en de alternatieven worden de grote knelpunten in de verkeersafwikkeling op de N201 opgelost. Toch ontstaan er zowel bij de voorkeursvarianten of de alternatieven een aantal kleinere knelpunten. Dit zijn kleinere knelpunten, omdat de verliestijd klein is en de uitstraling beperkt is tot een lokaal punt.

De resterende knelpunten voor de ochtendspits zijn:

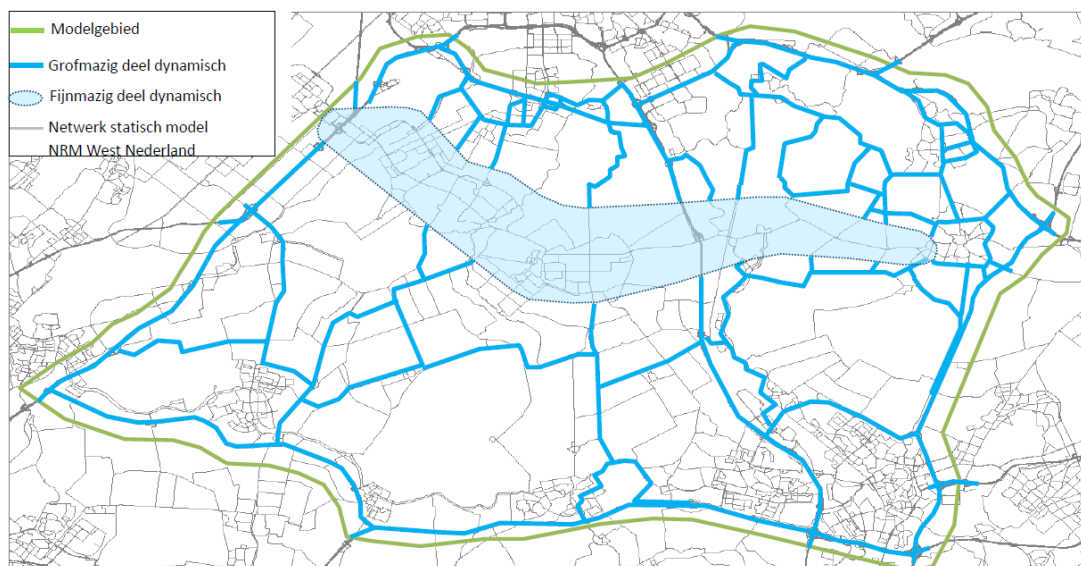
- Op het kruispunt N212 – N201 is de linksafstrook op de N201 oost richting N212 (A2 => Woerden) te kort, zodat het verkeer de opstelstroken voor rechtdoor blokkeert. Er is hier de mogelijkheid om een linksafstrook aan te leggen waardoor meer ruimte ontstaat. Dit is echter niet voldoende om overbelasting te voorkomen
- De samenvoeging op de oostelijke toerit van de A2 heeft te weinig capaciteit, waardoor zich een file op de toerit vormt bij deze samenvoeging. Als maatregel is de dubbele rijstrook verder doorgetrokken naar de invoegstrook op de A2. Hierdoor slaat de file niet meer terug tot op het kruispunt Oostelijke aansluiting A2 – N201. Voor het volledig oplossen van dit resterende knelpunt is een aanpassing op de A2 nodig. Rijkwaterstaat beraadt zich hierover

De resterende knelpunten voor de avondspits zijn:

- De Vechtbrug blijft in de avondspits bediend. Als de brug open gaat vormen zich lange wachtrijen, die ook al snel de kruispunten aan de west- en oostzijde blokkeren. Dit knelpunt kan worden opgelost door de brug niet meer te bedienen in de avondspits
- Het grootste resterende knelpunt vormt zich op de westelijke afrit van de A2. Het linksafslaande verkeer (richting Loenersloot) vormt een wachtrij voor het kruispunt met de N201. Deze wachtrij slaat terug op de rotonde bij de carpoolplaats. Oplossing van dit resterende knelpunt is een complexe zaak en vraagt aanvullend onderzoek

## Bijlage 1 Toelichting verkeersmodel

De berekeningen voor de toekomstige verkeerssituatie zijn uitgerekend met een verkeersmodel. Ten behoeve van de studies rond de N201 is een specifiek verkeersmodel gebouwd in 2018. Dit model uit een groter gebied dat met een statisch model wordt beschreven. Dit grotere gebied wordt begrensd door A12 – A2 – A9 en A27, zie figuur B1. Het engere gebied rond de N201 wordt in dit model dynamisch beschreven.



Figuur B1.1 Modelgebied van het verkeersmodel N201

Basis voor het verkeersmodel N201 is het verkeersmodel van Rijkswaterstaat: het Nederlands Regionaal Model (NRM). Dit model heeft als basisjaar 2016 en dat is ook voor het model N201 aangehouden. Van het NRM is het hoge scenario 2030 gebruikt. Dit hoge scenario bevat een set aan uitgangspunten voor de volgende zaken:

- Economische ontwikkeling, zoals economische groei
- Financiële ontwikkeling, zoals de prijsontwikkeling van de verschillende vervoerwijzen
- Ruimtelijke ontwikkeling, de inwoners en arbeidsplaatsen in diverse gebieden
- Beleidsmatige ontwikkeling op het gebied van verkeer en vervoer, zoals P&R, thuiswerken, MaaS et cetera

Deze uitgangspunten zijn vastgelegd in de scenario's voor Welvaart en Leefomgeving van het CPB, zie hiervoor [wlo2015.nl](http://wlo2015.nl). Al deze uitgangspunten resulteren in een verwachte verkeersgroei. Gekozen is voor het hoge scenario, omdat deze het beste aansluit bij de daadwerkelijke ontwikkelingen.

In het verkeersmodel N201 is dit verder gedetailleerd voor het modelgebied en vooral voor het fijnmazige deel. Met dit verkeersmodel zijn in fase 1 van de studie N201 Toekomstvast de verschillende denkrichtingen doorgerekend.

Voor de berekeningen in fase 2 is het model geactualiseerd op de volgende punten:



- Enkele recente aanpassingen in netwerk N201 zijn opgenomen. Een voorbeeld is de recente aanpassing van de opstelstroken bij de aansluiting A2. Daarnaast is de juiste configuratie op de A1 bij Eemnes toegepast
- Recente dienstregeling openbaar vervoer
- Fietsverkeer/voetgangers op de oversteken
- Voor de VRI's zijn de resultaten van de Coconberekeningen van Goudappel Coffeng ingebracht (fasediagrammen)
- De hoogtebeperking voor vrachtverkeer bij passage Vinkeveen zijn in de Referentie 2030 (versie november) meegenomen. Er is een aanname gedaan dat 50 % van het vrachtverkeer (opgave provincie Utrecht) door de hoogtebeperking wordt gehinderd

### Openingstijden bruggen

Op basis van NDW IoT Dashboard en Tellijsten (januari-november 2018) is het aantal brugopeningen en duur bepaald voor de gemiddelde werkdag en voor een werkdag in de drukke zomerperiode.

#### Brug over de Vecht (Vreeland):

Periode	gem. werkdag		vakantie werkdag	
	Aantal	Duur	Aantal	Duur
Ochtendspits: 6-10 uur	1	3 min 31	3	3 min 34
Avondspits: 15-19 uur	3	3 min 31	7	3 min 34

#### Brug Vinkeveenseplassen:

Periode	gem. werkdag		vakantie werkdag	
	Aantal	Duur	Aantal	Duur
Ochtendspits: 6-10 uur	1	2 min 55	1	2 min 50
Avondspits: 18-19 uur	1	2 min 55	1	2 min 50

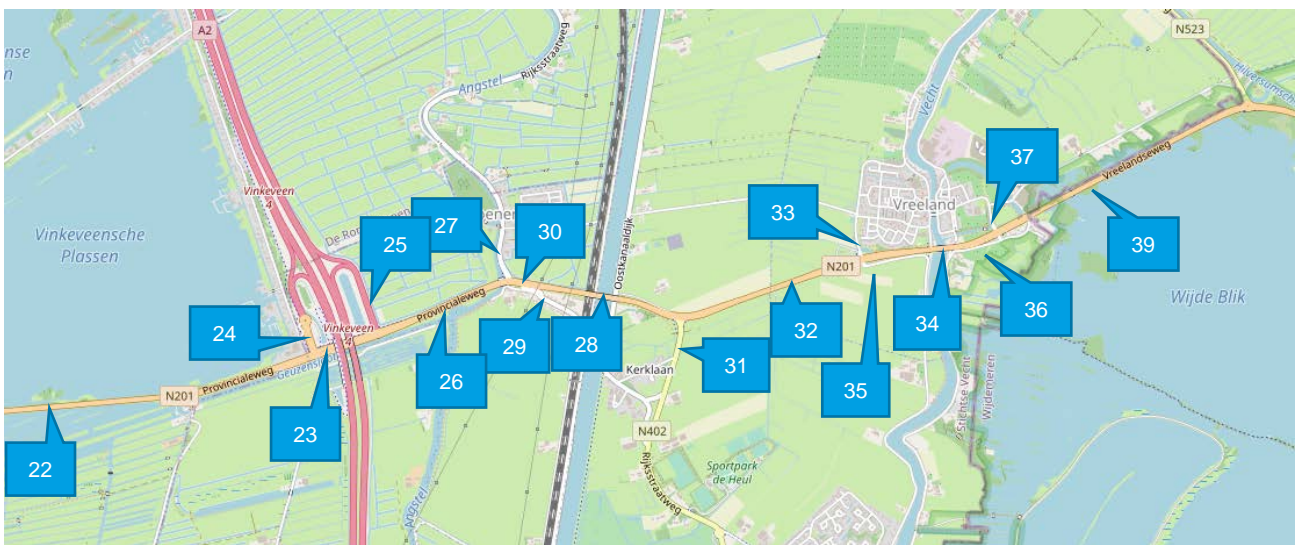
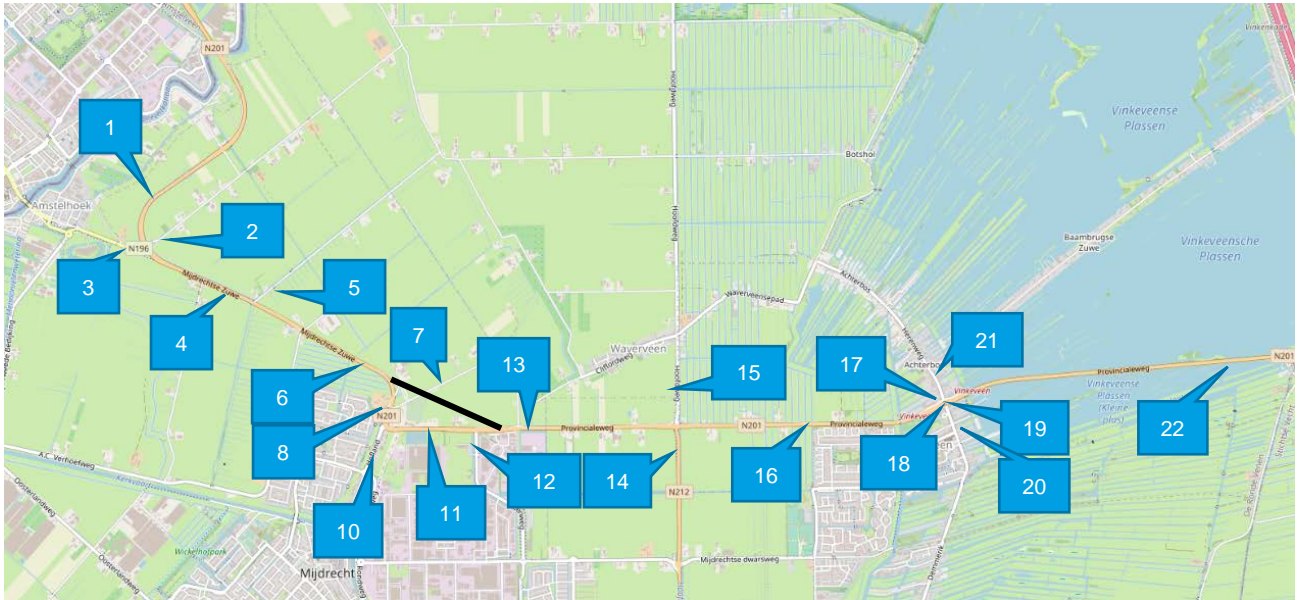
In de Referentiesituatie 2030 zijn de brugopeningen voor de werkdagen opgenomen:

## Bijlage 2      Ligging intensiteitspunten

Ligging van de gebruikte intensiteitspunten

Nummer	Locatie
1	N201 ten noorden van de N196
2	Tienboerenlandweg
3	N196 ri. Uithoorn
4	N201 t.h.v. Derde Zijweg
5	Middelweg
6	N201 Mijdrecht west
7	Waverveensepad
8	N201 Hofland
9	Hofland noord
10	Hofland - Mijdrecht
11	N201 Hotel Marickenland
12	Veenweg - Mijdrecht
13	N201 Mijdrecht oost
14	N212
15	Hoofdweg
16	N201 ten westen van Vinkeveen
17	N201 viaduct Vinkeveen
18	Toe- en afritten Vinkeveen
19	Herenweg viaduct N201
20	Herenweg zuid - Vinkeveen
21	Herenweg noord - Vinkeveen
22	N201 Vinkeveense Plassen
23	N201 t.h.v. A2
24	Westelijke toe- en afrit A2
25	Oostelijke toe- en afrit A2
26	N201 ten oosten van de A2
27	Rijksstraatweg-zuid - Loenersloot
28	N201 Amsterdam-Rijnkanaal
29	Binnenweg
30	N201 Loenersloot
31	N402 noord
32	N201 west van Vreeland
33	Singel
34	N201 Vechtbrug
35	Loenenseweg- Vreeland
36	Boslaan - Vreeland
37	Raadhuislaan - Vreeland
38	N201 provinciegrens oost







## Provincie Utrecht - N201 Toekomstvast Memorandum bouwsteen Fiets (fase 2)

8 mei 2020



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Provincie Utrecht - N201 Toekomstvast Memorandum bouwsteen Fiets (fase 2)
<b>Opdrachtgever</b>	Provincie Utrecht
<b>Projectleider</b>	Bart van Genugten
<b>Auteur(s)</b>	Tjitte Prins
<b>Tweede lezer</b>	Bart van Genugten
<b>Projectnummer</b>	1266400
<b>Kenmerk Goudappel Coffeng BV</b>	002347.20191120.R1.04
<b>Aantal pagina's</b>	35
<b>Datum</b>	8 mei 2020
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven

## Colofon

Tauw bv  
Australiëlaan 5  
Postbus 3015  
3502 GA Utrecht  
T +31 30 28 24 82 4  
E info.utrecht@tauw.com



## Inhoud

1	Aanleiding en inhoud.....	5
1.1	Aanleiding project.....	5
1.2	Terugblik fase 1.....	5
1.3	Proces fase 2.....	6
1.4	Doorkijk vervolg.....	8
1.5	Beschrijving aanpak.....	8
1.6	Leeswijzer.....	8
2	Beleid en ontwerprichtlijnen.....	10
2.1	Beleid provincie Utrecht.....	10
2.2	Richtlijnen voor het fietsnetwerk.....	13
3	Huidige situatie en toetsing aan richtlijnen.....	14
3.1	Huidige situatie.....	14
3.1.1	Amstelhoek (Uithoorn) – Mijdrecht.....	14
3.1.2	Mijdrecht – Vinkeveen.....	14
3.1.3	Vinkeveen – A2.....	15
3.1.4	A2 - Loenersloot - Vreeland.....	16
3.2	Conclusies en dilemma's.....	19
4	Fiets en de ontwikkelde alternatieven.....	20
4.1	Amstelhoek (Uithoorn) - Mijdrecht.....	20
4.1.1	Maatregel langs de N201.....	20
4.2	Mijdrecht – Vinkeveen.....	22
4.2.1	Maatregel langs de N201.....	22
4.2.2	Fietsoversteken N201.....	23
4.3	Vinkeveen - A2 - Loenersloot.....	24
4.3.1	Maatregel langs de N201.....	24
4.3.2	Fietsoversteken N201.....	28
4.4	Loenersloot - Vreeland.....	28
4.4.1	Fietsoversteken N201.....	28
4.5	Vreeland.....	33
4.5.1	Maatregel langs de N201.....	33



5 Conclusies..... 34

Bijlage 1 Richtlijnen CROW

Bijlage 2 Afgewezen varianten

## 1 Aanleiding en inhoud

### 1.1 Aanleiding project

De provinciale weg N201 kent al jaren grote doorstromingsproblemen op verschillende wegvakken. Het is daarmee een van de grootste doorstromingsknelpunten in de provincie Utrecht. Dit heeft te maken met de groei van de mobiliteit en de ruimtelijke en economische activiteiten in het invloedsgebied van deze weg. De Provincie Utrecht blijft de komende jaren inzetten op het maximaliseren van de capaciteit en doorstroming en het behoud en verbeteren van de leefbaarheid op en bij de N201. Vandaar dat Provincie Utrecht heeft besloten om het programma 'Toekomst N201' op te starten. Dit om de toekomstbestendigheid van de N201 te onderzoeken en alle toekomstige en al lopende projecten te coördineren vanuit het programma.



Figuur 1.1: Tracé N201 in de provincie Utrecht

De N201 loopt van Zandvoort tot Hilversum. Het Utrechtse deel is 16,3 kilometer lang en loopt vanaf het aquaduct bij Amstelhoek tot net voorbij Vreeland.

Een van de belangrijke aspecten hierbij is de positie van de fiets. Nu loopt er een fietspad langs vrijwel de gehele N201, de kwaliteit is echter niet zodanig dat het uitnodigt om de fiets te pakken. In dit memorandum wordt de positie van de fiets geanalyseerd en worden verschillende varianten ontwikkeld om de positie van de fiets te verbeteren.

### 1.2 Terugblik fase 1

Op 30 mei 2017 hebben Gedeputeerde Staten (GS) van de Provincie Utrecht besloten om het programma 'Toekomst N201' op te starten. Dit om de toekomstbestendigheid van de N201 te onderzoeken.





Het doel daarbij was om maatregelen aan te dragen om de bereikbaarheid/doorstroming te verbeteren en daarbij de leefbaarheid te behouden en/of te versterken. Hierop zijn in fase 1 vier denkrichtingen getoetst. Van de vier denkrichtingen zijn schetsontwerpen gemaakt, kosten in beeld gebracht en is de impact bepaald op de (milieu)thema's verkeer, geluid, luchtkwaliteit, natuur en landschap.

Op basis van deze inzichten heeft GS een voorstel voorgelegd aan PS. Dit voorstel is inclusief amendement door PS op 18 februari 2019 overgenomen. Het besluit van PS komt neer op het overnemen van denkrichting 3 als voorkeursvariant. Hiermee is fase 1 afgesloten en gaat het onderzoek door in fase 2. In fase 2 wordt de voorkeursvariant verder onderzocht en getoetst op een aantal specifiek benoemde locaties, thema's en aspecten. Deze voorkeursvariant betreft het handhaven van de huidige situatie met 1x2 rijstroken en een maximum snelheid van 80 km/u, waarbij onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke oplossingen voor de knelpunten, de bouwstenen en de aanbevelingen om zo te komen tot één of meerdere voorkeursvarianten. Aanvullend hebben PS de trechtering zoals op 19 juni 2018 benoemd door GS aangepast: Fase 2 (uitvoeringsbesluit eind 2019) is door PS in twee delen geknipt:

- Fase 2 - mogelijke varianten voor de aanpak van de knelpunten worden uitgewerkt en doorgerekend met het verkeersmodel en beoordeeld op kosteneffectiviteit en impact op doorstroming, natuur en landschap, verkeersveiligheid, luchtkwaliteit, geluid en klimaat, als basis voor de keuze van integrale voorkeursvarianten en een adaptieve fasering daarin. Tevens worden hierin de bouwstenen en aanbevelingen betrokken.
- Voorbereidingsfase - het uitwerken van één (of meerdere) integrale voorkeursvarianten naar een uitvoeringsbesluit met dekkingsvoorstel in een adaptieve aanpak.

### 1.3 Proces fase 2

In fase 2 gaat Provincie Utrecht nader studeren op de knelpunten en bouwstenen. Het doel van fase 2 is een besluit tot één (of meerdere) integrale voorkeursvariant(en) voor het gehele tracé van de N201 in de provincie Utrecht. Daarbij bestaat de mogelijkheid om in het besluit een volgorde voor de realisatie op te nemen door middel van verschillende adaptieve uitwerkingen (planning uitvoering) van het schetsontwerp. Op deze manier kan de politiek bepalen in welk tijdspad bepaalde kosten en ingrepen worden gedaan. Afhankelijk van de keuzes die worden gemaakt, wordt bepaald wat er vervolgens wordt uitgewerkt.

De omgeving is betrokken via ontwerpateliers. Deze zijn verdeeld over de deelgebieden 1) Mijdrecht t/m N212, 2) Vinkeveen, 3) A2 t/m Loenersloot en 4) Vreeland. De gemeentes in het gebied, Provincie Noord-Holland en Rijkswaterstaat zijn vertegenwoordigd in een ambtelijke regiegroep en bestuurlijke stuurgroep.

Voor het hele tracé wordt er gekeken naar mogelijkheden om de positie van de fiets en het openbaar vervoer te verbeteren. Deze ambities passen bij het beleid van de provincie Utrecht. In de notities 'bouwsteen openbaar vervoer' en 'bouwsteen fiets' wordt nadrukkelijk ingegaan op mogelijke maatregelen om de structuur voor deze vervoerwijzen te verbeteren.



De volgende stappen worden doorlopen in fase 2. Stappen 1 t/m 9 hebben reeds plaatsgevonden.

## 1. Bepalen varianten per knelpunt en bouwsteen

In een specialistensessie (8 mei 2019) hebben de kernteams en specialisten van provincie Utrecht en Tauw-Goudappel Coffeng de problematiek per knelpunt en bouwsteen besproken en daarvoor oplossingen bedacht. Deze zijn passend binnen de twee hoofdoelen van het project (verbeteren leefbaarheid en verbeteren doorstroming) en zijn gekozen vanuit de belemmeringen en kansen vanuit de thema's landschap, natuur, luchtkwaliteit, geluid en verkeer. In de sessie zijn ook varianten besproken die vervolgens zijn aangehouden, indien de betreffende variant het probleem op een knelpunt te weinig oplost en/of te veel impact heeft op één of meerdere milieuthema's. Deze aangehouden varianten zijn samen met de argumentatie beschreven in Memorandum 'Aangehouden varianten (niet actief) bij knelpunten en bouwstenen N201'.

## 2. Uitwerken gekozen varianten in schetsontwerpen

Voor ieder knelpunt en bouwsteen zijn maximaal twee tot drie haalbare en onderscheidende varianten uitgewerkt in een schetsontwerp en kostenraming.

## 3. Toetsen van de impact van de varianten op bepalende milieuthema's

Op basis van het schetsontwerp en informatie uit fase 1 van het project (beleid, huidige situatie, autonome ontwikkelingen, informatie impact denkrichting 3) is van iedere variant de impact kwalitatief beschreven op landschap, natuur, klimaat, luchtkwaliteit, geluid en verkeer.

## 4. Input omgeving - Ontwerpatelier 1

In een interactieve sessie zijn de varianten per knelpunt en bouwsteen voorgelegd aan de stakeholders. Per deelgebied zijn er twee ontwerpateliers gehouden (middag en avond) in juli 2019. Na de ontwerpateliers die gehouden zijn in begin juli is er in Mijdrecht nog een mini ontwerpatelier geweest na de tijd. In de ontwerpateliers kregen stakeholders de kans om aanvullende informatie te delen en hun mening te geven over de voorgestelde varianten. Op basis van deze input zijn enkele varianten aangehouden, zijn sommige varianten toegevoegd en zijn een aantal varianten gewijzigd.

## 5. Optimaliseren varianten

Op basis van de input uit ontwerpatelier 1, adviezen van de ambtelijke begeleidingsgroep en de stuurgroep zijn de schetsontwerpen van de varianten geoptimaliseerd. Indien nodig werden de kostenramingen en de impact van de varianten op de thema's landschap, natuur, klimaat, luchtkwaliteit, geluid en verkeer hierop aangepast. Tevens is in deze fase GS en de commissie M&M geïnformeerd.

## 6. Input omgeving – Ontwerpatelier 2

De geoptimaliseerde varianten en nieuwe varianten zijn voorzien van leefbaarheidsaspecten en voor reactie voorgelegd aan de stakeholders uit de omgeving. Per deelgebied vonden twee ontwerpateliers (middag en avond) plaats. Tijdens de ontwerpateliers lag de focus op leefbaarheid en is gekeken naar de integraliteit van het ontwerp. Samen met stakeholders is in 'specialistische sessies' gekeken naar de milieuthema's lucht, geluid, natuur, landschap en klimaat. In die sessies is per locatie besproken wat de impact van de voorgestelde varianten is op de leefomgeving.



Daarnaast zijn belangstellenden geïnformeerd over de verdere uitwerking van de bijgestelde ontwerpen van de knelpunten en bouwstenen. Specifieke aandacht was er voor ontwikkelingen op het gebied van OV en fiets. Op basis van de opgehaalde input tijdens de ontwerpateliers zijn enkele varianten gewijzigd, toegevoegd of aangehouden.

#### **7. Bepalen voorkeursvarianten per knelpunt en bouwsteen**

Een trechtering heeft plaatsgevonden, waarin mede op basis van de opgehaalde informatie in de ontwerpateliers een onderbouwde keuze is gemaakt voor de voorkeursvarianten per knelpunt.

#### **8. Uitwerken voorkeursvarianten per knelpunt en bouwsteen**

De gekozen voorkeursvarianten en eventuele alternatieven per knelpunt en bouwsteen zijn uitgewerkt in definitieve schetsontwerpen.

#### **9. Bepalen milieu impact en kosten van voorkeursvarianten per knelpunt en bouwsteen**

Van deze voorkeursvarianten zijn de kostenramingen bepaald, de verkeerscijfers berekend en is de impact bepaald op verkeer, geluid, luchtkwaliteit, natuur, bodem en water, landschap, archeologie en cultuurhistorie en klimaat. Ook zijn gevolgen voor kabels en leidingen, vastgoed en vergunningen en procedures in beeld gebracht. Op basis hiervan wordt ook een voorstel voor een adaptieve aanpak opgesteld.

#### **10. Besluit door GS en PS tot voorkeursvariant**

Kort na de ontwerpateliers (stap 6) is besloten om fase 2 en de voorbereidingsfase samen te voegen. Dit betekent dat de keuze van de voorkeursvariant, uitvoering en financiële dekking tegelijk zal plaatsvinden.

### **1.4 Doorkijk vervolg**

Na fase 2 zal de voorbereiding van de uitvoering starten waarbij de plannen verder worden uitgewerkt en de wettelijke procedures en grondverwerving worden gestart.

### **1.5 Beschrijving aanpak**

Basis voor dit memorandum zijn de voorkeursvarianten en de alternatieve varianten die zijn ontwikkeld voor de diverse knelpunten op de N201. In hoofdstuk 4 worden de voorkeursvarianten besproken vanuit het perspectief van de fiets. Vanuit de fiets worden hier aandachtspunten voor de nadere uitwerking bij genoemd. Gedurende de totstandkoming zijn diverse alternatieven ontwikkeld die uiteindelijk zijn afgevallen. Deze alternatieven zijn opgenomen in bijlage 2.

### **1.6 Leeswijzer**

In dit memorandum worden in hoofdstuk 2 het beleid en de ontwerprichtlijnen beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de huidige situatie van fietsen langs de N201 en gaat in op een toetsing aan de richtlijnen. In hoofdstuk 4 wordt per wegvak nagegaan wat de verbetermogelijkheden voor de fiets zijn, waarbij wordt ingezoomd op het tracé van de N201 en op fietsers die de N201 kruisen. Daarnaast worden ook mogelijkheden op grotere afstand van de N201 bekeken. Deze zijn mogelijk interessant vanuit het totale netwerk, maar hier ligt in deze studie niet de focus op.

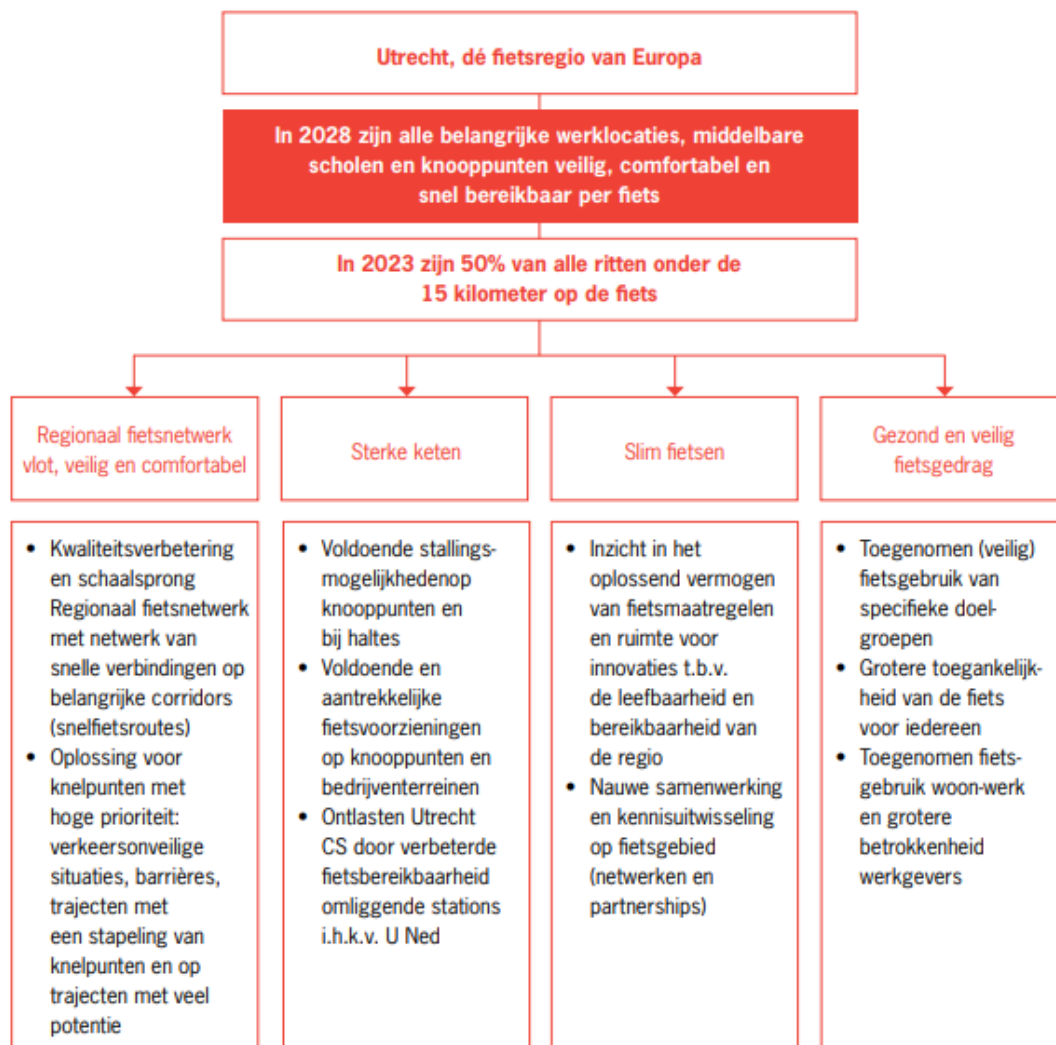


In hoofdstuk 5 wordt vervolgens beschreven aan de hand van welke criteria gekomen is tot voorkeursvarianten en eventuele alternatieve oplossingen per wegvak en welke maatregelen meegenomen zijn in de bouwstenen en knelpunten.

## 2 Beleid en ontwerprichtlijnen

### 2.1 Beleid provincie Utrecht

Het beleid van de provincie Utrecht is neergelegd in de Mobiliteitsvisie 2014 - 2028 en het Mobiliteitsprogramma 2019 - 2023. Daarin staat het versterken van de netwerken voor de diverse vervoerwijzen centraal. In het coalitieakkoord geeft het bestuur aan sterker te willen inzetten op het bevorderen van fiets en openbaar vervoer en daarom wordt in deze notitie nadrukkelijk gezocht naar mogelijkheden om de structuur voor deze vervoerwijzen te verbeteren. Daarnaast is het de wens de leefbaarheid van omwonenden te verbeteren. In het Uitvoeringsprogramma Fiets 2019 – 2023 heeft de provincie dit beleid verder uitgewerkt.

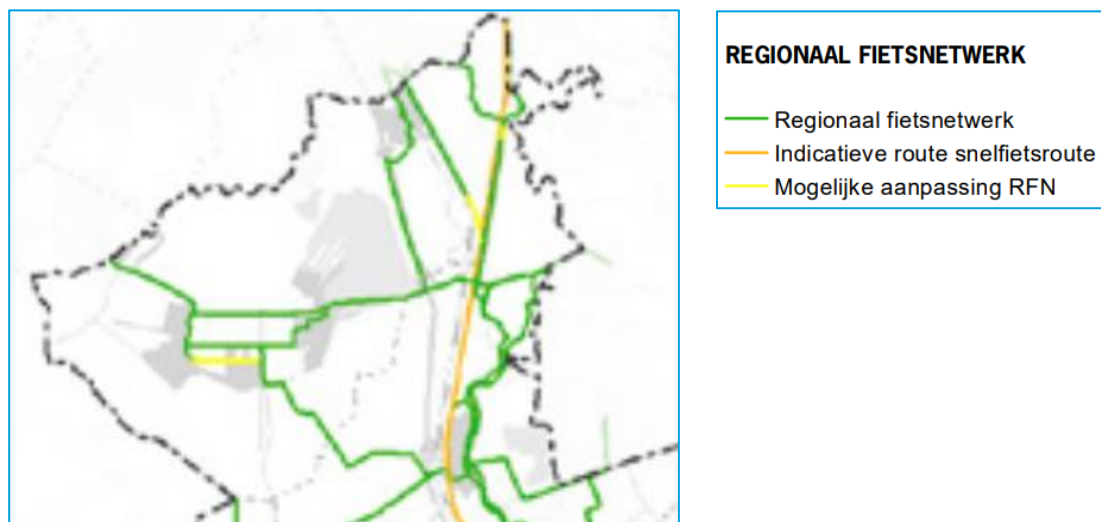


Figuur 2.1: Doelenboom uit het Uitvoeringsprogramma Fiets 2019 - 2023

Provinciale Staten heeft op 18 februari 2019 de keuze gemaakt de N201 te handhaven als 1x2-weg en knelpunten in de verkeersafwikkeling en leefbaarheid te willen oplossen. Binnen dit kader en binnen het kader van het provinciale beleid is de opgave om de positie van de fiets langs de N201 te verbeteren: “een vlot, veilig en comfortabel regionaal fietsnetwerk”.

Uitgangspunten voor het Regionaal fietsnetwerk zijn:

- Een fietsinfrastructuur waarvan de routes woonkernen van minimaal 3.000 inwoners verbinden met:
  - Economische kerngebieden (en werklocaties met meer dan 1.000 arbeidsplaatsen)
  - De stedelijke centra
  - Nationale en regionale OV-knooppunten en
  - Scholen voor voortgezet onderwijs met meer dan 300 leerlingen
  - en vice versa
- Fietsroutes voor interlokale verplaatsingen met meer dan 500 fietsers per dag
- Snelfietsroutes voor interlokale verplaatsingen met meer dan 1.000 verplaatsingen per dag (nu of in de toekomst)

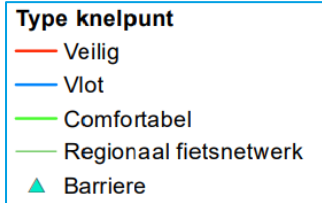
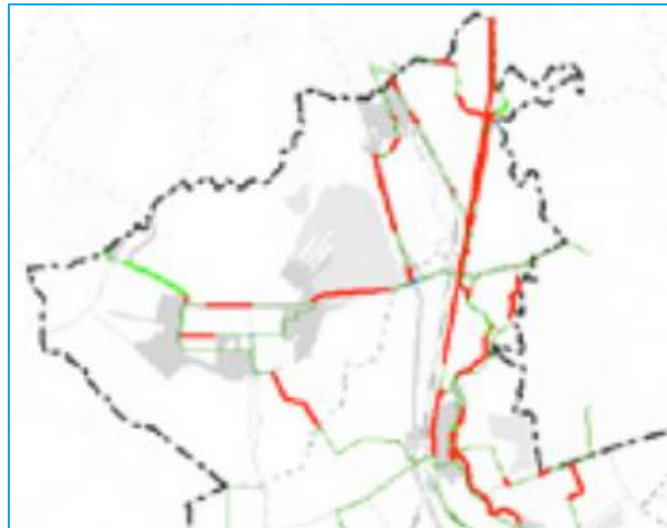


Figuur 2.2: Fietsnetwerk conform het beleid van de provincie Utrecht (bron: Uitvoeringsprogramma Fiets 2019-2023)

Ten behoeve van het Uitvoeringsprogramma Fiets heeft de Provincie Utrecht het fietsnetwerk getoetst op de doelen veilig, comfortabel en vlot. In figuur 2.3 zijn de resultaten van deze toetsing opgenomen; daar staat aangegeven waar het fietsnetwerk knelpunten heeft.

Vervolgens is in het Uitvoeringsprogramma aangegeven welke prioriteit wordt toegekend aan de knelpunten, zie figuur 2.4.





*Figuur 2.3: Knelpuntanalyse regionaal fietsnetwerk (bron: Uitvoeringsprogramma Fiets 2019-2023)*



*Figuur 2.4: Prioriteitsstelling geïdentificeerde knelpunten regionaal fietsnetwerk (bron: Uitvoeringsprogramma Fiets 2019-2023)*

Op basis van de analyses in het Uitvoeringsprogramma fiets doen zich langs de N201 knelpunten voor qua verkeersveiligheid en comfort, maar deze hebben een lage prioriteit (blauw in figuur 2.4). De N201 wordt in het Uitvoeringsprogramma Fiets dan ook niet door de provincie genoemd als een provinciale weg waar zich knelpunten met hoge prioriteit voordoen. Wel krijgt de route langs het Amsterdam Rijnkanaal een hoge prioriteit qua knelpunt, echter deze verbinding krijgt een lage prioriteit als snelfietsroute.

Bij een eventuele opening van een station Loenersloot verandert het belang van de fietspaden. De noodzaak om tot goede fietsverbindingen te komen wordt dan alleen maar groter. Ook andere maatregelen aan het openbaar vervoer kunnen consequenties hebben voor het fietsnetwerk.



## 2.2 Richtlijnen voor het fietsnetwerk

In bijlage 1 zijn de CROW-richtlijnen voor een gebiedsontsluitingsweg als de N201 weergegeven. De hoofdeisen voor fietsroutes zijn (bron CROW 351, Ontwerpwijzer Fietsverkeer 2016):

1. Een samenhangend netwerk andere fietsroutes
2. Directe routes tussen herkomst- en bestemmingsgebieden
3. Aantrekkelijke routes
4. Sociaal- en verkeersveilige routes
5. Comfortabele routes

Voor de fiets zijn, in het kader van het project N201 Toekomstvast, de volgende aspecten belangrijk:

- De obstakelvrije ruimte tussen rijbaan en fietspad is in de ideale situatie tenminste 6,00 m en in de minimale situatie tenminste 4,50 m
- Alle kruisende verbindingen blijven in principe in stand voor voetgangers en (brom-) fietsers. Wanneer er binnen 250 meter een ander kruispunt is, kan overwogen worden om deze samen te voegen of een omrijdafstand te accepteren. Een tunnel wordt overwogen wanneer de wachttijden voor oversteken te lang worden of als er (in potentie) sprake is van een onveilige situatie. Wanneer er meerdere rijstroken per richting overgestoken moeten worden, wordt een VRI of tunnel toegepast. Als de vertragingstijden voor fietsverkeer te lang worden (indicatie: 15 seconden vertraging per gefietste kilometer of 60 seconden voor een oversteek) of de afwikkeling op het geregelde kruispunt tot excessieve opstellengten leidt (voor het autoverkeer), wordt een ongelijkvloerse kruising (meestal een tunnel) overwogen

In bijlage 1 zijn deze richtlijnen in uitgebreide vorm opgenomen.

Fietstunnels zijn over het algemeen een grote investering en daarom ontwikkelt de provincie Utrecht een afwegingskader hiervoor.

### 3 Huidige situatie en toetsing aan richtlijnen

In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie van de fietsroute in beeld gebracht door het huidige fietsgebruik te analyseren (paragraaf 3.1) en het ontwerp van het fietsnetwerk.

#### 3.1 Huidige situatie

##### 3.1.1 Amstelhoek (Uithoorn) – Mijdrecht

Dit tracédeel wordt veel gebruikt door fietsers en dan vooral scholieren. Dit zijn zowel scholieren uit Mijdrecht e.o., die naar school gaan in Uithoorn of Amstelveen, of Uithoornse scholieren die naar Mijdrecht gaan. Daarnaast is dit fietspad onderdeel van het knooppuntennetwerk en dat betekent dat recreatieve fietsers hier ook langs worden geleid.

Het fietspad ligt momenteel aan de zuidzijde van de N201 met een kleine obstakelvrije zone van ongeveer 2,0 m. Tevens ontbreekt afscherming. Dit kan tot onveilige situaties leiden, objectief en subjectief. Ook voelen fietsers zich hier niet comfortabel, (vracht)autoverkeer rijdt vlak langs de fietsers en dat geeft geluidhinder, een zuigende werking, opspattend water bij regen, etc.

Door de bebouwing langs de N201 is het niet overal mogelijk om aan de eisen te voldoen.



Figuur 3.1: Fietspad langs N201 ten westen van en ter hoogte van de Middenweg

##### 3.1.2 Mijdrecht – Vinkeveen

Waverveen is voor veel voorzieningen aangewezen op Mijdrecht, onder andere de basisschool. Daarom is een goede en veilige fietsverbinding hier van groot belang. Ook het knooppuntenroutenetwerk loopt via de oversteek van de N201, er is dus ook sprake van recreatief fietsverkeer. Het fietsverkeer steekt zowel over via de verkeerslichten, maar ook bij het Waverveense Pad waar geen verkeerslichten staan. Dit laatste is zeer gevaarlijk en dus onwenselijk.

Bij Mijdrecht omvat de voorkeursvariant voor dat knelpunt op de N201 het rechte trekken van de N201 met twee kruispunten<sup>1</sup>. Daar is de positie van de fiets nadrukkelijk onderdeel van het ontwerpproces van dit wegvak en deze kruispunten.

<sup>1</sup> Zie hiervoor het memorandum knelpunten en bouwstenen en (voorkeurs)variant(en).

Op het tracédeel Mijdrecht - Vinkeveen ligt het belangrijkste fietspad reeds op afstand van de N201: over de Industrieweg en de Mijdrechtse Dwarsweg; deze is ook opgenomen in het Regionaal Fietsnetwerk van de provincie, zie figuur 2.2. Deze fietsroute wordt ook veel gebruikt, onder andere door scholieren.



*Figuur 3.1: Ligging van het fietspad op de Industrieweg en de Mijdrechtse Dwarsweg en alternatief via de Constructieweg*

De gemeente Ronde Venen heeft het voornemen deze fietsroute via de Industrieweg en de Mijdrechtse Dwarsweg te verbeteren, maar wil in de kern vooral de Constructieweg gebruiken als hoofdfietsroute. De Constructieweg is veel rustiger omdat deze doodloopt en deze sluit bovendien beter aan bij het alternatief ten westen van Mijdrecht.

Het pad langs de N201 is hier een gemengd fietspad en parallelweg voor de ontsluiting van de woningen, bedrijven en percelen langs de N201. Als fietspad heeft deze weg vooral een functie voor doorgaande fietsers langs de N201 en fietsers van en naar de aanliggende woningen en bedrijven. Fietsers tussen Mijdrecht en Vinkeveen kiezen, afhankelijk van de herkomst- en bestemmingslocatie, meestal eerder voor de Mijdrechtse Dwarsweg of het zuidelijk gelegen spoortracé.

### 3.1.3 Vinkeveen – A2

Het fietspad loopt aan de noordzijde van de N201 op korte afstand van de rijbaan. De obstakelvrije zone is circa 2 meter en er is geen afscherming voor de fietsers. Dit maakt dat de route niet aantrekkelijk is om te fietsen, ondanks dat hier sprake is van een hoofdfietsroute. Tridée (2018, Fietspotentieel rond N201) geeft aan dat fietsers de Baambrugse Zuwe verkiezen boven de route langs de N201.



Dit kan zowel te maken hebben met de onaantrekkelijkheid van de route langs de N201, als met de herkomst en bestemming van de fietsers. Vooral op de Demmeriksebrug zijn fietspad en rijbaan alleen gescheiden met een randje. Zie figuur 3.2.

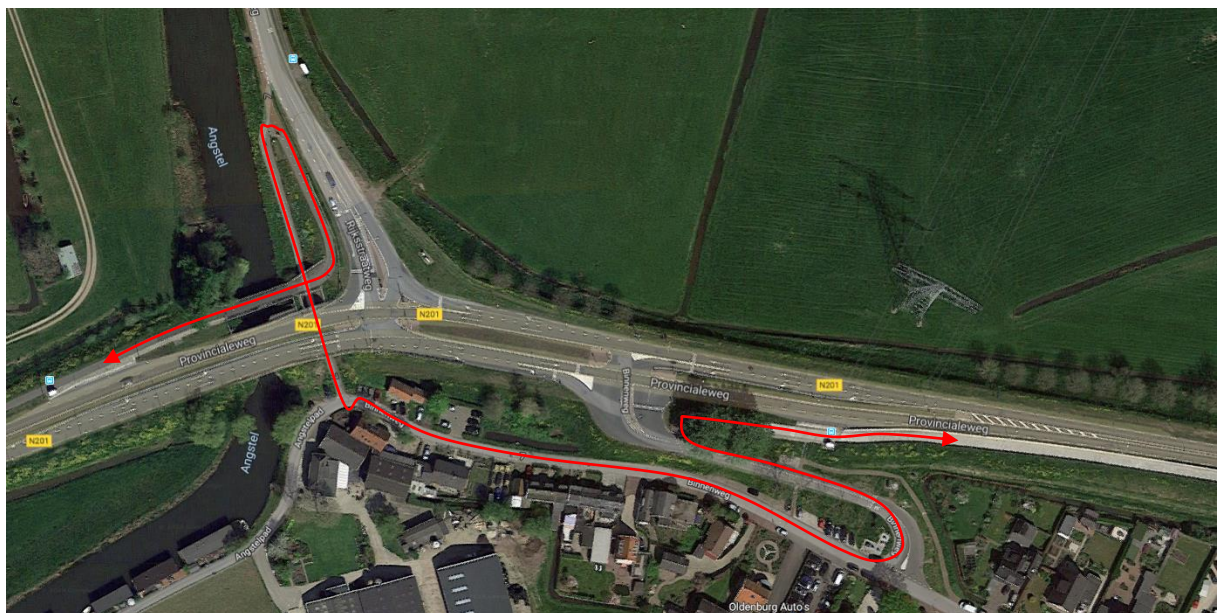
Het fietspad aan de noordzijde zorgt ervoor dat fietsers op de toe- en afritten van de A2 aan de noordzijde op de N201 moeten oversteken. Dit geeft een extra belasting van de kruispunten en veiligheidsrisico's.



Figuur 3.2: Fietspad dicht langs de N201 ten westen van de A2 en ter hoogte van de Demmeriksebrug

### 3.1.4 A2 - Loenersloot - Vreeland

Ter hoogte van Loenersloot moeten doorgaande fietsers omslachtige en ook gevaarlijke route volgen. Het fietspad gaat hier van de noordzijde (west) naar de zuidzijde (oost).



Figuur 3.3: Ligging van de doorgaande fietsroute langs de N201 bij Loenersloot



Tussen Loenersloot en Vreeland is de brug over het Amsterdam-Rijnkanaal een dwangpunt, de fietsroute moet hier altijd op deze locatie het Amsterdam-Rijnkanaal kruisen.

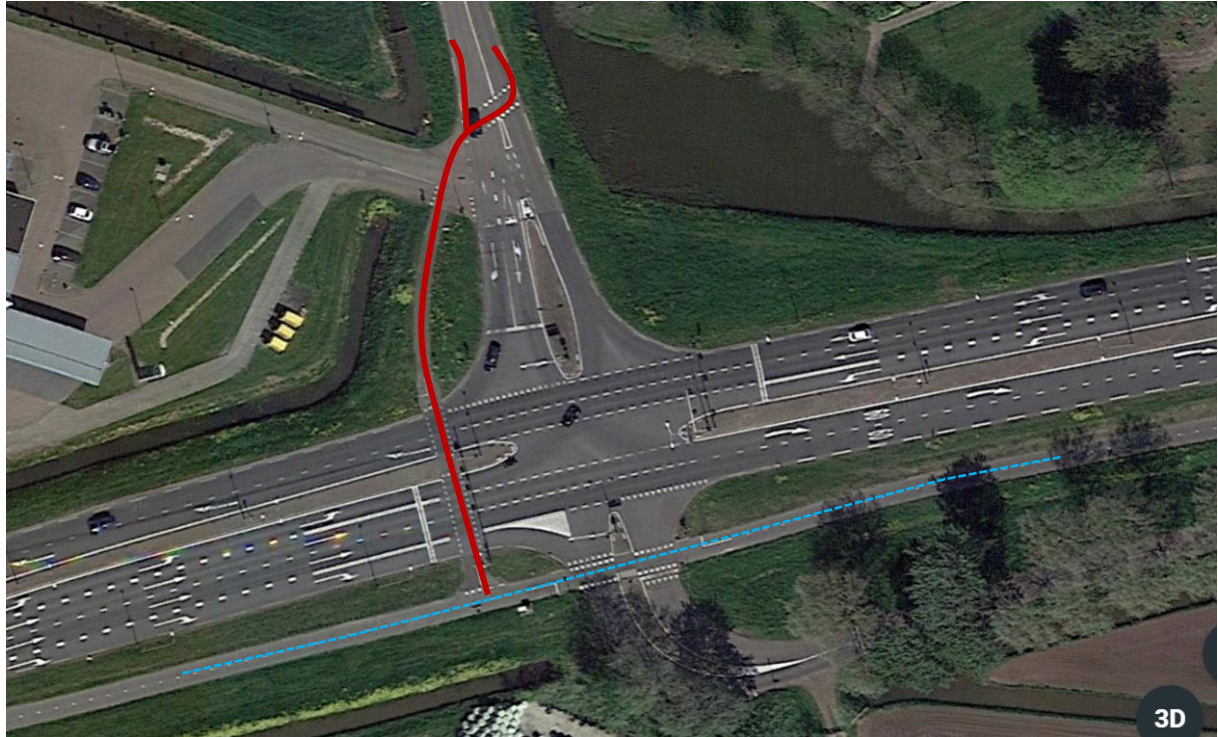
Op de brug wordt het fietspad gescheiden met barriers en op het deel tussen Loenersloot en Vreeland is er sprake van een heel behoorlijke obstakelvrije zone van rond de 4,00 m. Dat is, vergeleken met de rest van het tracé, ruim bemeten.



*Figuur 3.4: Fietspad Loenersloot – Vreeland. Boven: Fietspad op de brug over het ARK, gescheiden van de rijbaan met barriers. Onder: Fietspad tussen N402 (Loenen) en Vreeland*

Het doorgaande fietspad loopt aan de zuidzijde van de N201 en er zijn oversteken nodig om Vreeland te bereiken. Bij de Singel ligt de fietsoversteek aan de westzijde van het kruispunt. Vervolgens dienen de fietsers de in- en uitrit van het pompstation te passeren en op de Singel te mengen met het overige verkeer aangezien hier geen fietspad aanwezig is, zie figuur 3.5. Voor fietsverkeer in noordelijke richting betekent dit een dubbele oversteek: een met en een zonder voorrang. Dit is verwarrend voor alle weggebruikers en daarmee ook gevaarlijk.





*Figuur 3.5: Huidige fietsoversteek bij de Singel (rood), die ook de uitrit van de benzinepomp kruist*

Op de Vechtbrug bij Vreeland is de positie van de fietsers slecht: door de smalle brug ligt het tweerichtingenfietspad pal naast de N201, waarbij tegengestelde stromen van fietsers en autoverkeer vlak langs elkaar gaan.



*Figuur 3.6: Op de Vechtbrug ligt het fietspad pal naast de N201*

Aan de oostzijde van de Vechtbrug loopt het fietspad strak langs de N201, bij de kern Vreeland zijn de weg en het fietspad afgescheiden met een haag.



## 3.2 Conclusies en dilemma's

De conclusie is dat de fietsroute langs de N201 op veel punten niet voldoet aan de ontwerpeisen voor hoofdroutes fiets en vooral voor de volgende criteria: directheid (vooral bij Loenersloot), aantrekkelijkheid, sociale en verkeersveiligheid en comfort. Het niet voldoen aan de ontwerpeisen wordt in veel gevallen veroorzaakt door de korte afstand tussen fietspad en N201.

Het beleid is erop gericht de fiets een goede positie te geven en dat betekent volgens de richtlijnen een obstakelvrije zone van 6,00 m, maar tenminste 4,50 m, terwijl deze nu ongeveer 2,00 m is. Tevens zou de breedte van het fietspad van 3,00 naar 4,00 m moeten gaan. Dit betekent een totale verbreding van het profiel van de N201 met 5,00 m in de ideale situatie en tenminste met 3,50 m. Daar waar de aanbevolen breedtes niet gehaald kunnen worden kan de provincie kiezen voor een houten afscherming of een lage heg.

Op veel locaties langs de N201 is deze ruimte niet beschikbaar om de weg te verbreden met 5,00 of 3,50 m. En dat betekent dat het profiel van de weg in sommige gevallen moet worden verbreed ten koste van het omliggende gebied (grasland, plassen of zelfs bebouwing).

Een alternatief is om de fietsroute op afstand van de N201 te leggen. Dit heeft voordelen: een rustiger fietsroute met een aangename klimaat, die ook recreatief aantrekkelijk kan zijn. Maar in het algemeen betekent het een fietsroute op afstand van de N201 ook aanleg van nieuwe infrastructuur, vaak over particulier terrein.

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op mogelijke maatregelen ter verbetering van de fietspotentie, aan de hand van de bovenstaande criteria en opgehaalde input.

## 4 Fiets en de ontwikkelde alternatieven

In dit hoofdstuk wordt per tracédeel maatregelen ter verbetering van de positie van de fiets gepresenteerd. Ook worden de voorkeursvarianten en alternatieve varianten, die voor de N201 en de kruispunten zijn ontwikkeld, getoetst vanuit de positie van de fiets.

Fietsers leggen meestal deeltrajecten af; het aantal fietsers dat de hele N201 af fietst of althans een groot deel, is gezien de afstand klein. Daarbij wordt gezocht naar maatregelen langs de N201, maar soms ook op afstand van de N201. Ook komen de kruisende fietsbewegingen aan de orde. De diverse knelpunten en bouwstenen komen hier aan de orde.

Bij het ontwikkelen van de alternatieven zijn ook varianten afgefallen; deze zijn opgenomen in bijlage 2.

De volgende tracédelen zijn beschouwd:

1. Amstelhoek (Uithoorn) - Mijdrecht
2. Mijdrecht - Vinkeveen
3. Vinkeveen - A2 - Loenersloot
4. Loenersloot - Vreeland

### 4.1 Amstelhoek (Uithoorn) - Mijdrecht

#### 4.1.1 Maatregel langs de N201



Figuur 4.1: Amstelhoek - Mijdrecht, Verbetering bestaande fietsverbinding langs N201

Het creëren van voldoende afstand tussen rijbaan en fietspad (6,00 m, maar tenminste 4,50 m) betekent dat het fietspad naar het zuiden verlegd moet worden en/of het verleggen van de rijbaan naar het noorden.

- Aan de noordzijde van de N201 ligt de busbaan in westelijke richting en daar ligt veelal nog ruimte in het profiel. Gezien het feit dat de doorstroming op de N201 wordt verbeterd is hier een busbaan niet meer noodzakelijk, zeker niet vanuit de richting Uithoorn. Om de verkeersveiligheid te vergroten is het voorstel om deze om te bouwen tot parallelweg ten behoeve van het landbouwverkeer en de aanliggende percelen. Dit komt overeen met het beleid van de provincie om geen landbouwverkeer toe te staan op provinciale wegen. Bij lage intensiteiten kan met een smallere weg met passeervakken worden gewerkt. Doordat de busbaan in een andere vorm gehandhaafd blijft, komt er geen ruimte vrij voor het opschuiven van de hoofdrijbaan noordwaarts.
- Het fietspad kan aan de zuidzijde verbreed worden, dit betekent het verleggen van watergangen en het verwerven van gronden. Ter plaatse van de woningen en de kruisingen is de ruimte hiervoor beperkt tot niet aanwezig. Hier kunnen maatregelen genomen worden in de vorm van het toepassen van afscherming met een hekje of haag zodat fietsers het gevoel hebben dat ze meer afgeschermd zijn van de weg.
- Een afscherming met hekje of haag tussen de rijbaan en fietspad kan over het gehele tracé toegepast worden. Dit kan ook voorkomen dat fietsers bij onderlinge ongevallen op de rijbaan belanden.

### Voorkeursvariant

- Het verplaatsen van het fietspad op enige afstand van de N201 zodat er een grotere obstakelvrijafstand ontstaat

Voordelen	Nadelen
Geen extra doorsnijding van het landschap, want de infrastructuur is gebundeld	Grondverwerving noodzakelijk om het fietspad richting de zuidzijde te verplaatsen
N201 vormt een directe route tussen Mijdrecht en Uithoorn (N196)	Nabij woningen en kruispunten is de grotere obstakelvrije ruimte beperkt of niet te realiseren
	Hoge investeringskosten

### Alternatief

- Huidig fietspad vooralsnog handhaven ondanks de beperkte afstand tussen rijbaan en fietspad. Nader te bepalen fysieke afscheiding aanbrengen in de tussenberm

Voordelen	Nadelen
Geen extra doorsnijding van het landschap, want de infrastructuur is gebundeld	De oplossing voldoet niet aan de richtlijnen omdat de obstakelvrije afstand te klein blijft
Relatief op korte termijn te realiseren	
Extra ruimtegebruik is beperkt	
Het verbetert de huidige situatie zowel qua veiligheid als comfort	

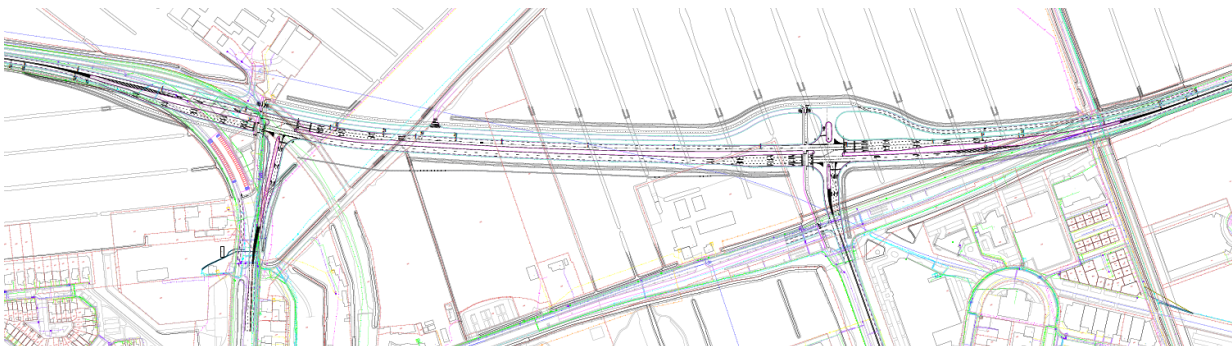


## 4.2 Mijdrecht – Vinkeveen

### 4.2.1 Maatregel langs de N201

Op het tracé tussen Mijdrecht en Vinkeveen is reeds een redelijke fietsvoorziening aanwezig en een hoofdroute op de Mijdrechtse Dwarsweg. Verbetering van de fietsstructuur hangt hier vooral samen aan de verbinding van het Waverveense pad met Mijdrecht. Daarvoor wordt voorgesteld om tussen de twee nieuw aan te leggen kruispunten bij het rechte trekken van de bocht, naar een parallelweg, ook een separaat fietspad aan te leggen waarmee het Waverveensepad via beide kruispunten wordt ontsloten richting Mijdrecht. Dit is zowel het geval in de voorkeursvariant als in het alternatief.

- De bocht bij Mijdrecht wordt afgesneden waarbij het gedeelte van de N201 dat nu direct langs de kom loopt (richting kruispunt met Hofland). De verlegde N201 loopt vanuit de westzijde rechtdoor, achter het tankstation langs. De weg kruist het Waverveensepad en krijgt een kruispunt in het verlengde van de Veenweg en sluit vervolgens aan de oostzijde voorbij de Veenweg weer aan op de huidige N201. De Veenweg krijgt twee kruispunten die dicht bij elkaar liggen en deze zijn met verkeerslichten geregeld
- Aan de noordzijde van de verlegde N201 komt tussen beide kruispunten een vrijliggend fietspad en een parallelweg te liggen die het Waverveense pad, de Waverveense Zijweg en de diverse kavels aan de noordzijde van de N201 ontsluit



Figuur 4.3. Schetsontwerp van de voorkeursvariant Mijdrecht

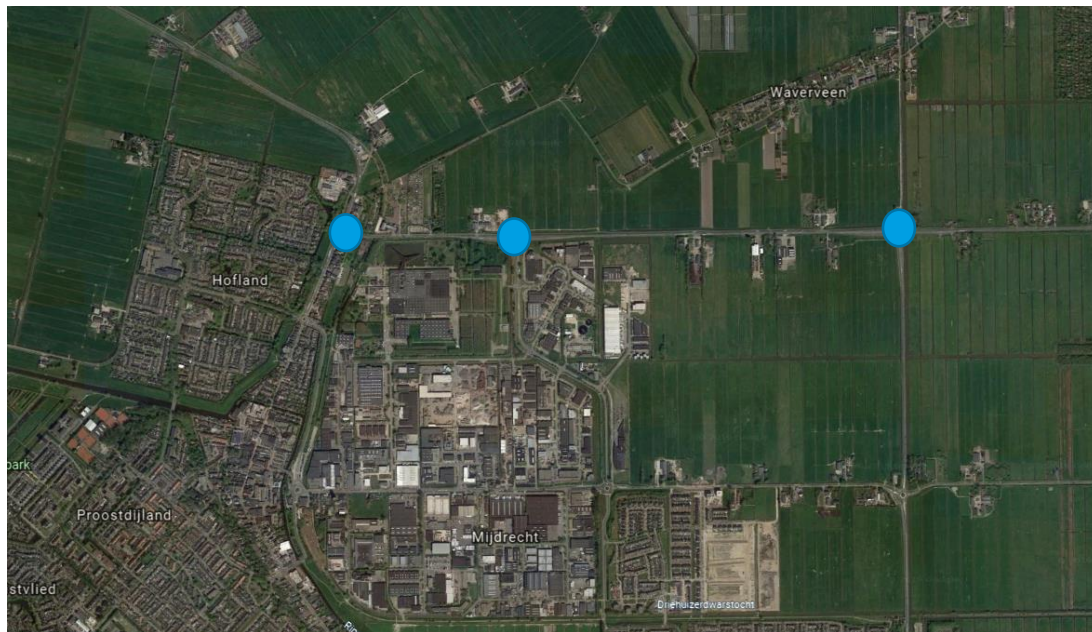
### Voorkeursvariant

- Vrijliggend fietspad tussen kruispunt nabij de Hofland en Veenweg voor goede ontsluiting van Waverveen

Voordelen	Nadelen
Fietsers van en naar Waverveen hebben naast de parallelweg een vrijliggend fietspad dat aan de richtlijnen voldoet	Fietsers moeten oversteken bij drukke kruispunten met verkeerslichten: subjectief onveilig en niet comfortabel
'Illegale oversteeek' bij Waverveensepad is verdwenen	Fietspad is recreatief niet interessant

#### 4.2.2 Fietsoversteken N201

Het fietsverkeer steekt nu met name nabij de kruispunt bij de Hofland op een onveilige manier over. Bij de Veenweg en de N212 zijn de fietser meengenomen in de regeling van de verkeerslichten, zie voor de ligging figuur 4.4. Met het vrijliggende fietspad tussen de twee nieuwe kruispunten in combinatie met een separate oversteken in de verkeersregeling zoals hierboven beschreven worden de eerste twee punten reeds aangepakt.



*Figuur 4.4: Fietsoversteken in de N201 Waverveen-Mijdrecht*

#### Kruispunt N212 - N201

Fietsers langs de N201 zitten op een noordelijke parallelweg en de N212 heeft een eenzijdig, in twee richtingen bereden fietspad aan de westzijde. Om het kruispunt te vereenvoudigen en meer capaciteit te bieden op het kruispunt komt de gelijkvloerse fietsoversteek over de N201 te vervallen en wordt een fietstunnel aan de westzijde van het kruispunt aangelegd. De tunnel loopt van noord naar zuid onder de N201 door. Vanwege de benodigde hellinglengten (maximaal 5% voor fietsers) komt deze achter het aanwezige gebouw langs te liggen om daar vervolgens aan te sluiten op de Hoofdweg. Hierdoor hoeft de parallelweg niet verplaatst te worden. Daarnaast wordt op de westtak van de N201 een bypass naar het zuiden gerealiseerd. Het rechtsafslaande verkeer kan daardoor vrij rechtsaf slaan en dat ontlast verder de verkeersregeling op het kruispunt. Vanuit Waverveen worden er twee opstelvakken aangelegd. Hierdoor neemt de capaciteit van de afwikkeling op het kruispunt toe.





Figuur 4.5. Schetsontwerp van de voorkeursvariant fietstunnel N212 noord-zuid

### Voorkeursvariant

- Fietstunnel bij de N212 noord-zuid

Voordelen	Nadelen
Verkeersveiligheid: minder conflictpunten	Fietsers in oost ⇔ zuid richting moeten extra omrijden
Comfort: noord-zuid fietsers kunnen ongehinderd doorfietsen	Noordelijke oversteek bij het einde van het fietspad moet goed worden vormgegeven.

## 4.3 Vinkeveen - A2 - Loenersloot

In hoofdstuk 3 is toegelicht dat het fietspad op dit tracédeel dicht tegen de rijbaan aan ligt. Fietsers moeten de toe- en afritten van de A2 oversteken aan de noordzijde van de N201. Ook de banjonet-aansluiting bij Loenersloot is voor fietsers een onprettige oversteek. Het is wenselijk om ter hoogte van de aansluiting A2 het fietspad naar de zuidzijde van N201 te verleggen of om tunnels aan te leggen zodat fietsers onder de toe- en afritten van de A2 doorrijden.

### 4.3.1 Maatregel langs de N201

De voorkeursvariant betreft het volgende:

- Tussen Vinkeveen en de Demmeriksebrug wordt het fietspad in noordelijke richting verschoven en hiertoe wordt de dijk verbreed. Er komt daardoor een grotere afstand tussen fietspad en rijbaan. Aanvullend kan een haag of hekje geplaatst worden om de afscheiding tussen fietspad en rijbaan te versterken
- Bij de Demmeriksebrug switcht het hoofd fietspad naar de zuidzijde. Wel blijft het fietspad aan de noordzijde gehandhaafd om de Jachthaven en de carpoolplaats te ontsluiten

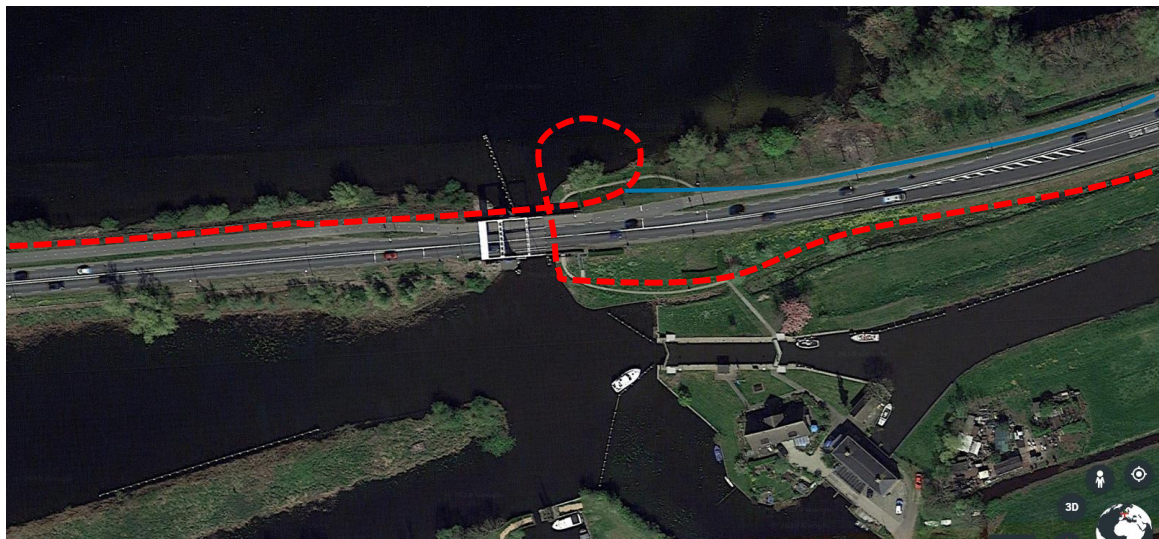
- c. Tussen de Demmeriksebrug en Loenersloot wordt een nieuw fietspad aangelegd aan de zuidzijde van de N201

*Ad a. Vinkeveen – Demmeriksebrug*

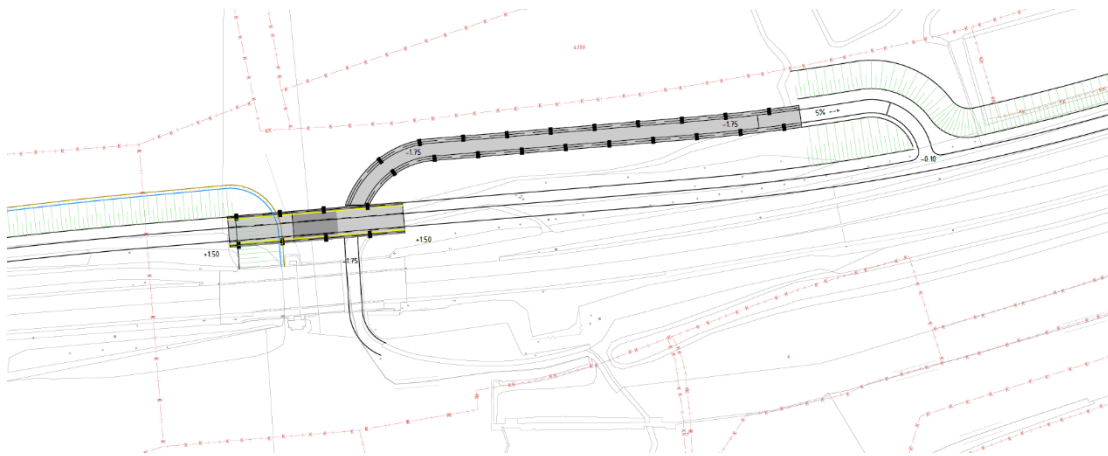
Om meer afstand te creëren tussen de rijbaan en het fietspad op de dijk door de Vinkeveense Plassen, kan een oplossing op de dijk gezocht worden. De dijk moet daarvoor verbreed worden. Het is mogelijk om dit samen op te pakken met het versterken van de oevers die grote ecologische potentie hebben.

*Ad b. Demmeriksebrug*

De levensduur van de Demmeriksebrug is eindig en over 10 jaar dient deze brug te worden vervangen. Daarbij is het een mogelijkheid om deze brug te verlengen en te verbreden, zodat onder de brug ruimte ontstaat om naast de watergang een fietspad onder de brug door te leiden. Tevens kan naast een aparte fietsbrug of verbrede brug een veiliger situatie voor de fietser gecreëerd worden. Het fietspad kan overgaan van de noord- naar de zuidzijde van de N201 (figuur 4.6). Deze ingreep betekent een uitbreiding in de Vinkeveense Plassen. Het bestaande fietspad blijft bestaan ter ontsluiting van de functies bij de A2 (jachthaven met verschillende functies, bushalte, carpoolplaats etc.) en het fietspad parallel aan de A2.



Figuur 4.6: Fietspad langs de N201 gaan via de Demmeriksebrug van de noord- naar de zuidzijde van de rijbaan



Figuur 4.7 Schetsontwerp van voorkeursvariant – een fietsbrug aan de zuidzijde

#### Ad c. Demmeriksebrug – Loenersloot

Met het verleggen van de hoofdfietsroute naar de zuidzijde van de N201 ter hoogte van de aansluiting A2 ontlopen de doorgaande fietsers de drukke oversteken bij de aansluiting A2 (figuur 4.8). Het fietspad aan de noordzijde van de N201 dient in deze variant wel in stand te blijven om de verbinding met de daar aanwezige functies te bieden (jachthaven met verschillende functies, bushalte, carpoolplaats etc.). Deze functies worden ontsloten via het bestaande fietspad. Dit fietspad sluit ook aan op het fietspad parallel aan de A2.

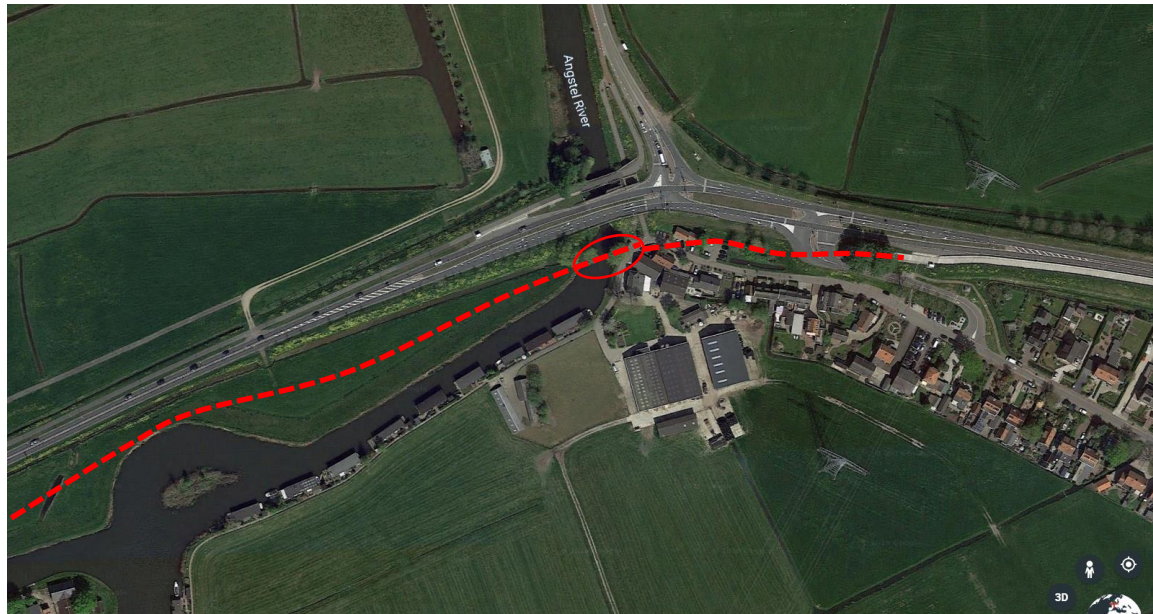
Bij nadere uitwerking moet blijken of er tussen het fietspad en de rijbaan voldoende obstakelvrije ruimte overblijft.



Figuur 4.8: Passage verlegde fietspad aan zuidzijde aansluiting A2



Met een brug over de Angstel sluit deze variant aan op de Binnenweg (figuur 4.9). Hierdoor verdwijnt ook een van de lussen (en daarmee een ergernis) voor doorgaande fietsers. Wel vergt deze route een nadere uitwerking van de aansluiting op de wegen aan de zuidzijde van het kruispunt Loenersloot. Het is daar krap en daardoor is het zicht vaak niet optimaal.



Figuur 4.9: Aansluiting op de Binnenweg

### Voorkeursvarianten

- Tussen Vinkeveen – Demmeriksebrug: fietspad opschuiven in noordelijke richting met tussenberm van ca. 4 meter en verbreden tot 3.50 meter
- Tussen Demmeriksebrug – A2: een beweegbare fietsbrug bij de Demmeriksebrug, in combinatie met een nieuw fietspad aan de zuidzijde (direct naast de N201) en de passage onderlangs de Demmeriksebrug bij de bestaande brug. Daarbij wordt het fietspad aan de noordzijde gehandhaafd voor ontsluiting Apollo hotel en de carpoolplaats
- Tussen A2 – Loenersloot: fietspad aan de zuidzijde doortrekken met een brug over de Angstel en een veilige aansluiting op het fietspad over het Amsterdam-Rijnkanaal

Voordelen	Nadelen
Bij een verbreding van de dijk aan de westzijde kan er een behoorlijke obstakelvrije ruimte worden gecreëerd	Fietsers zullen de voorbijrijdende auto's nog steeds als storend ervaren.
Switch bij de Demmeriksebrug is ongelijkvloers en dus veilig	Gedeeltelijke verbreding dijk door de Vinkeveens Plassen Switch vergt een verlenging en verbreding van de brug en is aan de orde bij vervanging en nieuwe infrastructuur in de Plassen nodig door de krul bij de Demmeriksebrug



Voordelen	Nadelen
Infrastructuur aan de oostzijde is gebundeld en dus geen extra aantasting van het landschap	Nieuwe fietspad vergt aanzienlijke investeringen met onder andere switch bij Demmeriksebrug, aanpassingen aan deze brug en een brug over de Angstel.
Doorgaande fietsers hoeven niet meer via een lus de N201 de kruisen	Hoofd fietspad aan de zuidzijde van de N201 sluit niet aan op het fietspad langs de A2

Aandachtspunten voorkeursvariant

- Voldoende obstakelvrije ruimte tussen fietspad en rijbaan
- Vormgeving fietsroute rond de Binnenweg

#### 4.3.2 Fietsoversteken N201

Op dit tracédeel is geen sprake van fietsoversteken, anders dan een aantal ongelijkvloerse (Herenweg Vinkeveen en fietsviaduct langs A2 en een kleine onderdoorgang bij de Demmeriksebrug). Met het verleggen van het doorgaande fietspad naar de zuidzijde van de N201 zijn ook geen aanpassingen nodig ter plaatse van de kruispunten met de toe- en afritten van de A2.

### 4.4 Loenersloot - Vreeland

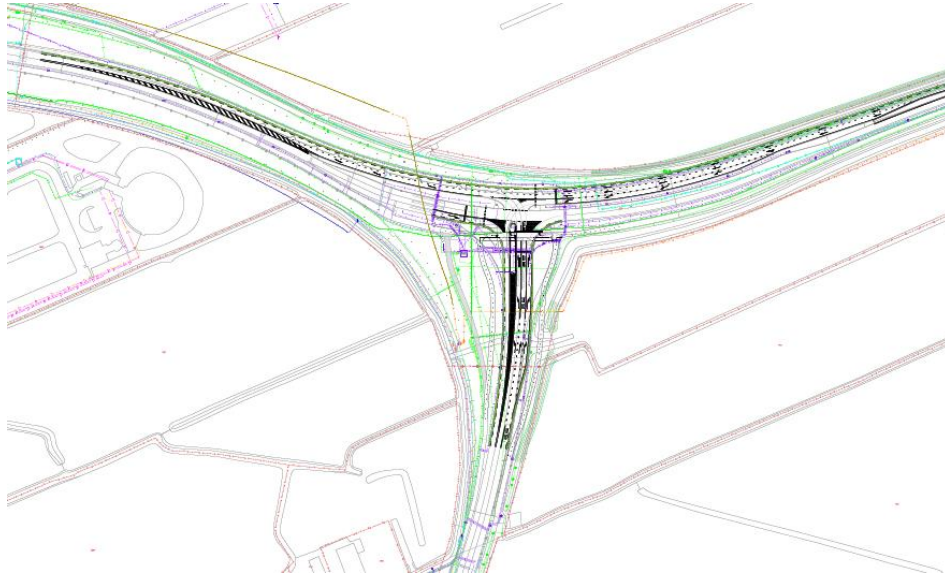
#### 4.4.1 Fietsoversteken N201

##### Kruispunt N402

Tussen Loenersloot en de N402 loopt het fietspad aan de zuidzijde van de brug over het Amsterdam-Rijnkanaal. Voor het kruispunt N402 – N201 zijn twee varianten uitgewerkt, die ook consequenties voor de fiets hebben. Voor het autoverkeer is het nodig dat de N201 twee doorgaande opstelstroken heeft. Kritisch op dit kruispunt is voorts dat het kruispunt flauwe bochten kent en daardoor veel ruimte gebruikt. Hierdoor zijn de fietsoversteken lang.

*Voorkeursvariant: compact kruispunt*

In de voorkeursvariant is het kruispunt compact gemaakt, zodat ook de oversteek voor de fiets wordt bekort, zie figuur 4.10.



Figuur 4.10. Schetsontwerp van voorkeursvariant N402-N201: compact kruispunt

### Voorkeursvariant

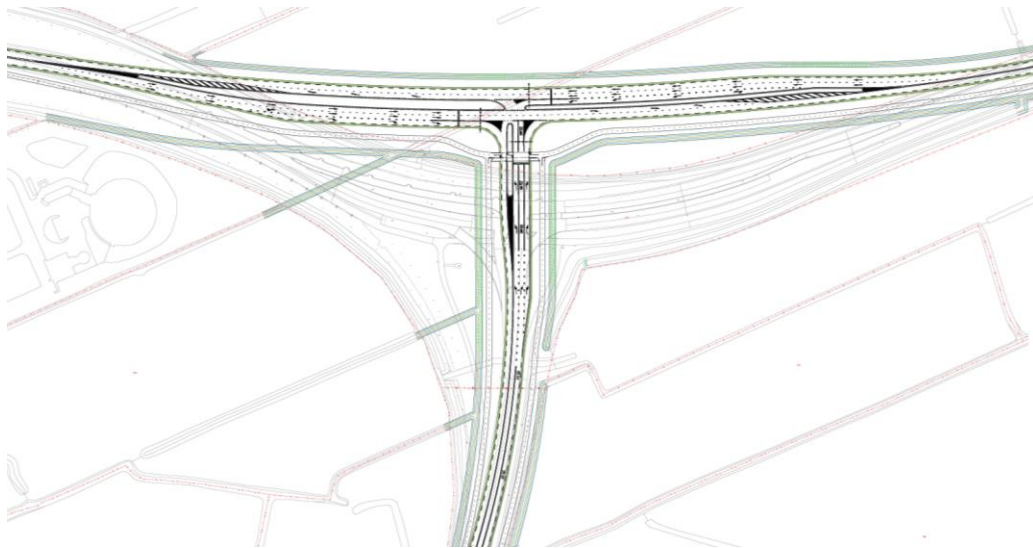
- Kruispunt versimpelen door het compacter te maken en er minder oversteken nodig zijn

Voordelen	Nadelen
Korte oversteek fiets waardoor niet meer drie rijbanen overstoken hoeft te worden, maar twee	
Totale oversteeklengte is korter	

### Alternatief: verschuiven en reconstructie kruispunt

Het alternatief behelst een verlegging van het kruispunt in noordelijke richting, zodat de N201 hier rechtdoor komt te liggen. Er wordt een tweede rechtdoorstrook aangelegd naast de huidige noordbaan, maar het kruispunt wordt, net als de voorkeursvariant, compact gemaakt, zie figuur 4.11. Voor de fiets zijn deze alternatieven om het even: ook hier is er sprake van het verkorten van de oversteek voor de fiets. Ook de beoordeling is vanuit de fiets gelijk.





Figuur 4.11. Schetsontwerp alternatief: N402-N201: verschoven kruispunt met reconstructie

### Alternatief

- Verschuiven kruispunt naar noordzijde en reconstructie

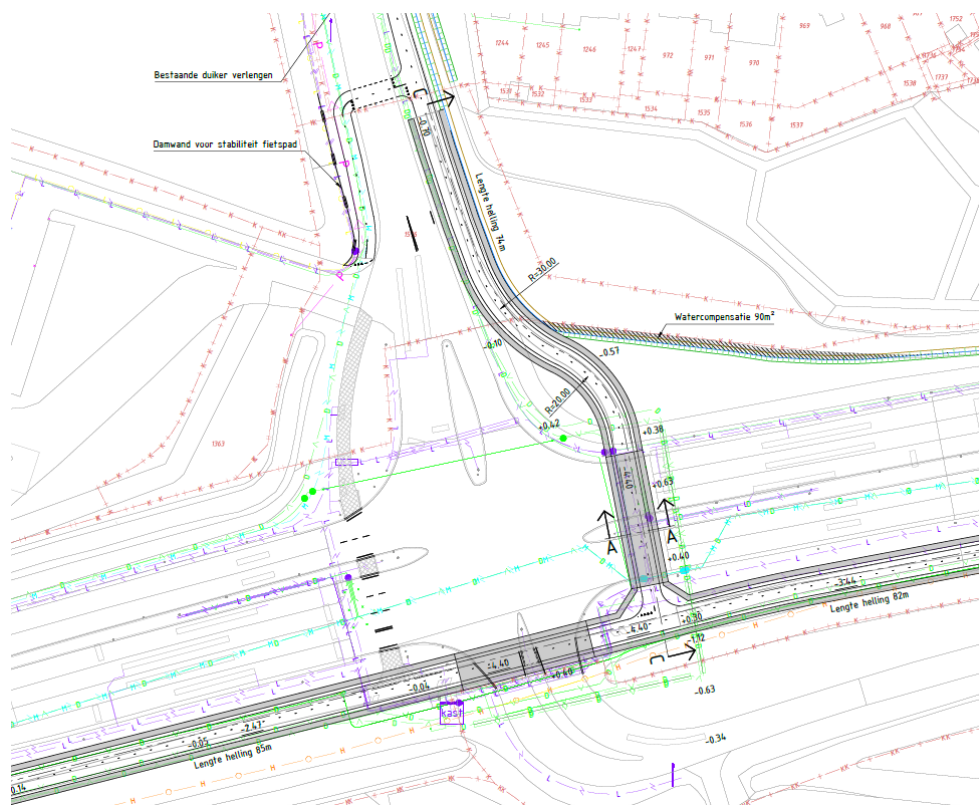
Voordelen	Nadelen
Korte oversteek fiets waardoor niet meer drie rijbanen overstoken hoeft te worden, maar twee Totale oversteeklengte is korter	

### Kruispunt Vreeland - Singel

Het kruispunt Singel – N201 is vooral voor de fietsers een knelpunt. Fietsers steken hier de N201 bij de verkeerslichten over, maar komen dan uit op de uitrit van de bezinepomp en moeten (in noordelijke richting) vervolgens ook de Singel oversteken (zie figuur 3.5).

## Voorkeursvariant Singel – N201

In de voorkeursvariant wordt het fietspad verlegd naar de oostzijde van de Singel en gaat deze met een tunneltje onder de N201 door. Consequentie daarvan is dat ook het fietspad aan de zuidzijde van de N201 verdiept moet worden en onder de Loenenseweg doorgaat. De ondergrondse aansluiting van deze fietspaden is een aandachtspunt: fietsers langs de N201 kunnen vanwege de helling een hoge snelheid hebben. Het fietspad wordt vanaf het fietstunneltje doorgetrokken richting de Spoorlaan.



Figuur 4.12: Schetsontwerp voorkeursvariant met onderdoorgang voor de fiets bij de Singel

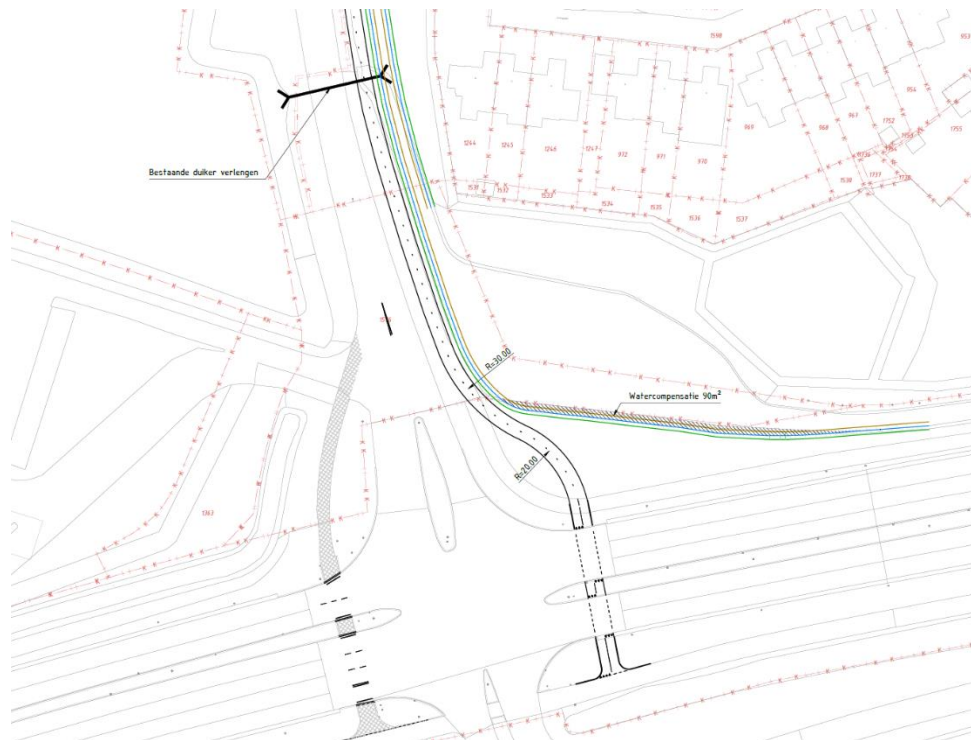
### Voorkeursvariant

- Fietstunnel aan de oostzijde en doortrekken fietspad naar Spoorlaan

Voordelen	Nadelen
<p>Alle gelijkvloerse kruispunten met het autoverkeer vervallen waardoor er sprake is van een grote verkeersveiligheidswinst</p> <p>Fietsers krijgen een separate fietsvoorziening van de N201 richting Vreeland</p> <p>De gevaarlijke situatie ter plaatse van de inrit naar het tankstation wordt opgeheven</p>	<p>Fietser moet een behoorlijk hoogte overbruggen richting de brug over de Vecht</p>

### Alternatief Singel – N201

In het alternatief wordt het fietspad ook verlegd naar de oostzijde van de Singel, maar dan gaat de fiets mee in de regeling van de verkeersregelinstantie. Daarmee wordt de oversteek ter plaatse van de inrit bij het tankstation vermeden. Het fietspad wordt vanaf de oversteek doorgetrokken richting de Spoorlaan.



Figuur 4.14. Schetsontwerp van het alternatief met een oversteek in de verkeersregeling aan de oostzijde

### Alternatief

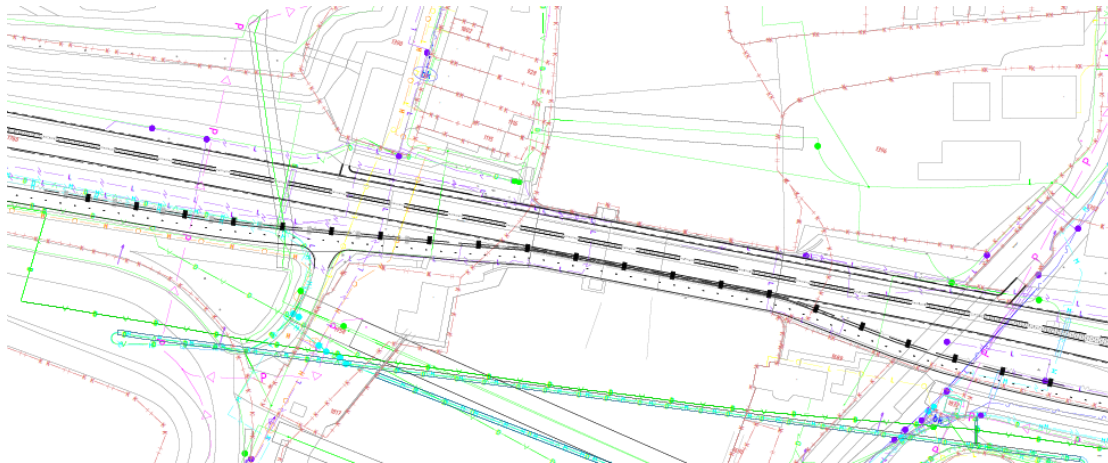
- Fietsoversteek oostzijde en doortrekken fietspad naar Spoorlaan

Voordelen	Nadelen
Fietsers krijgen een separate fietsvoorziening van de N201 richting Vreeland	Situatie blijft dat fietsers moeten oversteken bij kruispunt met verkeerslichten: subjectief onveilig en niet comfortabel
De gevaarlijke situatie ter plaatse van de inrit naar het tankstation wordt opgeheven	

## 4.5 Vreeland

### 4.5.1 Maatregel langs de N201

Op de brug wordt het fietspad gescheiden met barriers en op het deel tussen Loenersloot en Vreeland is er sprake van een heel behoorlijke obstakelvrije zone van rond de 4,00 m. Alleen op de brug over de Vecht is de positie van de fietsers slecht: door de smalle brug ligt het fietspad pal naast de N201, waarbij tegengestelde stromen van fietsers en autoverkeer vlak langs elkaar gaan. In de voorkeursvariant wordt de N201 tussen de Singel en de Raadhuislaan opgenomen in de bebouwde kom en de snelheid de maximum snelheid hier op 50 km/u. Momenteel ligt het wegvak buiten de bebouwde kom en is de snelheid 60 km/u. De situatie is te verbeteren door het verschuiven van de rijbaan richting het noorden en het plaatsen van een fysieke afscheiding tussen fietspad en rijbaan.



Figuur 4.10: Schetsontwerp voorkeursvariant: verschuiving rijbaan en fysieke afscheiding op de Vechtbrug

### Voorkeursvariant

- Op de brug over de Vecht de rijstroken verschuiven waardoor meer afstand ontstaat tot het fietspad en het aanleggen van een fysieke afscheiding tussen rijbaan en fietspad

Voordelen	Nadelen
Veiligheids- en comfortwinst voor de fietsers door fysieke afscheiding tussen rijbaan en fietspad	



## 5 Conclusies

De maatregelen voor het verbeteren van de fietsvoorziening zijn in Ontwerpateliers besproken met omwonenden en voorts is dit ook besproken met gemeenten en provincie. Dit resulteert in een concreet voorstel voor te nemen maatregelen. Hieronder is per tracédeel benoemd wat de voorkeursvarianten en de overige alternatieven zijn.

### *Amstelhoek (Uithoorn) - Mijdrecht*

#### Maatregelen langs de N201

- Voorkeursvariant is een fietspad op enige afstand van de N201
- Alternatief: Huidig fietspad vooralsnog handhaven ondanks de beperkte afstand tussen rijbaan en fietspad. Nader te bepalen fysieke afscheiding aanbrengen in de tussenberm

### *Mijdrecht – Vinkeveen*

#### Maatregelen langs de N201

- Voorkeursvariant: Vrijliggend fietspad tussen kruispunt nabij de Hofland en Veenweg voor goede ontsluiting van Waverveen

#### Maatregelen op de kruispunten:

- Voorkeursvariant: Op zowel de westelijke en de oostelijke aansluiting de fietser meenemen in de regeling bij de verkeerslichten
- Voorkeursvariant: Fietstunnel bij de N212 noord-zuid

### *Vinkeveen – A2 – Loenersloot*

#### Maatregelen langs de N201

- Voorkeursvariant tussen Vinkeveen – Demmeriksebrug: fietspad opschuiven in noordelijke richting met tussenberm van ca. 4 meter en verbreden tot 3.50 meter
- Voorkeursvariant tussen Demmeriksebrug – A2: een beweegbare fietsbrug aanleggen bij de Demmeriksebrug, in combinatie met een nieuw fietspad aan de zuidzijde (direct naast de N201) en de passage onderlangs de Demmeriksebrug realiseren bij de bestaande brug. Daarbij wordt het fietspad aan de noordzijde gehandhaafd voor ontsluiting Apollo hotel en de carpoolplaats
- Voorkeursvariant tussen A2 – Loenersloot: fietspad aan de zuidzijde doortrekken met een brug over de Angstel en een veilige aansluiting op het fietspad over het Amsterdam-Rijnkanaal

#### Maatregelen op de kruispunten:

- Geen aanvullende maatregelen op het bovenstaande



## *Loenersloot - Vreeland*

Maatregelen op de kruispunten:

- Voorkeursvariant kruispunt N402: kruispunt versimpelen door het compacter te maken waardoor minder oversteken nodig zijn
- Alternatief kruispunt N402: Gelijk aan de voorkeursvariant maar dan met verschoven ligging
- Voorkeursvariant kruispunt Singel: fietstunnel aan oostzijde van Singel en fietspad tussen fietstunnel en Spoorlaan (Vreeland)
- Alternatief kruispunt Singel: gelijkvloerse fietsoversteek aan oostzijde van Singel en fietspad naar Spoorlaan (Vreeland)

## *Vreeland*

Maatregelen langs de N201

- Voorkeursvariant: op de brug over de Vecht de rijstroken verschuiven waardoor meer afstand ontstaat tot het fietspad en het aanleggen van een fysieke afscheiding tussen rijbaan en fietspad





## Bijlage 1      Richtlijnen CROW

De N201 blijft grotendeels vormgegeven als een gebiedsontsluitingsweg met 80 km/h, alleen het wegvak ter hoogte van Vreeland wijkt hiervan af. Daarbij is de N201 een van de drukste provinciale wegen van de provincie met een etmaalintensiteit van 20.000 tot 30.000 mvt/etmaal<sup>2</sup>, met zeker op het westelijke deel een hoog aandeel vrachtverkeer.

In de CROW-publicatie 330 (Handboek wegontwerp 2013 - Gebiedsontsluitingswegen) worden de uitgangspunten van Duurzaam Veilig vertaald naar ontwerp-richtlijnen. Voor gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom worden de volgende typen onderscheiden:

- Type I: 2x2 rijstroken met -in de ideale inrichting- gescheiden rijbanen
- Type IIa: 2x1 rijstroken met -in de ideale inrichting- gescheiden rijbanen
- Type IIb: 1x2 rijstroken met -in de minimale inrichting- gescheiden rijrichtingen
- Type I is hier, op basis van de keuze van Provinciale Staten, niet aan de orde

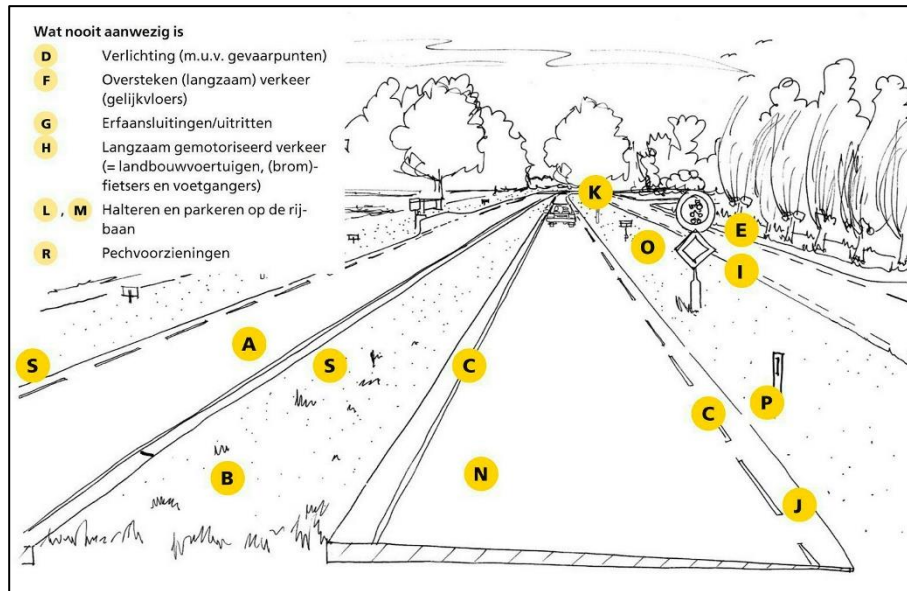
De zes basiseisen voor een GOW zijn:

- Een herkenbare wegcategorie. Voor weggebruikers moet het gewenste gedrag zo veel mogelijk duidelijk worden uit het wegontwerp
- Het vermijden van conflicten met tegemoetkomend verkeer
- Het vermijden van conflicten met kruisend en overstekend verkeer
- Het scheiden van verkeerssoorten met verschillende massa en snelheden
- Het vermijden van obstakels langs de rijbaan
- Het leggen van een relatie tussen de weg en de omgeving

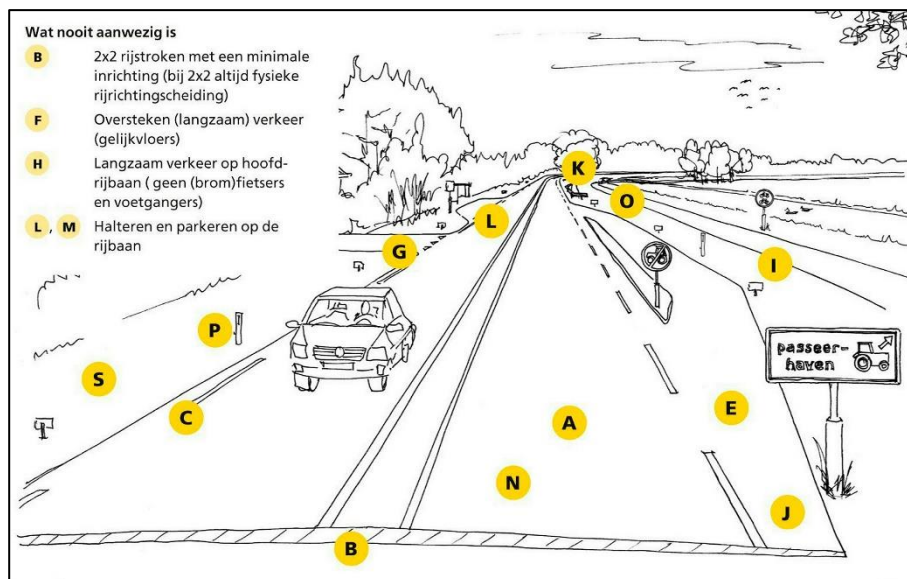
### *Ideale en minimale vormgeving GOW*

Op basis van deze basiscriteria heeft het CROW een ideale en een minimale vormgeving voor een GOW-bubeko opgesteld:

<sup>2</sup> Raming voor 2030. De laagste intensiteiten doen zich voor bij de 'uiteinden' Amstelviaduct en Loosdrechtse Plassen. De hoogste bij de A2.



Figuur B1: Ideale vormgeving van een GOW-bubeko



Figuur B2: Minimale vormgeving van een GOW-bubeko



De diverse kenmerken worden als volgt aanbevolen door het CROW (hier zijn de meest relevante opgenomen).

Kenmerk	Ideale vormgeving	Minimale vormgeving
Fysiek rijbaanscheiding	Aanwezig	Een dubbele ononderbroken asmarkering
Landbouwverkeer	Geen landbouwverkeer op de hoofdrijbaan	Landbouwverkeer op de hoofdrijbaan toegestaan, indien sprake is van voldoende inhaalzicht of passeerhavens <sup>3</sup>
Erfaansluitingen op de rijbaan	Geen erfaansluitingen op rijbaan, regelen via parallelrijbaan	Erfaansluitingen op hoofdrijbaan in uitzonderingsgevallen mogelijk bij goed rij- en stopzicht <sup>2</sup>
Langzaam verkeer	Aparte vrijliggende voorzieningen of alternatieve route	
Obstakelafstand	6,00 m rechts van de rijbaan	Minimaal 4,5 m rechts van de rijbaan
Openbaar vervoer	Niet halteren op de rijbaan, maar op aanliggende voorzieningen	

Tabel B1: Ideale en minimale vormgeving van een GOW-bubeko volgens CROW

Ten aanzien van het landbouwverkeer (langzame motorvoertuigen) geeft de provincie Utrecht aan dat er op gebiedsontsluitingswegen bij voorkeur sprake is van gescheiden voorzieningen.

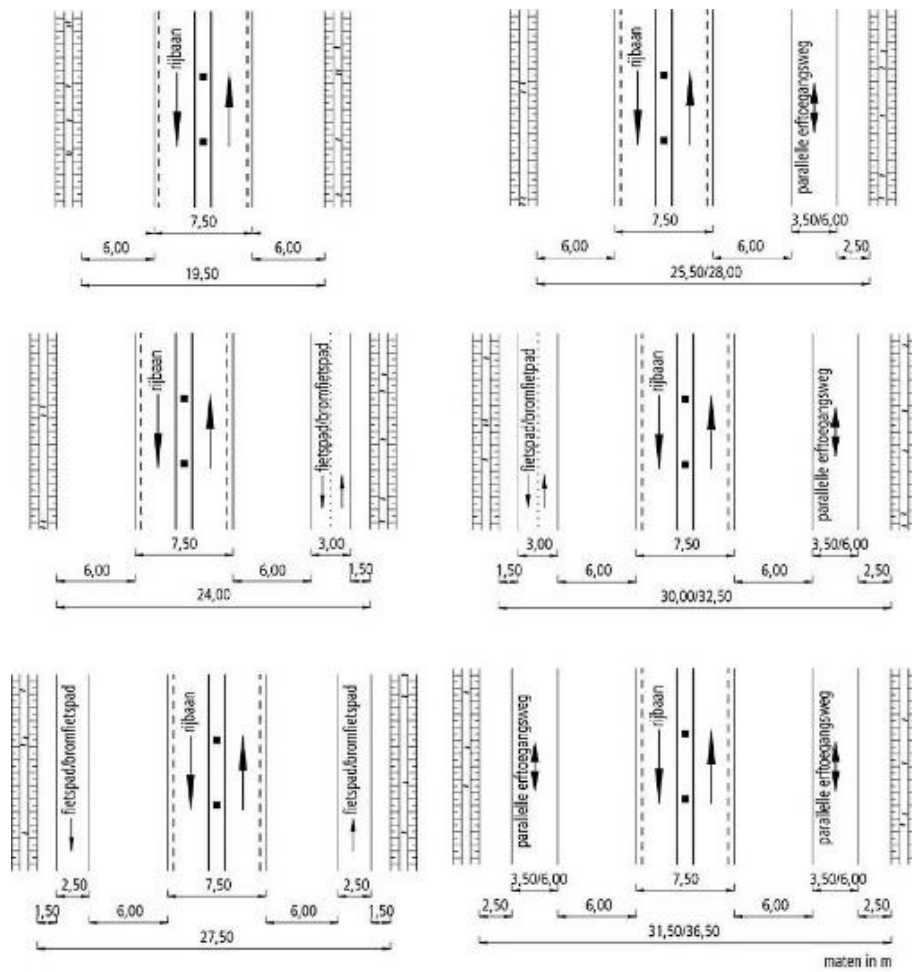
### Dwarsprofiel

De benodigde ruimte in het dwarsprofiel wordt bepaald door (figuur B3):

- De verhardingsbreedte, in samenhang met het benodigde aantal rijstroken (wegtype I of wegtype II)
- De breedte van de (buiten)bermen
- De eventuele parallelvoorzieningen (fiets-/bromfietspaden en/of erftoegangswegen); de bermsloten

In figuur B3 is uitgegaan van de ideale maat voor de obstakelvrije ruimte (6,00 m). Bij een keuze van de minimale vormgeving (4,50 m) is de totale profielbreedte overal 3,00 m smaller.

<sup>3</sup> Intensiteit is hierbij ook een belangrijk aspect, maar dit wordt niet genoemd door de CROW.



Figuur B3: Ideale vormgeving van dwarsprofielen in een aantal varianten (CROW-330)

## Bijlage 2 Afgewezen varianten

In deze bijlage komen varianten aan de orde die afgewogen zijn maar uiteindelijk zijn afgewezen.

### 1. Alternatief tussen N196 en Mijdrecht

Behalve de route langs de N201 hebben fietsers ook de beschikking over de zuidelijker gelegen A.C. Verhoefweg. Deze laatste route geeft een omrijdafstand en wordt daarom weinig gekozen. In figuur B1.1 is een variant voor een nieuw fietspad los van de N201 opgenomen.



Figuur B1.1: Amstelhoek - Mijdrecht, fietspad los van de N201

Bij aanleg van het fietspad los van de N201, dient het bestaand fietspad langs de N201 wel te blijven bestaan om de diverse woningen, bedrijven en zijwegen langs de N201 te ontsluiten. Beoordeling van een nieuw vrijliggend fietspad tussen Amstelhoek en Mijdrecht conform figuur B1.1 is als volgt:

Voordelen	Nadelen
Fietsers hebben geen last van drukke N201: verbetering fietsklimaat	Extra doorkruising van het landschap met infrastructuur
Fietspad is veiliger	Hofland kent geen goede oost – west fietsroutes voor doorgaand fietsverkeer
Fietspad is recreatief interessant	Gebrek aan sociale veiligheid
Fietspad sluit goed aan op fietspad langs N196 en op de Tweede Zijweg (Hofland – Mijdrecht) bij het Veenlanden College	Aanleg fietspad vergt grondverwerving, kunstwerken (bruggen) en dus forse investeringen

### Reden van afwijzing

Doorsnijding van het landschap is onwenselijk.

## 2. Fietspad Vinkeveen – Demmeriksebrug door het water leggen

Een alternatief is om het fietspad onder aan de dijk door de Vinkeveense Plassen te leggen, op een dijk of ander constructie. Daarbij kan vanaf Vinkeveen de noordzijde worden aangehouden. Dit zou samen opgepakt kunnen worden met het versterken van de oevers die grote ecologische potentie hebben. Het fietspad ligt grotendeels in de luwte van de N201 en geeft een goede mogelijkheid om de plassen te beleven, zie figuur B2.1.

Het recreatieschap legt in deze omgeving eilandjes in de Vinkeveense Plassen.



*Figuur B2.1: Voorbeeld een fietspad met waterbeleving (Bokrijk – België)*

### Reden van afwijzing

Fors grotere investering in relatie tot het probleem met de te kleine obstakelvrije afstand die ook conform voorkeursvariant opgelost kan worden.

## 3. Fietsroute via Geuzesloot

Kijkend naar een route op enige afstand van de N201 vormt de dijk aan de zuidzijde van de Geuzesloot een alternatief. De route kent wel een aantal knelpunten/uitdagingen:

- Met het fietspad wordt het natuurgebied doorkruist met extra infrastructuur
- Deel van de route is particulier bezit en loopt over of vlakbij erven
- Een goede aantakking op de Demmerik/Herenweg in Vinkeveen zou kunnen op het vrije perceel ten zuiden van de ophaalbrug over de Geuzesloot, zie omcirkeling in figuur B2.2 en figuur B2.3
- Bij de Demmerikse Sluis is een brug nodig, tevens is de inpassing van de passage hier heel lastig
- Over de Angstel is een fietsbrug nodig
- Het Angstelpad moet worden aangepast
- De aantakking op de brug over het Amsterdam-Rijnkanaal verdient verbetering, afhankelijk van de keuzes die bij dit kruispunt worden gemaakt

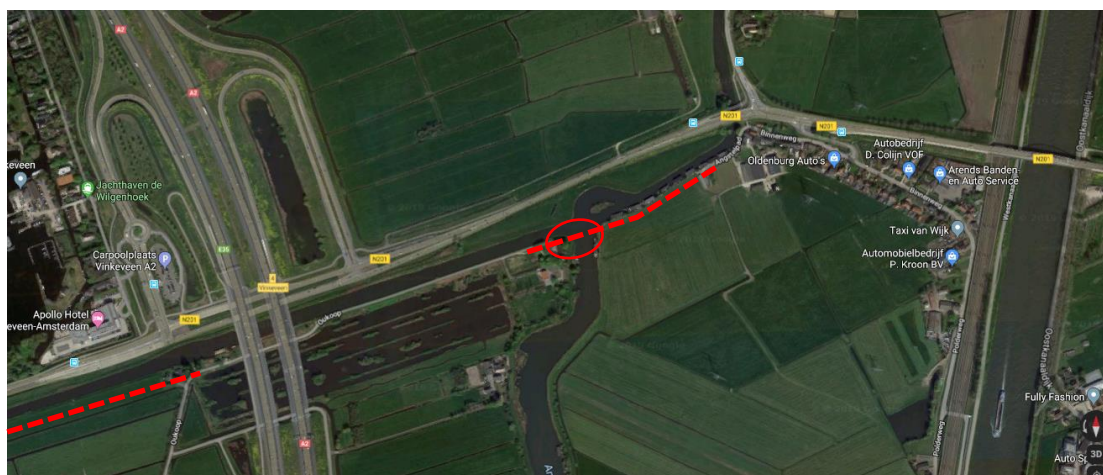




*Figuur B2.2: Mogelijke tracering van fietsroute langs de Geuzensloot tussen Vinkeveen en Oukoop*



*Figuur B2.3: Een vrij perceel aan de Demmerik in Vinkeveen, waar de fietsroute kan aantakken*



*Figuur B2.4: Mogelijke tracering van een vrije zuidelijke fietsroute tussen A2 en Loenersloot*

Bij de Demmerikse sluis, ligt het monumentale gemaal 'De Ruiter' (figuur B2.5). Met een fietspad langs de Geuzensloot wordt dit gemaal ontsloten voor recreanten.



Figuur B2.5: Het monumentale gemaal De Ruiter

In principe zou de oude spoorlijn een alternatief zijn, maar deze geeft een minder directe route (via Hoeve Landzicht) en sluit niet goed aan op een oversteek van de A2 en het Amsterdam-Rijnkanaal.

Voor het deel ter hoogte van de A2 is een goede verbinding via de Oukoop beschikbaar. Loenersloot (de Rijksstraatweg) kan via het bestaande tunneltje onder de N201 aansluiten op de fietsroute. Op deze wijze wordt ook de omslachtige slinger bij de aansluiting Loenersloot deels voorkomen en kruist het hoofdfietspad niet meer de toe- en afritten van de A2.

Via het viaduct langs de A2 wordt dit gebied bij de aansluiting (Apollohotel, jachthaven carpoolplaats, bushalte) verbonden met de nieuwe fietsroute en kan het fietspad aan de noordzijde van de N201 vervallen. Voor een korte fietsverbinding naar Loenersloot kan het huidige fietspad ook gehandhaafd blijven.

Beoordeling van een nieuw vrijliggend fietspad tussen Vinkeveen - A2 – Loenersloot (Geuzensloot):

Voordelen	Nadelen
Fietsers hebben geen last van drukke N201: aantrekkelijke fietsroute	Extra doorkruising van het landschap met infrastructuur
Fietspad is recreatief interessant en gaat langs het monumentale gemaal De Ruiter	Gebrek aan sociale veiligheid
Geen oversteken van toe-afritten A2	Aanleg fietspad vergt grondverwerving, kunstwerken (bruggen) en ruimte voor aansluiting Vinkeveen en dus forse investeringen

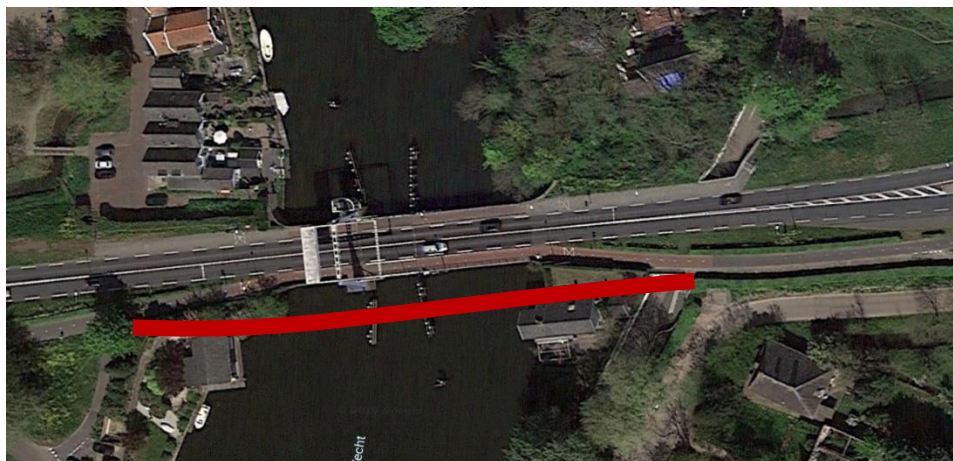
Voordelen	Nadelen
Oversteek N201 wordt gemeden in Vinkeveen	Weinig draagvlak bij omwonenden, ook natuurverenigingen zijn hier geen voorstander van als gevolg van extra verstoring
Fietspad sluit goed aan op fietsnetwerk	

### Reden van afwijzing

Doorsnijding van het landschap met deze fietsroute wordt onwenselijk geacht.

## 4. Aparte fietsbrug over de Vecht

Een alternatief is om ten zuiden van de huidige Vechtbrug een vrije beweegbare fietsbrug te maken. Op deze wijze ontstaat ruimte om de rijbanen op de brug beter te scheiden en ook de scheiding tussen voetpad en rijbaan beter te verzorgen. Een vrije Vechtbrug voor de fiets komt zeer dicht langs de aanwezige woningen (figuur B4.1).



Figuur B4.1: Vrijliggende fietsbrug langs de Vechtbrug N201

De voor- en nadelen van het verleggen van een vrijliggende fietsbrug over de Vecht zijn:

Voordelen	Nadelen
Veiliger voor fietsers door een betere afscherming van de N201	Aanzienlijke investeringen
Comfortabeler voor fietsers door grotere afstand tot autoverkeer	Fietsbrug komt dicht langs huizen/ gaat door tuinen

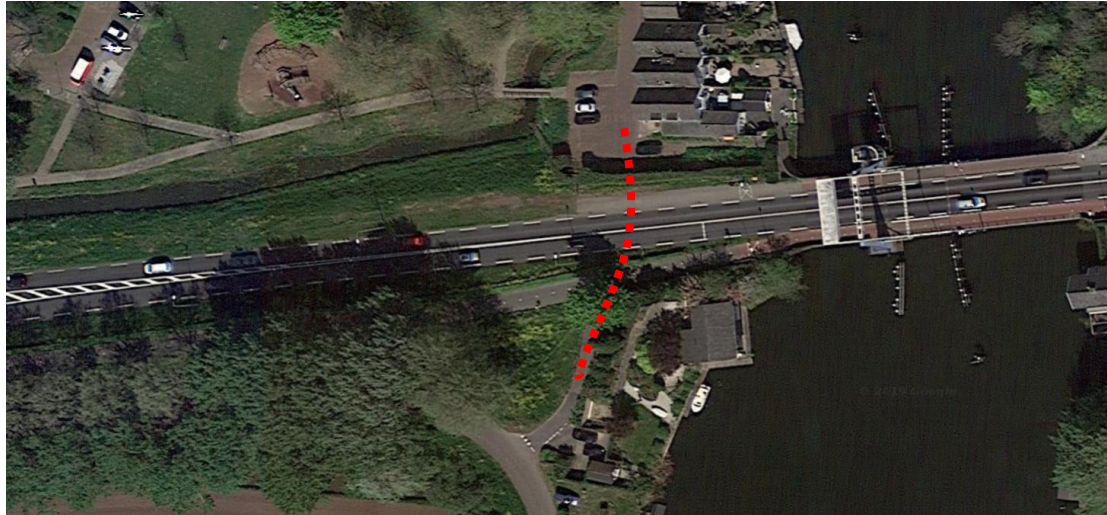
### Reden voor afwijzing

Inpassing en investeringen.

## 5. Onderdoorgang fietsers westelijk langs de Vecht

Een alternatief voor de oversteek bij de Singel is om deze te verleggen naar de westzijde van de Vecht via de straat Duinkerken en een aan te leggen onderdoorgang, zie figuren B5.1 en B5.2.





Figuur B5.1: Onderdoorgang voor de fiets aan de westzijde van de Vecht



Figuur B5.2: De Duinkerken, waar de fietsroute door zou moeten gaan

De voor- en nadelen van het verleggen van de fietsoversteek Singel -N201 naar de oostzijde Vecht zijn:

Voordelen	Nadelen
<p>Veiliger want fietsers kruisen N201 ongelijkvloers</p>	<p>Duinkerken is een smalle straat met geparkeerde auto's en ligt bij een school</p> <p>Voor veel fietsers van en naar Vreeland-west is deze route om, waar bij de kans bestaat dat men toch via de Singel gaat rijden en/of deze oversteek toch in stand moet blijven</p> <p>Geen draagvlak bij omwonenden vanwege verwachte hinder.</p> <p>Daarmee is deze komen te vervallen</p>

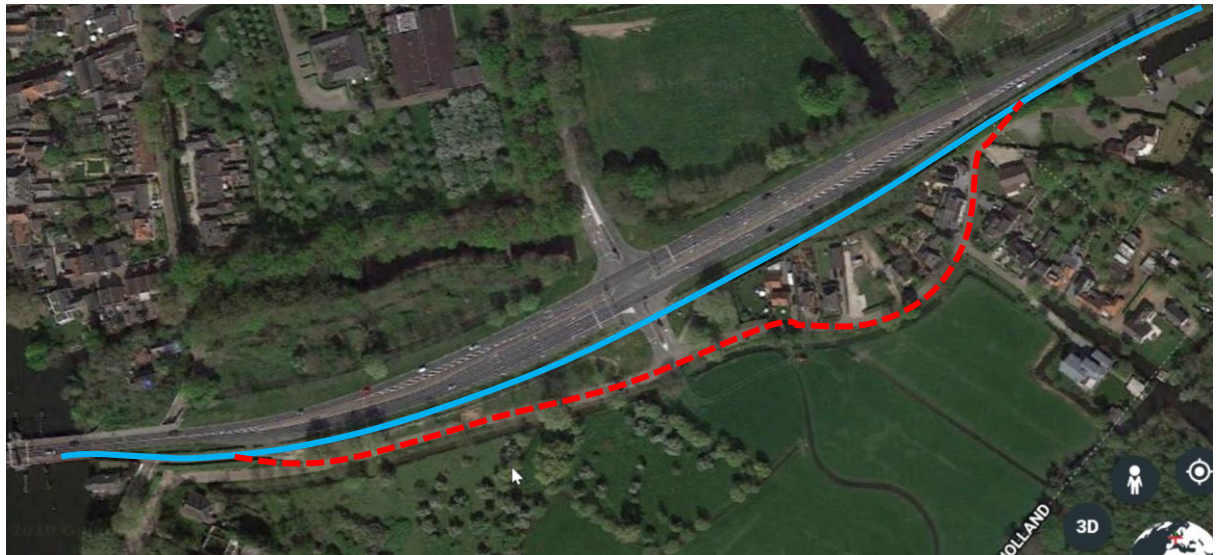
### Reden van afwijking

Gekozen is voor een fietstunnel of verbeterde fietsoversteek bij de Singel in combinatie met een vrijliggend fietspad langs de Singel waar mee draagvlak onder de bevolking voor is.



## 6. Fietsroute via het Sluisje

Een alternatief fietspad los van de N201 via de Boslaan en het Sluisje is geschetst in figuur B6.1. Fietsers 'ontlopen' momenteel het kruispunt met de Raadhuislaan.



Figuur B6.1: Huidige fietspad (lijn) en alternatief via het Sluisje (gestippeld)



Figuur B6.2: Sluisje aan de zuidzijde van Vreeland



De voor- en nadelen van het verleggen van fietsroute via het Sluisje zijn:

Voordelen	Nadelen
Aantrekkelijke en comfortabele route	Fietsers richting oost moeten invoegen op de Boslaan en hebben daarbij slecht zicht (kleine hoek). Intensiteit Boslaan is wel laag
Fietsers kunnen "buiten" de VRI-regeling 'van de Raadhuislaan blijven	Weinig draagvlak bij bewoners van het Sluisje
Ruimte tussen woningen en N201 kan worden gebruikt voor afscherming	

### **Reden afwijzing**

Weinig meerwaarde.





## Provincie Utrecht - N201 Toekomstvast

### Memorandum bouwsteen Openbaar Vervoer (fase 2)

8 mei 2020



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Provincie Utrecht - N201 Toekomstvast Memorandum bouwsteen Openbaar Vervoer (fase 2)
<b>Opdrachtgever</b>	Provincie Utrecht
<b>Projectleider</b>	Bart van Genugten
<b>Auteur(s)</b>	Tjitte Prins
<b>Tweede lezer</b>	Bart van Genugten
<b>Projectnummer</b>	1266400
<b>Kenmerk Goudappel Coffeng BV</b>	002347.20191115.R1.04
<b>Aantal pagina's</b>	28
<b>Datum</b>	8 mei 2020
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven

## Colofon

Tauw bv  
Australiëlaan 5  
Postbus 3015  
3502 GA Utrecht  
T +31 30 28 24 82 4  
E info.utrecht@tauw.com



## Inhoud

1	Aanleiding.....	4
1.1	Aanleiding project.....	4
1.2	Terugblik fase 1.....	4
1.3	Proces fase 2.....	5
1.4	Doorkijk vervolg.....	5
1.5	Aanleiding bouwsteen openbaar vervoer.....	6
2	Huidige situatie en plannen voor het OV.....	8
2.1	Huidige situatie OV.....	8
2.1.1	Structuur van het OV-net.....	8
2.1.2	Reizigersaantallen.....	13
2.1.3	Reacties op het OV.....	13
2.2	Plannen voor het OV.....	14
2.2.1	Tram Uithoorn.....	14
2.2.2	Station Loenersloot.....	15
2.3	Busvoorzieningen op kruispunten.....	16
3	Verbetervoorstellen voor OV Uithoorn – A2.....	17
3.1	Busbaan Mijdrecht – Uithoorn.....	17
3.2	Onderzoek busstructuur Ronde Venen.....	17
3.3	Versnellen en verhoging frequentie.....	21
4	Verbetervoorstellen voor OV A2 – Hilversum.....	22
4.1	Mogelijke aanpassingen aan structuur van het lijnennet.....	22
4.2	Opstelstrook N402.....	24
5	Conclusies voor de N201.....	27
5.1	N201-west.....	27
5.2	N201-oost.....	27
5.3	Station Loenersloot.....	28

## 1 Aanleiding

### 1.1 Aanleiding project

De provinciale weg N201 kent al jaren grote doorstromingsproblemen op verschillende wegvakken. Het is daarmee een van de grootste doorstromingsknelpunten in de provincie Utrecht. Dit heeft te maken met de groei van de mobiliteit en de ruimtelijke en economische activiteiten in het invloedsgebied van deze weg. De Provincie Utrecht blijft de komende jaren inzetten op het maximaliseren van de capaciteit en doorstroming en het behoud en verbeteren van de leefbaarheid op en bij de N201. Vandaar dat Provincie Utrecht heeft besloten om het programma 'Toekomst N201' op te starten. Dit om de toekomstbestendigheid van de N201 te onderzoeken en alle toekomstige en al lopende projecten te coördineren vanuit het programma.



Figuur 1.1: Tracé N201 in de provincie Utrecht

De N201 loopt van Zandvoort tot Hilversum. Het Utrechtse deel is 16,3 kilometer lang en loopt vanaf het aquaduct bij Amstelhoek tot net voorbij Vreeland.

Een van de belangrijke aspecten hierbij is de positie van de fiets. Nu loopt er een fietspad langs vrijwel de gehele N201, de kwaliteit is echter niet zodanig dat het uitnodigt om de fiets te pakken. In dit memorandum wordt de positie van de fiets geanalyseerd en worden verschillende varianten ontwikkeld om de positie van de fiets te verbeteren.

### 1.2 Terugblik fase 1

Op 30 mei 2017 hebben Gedeputeerde Staten (GS) van de Provincie Utrecht besloten om het programma 'Toekomst N201' op te starten. Dit om de toekomstbestendigheid van de N201 te onderzoeken. Het doel daarbij was om maatregelen aan te dragen om de bereikbaarheid/doorstroming te verbeteren en daarbij de leefbaarheid te behouden en/of te versterken. Hierop zijn in fase 1 vier denkrichtingen getoetst. Van de vier denkrichtingen zijn schetsontwerpen gemaakt, kosten in beeld gebracht en is de impact bepaald op de (milieu)thema's verkeer, geluid, luchtkwaliteit, natuur en landschap.



Op basis van deze inzichten heeft GS een voorstel voorgelegd aan PS. Dit voorstel is inclusief amendement door PS op 18 februari 2019 overgenomen. Het besluit van PS komt neer op het overnemen van denkriching 3 als voorkeursvariant. Hiermee is fase 1 afgesloten en gaat het onderzoek door in fase 2. In fase 2 wordt de voorkeursvariant verder onderzocht en getoetst op een aantal specifiek benoemde locaties, thema's en aspecten. Deze voorkeursvariant betreft het handhaven van de huidige situatie met 1x2 rijstroken en een maximum snelheid van 80 km/u, waarbij onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke oplossingen voor de knelpunten, de bouwstenen en de aanbevelingen om zo te komen tot één of meerdere voorkeursvarianten. Aanvullend hebben PS de trechtering zoals op 19 juni 2018 benoemd door GS aangepast: Fase 2 (uitvoeringsbesluit eind 2019) is door PS in twee delen geknipt:

- Fase 2 - mogelijke varianten voor de aanpak van de knelpunten worden uitgewerkt en doorgerekend met het verkeersmodel en beoordeeld op kosteneffectiviteit en impact op doorstroming, natuur en landschap, verkeersveiligheid, luchtkwaliteit, geluid en klimaat, als basis voor de keuze van integrale voorkeursvarianten en een adaptieve fasering daarin. Tevens worden hierin de bouwstenen en aanbevelingen betrokken
- Voorbereidingsfase - het uitwerken van één (of meerdere) integrale voorkeursvarianten naar een uitvoeringsbesluit met dekkingsvoorstel in een adaptieve aanpak

### 1.3 Proces fase 2

In fase 2 gaat Provincie Utrecht nader studeren op de knelpunten en bouwstenen. Het doel van fase 2 is een besluit tot één (of meerdere) integrale voorkeursvariant(en) voor het gehele tracé van de N201 in de provincie Utrecht. Daarbij bestaat de mogelijkheid om in het besluit een volgorde voor de realisatie op te nemen door middel van verschillende adaptieve uitwerkingen (planning uitvoering) van het schetsontwerp. Op deze manier kan de politiek bepalen in welk tijdspad bepaalde kosten en ingrepen worden gedaan. Afhankelijk van de keuzes die worden gemaakt, wordt bepaald wat er vervolgens wordt uitgewerkt.

De omgeving is betrokken via ontwerpateliers. Deze zijn verdeeld over de deelgebieden 1) Mijdrecht t/m N212, 2) Vinkeveen, 3) A2 t/m Loenersloot en 4) Vreeland. De gemeentes in het gebied, Provincie Noord-Holland en Rijkswaterstaat zijn vertegenwoordigd in een ambtelijke regiegroep en bestuurlijke stuurgroep.

Voor het hele tracé wordt er gekeken naar mogelijkheden om de positie van de fiets en het openbaar vervoer te verbeteren. Deze ambities passen bij het beleid van de provincie Utrecht. In de notities 'bouwsteen openbaar vervoer' en 'bouwsteen fiets' wordt nadrukkelijk ingegaan op mogelijke maatregelen om de structuur voor deze vervoerwijzen te verbeteren.

De studie naar verbetermogelijkheden voor openbaar vervoer loopt een parallel spoor, naast de studie naar voorkeursvarianten voor de knelpunten en bouwstenen. Voorliggend rapport gaat in op die verbetermogelijkheden voor openbaar vervoer.

### 1.4 Doorkijk vervolg

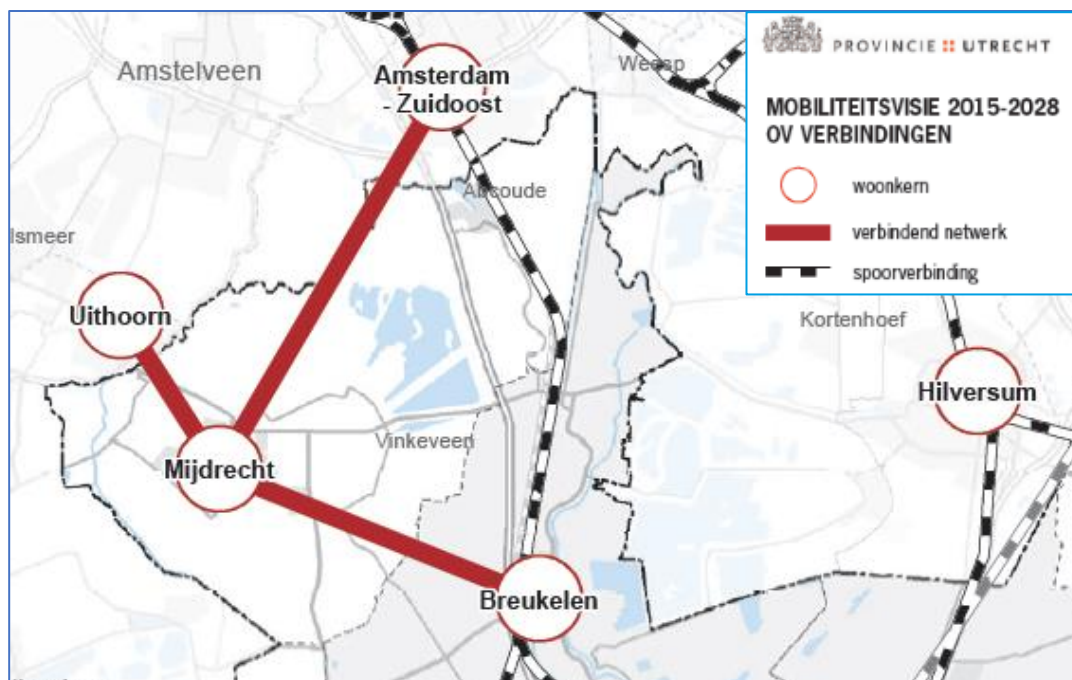
Na fase 2 zal de voorbereiding van de uitvoering starten waarbij de plannen verder worden uitgewerkt en de wettelijke procedures en grondverwerving worden gestart.



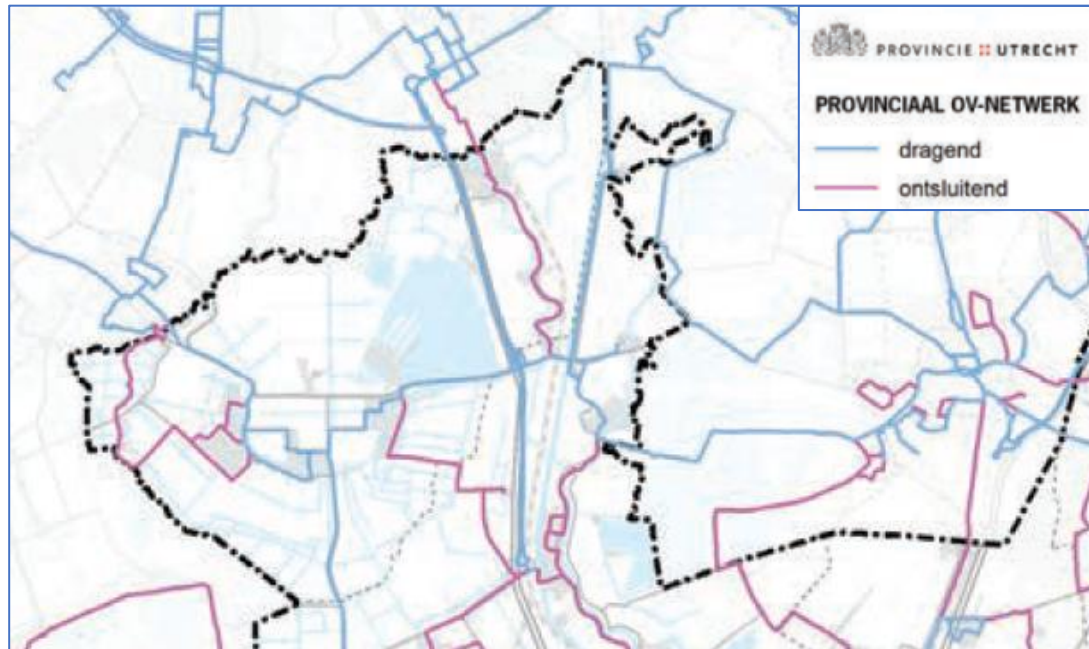
## 1.5 Aanleiding bouwsteen openbaar vervoer

De provincie Utrecht wil de N201 verbeteren en een van de belangrijke aspecten daarbij is de positie van het openbaar vervoer. Nu loopt er via de N201 en de lokale wegen een netwerk van buslijnen, waarmee de kernen in het gebied aangesloten worden op het omliggende stedelijke gebied en/of treinstations. Vanuit de bewoners komt veelvuldig de vraag naar het verbeteren van het openbaar vervoer. Dat is ook wat de provincie Utrecht wil: een toekomstbestendig en betaalbaar openbaar vervoer. De strategie van de provincie is (bron: Mobiliteitsvisie 2014 en Mobiliteitsprogramma 2019-2023):

- Het aanbod van openbaar vervoer sluit aan bij de vraag en daardoor worden meer OV-reizigers tevreden over het aanbod
- Het openbaar vervoer is betrouwbaar
- Het openbaar vervoer blijft betaalbaar voor zowel de aanbieders als vragers.
- Het openbaar vervoer draagt bij aan de bereikbaarheid van de regio door vervoersstromen vanuit woongebieden van en naar economische kerngebieden te faciliteren. Het openbaar vervoer richt zich vooral op verplaatsingen op middellange en lange afstand
- Het openbaar vervoer biedt vervoersmogelijkheden voor diegenen die geen beschikking hebben over ander vervoersmogelijkheden



Figuur 1.2: Verbindend OV-netwerk bus en trein (Mobiliteitsvisie 2014)



*Figuur 1.3: Overzicht van dragende en ontsluitende netwerken (Mobiliteitsprogramma 2019)*

De provincie benadrukt het belang van knooppunten, waar verschillende modaliteiten samenkomen en waar goede overstappen kunnen worden geboden. Het gebied rond de N201 heeft echter alleen een knooppunt in de categorie 'overig' op het busstation bij Mijdrecht-Rondweg. Dit is de 'laagste' categorie van de knooppunten. Hier komen dan ook alleen maar een aantal verbindende/dragende lijnen samen met ontsluitende lijnen.



## 2 Huidige situatie en plannen voor het OV

### 2.1 Huidige situatie OV

In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie van het OV geschetst, voor wat betreft het lijnennet, het aantal reizigers en de reacties van de bevolking.

#### 2.1.1 Structuur van het OV-net

Het huidige lijnennet van Syntus is opgenomen in figuur 2.1.

Het lijnennet kenmerkt zich door een aantal frequente, dragende lijnen (2 tot 4 keer per uur per richting in de spitsuren):

- 126: Mijdrecht – Amsterdam Bijlmer en
- 130: Uithoorn – Mijdrecht – Wilnis – Vinkeveen - Breukelen en
- 340: Mijdrecht - Haarlem

Daarnaast zijn er een aantal reguliere lijnen, met een frequenties van 1 tot 2 keer per uur per richting:

- 120: Utrecht – Amsterdam Bijlmer via de Vecht en de Angstel
- 121: Mijdrecht - Hilversum – via Loosdrecht en Loenen
- 123: Uithoorn - Mijdrecht – Wilnis – Woerden
- 522: Vreeland – Nigtevecht - Weesp
- 526: Uithoorn – De Hoef – Mijdrecht – Wilnis – Vinkeveen – Nieuwer ter Aa - Breukelen

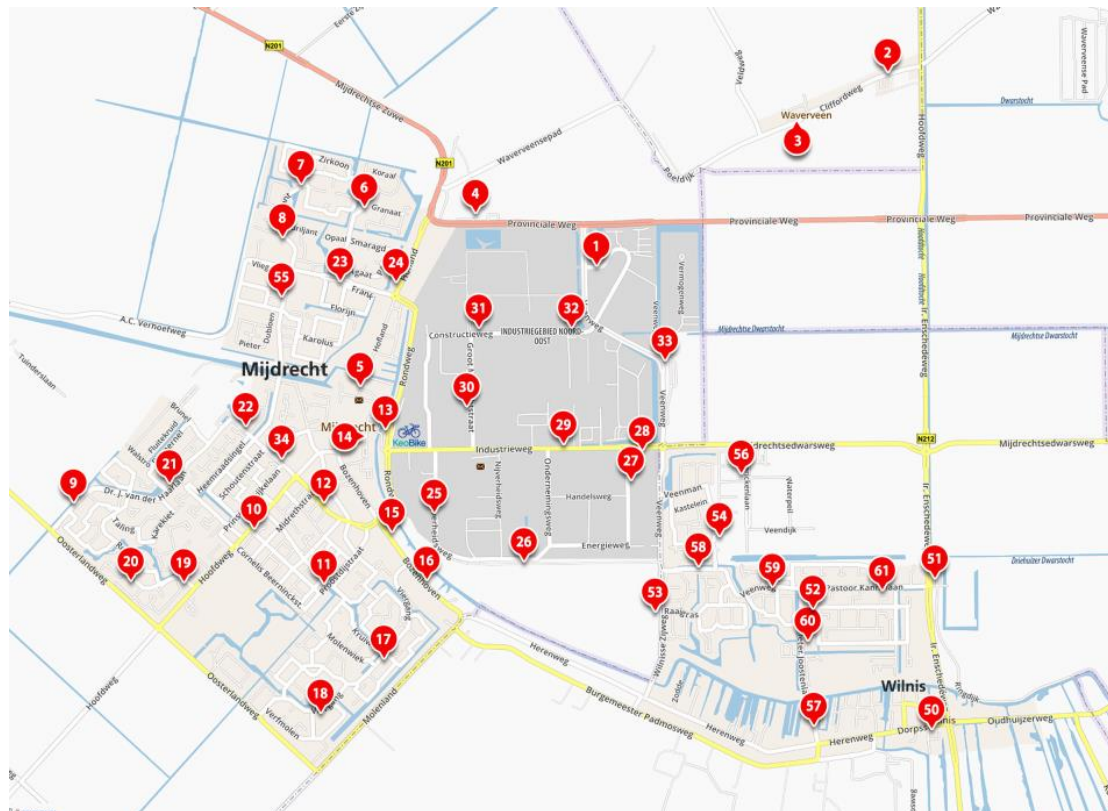
Deze lijnen worden aangevuld met een spitslijn:

- 242: Mijdrecht – Uithoorn – Amstelveen – Amsterdam Zuid

In Mijdrecht, Waverveen en Wilnis rijdt sinds december 2019 SyntusFlex, een vraagafhankelijk vervoerssysteem dat te boeken is via internet en telefoon. Dit systeem kent vaste haltes: zie figuur 2.2

De genoemde bus lijnen verbinden de kernen van De Ronde Venen met Amsterdam, Breukelen (Utrecht) en Haarlem. Wat daarbij opvalt, is dat deze lijnen een erg ontsluitende routing hebben en een bochtige route volgen. Dat betekent dat deze lijnen een ontsluitende functie hebben en halteren in de omgeving van veel bewoners, maar een lage snelheid ontwikkelen, aangezien de routes over bochtige woonstraten gaan. Zie ook figuur 2.3.

Uit figuur 2.4 blijkt dat de lijnen 126 en 130 de kernen Mijdrecht, Wilnis en Vinkeveen vrijwel geheel afdekken. Alleen het zuidwestelijke deel van Mijdrecht wordt door deze lijnen niet bediend. Verbindende/dragende lijnen hebben echter geen ontsluitende functie, waarbij alle functies moeten worden ontsloten: ze moeten vooral een snelle en betrouwbare verbindingen bieden met de vervoerskundige zwaartepunten in de omgeving.



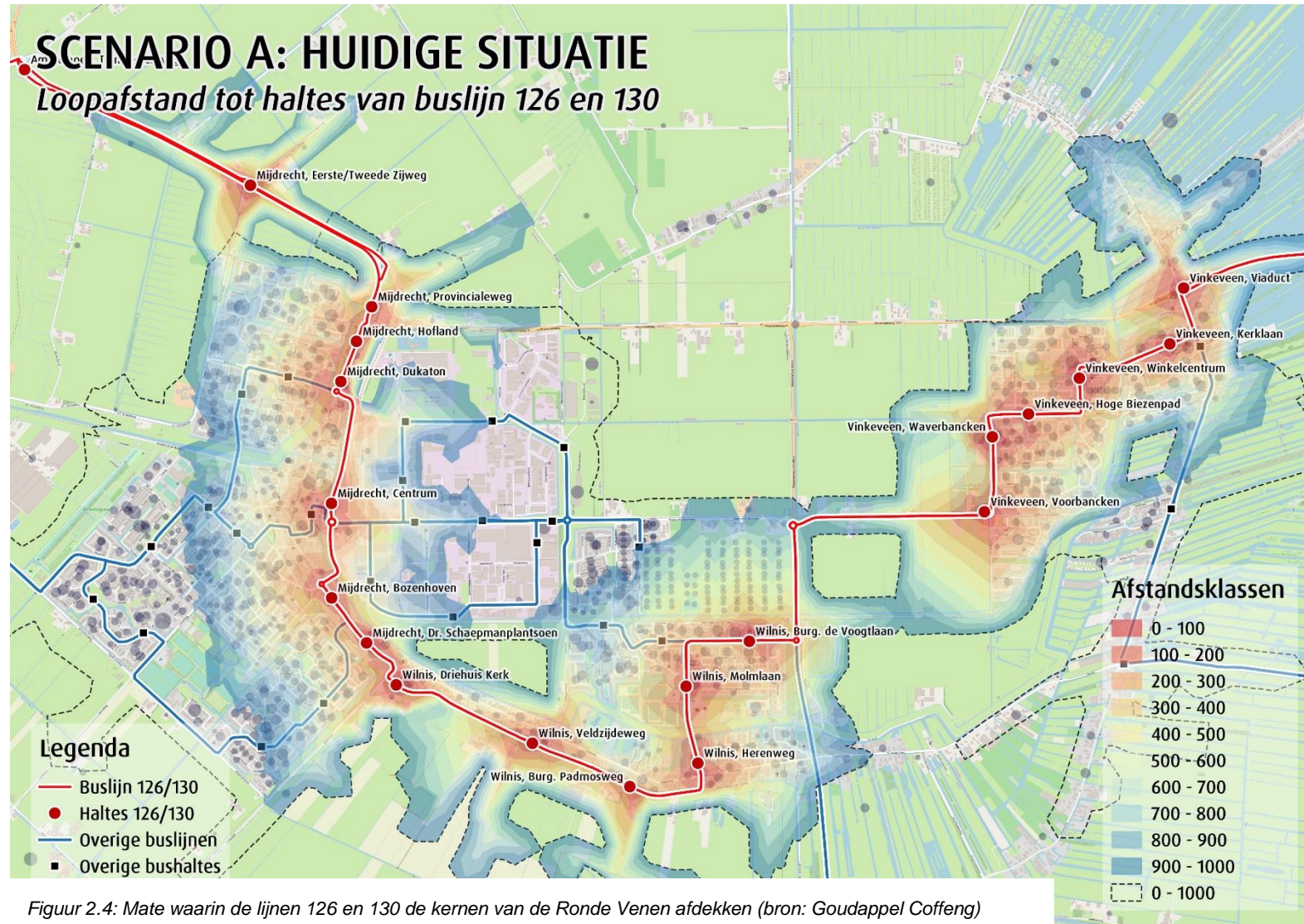
Figuur 2.2: Halteplaatsen van SyntusFlex

Concessieverlener van het openbaar vervoer in en rond de N201 is de provincie Utrecht. Het vervoerbedrijf Syntus is de concessiehouder en voert het vervoer uit conform de voorwaarden van de provincie. De huidige concessie heeft een looptijd tot 2023. Voor die tijd zal de provincie wensen en voorwaarden formuleren voor een nieuwe OV-concessie en vervoerders de gelegenheid geven hier plannen voor te maken. Dit betekent dat 2023 ook het moment is om grotere wijzigingen in het OV door te voeren. Deze wijzigingen worden in de periode voorafgaand aan 2023 besproken en vastgesteld.

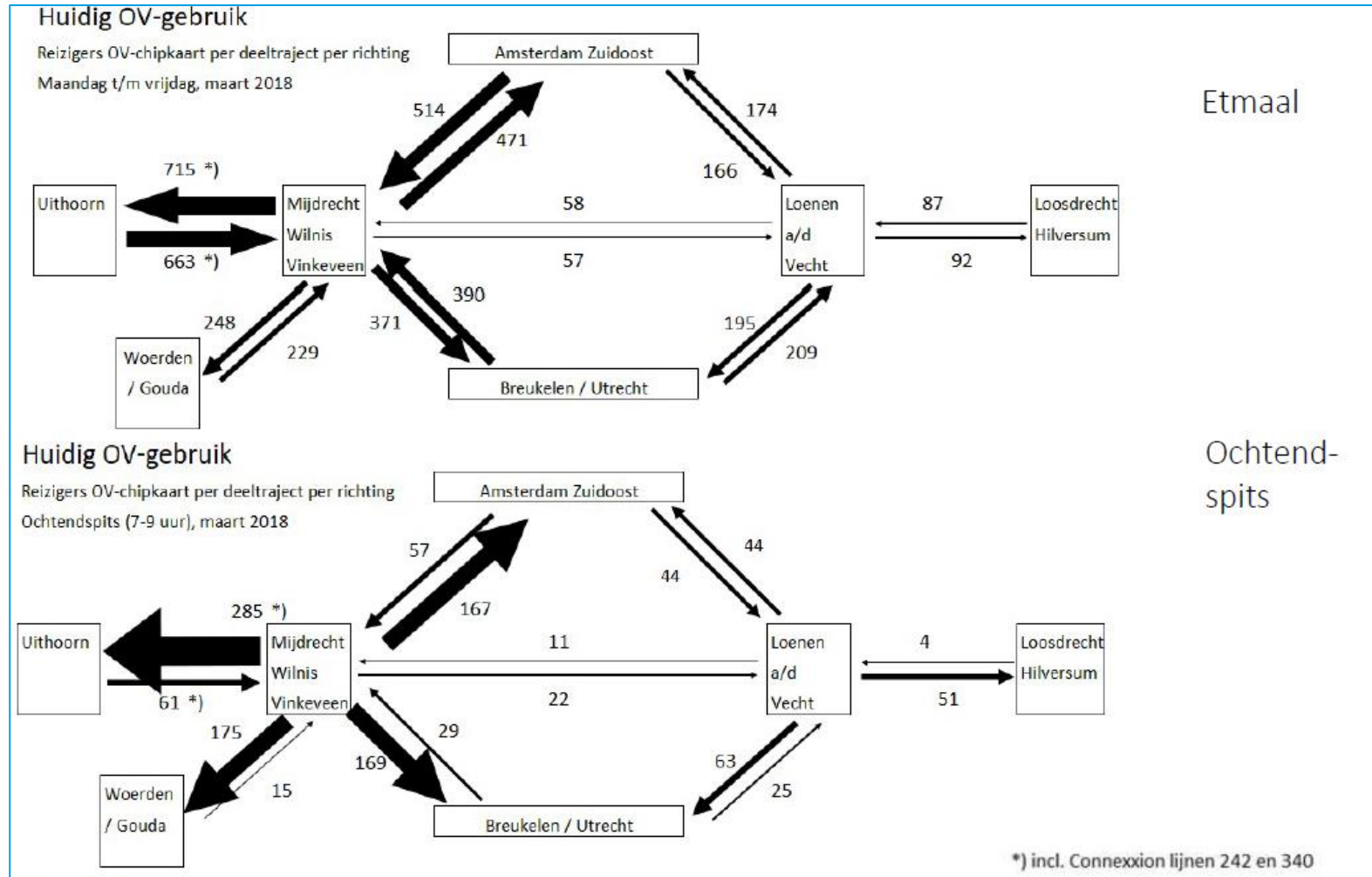


Figuur 2.3: Lijnnet rond de N201 (dienstregeling 2020)





Figuur 2.4: Mate waarin de lijnen 126 en 130 de kernen van de Ronde Venen afdekken (bron: Goudappel Coffeng)



Figuur 2.5: Huidige OV-gebruik, etmaal en ochtendspits



## 2.1.2 Reizigersaantallen

Wat betreft het gebruik van het OV (figuur 2.5), zijn de zwaarste stromen:

- Tussen de kernen van De Ronde Venen en Uithoorn
- Tussen de kernen van De Ronde Venen en de Amsterdamse agglomeratie
- Tussen de kernen van De Ronde Venen en de Utrechtse agglomeratie
- Tussen de kernen van De Ronde Venen en Woerden

Daarbij is de ochtendspits uitgaand voor de Ronde Venen en de avondspits zal dus ingaand zijn. Voorts valt op dat de OV-stromen aan oostzijde van de A2 gering zijn. Daarbij moet ook worden opgemerkt dat het aanbod daar ook niet groot is.

De verhouding tussen auto's, autoreizigers en busreizigers op diverse delen van de N201 is opgenomen in tabel 2.1.

Traject N201	Busreizigers (2018)	Intensiteit autoverkeer (2016)	Autoreizigers	Aandeel bus
Uithoorn - Mijdrecht	1.378	23.436	25.900	5,3%
Vinkeveen - A2	1.861	27.242	30.000	6,2%
Amsterdam-Rijnkanaal	455	29.303	32.200	1,4%

Tabel 2.1: Bus- en autoreizigers via N201

Op de N201 ten westen van de A2 heeft het openbaar vervoer een aandeel van 5 tot 6 %. Op het oostelijk deel is dat aanzienlijk minder: circa 1,5 %. Dit betekent als het OV een verwachte groei van het autogebruik van 20 % voor zijn rekening wil nemen, dat dit bijna een vervienvoudiging van het OV-gebruik ten westen van de A2 is en vijftien keer zoveel OV aan de oostzijde.

De kostendekkingsgraad van de Utrechtse streekconcessies ligt rond de 47 %; dat betekent dat gemiddeld 47% van de vervoerkosten gedekt worden door reizigersopbrengsten (bron: Jaar- en trendrapportage 2018, OV provincie Utrecht).

## 2.1.3 Reacties op het OV

De beoordeling van de Utrechtse streekconcessies door de reizigers zit op het rapportcijfer 7,6 en deze vertoont in de loop van de jaren een licht opgaande lijn (bron: Jaar- en trendrapportage 2018, OV provincie Utrecht).

In 2019 is een enquête gehouden over het OV in het gebied (bron: 2019, Equalizer, Onderzoek Duurzame mobiliteit). Deze enquête, met 510 respondenten, is vooral ingevuld door inwoners van De Ronde Venen en Abcoude. 15 % van de respondenten geeft aan met enige regelmaat met het OV te reizen (= 1 keer per week of vaker). De belangrijkste aspecten, die de respondenten aangeven, zijn: directe verbindingen/geen overstap en een goede aansluiting op overig vervoer. Vervolgens worden ook de snelheid van de busverbinding en de afstand tot de halte belangrijk gevonden. 28% geeft aan een voorstander te zijn van het strekken van lijnen en 58 % is daar een tegenstander van.



Ook bij de ontwerpateliers N201 en bij de reacties op de plannen is regelmatig aandacht gevraagd voor het onderwerp OV. Onderwerpen hierbij waren:

- Slechte bereikbaarheid van Vreeland per OV
- De wens om een station Loenersloot te openen
- De wens om de toekomstige tramlijn naar Uithoorn door te trekken naar Mijdrecht
- Het ontbreken van een halte bij het AMC voor lijnen vanuit de Ronde Venen
- De busbaan Mijdrecht – Uithoorn langs de N201 wordt als gevaarlijk beschouwd. Hier zijn ook ongelukken gebeurd met ernstige afloop.

In de gemeente Ronde Venen zijn er veel klachten over de frequente bussen die rijden over de Burgemeester Padmosstraat. Daarom denkt de gemeente na over alternatieve tracés voor de bussen.

## 2.2 Plannen voor het OV

In en om de N201 spelen diverse ontwikkelingen.

### 2.2.1 Tram Uithoorn

De Metropoolregio Amsterdam heeft besloten de huidige tramlijn naar Amstelveen door te trekken naar Uithoorn, zie figuur 2.6. Deze tram, Amsteltram genoemd, gaat volgens de planning in 2024 rijden en geeft Uithoorn dan een directe verbinding met het station Amsterdam Zuid. Via diverse buslijnen kunnen reizigers uit de Ronde Venen hierop aansluiten. Verwacht mag worden dat de tram iets sneller rijdt dan de bus, maar vooral veel betrouwbaarder is. Dit kan tot gevolg hebben dat ook de busverbinding naar Uithoorn in belang toeneemt. Dit zal ongetwijfeld een herstructurering van de buslijnen betekenen.

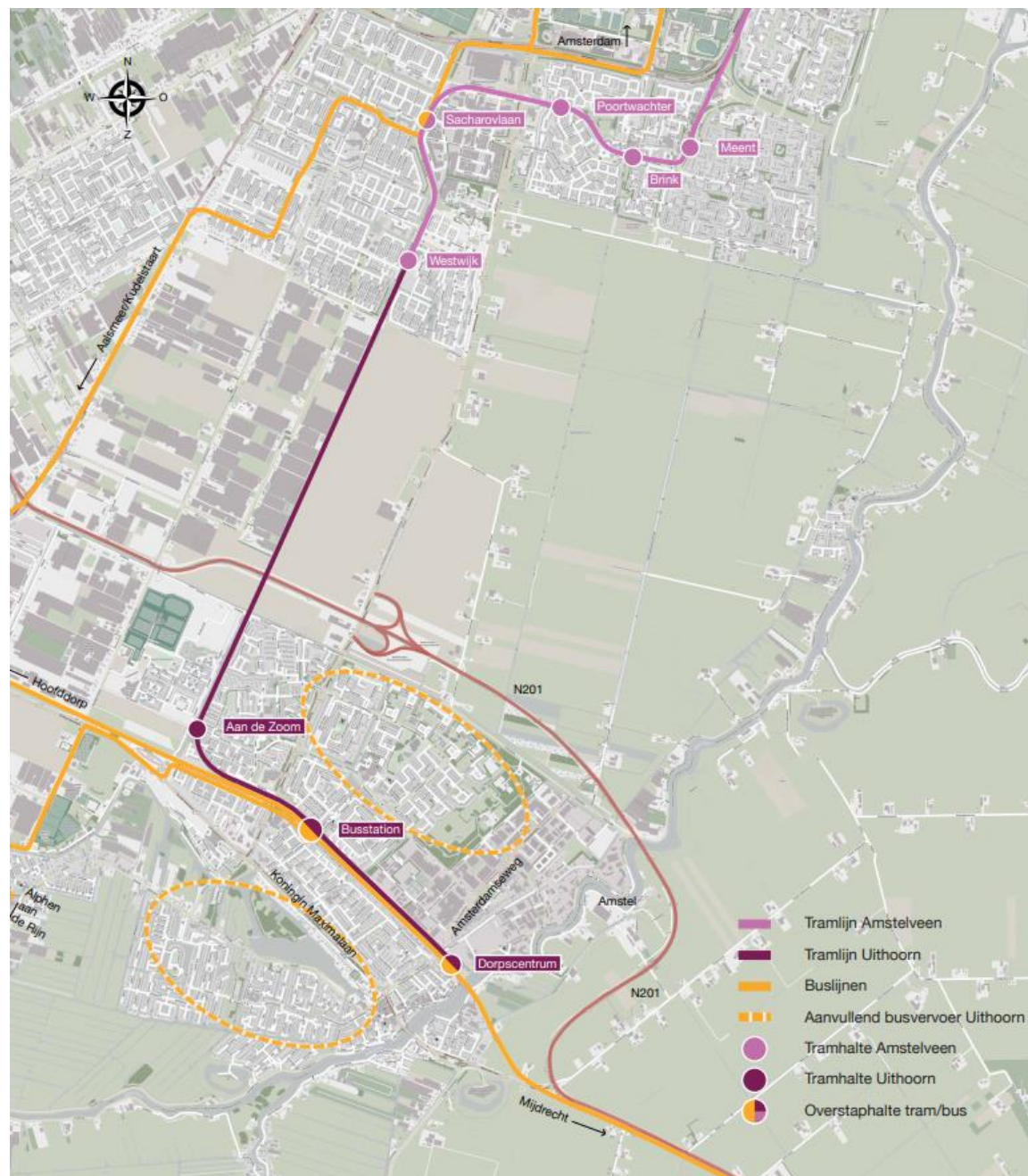
In de gemeenteraad van De Ronde Venen is in 2016 een motie aangenomen waarin gepleit wordt voor een doortrekking van deze tram naar Mijdrecht. Naar aanleiding hiervan zijn gesprekken gevoerd met regiobestuurders en de conclusies van deze is dat:

- Een doortrekking een zeer grote investering vergt
- De exploitatielasten fors zullen toenemen
- Er geen bereidheid is deze middelen beschikbaar te stellen

Op basis daarvan trekt de gemeente in de Informatienota aan de gemeenteraad De Ronde Venen, dd. 18 april 2017, de conclusie dat er geen bestuurlijk draagvlak aanwezig is voor een dergelijke verlenging.

Op vragen van statenleden van de provincie Utrecht heeft GS aangegeven dat een dergelijke doortrekking naast de genoemde argumenten slechts een beperkt positief effect heeft voor de reizigers en een beperkte potentie heeft voor meer reizigers (bron: Informatienota raad Ronde Venen, dd. 18 april 2017).





Figuur 2.6: Voorkeursvariant Vervoerregio Amsterdam voor de tramlijn Uithoorn

### 2.2.2 Station Loenersloot

Vanuit de regio is aangedrongen op de opening van een nieuw treinstation Loenersloot. Separaat van het programma "Toekomst N201" vindt momenteel een quick scan plaats naar de kansen voor dit station. Naar verwachting is dit onderzoek medio 2020 gereed.

Mocht dit treinstation er komen, dan zal dit grote consequenties hebben voor het bus- en fietsnetwerk en geeft dit kansen voor verbetering van het OV en voor ruimtelijke ontwikkeling.





*Figuur 2.7: Voormalige station (Loenen-)Vreeland ter hoogte van Loenersloot in 1940; dit station werd bediend van 1843 tot 1943*

### **2.3 Busvoorzieningen op kruispunten**

De positie voor de bus op de kruispunten van de N201 is als volgt:

1. Als er geen sprake is van vertraging, kan de bus zonder veel problemen meerijden met het autoverkeer
2. Als er sprake is van beperkte vertraging, kunnen de bussen via KAR-systemen de verkeerslichtenregelingen beïnvloeden
3. Als er sprake is van substantiële vertraging zijn aparte opstelstroken voor de bus aan de orde. Als een dergelijke vertraging op termijn wordt verwacht, wordt door een reservering rekening gehouden met het op termijn realiseren van een opstelstrook voor de bus
4. Als een afzonderlijke opstelstrook voor een bus bij kruispunten onvoldoende soelaas biedt, is een busbaan aan de orde

Voor de dragende buslijnen uit het verbindende netwerk met een hoge frequentie telt een vertraging veel sterker door en zijn maatregelen (busstrook en busbaan) veel eerder rendabel dan bij ontsluitende buslijnen.

Dit betekent dat op de oplossingen voor de knelpunten zal worden getoetst of de doorstroming van de bussen in het planjaar kan worden gegarandeerd of dat er sprake is van een zodanige vertraging dat voorzieningen de moeite waard zijn.

## 3 Verbetervoorstellen voor OV Uithoorn – A2

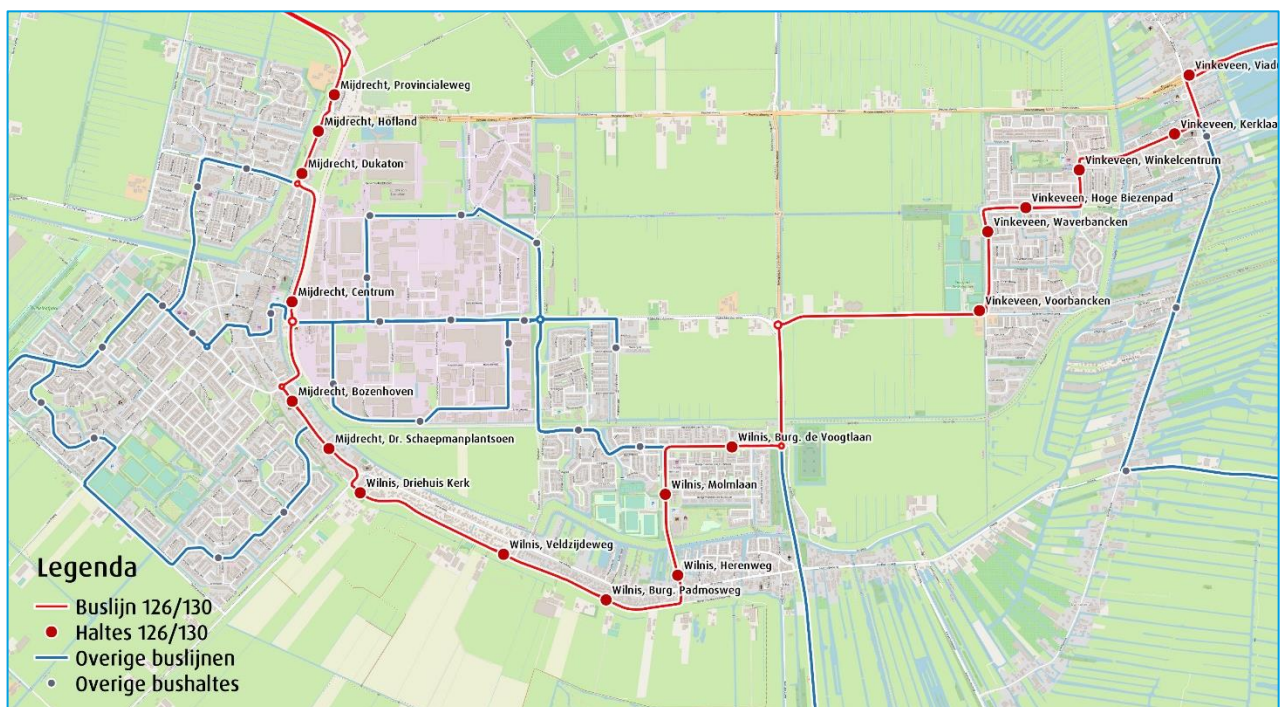
### 3.1 Busbaan Mijdrecht – Uithoorn

In de huidige situatie ligt er een busbaan in westelijke richting tussen Mijdrecht en Uithoorn (kruispunt met de N196). Congestie op de weg doet zich in de spitsuren echter voor in oostelijke richting voor de kruispunten in Mijdrecht en niet in westelijke richting. De bus heeft dus geen profijt van de busbaan. Daarnaast gaven omwonenden tijdens de ontwerpdeltoers aan deze busbaan als gevaarlijk te beschouwen.

In het voorkeursalternatief N201 worden de knelpunten in de verkeersafwikkeling opgeheven en kan de bus meerijden met het autoverkeer. De busbaan wordt hier opgeheven en opengesteld voor landbouw- en bestemmingsverkeer.

### 3.2 Onderzoek busstructuur Ronde Venen

Momenteel voert de gemeente Ronde Venen een onderzoek uit naar het optimaliseren van de busstructuur in de gemeente. In deze paragraaf wordt geciteerd uit tussenproducten van dit onderzoek. De huidige busstructuur in De Ronde Venen is opgenomen in figuur 3.1.



Figuur 3.1: Huidige busstructuur in de Ronde Venen<sup>1</sup>

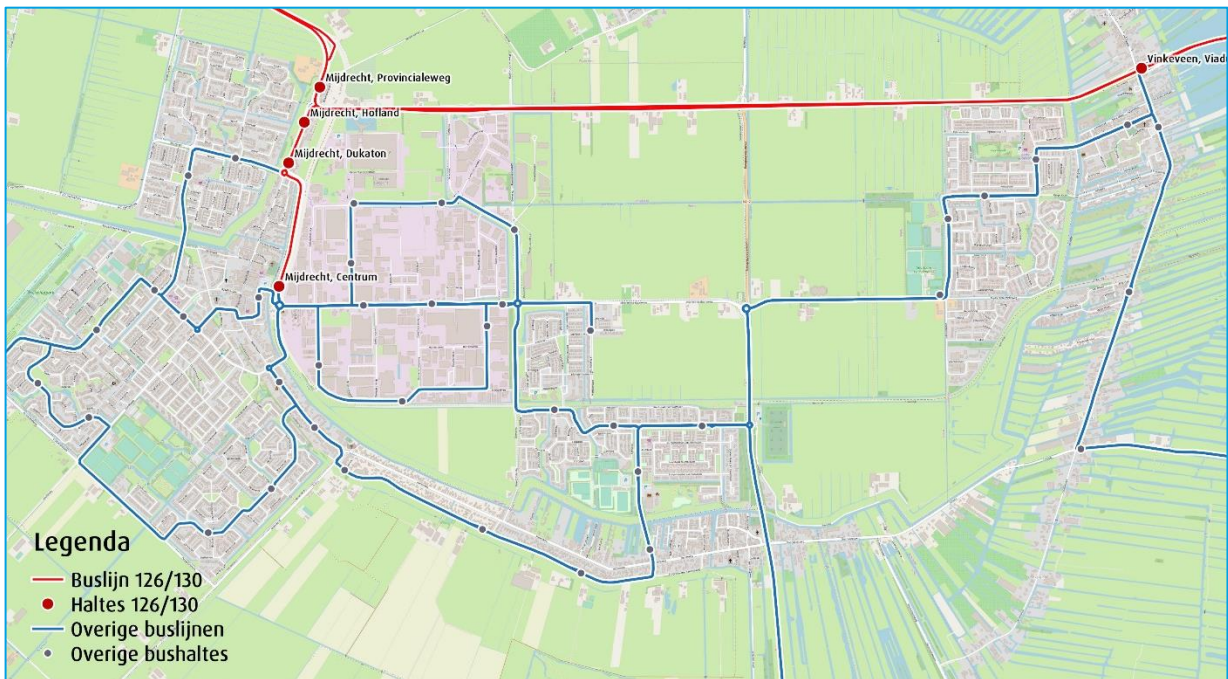
De volgende alternatieven voor het huidige tracé van de 126 en 130 zijn onderzocht:

- Busroute via de N201, figuur 3.2
- Busroute via de Mijdrechtse Dwarsweg, figuur 3.3

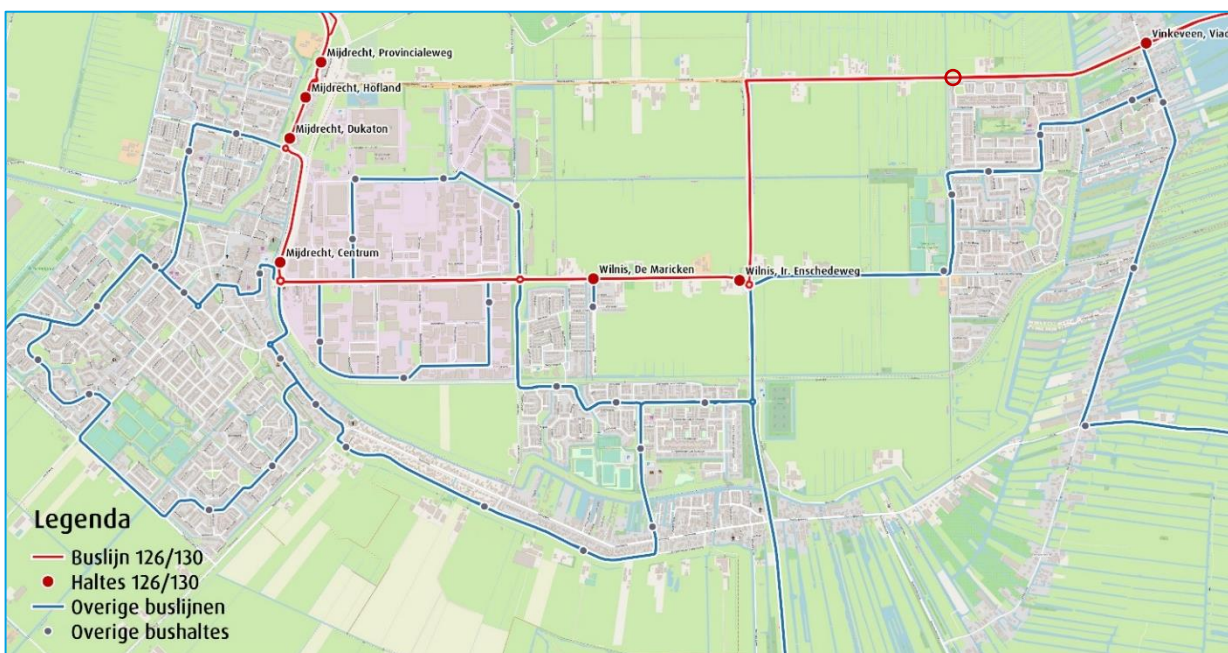
<sup>1</sup> Inmiddels zijn de M-lijnen in de Ronde Venen vervallen en vervangen door het vraagafhankelijke Syntus-Flex, zie figuur 2.2. Deze opmerking geldt voor alle figuren.



- Busroute via de Mijdrechtse Dwarsweg en een extra tak naar de Wilnisser begraafplaats, figuur 3.4
- Busroute via de Nijverheidsweg en het oude spoortracé, figuur 3.5

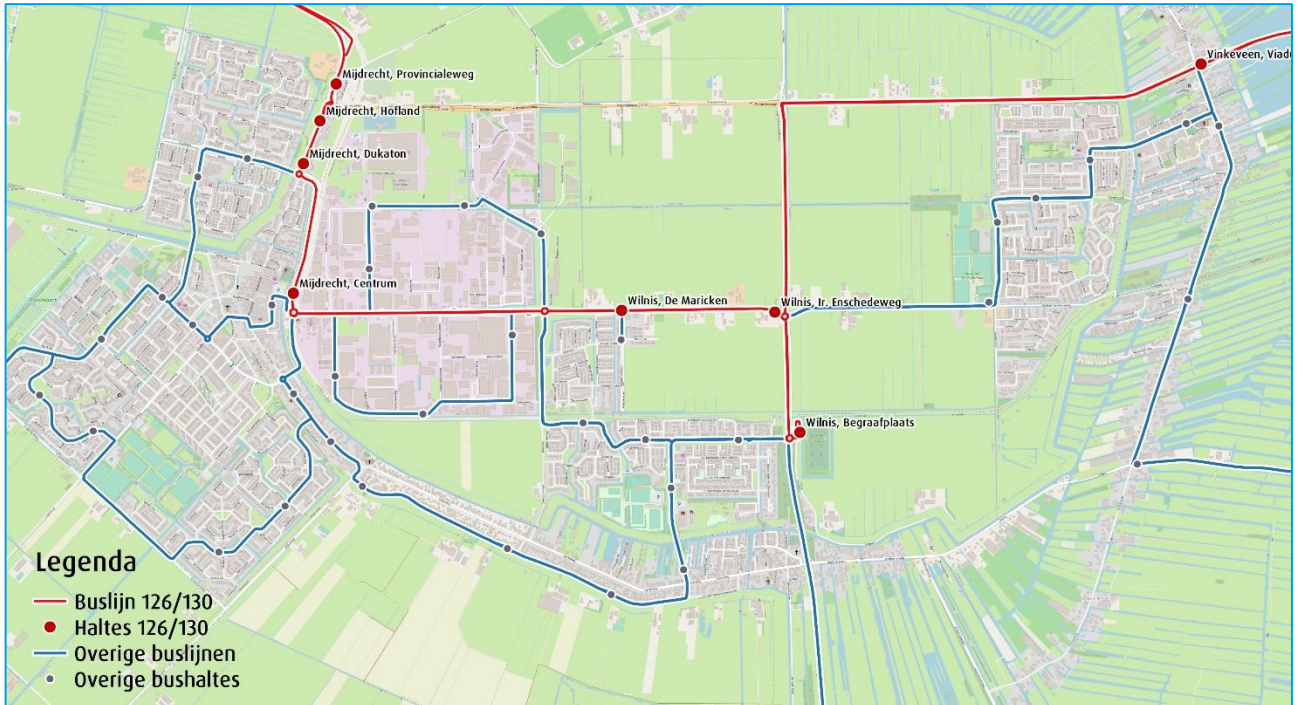


Figuur 3.2: Scenario N201 (rood: alternatieve route voor lijnen 126 en 130)

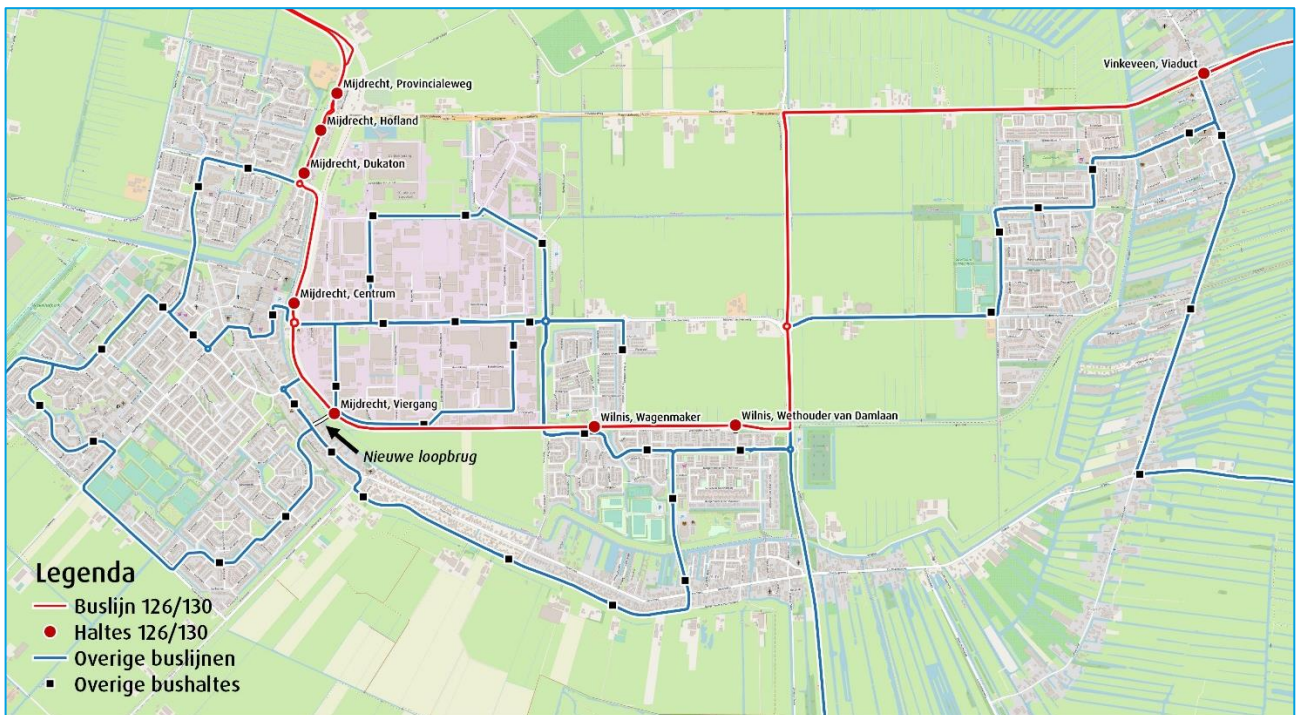


Figuur 3.3: Scenario Mijdrechtse Dwarsweg (rood: alternatieve route voor lijnen 126 en 130) met de optie voor een halte bij Vinkeveen west (geplande onderdoorgang Marickenland)





Figuur 3.4: Scenario Begraafplaats (rood: alternatieve route voor lijnen 126 en 130)



Figuur 3.5: Scenario Nijverheidsweg (rood: alternatieve route voor lijnen 126 en 130)



Voor deze varianten is nagegaan wat de reistijd van de bus is en op hoeveel inwoners in het invloedsgebied van de bushaltes wonen.

De reistijden tussen Mijdrecht Centrum en Vinkeveen Viaduct zijn:

- Huidig: 16 min
- Scenario N201: 7 min
- Scenario Mijdrechtse Dwarsweg: 8 min
- Scenario Begraafplaats: 12 min
- Scenario Nijverheidsweg: 10 min

De conclusie is dat een busroute via de huidige N201 meer dan twee keer zo snel is als de huidige op het geanalyseerde traject, maar wel gevolgen heeft voor het invloedsgebied, zie de hiernavolgende tabel met het invloedsgebied van de varianten.

	huidig	N201	Mijdr. Dw	Begraafpl	Nijverh.w.
< 400 m.	29%	6%	10%	11%	19%
400-1000 m.	51%	27%	41%	45%	45%
> 1000 m.	20%	67%	49%	44%	36%

Tabel 3.1: Invloedsgebied per variant

Hierbij is de afstand < 400 meter over het algemeen een acceptabele loopafstand, die past bij een bus en hier haalt de bus veruit de meeste reizigers. Duidelijk is dat de huidige situatie de bewoners het beste bedient, maar wel de langste reistijd heeft. Het strekken van de lijnen zal voor veel inwoners een langere afstand tot de halte betekenen en vaak zal de fiets gebruikt moeten worden als voor- en natransportmiddel. Goede stallingsvoorzieningen bij de haltes zijn dan nodig.

### Conclusies OV Ronde Venen

Hoewel de studie naar het OV in de Ronde Venen nog niet is afgerond en vastgesteld geeft de variant via de Mijdrechtse Dwarsweg goede resultaten, zie figuur 3.3. Hierbij wordt het wel wenselijk geacht dat er in Vinkeveen West op de N201, ter hoogte van de geplande onderdoorgang ten behoeve van Marickenland, een extra halte wordt aangelegd. Op deze wijze krijgt Vinkeveen toch een behoorlijke toegang tot de bus.

#### Optimaliseringsmogelijkheid N201

Indien uiteindelijk gekozen wordt voor een andere route van de buslijnen 126 en 130 kan dit consequenties hebben voor de plannen voor de N201:

- Busvoorzieningen op het kruispunt N212 – N201, bijvoorbeeld in de vorm van opstelstroken voor de bus
- Haltevoorzieningen bij Vinkeveen west in samenhang met een onderdoorgang
- Het belang van de haltes neemt toe bij een versnelling van de lijnen, bijvoorbeeld bij het viaduct Vinkeveen.





### **3.3 Versnellen en verhoging frequentie**

Een mogelijkheid om het aanbod van het openbaar vervoer te verbeteren, is het toepassen van een versnelling en frequentieverhoging, bijvoorbeeld voor de lijnen 126 en 130. Dat betekent dat deze lijnen naar een niveau van Hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) worden opgetrokken. Voor lijn 126 (van/naar Amsterdam Bijlmer ArenA) heeft de provincie dit zelf in de hand. Voor lijn 130 (van/naar Breukelen) hangt dit af van de frequentie van treindiensten op station Breukelen. Een alternatief is om deze lijn door te trekken naar Utrecht, zoals dat in het verleden het geval was. Voor de bus richting Uithoorn is het van belang in de toekomst aan te sluiten op de tram naar Amstelveen en Amsterdam Zuid en de frequentie daarvan.

## 4 Verbetervoorstellen voor OV A2 – Hilversum

### 4.1 Mogelijke aanpassingen aan structuur van het lijnennet

De huidige verkeersstructuur rond de N201-west is opgenomen in figuur 4.1.



Figuur 4.1: OV-lijnen ten oosten van de A2

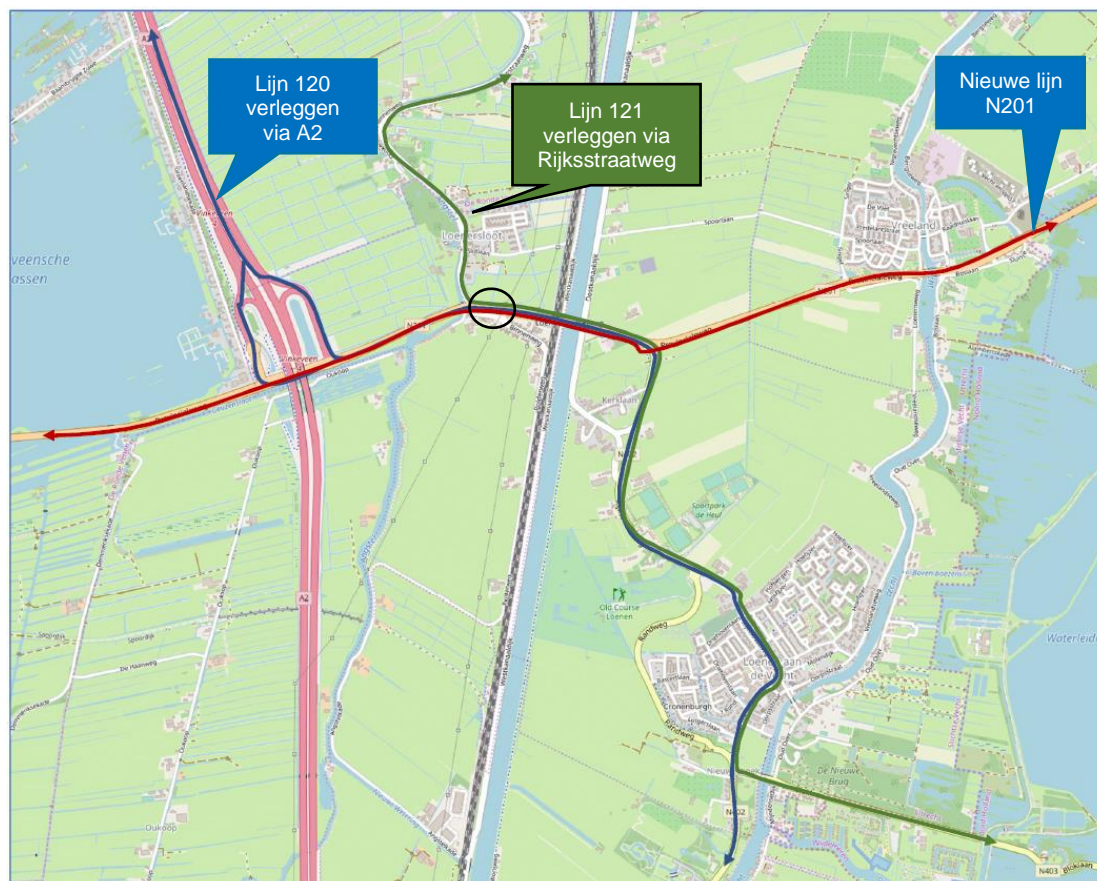
Uit figuur 4.1 blijkt dat het OV aan de oostzijde van de A2 vooral een noord-zuidkarakter heeft. De enige oost-westlijn, lijn 121 Mijdrecht - Hilversum (1x/uur/richting) volgt niet de N201, maar gaat via Loenen en Loosdrecht. In noord-zuidrichting is lijn 120 (Utrecht - Amsterdam Bijlmer) de drager, maar deze rijdt 2x/uur/richting. Lijn 522 is een aanvullende lijn die Vreeland verbindt met Loenen en Weesp.

In vergelijking met de westzijde zijn de kernen aan de oostzijde klein, zodat er niet echt mogelijkheden zijn om te voorzien in een ontsluitend en verbindend lijnennet of een spectaculaire verbetering van het OV.

In de structuur mist er een OV-verbinding Vreeland - Hilversum, terwijl hier bijvoorbeeld vrij veel scholieren zijn. In de praktijk is het moeilijk bij een lijn die voornamelijk door scholieren wordt gebruikt een behoorlijke kostendekking te halen.

In het rapport OV-potentie N201 (9 augustus 2018, Inno-V) wordt voor de oostzijde de volgende potentiële verbetering aangeduid:

- De huidige lijn 120 (Utrecht - Loenen - Baambrugge - Amsterdam Bijlmer, 2x/uur/richting) wordt ten noorden van de N201 via de A2 geleid en de frequentie wordt verhoogd naar 4x/uur/richting in de spits. Zo ontstaat een snelle frequente verbinding Loenen - Amsterdam Bijlmer, waar ook inwoners van Loenersloot goed kunnen opstappen
- De huidige lijn 121 (Hilversum - Loosdrecht - Loenen - Mijdrecht, 1x/uur/richting) wordt omgeklapt via de Rijksstraatweg (Loenersloot - Baambrugge) naar Amsterdam Holendrecht



Figuur 4.2: Voorgestelde lijnennet N201-oost

In bovengenoemde situatie verdwijnt dan de oost-westverbinding Hilversum - Loosdrecht - Mijdrecht en vermindert de frequentie op de Rijksstraatweg. Een mogelijkheid is dan om de oost-westverbinding op te pakken door er een nieuwe ontsluitende lijn Hilversum - Vreeland - N201 -



Mijdrecht aan te leggen, vooralsnog 1x/uur/richting. In figuur 4.2 is deze structuur van het lijnennet opgenomen.

Met deze structuur ontstaat op de N201 tussen de Rijksstraatweg en de N402 in principe een goede locatie voor een overstaphalte. Deze zou bij voorkeur bij Loenersloot moeten liggen waar voetgangers de N201 ongelijkvloers kunnen kruisen, zie het omcirkelde gebied in figuur 4.2. Het is echter de vraag of dit fysiek inpasbaar is.

Daarnaast ontstaat op andere locaties dan nu behoefte aan een goede doorstroming voor de bus. Het lijkt dat de bus hier met de voorgestelde voorkeursvarianten op de knelpunten ook goed kan doorstromen met het autoverkeer. Een uitzondering vormt de linksafbeweging op de westelijke afrit van de A2. Hier ondervindt het autoverkeer een knelpunt in de verkeersafwikkeling en dus ook de bus. Ruimte voor aparte voorzieningen voor de bus lijken hier echter niet inpasbaar.

### **Kanttekeningen bij deze voorstellen**

Bovenstaand zijn een aantal voorstellen opgenomen die echter ook op bezwaren/vraagpunten stuiten:

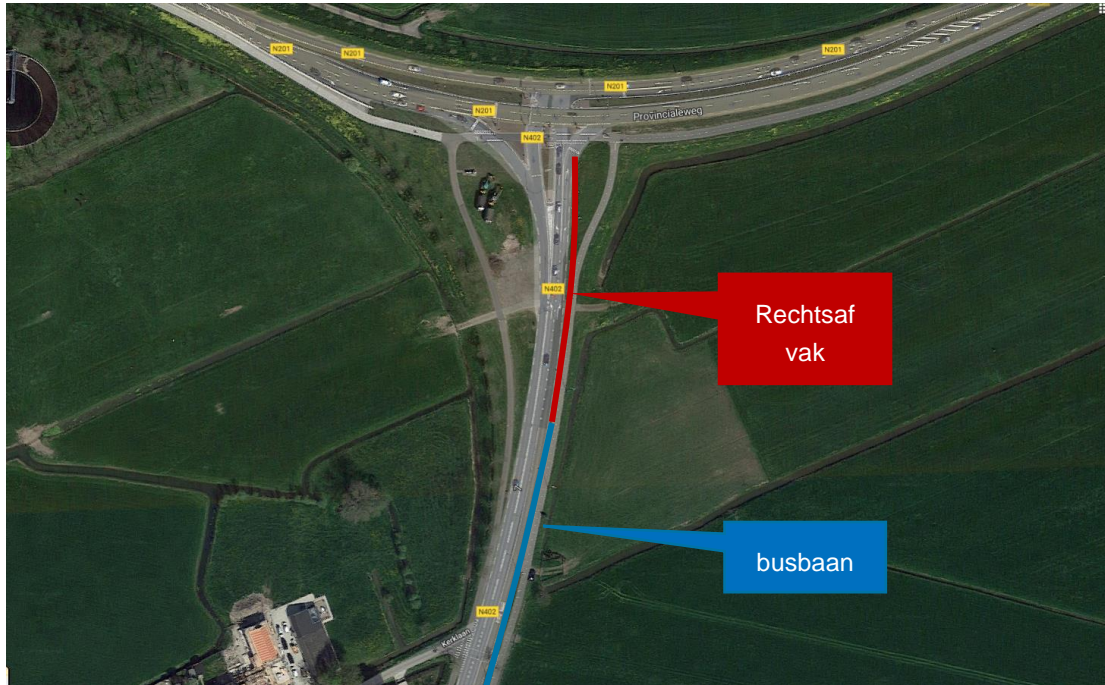
- Het karakter van lijn 120 is nu ontsluitend (het doet de dorpen aan). In de voorstellen wordt dit een combinatie van ontsluitend (gedeelte langs de Vecht) en verbindend (gedeelte via de A2)
- Onduidelijk is of er voldoende vraag is voor een extra lijn via Vreeland? In het verleden is de lijn langs Vreeland niet voor niets geschrapt. Nader onderzoek is hiernaar nodig.
- Onderzocht kan worden of het voorgestelde overstappunt bij Loenersloot mogelijk is en een meerwaarde heeft.

Deze verbetervoorstellen moeten afgewogen worden bij het formuleren van de eisen aan de concessie voor 2023. Vooralsnog zijn de voorstellen onvoldoende hard om hier consequenties uit te trekken voor de vormgeving van de N201.

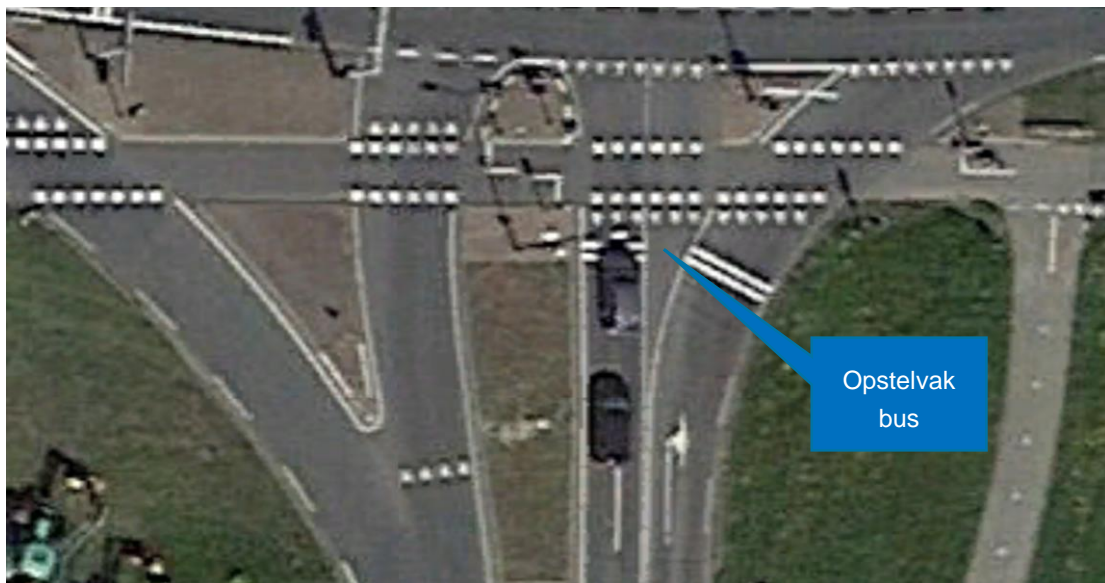
## **4.2 Opstelstrook N402**

Op de N402 ligt ten noorden van Loenen een busbaan aan de westzijde van de weg. Ten zuiden van het kruispunt met de N201 gaat deze over in het rechtsafvak en vlak voor de stopstreep is er een klein driehoekje waar de bus zich kan opstellen vlak voor het verkeerslicht, die is uitgerust met een apart buslicht, zie figuur 4.3 en 4.4.





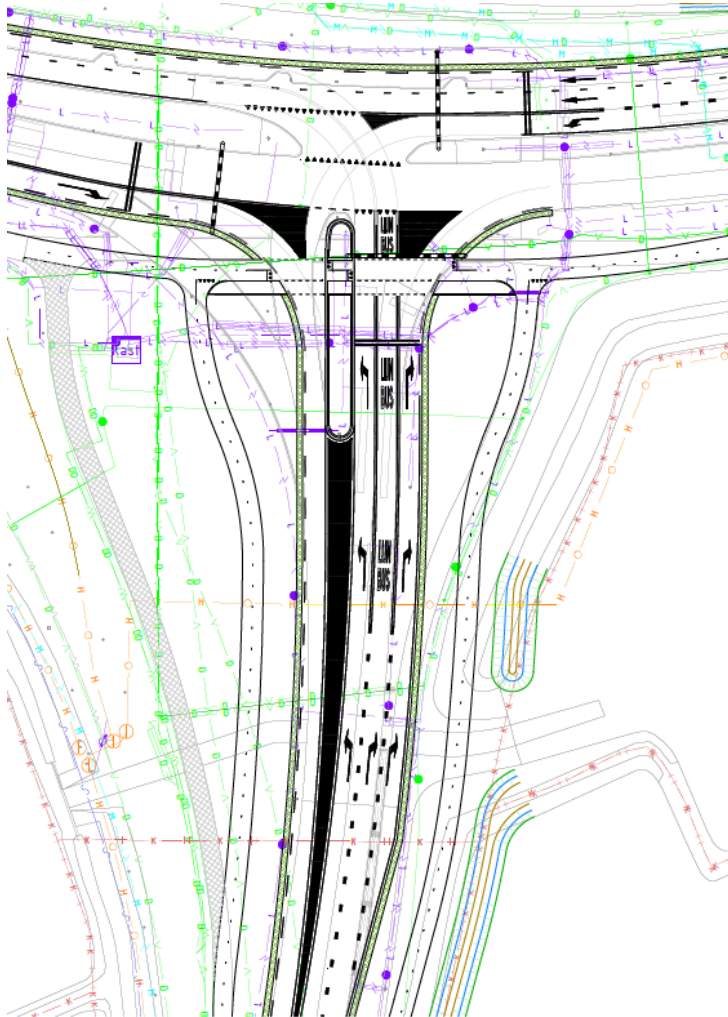
Figuur 4.3: Busbaan, rechtsafvak en opstelvakje voor de bus op de N201



Figuur 4.4: Luchtfoto van kruispunt N402 met opstelvakje voor de bus

Deze situatie voldoet niet: de linksafslaannde bus maakt gebruik van het rechtsafvak en de opstelruimte voor de bus is onvoldoende en niet uitgerust met een stopstreep. In zowel het ontwerp van de voorkeursvariant als het alternatief voor het kruispunt N402 is reeds een volwaardige opstelstrook opgenomen.





Figuur 4.5: Voorkeursvariant kruispunt N402 – N201

## 5 Conclusies voor de N201

Welke reële verbetervoorstellen zijn er om het openbaar vervoer en met welke maatregelen moet bij de uitwerking van de N201 rekening houden? In de paragrafen 5.1 en 5.2 worden de conclusies getrokken voor de N201-west en de N201-oost.

### 5.1 N201-west

Voor het OV op en rond de N201 zijn de verbetervoorstellen aan de westzijde van de A2:

1. Ombouw van de busbaan tussen Uithoorn en Mijdrecht tot parallelweg. De busbaan langs de N201 ligt namelijk de verkeerde kant op, namelijk in de richting waar geen congestie is en heeft daarmee maar beperkt nut. Het voorkeursalternatief bevat het vergroten van de capaciteit op de kruispunten van de N201 met de N196 en Hofland. De bus kan in dit geval meerijden met het autoverkeer. De huidige busbaan wordt omgebouwd naar een parallelbaan voor de ontsluiting van de noordelijk gelegen zijwegen en voor langzaam verkeer. Hiermee wordt het landbouwverkeer van de hoofdrijbaan gehaald, wat een positief effect heeft op de verkeersveiligheid.
2. Voorstel tot aanpassing ten opzichte van de huidige concessie door de dragende lijnen 126 (A'dam Bijlmer) en 130 (Breukelen) is om de route via de Mijdrechtse Dwarsweg en de N201 te geleiden in de Ronde Venen. Hierdoor wordt de route aanzienlijk versneld (ca. 9 min). Aandachtspunt daarbij is ook de maatregelen aan het kruispunt N201 – N212 worden doorgevoerd zodat de bussen een gegarandeerde doorstroming hebben. Bij het verleggen van de route naar de N201 is de realisatie van een halte op de N201 in Vinkeveen west (bij de geplande onderdoorgang Marickenland). Dit heeft consequenties voor het ontwerp van de N201.
3. Bij deze verbindende lijnen horen goede haltevoorzieningen inclusief fietsenstallingen, aangezien de reizigers een grotere afstanden naar de haltes moeten afleggen en dus komt de fiets eerder als vervoermiddel in aanmerking. Ook neemt het belang van een goede overstap tussen de lijnen toe.

### 5.2 N201-oost

Oostelijk van de A2 kent het gebied rond de N201 alleen kleinere kernen en leent het zich alleen voor ontsluitende buslijnen. Hier zijn mogelijkheden voor verbetering, er wordt gedacht aan aanpassing ten opzichte van de huidige concessie met:

- De huidige lijn 120 (Utrecht - Loenen - Baambrugge - Amsterdam Bijlmer, 2x/uur/richting) ten noorden van de N201 via de A2 geleid en de frequentie verhogen naar 4x/uur/richting in de spits. Zo ontstaat een snelle frequente verbinding Loenen - Amsterdam Bijlmer, waar ook inwoners van Loenersloot kunnen opstappen
- De huidige lijn 121 (Hilversum - Loosdrecht - Loenen - Mijdrecht, 1x/uur/richting) omklappen via de Rijksstraatweg (Loenersloot - Baambrugge) naar Amsterdam Holendrecht
- Nieuwe ontsluitende lijn Hilversum - Vreeland - N201 – Mijdrecht aan leggen, vooralsnog 1x/uur/richting



Hier zal nader onderzoek naar gedaan moeten worden omdat er twijfel is aan de haalbaarheid van deze veranderingen. Vooralsnog is daarom bij de voorkeursvarianten en de alternatieve varianten geen rekening gehouden met aanpassingen aan het lijnennet aan de oostzijde.

Wel is in zowel voorkeursvariant als het alternatief op het kruispunt N402 - N201 een volwaardige opstelstrook voor de bus opgenomen op de N402, wat zorgt voor verbetering.

### **5.3 Station Loenersloot**

Op dit moment wordt in opdracht van de provincie Utrecht een onderzoek (quick scan) uitgevoerd. Naar verwachting is dit onderzoek medio 2020 klaar. Vervolgens kan worden bepaald of, en zo ja welke gevolgen een mogelijk station Loenersloot heeft op de plannen Toekomst N201. Gelet op de doorlooptijden bij de bouw van nieuwe stations moet er rekening mee worden gehouden dat een mogelijk station Loenersloot op zijn vroegst na 2040 wordt gerealiseerd.