



Bijlagenrapport

Onderzoeksrapport: Multimodale verkenning Bosrandweg - Fokkerweg

Eindrapportage

Een project van:



gemeente
Haarlemmermeer



Gemeente Aalsmeer

Gemeente  Amstelveen



Uitgevoerd door:

adviseurs
mobiliteit

**Goudappel
Coffeng**



Provincie Noord-Holland

Bijlagenrapport

Onderzoeksrapport: Multimodale verkenning Bosrandweg - Fokkerweg

Eindrapportage

Disclaimer:

Per 1 januari 2021 heeft Goudappel Coffeng BV haar naam gewijzigd. Onze nieuwe naam is Goudappel BV. Dit document is in eerste concept gemaakt, gebruikmakend van onze oude naam. In de toekomst zullen wij in de communicatie met u uitsluitend onze nieuwe naam gebruiken. Wij verzoeken u in uw administratie onze nieuwe naam op te nemen.

Datum
Kenmerk
Auteurs

6 januari 2021
005361.20210106.R2.08
Casper Westerveld/Frank Aarnink/Guido Scheerder

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Provincie Noord-Holland
Titel rapport	Bijlagenrapport Onderzoeksrapport: Multimodale verkenning Bosrandweg - Fokkerweg Eindrapportage
Kenmerk	005361.20210106.R2.08
Datum publicatie	6 januari 2021
Projectteam opdrachtgever(s)	Vincent Evers Mara van Barneveld
Projectteam Goudappel Coffeng	Frank Aarnink Guido Scheerder Casper Westerveld Abdullah Salimian Peter Dinnissen Remon Siegel
Projectteam Tauw	Brian Abel Edwin Maasdam Sanne de Groot Robbin Heijerman

Inhoud	Pagina
Bijlage 1 VENOM-uitgangspunten	1
Bijlage 2 Notitie gesprekken omgeving	9
Bijlage 3 Natuurwaardenkaart gemeente Amsterdam en omgeving (2016)	13
Bijlage 4 VENOM-etmaal (dag) verkeersintensiteiten	14
Bijlage 5 Informatie scheepvaart	21
Bijlage 6 Notitie lucht- en geluidskwaliteit en stikstofdepositie	25
Bijlage 7 Achtergrondinfo openbaar vervoer	37
Bijlage 8 Conclusies uit verdieping openbaar vervoer voor traject Amstelveen – Schiphol Oost	47
Bijlage 9 Niet-kansrijke maatregelen	49
Bijlage 10 Longlist oplossingsrichtingen	54
Bijlage 11 Verslag omgevingsoverleg 1 juli 2020	86
Bijlage 12 Verslag omgevingsoverleg 6 oktober 2020	100
Bijlage 13 Koppelkansen vanuit duurzaamheidssessies	118
Bijlage 14 Kostenraming (SSK)	120
Bijlage 15 Schetsontwerpen	124

Bijlage 1

VENOM- uitgangspunten

Begeleidingscommissie Verkenning Bosrandweg/Fokkerweg

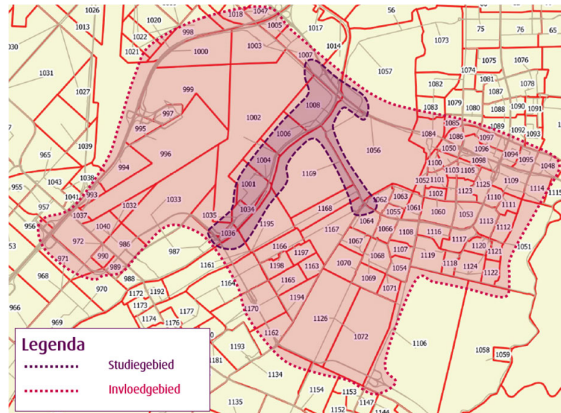
Uitgangspunten inzet VENOM 2018 verkeersmodel

Datum: 27 maart 2020

Kenmerk: 005361.20200601.N1.06

Eerste versie: 6 januari 2020

Het VENOM is een regionaal verkeersprognosemodel voor strategische weg- en openbaarvervoerstudies, projecten en vraagstukken in de Metropoolregio Amsterdam. Het verkeersmodel bestaat uit modelzones (afgebeeld in figuur 1) die ieder ruimtelijk-economische (arbeidsplaatsen en woningbouw) en infrastructurele (verkeersnetwerk) informatie bevatten. Achtereenvolgens doen wij in voorliggende notitie een voorstel voor de te hanteren uitgangspunten voor het VENOM 2030 en 2040 binnen de verkenning Bosrandweg - Fokkerweg van de provincie Noord-Holland.



Figuur 1: Studie- en invloedgebied verkenning Bosrandweg - Fokkerweg

Uitgangspunten

- Wij hanteren de geaccordeerde versie van het VENOM 2018 verkeersmodel (naar huidige verwachting: versie maart 2020).
- Dit verkeersmodel VENOM 2018 kent basisjaar 2014 en toekomstjaren 2030 en 2040.
- Voor de studie Bosrandweg - Fokkerweg maken wij gebruik van de referentie jaren 2030 en 2040 voor de WLO-scenario's Hoog en Laag (vier varianten). Deze jaren willen we voorzien van de laatste inzichten.
- Wij voeren geen berekeningen uit voor het basisjaar 2014.
- In voorliggende notitie doen wij een voorstel voor aanpassingen aan modelnetwerk 2030 en 2040 (hierin geen onderscheid naar WLO-scenario's Hoog en Laag) om hiermee in te spelen op de actualiteit.

VENOM 2030

Ruimtelijk-economisch

De hiernavolgende ruimtelijke ontwikkelingen zijn in dit gebied van toepassing voor de jaren 2014 tot en met 2029:

- KLM is voornemens om haar hoofdkantoor te verhuizen van Amstelveen (zone: 1084) naar een nieuw te bouwen campus Blue Base op Schiphol Oost (zone: 1008). Op deze campus vestigt KLM ook de huidige kantooronderdelen van Schiphol Rijk (zone: 987) en enkele bestaande panden van Schiphol Oost.
- Schiphol Real Estate realiseert in de jaren 2014 tot en met 2029 bedrijfs- en kantoorruimte in zone 1008 (GREX, opgave Real Estate).
- Schiphol Real Estate realiseert een uitbreiding van het aantal hotelkamers in zone 1008 (een 3 sterrenhotel en twee 4 sterrenhotels) en in zone 1109 (4 sterrenhotel).
- De gemeente Aalsmeer realiseert in totaal 1.100 woningen in Aalsmeer-Oost (verdeeld over de zones 1126 en 1072): in de woonwijk 'De Scheg'.
- De gemeente Aalsmeer realiseert in totaal 800 woningen in Aalsmeer-Oost (zone 1167) in de woonwijk 'Nieuw-Oosteinde II'.

- De gemeente Amstelveen realiseert in totaal 1.000 woningen in Legmeer (verdeeld over de zones 1107 en 1108).
- De gemeente Amstelveen realiseert in totaal 227.586 m² bedrijfsruimte (waarvan 75% arbeidsextensief en 25% arbeidsintensief) op bedrijventerrein Amstelveen-Zuid (BTAZ) in zone 1072.

Voorstel Goudappel Coffeng vertaalslag naar het VENOM-model 2030

zone	verkeersmodel	Project	aanpassing (+/-)	eenheid
987		verplaatsing kantoren Schiphol Rijk	539 (-)	arbeidsplaatsen
1008		interne verplaatsing Schiphol Oost*	372 (+/-)	arbeidsplaatsen
1008		toevoegen hoofdkantoor KLM Blue Base	(2.346-372) 1.974 (+)*	arbeidsplaatsen
1126		toevoegen helft woningbouw De Scheg	550 (+)	woningen
1072		toevoegen helft woningbouw De Scheg	550 (+)	woningen
1167		toevoegen woningbouw Nieuw Oosteinde II	800 (+)	woningen
1107		toevoegen helft woningbouw Legmeer	500 (+)	woningen
1108		toevoegen helft woningbouw Legmeer	500 (+)	woningen
1072		toevoegen bedrijfsruimte arbeidsextensief (75%) BTAZ	170.690 (+)	m ² bvo
1072		toevoegen bedrijfsruimte arbeidsintensief (25%) BTAZ	56.897 (+)	m ² bvo
1008		toevoegen GREX 2014-2030 bedrijfsruimte	20.000 (+)	m ² bvo
1008		toevoegen GREX 2014-2030 kantoorruimte	73.100 (+)	m ² bvo
1008		uitbreiding 3 sterrenhotel	117 (+)	hotelkamers
1008		toevoeging 4 sterrenhotel	200 (+)	hotelkamers
1008		toevoeging 4 sterrenhotel	250 (+)	hotelkamers
1109		toevoeging 4 sterrenhotel	250 (+)	hotelkamers

* Van de 2.346 arbeidsplaatsen voor KLM zijn er 372 reeds gevestigd op Schiphol Oost. Zij verplaatsen binnen dezelfde zone, maar het aantal arbeidsplaatsen binnen de zone blijft met deze verhuizing gelijk.

Tabel 1: Voorgestelde ruimtelijk-economische aanpassingen door te voeren in VENOM 2030 (Laag en Hoog)

Hierbij horen de volgende opmerkingen:

- Momenteel is er nog geen informatie bekend over een vervangende functie voor de huidige locatie van het KLM-hoofdkantoor in Amstelveen. Wij handhaven de huidige arbeidsplaatsen in het model (wens gemeente Amstelveen).
- De gegevens over het aantal arbeidsplaatsen van Blue Base en de herkomst hiervan zijn aangeleverd door KLM Royal Dutch Airlines.
- Voor woningbouw ontwikkeling Aalsmeer Oost nemen wij De Scheg, Schinkeldijkje (2040) en Nieuw Oosteinde II mee. Hornwegdriehoek en Tussen de Linten zijn vanwege een mindere hardheid van de plannen niet meegenomen (zie ook bijlage B.3).
- De verdeling (50/50) van de woningbouw De Scheg over beide zones is gebaseerd op 'Ontwikkelvisie Scheg Noorder Legmeerpolder' (gemeente Amstelveen, 2015).

- Er zijn drie ontwikkelscenario's voor bedrijventerrein Legmeer (Verkeersonderzoek Amstelveen-Zuidwest, Goudappel Coffeng, 2018). Deze variëren van 2.100 woningen (mix grondgebonden en appartementen) tot 4.500 woningen (enkel appartementen). In overleg met de gemeente Amstelveen is uitgegaan van realisatie van 1.000 woningen in 2030 en realisatie van 2.500 extra woningen in 2040. De totale woningbouwproductie van 3.500 is daarmee een gemiddeld scenario.
- Bij het toevoegen van woningen in Aalsmeer zullen mogelijke bestaande arbeidsplaatsen (van tuinders) worden verwijderd. Bij het toevoegen van woningen in Amstelveen zullen bedrijven Legmeer niet worden verwijderd (conform studie Goudappel Coffeng).
- De afgebeelde eenheden (arbeidsplaatsen, woningen, vierkante meters bvo en aantal hotelkamers) in tabel 1 worden omgezet naar een verkeersgeneratie voor het VENOM.
- Bij mutaties arbeidsplaatsen of inwoners dienen de randen van de HB-matrix per saldo 0 te blijven (eis vanuit de VENOM-organisatie). We stellen voor dit te bereiken door dit naar rato van alle resterende zones van het VENOM-model te corrigeren.

Infrastructurele aanpassingen

Wij voorzien de volgende aanpassingen (tabel 2) in de periode 2014 tot en met 2029:

- Provincie Noord-Holland realiseert in zone 1006 een aansluiting voor de bus (in beide rijrichtingen) tussen de Fokkerweg, Amsterdam Bataviaweg en Schiphol Oost (voorkeursvariant 10).
- Realisatie van de ongestoorde logistieke verbinding (OLV) voor de FloraHolland, in zowel de in- als uitgaande rijrichting.
- Na afronding van het project HOV-SOOMR heeft de bus (Schipholnet) een meer directe route door Schiphol Rijk. Wij gaan uit van de rittijden voor de bus na aanpassing van het modelnetwerk conform HOV-SOOMR.
- Na afronding van het project HOVASZ (HOV Aalsmeer - Schiphol Zuid) heeft de bus een meer directe route tussen Aalsmeer en Schiphol Zuid. Wij gaan uit van de rittijden voor de bus na aanpassing modelnetwerk conform HOVASZ.
- Voor de jaren 2030 en 2040 gaan wij uit van de verbreding van de Rijksweg A9 en verplaatsing van de rotonde Nieuwemeerdijk, zoals afgebeeld op de website www.tik-app.nl 'A9 Badhoevedorp - Holendrecht'.
- Wij voeren mogelijk mutaties door in modelsnelheden en capaciteiten van wegvakken, om de verkeerskundige routekeuze 'te matchen' met de realiteit. Het gaat met name in relatie tot verdeling van verkeer over de Loevesteinse Randweg, Poortstraat en Brugstraat bij Schiphol Oost.

zone verkeersmodel	project	aanpassing
1006	inprikkers HOV-as	ter hoogte van Amsterdam Bataviaweg - Fokkerweg een aansluiting voor de bus met Schiphol Oost (variant 10)
1162 1193	OLV-verbinding in beide rijrichtingen Flora Holland	realisatie van de OLV voor de FloraHolland in zowel de in- als uitgaande rijrichting
987	HOV SOOMR	aanpassing businfrastructuur en lijnvoering conform HOV SOOMR
meerdere zones	HOVASZ	aanpassing businfrastructuur en lijnvoering conform HOVASZ
meerdere zones	Rijksweg A9	aanpassing infrastructuur A9 conform tik-app.nl
1007 1008	aggregeren model rondom Schiphol Oost	aanpassing modelsnelheden/capaciteit wegvakken rondom Schiphol Oost

Tabel 2: Voorgestelde infrastructurele aanpassingen door te voeren in VENOM 2030 (Laag en Hoog)

VENOM 2040

Ruimtelijk-economisch

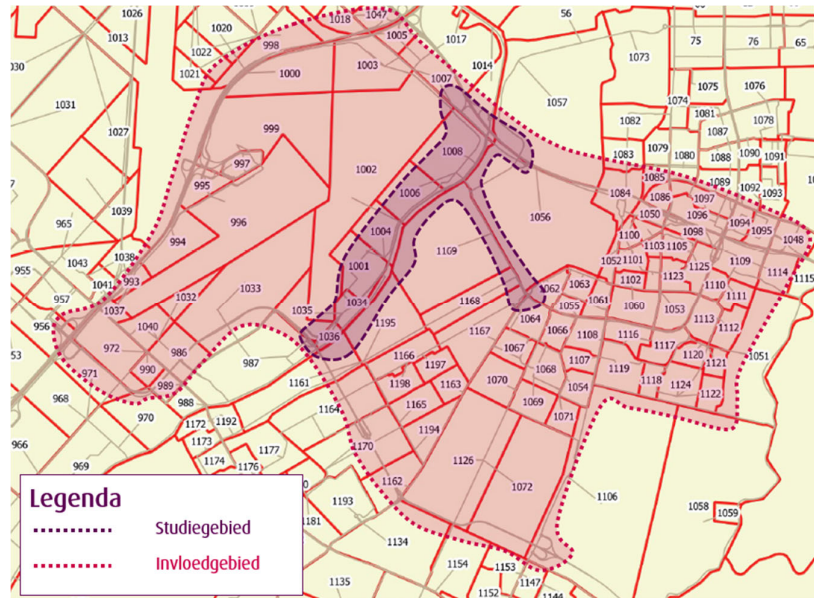
Wij voorzien de volgende aanpassingen in de periode 2030 tot en met 2039:

- De gemeente Amstelveen realiseert 2.500 woningen in Legmeer (verdeeld over zones 1107 en 1108).
- Schiphol Real Estate realiseert in de periode 2030 tot en met 2039 bedrijfs- en kantoorruimte in zone 1008 (GREX, opgave Real Estate). In tabel 3 is de volledige GREX (tot en met 2042) na overleg met Schiphol Real Estate opgenomen.
- De gemeente Amstelveen realiseert in totaal 75.862 m² bedrijfsruimte (waarvan 75% arbeidsextensief en 25% arbeidsintensief) op bedrijventerrein BTAZ (zone 1072).
- De gemeente Aalsmeer realiseert in totaal 400 woningen in Aalsmeer-Oost (zone 1167) in de woonwijk 'Nieuw-Oosteinde II'.
- De gemeente Aalsmeer realiseert 700 woningen in Aalsmeer-Oost in de woonwijk 'Schinkeldijkje'.

zone verkeersmodel	project	aanpassing	eenheid
1107	toevoegen helft woningbouw Legmeer	1.250 (+)	woningen
1108	toevoegen helft woningbouw Legmeer	1.250 (+)	woningen
1167	toevoegen woningbouw Schinkeldijkje	700 (+)	woningen
1167	toevoegen woningbouw Nieuw Oosteinde II	400 (+)	woningen
1072	toevoegen bedrijfsruimte arbeidsextensief (75%) BTAZ	56.897 (+)	m ² bvo
1072	toevoegen bedrijfsruimte arbeidsintensief (25%) BTAZ	18.966 (+)	m ² bvo
1008	toevoegen GREX 2030-2042 bedrijfsruimte	6.000 (+)	m ² bvo
1008	toevoegen GREX 2030-2042 kantoorruimte	56.500 (+)	m ² bvo

Tabel 3: Voorgestelde ruimtelijk-economische aanpassingen door te voeren in VENOM 2040 (Laag en Hoog)
Infrastructureel

Er zijn momenteel nog geen vaststaande infrastructurele projecten met uitvoeringsjaar 2040 of later.

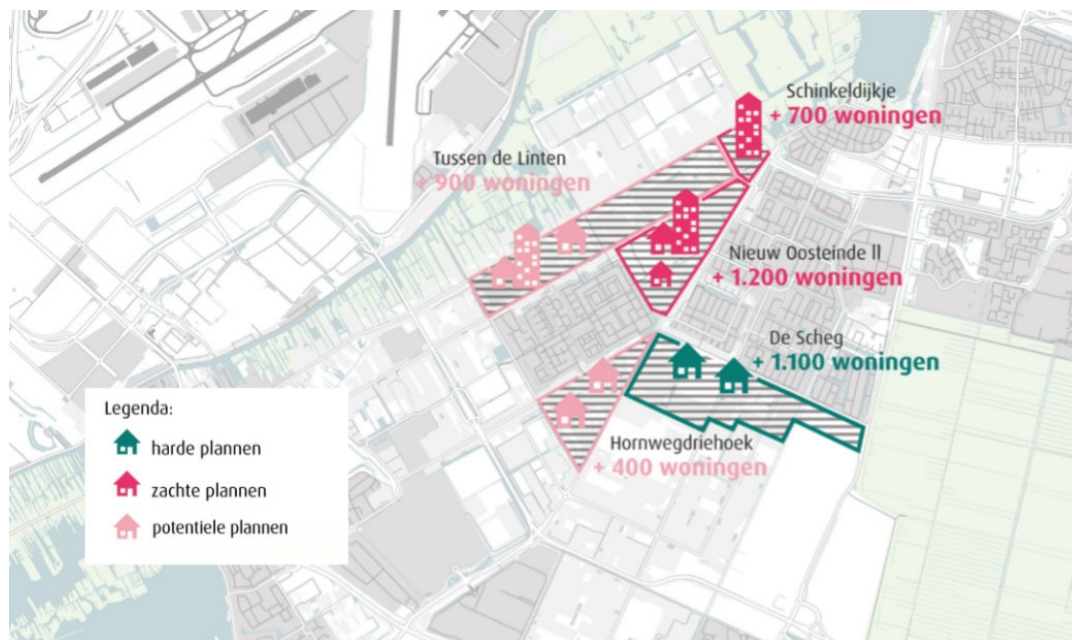


Figuur 2: Overzicht verkeersmodelzones

Bijlage B.2: Inzicht in inwoners en arbeidsplaatsen jaren 2014, 2030 en 2040 in VENOM 'versie 2018'



Bijlage B.3: Planvorming gemeente Aalsmeer en gemeente Amstelveen (2030-2040)



Plannen gemeenten Aalsmeer en Amstelveen (Verkeersonderzoek Goudappel Coffeng, juni 2018)

Bijlage 2

Notitie gesprekken omgeving

Provincie Noord-Holland

Verkenning Bosrandweg – Fokkerweg

Samenvatting knelpunten verkennende gesprekken omgeving

Datum: 3 november 2020

Kenmerk: 005361.20201103.N1.01

Achtergrond

Voor de Verkenning Bosrandweg - Fokkerweg heeft Goudappel Coffeng BV oriënterende gesprekken gevoerd met stakeholders en vertegenwoordigers van stakeholders in de directe omgeving. In tabel 1 is weergegeven met wie gesproken is en wanneer.

datum gesprek	stakeholder
11-02-2020	Hackney Stal Magic
26-02-2020	Renaissance Hotel
27-02-2020	Royal Flora
3-03-2020	Veiligheidsregio Kennemerland
3-03-2020	Green Park
4-03-2020	KLM
4-03-2020	BT Schinkeldijkpolder
9-03-2020	BP Oude Meer
9-03-2020	Wijkraad Aalsmeer Oost
10-03-2020	Fokker Logistics Park
10-03-2020	Wijkplatform Bovenkerk
7-04-2020	BLN Schuttevaer
15-04-2020	Rijkswaterstaat
21-04-2020	Connexxion
23-04-2020	Fietzersbond
7-05-2020	Hoogheemraadschap
13-10-2020	Amsterdamse Bos

Tabel 1: Oriënterende gesprekken Verkenning Bosrandweg - Fokkerweg

Naast deze gesprekken heeft één stakeholder (Camping Amsterdamse Bos) de ervaren knelpunten per mail (17-5-2020) doorgegeven.

In de gesprekken is ingegaan op de (verkeerskundige) knelpunten van de Bosrandweg - Fokkerweg en omgeving en zijn soms ook al maatregelen door de stakeholders aangedragen. De stakeholders gaven aan het te waarderen dat in deze verkenning richting 2030 al contact met ze is gezocht. Ze vinden het prettig in dit prille stadium van de verkenning te worden betrokken en de mogelijkheid te krijgen nu al mee te denken. De knelpunten die in de gesprekken naar voren kwamen, zijn hierna kort samengevat.

Knelpunten Bosrandweg - Fokkerweg op basis van verkennende gesprekken

- *Bosrandbrug staat (te) vaak open:* Dit knelpunt staat met stip op 1 en wordt door alle gesprekspartners vrijwel als eerste spontaan genoemd. Als de brug openstaat, loopt het verkeer op de toch al drukke Bosrandweg snel vast en is er ook een terugslag op de Fokkerweg. Dat de brug opengaat voor beroepsvaart wordt logisch gevonden, maar volgens velen gaat de brug wel erg vaak open voor de pleziervaart. Pleziervaart moet maar even wachten en dan geclusterd erdoor, is de algemene opinie. Verder is de Bosrandweg een belangrijke calamiteitenroute voor de brandweer. Als de brug heeft opengestaan, kost het de brandweer vanwege alle drukte op Bosrandweg veel tijd om deze weg af te rijden. Daarnaast wordt opgemerkt dat een verlenging van de spijstijden met sluiting van de brug een oplossingsrichting is, maar het gevolg kan zijn dat het daarna langer duurt voordat het verkeer op gang komt.
- *Bosrandweg is sowieso erg druk:* Ook als de Bosrandburg niet openstaat, is de Bosrandweg al erg druk. Er is (te) veel verkeer voor de capaciteit van de weg. De rotonde bij het Renaissance hotel heeft gezorgd voor een betere doorstroming, maar

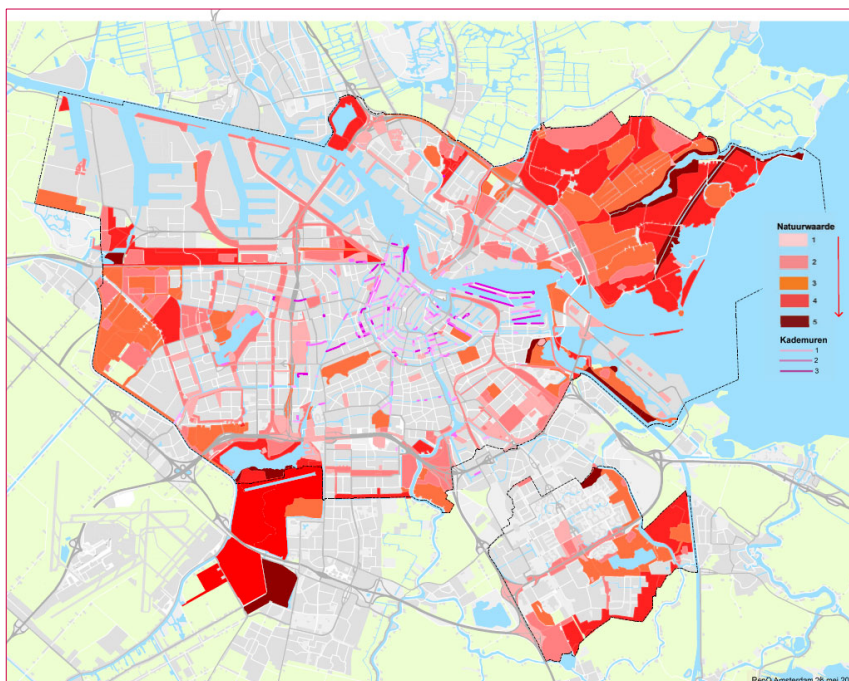
de verkeerslichten bij de kruising met de Legmeerdijk en de Beneluxbaan zorgen dat het verkeer daar stokt. Ook is er erg veel vrachtverkeer op de Bosrandweg. Veel vrachtverkeer moet de Rietwijkeroordweg op en dat zorgt ervoor dat het verkeer ter hoogte van de Rietwijkeroordweg stokt. Wellicht dat een 'rechtsaffer' op de Bosrandweg voor de Rietwijkeroordweg kan zorgen voor een betere doorstroming. Ook wordt door sommigen geopperd de Bosrandweg in beide richtingen tweebaans te maken. Bij deze oplossingsrichting wordt door andere stakeholders opgemerkt dat dit geen oplossing is, omdat oplossingen absoluut niet ten koste mogen gaan van het schaarse groen in deze regio en deze richting tegen bestaand beleid indruist. Er zou juist ingezet moeten worden om een afwaardering van de Bosrandweg en een sterkere verbinding van de bossen aan weerszijden van de Bosrandweg (Amsterdamse Bos en Schinkelbos)

- **Oversteekbaarheid Bosrandweg:** De oversteekbaarheid is een groot punt van zorg vanwege de grote drukte op de weg en de hoge snelheid waarmee gereden wordt. Het kost veel tijd om een moment te vinden om te kunnen oversteken en het oversteken zelf is gevaarlijk. Dit geldt voor fietsers en voetgangers, maar zeker ook als je met een paard moet oversteken van de manege naar het bos. Verder is de oversteek-situatie voor voetgangers op de rotonde bij het Renaissance hotel onduidelijk en leidt tot gevaarlijke situaties. Daarnaast is er ook zorg om de oversteek van fietsers en voetgangers bij de camping en tijdens evenementen in het Amsterdamse Bos. Veel jeugd steekt dan onder invloed in grote getalen over naar onder meer de bushalte aan de andere kant van de weg en dat leidt tot gevaarlijke situaties. De vele evenementen in het Amsterdamse Bos zorgen daarbij voor een mindere doorstroming van de Bosrandweg tijdens evenementen. Voor de brandweer is dit een probleem, omdat de Bosrandweg een belangrijke calamiteitenroute vormt.
- **Waterwolftunnel is vaak dicht:** In de beleving van sommige gesprekspartners ligt de Waterwolftunnel er (te) vaak uit vanwege een storing, calamiteit of onderhoud. Dit zorgt ervoor dat mensen de Waterwolftunnel niet meer vertrouwen en niet voor de Fokkerweg kiezen, maar voor de al drukke Bosrandweg. Daarnaast wordt het onderhoud aan de tunnel weliswaar aangekondigd, maar vaak pas kort van tevoren. Verder wordt nog opgemerkt dat het niet logisch voelt dat het verkeer op de N232 niet rechtstreeks de N201 op kan, maar via de Waterwolftunnel moet.
- **Verkeersveiligheid:** Op diverse plekken in het gebied worden verkeersonveilige situaties ervaren, zoals de al eerder genoemde oversteekplaatsen voor fietsers en voetgangers op de Bosrandweg. Maar ook andere plekken worden genoemd. Zoals de bocht in de Schipholweg waar volgens de beleving veel ongelukken gebeuren en de onveilige looproutes vanaf de bushalte bij Just Premium op Schiphol Oost. Specifiek voor Fokker Logistics Park geldt dat de afslag van de Fokkerweg naar de hoofdingang van FLP gevaarlijk is voor voetgangers en fietsers. Die moeten drie keer oversteken over een weg waar veel vrachtwagens rijden, die niet altijd bedacht zijn op fietsers. Ook wordt de kruising van de Aalsmeerderweg en het Schinkeldijkje als onveilig ervaren. Op dit punt kruisen verschillende modaliteiten vanuit allerlei richtingen elkaar en is het zicht slecht.
- **Ontsluiting Schiphol Oost:** Tijdens de spits kost het veel tijd om het bedrijventerrein op en af te komen en loopt het verkeer regelmatig vast.
- **Doorstroming laatste deel Fokkerweg naar FLP:** Het laatste stuk van de Fokkerweg kent veel verkeerslichten en het lijkt er niet op dat die een groene 'golf kennen'. Het idee leeft dat de verkeerslichten beter op elkaar kunnen worden afgestemd en hiermee de doorstroming verbeterd kan worden.

- *Nog geen gescheiden busbaan en mogelijkheden OV niet optimaal benut:* Het niet hebben van een gescheiden busbaan leidt er onder meer toe dat de werknemers op Schiphol Oost die met de bus naar het noorden moeten, eerst een stukje met de bus naar het zuiden moeten en daar moeten overstappen op een bus naar het noorden. Dit is omslachtig en kost veel tijd. Dat is vervelend omdat de parkeergelegenheid op Schiphol Oost en de andere bedrijventerreinen in het gebied beperkt is en veel werknemers met de bus komen of willen. Een omslachtige reis stimuleert het busgebruik niet, terwijl het juist de bedoeling is dat veel werknemers de auto laten staan en met de bus komen. Overigens wordt ook opgemerkt dat 'De Cirkellijn' alweer een hele verbetering vormt ten opzichte van de situatie daarvoor. Een andere verbetering zou zijn als de tram van Amstelveen naar Amsterdam verder het gebied in zou worden doorgetrokken en de busverbindingen vanuit de woonwijken naar de tramhalte beter zouden zijn.
- *Onaantrekkelijke fietsroutes en potentie (elektrische) fiets nog niet optimaal benut:* Ook voor de fietsroutes geldt dat er mogelijkheden voor verbetering aanwezig zijn. Om het fietsgebruik te stimuleren, helpt het als er aantrekkelijke fiets(snel)wegen worden aangelegd tussen woon- en werkbestemmingen. Bijvoorbeeld vanaf de woongebieden Hoofddorp en Amstelveen naar de bedrijventerreinen in het gebied. Veel werknemers wonen in Hoofddorp en Amstelveen, binnen 15 kilometer van hun werk. Op dit moment kennen de fietspaden veel op- en afritten en verkeerslichten en worden ze niet aantrekkelijk gevonden. Verder wordt opgemerkt dat naast de Bosrandweg een mooi fietspad is aangelegd, maar dat deze helaas stopt bij de Beneluxbaan.
- *Potentie Legmeerdijk wordt onvoldoende benut:* De Legmeerdijk is een belangrijke verkeersroute, maar kent veel op- en afritten. Het zou helpen als er iets gedaan kan worden gedaan aan deze op- en afritten. Daarnaast kan de Legmeerdijk aantrekkelijker worden gemaakt als fietsroute. Opwaardering van de Legmeerdijk kan helpen de druk op andere wegen in het gebied te verlichten.
- *Veel ontwikkelingen in het gebied en zorg om verder toenemende verkeersdruk:* Het gebied rond de Bosrandweg - Fokkerweg is nu al erg druk en er staan nog veel ontwikkelingen op stapel. Op alle vlakken: woningbouw, kantoren, logistieke bedrijven, productie. De vraag is of dat allemaal niet te veel is en of de te bedenken oplossingen en maatregelen voldoende kunnen zijn om de (verkeerskundige) effecten van alle ontwikkelingen beheersbaar te houden. Verwacht wordt dat een goed OV en fietsbereikbaarheid in de toekomst nog belangrijker worden om te voorkomen dat door alle ontwikkelingen de autodruk nog groter wordt en het verkeer verder dicht slibt.
- *Aanpak A9:* Naast de verwachte toenemende verkeersdruk door de geplande nieuwe ontwikkelingen, is er ook de zorg dat de Bosrandweg - Fokkerweg (nog) drukker gaat worden met (sluip)verkeer op het moment dat de A9 op de schop gaat. Daarentegen wordt opgemerkt dat met een goede voorzorgsmaatregelen eventuele overlast goed beperkt kan worden.

Bijlage 3

Natuurwaardenkaart gemeente Amsterdam en omgeving (2016)



Bijlage 4

VENOM-etmaal (dag) verkeersintensiteiten

2030 LAAG

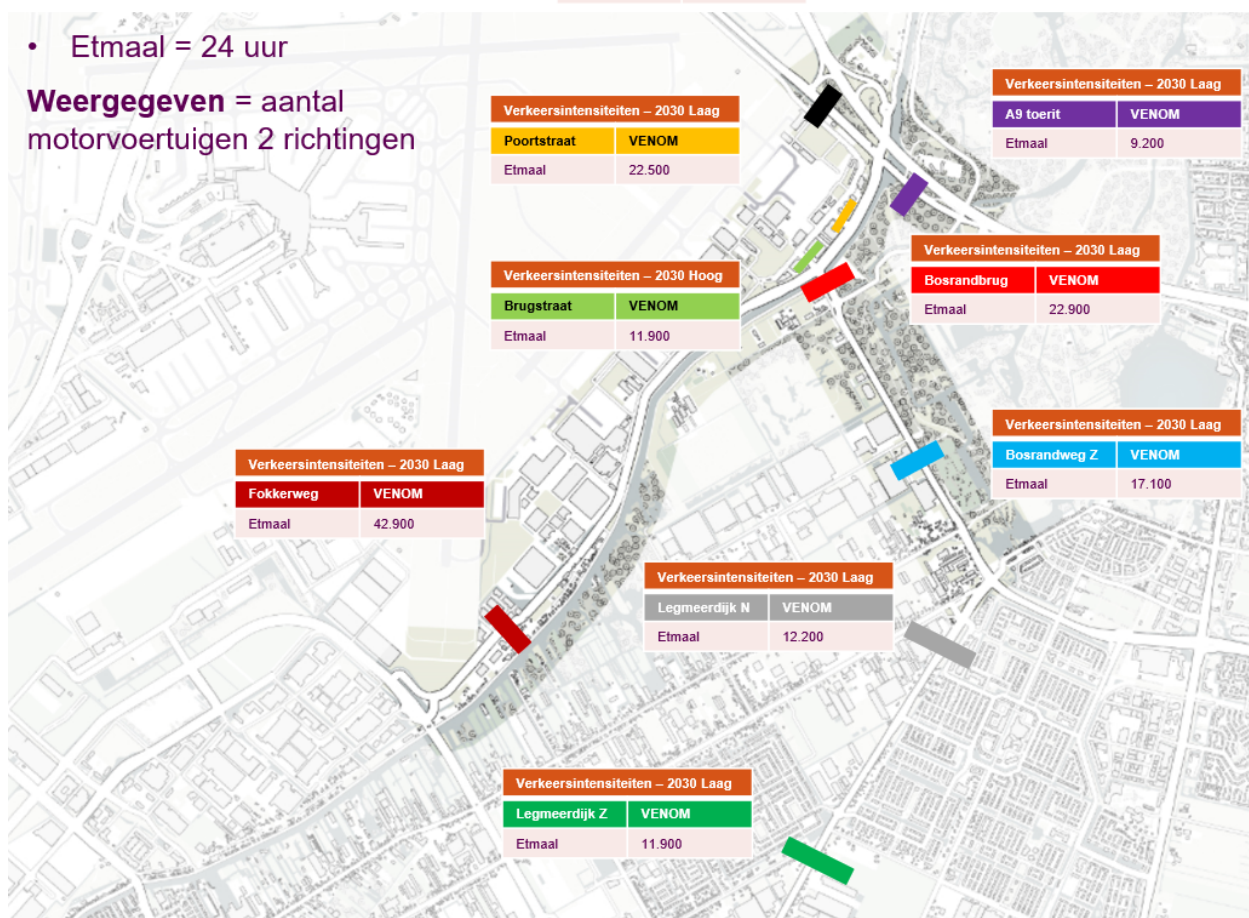
Verkeersintensiteiten – 2030 Laag

Schipholweg	VENOM
Etmaal	25.100

2

- Etmaal = 24 uur

Weergegeven = aantal
motorvoertuigen 2 richtingen



2030 HOOG

Verkeersintensiteiten – 2030 Hoog

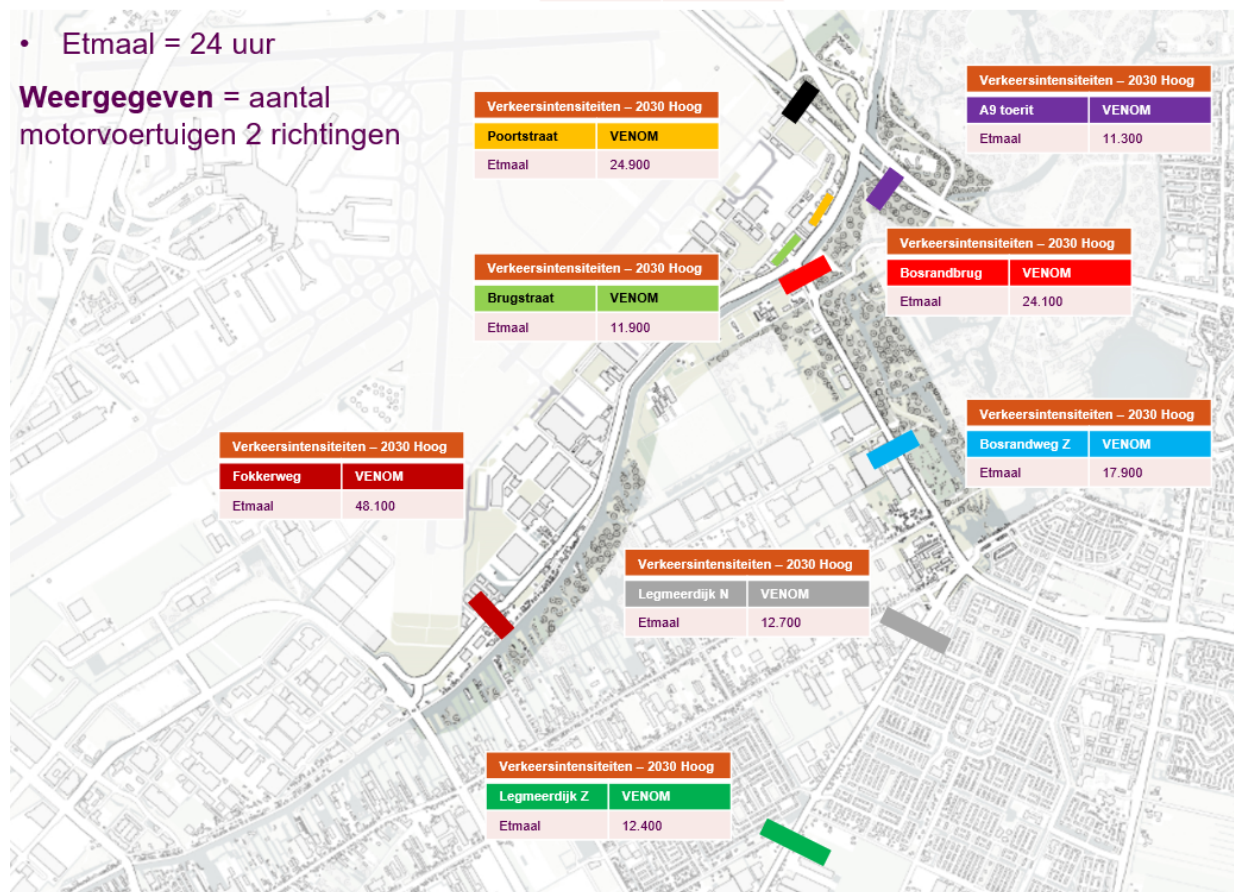
Schipholweg VENOM

Etmaal 29.900

3

- Etmaal = 24 uur

Weergegeven = aantal motorvoertuigen 2 richtingen



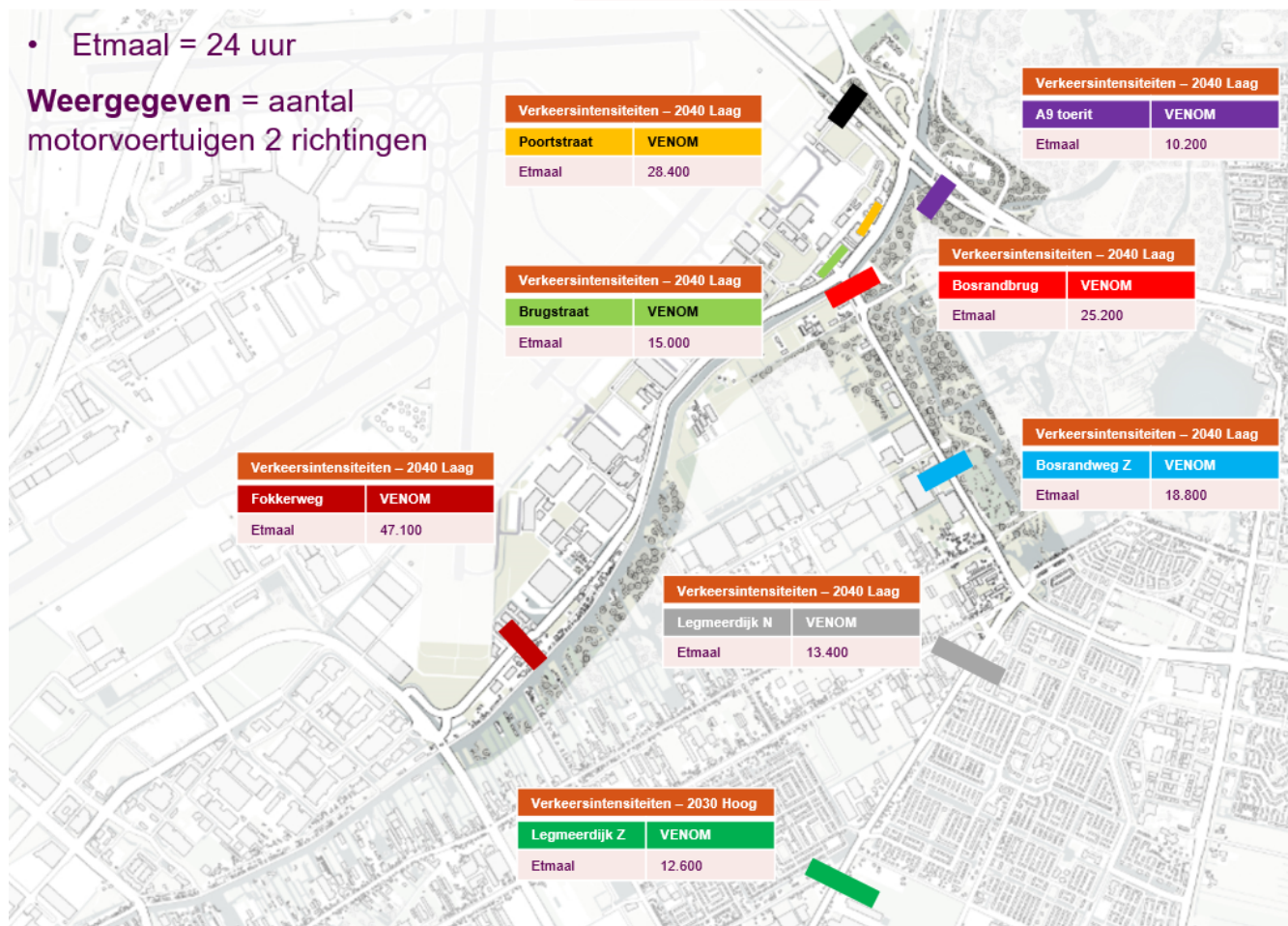
2040 LAAG

Verkeersintensiteiten – 2040 Laag	
Schipholweg	VENOM
Etmaal	29.800

4

- Etmaal = 24 uur

Weergegeven = aantal motorvoertuigen 2 richtingen



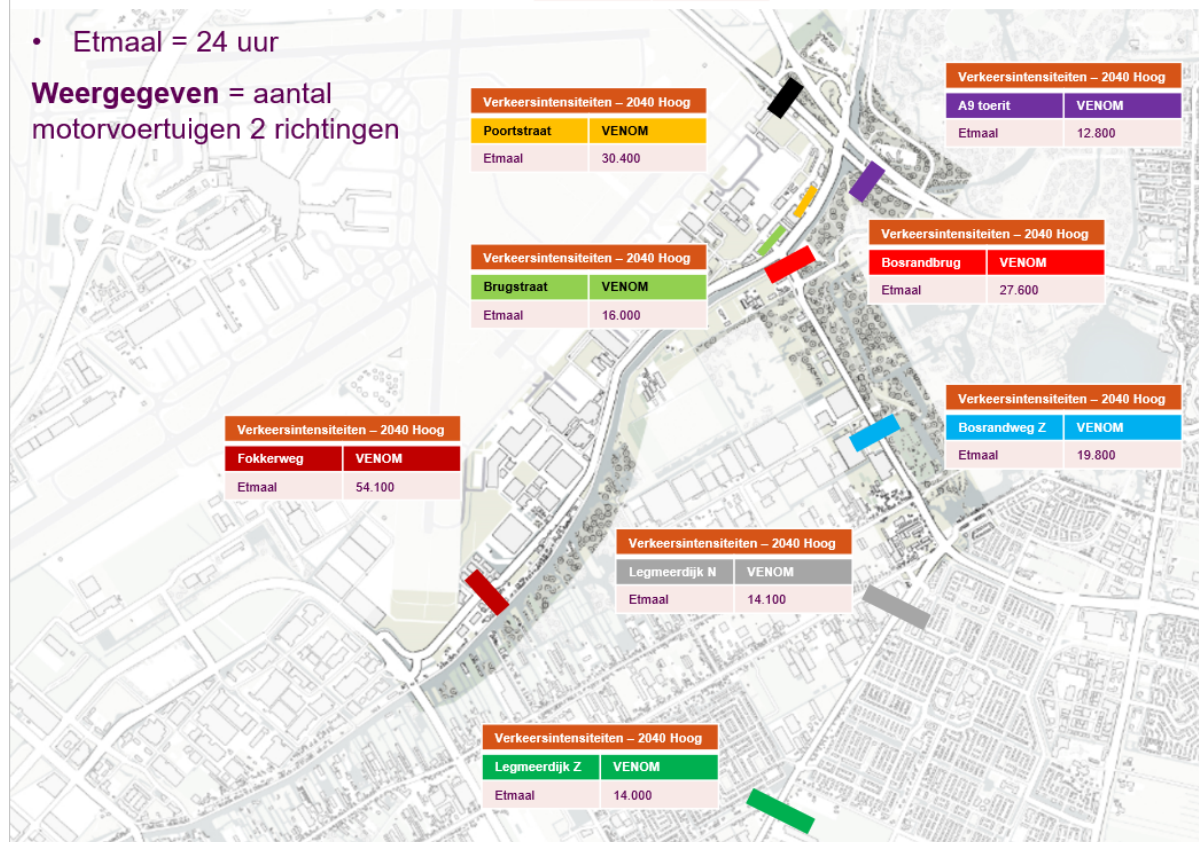
2040 HOOG

Verkeersintensiteiten – 2040 Hoog	
Schipholweg	VENOM
Etmaal	35.500

5

- Etmaal = 24 uur

Weergegeven = aantal motorvoertuigen 2 richtingen



2040H Pakket 1

Verkeersintensiteiten – 2040 Hoog	
Schipholweg	VENOM
Etmaal	24.900

6

- Etmaal = 24 uur

Weergegeven = aantal motorvoertuigen 2 richtingen



2040H Pakket 2a

Verkeersintensiteiten – 2040 Hoog	
Schipholweg	VENOM
Etmaal	25.200

7

- Etmaal = 24 uur

Weergegeven = aantal motorvoertuigen 2 richtingen



2040H Pakket 2b

Verkeersintensiteiten – 2040 Hoog

Schipholweg	VENOM
Etmaal	25.900

8

- Etmaal = 24 uur

Weergegeven = aantal motorvoertuigen 2 richtingen



Bijlage 5

Informatie scheepvaart

De Bosrandbrug ligt over de oostelijke Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder en heeft de volgende eigenschappen voor de scheepvaart:

- Maakt deel uit van de Staande Mastroute en Basisnet Beroepsvaart (Kernnet, CEMT klasse III). Beide zijn belangrijke vaarroutes door Noord-Holland voor zowel de beroeps- als recreatievaart.
- Conform de vastgestelde bedieningstijden (januari 2020, provincie Noord-Holland, zie hierna) dient de brug in de ochtendspits (07.00-09.00 uur) en avondspits (16.00-18.00 uur) tot 30 minuten na een brugopening gesloten te blijven om het wegverkeer te laten herstellen van de interruptie. Dit heet een bedienpauze.
- De recreatievaart wordt in de genoemde spitsperioden niet apart bediend, maar mag wel mee met de beroepsvaart in diezelfde periode. In de tussenliggende tijdsperioden wordt de recreatievaart wel apart bediend. Dit betekent dat voor iedere boot die voldoet aan de scheepsafmetingen en vaarwegprofielen (vastgesteld door Gedeputeerde Staten) de brug opengaat.
- Scheepvaart hoger dan 14,5 meter moet eerst toestemming krijgen van de Schiphol luchtverkeersleiding om te mogen passeren.
- In de praktijk wordt ook regelmatig ontheffing verleend voor bijzonder transport (over water) via de Bosrandbrug.
- Van de 57 bruggen in Noord-Holland staat de Bosrandbrug op plek 9 met in totaal 4.419 brugopeningen in 2019. Koploper is de Meerbrug (gelegen tussen Nieuwe Wetering en Vredeburg) met 8.005 brugopeningen. Beide bruggen liggen overigens over dezelfde Oostelijke Ringvaart:
 - Tijdens deze ruim 4.000 brugopeningen, passeerden bijna 10.000 schepen de brug. Hiervan is 20% beroepsvaart en 80% recreatievaart. Ter vergelijking: bij diezelfde Meerbrug passeerden ruim 26.000 schepen, waarvan circa 10% beroepsvaart en circa 90% recreatievaart.
 - Gemiddeld genomen duurt een brugopening bij de Bosrandbrug en bij de Meerbrug 4 tot 5 minuten.
 - Door een stremming bij de Boskoopbrug van 10 oktober 2019 tot en met 21 november 2019 was de route via de Oostelijke Ringvaart (Bosrandbrug) tijdelijk aantrekkelijker.
- Het aantal brugopeningen wordt bepaald door de hoogte van de brug. Hoe hoger de brug, hoe meer boten zonder benodigde brugopening kunnen passeren.

Besluit van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland d.d. 25 januari 2010, nummer 2009-78142

dagen van de week	april tot en met oktober	november tot en met maart
Weekdagen	06.00-07.00 uur 2)	06.00-07.00 uur 2)
	07.00-09.00 uur 3)	07.00-09.00 uur 3)
	09.00-10.00 uur 2)	09.00-10.00 uur 2)
	10.00-15.00 uur 1)	10.00-15.00 uur 1)
	15.00-16.00 uur 2)	15.00-16.00 uur 2)
	16.00-18.00 uur 3)	16.00-18.00 uur 3)
	18.00-19.00 uur 2)	18.00-19.00 uur 2)
	19.00-23.00 uur	19.00-23.00 uur
Zaterdag	06.00-22.00 uur 2)	06.00-19.00 uur 2)
zon- en feestdagen	08.00-22.00 uur	geen bediening

1)	Tussen brugsluiting en volgende brugopening wordt een bedieningspauze van minimaal 10 minuten in acht genomen.
2)	Tussen brugsluiting en volgende brugopening wordt een bedieningspauze van minimaal 15 minuten in acht genomen.
3)	Tussen brugsluiting en volgende brugopening wordt een bedieningspauze van minimaal 30 minuten in acht genomen.

Bedienend personeel is bevoegd om met inachtneming van vorenstaand bedieningsregime:

1)	Direct voor de recreatievaart te bedienen in geval er zowel van de kant van de recreatievaart als van de kant van het wegverkeer geen groot aanbod is.
2)	In geval van een groot aanbod van het wegverkeer, ongeacht het aanbod van de recreatievaart, het openen van de brug ten behoeve van de recreatievaart te beperken tot eens per half uur.
3)	In geval van een groot aanbod van de kant van de recreatievaart en geen groot aanbod van de kant van het wegverkeer met het openen van de brug voor de recreatievaart te wachten totdat enkele pleziervaartuigen zich voor de brug hebben verzameld (in het algemeen zal dan elk kwartier gelegenheid tot doorvaart worden verleend).

Tabel 1: Bedieningsregime, provincie Noord-Holland

Scheepstypen

Bureau Voorlichting Binnenvaart

Klasse		
I	 Spits Lengte 38,5 meter - breedte 5,05 meter - diepgang 2,20 meter - laadvermogen 350 ton	 14 x
II	 Kempenaar Lengte 55 meter - breedte 6,60 meter - diepgang 2,59 meter - laadvermogen 655 ton	 22 x
III	 Dortmund-Eemkanaalschip (Dortmunder) Lengte 67 meter - breedte 8,20 meter - diepgang 2,50 meter - laadvermogen 1.000 ton	 40 x
IV	 Rijn-Hernekanaalschip (Europaschip) Lengte 85 meter - breedte 9,50 meter - diepgang 2,50 meter - laadvermogen 1.350 ton	 54 x
Va	 Groot Rijnschip Lengte 110 meter - breedte 11,40 meter - diepgang 3,00 meter - laadvermogen 2.750 ton	 120 x
Vb	 Groot Rijnschip Lengte 135 meter - breedte 11,40 meter - diepgang 3,5 meter - laadvermogen 4.000 ton	 160 x
Vla	 Tweebaksduwstel Lengte 172 meter - breedte 11,40 meter - diepgang 4 meter - laadvermogen 5.500 ton	 220 x
Vlb Vlc	 Vier- of zesbaksduwstel Lengte 193 meter - breedte 22,80 / 34,20 meter - diepgang 4 meter - laadvermogen 11.000 / 16.500 ton	 440 / 660 x
Va	 Standaard tanker Lengte 110 meter - breedte 11,40 meter - diepgang 3,50 meter - laadvermogen 3.000 ton	 120 x

Figuur 1: Overzicht CEMT klassen (bureauvoorlichtingbinnenvaart, z.d.)

Citaat van bureauvoorlichtingbinnenvaart:

‘De binnenvaart is in Europa opgedeeld in zogenaamde CEMT-klassen om de afmetingen van vaarwegen in West-Europa op elkaar af te stemmen. De klassenindeling is bepaald door de Conférence Européenne des Ministres de Transport (vandaar de term CEMT-klasse).

Per klasse zijn de maximale afmetingen van het schip vastgelegd. Het weten van deze klassen aan boord is handig, omdat een schipper dan bijvoorbeeld weet welk kanaal te smal is of waar de sluizen te kort zijn voor zijn schip.

De scheepsoorten zijn in alle klassen vertegenwoordigd. Zo zijn er droge lading schepen van het formaat spits, maar ook van het formaat Groot Rijnschip. En ook tankers komen er in alle klassen (en dus diverse afmetingen) voor.'

Bijlage 6

Notitie lucht- en geluidskwaliteit en stikstofdepositie

Begeleidingscommissie Verkenning Bosrandweg – Fokkerweg

Verkenning Bosrandweg – Fokkerweg

Onderdelen milieu, geluid en stikstofdepositie

Datum: 25 maart 2020

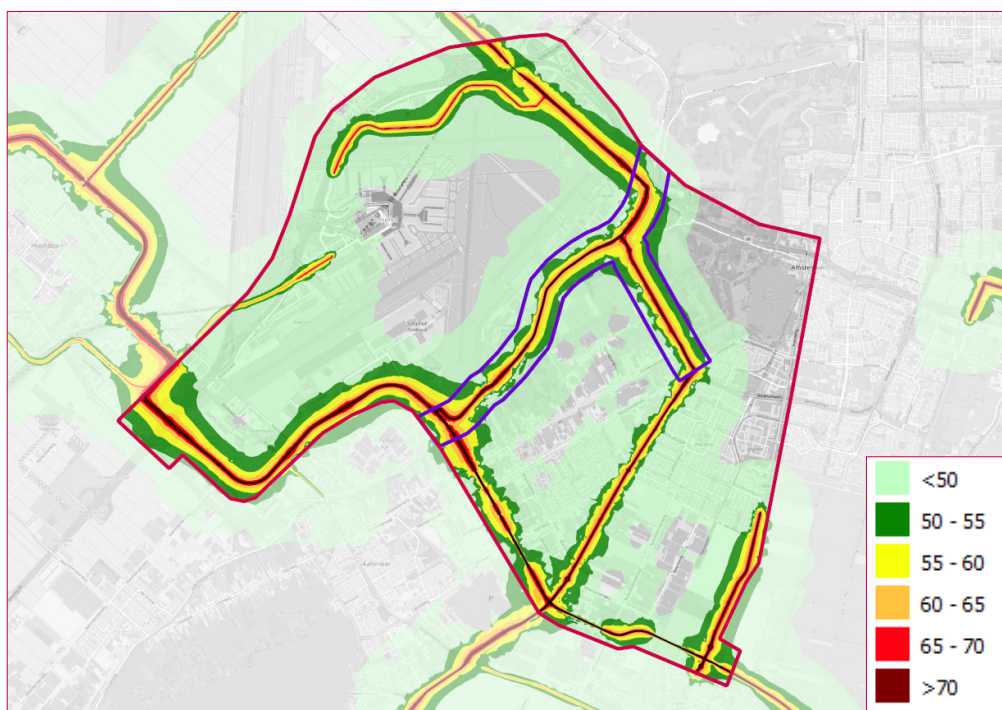
Kenmerk: 005361.20200325.N1.01

Eerste versie: 29 januari 2020

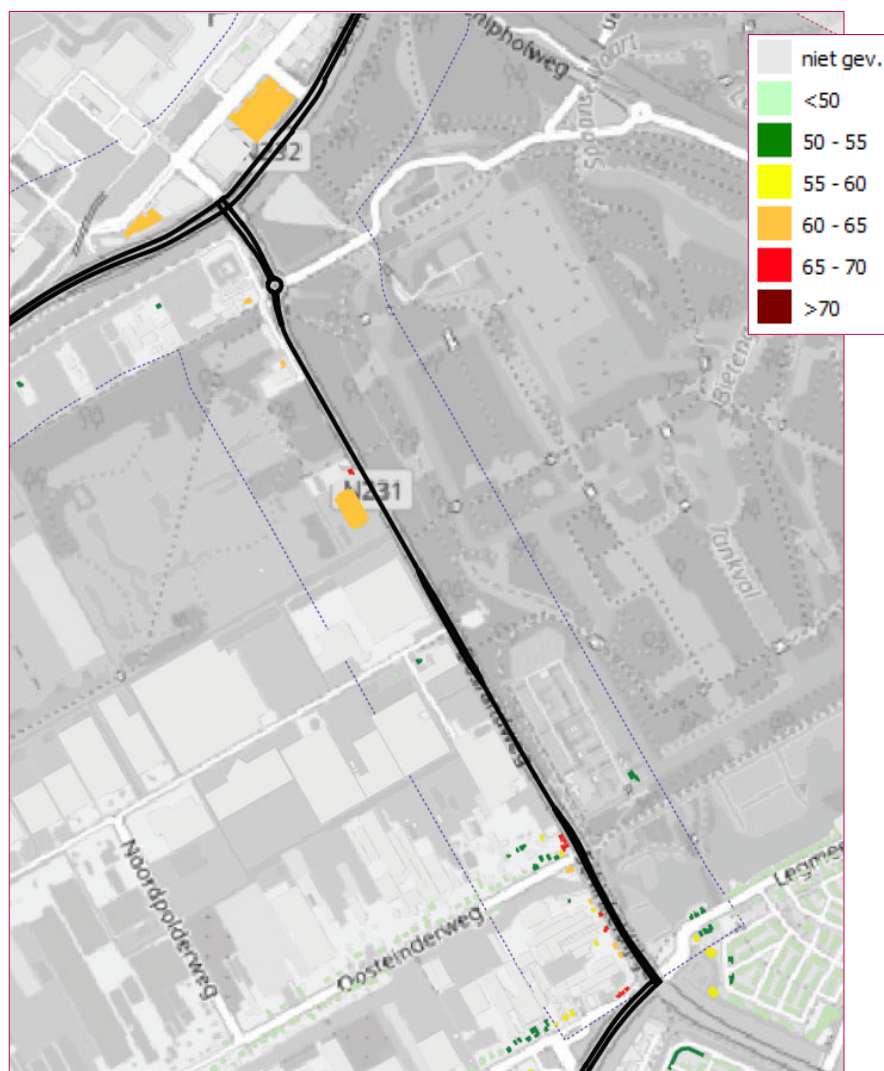
Geluid (wegverkeer)

Opzet

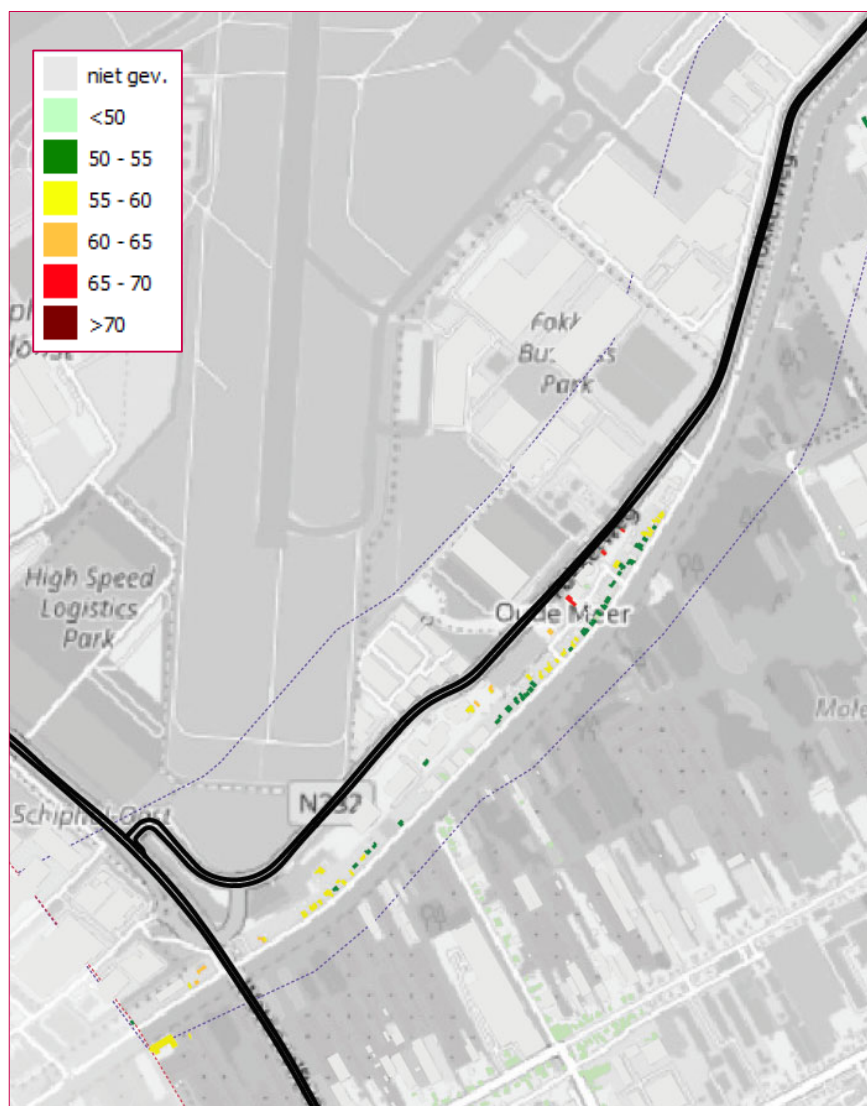
Analyse op basis van de EU-geluidsk kaart 2016 provincie Noord-Holland. Dit betreft de geluidsbelasting ten gevolge van de provinciale wegen. Andere bronnen, bijvoorbeeld rijkswegen, gemeentelijke wegen, railverkeersgeluid en luchtvaartgeluid van Schiphol zijn niet in deze analyse meegenomen.



Figuur 1: Geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van het wegverkeer provinciale wegen 2016 - geluidscontouren (EU-geluidkaart 2016)



Figuur 2: Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer provinciale wegen in het studiegebied Bosrandweg - pandniveau



Figuur 3: Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer provinciale wegen in het studiegebied Fokkerweg - pandniveau

Analyse

Het aantal geluidsgevoelige panden binnen het invloedgebied van de Fokkerweg en de Bosrandweg is weergegeven in tabel 1. Langs de Fokkerweg is sprake van drie panden met een geluidsbelasting in de hoogste klasse > 65 dB. De betreffende panden zijn dicht op de weg gesitueerd. Langs de Bosrandweg vallen twaalf panden in deze klasse. Deze woningen zijn gesitueerd nabij de kern van Amstelveen.

geluidsklasse	Fokkerweg (panden)	Bosrandweg (panden)
< 45 dB	3	6
45-50 dB	10	12
50-55 dB	37	20
55-60 dB	31	10
60-65 dB	8	7
> 65 dB	3	12

Tabel 1: Aantal geluidsgevoelige panden per geluidsklasse

Bij de aanpassing van een weg zal formeel akoestisch onderzoek nodig zijn. Dit betreft een zogenaamd reconstructieonderzoek volgens de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting in de toekomstige plansituatie wordt daarbij vergeleken met de geluidsbelasting in de huidige situatie (of een eerder vastgestelde hogere waarde). Wanneer de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt, dient onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen plaats te vinden. Een toename van meer dan 5 dB is niet toegestaan. Wanneer geluidsreducerende maatregelen de geluidstoename niet kunnen compenseren, of onvoldoende effect sorteren, is ontheffing voor een hogere waarde mogelijk. Hierbij geldt een maximale ontheffingswaarde van 68 dB.

Bij het toepassen van geluidsreducerende maatregelen geldt de volgende volgorde van prioriteit:

- bronmaatregelen, zoals het toepassen van een geluidsreducerend wegdek;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het realiseren van geluidswallen- of geluidschermen;
- ontvangermaatregelen, zoals geluidsisolatie (in combinatie met hogere waarde).

De Fokkerweg is op dit moment reeds voorzien van een geluidsreducerend wegdek van het type dunne deklagen B. Dit betreft een wegdektype met een groot geluidsreducerend vermogen. Wanneer als gevolg van een wegreconstructie geluidstoenames van 2 dB of meer ontstaan, is het niet mogelijk om dit met de toepassing van een geluidsreducerend wegdek te compenseren.

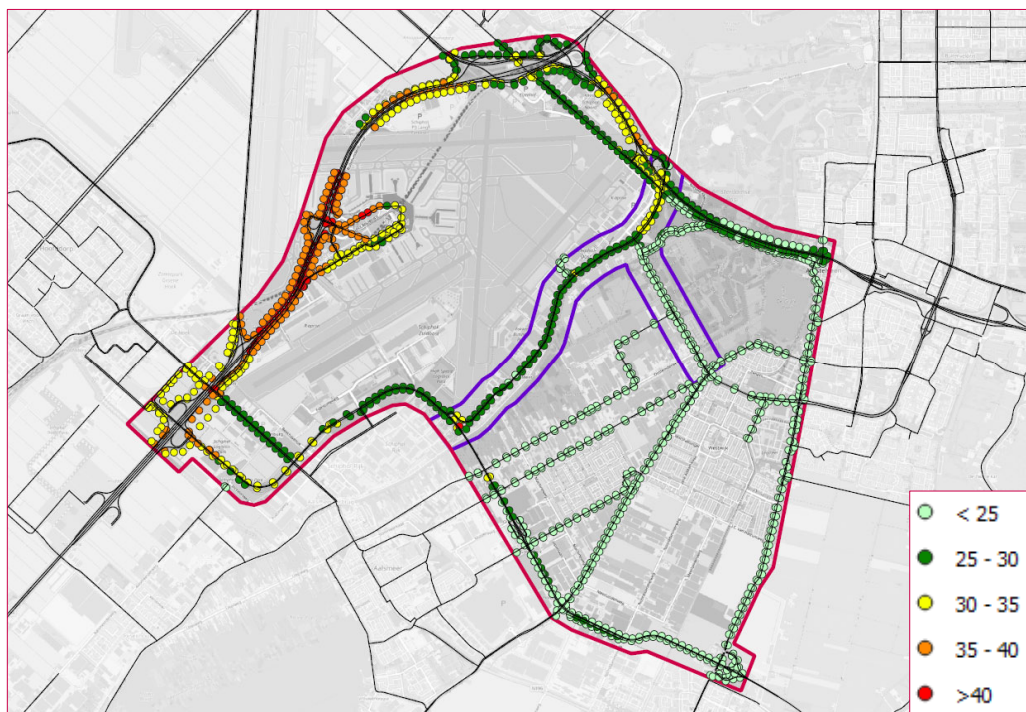
De Bosrandweg kent op dit moment een standaard asfaltverharding van dicht asfaltbeton. Wanneer hier als gevolg van de aanpassing van de weg maatregelen nodig zijn, kunnen bronmaatregelen een optie zijn.

Indien sprake is van hogere grenswaarden, dient daarbij ook gekeken te worden naar cumulatie van verschillende geluidsbronnen. Daarbij dient ook het luchtverkeerslawaai te worden beschouwd.

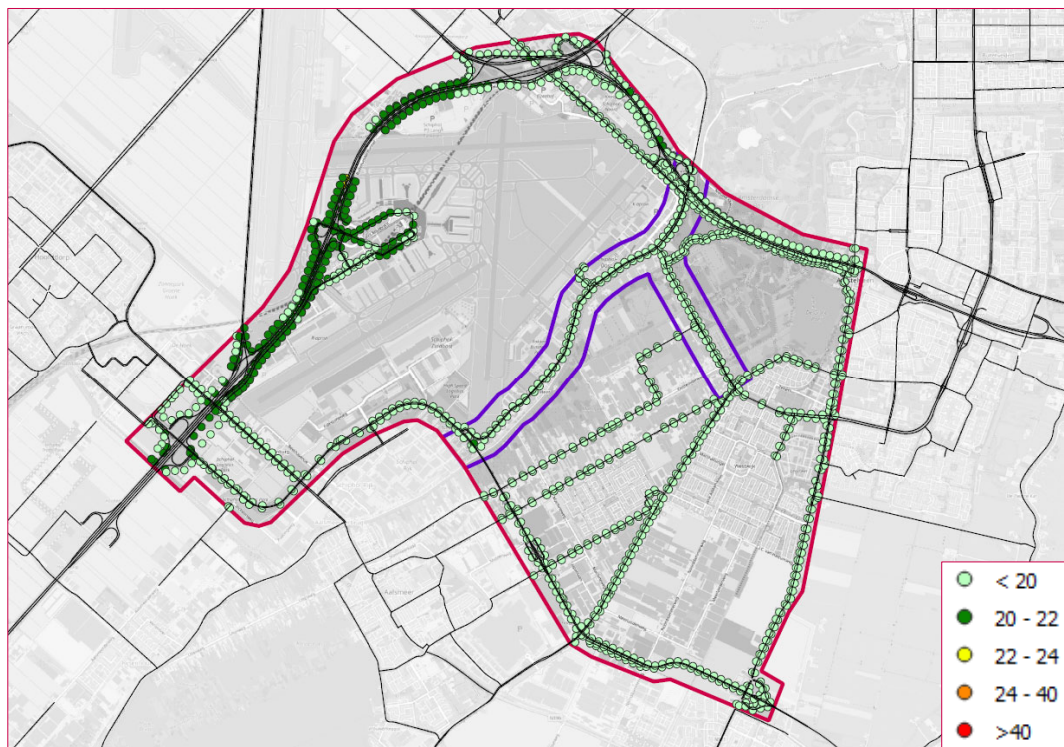
Luchtkwaliteit

Opzet

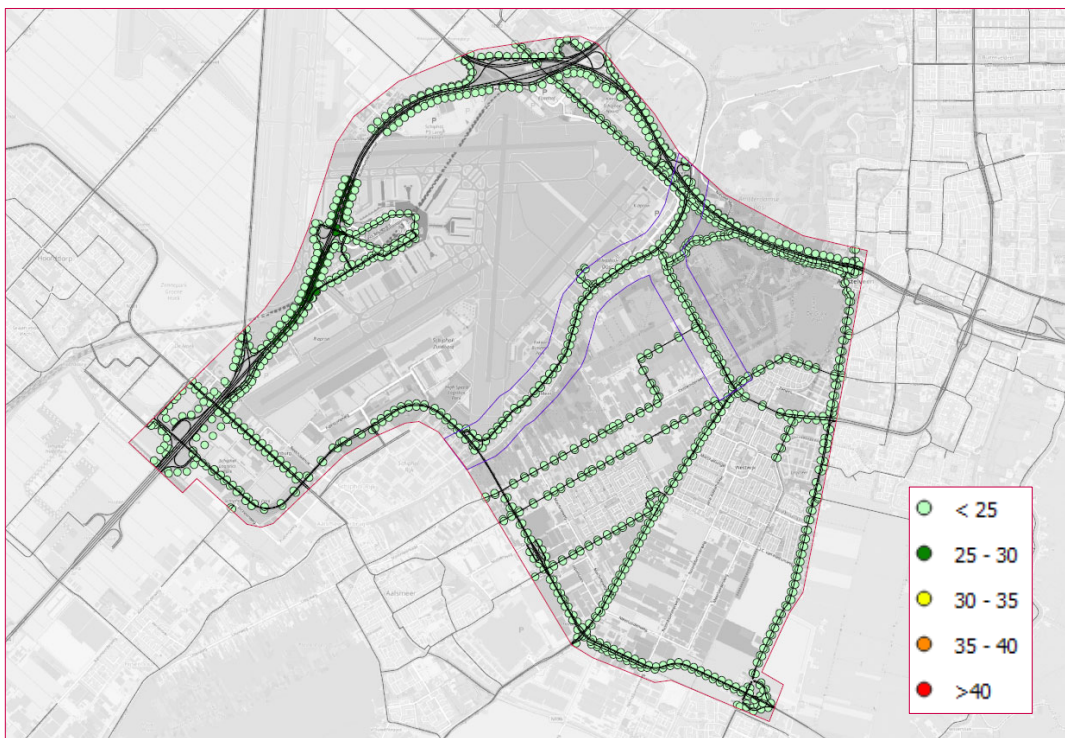
Concentraties op basis van gegevens Monitoringstool Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Kaarten voor jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide en jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 in 2020 en 2030. De concentraties zijn berekend op de wettelijke toetsingsafstand van maximaal 10 meter vanaf de rand van de weg.



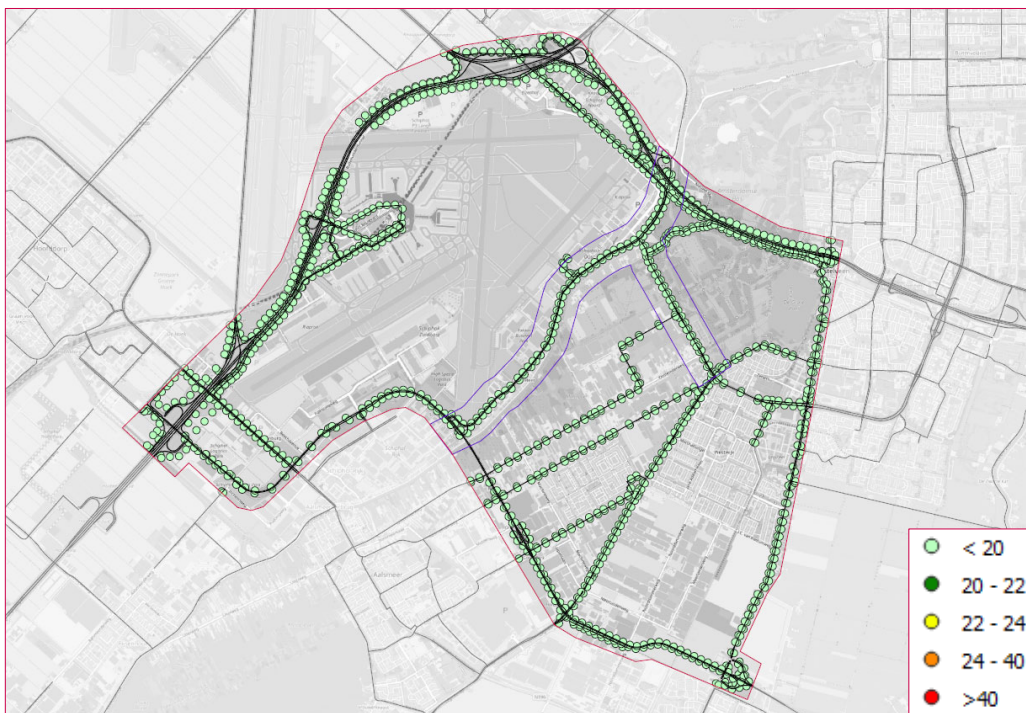
Figuur 4: Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide 2020



Figuur 5: Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 2020



Figuur 6: Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide 2030



Figuur 7: Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 2030

Analyse

Uit de figuren valt op te maken dat in 2020 sprake is van overschrijdingen van de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide. De betreffende punten zijn met name gesitueerd rond Schiphol Centrum. De betreffende punten betreffen geen formele NSL-toetsingspunten, waarmee geen sprake is van knelpunten (bloomstellingscriterium/toepasbaarheidsbeginsel). Uiteraard zijn deze hoge concentraties wel een aandachtspunt. Voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 is geen sprake van overschrijdingen van de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na 2030 nemen de concentraties in beginsel af. Dit is het gevolg van lagere achtergrondconcentraties door een algehele verbetering van de luchtkwaliteit naar de toekomst alsmede van lagere voertuig-emissies.

In de tabellen 2 en 3 zijn de hoogste concentraties voor het invloeds- en studiegebied weergegeven.

stof	norm	hoogste concentratie 2020	hoogste concentratie 2030
jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide	40 µg/m ³	38 µg/m ³	23 µg/m ³
jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10	40 µg/m ³	21 µg/m ³	18 µg/m ³
aantal overschrijdingsdagen 2 uur PM10	35 dagen (>50 µg/m ³)	8 dagen	7 dagen
jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5	25 µg/m ³	13 µg/m ³	10 µg/m ³

Tabel 2: Hoogste concentraties invloedsgebied (toetsingspunten NSL-Monitoring)

stof	norm	hoogste concentratie 2020	hoogste concentratie 2030
jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide	40 µg/m ³	33 µg/m ³	18 µg/m ³
jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10	40 µg/m ³	19 µg/m ³	17 µg/m ³
aantal overschrijdingsdagen 24h PM10	35 dagen (>50 µg/m ³)	7 dagen	6 dagen
jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5	25 µg/m ³	11 µg/m ³	9 µg/m ³

Tabel 3: Hoogste concentraties studiegebied (toetsingspunten NSL-Monitoring)

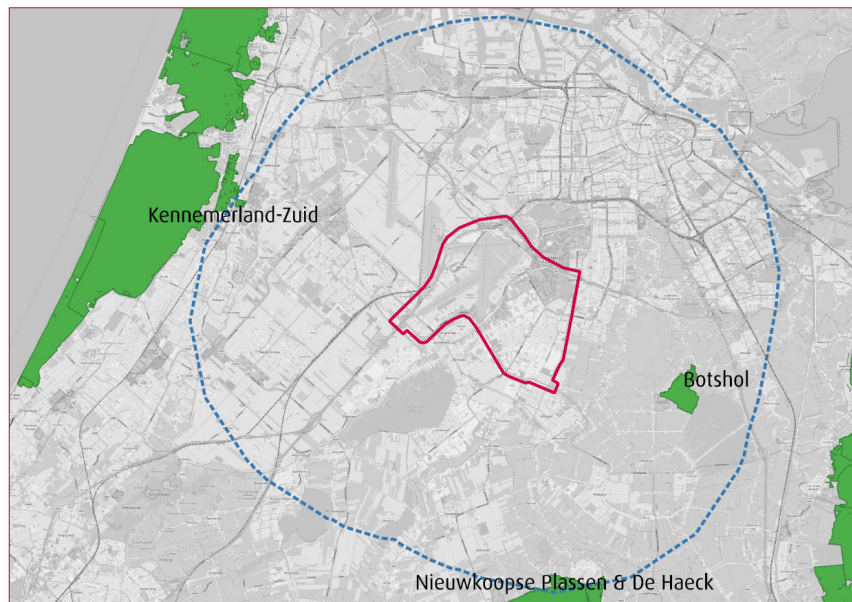
Bij de eventuele aanpassing van de Fokkerweg en de Bosrandweg zal naar verwachting geen sprake zijn van normoverschrijdingen.

Stikstofdepositie

Opzet

Ligging stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden op basis van Aerius-Calculator.

Groen: Natura 2000-gebieden (stikstofgevoelig); blauw: zone 10 kilometer rond het studiegebied.



Figuur 8: Stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden

Analyse

Binnen het invloedsgebied is geen sprake van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Verkeerseffecten worden in stikstofdepositieberekeningen meegenomen tot 10 kilometer vanaf een weg. Deze zone van 10 kilometer rond het invloedsgebied is weergegeven. Er is een drietal stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden gelegen binnen deze zone.

Natura 2000-gebied	stikstofgevoelig	afstand tot invloedsgebied
Botshol	ja	5 km
Kennemerland-Zuid	ja	9 km
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	ja	9 km

Tabel 4: Natura 2000-gebieden in omgeving invloedsgebied

Gezondheid

Geluid

De geluidsbelastingen per pand kunnen worden vertaald naar een classificering volgens de Gezondheidseffectscreening (GES). In tabel 5 is deze beoordeling gegeven. Langs de Fokkerweg kennen 42 panden een score die als matig of nog minder wordt beoordeeld. Langs de Bosrandweg ligt dit aantal op 39 panden. Gerealiseerd moet worden dat voorliggende analyse alleen het wegverkeersgeluid ten gevolge van de provinciale wegen betreft.

geluidsklasse	Fokkerweg (panden)	Bosrandweg (panden)	GES-score
< 45 dB	3	6	n.v.t.
45-50 dB	10	12	goed
50-55 dB	37	20	redelijk
55-60 dB	31	10	matig
60-65 dB	8	7	zeer matig
> 65 dB	3	12	onvoldoende

Tabel 5: Beoordeling GES

Luchtkwaliteit

Ook de concentraties voor luchtkwaliteit kunnen worden vertaald naar GES-scores. De concentraties zijn echter berekend op de wettelijke toetsingsafstand van 10 meter vanaf de rand van de weg. In veel gevallen zullen mensen op dergelijke locaties niet langdurig verblijven. Bij grotere afstand tot de weg liggen de concentraties lager. Voor stikstofdioxide wordt een concentratie vanaf $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ beoordeeld als matig. In 2020 ligt de concentratie hoger dan deze waarde, in 2030 naar verwachting niet. Voor fijn stof wordt een concentratie van $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als matig beoordeeld. Zowel in 2020 als 2030 liggen de concentraties langs de weg hoger. Omdat de achtergrondconcentraties reeds hoger liggen dan deze waarde, is het ook niet zonder meer mogelijk om langs de weg aan deze waarde te voldoen (gerealiseerd moet worden dat de norm $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt). Ook voor PM_{2,5} liggen de achtergrondconcentraties hoger dan de waarde van $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ die als matig wordt beoordeeld.

De Wereldgezondheidsorganisatie heeft voor luchtkwaliteit advieswaarden opgesteld. In tabel 6 is de relatie gelegd met deze advieswaarden en de concentraties in het studiegebied. Ook uit deze vergelijking valt op te maken dat voor fijn stof de concentraties hoger liggen dan de advieswaarde. Zoals hiervoor beschreven, kan door de hoogte van de achtergrondconcentraties niet zonder meer worden voldaan aan deze advieswaarde.

stof	norm Wm	WHO-advieswaarde	hoogste concentratie	
			2020	2030
jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide	40 µg/m ³	40 µg/m ³	33 µg/m ³	18 µg/m ³
jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10	40 µg/m ³	20 µg/m ³	19 µg/m ³	17 µg/m ³
jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5	25 µg/m ³	10 µg/m ³	11 µg/m ³	9 µg/m ³

Tabel 6: Hoogste concentraties studiegebied (toetsingspunten NSL-Monitoring) in relatie tot WHO-advieswaarde

Bijlage 7

Achtergrondinfo openbaar vervoer

OV op snijvlak Amstelveen - Schiphol
Verkenning van mogelijkheden
2 juli 2020
005361.20200702.Bkh
Hendrik Bouwknegt

1 Algemeen

De opzet van het OV op en rond Schiphol is gebaseerd op de combinatie van knooppunten/ hubs en frequente gestrekte lijnen, zoals ook elders in Nederland steeds meer voorkomt. Hoofdknoop is Schiphol Plaza, daarvandaan gaan frequente buslijnen naar de vele halten op het Schiphol-terrein. Tussen Schiphol Plaza, Schiphol Oost en alle andere knopen op Schiphol rijdt de Schiphol-Ringlijn 180/181: acht keer per uur linksom (181) en acht keer per uur rechtsom (180). De verbinding van Schiphol Oost met hoofdknoop Plaza is daarmee goed op orde.

De frequente Schiphol Ringlijn is de basis van het OV-netwerk op Schiphol. Voorheen reden op de ring diverse lijnen met een veelheid aan herkomsten en bestemmingen. Voordeel was dat er meer rechtstreekse verbindingen waren. Nadelen waren dat het netwerk ondoorzichtig was en dat de bussen in de dienstregeling niet goed gespreid over het uur waren en bovendien niet goed op tijd reden. Gevolg daarvan was een langere wachttijd voor reizigers en meer overvolle bussen. Door de 'staarten' van diverse lijnen te bundelen tot de hoogfrequente Schiphol Ringlijn, zijn deze nadelen grotendeels ondervangen.

Deze opzet van het netwerk is gebaseerd op bewezen forse reizigersgroei de afgelopen jaren. Vervoerders zijn verantwoordelijk voor kosten en opbrengsten, en hebben daarmee ook een marktstimulus om zo veel mogelijk reizigers te vervoeren.

Nadeel van het systeem met hoogfrequente lijnen en knooppunten/hubs is dat op veel verbindingen een overstap nodig is. Ook is voor de 'ontsluitende' lijnen weinig budget over. Dat is in de praktijk getalsmatig geen wezenlijk probleem: de aantrekkingskracht van de frequente snelle lijnen op reizigers is dermate groot, dat er weinig reizigers voor de ontsluitende lijnen resteren. Reizigers nemen een grotere loopafstand naar een halte van een frequente snelle lijn voor lief of nemen de fiets.

2 Relatie Amstelveen - Schiphol

Amstelveen is langgerekt in noord-zuidrichting. Voor de verbinding in westelijke richting met Schiphol zijn dus enkele OV-lijnen nodig. Aan de noordkant trekt de trein vanaf A'dam Zuid het vervoer vanuit noordelijk Amstelveen naar Schiphol naar zich toe. Van centraal Amstelveen is R-netlijn 300 de aantrekkelijke hoogfrequente verbinding met Schiphol, met tussenhalte op knoop Schiphol Noord.

Zuidelijk Amstelveen kan geografisch niet in een rechte lijn met Schiphol verbonden worden; de Ringvaart en Schiphol zelf vormen een onneembare barrière. Lijn 199 volgt de enig denkbare verbinding, via de Bosrandbrug. Door de concurrentie van lijn 300 is het aantal potentiële reizigers welhaast per definitie beperkt. Lijn 199 rijdt elk half uur; in grote delen van Nederland is dit een nette frequentie, in deze regio is het echter mager.

Voor de reis van Amstelveen naar Schiphol Oost is de situatie bovendien geografisch ongunstig: lijn 300 passeert dit gebied, rijdend met 80 km/h over de A9, op ongeveer 400 meter afstand hemelsbreed, maar de bushalte (Schiphol Noord) is pas ongeveer 2 kilometer verderop. Daar moet de reiziger overstappen en weer 2 kilometer terugreizen. Dat kan weliswaar met de frequente ringlijn 180/181 acht keer per uur of met een deelfiets uit de stalling op Schiphol Noord, maar het blijft behelpen.

3 Vergelijking met andere relaties

Amstelveen heeft een dubbel probleem voor zijn relatie met Schiphol Oost: door de oriëntatie en omvang van Amstelveen kan niet met één lijn worden volstaan, en bovendien rijdt de meest frequente OV-lijn eerst over de A9 langs Schiphol Oost zonder halte, waarna de reiziger moet terugreizen. Andere omliggende kernen kennen geen van beide problemen of maar één van beide. Onderstaand worden deze nagelopen op deze twee problemen.

3.1 Aalsmeer

Vanuit Aalsmeer (en achterliggende kernen als Uithoorn) is al jarenlang het probleem dat de knoop Schiphol Rijk niet bediend wordt vanaf de N196. Daarvoor wordt inmiddels aan de oplossing gewerkt met een nieuw busstation Schiphol Zuid als onderdeel van het project HOVASZ.

3.2 Hoofddorp

Vanuit Hoofddorp rijden R-netlijnen 300, 341 en 397 via de Abdijtunnel naar de halte Handelskade, waar reizigers kunnen overstappen op Schipholbussen naar Schiphol Rijk (en de ringlijn naar Schiphol Oost). Hoewel geografisch een lichte omweg, is dit qua reistijd en betrouwbaarheid een goede verknoping. Voorheen reed een bus van Hoofddorp door De Hoek naar P30. Dit was in afstand korter maar in rijtijd langer en onbetrouwbaar door de weinig gestrekte route en de verkeersdrukte onderweg. Hoofddorp is nu dus ook goed verknoot met de meest nabijgelegen knooppunt van Schiphol.

De verbinding van Hoofddorp met Schiphol Oost verloopt anno 2020 via de Handelskade met een overstap op de Ringlijn die via Zuid naar Oost rijdt. Hoewel dit een overstap vergt, zijn de hoge frequenties een sterk punt van deze verbinding.

Eind 2021 wordt knooppunt Schiphol Zuid opgeleverd. Daarmee ontstaat een zeer snelle verbinding met Hoofddorp (Station en Centrum) met R-netlijn 340. Deze reis is ongeveer 10 minuten sneller dan de huidige via de Handelskade.

Voor een extra rechtstreekse buslijn Hoofddorp – Schiphol Oost is in dit gebied met zijn hoogfrequente (overstap-)verbindingen onvoldoende reizigerspotentieel.

3.3 Badhoevedorp

Badhoevedorp heeft drie buslijnen naar Schiphol: lijn 192 (Hoofddorp – Badhoevedorp – Schiphol Noord), lijn 194 (Osdorp – Badhoevedorp – Schiphol Noord - Plaza - P30) en lijn 195 (A'dam Lelylaan – Badhoevedorp - Schiphol Noord - Plaza - P30). Daarmee is de verbinding met alle delen van Schiphol uitstekend op orde qua frequentie (gezien de omvang van Badhoevedorp) en directheid.

3.4 Amsterdam

De hoofdstad heeft vele verbindingen met Schiphol. De belangrijkste zijn de trein-verbindingen vanuit Amsterdam Zuid en Centraal. Buslijnen zijn er van en naar de delen van Amsterdam 'buiten' de spoorlijnen en Schiphol. Vanaf het zuiden van de stad met de klok mee: 397 vanuit het Leidseplein en delen van Zuid, 341 van Station Zuid en de VU (aan de andere zijde van de lijn naar Hoofddorp), 300 (Bijlmer, aan de andere zijde van de lijn naar Haarlem), 195 (A'dam Lelylaan en Nieuw Sloten) en 69 (Sloterdijk, Osdorp en Sloten). Al deze lijnen bedienen ook Schiphol Noord. De opzet van het Schiphol netwerk met rechtstreekse routes via de knooppunten, komt hier optimaal uit de verf.

4 Structurele oplossing niet inpasbaar

De verbinding tussen Amstelveen en Schiphol Oost zou sterk verbeterd worden als R-netlijn 300 een halte ter hoogte van Schiphol Oost zou krijgen. Deze kwestie is vergelijkbaar met de relatie tussen Aalsmeer en knoop Schiphol Zuid: het doorgaande OV passeert de knoop op enkele honderden meters door infrastructurele beperkingen.

Bij Schiphol Zuid is een oplossing voor de verbinding met Aalsmeer toch in de infrastructuur gevonden door realisatie van knooppunt Schiphol Zuid eind 2021. Voor de relatie tussen Amstelveen en Schiphol Oost is dat niet mogelijk zonder prohibitief dure en complexe infrastructuur. Vanaf de A9 naar Schiphol Oost zijn er enkele barrières: de A9 ligt hoog (viaduct over Ringvaart), door de bestaande ligging van de N232 pal aan de Ringvaart is er geen ruimte, en in het gebied is al veel grote infrastructuur met hoogteverschillen aanwezig.

Gebruik maken van de bestaande op-/afrit 6 Aalsmeer van de A9 is mogelijk, maar kent nadelen. Ten opzichte van rijden doorgaand over de A9 (zoals lijn 300 doet tussen halten Amstelveen Busstation en Schiphol Noord) is dit minuten langzamer en minder betrouwbaar. Verder ligt de oprit richting Amstelveen 300 meter westelijker dan de afrit vanuit Amstelveen. Een busknoop in combinatie met die op-/afrit zou dus op die westelijkere locatie komen, wat een te grote (loop)afstand geeft naar Schiphol Oost zou geven.

5 De Bosrandbrug

De lijnen 186 (Schiphol – Amstelveen via het KLM hoofdkantoor) en lijn 199 (idem via Amstelveen Zuid) rijden beide over de Bosrandbrug in de N231. Deze kent brugopeningen voor de beroepsvaart en de pleziervaart, die laatste categorie niet in de ochtendspits. Het verhogen van de Bosrandbrug op zijn huidige locatie is niet inpasbaar; de op- en afritten aan de westzijde worden te lang.

Een nieuwe weg inclusief hoge brug (die voor de beroepsvaart niet geopend hoeft te worden) tussen Amstelveen en Schiphol Oost in plaats van de Bosrandbrug, is ten oosten van de Ringvaart lastig in te passen zonder opvallende gevolgen voor het landelijke en groene karakter. Aan de westzijde is het inpassen met de N232 in combinatie met de Ringvaart en de fly over de N232 meer dan lastig. Als zo een nieuwe brug wordt overwogen, dient hij voor alle verkeer toegankelijk te zijn, niet alleen de bus. Het geringe belang van de twee lokale buslijnen maakt het zelfstandig dragen van deze investering niet realistisch.

6 Infrastructuur Schiphol Oost

De infrastructuur aan de oostzijde van het Schiphol-areaal is met de N232 en N201 sinds enige jaren goed op orde. Congestie is op het gedeelte waar de Ringlijn rijdt (N232) op dit moment niet structureel aan de orde. Bij grote groei van de automobilititeit ontstaan normaliter knelpunten bij de aansluitingen op de N231 (Bosrandweg, noordzijde van de N232) en op de N201 (bij de Waterwolftunnel).

Van beide hoeven de bussen weinig last te ondervinden. De aansluiting op de N231 omzeilen ze met de route door Schiphol Oost. De aansluiting op de N201 omzeilen ze op dit moment deels door de Fokkerweg – Capronilaan, over de tunnelmond van de Waterwolftunnel heen. Met de oplevering van HOV S00MR eind 2022 rijdt het HOV tussen knooppunt Schiphol Zuid en de kop van de Waterwolftunnel over vrije infra op de Fokkerweg. Voor het resterende traject tussen de kop Waterwolftunnel en de aansluiting op de HOV fly-over Schiphol Oost wordt vrijliggende infra in deze studie nader onderzocht.

7 OV-netwerk Amstelveen – Schiphol Oost

Tussen Amstelveen en Schiphol Oost rijden twee halfuurdiensten: lijn 186 vanaf Amstelveen Busstation via het huidige KLM hoofdkantoor en lijn 199 vanuit zuidelijk Amstelveen. Lijn 199 heeft in Amstelveen een ontsluitende functie: in diverse zuidelijke delen van de stad is het de enige buslijn. De lijn verregaand ‘strekken’ is dus realiter niet aan de orde.

Lijn 186 kan na verhuizing van het KLM Hoofdkantoor gestrekt worden tussen Amstelveen Busstation en Schiphol Oost. Hij kan gaan rijden via de A9 en afrit 6 Aalsmeer, of via het onderliggend wegennet (als huidig) maar dan zonder het ‘hoedje’ via het KLM Hoofdkantoor. De enige halte die dan vervalt is ‘Amstelveen Raadhuis/Dorpsstraat’. In dit stadium is het aantal instappers op die halte ons niet bekend. Het zal echter onvoldoende zijn om zelfstandig deze ‘omweg’ van lijn 187 te rechtvaardigen. De lokale lijn 174 kan de functie overnemen. Deze kent wel een langere reistijd naar Amstelveen Busstation (15 minuten in plaats van 5 minuten).

Lijn 186 en 199 rijden anno 2020 na Schiphol Oost door naar Schiphol Noord, Plaza en P30. Op het Schiphol-traject vormen ze onderdeel van de lijnenbundel die qua aantal reizigers en aantrekkelijkheid de hoge frequentie nodig heeft. De ritten kunnen hier dus niet ‘zomaar’ vervallen ondanks de aanwezigheid van hoogfrequente andere lijnen.

8 Toevoeging aan netwerk

Bij een toevoeging aan of forse versterking van het busnetwerk tussen Amstelveen en Schiphol, ligt de focus normaliter op de verbinding tussen bestaande sterke knopen, conform de succesvolle huidige opzet van het netwerk. De verbinding tussen Amstelveen Busstation en Schiphol Noord is met lijn 300 al hoogwaardig ingevuld, dus dan resteert als zinvolle toevoeging de verbinding Amstelveen Busstation – Schiphol Oost, eventueel door naar Schiphol Zuid. Hierin kunnen de dienstregelingen (dru's) van lijn 186 worden ondergebracht zodra het bedienen van de halte KLM Hoofdkantoor in Amstelveen niet meer nodig is na verhuizing daarvan (gepland 2024).

Versterking van de verbinding van lijn 199 (zuidelijk Amstelveen – Schiphol Oost) ligt niet voor de hand omdat deze in Amstelveen de knooppunten niet bedient, hij geen gestrekt karakter heeft en de Bosrandbrug een betrouwbare exploitatie onmogelijk maakt.

Als lijn 186 zou vervallen tussen Schiphol Oost en P30 via Noord en Plaza, is overdag (in dezelfde exploitatieperiode als lijn 186, werkdagen van 5.00 tot 18.00 uur, rijdt niet zaterdag en zondag) rekenkundig een tienminutendienst als pendellijn (Shuttle) Amstelveen Busstation – Schiphol Oost mogelijk zonder meerkosten. Lijn 186 heeft (dienstregeling 2020) een rijtijd van P30 tot Amstelveen Busstation van 33 minuten per richting. De rijtijd van Amstelveen Busstation naar Schiphol Oost via de A9 zal ongeveer zeven minuten bedragen (de huidige rijtijd van lijn 300 van Amstelveen Busstation naar Schiphol Noord via de A9). Wellicht is een kwartierdienst op de Shuttle Amstelveen Busstation – Schiphol Oost beter passend dan een 10-minutendienst qua aantal reizigers en aansluiting op de 8 ritten per uur per richting van de Schiphol Ringlijn.

Doortrekken van de Shuttle van Schiphol Oost naar Schiphol Zuid ligt wellicht op lange termijn voor de hand. Binnen de huidige (succesvolle) opbouw van het OV-netwerk rond Schiphol is goed aansluiten op de Schiphol Ringlijn logischer. Echter, een zeer sterke vraag tussen Amstelveen Busstation en Schiphol Zuid kan een toevoeging rechtvaardigen naast de Ringlijn.

9 Is een tram denkbaar op termijn

Voor de verbinding tussen Amstelveen Zuid en Schiphol is wel eens gesuggereerd dat een tram logisch kan zijn op termijn. Op het eerste gezicht echter is dat zeker niet aan de orde. Een tram vervoert per rit ongeveer drie keer zo veel reizigers als een standaardbus (12 meter lengte) en 1,5 keer zo veel als een gelede bus (18 meter). Investerings in traminfrastructuur zijn pas te rechtvaardigen als die tram vaak rijdt. Als ondergrens kunnen we dan uitgaan van 10 tramritten per uur, elke 6 minuten een tram. Voor busexploitatie komt dat overeen met 30 ritten per uur met een standaardbus (elke 2 minuten) of elke 4 minuten (15 ritten per uur) met een gelede bus. Dergelijke frequenties haalt zelfs de zeer drukke lijn 300 (Haarlem – Schiphol – Amstelveen Busstation – Bijlmer) niet: die rijdt 'maar' elke 5 minuten (12 ritten per uur). Op lijn 186 en 199 zijn dergelijke frequenties al helemaal niet aan de orde, ook niet op lange termijn en met veel optimisme (en dito gebrek aan realisme).

Rekenkundig vanuit het aantal inwoners van Amstelveen Zuid kunnen we de vraag naar een tram ook benaderen. Een lijn vanuit Amstelveen Zuid zal zijn invloedsgebied in het zuidelijk deel van de stad hebben: in de andere delen is de verbinding via Amstelveen Busstation (lijn 300) of de trein via Amsterdam Zuid sneller. Het invloedsgebied bestrijkt dan de wijken (zie bijlage met kaartbeeld) Bovenkerk/Westwijk Noord, Westwijk Zuid en Waardhuizen/ Middenhoven. Van de wijken Keizer Karelpark en Groenelaan nemen we de helft als invloedsgebied van een tram, de noordelijke helft zal via Busstation Amstelveen reizen. Volgens de uitgave 'facts and figures 2019' van de gemeente Amstelveen is het aantal inwoners per wijk als volgt verdeeld:

- Bovenkerk/ Westwijk Noord: 10.723;
- Westwijk Zuid: 7.723;
- Waardhuizen/ Middenhoven: 13.179;
- Keizer Karelpark: $12.094 * 0,5 = 6.047$;
- Groenelaan: $7.932 * 0,5 = 3.966$.

Totaal is dat 41.638 inwoners.

Tot en met 2030 rekent de gemeente Amstelveen met de volgende bevolkingsprognose:

- 2020 91.512;
- 2025 96.230;
- 2030 98.723.

De groei van 2030 ten opzichte van 2020 is 7.211 inwoners, dus 8%. Als we dat toepassen op zuidelijk Amstelveen, wonen daar in 2030 45.000 inwoners ($41.638 * 1,08$).

Het aantal OV-ritten per inwoner per dag in hoogstedelijk gebied (CBS) per leeftijdsgroep is als volgt:

- 0-14 jaar: 0,105 OV-verplaatsingen per dag;
- 15-34 jaar: 0,41 ';
- 35-64 jaar: 0,24 ';
- 65+: 0,16 '.

Als we dit toepassen op de leeftijdsverdeling van Amstelveen (zie bijlage), komen we uit op gemiddeld 0,24 OV-ritten per Amstelveense inwoner per dag. Op de 45.000 inwoners van Amstelveen- Zuid in 2030 zijn dat totaal 10.800 OV-verplaatsingen per dag. Deze zijn verdeeld over alle richtingen: Amstelveen lokaal, Amsterdam, Schiphol, Uithoorn en verder zuidelijk enzovoorts. De kracht van Amstelveen lokaal en Amsterdam zal minstens zo groot zijn als die van Schiphol. Als we voor de richting Schiphol een optimistisch aandeel van 30% hanteren, zijn dat 3.240 OV-verplaatsingen per dag ($0,30 * 10.800$). Dat is voor een tramlijn ten enenmale onvoldoende. Pas bij reizigersaantallen boven de 15.000 reizigers per dag (drukste doorsnede, som van beide richtingen) komt een tram in beeld. De verbinding Amstelveen Zuid - Schiphol zit op nog geen kwart van die ondergrens.

10 Conclusies

Het netwerk tussen Amstelveen en Schiphol is door de geografische situatie altijd te verdelen tussen enkele OV-assen. De verbinding van Amstelveen met Schiphol Oost is van lage kwaliteit omdat er geen snelle betrouwbare route bestaat tussen Amstelveen en dit deel van Schiphol. De Bosrandbrug is met zijn filevorming en brugopeningen een hindernis.

De bestaande R-netlijn 300 tussen Amstelveen en Schiphol Noord (en verder naar Plaza en Haarlem) is niet via Schiphol Oost te traceren vanwege de vele infrastructurele beperkingen ter plekke. Het zou voor lijn 300 tot een extra rijtijd van enkele minuten leiden voor veel doorgaande reizigers. Dat is geen kansrijke maatregel.

Er zijn anno 2020 twee buslijnen van Amstelveen naar Schiphol Oost: lijn 186 van Amstelveen Busstation via KLM hoofdkantoor) en 199 met een ontsluitende functie in zuidelijk Amstelveen. Wanneer het huidige KLM hoofdkantoor verhuist (2024), vervalt grotendeels de functie van lijn 186. Deze lijn kan dan gestrekt worden (via A9) tussen Amstelveen Busstation en Schiphol Oost, wat een verkorting van de rijtijd van 11 naar 7 minuten betekent. Als het routedeel tussen Schiphol Oost en P30 via Noord en Plaza vervalt, is met hetzelfde aantal dru's een tien-minutendienst Amstelveen Busstation – Schiphol Oost te rijden. Wellicht is een kwartierdienst beter passend.

Doorrijden van de lijn van Schiphol Oost naar Schiphol Zuid ligt eerst voor de hand als er een zeer sterke vraag is tussen Amstelveen en Schiphol Zuid.

Tussen Amstelveen Zuid en Schiphol is het aantal te verwachten OV-reizigers ook met veel optimisme op lange termijn bij lange na onvoldoende om een tram te rechtvaardigen.

Bijlage OV-analyse

1.4 Bevolking naar leeftijdscategorie en wijk, 1 januari 2019

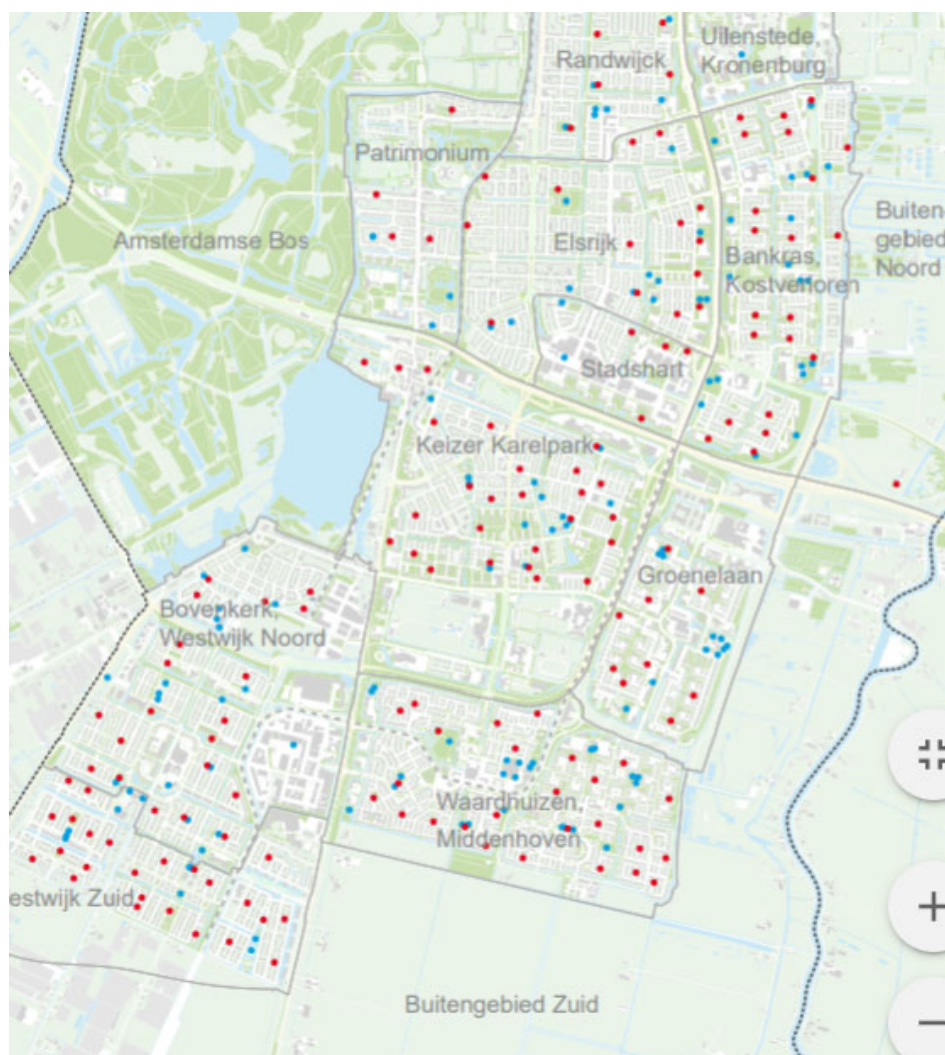
Population according to district and age as per January 1st, 2019

Wijk/District	0-3	4-11	12-17	18-24	25-39	40-54	55-65	65-75	75 e.o.	Totaal/total
Randwijck	307	703	497	399	1.185	1.328	573	479	478	5.949
Patrimonium	111	295	272	209	400	699	425	380	307	3.098
Elsrijk	586	1.555	945	567	1.855	2.604	1.162	1.018	1.079	11.371
Stadshart	162	291	113	135	949	616	319	294	283	3.162
Uilenstede-Kronenburg	24	24	10	2.236	1.097	74	23	5	1	3.494
Bankras-Kostverloren	424	855	616	658	1.931	1.985	1.179	1.129	1.150	9.927
Buitengebied Noord	27	80	94	65	73	221	96	91	75	822
Keizer Karelpark	513	1.073	698	729	2.546	2.356	1.465	1.243	1.471	12.094
Groenelaan	317	597	345	473	1.746	1.258	891	950	1.355	7.932
Waardhuizen-Middenhoven	545	1.147	756	861	2.402	2.378	2.214	1.896	980	13.179
Bovenkerk-Westwijk Noord	431	1.076	651	836	1.785	2.343	1.611	959	1.031	10.723
Westwijk Zuid	475	1.199	628	569	1.554	2.046	794	295	163	7.723
Buitengebied Zuid	30	101	93	117	145	287	182	167	117	1.230
Amsterdamse Bos	6	20	10	3	21	28	16	10	4	108
Total	3.958	9.016	5.728	7.857	17.689	18.223	10.950	8.916	8.494	90.831

OV-ritten per inwoner Amstelveen en wijkindeling

- 0-14: = $0,105 * (3958 + 9.016 + 0,5 * 5.728) = 0,105 * 15.838 = 1.663$;
- 15-34: = $0,41 * (0,5 * 5.728 + 7.857 + 2/3 * 17.689) = 0,41 * 22.513 = 9.230$;
- 35-64: = $0,24 * (1/3 * 17.689 + 18.223 + 10.950) = 0,24 * 35.069 = 8.416$;
- 65+: = $0,16 * (8.916 + 8.494) = 0,16 * 17.410 = 2.786$.

Geheel Amstelveen: 22.095 OV-ritten op totaal 90.831 inwoners = 0,24 OV-ritten per inwoner per dag.



OV-ritten per inwoner Amstelveen en wijkindeling

Bijlage 8

Conclusies uit verdieping openbaar vervoer voor traject Amstelveen – Schiphol Oost

Potentie OV Amstelveen Zuidwest – Schiphol Oost
29 oktober 2020
005361.2020.Bkh
Hendrik Bouwknegt

1 Conclusies

De OV-verbinding tussen Amstelveen en Schiphol is verdeeld over enkele lijnen. Deze studie verkent de potentie van een buslijn bovenop lijn 199 (Amstelveen Busstation – Westwijk – Schiphol Oost – Plaza), tussen Amstelveen Zuid en Schiphol Oost, eventueel doorrijdend naar Schiphol Noord en Centrum. Anders dan in voorgaande notities, wordt daarbij niet alleen uitgegaan van de huidige reizigersaantallen van lijn 199.

Eerst is globaal verkend welke potentie een goede busverbinding tussen Amstelveen Zuid en Schiphol Oost heeft. Per deelgebied van Schiphol is aangenomen welk aandeel van de werknemers die per OV reizen, maximaal met lijn 199 zal reizen. Voor inwoners van Amstelveen en Aalsmeer Oostende en het aantal arbeidsplaatsen in Schiphol is uitgegaan van 2030. De aldus berekende potentie van lijn 199 komt uit op 740 reizigers per werkdag, tegen 490 in lijn 199 pre-corona.

Voor een optimistische doorkijk, kan men een hoger aandeel OV aannemen dan de huidige 46% voor de woon-werk reizen tussen Amstelveen en Schiphol. Dit is al een hoge waarde, dus verdere groei zal niet eenvoudig zijn. Bij een OV-aandeel van 70% zou de potentie van lijn 199 uitkomen op 1130 reizigers per werkdag.

Deze rekenkundige analyse leert dat voor het versterken van lijn 199 potentie is. Daarbij is aan te tekenen dat de meeste potentie ontstaat door werknemers op Schiphol Centrum, voor wie nu ook al goed OV beschikbaar is. De potentie betreft dus veeleer bestaande OV-reizigers die nu via Amstelveen Busstation reizen, dan werknemers die nu nog niet met het OV reizen.

Vervolgens is een meer verfijnde analyse gemaakt. Daarbij zijn drie modellen met een verbeterde lijn 199 met elkaar vergeleken. De conclusies daarvan liggen in lijn met de voorgaande meer globale benadering. De routevarianten van lijn 199 gaan elk uit van een kwartierdienst in plaats van de huidige haluurdienst. Alle varianten leiden tot groei van het aantal reizigers in lijn 199. De bezetting per rit blijft echter zeer bescheiden, zodat uitbreiding naar een kwartierdienst zeker niet voor de hand ligt. Het rekenwerk leert verder dat het toevoegen van Aalsmeer Oosteinde aan de route een goede toevoeging blijkt. Hoe de route exact loopt, maakt bij deze rekenmethodiek niet uit.

Qua exploitatiekosten is het beeld als volgt. Een uitbreiding van lijn 199 (bijvoorbeeld beperkt tot de brede spitsen op werkdagen) vergt jaarlijks ongeveer € 300.000 aan extra exploitatiekosten, min of meer onafhankelijk van de gekozen variant. Wanneer op Schiphol Oost een keermogelijkheid voor bussen ontstaat, kan lijn 199 in principe ingekort worden tot Schiphol Oost. Tussen Schiphol Oost en Schiphol Noord biedt cirkellijn 180/181 voldoende capaciteit. Het inkorten van lijn 199 zou betekenen dat de spitsuitbreiding "gratis" te financieren is uit deze inkorting. Een dergelijke inkorting van lijn 199 behoort qua procedure tot het jaarlijkse vervoerplan.

Bijlage 9

Niet-kansrijke maatregelen

Bijgaand alle maatregelen uit de C-categorie die na analyse als onvoldoende kansrijk zijn beoordeeld:

Bosrandweg verbreden naar 2x2 rijstroken

Deze maatregel is na uitvoerige analyse afgewezen op basis van de te verwachten negatieve verkeerskundige effecten en de ruimtelijke impact.

Parallelweg Fokkerweg ontsluiten via Aalsmeerderdijk in plaats van Fokkerweg

Aan de parallelweg Fokkerweg zijn twee middelgrote transportbedrijven, een aantal kleinere bedrijfspanden en een Shell tankstation gevestigd. De bezoekers van het Shell tankstation hebben de mogelijkheid om na hun bezoek via de parallelweg om te keren en bij de kruising Brequetlaan - Fokkerweg de Fokkerweg op te rijden. Bij een ontsluiting van de parallelweg op de Aalsmeerderdijk, rijdt het vrachtverkeer van de transportbedrijven, bezoekers/werknemers van de bedrijfspanden en bezoekers en tankwagens van de Shell via het buurtschap Aalsmeerderdijk.

Deze woonzone (30 km/h-gebied) is ingericht met diverse wegversmallingen en fietssuggestiestroken. Dit past niet bij het karakter van een ontsluitingsroute voor hoofdzakelijk transportverkeer. Daarnaast dient er een nieuwe weg te komen om de parallelweg Fokkerweg te ontsluiten via de Aalsmeerderdijk en zal dit verkeer uiteindelijk alsnog naar de Fokkerweg worden geleid als hoofdbestemming. Dit alles staat niet in verhouding met de verwachte positieve verkeerskundige effecten van een betere doorstroming op de Fokkerweg.

Aansluiten Ten Pol en Breguetlaan op Fokkerweg samenvoegen

In de huidige situatie wordt het zuidelijke deel van het Technisch Areaal Oost via de Ten Pol aangesloten op de Fokkerweg. Iets zuidelijker is een kleiner solitair logistiek bedrijventerrein gesitueerd dat via de Breguetlaan is aangesloten op diezelfde Fokkerweg. Het idee is geopperd om beide aansluitingen samen te voegen tot één.

Het bedrijventerrein Breguetlaan heeft een ander karakter dan bedrijventerrein Ten Pol. Laatstgenoemde is met slagbomen afgesloten van de buitenwereld, terwijl Breguetlaan op openbaar toegankelijk terrein ligt. Een ander knelpunt is dat tussen beide terreinen een watergang ligt. Het meest voor de hand liggend is om de Breguetlaan af te sluiten

en Ten Pol te handhaven. Vervolgens dient in overleg met de Schiphol Group een doorgang gecreëerd te worden naar de Brequetlaan. Deze doorgang moet ook voor vrachtverkeer toegankelijk zijn. Een beschikbare optie is de huidige fietsdoorsteek verbreden. Tegelijkertijd is dit een forse ingreep voor het solitaire doel om de doorstroming op de Fokkerweg te verbeteren en niet voor de hand liggend. Ook is de beschikbare ruimte beperkt en dient er een andere plek gevonden te worden voor de fietsdoorsteek. Al met al achten we deze oplossingsrichting niet kansrijk.

Verbeteren voetgangersoversteekplaats met paard Bosrandweg ter hoogte van Magic Stables/Horse Paradise met een middengeleider

De Bosrandweg is een provinciale N-weg met een maximumsnelheid van 50 km/h (bij de kom van Amstelveen) tot 80 km/h. Bij de zijstraten aan de Bosrandweg (Legmeerdijk, Oosteinderweg, Rietwijkeroord) is er de mogelijkheid om de weg over te steken bij de verkeerslichten. Bij de rotonde met de Meester Jac. Takkade is er een breed opgezette voetgangersoversteekplaats voor zowel fietsers, ruiters met paard en voetgangers.

Een van de ideeën om de oversteekbaarheid van de Bosrandweg te verbeteren is het creëren van een middengeleider ter hoogte van de twee aan de weg gevestigde maneges. Het idee is dat ruiters met paard dan in twee etappes kunnen oversteken, echter is een dergelijke oversteek in twee keer met een paard niet wenselijk. Paarden worden onrustig als ze te weinig ruimte hebben om te staan en dit leidt tot potentieel gevaarlijke situaties. Het alternatief is de weg dusdanig ver uitbuigen, dat in het midden ruimte ontstaat voor een veilige stop voor de paarden. Daardoor neemt echter ook de lengte van de oversteek toe en behoort dat eveneens niet tot de oplossingsrichtingen.

Het aanbrengen van een middengeleider om de voetgangers met paard te helpen oversteken, achten wij niet kansrijk.

Busstrook langs Bosrandweg realiseren

In de huidige situatie rijdt bus 199 vanuit Amstelveen Praam via de Bosrandweg naar Schiphol Oost. De bus staat met enige regelmaat te wachten voor een brugopening van de Bosrandbrug. Het idee werd geopperd om parallel aan de Bosrandweg een busstrook te realiseren, zodat de bus goed kan doorrijden.

Het klopt dat met een busstrook de bus gegarandeerd vooraan staat bij een brugopening van de Bosrandbrug. Tegelijkertijd, verandert de realisatie van een busstrook niets aan de brugopeningen van diezelfde brug. Ook is de verwachte tijdswinst over het traject van de komgrens van Amstelveen tot aan de Ringvaart (ongeveer 2,0 kilometer) minimaal ten opzichte van de auto. Ook speelt hier een ruimtelijk bezwaar mee. Op de meeste locaties is het fietspad gescheiden van de weg door een groenstrook of een smalle bomenrij. Bij het aanleggen van een busstrook verdwijnt deze groenstrook en schuift het fietspad op richting het bos. Het kappen van bomen in het Amsterdamse Bos is daarmee onvermijdelijk.

Hierbij wordt uitgegaan van een busstrook in één rijrichting. Bij een dubbele busbaan of een rijstrook aan beide zijden van de weg, wordt de ruimtelijke inpassing steeds lastiger te realiseren. Al met al zijn de verwachte baten van deze oplossingsrichting niet in balans met de benodigde ingreep.

Fietspad langs Bosrandweg omklappen naar overzijde en upgraden naar parallelweg

In de huidige situatie is aan de oostzijde van de Bosrandweg een tweerichtingsfietspad gesitueerd. Een van de geopperde ideeën is om het fietspad aan de westzijde te leggen en up te graden tot parallelweg. Dit zou ook een oplossing moeten bieden voor de ruiters van maneges die naar een geregelde voetgangersoversteek willen lopen.

Eerst gaan we in op het idee van het omklappen van het fietspad. Aan de westzijde van de Bosrandweg ligt over een groot deel een sloot en een smalle groenstrook die particuliere bebouwing scheidt van de weg. Ook is uit eerdere studies gebleken dat aan deze zijde kabels en leidingen liggen. Voor de upgrade naar de parallelweg is meer ruimte benodigd dan voor een tweerichtingsfietspad. Deze ruimte is op het merendeel van het traject niet beschikbaar.

Al met al achten we de haalbaarheid van deze oplossingsrichting niet heel hoog.

R-Net buslijn Amsterdam Sloterdijk – Uithoorn

Met de investeringen in de cirkellijn van Schiphol, zijn de verschillende werkgebieden goed met elkaar verbonden. Dat geldt nog niet voor de verschillende kernen rondom het Schipholnet. Een idee dat werd geopperd is om een nieuwe R-Net buslijn in te voeren tussen Amsterdam Sloterdijk en Uithoorn. Tussenhaltes zouden zijn: Amsterdam Osdorp, Badhoevedorp, Schiphol Knooppunt Noord, Schiphol Oost en Amstelveen Zuid.

Na een initiële analyse van de beoogde buslijn, komen wij tot de conclusie dat de lijn te lang is en dat grote delen van de buslijn al door huidige buslijnen worden gedekt. Zo valt het merendeel van het Amsterdamse traject onder de huidige buslijn 69 van het Gemeentelijk Vervoer Bedrijf Amsterdam en onder de toekomstige Westtangent (vanaf december 2020) en het gedeelte Amstelveen Zuid – Oost concurreert met de bestaande (niet al te druk bezette) buslijn 199.

Deze buslijn wordt niet rendabel geacht en valt daarmee onder de categorie niet kansrijke maatregelen.

Bewegwijzering op wegdek vanaf Fokkerweg linksaf naar Bosrandweg

In de huidige situatie zijn er twee linksafstroken voor verkeer van de Fokkerweg naar de Bosrandweg. De linker rijstrook is bestemd voor verkeer dat bij de rotonde Nieuwe Meerlaan naar het Amsterdamse Bos wil en de rechter rijstrook is bestemd voor verkeer richting Amstelveen. Na het passeren van de Bosrandbrug wisselt verkeer nog veelvuldig van rijstrook. Als idee is geopperd om op het wegdek van de Fokkerweg aan te geven dat de linker strook bestemd is voor het Amsterdamse Bos en de rechter voor Amstelveen.

Bij het toepassen van een dergelijke ingreep, is de kans aannemelijk dat verkeer zich niet meer gelijkmatig verdeeld over beide rijstroken. Daardoor neemt de capaciteit van de linksafbeweging af en zijn er meer opstoppen te verwachten. Het voordeel van de huidige situatie dat het verkeer zich spreidt over beide rijstroken en pas na de brug splitst, weegt naar onze mening op tegen het ritsen.

Geheel afsluiten van de Meerlaan

Geheel afsluiten van de Meerlaan ligt niet in lijn met beleid Amsterdamse Bos en daarnaast is door deze maatregel het niet meer mogelijk om vanuit Bosrandweg de parkeerplaatsen van het Amsterdamse Bos te bereiken.

Eenrichtingsverkeer Nieuwe Meerlaan

Ligt niet voor de hand, aangezien 'tegenrichting' niet makkelijk te faciliteren is (alternatieven zijn op grote afstand aanwezig).

Verduidelijking voorrangssituatie rotonde Bosrandweg-Nieuwe Meerlaan

Het is ongewenst om de voorrangssituatie op de rotonde om te draaien. Rtonde ligt immers buiten de bebouwde kom. Daarbij komt dat de huidige rotonde voorzien is van de benodigde wegmarkering voor het aanduiden van de geldende voorangsregels. De fietser heeft hier geen voorrang.

Geregelde paardenoversteek VRI

Zoals eerder aangegeven, kunnen ruiters met paard op een aantal locaties de Bosrandweg oversteken. Deze locaties bevinden zich allemaal op enige afstand van de twee aan de Bosrandweg gevestigde maneges. Als suggestie voor een nabijgelegen oversteekplaats is het idee van een verkeerslichtenregeling speciaal voor ruiters geopperd.

Het nadeel van een dergelijke VRI is dat deze het merendeel van de tijd op groen staat voor het autoverkeer en sporadisch op rood wanneer een ruiter met paard zich aanmeldt. Het risico op roodlichtnegatie is aanwezig en kan de verkeersonveiligheid versterken. Daarbij gaat het om twee maneges en niet een continue toestroom van paarden met ruiters. Ook voor deze ingreep geldt dat de baten niet opwegen tegen de kosten.

Bushalte bij Renaissance Hotel

Binnen de Verkenning ontstond het idee voor een bushalte bij het Renaissance Hotel. Het hotel heeft een eigen shuttleservice, dus het verwachte aantal reizigers voor de halte wordt onvoldoende hoog geacht.

Medegebruik busbanen door vrachtverkeer

Het ligt voor dit gebied niet voor de hand om de busbanen open te stellen voor vrachtverkeer. De enige optie daarvoor is de doorgaande OV-as door Schiphol Oost. Deze lijkt niet geschikt voor de doorvoer van extra vrachtverkeer.

Bestaande R-Net-lijnen via Schiphol Oost

De aanpassing van de buslijn (300 of 356) via Schiphol Oost is onvoldoende kansrijk. Het heeft geen meerwaarde voor de huidige reizigers (die naar Schiphol Knooppunt Noord willen) en het maakt de buslijn onnodig lang.

Lijn 199 naar busstation Amstelveen

Al vaststaand beleid: Lijn 199 rijdt vanaf eind 2020 door naar busstation Amstelveen.

Verlagen snelheid Bosrandweg (80 km/h naar 50 km/h ter hoogte van maneges)

Gezien het gebruik van de weg (intensiteit van tussen de 15.000 en 20.000 motorvoertuigen per etmaal) ligt snelheidsregime van 50 km/h niet voor de hand. De Bosrandweg is voor het grootste gedeelte buiten de bebouwde kom gelegen. 50 km/h wordt namelijk enkel gebruikt voor wegen binnen de bebouwde kom. Voor deze wijziging is het aanpassen van de komgrens noodzakelijk, wat gezien de omgeving (bosrijk, open) niet voor de hand ligt.

Een andere theoretische mogelijkheid is om enkel bij gevaarlijke punten (meestal kruispunten) de snelheid lokaal te reduceren naar 50 km/h. Omdat op de Bosrandweg geen eenduidige ongevallenlocaties zijn, is er geen sprake van een gevaarlijk punt waardoor een verlaging naar 50 km/h in combinatie met plateaus te rechtvaardigen is.

Verlagen snelheid Bosrandweg (80 km/h naar 60 km/h)

Gezien het gebruik van de weg (intensiteit van tussen de 15.000 en 20.000 motorvoertuigen/etmaal) ligt snelheidsregime van 60 km/h niet voor de hand. In dat geval wordt de Bosrandweg namelijk afgewaardeerd naar een erftoegangsweg en moet opnieuw ingericht worden. Daarmee is geen sprake meer van balans tussen vorm, functie en gebruik van deze weg, immers het aantal voertuigen is veel te hoog voor de afgewaardeerde functie van de weg.

Het verlagen van de snelheid zonder een nieuwe inrichting is eveneens niet mogelijk. De weggebruiker verwacht dat bij een huidige inrichting de maximumsnelheid 80 km/h is. Dit heeft tot gevolg dat de kans op snelheidsverschillen tussen voertuigen die gebruik van de Bosrandweg maken groter wordt, wat vervolgens naar verwachting negatief uit zal pakken voor de verkeersveiligheid van de weg.

Bijlage 10

Longlist oplossingsrichtingen

In de bijgaande tabel zijn alle 82 maatregelen opgenomen. Alle maatregelen zijn in categorieën opgedeeld: A ('no regret'), B (te forse ingreep, valt af), C (op het oog kansrijk), D (buiten scope) en ZM (zachte maatregelen zoals mobiliteitsmanagement). Daarnaast bestaat de tabel uit de volgende onderdelen:

1. *Nummer* (van 1 tot 82)
2. *Naam maatregel* (korte beschrijvende tekst)
3. Toelichting op maatregel
4. *Ladder van Verdaas* (de score van de maatregel op de Ladder van Verdaas): scores van 0 tot 2.
5. *Oplossend vermogen*: bijdrage van de maatregel op de geconstateerde knelpunten (probleemanalyse en beoordelingskader): score van 0 tot 3
6. *Totale score*: Bij een cumulatieve score van 3 of hoger is de maatregel geclassificeerd als C-categorie.
7. *Benodigde ruimtelijke onderzoeken*: overzicht van de te doorlopen ruimtelijke procedures om maatregel mogelijk te maken.
8. Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken: van gering tot groot
9. *Pakket*: A, B, C, D of ZM
10. *C kansrijk*: Alleen van toepassing voor de C-categorie maatregelen. Classificering is grijs of 'Ja'.
11. *Beargumentatie voor afweging maatregel*: Korte aanvullende toelichting op het beoogde effect van de maatregel.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
1	Brugstraat afsluiten voor gemotoriseerd verkeer, in combinatie met een extra aansluiting van Schiphol-Oost op de Fokkerweg.	Met het vervangen van een kruispunt door twee T-kruisingen kan meer verkeer verwerkt worden.				Watervergunning (alleen indien de huidige damwand Schipholdijk-Brugstraat moet worden aangepast vanwege te weinig ruimte; Wijzigen verkeersbesluit	Middel	A		Dit is een type No-regret maatregel. Dit zijn maatregelen die benodigd zijn om de (forse) groei van verkeersintensiteiten ten behoeve van gebiedsontwikkelingen Schiphol Oost en woningbouw Amstelveen/Aalsmeer te accommoderen.
2	Verbeteren fietstunnel onder Schipholweg/N232	Aangezien een doorgaande fietsroute tussen A9 en Brugstraat ontbreekt, loopt de route via Schiphol Oost en via dit tunneltje. Tunneltje is smal en donker vormgegeven. Verbeteringen doorvoeren: verlichting en veraangename tunnel.				Niet van toepassing	Gering	A		In de huidige situatie wordt geconstateerd dat dit een onaantrekkelijke entree is voor Schiphol Oost. Past goed in de ambitie om het voor fietsers aantrekkelijk te maken naar Oost te gaan per fiets/e-bike. Daarmee is het een 'no regret'-maatregel.
3	Zuidelijke ontsluiting Schiphol Oost	Uit studie Gebiedsvisie Oost. Voor de ontsluiting van Schiphol Oost (met name verkeer t.b.v. nieuw KLM-kantoor) is een zuidelijke ontsluiting die aansluit op de fly-over naar de A9 gewenst.				Omgevingsvergunning aanleg, kabels en leidingen-onderzoek	Middel	A		Dit is een type no regret-maatregel. Dit zijn maatregelen die benodigd zijn om de (forse) groei van verkeersintensiteiten ten behoeve van gebiedsontwikkelingen Schiphol Oost en woningbouw Amstelveen/Aalsmeer te accommoderen.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
4	Openen bussluis	Uit studie Gebiedsvisie Oost. Voor de bereikbaarheid van Schiphol Oost voorstel om de bussluis te openen voor ingaand verkeer (een richting, vanuit A9).				Wijzigen verkeersbesluit	Gering	A		No regret type maatregel. Nodig om KLM te faciliteren met overig RO programma.
5	Rechtsaffer toestaan/toevoegen vanuit Fokkerweg richting Brugstraat	Ingaand verkeer richting Schiphol Oost heeft alleen Poortstraat. Vanuit eerder uitgevoerde studie ontstond idee om vanaf Fokkerweg ook bij de Brugstraat de linksafbeweging toe te staan.				Watervergunning (alleen indien de huidige damwand Schiphoudijk-Brugstraat moet worden aangepast vanwege te weinig ruimte. Wijzigen verkeersbesluit	Middel	A		Dit is een type no regret-maatregel. Dit zijn maatregelen die benodigd zijn om de (forse) groei van verkeersintensiteiten ten behoeve van gebiedsontwikkelingen Schiphol Oost en woningbouw Amstelveen/Aalsmeer te accommoderen.
6	Afstemming kruispunt Brugstraat op lijnvoering bussen	KAR instellen op kruispunt Brugstraat - Stationsplein Zuidwest voor buslijnen vanuit Amstelveen				Niet van toepassing	Gering	A		Dit is een type No-regret maatregel. Dit zijn maatregelen die benodigd zijn om de (forse) groei van verkeersintensiteiten ten behoeve van gebiedsontwikkelingen Schiphol Oost en woningbouw Amstelveen/Aalsmeer te accommoderen.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
7	Verlichting bij fietspaden	Verlichting aanbrengen op belangrijke fietsroutes in het gebied. Het gaat hierbij om de Bosrandweg (verlichting op fietspad richten), Schiphol Oost (verlichting op fietspad richten) en de doorfietsroute N232 (Schipholweg)				Omgevingsvergunningvrij, mits niet hoger dan 6m.	Gering	A		Dit is een type no regret-maatregel. Dit zijn maatregelen die benodigd zijn om de (forse) groei van verkeersintensiteiten ten behoeve van gebiedsontwikkelingen Schiphol Oost en woningbouw Amstelveen/Aalsmeer te accommoderen.
8	Verplaatsen doorlaatpost	Het verplaatsen van de doorlaatpost voor Schiphol Oost Technisch Areaal verder naar het zuiden.				Niet van toepassing	Gering	A		Dit is een type no regret-maatregel. Dit zijn maatregelen die benodigd zijn om de (forse) groei van verkeersintensiteiten ten behoeve van gebiedsontwikkelingen Schiphol Oost en woningbouw Amstelveen/Aalsmeer te accommoderen.
9	Vervangen tegelfietspaden door asfaltfietspaden (Schiphol Oost)	Tegelfietspaden parallel aan Stationsplein Zuid-West en eventueel Stationsplein Noord-Oost vervangen. Deel fietspad parallel aan Fokkerweg ter hoogte van buurtschap Aalsmeerderdijk vervangen door asfalt.				Niet van toepassing	Gering	A		Dit is een type no regret-maatregel. Dit zijn maatregelen die benodigd zijn om de (forse) groei van verkeersintensiteiten ten behoeve van gebiedsontwikkelingen Schiphol Oost en woningbouw Amstelveen/Aalsmeer te accommoderen.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
10	Vrije busbaan langs A9 tussen Keizer Karelweg en Dorpsstraat.	Verbeteren OV-bereikbaarheid; faciliteren HOV tussen Amstelveen en Schiphol-Oost.				Valt binnen project Verbreding A9. Wbr-vergunning/Tracéwet hoofwegensysteem	Groot	B		Beoogd project valt binnen scope van een al ander lopend project (verbreding A9). Niet realiseerbaar binnen scope Bosrandweg-Fokkerweg.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
11	Bosrandweg verhoogd aanleggen, zodat ruiters vanuit maneges onder de weg doorkunnen naar het Amsterdamse Bos					Melding Boswet (nu Wet Natuurbescherming) voor kappen bomen gezien beperkte ruimte langs Bosrandweg; Omgevingsvergunning aanleg (advies inwinnen bij Stadsbouwmeester, de Erfgoedcommissie en bij het Amsterdamse Bos);	Groot	B		De kosten en baten van deze maatregel zijn niet met elkaar in balans. Het beoogde doel (oversteekbaarheid maneges) weegt niet op tegen de benodigde ingreep op ruimtelijk en financieel gebied voor het verhogen van de Bosrandweg.
12	Verbeteren OV haltes op Schiphol Oost					Niet van toepassing	Gering	B		Dit betreft een te generieke maatregel om in de Verkenning mee te nemen.
13	Verbeteren looproutes van/naar OV haltes Schiphol Oost					Niet van toepassing	Gering	B		Dit betreft een te generieke maatregel om in de Verkenning mee te nemen.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
14	Voetgangersoversteken Bosrandweg	Voetgangersoversteken Bosrandweg verbeteren (m.n. voor ruiters)				Niet van toepassing	Gering	B		Deze maatregel overlapt met eerder voorgestelde maatregelen t.a.v. voetgangersoversteken Bosrandweg en is daarom afgevalen.
15	Busstation Schiphol Oost	Busstation realiseren op Schiphol Oost				Omgevingsvergunning aanleg	Gering	B		Het realiseren van een busstation op Schiphol Oost maakt geen onderdeel uit van de in deze Verkenning gehanteerde thema's.
16	Realisatie aquaduct ter vervanging van de Bosrandbrug					Voor aquaduct bestemmingsplanwijziging / uitgebreide procedure omgevingsvergunning.	Groot	B		Het vervangen van de Bosrandbrug voor een hogere brug of een aquaduct is ingrijpend. Dit heeft te maken met de ligging van de brug nabij andere grote infrastructurele werken. Bij een ongelijkvloerse oplossing is een grote herstructurering van Schiphol Oost noodzakelijk. Wij achten deze beide oplossingsrichtingen daarom niet kansrijk.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
17	Schipholdraaibrug heropenen in beide rijrichtingen	Schipholdraaibrug vervangen door een brug die in beide rijrichtingen bereden kan worden				Ruimtelijke onderbouwing; Waterverordening provincie Noord-Holland; Watervergunning; Omgevingsvergunning bouwen	Groot	B		Het vervangen van de Schipholdraaibrug is eveneens ingrijpend. Het helpt weliswaar bij spreiding van het verkeer, maar het is tegelijkertijd een kostbare en lastig ruimtelijk inpasbare oplossingsrichting ook in verband met het kruispunt Fokkerweg-Schipholweg. Dat is nu een drietaks kruispunt en wordt in dat geval een viertaks-kruispunt wat zeer negatieve gevolgen heeft voor de verkeersafwikkeling.
18	Verbod goederenvervoer Bosrandweg					Verkeersbesluit wijzigen	Gering	B		Een algeheel verbod op goederenvervoer op de Bosrandweg is niet uitvoerbaar, vanwege de status als calamiteitenroute.
19	Doortrekken trambaan Amstelveen - Schiphol	De tramlijn die nu stopt in Amstelveen (Zuid) doortrekken via de Bosrandweg, Schiphol Oost, naar Schiphol Plaza.				Melding Boswet (nu Wet Natuurbescherming) voor kappen bomen gezien beperkte ruimte langs Bosrandweg; Omgevingsvergunning aanleg (advies inwinnen bij Stadsbouwmeester, de Erfgoedcommissie en bij het	Groot	B		Aanleg van een tram kost circa 30 miljoen euro per strekkende kilometer (uitgaande van dubbel spoor). Dit zou echter alleen gelden voor het stuk Amstelveen - Bosrandbrug. Er is een verbrede Bosrandbrug nodig en daarbij een tunnel onder de Schiphol landingsbanen. Verwachte kosten gaan richting de honderden miljoenen euro's.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
						Amsterdamse Bos); Watervergunning voor werkzaamheden in regionale waterkering.				
20	Verhoging Bosrandbrug	De brug op dezelfde hoogte brengen als de A9 brug.				Melding Boswet (nu Wet Natuurbescherming) voor kappen bomen gezien beperkte ruimte langs Bosrandweg; Omgevingsvergunning aanleg (advies inwinnen bij Stadsbouwmeester, de Erfgoedcommissie en bij het Amsterdamse Bos); Watervergunning voor werkzaamheden in regionale waterkering.	Groot	B		De Bosrandbrug is in 2013 vervangen. De brug is dus pas zeven jaar oud en dat is voor een dergelijk bouwwerk erg jong. Bruggen gaan doorgaans zeker 40+ jaar mee. Verder zelfde argumentatie als voor het aquaduct. Kan alleen mits herstructurering van Schiphol Oost en opheffen rotonde Nieuwe Meerlaan - Bosrandweg - Jac Takkade.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
21	Ongelijkvloerse aansluiting Fokkerweg - Nieuwe Meerlaan	Om verkeer vanuit Fokkerweg naar Nieuwe Meerlaan te faciliteren, de linksafbeweging ondertunnellen.				Melding Boswet (nu Wet Natuurbescherming) voor kappen bomen gezien beperkte ruimte langs Bosrandweg; Omgevingsvergunning aanleg (advies inwinnen bij Stadsbouwmeester, de Erfgoedcommissie en bij het Amsterdamse Bos); Watervergunning voor werkzaamheden in regionale waterkering.	Middel	B		Door een ondergrondse beweging mogelijk te maken vanaf de Fokkerweg is het extra aantrekkelijk om de route door het Amsterdamse Bos te pakken. Daarmee faciliteer je een ongewenste verkeersbeweging.
22	Fiets/voetgangers tunnel Amsterdamse Bos camping	Verkeerslicht weghalen en fiets/voetgangerstunnel realiseren op kruispunt Bosrandweg - Kleine Noorddijk (camping) (dus op as Oosteinderweg naar Kleine Noorddijk)				Melding Boswet (nu Wet Natuurbescherming) voor kappen bomen gezien beperkte ruimte langs Bosrandweg; Omgevingsvergunning aanleg (advies inwinnen bij Stadsbouwmeester, de Erfgoedcommissie en bij het Amsterdamse Bos); atervergunning voor werkzaamheden in regionale waterkering.	Middel	B		Met het goedkeuren van de tunnel onder de Legmeerdijk, vervalt de optie voor deze tunnel. Bovendien is de locatie Legmeerdijk kansrijker door de ligging op een MRA-hoofdnetroute en een verwacht hoger aantal gebruikers.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
23	Minder verkeer op de Legmeerdijk	Het verkeersaanbod op de Legmeerdijk reduceren.				Niet van toepassing	Gering	B		De Legmeerdijk valt buiten de scope van het project Bosrandweg-Fokkerweg
24	Nieuwe brug tussen Bosrandbrug en N201	Het realiseren van een nieuwe brug voor gemotoriseerd verkeer. Locatie ergens tussen huidige Bosrandbrug en de N201-Waterwolfunnel.				Bestemmingsplanwijziging of uitgebreide procedure met afwijkingsmogelijkheid, afhankelijk van exacte locatie. M.e.r. beoordelingsnotitie zeer waarschijnlijk nodig vanuit Wro.	Groot	B		Qua kosten en baten zelfde argumentatie als bij verhogen brug of een aquaduct. Hierbij komt dat bij realisatie van een nieuwe brug ten zuiden van de huidige brug, verkeer eerst zal moeten omrijden, alvorens zij via de brug over de Ringvaart kunnen. Dat roept de vraag op of het dan nog wel een voldoende aantrekkelijke optie is. Daarbij tast dit alternatief het natuurgebied Schinkelbos aan.
25	Beneluxbaan 2x2 maken	De Beneluxbaan verbreden van 2x1 naar 2x2 rijstroken.				De Beneluxbaan valt onder het bestemmingsplan Amstelveen Zuid-West 2014. Binnen de bestemming groen en verkeer zijn voldoende mogelijkheden de weg te verbreden. Watervergunning voor werkzaamheden in regionale	Middel	B		De Beneluxbaan valt buiten de scope van het project Bosrandweg-Fokkerweg. Gemeente Amstelveen onderzoekt voor traject Bosrandweg – Hammerskjöldsingel mogelijkheden voor een mogelijke verbreding.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	C en kansrijk?	Pakket	Beargumentatie voor afweging maatregel
						waterkering (waterschap Amstel, Gooi & Vecht.				
26	Bosrandweg alleen bestemmingsverkeer	Bosrandweg alleen voor verkeer van- en naar Amstelveen				Wijzigen verkeersbesluit	Gering	B		Moeilijk in te passen vanwege belang calamiteitenroute en daarbij lastig op te handhaven.
27	De Bosrandweg verbreden naar 2x2 rijstroken		0	2		Melding Boswet (nu Wet Natuurbescherming) voor kappen bomen gezien beperkte ruimte langs Bosrandweg; Omgevingsvergunning aanleg (advies inwinnen bij Stadsbouwmeester, de Erfgoedcommissie en bij het Amsterdamse Bos); Watervergunning voor	Groot	C		Voor het uitbreiden van de Bosrandweg is het onvermijdelijk om op grote schaal bomen uit het Amsterdamse Bos te kappen. Daarbij is de oplossing gericht op het traject Bosrandweg en versoepelt het niet het ervaren knelpunt bij de Bosrandbrug. De reistijdswinst op een kort traject als deze is naar verwachting beperkt. Het opwaarderen van de Bosrandweg heeft daarnaast als bijeffect dat deze weg extra aantrekkelijk wordt voor goederenverkeer vanuit bloemenveiling.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
						werkzaamheden in regionale waterkering.				
28	Busbaan tussen rotonde Nieuwemeerdijk/A9 en de busbaan op Schiphol-Oost (zie meegestuurde tekening).	Faciliteren van een directere oververbinding tussen Amstelveen en Schiphol-Oost.	1	3	4	Wijzigen verkeersbesluit; Ruimtelijke onderbouwing; Omgevingsvergunning (graafwerk binnen dubbelbestemming Leiding (waterleiding)); Watervergunning (Waterkering); Melding Boswet (nu Wet Natuurbescherming) voor kappen bomen.	Groot	C	Ja	Kansrijke maatregel die invoering buslijn Amstelveen Centrum - Schiphol Oost (via A9) mogelijk maakt.
29	Parallelweg Fokkerweg ontsluiten via Aalsmeerderdijk i.p.v. Fokkerweg		0	0	0	Bestemmingsplanwijziging/afwijken bestemmingsplan 26 weken procedure; Omgevingsvergunning aanleg	Groot	C		Om de parallelweg te ontsluiten op de Aalsmeerderdijk, moet er een nieuwe weg komen en de noodzaak daarvan is ongewis. Ook is het irreëel om de bezoekers Shell en bevoorrading transportbedrijven via Aalsmeerdijk te sturen.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
30	Aansluitingen Ten Pol en Breguetlaan op Fokkerweg samenvoegen.		0	0	0	Wijzigen verkeersbesluit; Watervergunning, aanleggen brug	Middel	C		Onduidelijk in hoeverre dit een bestaand knelpunt oplost. Voor samenvoegen beide aansluitingen is een brug over de watergang nodig en noodzaak hiervan is lastig aan te tonen.
31	Nieuwe Meerlaan fietsstraat of afsluiten voor autoverkeer		1	2	3	Wijzigen verkeersbesluit	Gering	C		Het wijzigen van de functie van de Nieuwe Meerlaan draagt niet merkbaar bij aan meer fietsers, aangezien er al een voldoende breed fietspad ligt.
32	Verbeteren voetgangersoversteekplaats Borandweg t.h.v. Magic Stables en/of Horse Paradise	Middengeleider zodat in twee keer overgestoken kan worden	1	1	2	Wegenverordening Noord-Holland	Gering	C		Maatregel dient te worden beschouwd in samenhang met dichtzetten Bosrandweg en smaller profiel Bosrandweg met het oog op gewenste snelheidsreductie.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
33	Busstrook langs Bosrandweg realiseren	Bus kan vooraan staan zodra de brug weer dicht is en open voor het verkeer.	1	1	2	Melding Boswet (nu Wet Natuurbescherming) voor kappen bomen gezien beperkte ruimte langs Bosrandweg; Omgevingsvergunning aanleg (advies inwinnen bij Stadsbouwmeester, de Erfgoedcommissie en bij het Amsterdamse Bos);	Middel	C		Kosten en baten voor deze maatregel voor huidige busbediening niet in balans. Er zijn betere oplossingen voor de OV-bereikbaarheid van Amstelveen mogelijk.
34	Fietspad langs Bosrandweg omklappen naar andere kant en upgraden naar parallelweg		1	1	2	Omgevingsvergunning aanleg (advies inwinnen bij Stadsbouwmeester, de Erfgoedcommissie en bij het Amsterdamse Bos);	Middel	C		Aan de beoogde zijde van de Bosrandweg is weinig ruimte beschikbaar. Daarbij zijn er veel verschillende grondeigenaren en kabels en leidingen aan deze zijde waardoor het project ruimtelijk lastig inpasbaar is.
35	Introduceren R-Net buslijn Amstelveen - Schiphol-Oost - (eventueel Schiphol Zuid/Hoofddorp)	Onder A9 viaduct door en dan onder Schipholweg door, aansluitend op busbaan Schiphol Oost. In tegenrichting onder Schipholweg door en met nieuwe toerit naar A9.	1	3	4	Niet van toepassing	Gering	C	Ja	Introduce van de buslijn past bij de ambitie van een multimodaal bereikbaar Schiphol Oost. Hierdoor is het voor werknemers woonachtig in Amstelveen Centrum eenvoudig om met het OV naar Schiphol Oost te komen. Daarbij kan deze bus worden geëxploiteerd als vervanger van de huidige dienstregelingen voor de lijn 186

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
36	R-Net buslijn Amsterdam Sloterdijk - Amsterdam Osdorp - Badhoevedorp - Schiphol-Noord - Schiphol-Oost - Amstelveen Zuid - Uithoorn.		1	1	2	Niet van toepassing	Gering	C		Enerzijds is het inzetten op meer OV, een prima manier om reizigers van omliggende kernen naar Schiphol Oost te krijgen. Anderzijds is deze beoogde buslijn te lang van opzet, een aaneenschakeling van stopbussen wat resulteert in een niet rendabele lijnvoering.
37	Bushalte Renaissance hotel		1	1	2	Wegenverordening Noord-Holland	Gering	C		Past enerzijds in de ambitie om Schiphol Oost aantrekkelijk te maken voor OV-reizigers, maar de locatie is niet voor de hand liggend. Het Renaissance Hotel heeft een eigen shuttledienst voor reizigers naar Schiphol Centrum. Naar verwachting is er onvoldoende gebruikerspotentieel voor deze bushalte.
38	Trottoir Bosrandweg	Parallel aan fietspad Bosrandweg een trottoir aanbrengen	1	2	3	Past waarschijnlijk net binnen huidige verkeersbestemming, omgevingsvergunning aanleg	Gering	C		Er is reeds een voetpad in het Amsterdamse Bos parallel aan de Bosrandweg.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	C en kansrijk?	Pakket	Beargumentatie voor afweging maatregel
39	Het geheel afsluiten van de Nieuwe Meerlaan van de Bosrandweg	De aansluiting Nieuwe Meerlaan zorgt op de Bosrandweg mogelijk voor doorstromingsproblemen. Bij afwaarderen Nieuwe Meerlaan lijkt de rotonde overbodig, en kan bovendien hoogwaardige fietsverbinding gerealiseerd worden over route Nieuwe Meerlaan - Bosbaanweg.	1	1	2	Wijzigen verkeersbesluit	Gering	C		Voor de Nieuwe Meerlaan is een volledige afsluiting te rigoureuus. De weg dient toegankelijk te blijven op momenten voor bezoekers van het Amsterdamse Bos. Het ligt meer voor de hand om de autofunctie af te waarderen.
40	Ongelijkvloerse kruising voor fietsers met Legmeerdijk	Vanuit planvorming gemeente Amstelveen en voortbordurend op MRA-fietsroutes ligt er het idee om een ongelijkvloerse fietsvoorziening te realiseren bij de Legmeerdijk-Beneluxbaan.	1	3>	4	Omgevingsvergunning, uitgebreide procedure met ruimtelijke onderbouwing	Groot	C	Ja	De voorgestelde maatregel maakt onderdeel uit van een van de MRA-hoofdroutes. Conform de eisen die de Metropoolregio Amsterdam aan deze routes stelt, is het een vereiste ingreep. Positieve effecten zowel voor het fietsverkeer als voor het autoverkeer (minder fietsoversteken). Heeft wel nauwe relatie met MRA-fietsroute: discussiemogelijke verplaatsing naar het oosten.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
41	Vrij liggende busbaan langs Fokkerweg	Tussen traject Waterwolftunnel en Schiphol Oost	1	2	3	Vanuit het bestemmingsplan Schiphol Rijk lijkt voldoende ruimte binnen de huidige bestemming verkeer om dit mogelijk te maken. In dat geval is een omgevingsvergunning vereist binnen de reguliere procedure.	Gering	C	Ja	Naar de toekomst toe toenemende verkeersintensiteiten op de Fokkerweg. Betrouwbaarheid OV mogelijk in geding in relatie tot belangrijke functie die deze OV-route vervult.
42	Voetpad Renaissance - Oost	Voetgangers willen vanuit Renaissance hotel naar busstation Knooppunt Oost. Er is momenteel geen voetgangersvoorziening langs de Bosrandbrug.	1	2	3	Omgevingsvergunning aanleg (BP Amsterdamse Bos 2018), advies archeologisch deskundige benodigd. Ruimte binnen huidige bestemming verkeer beperkt.	Middel	C	Ja	Deze maatregel dient in samenhang te worden beschouwd met de aanleg van een voetpad naast de Bosrandweg.
43	Verruimde spitssluiting Bosrandbrug voor recreatievaart	Brugopeningen verminderen van recreatievaart met uitbreiding met KLM-middagspits 15:00 uur tot 16:00 uur	2	3>	5	Verkeersbesluit wijzigen	Gering	C	Ja	Grootschalige infrastructurele aanpassingen aan de Bosrandbrug zijn niet mogelijk in het studiegebied. De resterende optie is het aanscherpen van openingstijden, zodat de brug minder vaak opent. Verder inperken voor beroepsvaart is geen optie, dan resteert de recreatievaart. Extra spitssluiting tussen 15:00 uur en 16:00 uur.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
44	Bosrandweg verkeersluw	Met behulp van dynamisch verkeersmanagement het verkeer vanuit het zuiden sterker sturen via de Fokkerweg	2	2	4	Niet van toepassing	Gering	C	Ja	Het stimuleren van de N201 boven de Bosrandweg is een effectieve verkeersmanagement maatregel die bijdraagt aan het bovenliggende doel van een verkeerskundig minder belangrijke Bosrandweg.
45	Bewegwijzering op wegdek Vanaf Fokkerweg linksaf naar Bosrandweg	Duidelijker aangeven waar de beide linksafstroken naar toe gaan. De ene is bestemd voor verkeer naar Amstelveen en de andere voor verkeer naar het Amsterdamse Bos, via Nieuwe Meerlaan.	1	1	2	Niet van toepassing	Gering	C		Het aanpassen van de bewegwijzering hier heeft tot gevolg dat verkeer zich eerder op één rijbaan oriënteert. Daarmee bereikt de maatregel een tegendraads effect: verkeer gaat zich minder goed spreiden en daarmee wordt de capaciteit minder goed benut
46	Eenrichtingsverkeer Nieuwe Meerlaan	Eenrichtingsverkeer voor minder afslagbewegingen.	1	1	2	Wijzigen verkeersbesluit	Gering	C		Dit zou negatieve gevolgen hebben voor de autoroute naar het Oude Dorp van het Amstelveen.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
47	Verduidelijken voorrangssituatie rotonde Nieuwe Meerlaan	De fietser in of uit de voorrang bij de rotonde Nieuwe Meerlaan, maar dit duidelijk aangeven met behulp van bebording en wegmarkering.	1	0	1	Niet van toepassing	Gering	C		Het is ongewenst om de voorrangssituatie op de rotonde om te draaien. Daarbij komt dat de huidige rotonde voorzien is van de benodigde wegmarkering voor het aanduiden van de geldende voorangsregels. De fietser heeft hier geen voorrang.
48	Verkeer vanuit Westwijk en Amstelveen Oost met bestemming 'noord en oost' zoveel mogelijk via de A9 toerit N522 motiveren		2	2	4	Niet van toepassing	Gering	C	Ja	Het is een zinvolle maatregel om het verkeer in het gebied sterker via de hoofdverkeersaders te sturen. Dit zorgt voor een mindere belasting van de ondergeschikte wegen, zoals de Bosrandweg.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
49	N231 parallelweg voor maneges	Een parallelweg voor de maneges aan de N231 (aan de zijde van de woningen)	0	1	1	Melding Boswet (nu Wet Natuurbescherming) voor kappen bomen gezien beperkte ruimte langs Bosrandweg; Omgevingsvergunning aanleg (advies inwinnen bij Stadsbouwmeester, de Erfgoedcommissie en bij het Amsterdamse Bos); Watervergunning voor werkzaamheden in regionale waterkering.	Groot	C		Een parallelweg is enerzijds een mooie oplossing voor het probleem van de voetgangersoversteken bij de Bosrandweg. Anderzijds is de beschikbare ruimte dusdanig beperkt dat uitvoering erg lastig wordt.
50	(Turbo)rotonde Rietwijkeroordweg	Bij de kruising Rietwijkeroordweg-Bosrandweg een(turbo)rotonde realiseren.	1	2	3	Omgevingsvergunning aanleg (advies inwinnen bij Stadsbouwmeester, de Erfgoedcommissie en bij het Amsterdamse Bos); Watervergunning voor werkzaamheden in regionale waterkering.	Middel	C	Ja	In samenhang te beschouwen met dichtzetten middenberm en snelheidsreductie Bosrandweg

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
51	Ontsluiting bedrijventerrein FLP tijden spits	Optimaliseren verkeerslichten Fokkerweg met verkeersstromen FLP-bedrijvenpark	2	1	3	Niet van toepassing	Gering	C		Deze locatie komt niet naar voren in de verkeerkundige probleemanalyse.
52	Verkeerslichten Bosrandbrug - Bosrandweg-Fokkerweg	Optimaliseren verkeerslichten Fokkerweg met Bosrandweg	2	1	3	Niet van toepassing	Gering	C		Uit navraag bij de verkeersmanagement afdeling van de provincie Noord-Holland zijn geen aandachtspunten voor deze verkeerslichten naar voren gekomen.
53	Fokkerweg 70 km -> 80 km	De maximumsnelheid Fokkerweg over traject Waterwolftunnel - kruising Fokkerweg-Schipholweg verhogen van 70 km/u naar 80 km/u	2	2	4	Niet van toepassing	Gering	C	Ja	In de huidige situatie is de maximumsnelheid 70 km/h, terwijl de weg buiten de bebouwde kom van de gemeente Haarlemmermeer is gelegen. Belangrijk bij het wijzigen van de maximumsnelheid is het handhaven van de adviessnelheid 60 km/h in de scherpe bocht op het tracé.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
54	Middenberm Bosrandweg dichtzetten	Ter hoogte van de maneges een gescheiden middenberm realiseren om kop-staartbotsingen tegen te gaan.	1	2	3	Wegenverordening Noord-Holland	Gering	C	Ja	In samenhang te beschouwen met snelheidsreductie Bosrandweg en aanleg turborotonde Rietwijkeroordweg. Laatstgenoemde biedt de benodigde keermogelijkheid voor bezoekers van de maneges.
55	Geregelde paardenoversteek VRI	Ter hoogte van Bosrandweg 23/25 een geregelde paardenoversteek (met verkeerslichtenregeling) realiseren.	1	1	2			C		Een verkeerslichtenregeling (VRI) voor een paardenoversteek is niet geloofwaardig genoeg op deze locatie. Het merendeel van de tijd staat de VRI op groen voor autoverkeer. Daardoor is er een relatief grote kans op roodlichtnegatie met potentiële gevaarlijke situaties als gevolg.
56	Optimaliseren vormgeving rotonde Nieuwe Meerlaan - Bosrandweg	Aanpassingen aan de rotonde ter bevordering van de doorstroming	1	1	2	Niet van toepassing	Gering	C	Ja	Het verder optimaliseren van de rotonde Nieuwe Meerlaan - Bosrandweg is wellicht mogelijk met de realisatie van een verkeerslichtenregeling. Dit vergt nader onderzoek.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
57	Keermogelijkheid OV Schiphol Oost		1	1	2	Niet van toepassing	Gering	C	Ja	Realisatie van een keermogelijkheid (keerlus), geeft de mogelijkheid voor een kortere en meer frequente busdienst tussen Amstelveen Zuid en Schiphol Oost. Dit is een positieve ontwikkeling.
58	Verhogen frequentie OV lijn 199		1	1	2	Niet van toepassing	Gering	C	Ja	Het verhogen van de frequentie hangt samen met het realiseren van een keerlus.
59	Medegebruik busbanen door vrachtverkeer		1	1	2	Niet van toepassing	Gering	C		Medegebruik van busbanen door vrachtverkeer is mogelijk en gebeurt bijvoorbeeld op de A16 ter hoogte van de Van Brienenoordbrug. Tegelijkertijd ligt het niet voor de hand om in dit gebied extra vrachtverkeer door het Schiphol Oost gebied te sturen. Mogelijk een optie bij aanleg vrij liggende busbaan langs de Fokkerweg. Dit vergt nadere uitwerking.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
60	R-Net via Schiphol Oost	Lijn 300 en/of 356 via Schiphol Oost laten rijden.	1	1	2	Niet van toepassing	Gering	C		De aanpassing van de buslijn (300 of 356) via Schiphol Oost is onvoldoende kansrijk. Het heeft geen meerwaarde voor de huidige reizigers (die naar Schiphol Knooppunt Noord willen) en het maakt de buslijn onnodig lang.
61	Lijn 199 naar busstation Amstelveen	Lijn 199 doortrekken naar busstation Amstelveen.	1	1	2	Niet van toepassing	Gering	C		Het doortrekken van lijn 199 heeft voor de verkenning Bosrandweg-Fokkerweg geen nadrukkelijke meerwaarde. De lijn wordt daarmee te lang om als alternatief voor de auto te kunnen dienen. Voor Amstelveen mogelijk wel meerwaarde, maar dat valt buiten de scope van de studie.
62	Verlagen snelheid Bosrandweg (van 80 naar 60 km/u)	a: Verlagen van de snelheid op de Bosrandweg van 80 naar 60 km/h.				Wijzigen verkeersbesluit	Gering	C		Het profiel en de functie van de weg lenen zich niet voor een snelheidsverlaging.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
63	Verlagen snelheid Bosrandweg (van 80 naar 50 km/h bij maneges)	b: Verlagen van de snelheid op de Bosrandweg ter hoogte van de maneges van 80 naar 50 km/h met drempels.				Wijzigen verkeersbesluit	Gering	C		Het profiel en de functie van de weg lenen zich niet voor een snelheidsverlaging.
64	Ruiteroversteek Nieuwe Meerlaan verbeteren en via Schinkelbos aantakken op maneges Bosrandweg	De maneges aan de Bosrandweg via de achterzijde ontsluiten op het Schinkelbos en het pad dat vanuit daar naar de bestaande paardenoversteek Nieuwe Meerlaan loopt. Deze oversteek vervolgens optimaliseren	1	1	2	Wegenverordening Noord-Holland	Gering	C	Ja	Dit vergt nadere uitwerking, maar in de basis is een parallelweg tussen de maneges en de oversteek Nieuwe Meerlaan interessant om te onderzoeken.
65	Doorsteek fietspad Fokker Logistics Park	Doorsteek realiseren voor fietspad aan Fokkerweg naar de Aalsmeerderdijk.	1	1	2	Onbekend.	Onbekend.	C	Ja	Fietsers tussen de Waterwolftunnel en het Fokker Logistics Park hebben in de huidige situatie geen goede directe fietsroute. Met de beoogde doorsteek, verbetert de situatie.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
66	Onderzoek kruising Capronilaan	Een onderzoek voor verkeerskundige optimalisaties van het kruispunt Capronilaan – Fokkerweg.				Onbekend.	Onbekend.	C	<i>Ja</i>	Uit de verkeerskundige probleemanalyse komen hoge I/C-waarden naar voren op deze locatie. Een onderzoek moet uitwijzen welke verkeerskundige maatregelen op deze locatie mogelijk zijn.
67	Fietspad langs Fokkerweg en Ringvaart tussen de Bosrandbrug en brug over A9.	Compleet maken recreatief rondje Haarlemmermeer.				Ruimtelijke onderbouwing; Waterverordening provincie Noord-Holland; Watervergunning; Omgevingsvergunning bouwen	Groot	D		Er is geen ruimte om parallel aan de Fokkerweg nog een fietspad op maaiveld te realiseren. Mogelijk alternatief is om fietspad aan andere zijde Ringvaart langs het Amsterdamse Bos te leggen.
68	Veerpont tussen Aalsmeerderdijk en Pontweg herintroduceren.					Waterverordening provincie Noord-Holland voor aanleggelegenheden en oevervoorzieningen.	Gering	D		Onduidelijk of het recreatieve belang van deze pontverbinding voldoende groot is om een heropening te rechtvaardigen.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
69	Bosbaanweg omvormen naar fietsstraat of afsluiten voor autoverkeer					Wijzigen verkeersbesluit	Gering	D		De Bosbaanweg valt binnen de scope van het Bosplan van het Amsterdamse Bos en niet binnen die van de Verkenning Bosrandweg-Fokkerweg.
70	Wishstone langs Bosrandweg.	Uitbreiding op proeftuin: experiment met alternatieve geluidswering met de wishstone.				Wegenverordening Noord-Holland; Omgevingsvergunning (dubbelbestemming Archeologie, alleen bij meer dan 10.000 vierkante meter)	Gering	D		Voor geluidsreducerende maatregelen is het in dit stadium van het onderzoek nog te vroeg om de noodzaak te kunnen onderbouwen.
71	Faunapassage tussen Amsterdamse Bos en Schinkelbos					Omgevingsvergunning; Wegenverordening Noord-Holland	Middel	D		Het inzetten op faunapassages is een goed streven met het oog op duurzaamheid. Deze moeten dan ook in de uitwerking van de Verkenning worden meegenomen als meekoppelkans.
72	Verbeteren fietspad Nieuwemeerdijk	Verbeteren fietsroute langs Nieuwemeerdijk (ter hoogte van rotonde op-/afrit A9). Uitvoeren in rood asfalt en aanbrengen verlichting.				Niet van toepassing	Gering	D		Het verbeteren van de feeders (de aanvoerroutes) van prominente fietspaden in het gebied is een goede maatregel. Tegelijkertijd bevindt de Nieuwemeerdijk zich buiten de scope van het studiegebied: een meekoppelkans.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
73	Realiseren snelfietsroute door Amsterdamse Bos	Afdeling Sport en Bos van gemeente Amsterdam denkt over het afwaarderen van de Bosbaanweg/Nieuwe Meerlaan om sluipverkeer tegen te gaan. Bij het ombouwen van weg voor autoverkeer naar snelfietsroute, ontstaat een directe, diagonale fietsverbinding door het Amsterdamse Bos welke Schiphol Oost met Amstelveen en de 'Sport as' (N-Z snelfietsroute ten oosten van Amsterdamse bos) verbindt.				Omgevingsvergunning aanleg (advies inwinnen bij Stadsbouwmeester, de Erfgoedcommissie en bij het Amsterdamse Bos);	Gering	D		Dit past geheel in de ambitie van een multimodaal bereikbaar Schiphol Oost. Tegelijkertijd valt het Amsterdamse Bos niet binnen het studiegebied van deze Verkenning. Het belang van de aanleg van deze doorfietsroute wordt echter onderkend.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
74	Knip Legmeerdijk – Noordammerlaan	Uit de studie Bovenkerk van Goudappel (003157) naar o.a. sluipverkeer kwam de maatregel om een knip voor te stellen op de Legmeerdijk - Noordammerlaan.				Wijzigen verkeersbesluit; omgevingsvergunning (graafwerk binnen dubbelbestemming archeologie)	Gering	D		Het beoogde effect van deze maatregel (minder sluipverkeer in de wijk Bovenkerk) past niet binnen de scope van het studiegebied van de Verkenning Bosrandweg-Fokkerweg. Mogelijk een meekoppelkans.
75	Geluidsreducerende maatregelen in het plangebied	Op enkele locaties in het plangebied is de geluidsbelasting hoog (>65 dB). In overleg met de bewoners is het raadzaam om te investeren in geluidsreducerende maatregelen. Dit met het oog op de toename van verkeer.				Omgevingsvergunning bouwen (max. 5m hoog, palen en lichtmasten 6m). Watervergunning voor plaatsen constructie in leggerprofiel regionale waterkering.	Groot	D		Voor geluidsreducerende maatregelen is het in dit stadium van het onderzoek nog te vroeg om de noodzaak te kunnen onderbouwen.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
76	Handhaving op geparkeerde vrachtwagens Rietwijkeroordweg	Vaker handhaven op foutgeparkeerde vrachtwagens die fietspad aan Rietwijkeroordweg blokkeren				Niet van toepassing	Gering	D		de locatie van de beoogde maatregel valt buiten de scope van de Verkenning Bosrandweg-Fokkerweg. Mogelijk kan de gemeente Aalsmeer hier actie op ondernemen.
77	Opknappen fietsinfrastructuur Rietwijkeroordweg	Verbeteringen doorvoeren op fietsvoorzieningen aan de Rietwijkeroordweg. Hierbij valt te denken aan bredere fietsvoorzieningen, rood asfalt, opnieuw belijning aanbrengen.				Niet van toepassing	Gering	D		De Rietwijkeroordweg valt buiten de scope van het project Bosrandweg-Fokkerweg. Tegelijkertijd is investering in fietsinfrastructuur wel raadzaam en blijft het daarom een meekoppelkans bij de uitwerking van de Verkenning Bosrandweg-Fokkerweg.
78	Verbeteren bewegwijzering voor fietsroutes Amsterdamse Bos	Bewegwijzering in Amsterdamse Bos verbeteren conform Bosplan 2020-2030				Niet van toepassing	Gering	D		Het aanbrengen van de juiste bewegwijzering voor fietsers in het Amsterdamse Bos valt niet in de scope van de verkenning.
79	Stimuleringsprogramma E-fiets voor werknemers Schiphol oost	Het inzetten op een stimuleringsprogramma voor E-fietsen onder werknemers van Schiphol Oost om het aantal fietsende werknemers te vergroten.				Niet van toepassing	Gering	ZM		Deze maatregel nemen we mee als onderdeel van het pakket 'Zachte Maatregelen'. Dit betreffen gedragsbeïnvloedingsmaatregelen of maatregelen gericht op minder autoverkeer op de weg.

Nummer	Naam maatregel	Toelichting op maatregel	Ladder van Verdaas	Oplossend vermogen	Totale score	Benodigde ruimtelijke onderzoeken	Inschatting impact ruimtelijke onderzoeken	Pakket	C en kansrijk?	Beargumentatie voor afweging maatregel
80	Fietsenstalling met oplaadpunten Schiphol Centrum, Schiphol Oost en Schiphol Noord	Realiseren van fietsenstallingen op belangrijke werklocaties op Schiphol				Omgevingsvergunning aanleg	Gering	ZM		Deze maatregel nemen we mee als onderdeel van het pakket 'Zachte Maatregelen'. Dit betreffen gedragsbeïnvloedingsmaatregelen of maatregelen gericht op minder autoverkeer op de weg.
81	Spreiding ploegendiensten	In overleg met bedrijven op Schiphol Oost (technisch areaal) proberen de in- en uitstroom van werknemers (ploegendiensten) meer te spreiden over de dag.				Niet van toepassing	Gering	ZM		Deze maatregel nemen we mee als onderdeel van het pakket 'Zachte Maatregelen'. Dit betreffen gedragsbeïnvloedingsmaatregelen of maatregelen gericht op minder autoverkeer op de weg.
82	Parkeerplaats met pendeldienst voor Schiphol	Grote parkeerplaats voor medewerkers van luchthaven Schiphol realiseren met een goede pendel/OV-dienst.				Niet van toepassing	Gering	ZM		Deze maatregel nemen we mee als onderdeel van het pakket 'Zachte Maatregelen'. Dit betreffen gedragsbeïnvloedingsmaatregelen of maatregelen gericht op minder autoverkeer op de weg.

Bijlage 11

Verslag omgevingsoverleg 1 juli 2020

Verslag Omgevingsoverleg Bosrandweg (N231)/Fokkerweg (N232)

Aanwezigen

Het overleg is georganiseerd door de provincie Noord-Holland in samenwerking met adviesbureau Goudappel Coffeng.

Provincie Noord-Holland

Vincent Evers (projectleider)
Mara van Barneveld (projectsecretaris)

Goudappel Coffeng

Guido Scheerder (omgevingsmanager)
Casper Westerveld (adviseur mobiliteit en ruimte)
Karin de Regt (moderator)

Diverse organisaties zijn aanwezig, zoals Connexxion Amstelland, Fietzersbond Haarlemmermeer, Veiligheidsregio Brandweer Kennemerland, Veiligheidsregio Brandweer Aalsmeer, Amsterdamse Bos, Parkmanagement Fokker Logistics Park, Wijkplatform Westwijk te Amstelveen, Fietzersbond Amstelveen, Gemeente Haarlemmermeer, BLN Schuttevaer, KLM, Royal Flora Holland, RWS West-Nederland Noord, Bewoners Oude Meer (ORA), Borghese en het Renaissance Hotel. Ook waren (vertegenwoordigers van de) bewoners van Amstelveen, Aalsmeer en Oude Meer aanwezig.

1. Welkom

Karin de Regt (Goudappel/Coffeng) verwelkomt de aanwezigen en legt de gespreksregels van dit digitale overleg uit:

1. Graag iedereen microfoon & video uit
2. Vragen tijdens presentatie: stel ze in de chat
3. Discussie tijdens oplossingsrichtingen: steek de digitale hand op. Graag kort benoemen wie u bent en van welke partij + video aan (indien geen bezwaar).

Er is geen bezwaar tegen het maken van een video-opname van het overleg ten behoeve van een compleet verslag. In verband met de AVG-wetgeving wordt het verslag geanonimiseerd.

2. Introductie Verkenning

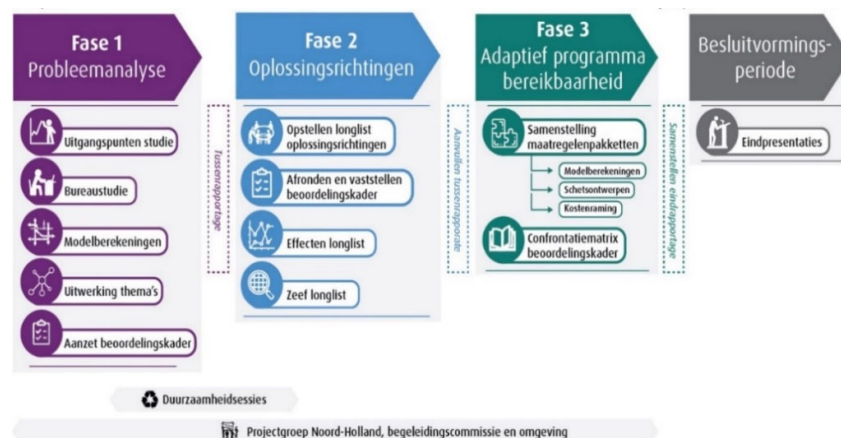
Projectleider Vincent Evers (Provincie Noord-Holland) vertelt over de aanleiding van de verkenning. De wegen behoren tot een metropool die in ontwikkeling is. De groei van mobiliteit mag niet ten kosten gaan van de leefbaarheid in het gebied. In de verkenning wordt niet alleen naar de auto gekeken, maar ook naar fiets, wandelen, OV, ruiters, vrachtvervoer en (plezier)vaart.

In 2030 worden problemen m.b.t. doorstroming van het autoverkeer verwacht. In de studie worden eerst de problemen geanalyseerd, daarna worden de oplossingsmogelijkheden verkend om vervolgens tot een multimodaal adaptief programma te komen.

Maatregelen worden niet op korte termijn uitgevoerd; dit vraagt om een lange adem. Er wordt niet alleen naar mobiliteit gekeken, maar ook naar andere ontwikkelingen en aspecten, zoals natuurverbindingen.

3. Aanpak Verkenning

Guido Scheerder (omgevingsmanager Goudappel/Coffeng) vertelt over de aanpak van de verkenning.



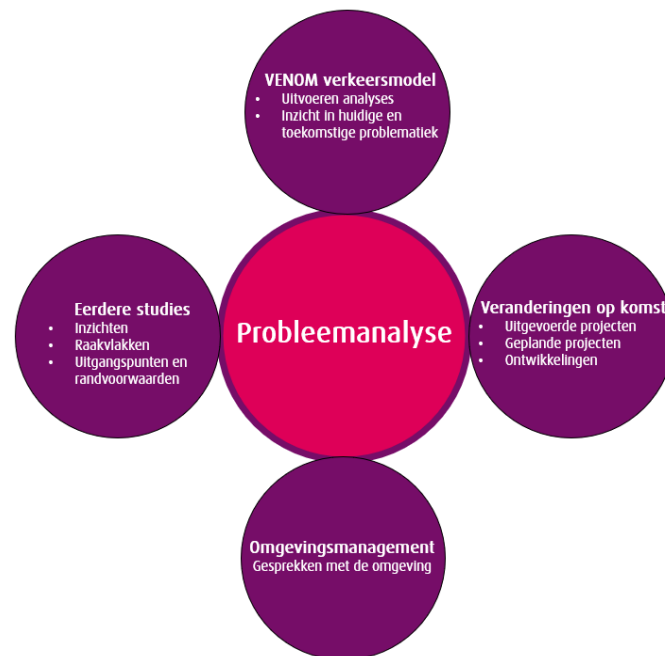
Figuur 1: Aanpak in drie fasen

De verkenning gaat drie fasen door. Tijdens fase 1) **de probleemanalyse** worden de uitgangspunten van de studie bepaald, worden thema's uitgewerkt, wordt het beoordelingskader bepaald en worden er modelberekeningen gemaakt. Tijdens fase 2) wordt een longlist van **oplossingsrichtingen** opgesteld, wordt het beoordelingskader vastgesteld en wordt de longlist en de effecten ervan beoordeeld. In fase 3) wordt een **adaptief programma bereikbaarheid** samengesteld en beoordeeld, gebaseerd op modelberekeningen, schetsontwerpen en kostenramingen. Daarna vindt bestuurlijke besluitvorming over de voorkeursmaatregelen plaats.

Tijdens de fasen 1 en 2 worden tevens twee **duurzaamheidssessies** georganiseerd om kansrijke maatregelen op het gebied van duurzaamheid te inventariseren.

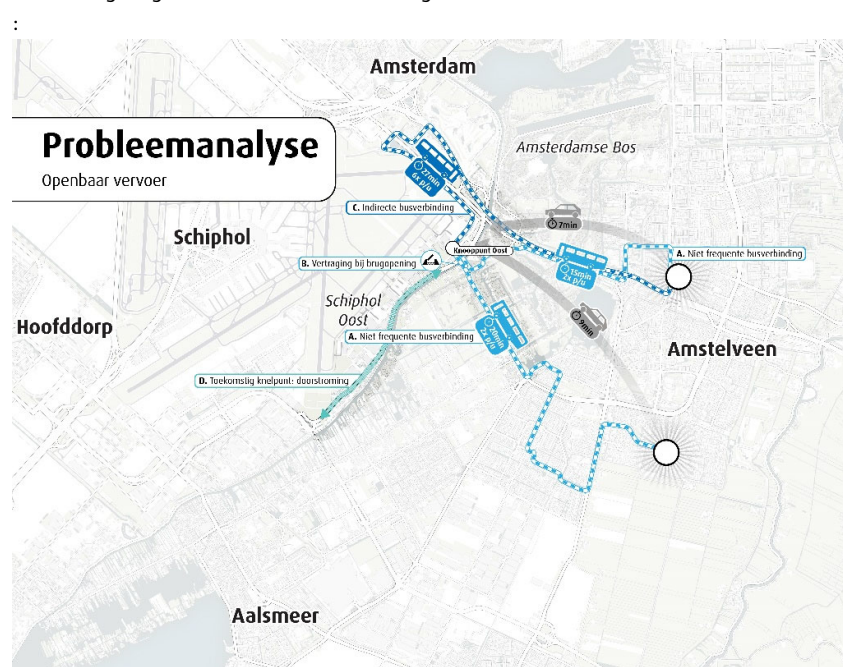
4. Probleemanalyse

Guido Scheerder vertelt over de aanpak van de probleemanalyse. De probleemanalyse is gebaseerd op resultaten uit eerdere verkeersstudies in het gebied, analyses met verkeersmodellen, inbreng vanuit de omgeving (via diepte-interviews en een online meedenkformulier) en te verwachten ontwikkelingen in het gebied. Guido Scheerder geeft aan dat indien mensen behoefte hebben aan een diepte-interview, dat daar vervolgspraken voor kunnen worden ingepland.



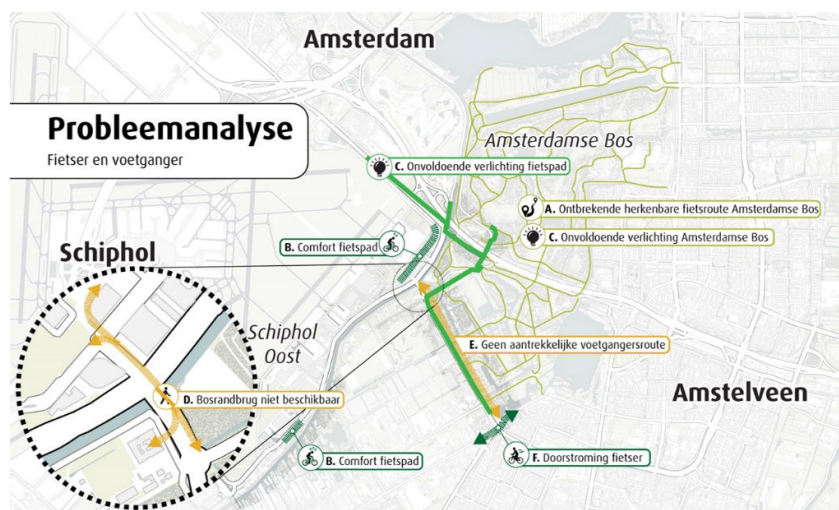
Figuur 2: Input van de probleemanalyse

Met betrekking tot het **openbaar vervoer** zijn de volgende problemen geconstateerd: A) geen frequente busverbinding beschikbaar over de Fokkerweg; B) vertraging bij opening Bosrandbrug; C) indirecte busverbinding; D) doorstroming van het (OV-)verkeer op de Fokkerweg stagneert in de toekomst. Zie figuur hierna.



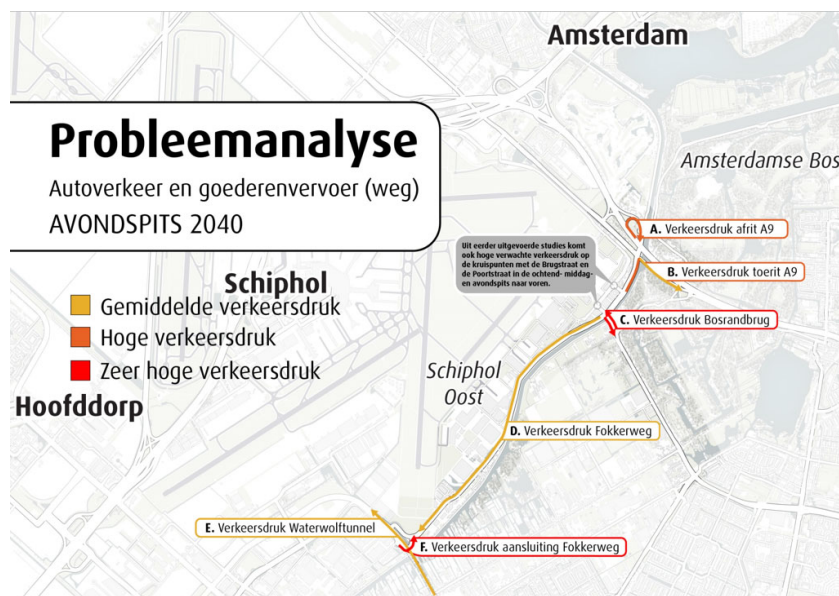
Figuur 3: Probleemanalyse openbaar vervoer

Met betrekking tot **fietser en voetganger** zijn de volgende problemen geconstateerd: A) ontbrekende herkenbare fietsroute Amsterdamse Bos; B) comfort fietspad niet in orde; C) onvoldoende verlichting fietspad; D) Bosrandbrug niet beschikbaar; E) geen aantrekkelijke voetgangersroute; F) geen goede doorstroming fietsers. Zie figuur hierna.



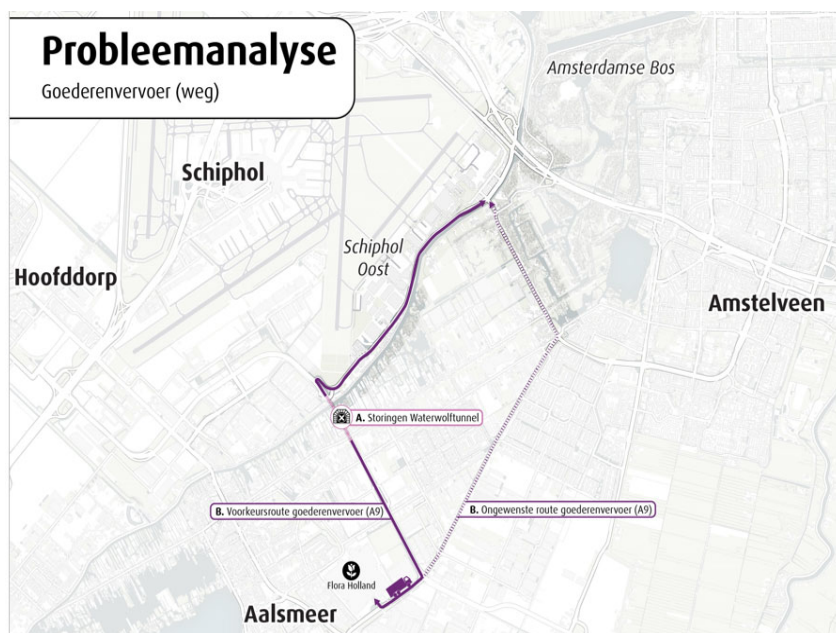
Figuur 4: Probleemanalyse fietser en voetganger

Met betrekking tot **autoverkeer en goederenvervoer** zijn de volgende problemen geconstateerd: A) verkeersdruk afrit A9; B) verkeersdruk toerit A9; C) verkeersdruk Bosrandbrug; D) verkeersdruk Bosrandweg; E) verkeersdruk Waterwolftunnel; F) verkeersdruk aansluiting Fokkerweg. Zie figuur hierna.



Figuur 5: Probleemanalyse autoverkeer en goederenvervoer (weg)

Met betrekking tot **goederenvervoer** zijn bovendien de volgende problemen geconstateerd: A) storingen Waterwolftunnel; B) ongewenste route goederenvervoer (A9). Zie figuur hierna.



Figuur 6: Probleemanalyse goederenvervoer (weg)

Met betrekking tot **veerkeersveiligheid** is geconstateerd dat het voor ruiters met hun paarden moeilijk is om veilig de Bosrandweg over te steken. Zie figuur hierna (schematische weergave).



Figuur 7: Probleemanalyse verkeersveiligheid

De deelnemers aan het overleg worden uitgenodigd om op de conclusies van de probleemanalyse te reageren.

Er wordt opgemerkt dat de **veiligheid op de Bosrandweg** te wensen overlaat. Er vinden veel kop- en staartbotsingen plaats, die mogelijk veroorzaakt worden door een te hoge maximum snelheid. Guido Scheerder reageert dat veiligheid een belangrijk criterium is bij het beoordelen van de oplossingsrichtingen.

Er wordt de aanbeveling gedaan om ook aandacht te geven aan **ecologische verbindingen**. Dit wordt inderdaad in de studie meegenomen.

Er vindt een korte discussie plaats over het **opengaan van de Bosrandbrug voor vrachtschepen**. Aan de ene kant moet het verkeer soms wachten bij de openstaande brug wanneer vrachtschepen passeren. Aan de andere kant lossen de vrachtschepen ook files op, omdat een vrachtschip een lading van zo'n 50 vrachtauto's kan vervoeren. In de periode oktober 2019 is er in Boskoop een brug stuk geweest. De aanvoer van de Heinekenfabriek is toen via de route Bosrandbrug gedaan. De lading stond gelijk aan 700 vrachtwagens. Hierdoor was het tijdelijk (drie weken) drukker, wat meer klachten opleverde.

Er wordt opgemerkt dat de **bereikbaarheid van het Fokker Business Park met de fiets** niet wordt genoemd in de probleemanalyse. Guido Scheerder reageert dat dit nog meegenomen wordt in de studie.

Er wordt gesuggereerd om van **Knooppunt Oost** een subhub te maken. Nu is Knooppunt Oost nog geen halte zoals HOV Noord waar met hoge frequentie bussen langskomen. Er wordt gesteld dat er twee problemen zijn bij Knooppunt Oost: 1) Het viaduct is maar in één richting te berijden, wat onnodig extra reistijd kost; 2) Er is geen keermogelijkheid. Wanneer bussen daar zouden kunnen eindigen en keren van en naar Amstelveen, dan kan met de bespaarde kilometers wellicht hogere frequenties geboden worden. Dit zou het OV aantrekkelijker maken en concurrerender met de auto.

Er wordt gesproken over het belang van de **Waterwolftunnel** voor een goede doorstroming voor zowel persoonlijk als zakelijk verkeer. Voor Royal Flora Holland geldt dat zoveel mogelijk wordt aangestuurd om vrachtwagens via de Waterwolftunnel en de Fokkerweg te sturen. De Bosrandweg is de uitwijkroute wanneer er onderhoud of een calamiteit is bij de Waterwolftunnel. De N196 bleek niet mogelijk om in te richten als uitwijkroute. Een belangrijke oorzaak van **stremmingen** in de Waterwolftunnel is dat er geregeld onderhoud gepleegd wordt. In het geval van pech, onderhoud of een ongeval worden beide rijstroken in één rijrichting gesloten in verband met de veiligheid. Omleidingen lopen dan via de (formele uitwijkroute) Bosrandweg.

Met betrekking tot het **goederenvervoer** wordt de suggestie gedaan om een herkomst/bestemmingen-analyse op basis van kentekenregistratie te laten verrichten waarmee het verkeer op cruciale punten verleid kan worden om de gewenste route te rijden.

5. Korte pauze

6. Brainstorm oplossingsrichtingen

De aanwezigen in het overleg verkennen diverse mogelijke oplossingsrichtingen met elkaar. Het online instrument 'Mentimeter' wordt gebruikt om te stemmen op stellingen. De oplossingsrichtingen die gebruikt worden in de stellingen zijn bewust gekozen omdat ze vaak genoemd zijn in voorgesprekken of omdat ze de discussie op gang kunnen brengen.



Figuur 8: Resultaat stelling 'Mate van belang dat ik hecht aan impuls voor...'

De aanwezigen mochten bovenstaande thema's persoonlijk prioriteren. Zij bleken vooral belang te hechten aan een impuls voor verkeersveiligheid, fiets, openbaar vervoer, duurzaamheid en klimaat, leefbaarheid, biodiversiteit en natuurbehoud en geluid- en luchtkwaliteit.



Figuur 9: Resultaat stelling 'Verbetering OV vanuit Amstelveen door...'

Om het **openbaar vervoer vanuit Amstelveen** te verbeteren wordt het verhogen van de frequentie van bestaande buslijnen door de aanwezigen als beste optie aangewezen.

Casper Westerveld licht toe dat dit allemaal **verkennende oplossingen** zijn. Er is nog niet gekeken naar de haalbaarheid ervan en details zijn nog niet uitgewerkt. Verder stelt hij dat de verbreding van de Bosrandweg een lastige opgave is vanwege de aanwezigheid van kabels en leidingen, de ligging van het bos dicht op de weg, de ligging van het fietspad en ruimtegebrek op deze plek.

Er wordt gediscussieerd over **buslijn 199**, die van Amstelveen Zuid via Amstelveen naar Schiphol rijdt. Er wordt opgemerkt dat deze bussen vaak leeg zijn. De bus rijdt slechts 2x per uur, wat een mogelijke verklaring is dat deze weinig wordt gebruikt. De directere buslijnen doen Schiphol Oost nu nog niet aan. Er wordt gesuggereerd dat een hogere frequentie vooral positief effect heeft in combinatie met een keer-mogelijkheid voor de bus op Knooppunt Oost.

Er wordt gevraagd of het mogelijk zou zijn **busbanen voor goederenvervoer** te gebruiken. Daarop wordt gereageerd dat de busbanen bedoeld zijn voor de bus en dat deelgebruik niet gangbaar en niet wenselijk is. Een nadeel van deelgebruik is dat de betrouwbaarheid van de hoogfrequente bussen in het geding komt.



Figuur 10: Resultaat stelling 'Naar de toekomst toe heeft het verbeteren van de OV-verbinding Amstelveen-Schiphol Oost met nieuwe tramlijn...'

Het verbeteren van de OV-verbinding Amstelveen-Schiphol Oost met een **nieuwe tramlijn** heeft volgens de aanwezigen een redelijk oplossend vermogen en ook de bijdrage aan duurzaamheid scoort redelijk hoog.

Er wordt door een van de aanwezigen opgemerkt dat de **financiële haalbaarheid** geen vast gegeven is, maar afhangt de politieke stemming en daarom kan veranderen.

Er wordt gesuggereerd om te investeren in lijn 300 ter verbetering van de bereikbaarheid van Oost-Amstelveen. Casper Westerveld reageert dat het realiseren van een **rechtstreekse buslijn over de A9** mogelijk een beter idee zou zijn, waarbij lijn 300 intact zou kunnen blijven. Dit idee wordt positief ontvangen door de aanwezigen. Iemand stelt dat een extra verbinding over de A9 aantrekkelijker zou kunnen worden na de verbreding van de weg.

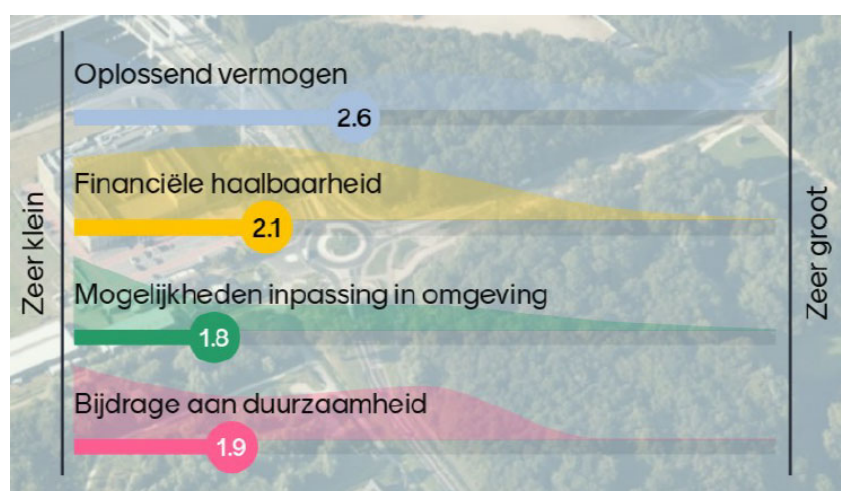
Er wordt gevraagd waarom **buslijn 199** niet wordt doorgetrokken naar busstation Amstelveen. Dat was in het verleden wel het geval, maar dat is gestopt, omdat hier te weinig gebruik van werd gemaakt.



Figuur 11: Resultaat stelling 'Functie Bosrandweg in de toekomst'

Het merendeel van de aanwezigen wil de **Bosrandweg** graag behouden zoals die is. De optie om er een prominente OV-route (met vrij liggende tram-/busbaan) van te maken is ook populair. De optie om er een belangrijke goederenvervoerroute van te maken scoort het laagst.

Er klinkt verbazing over de optie '**verbreden naar 2x2**' omdat een busbaan alleen al niet mogelijk is. De optie van een snelheidsverlaging of het realiseren van meer veilige oversteekplaatsen wordt gemist tussen de antwoordopties. Casper Westerveld reageert dat we de mogelijkheid van een busbaan nog niet uitsluiten, maar het wel een moeilijke optie is. In de studie worden óók uitersten onderzocht, waarbij veiligheid altijd een belangrijk beoordelingscriterium is.



Figuur 12: Resultaat stelling 'Naar de toekomst toe heeft het verbreden van de Bosrandweg...'

Het **verbreden van de Bosrandweg** blijkt bij de aanwezigen geen populaire maatregel te zijn en scoort laag in vorenstaande stelling.

Er wordt door een van de aanwezigen opgemerkt dat de optie van een 2x2-weg een *dénkriching* is, maar geen oplossingsrichting. Bovendien wordt er gewezen op de biotuin die net gerealiseerd is en dat er voor een 2x2-weg bovendien moet worden gekapt.

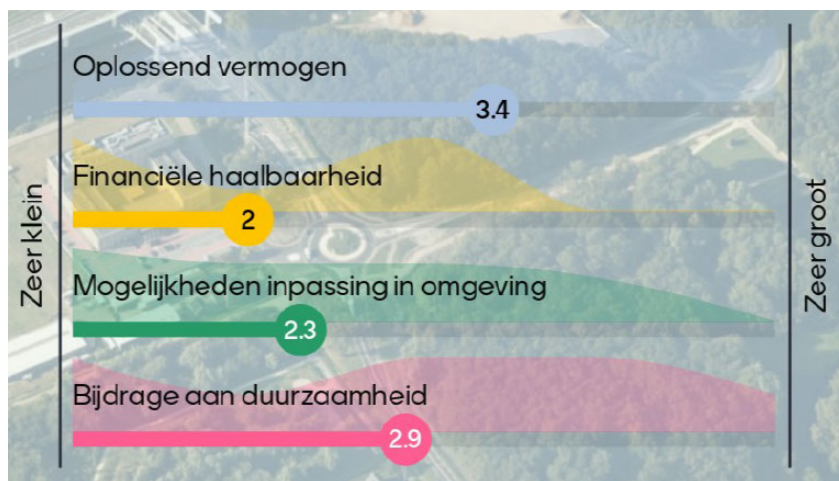


Figuur 13: Resultaat stelling 'Wat doen we met de Bosrandbrug?'

De meeste aanwezigen zijn het erover eens dat er iets moet gebeuren met de **Bosrandbrug**. Een spitsluiting voor scheepvaart scoort hoog, evenals de optie om de brug te vervangen door een aquaduct.

Iemand reageert op de resultaten van de stelling met de opmerking dat **spitsluiting voor scheepvaart** geen oplossing biedt, maar voor een verschuiving van het probleem zorgt. Mensen die om 16:00u naar huis gaan worden ermee bediend, maar mensen die om 18:00u naar huis gaan krijgen het voor hun kiezen. Volgens deze persoon is het beter om de drukte verdelen en is een aquaduct de meest robuuste oplossing voor de lange termijn.

Iemand anders reageert dat de **brugopeningsprocedure** meer effect zal hebben dan het aanpassen van het dwarsprofiel van de Bosrandbrug. Vervolgens wordt de optie van een spitsluiting voor de pleziervaart genoemd, iets dat ook al bij de brug in Aalsmeer gebeurt. Iemand vult aan dat de Bosrandbrug eigenlijk net nieuw is, evenals de rotonde, het zou zonde zijn om weer een aanpassing te doen.

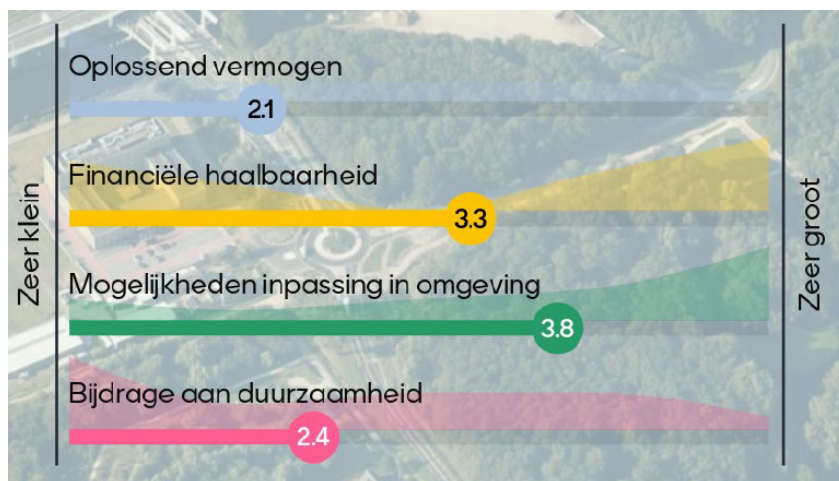


Figuur 14: Resultaat stelling 'Naar de toekomst toe heeft het vervangen van de Bosrandbrug klein/groot...'

Het **vervangen van de Bosrandbrug** heeft volgens de aanwezigheid een redelijk oplossend vermogen en ook de bijdrage aan duurzaamheid scoort redelijk hoog.

Er wordt gesteld dat het **uitbreiding van de capaciteit van de Bosrandbrug** zorgt voor meer autoverkeer op de Bosrandweg, wat ongunstig is.

Casper Westerveld vult aan dat de brug zeven jaar oud is. Dat is jong, aangezien bruggen doorgaans 30+ jaar meegaan. In tegenstelling tot wat de resultaten van de stelling laten zien, zijn de aanwezigen het erover eens dat het niet duurzaam is om een jonge brug te vervangen.



Figuur 15: Resultaat stelling 'Naar de toekomst toe heeft een spitssluiting voor scheepvaart bij de Bosrandbrug klein/groot...'

Volgens de aanwezigen heeft **spitssluiting voor scheepvaart** bij de Bosrandbrug veel mogelijkheden tot inpassing in de omgeving. Ook de financiële haalbaarheid scoort redelijk hoog.

Een van de aanwezigen stelt dat de brug gemiddeld 13.000 **passages** per jaar heeft en gemiddeld 8 minuten openstaat en erg storingsgevoelig is. Casper Westerveld reageert dat de gemiddelde tijd dat de brug openstaat 4-5 minuten is. Vincent Evers vult aan dat het aantal vaarpassages in ieder geval wordt meegenomen in de analyse.

7. Afsluiting

Vincent Evers sluit het overleg af. De aanwezigen worden bedankt voor hun inbreng. Er worden nog enkele vervolgspraken ingepland om verder te praten. Na de zomer worden de aanwezigen opnieuw uitgenodigd voor een overleg, om reactie te kunnen geven op een mogelijk pakket aan maatregelen.

Bijlage 12

Verslag omgevingsoverleg 6 oktober 2020

1.1.2 Aanwezigen

Het overleg is georganiseerd door de provincie Noord-Holland in samenwerking met adviesbureau Goudappel Coffeng.

Provincie Noord-Holland

Vincent Evers
Mara van Barneveld
Eric Winkelaar
Fokke de Groot

Goudappel Coffeng

Frank Aarnink
Guido Scheerder
Casper Westerveld
Karin de Regt

Diverse organisaties waren aanwezig, zoals Gemeente Amstelveen, Gemeente Haarlemmermeer, Veiligheidsregio Brandweer Aalsmeer, Fietzersbond Haarlemmermeer, Amsterdamse Bos, Parkmanagement Fokker Logistics Park, Fietzersbond Amstelveen, BLN Schuttevaer, Royal Flora Holland, Waterschap/Hoogheemraadschap Rijnland, Renaissance Hotel en Schiphol Real Estate. Ook waren (vertegenwoordigers van de) bewoners van Amstelveen, Aalsmeer en Oude Meer aanwezig.

1. Welkom

Karin de Regt (Goudappel Coffeng) verwelkomt de aanwezigen en legt de gespreksregels uit:

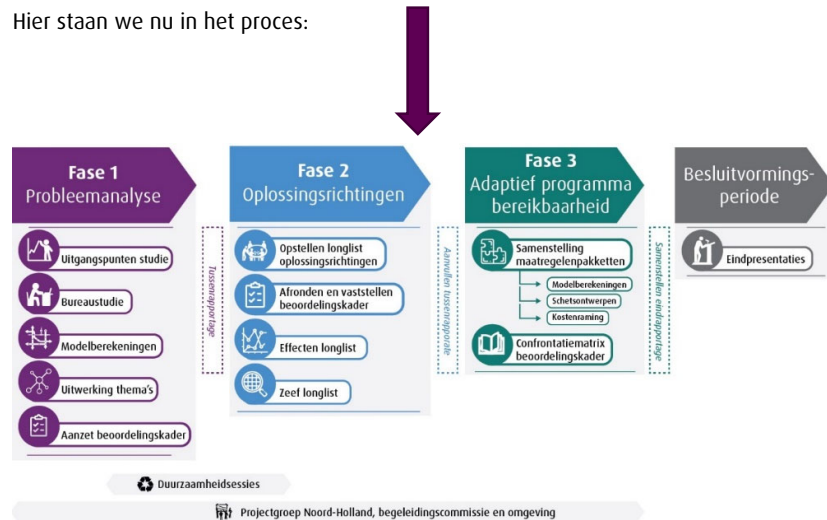
- Graag iedereen microfoon uit
- Inhoudelijke vragen tijdens de presentatie: stel ze in de chat
- Discussie volgt tijdens interactieve gedeelte. Wilt u iets toelichten: steek de digitale hand op. Benoem dan even kort wie u bent en van welke partij.

Ten behoeve van een compleet verslag wordt het overleg opgenomen. Niemand heeft daar bezwaar tegen.

2. Introductie

Projectleider Vincent Evers (Provincie Noord-Holland) vertelt over de aanleiding van de verkenning. In de toekomst, vanaf 2025 en verder, wordt in dit gebied een toename van de verkeersdrukte verwacht. De verkenning is gestart om inzicht te krijgen in de knelpunten en om oplossingsrichtingen te bepalen. Dit resulteert in een multimodaal adaptief programma met grote en kleine maatregelen. Dat kan bijvoorbeeld het verbeteren van een fietstunnel zijn, of vervolgonderzoek naar een vrij liggende busbaan op de Fokkerweg. In de verkenning wordt niet alleen naar de auto gekeken, maar ook naar fiets, wandelen, OV, ruiters, vrachtvervoer en (plezier)vaart. Sommige maatregelen kunnen op de korte termijn worden uitgevoerd, terwijl andere maatregelen pas op de lange termijn aan bod komen.

Hier staan we nu in het proces:



Figuur 1: Aanpak in drie fasen

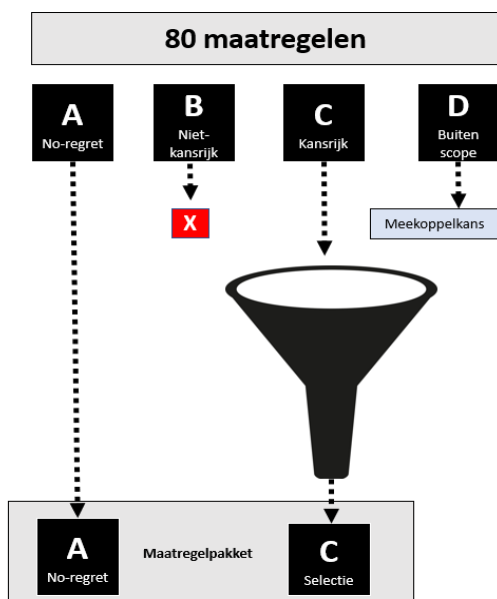
Vincent Evers geeft een terugkoppeling van de resultaten van het eerste omgevingsoverleg (1 juli 2020). De belangrijkste conclusies uit dat overleg waren:

- Verkeersveiligheid en fiets zijn belangrijke thema's
- Minder prioriteit bij auto en goederenvervoer
- Inzetten op hogere frequenties OV en directe verbinding Amstelveen – Schiphol-Oost
- Niet te veel rommelen aan Bosrandweg
- Bosrandbrug: kijken naar spitsluiting

Het doel van vandaag is om maatregelen te toetsen, aandachtspunten op te halen en te vragen welke maatregelen nog gemist worden.

3. Toelichting op selectie kansrijke maatregelen voor verkenning

Frank Aarnink (projectleider Goudappel Coffeng) stelt zich voor en vertelt over de methode van het trechteren van de oplossingsrichtingen. Met input van de projectgroep en op basis van gevoerde gesprekken met de omgeving zijn zo'n 80 maatregelen geformuleerd ter verbetering van het gebied.



Figuur 2: Indeling van de maatregelen in pakketten

Pakket A: De no-regret maatregelen. Deze moeten sowieso plaatsvinden en/of er ligt slechts één oplossing voor de hand.

Pakket B: De niet-kansrijke, buiten proportionele maatregelen. Hier gaan we in de studie niet mee verder.

Pakket C: De potentieel kansrijke maatregelen.

Pakket D: De buiten scope, maar mogelijk interessante maatregelen (meekoppelkansen). Geografisch vallen ze niet in het gebied van deze verkenning.

Toelichting pakket B

De maatregelen in pakket B worden in deze studie niet verder meegenomen, omdat de maatregel:

- geen probleem oplost
- de kosten/baten erg uit balans zijn
- het niet past in beleid van de stakeholders
- het een onlogische oplossing is
- vanwege aankoop grond of kabels en leidingen
- de maatregel buiten de scope van de studie valt
- de maatregel ontwerptechnisch erg lastig te realiseren of
- er een betere maatregel voor dit probleem voorhanden is.

Vaak zijn meerdere van de genoemde factoren van toepassing op de uitsluiting van een B-maatregel.

Toelichting pakket A



Figuur 3: Maatregelen uit pakket A met focus op fietser en voetganger

Met betrekking tot het verbeteren van de mobiliteit van fietsers en voetgangers zijn de volgende 'no regret'-maatregelen geformuleerd: Schiphol Oost tunnel opknappen/schilderen, tegelfietspad vervangen door asfalt, N232 maatregelen MRA-hoofdroute doorvoeren, verbreden van fietspad langs Bosrandweg tot 4,0 meter evenals daar de fietsverlichting verbeteren en rood asfalt aanbrengen en tot slot de eventuele aanleg van voetpad Bosrandweg (indien er voldoende ruimte beschikbaar is).



Figuur 4: Maatregelen uit pakket A met focus op auto en OV

We verwachten de verhuizing van het KLM-hoofdkantoor van Amstelveen naar Schiphol Oost, wat extra verkeersdruk voor Schiphol Oost veroorzaakt. Daarom willen we twee nieuwe ingangen realiseren, aan de noord- en zuidzijde van het gebied, om de Brugstraat en de Poortstraat te ontlasten.

Met betrekking tot het verbeteren van de mobiliteit van de auto en het OV zijn de volgende 'no regret'-maatregelen geformuleerd: busluis openstellen voor ingaand autoverkeer A9, Brugstraat afwaarderen voor uitgaand autoverkeer, verplaatsen van de doorlaatpost, busprioriteit optimaliseren (KAR) voor Amstelveen buslijnen 199 en 186 en een nieuwe zuidelijke aansluiting realiseren.

Toelichting pakket C

Twee componenten worden afgewogen bij het beoordelen van de maatregelen uit pakket C: hoe hoog scoort de maatregel op de ladder van Verdaas en hoeveel knelpunten lost de maatregel op?

Hoofdprincipes

Alle maatregelen worden getoetst aan de hoofdprincipes die voor deze verkenning zijn bepaald:

1. Hiërarchie van regionale wegennet
2. Bosrandweg en Bosrandbrug
3. Nieuwe Meerlaan (en kruising Bosrandweg)
4. Upgraden voor het openbaar Vervoer en fiets

Hoofdprincipe 'Hiërarchie van regionale wegennet'

De Fokkerweg en Bosrandweg zijn gebiedsontsluitingswegen en zouden dat moeten blijven. Dit betekent dat wanneer deze wegen extra verkeer zouden aantrekken vanuit de A9 en de N201 dat dit een ongewenste ontwikkeling is. Bosrandweg verbreden zou veel ongewenst sluipverkeer kunnen opleveren.



Figuur 5: Hoofdprincipe hiërarchie van regionale wegennet

Hoofdprincipe 'Bosrandweg en Bosrandbrug'

Voor de Bosrandweg geldt dat de weg een regionale functie heeft voor Amstelveen, dat de aanwezige bebouwing relatief dicht op de weg zit, en aan weerszijden aan natuur (Amsterdamse Bos, Schinkelbos) grenst. We zijn tot de conclusie gekomen dat de focus bij de Bosrandweg moet liggen op verkeersveiligheid, oversteekbaarheid en fietsverkeer, en niet op doorstroming en verkeersafwikkeling.

Ter verbetering van de verkeersveiligheid wordt nu gedacht aan het dichtzetten van de middenberm van de Bosrandweg tussen de rotonde bij de Bosrandbrug tot aan de eventueel te realiseren rotonde bij de huidige kruising Rietwijkeroordweg. Dit met als doel om kop-staartbotsingen te voorkomen. Keren voor bewoners aan de Bosrandweg zou dan kunnen bij de nieuw aan te leggen turborotonde met twee rijstroken voor afrijden. Er wordt nog nagedacht over het verbeteren van de oversteekbaarheid van de Bosrandweg. Suggesties daartoe zijn van harte welkom in dit overleg.

Hoofdprincipe 'Nieuwe Meerlaan (en kruising Bosrandweg)'

Rotonde loopt nu regelmatig vast als de brug is geopend. Er wordt nu gedacht om een extra rijstrook voor de auto toe te voegen, echter kan dit niet in combinatie met behoud van een gelijkvloerse voet-/fietsoversteek (vanwege verhoogde kans op afdekongevallen) die belangrijk is voor bezoekers van Amsterdamse Bos en Renaissance Hotel. Ook wordt gedacht om de rijstrook van buslijn 199 voor autoverkeer beschikbaar te maken, maar dat is ongewenst. De projectgroep van de verkenning is enthousiast over

het autoluw maken van de Nieuwe Meerlaan, om huidige sluipverkeer te ontmoedigen, maar de exacte locatie is nog nader te bepalen.

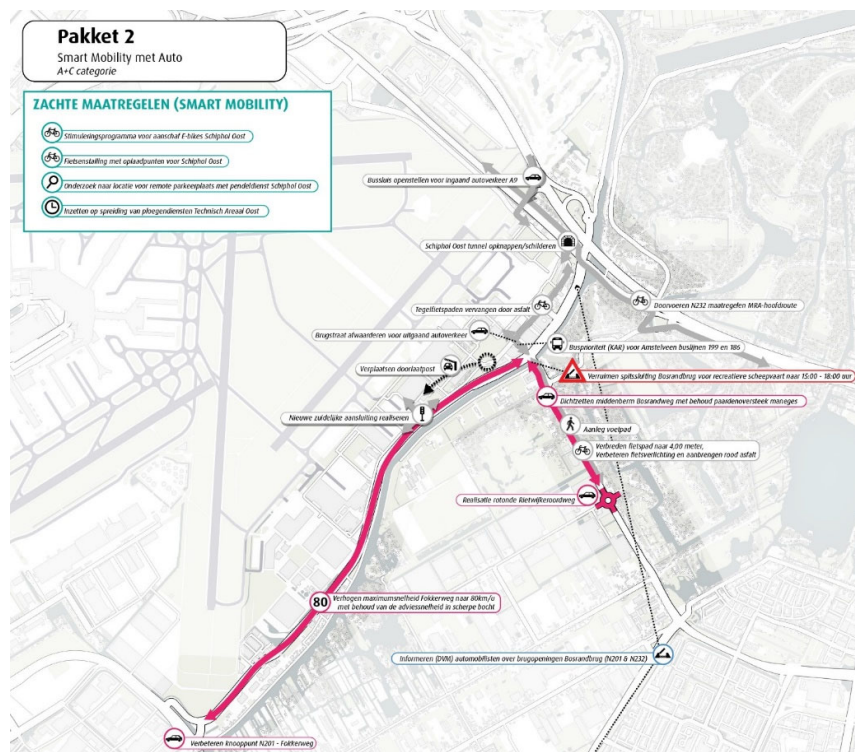
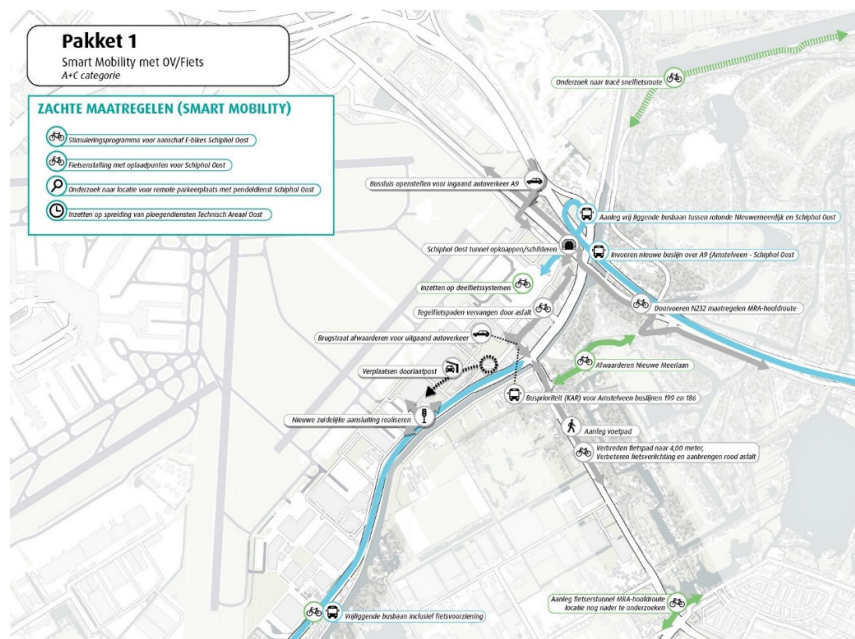
Hoofdprincipe 'Upgraden voor het openbaar Vervoer en fiets'

Belangrijk om in te zetten op directe OV-verbinding tussen Amstelveen en Schiphol Oost, om het gebruik van het openbaar vervoer te bevorderen. Mogelijk ook de buslijn doortrekken naar Schiphol Rijk en Schiphol Zuid. Zie figuur hieronder:



Figuur 6: Upgrades voor openbaar vervoer (afgebeeld directe busverbinding tussen Amstelveen en Schiphol Oost)

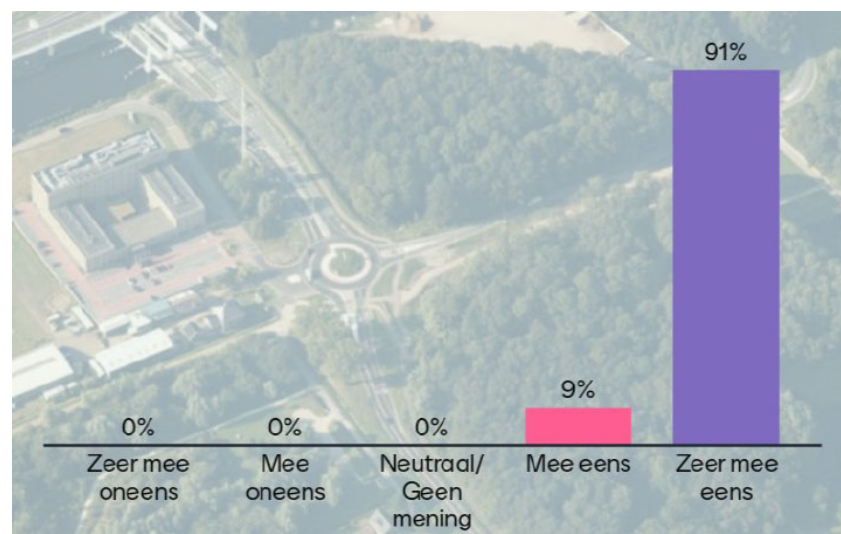
Resumerend zijn de mogelijke maatregelen die nu zijn bedacht voor het gebied in twee figuren in beeld gebracht, zie hieronder. Het eerste figuur legt de focus op OV/fiets-maatregelen en het tweede figuur legt de focus op auto-maatregelen. Voor beide geldt dat smart mobility-maatregelen worden uitgerold: stimuleringsprogramma voor aanschaf e-bikes Schiphol Oost, fietsenstalling met oplaadpunten voor Schiphol Oost, onderzoek naar locatie voor remote parkeerplaats met pendeldienst Schiphol Oost en inzetten op spreiding van ploegendiensten Technisch Areaal Oost.



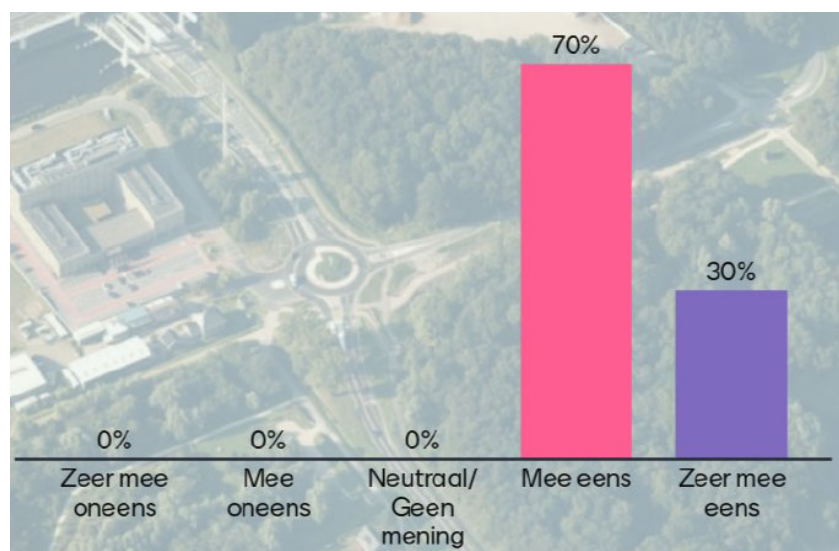
4. Korte pauze

5. Interactieve sessie en discussie over selectie maatregelen

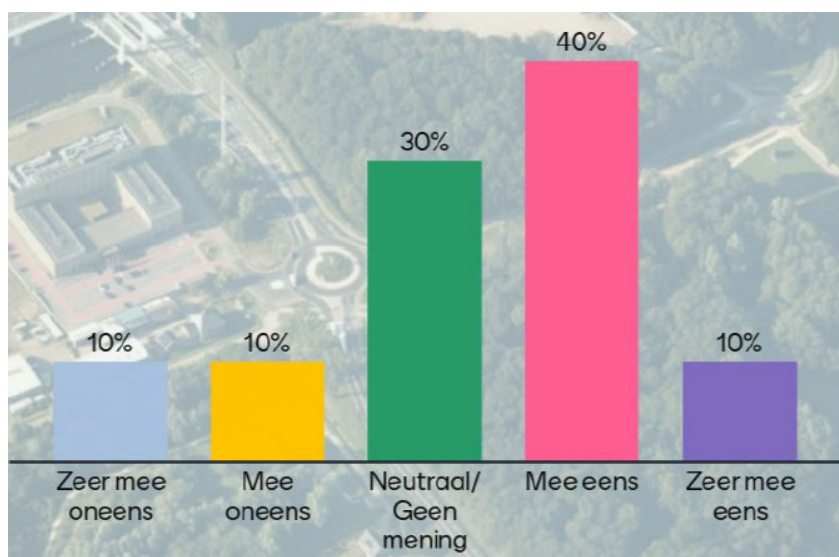
Casper Westerveld (verkeersadviseur Goudappel Coffeng) leidt het interactieve gedeelte van het overleg, met behulp van de online tool Mentimeter. De deelnemers worden gevraagd om op verschillende stellingen te reageren.



Figuur 9: Reacties van de deelnemers op de stelling 'Het investeren in maatregelen voor fiets in het basispakket is een goed idee'

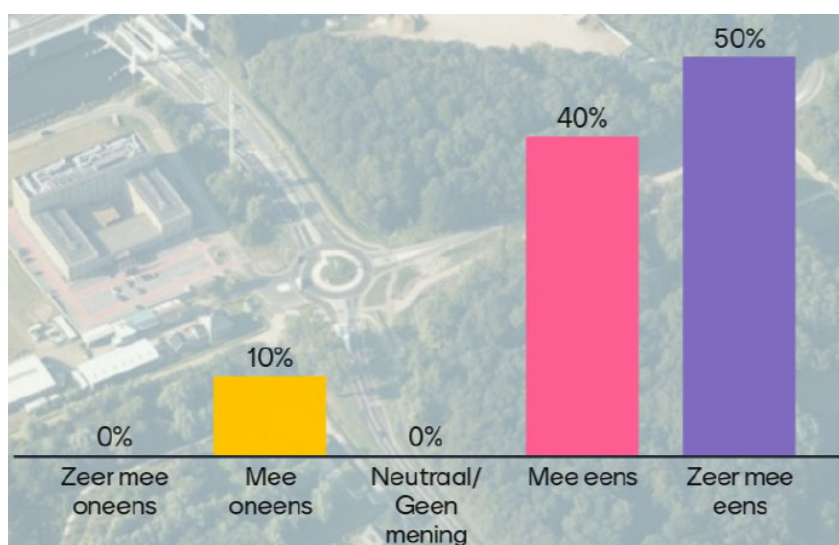


Figuur 10: Reacties van de deelnemers op de stelling 'Het investeren in maatregelen voor OV in het basispakket is een goed idee'



Figuur 11: Reacties van de deelnemers op de stelling 'Het investeren in maatregelen voor auto in het basispakket is een goed idee'

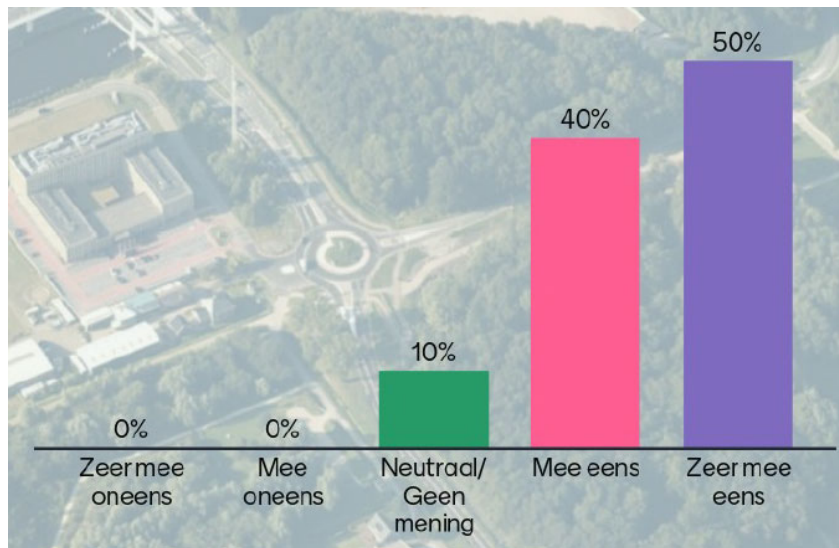
Een deelnemer laat weten dat hij/zij het niet eens met investeren in maatregelen auto. 'Er moet geïnvesteerd worden in maatregelen voor OV en fiets om autogebruik te remmen. Het is al te vol.' Frank Aarnink reageert: investeren in auto is op sommige punten (zoals gebied Schiphol Oost) ook bedoeld om fietser en openbaar vervoer meer ruimte te geven. Betreft vooral maatregelen om auto aan de randen van het gebied op te vangen. Reactie van deze deelnemer: 'Dan ook graag minder kruisingen waar de fietser de weg moet oversteken.'



Figuur 12: Reacties van de deelnemers op de stelling 'Het aanbrengen van specifieke verlichting voor de fiets bij het fietspad parallel aan de Bosrandweg is een goed idee'

Iemand vraagt: is de verlichting dan wel dier/natuur vriendelijk?

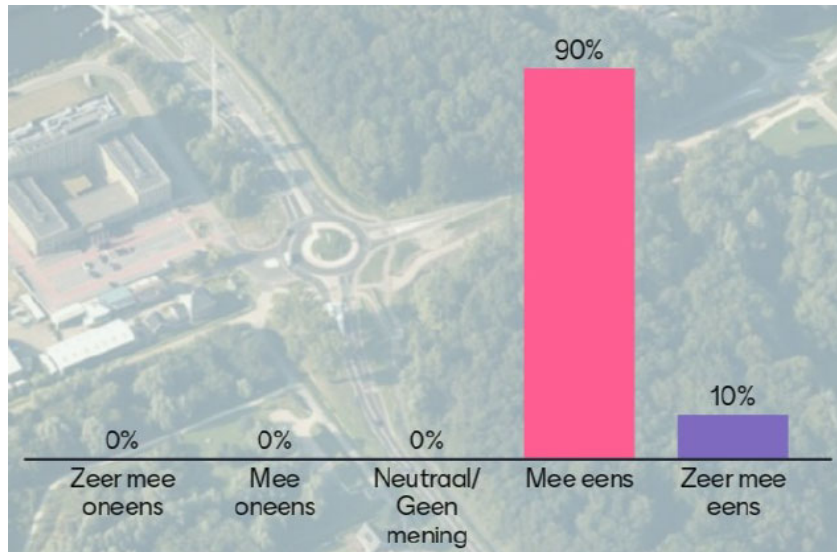
Frank Aarnink: dat is het uitgangspunt.



Figuur 13: Reacties van de deelnemers op de stelling 'Het verbreden van het fietspad Bosrandweg is een goed idee'

Het verbreden van het fietspad is bedoeld om gebruikers elkaar makkelijker te kunnen laten passeren.

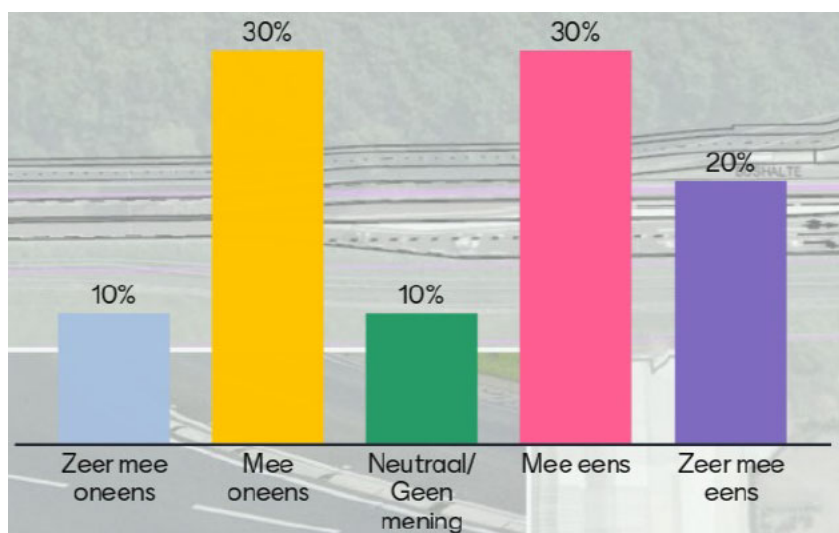
Een deelnemer vraagt ten koste waarvan de verbreding van het fietspad langs de Bosrandweg en de aanleg van een voetpad gaan. Frank Aarnink reageert: ten koste van de groenstrook. Het is niet de bedoeling dat dit ten koste van het Amsterdamse Bos gaat.



Figuur 14: Reacties van de deelnemers op de stelling 'Het aanbrengen van een houten vangrail of natuurlijke afscheiding tussen fietspad en Bosrandweg is een goed idee'

Een houten vangrail is bedoeld om de verkeersveiligheid te verhogen, aangezien auto's niet kunnen 'doorschieten' het fietspad op. Een natuurlijke afscheiding zou bijvoorbeeld struikgewas kunnen zijn.

Een deelnemer vraagt of er nadelen zijn van een vangrail voor motorrijders. Vincent Evers reageert: een motorvriendelijke vangrail met extra strook aan de onderkant is mogelijk, waardoor de motorrijder beter wordt beschermd. Goed aandachtspunt.

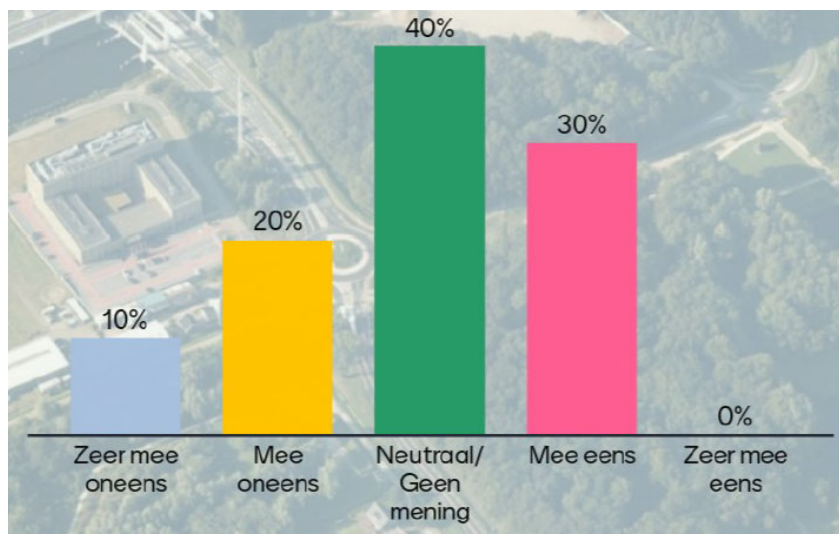


Figuur 15: Reacties van de deelnemers op de stelling 'Het dichtzetten van de middenberm van de Bosrandweg in combinatie met realisatie rotonde bij Rietwijkeroordweg is een goed idee'

Iemand vraagt: vereist de rotonde kruising met fiets-/voetpad en eventuele dubbele verkeersstroken een ongelijkvloerse oplossing, haalbaar? Frank Aarnink reageert: een ongelijkvloerse oplossing en/of verbreding van de Bosrandweg heeft zeer grote ruimtelijke consequenties. Kosten en baten wegen daarbij niet tegen elkaar op.

Een deelnemer merkt op dat het idee van een middenberm niet nieuw is en dat dit idee al eerder is afgeketst. Hij/zij zegt: 'Helpt niet om botsingen te voorkomen. Waar haal je ruimte vandaan en hoe voorkom je dat bij de oversteek voor voetgangers auto's daar gaan draaien?' Iemand anders reageert: vluchtheuvels aantrekkelijke optie. Opmerking daarop: vluchtheuvels niet haalbaar bij oversteek met paard. Vincent Evers reageert: Mooie discussie. Oversteekbaarheid is een lastig punt om op te lossen. Niet voor niets dat we daar nog mee aan het stoeien zijn. Ideeën zijn welkom en we gaan hier nog goed naar kijken.

Een deelnemer merkt op dat in deze stelling twee stellingen worden gecombineerd. Hij/zij is vóór maatregel middenberm en rotonde, vanwege de rotonde, maar is geen voorstander van middenberm.



Figuur 16: Reacties van de deelnemers op de stelling 'Minder autoverkeer en meer ruimte voor de fiets op de Nieuwe Meerlaan is een goed idee'

Het veranderen van de Nieuwe Meerlaan van een autostraat in een fietsstraat zou betekenen dat de auto nog steeds welkom is, maar 'te gast' t.o.v. de fiets. Het wegdek wordt rood gekleurd, vergelijkbaar met een fietspad.

Er wordt gevraagd aan welke maatregel gedacht moet worden bij het afwaarderen van de Nieuwe Meerlaan? Frank Aarnink antwoordt: bijvoorbeeld het profiel voor de auto versmallen.

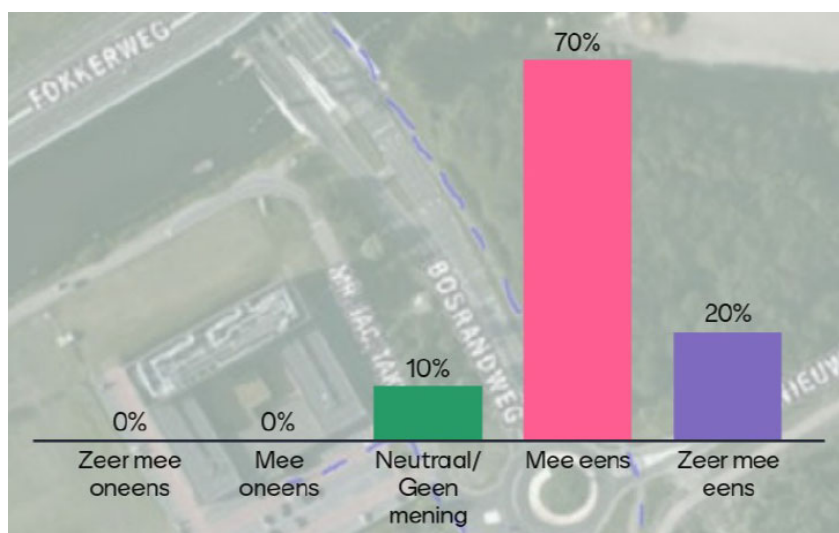
Iemand vraagt: geeft de afwaardering Nieuwe Meerlaan meer verkeer op de Bosrandweg? Frank Aarnink reageert: nee, aangezien het veelal gaat om bestemmingsverkeer. We hebben geen kwantitatief onderzoek gedaan, maar verwachten gezien de aard en omvang van het verkeer dat de effecten op de Bosrandweg minimaal zijn.

Een deelnemer merkt op dat de Nieuwe Meerlaan ook wordt gebruikt door de onderhoudsauto's van het bos en ook bevoorrading tijdens evenementen.

Iemand merkt op dat fietsverkeer op de Nieuwe Meerlaan nu geheel gescheiden is van autoverkeer en dat menging onwenselijk zou zijn.

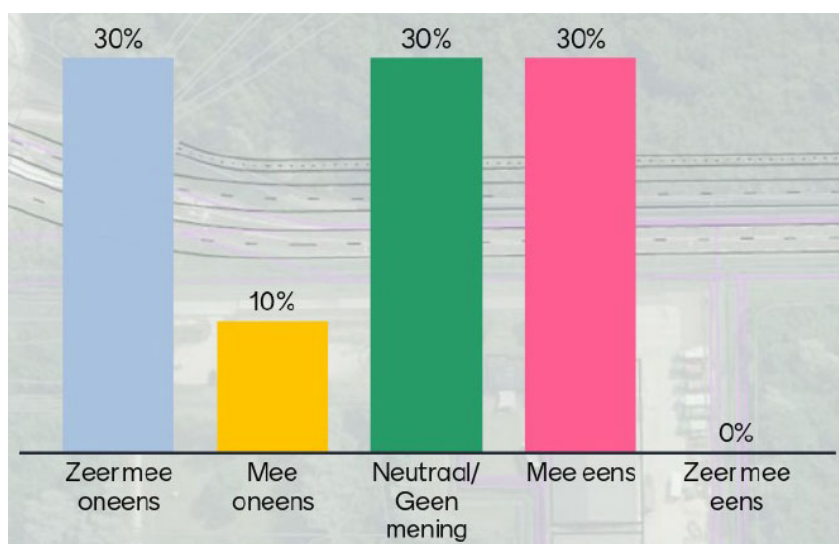
Iemand reageert: 'Nieuwe Meerlaan is in feite al afgewaardeerd en hoeft niet verder afgewaardeerd te worden. Belangrijke route naar Amstelveen Noord en Oude Dorp.' Een deelnemer reageert: 'Oude Dorp gaat via de Amstelveense weg.'

Een deelnemer vraagt: zijn de effecten bij het noodzakelijk gebruik maken van de routes U11 en U12 op verschillende tijden (binnen-buiten spits) onderzocht/gemodelleerd en welke maatregelen brengt dat met zich mee op bijvoorbeeld de knooppunten? Frank Aarnink reageert: we hebben de routes U11 en U12 kwantitatief niet gemodelleerd, maar wel kwalitatief meegenomen in de maatregelpakketten (bijvoorbeeld geen drempels op de Bosrandweg).



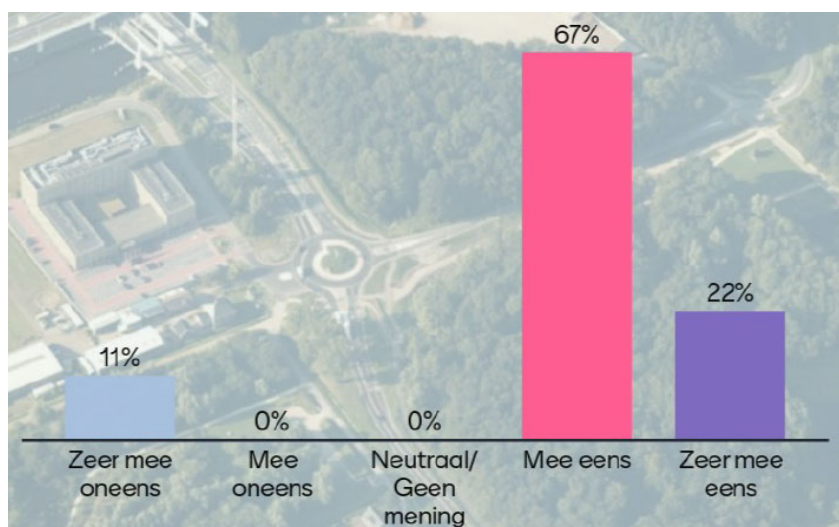
Figuur 17: Reacties van de deelnemers op de stelling 'Realisatie voetpad tussen hotel Renaissance en Schiphol Oost (via Bosrandbrug) is een goed idee'

In de huidige situatie is er voor gebruikers van het hotel geen voetpad beschikbaar tot en over de Bosrandbrug.



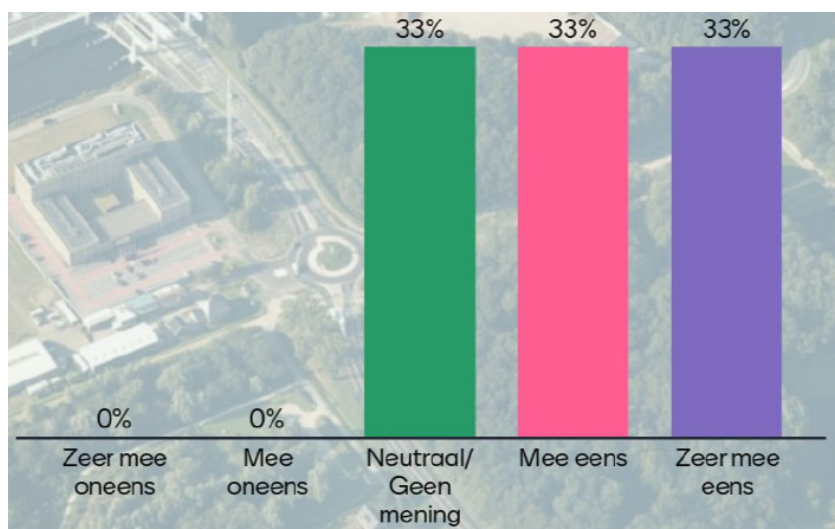
Figuur 18: Reacties van de deelnemers op de stelling 'Het verbreden van de Bosrandweg is een goed idee'

Iemand vraagt of het bij de verbreding van Bosrandweg ook een optie is om een strook aan te leggen voor bus en vrachtverkeer die gebruikt kan worden bij calamiteiten Waterwolfunnel? Frank Aarnink reageert: is een optie, maar ruimtelijke consequenties zijn groot en probleemoplossend vermogen klein.



Figuur 19: Reacties van de deelnemers op de stelling 'Een langere spitssluiting voor recreatievaart (ook tussen 15.00 uur en 16.00 uur dicht) is een goed idee'

Een deelnemer merkt op: 'Ringvaart maakt onderdeel uit van de Staande Mast Route en daarmee een drukke route voor scheepvaart. Als je spijtijden een uur extra maakt, kost het daarna weer meer tijd om de schepen door te laten varen. In Zuid-Holland is een experiment gaande met konvoivaren. Schippers krijgen een cursus aangeboden om te leren hoe dat in zijn werk gaat. De scheepvaart stroomt sneller door, gaat minder vaak open, maar de brug blijft wel langer open bij een opening. Als je spijtijden uitbreidt, monitor en evalueer dan de effecten. Bedenk ook dat je door corona minder verkeer op de weg hebt en juist meer op het water. Dit effect kan deels blijvend zijn, als na corona mensen meer blijven thuiswerken.'



Figuur 20: Reacties van de deelnemers op de stelling 'Realisatie snelle buslijn tussen Amstelveen busstation en Schiphol Oost via A9 is een goed idee'

Nieuw maatregelen die de deelnemers noemden:

- Kruispunt Bosrandweg/Nieuwe Meerlaan. Een deelnemer licht toe: een groot deel van de verbetering verkeersveiligheid kan worden ondervangen met een kruispunt met verkeerslichten, om zo verkeer te reguleren van/naar de brug en andere wegen.
Frank Aarnink reageert: in principe is een rotonde veiliger, goedkoper en beter voor de doorstroming.
- Betere doorstroming Bosrandbrug, ik vind de aanpassing van de toeristische vaart te mager
- De Bosrandbrug bij passage van een klein schip niet geheel openzetten. Tijdwinst voor autoverkeer.
- Koppeling Ringdijk naar Fokkerweg en doorsteek Fokkerweg naar hangars.
- Kruising Bosrandweg/Legmeerdijk: rotonde?
- Ik mis nog de fietsverbindingen met Schiphol Rijk en een goede oplossing voor overstekende fietsers vanaf Oude Meer naar het bos. Voor een scootmobiel is de huidige bocht bijna niet te doen.
- Ik mis maatregelen in het gebied Schiphol Rijk - Fokker Logistics Park. Bijv. fietspad richting Waterwolftunnel verbeteren, doorstroming diverse verkeerslichten. Iemand vult aan: grote voordelen voor fietsers te behalen.
- Gebied Schiphol Rijk - Schiphol Logistic Park voor fietsers en kruisingen met verkeerslichtensituatie.
- Kruispunt fietsoversteek onder fly-over is te krap.
- Sociale veiligheid op Meerlaan verbeteren.
- Verbetering doorstroming fietsroute oost-west op turborotonde Bosrandweg/Nieuwe Meerlaan. Deze staat bij file contact geblokkeerd.
- U11-U12 ook kwantitatief te onderzoeken in relatie tot historische gegevens sluitingen Waterwolftunnel (met name ongepland).
- Is het mogelijk om perceel 25 via perceel 35 te ontsluiten (parallelweg) naar de rotonde bij het hotel en een ongelijkvloerse oversteek voor paarden in combinatie met verhoogde middengeleider?

6. Het vervolg

De komende maanden vindt de inhoudelijke uitwerking van de pakketten plaats. De uitkomsten van dit omgevingsoverleg worden daarin verwerkt. Sommige maatregelen zullen afvallen en andere niet. Uiteindelijk wordt één samenhangend pakket aan maatregelen samengesteld: het adaptieve multimodale programma Bereikbaarheid Bosrandweg/Fokkerweg. Dit wordt december 2020 t/m maart 2021 ter bestuurlijke besluitvorming voorgelegd. Alle stakeholders worden geïnformeerd wanneer de definitieve eindrapportage gereed en vastgelegd is.

7. Afsluiting

Vincent Evers sluit het overleg af. Dank voor alle waardevolle toevoegingen van de deelnemers.

Het team is bereikbaar via het mailadres: bosrandwegfokkerweg@noord-holland.nl.

Bijlage 13

Koppelkansen vanuit duurzaamheidssessies

Bijgaand een overzicht van de maatregelen die voortkomen uit Duurzaam GWW binnen het project Bosrandweg - Fokkerweg. Enkele maatregelen, zoals bij Vestigingsklimaat, hebben in een andere vorm al een plek gekregen in maatregelenpakketten. Vele van de opgenomen duurzaamheidsambities krijgen echter een plek in de verdere uitwerking van het project. Dat wil zeggen: het vervolg op de verkenning.

Duurzaamheidsambities voor in de verdere uitwerking van het project

Thema	Naam maatregel	Eventuele toelichting
Energie - Verkenning	Werkverkeer beperken	Werkverkeer van het projectteam zo veel mogelijk beperken. Dit opnemen in afspraken tussen projectpartners en stakeholders
Energie - Ontwerp	Ontwerpvarianten toetsen op CO ₂ -uitstoot	
Energie - Ontwerp	Modulair ontwerpen ten behoeve van ondergrondse infra	
Energie - Ontwerp	Asfalt met lage rolweerstand toepassen	
Energie - Realisatie	Inzetten van materieel met lage uitstoot (Green Deal: Het Nieuwe Draaien)	
Energie - Realisatie	Alternatieve brandstoffen gebruiken en faciliteren op locatie	
Energie - Realisatie	Bouwplaats zo veel mogelijk uitstootvrij gunningsvoordeel op toepassen.	
Energie - Realisatie	CO ₂ Prestatieladder van aannemers beoordelen en toetsen	
Energie - Realisatie	Minimaliseren logistieke bewegingen	
Energie - Gebruik	Intelligente VRI en verlichting	
Energie - Gebruik	Focus op vlotte doorstroming	
Energie - Gebruik	Faciliteren in de modal shift	
Energie - Gebruik	Deelmobiliteit stimuleren	
Energie - Gebruik	Fietspaden aanpassen op gebruik snelfiets en elektrische fiets	
Materialen	Toetsen ontwerpvarianten	Ontwikkel een variant waarin je zo veel mogelijk duurzame materialen gebruikt. Onderzoek hierbij de CO ₂ -reductie, MKI-waarde, effecten op beheer en onderhoud en levensduur van verschillende onderdelen en identificeer de grootste belaster

Duurzaamheidsambities voor in de verdere uitwerking van het project

Thema	Naam maatregel	Eventuele toelichting
Materialen	Behouden van bestaand wegontwerp	Door het bestaande wegontwerp te handhaven, wordt het toepassen van nieuwe grondstoffen en extra vervoersbewegingen geminimaliseerd
Materialen	Materiaalkeuze op basis van afstand	Maak zo veel mogelijk (her)gebruik van lokale materialen
Materialen	Biobased proeftuin benutten	Ervaringen evalueren en uitkomsten controleren. Gunstige resultaten kunnen we benutten om op te schalen, maar flexibiliteit om af te bouwen moet behouden blijven
Materialen	Losmaakbaarheidsprincipes (modulair bouwen)	Losmaakbaarheidsprincipes hanteren voor het ontwerp en de materiaal keuzes
Materialen	Materialenpaspoort	Bewaken dat bij toekomstig onderhoud of herontwikkeling inzichtelijk is wat de leeftijd, samenstelling en herbruikbaarheid van de materialen is
Materialen	Asfalt Impuls	Gebruik maken van lager teer houdend asfalt, en hiermee versneld toewerken naar de richtlijnen
Ecologie	Bermen	Voorschrijven vegetatie bij aanleg en beheer en afstemmen op wetgeving rondom Schiphol
Ecologie	Beplanting	Meer gradiënt beplanting aanbrengen. Hiervoor bomen kappen om ruimte te maken voor andere soorten.
Ecologie	Verblijfsplaatsen	Creëren voor meerdere soorten, mits het niet te rommelig wordt voor het wegbeeld.
Ecologie	Verlichting	Minimaliseren, alleen wat vanuit verkeersveiligheid nodig is toepassen. Kleur van verlichting aanpassen op behoefte vanuit ecologisch belang
Ecologie	Natuur inclusief ontwerpen	Uitgangspunt vasthouden richting de volgende projectfase
Ecologie	Verbinding maken met NNN	Barrièrewerking van deze wegen en doelsoorten voor het gebied onderzoeken
Vestigingsklimaat	Verbinding met Amsterdamse Bos	Autoverkeer in het Amsterdamse Bos reduceren
Vestigingsklimaat	OV en fiets beter faciliteren in het gebied	
Vestigingsklimaat	Amsterdamse Bos snelfietsroute	Sportas en ontwikkeling snelfietsroute ten oosten van het Amsterdamse Bos. HLV west agenda
Overig	Flora en fauna	Dat met de aanleg van nieuwe wegen passages voor flora en fauna meegenomen worden
Overig	Loze leidingen	Ten behoeve van energie-infrastructuur waar nodig loze leidingen worden gelegd
Overig	Asfalt	Asfalt met laagste milieubelasting wordt ingezet; bestaand asfalt wordt hergebruikt
Overig	Transportmiddelen	Transportbewegingen worden geminimaliseerd als transportmiddelen laagst mogelijke milieubelasting hebben
Overig	Langzaam verkeer	Bij de inrichting wordt langzaam verkeer gestimuleerd en komt zo min mogelijk hindernissen tegen

Bijlage 14

Kostenraming (SSK)

		€	investeringskosten exclusief BTW
nr.	maatregelen (van noord naar zuid)		
1	Bussluis openstellen voor ingaand autoverkeer	€	950.000
2	Schiphol Oost fietstunnel opknappen/schilderen	€	< 250.000
3	Vrijliggende busbaan met tunnel A9 - Oost	€	5.150.000
4	Tegelfietspaden Schiphol Oost vervangen door asfalt	€	450.000
5	Verplaatsen doorlaatpost	€	800.000
6	Verruimen spitssluiting Bosrandbrug	€	< 250.000
7	Ruiterspad van Bosrandweg 25 naar parkeerplaats Schinkelbos	€	400.000
8	Voetpad van rotonde Nieuwe Meerlaan tot en met Bosrandbrug	€	< 250.000
9	Bosrandweg verbreden naar 2x2 rijstrook	€	7.500.000
10	Fietspad verplaatsen i.v.m. 2x2 rijstrook Bosrandweg	€	4.700.000
11	Dichtzetten middenberm Bosrandweg (tussen Rietwijkeroordweg en Nieuwe Meerlaan)	€	< 250.000
12	Rotonde Rietwijkeroordweg - Bosrandweg	€	2.650.000
13	Bosrandweg fietspad verbreden naar 4,00 meter, verlichting aanbrengen en rood asfalt	€	1.100.000
14	Brugstraat afwaarderen voor uitgaand autoverkeer	€	< 250.000
15	Zuidelijke aansluiting realiseren (variant 11)	€	4.200.000
16	Aanleg fietstunnel MRA hoofdroute Legmeerdijk	€	7.200.000
17	Maximumsnelheid Fokkerweg van 70 naar 80 km/h	€	< 250.000

Tabel B14.1: SSK-Kostenraming voor investeringskosten van de maatregelen

Goudappel Coffeng heeft zelf een raming opgesteld voor het instellen van KAR bij de Brugstraat. Deze raming komt eveneens uit op kleiner dan € 250.000,-. Dit bedrag is bij alle pakketten opgenomen.

Meer informatie over de gehanteerde uitgangspunten voor de SSK-kostenraming zijn opgenomen in bijlage 14.

In de SSK-kostenraming van Tauw zijn de investeringskosten van in totaal 18 maatregelen geraamd. Hierbij horen de volgende aandachtspunten:

- Maatregel 7 - Ruiterpad van Bosrandweg 25 naar parkeerplaats Schinkelbos
 - Hier is ook grondaankoop gerekend, wat voor het grootste deel de kosten bepaald van deze maatregel. Mocht deze grondaankoop niet nodig zijn of worden verkleind, dan kan daarmee een grote besparing worden gedaan.
- Maatregel 10 – Fietspad verplaatsen i.v.m. 2x2 rijstrook Bosrandweg
 - Hier zijn vastgoedkosten en compensatiekosten opgenomen t.b.v. het moeten kappen van een groot aantal bomen in het Amsterdamse Bos. Het is nog onduidelijk of dit in deze mate nodig zal zijn, maar vooralsnog is daar in de raming wel vanuit gegaan. Overigens zijn deze kosten nu bij het verleggen van het fietspad gerekend, maar uiteindelijk is dit het indirecte gevolg van de verbreding van de Bosrandweg (maatregel 9).
- Maatregel 15 - Zuidelijke aansluiting realiseren (variant 11)
 - Deze maatregel valt net als bij maatregel 7 erg hoog uit als gevolg van het moeten aankopen van bouwgrond van Schiphol e.o.. Gezien de locatie zal die grondprijs waarschijnlijk erg hoog zijn. Daar is in de raming nu ook rekening mee gehouden.

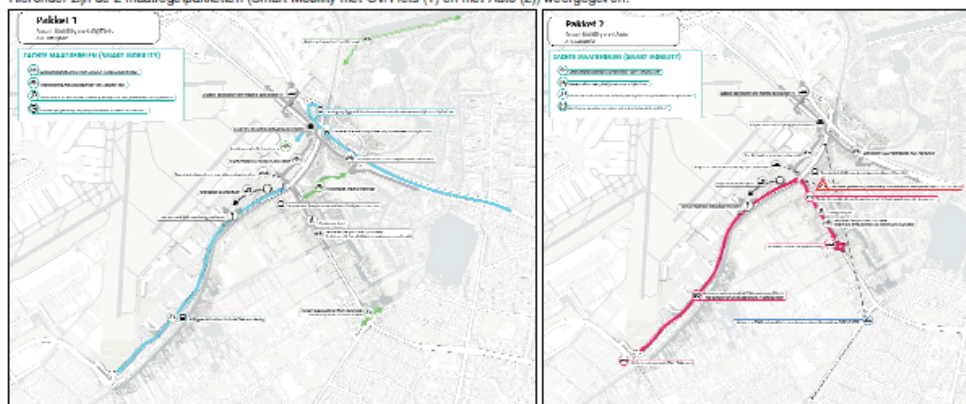
Op de volgende pagina zijn de uitgangspunten voor de raming opgenomen.

2. Ramingscope en uitgangspunten ontwerp/raming

2.1 Basisgegevens

- Weergave maatregelpakketen 1 en 2 (zie afbeeldingen hieronder)
- Tekeningen maatregelen, d.d. ontvangen 14 oktober 2020:
 - 005361-T01_Bosrandweg-MATREGEL2_Parallelweg
 - 005361-T01_Bosrandweg-MATREGEL5B_OV
 - 005361-T01_Bosrandweg-Pakket 1 Totaal
 - 005361-T01_Bosrandweg-Pakket 2 A
 - 005361-T01_Bosrandweg-Pakket 2 B

Hieronder zijn de 2 maatregelpakketten (Smart Mobility met OV/Fiets (1) en met Auto (2)) weergegeven:



2.2 Opbouw raming

- De raming betreft investeringskosten, opgebouwd volgens de SSK2010-systeematiek (CROW-publicatie 137, herzien rekenmodel versie 3.05a).
- Ramingsparameters:
 - Opzet kostenraming
 - Ramingsvorm: Deterministisch
 - Levensduur: Nee
- Geschatte bandbreedte bij deterministische raming
 - Trefzekerheid 70%
 - Onderwaarde -40%
 - Bovenwaarde 40%

2.3 Algemene uitgangspunten

- Het prijspeil van de raming is januari 2020 op basis van de huidige stand van zaken en wet- en regelgeving. Wijzigingen hierop zijn niet inbegrepen.
- Vrijkomende grond is niet verontreinigd (schoon of cat 1)
- Vrijkomende asfalt is teervrij
- Waar nodig is in de raming rekening gehouden met het nieuw aanplanten van bomen/bos (bomencompensatie)

2.4 Raming is exclusief:

- Levensduurkosten
- Er wordt vanuit gegaan dat er verder geen maatregelen t.a.v. archeologie en/of ecologie zijn benodigd.
- Eventueel benodigde grond(water)saneringen
- Nadeelcompensaties en/of planschades tijdens uitvoering

3. Uitgangspunten kostencategorie bouwkosten

3.1 Bouwkosten maatregel 1: Bussluis openstellen voor ingaand verkeer

- Vervangen straatafwatering is opgenomen (excl hoofdriool)
- Zie detailraming

3.2 Bouwkosten Object 2: Schiphol Oost fietstunnel opknappen/schilderen

- Zie detailraming

3.3 Bouwkosten maatregel 3: Vrij liggende busbaan met tunnel A9 - Oost

- Fietstunnel is opgebouwd met betonnen funderingsconstructie, stalen constructie en een betonnen afwerkingsplaat. Landhoofden en kessen zijn van geprefabriceerd beton en gefundeerd op prefab palen. De maximale overspanning is 9 meter. De rand wordt afgewerkt met specifiek doch eenvoudige leuningen. Kades worden afgewerkt d.m.v. grondlaluud
- De bustunnel is een verdiepte tunnel volgens het open bouwputprincipe. De bouwput wordt gemaakt door tijdelijke stalen damwanden en een horizontale stempelconstructie. Afgegraven grond wordt afgevoerd (schonegrond). Onder de tunnelvloer worden betonpalen aangebracht. Bodem van de put wordt bedekt met een laag onderlaagbeton, één enkele tunnelbuis met de vloer, wanden, dek en de pompkeider van in het werk gestort gewapend beton. Op de tunnelbak wordt grond aangebracht t.b.v. legendruk. In de tunnelbak wordt een verlichtings aangebracht. (exclusief afzuigings- en beveiligingsinstallatie). Tijdens de bouw wordt de N232 tijdelijk afgesloten en het verkeer omgeleid.
- Afwatering busbaan, met uitzondering van de bustunnel, via maaiveld op grondlichaam
- Zie detailraming

- 3.4 **Bouwkosten maatregel 4: Tegelfietspaden Schiphol Oost vervangen door asfalt**
- Zie detailraming
- 3.5 **Bouwkosten maatregel 5: Verplaatsen doorlaatpost**
- Zie detailraming
- 3.6 **Bouwkosten maatregel 6: Verruimen splitsluiting Bosrandbrug**
- Alleen softwarebesturing wordt aangepast
- Zie detailraming
- 3.7 **Bouwkosten maatregel 7: Ruiterpad en Bosrandweg 25 naar parkeerplaats Schinkelbos**
- Bestaande verhardingen worden zoveel mogelijk gehandhaafd.
- Verwijderen gras/begroeiing/objecten is excl. afvoeren (kleine) opstallen en gebouwen.
- Zie detailraming
- 3.8 **Bouwkosten maatregel 8: Voepad van rotonde Nieuwe Meerlaan tot en met Bosrandbrug**
- Verwijderen gras/begroeiing/objecten is excl. afvoeren (kleine) opstallen en gebouwen.
- Zie detailraming
- 3.9 **Bouwkosten maatregel 9: Bosrandweg verbreden naar 2x2 rijstroken**
- Zie detailraming
- 3.10 **Bouwkosten maatregel 10: Verplaatsen fietspad langs Bosrandweg**
- Zie detailraming
- 3.11 **Bouwkosten maatregel 11: Dichtzetten middenberm Bosrandweg (tussen Rietwijkeroordweg en Nieuwe Meerlaan)**
- Zie detailraming
- 3.12 **Bouwkosten maatregel 12: Rotonde Rietwijkeroordweg - bosrandweg**
- Zie detailraming
- 3.13 **Bouwkosten maatregel 13 : Bosrandweg fietspad verbreden**
- Van het bestaande fietspad wordt alleen de deklaag getreest, de onderlaag van de asfaltconstructie blijft gehandhaafd.
- 3.14 **Bouwkosten maatregel 14**
- Zie detailraming
- 3.15 **Bouwkosten maatregel 15 : Zuidelijke aansluiting realiseren (variant 11)**
- Veel onderdelen zijn hier nog niet goed uitgewerkt, zoals nieuwe bushalte / busbanen / fietspadaansluitingen. Hier is een grove kosteninschatting voor opgenomen.
- Zie detailraming
- 3.16 **Bouwkosten maatregel 16 : Aanleg fietstunnel MRA hoofdroute Legmeerdijk**
- De fietsbaan wordt gebouwd in een (bestaande) aardebaan. Het fietspad wordt voorzien van een pompput. De benodigde ruimte voor de tunnel wordt onder vrij talud ontgraven, tunnelwanden en dek van in het werk gestort beton op prefab betonnen palen. In de tunnel bevinden zich enkele inbouw verlichtingsarmaturen, het fietspad is voorzien van rood asfalt.
- Zie detailraming
- 3.17 **Bouwkosten maatregel 17**
- Zie detailraming
- 3.18 **Bouwkosten maatregel 18**
- Zie detailraming
4. **Uitgangspunten overige kostencategorieën**
- 4.1 **Vastgoed**
Bij een aantal maatregelen is grondaankoop benodigd. Deze zijn hieronder benoemd:
- Aankoop bouwgrond (Bosrandweg 35a/35) t.b.v. maatregel 7
- Aankoop natuurgrond (Amsterdamsebos) t.b.v. maatregel 10 en 12
- Aankoop bouwgrond (Schiphol) t.b.v. maatregel 15

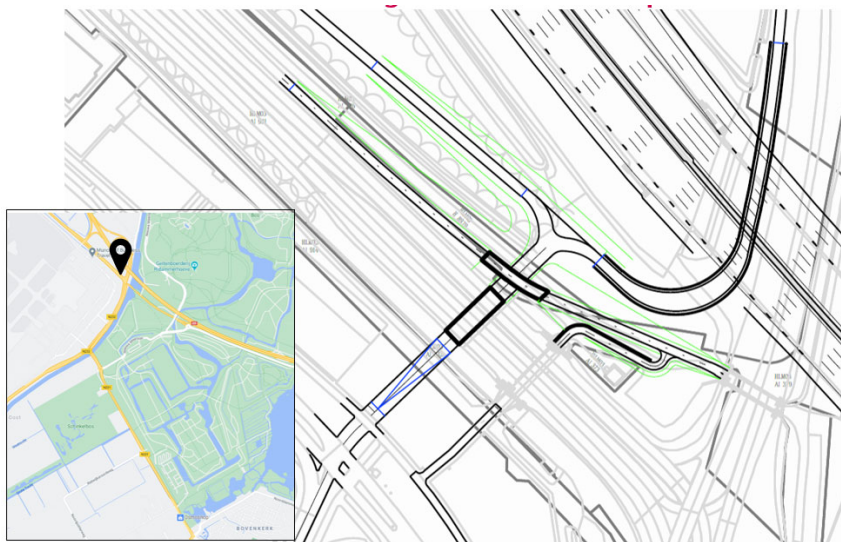
Bij de hoogte van de aankoop bedragen is rekening gehouden met de mogelijk hogere aankooprijzen t.v.m. de locatie nabij Schiphol.
- 4.2 **Engineering**
- De engineeringkosten zijn procentueel berekend op totaal 20% van de voorziene bouwkosten.
- 4.3 **Overige bijkomende kosten**
De volgende kosten worden gerekend tot de overige bijkomende kosten:
- Hettingen en legas vergunningen
- Verzekeringskosten (o.a. CAR-verzekering)
- Verleggingskosten kabels en leidingen
- Niet-geสปongen explosieven (bij werkzaamheden in diepere grondlagen, zoals een tunnel)
5. **Objectoverstijgende risicoservering investeringskosten**
- Voor de investeringskosten van het project is een objectoverstijgende risicoservering opgenomen van 15 % t.o.v. het subtotale investeringskosten als dekking voor de projectonzekerheden

Bijlage 15

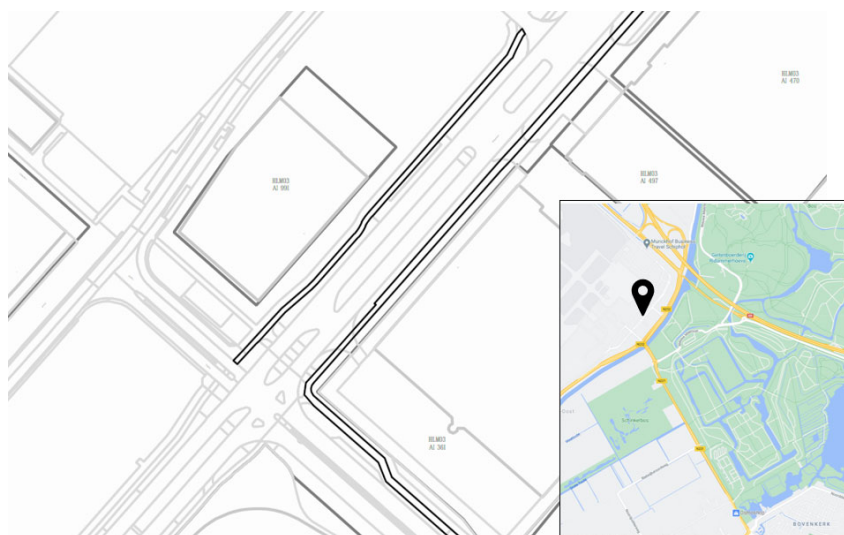
Schetsontwerpen



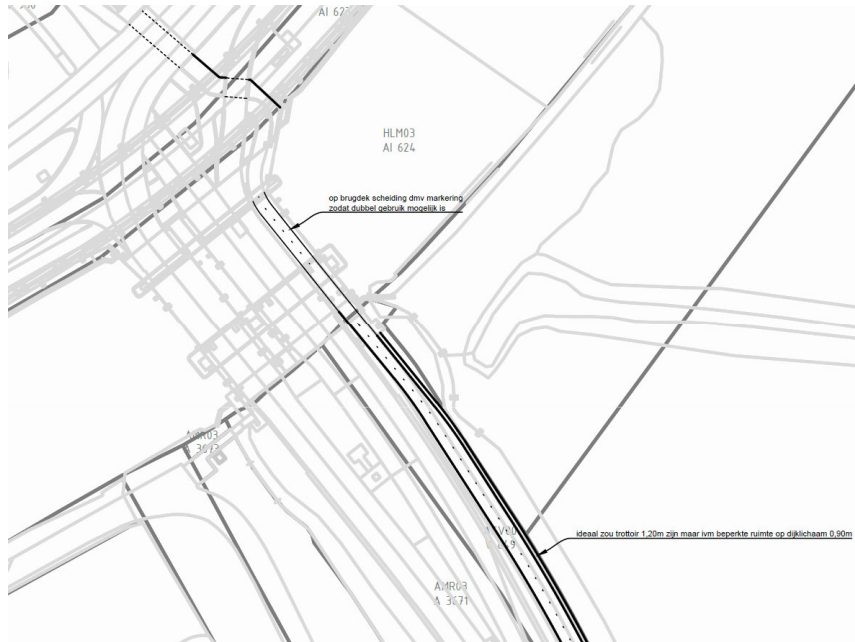
Schetsontwerp: Bussluis bij A9 en Schiphol Oost



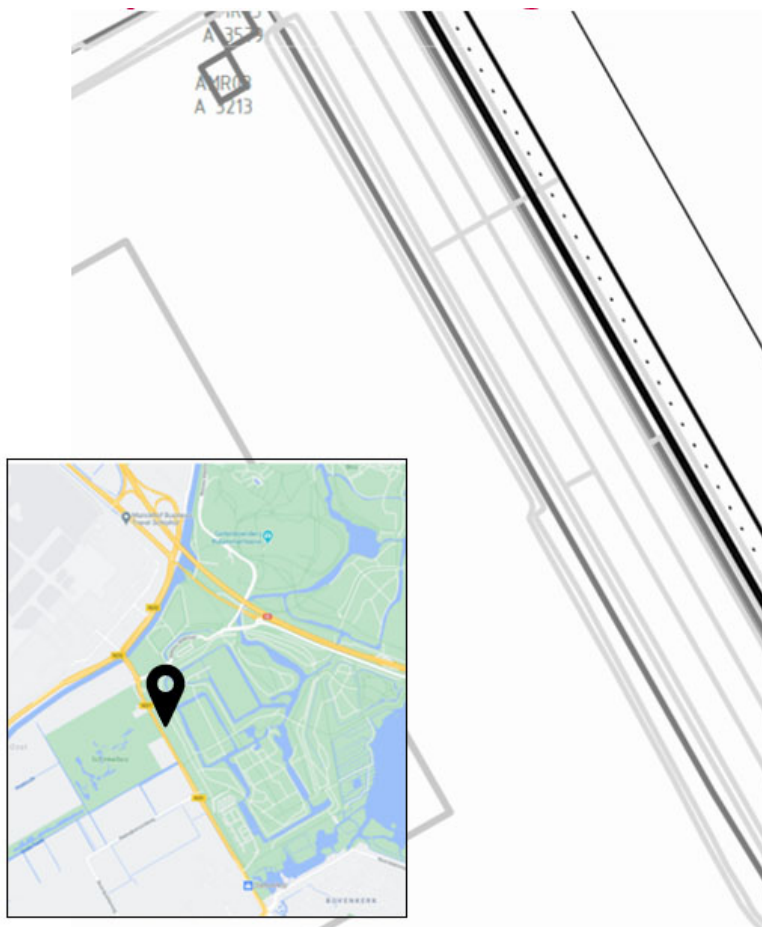
Schetsontwerp: Nieuw busbaan A9 - Schiphol Oost



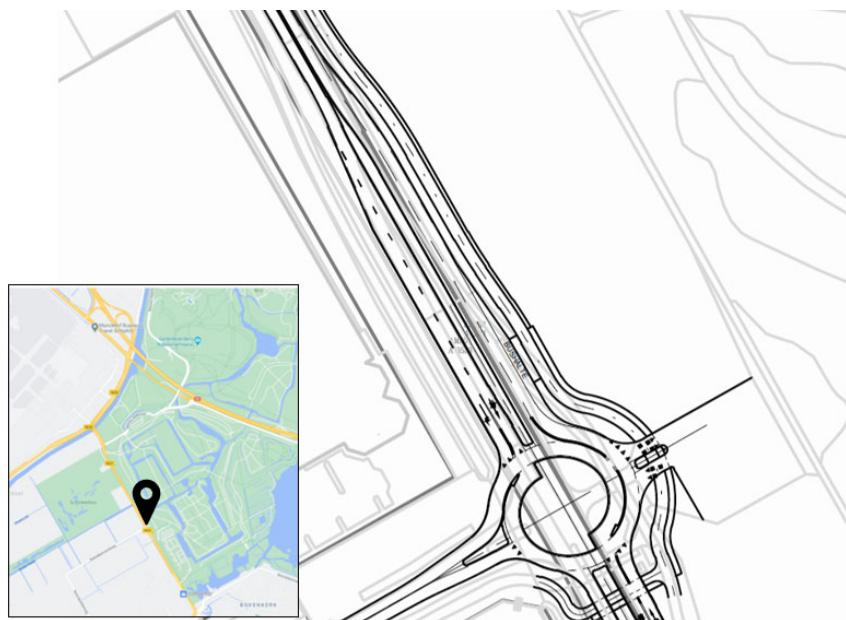
Schetsontwerp: tegelfietspaden op Schiphol Oost vervangen door asfalt of betonverharding



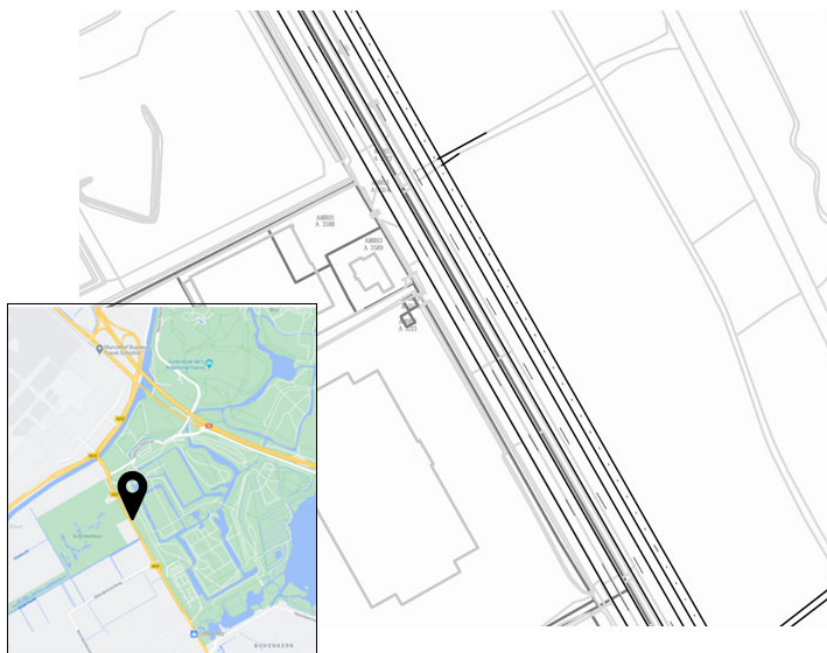
Schetsonwerp: Voetpad tussen Bosrandbrug en rotonde Nieuwe Meerlaan



Schetsontwerp: 4,00 meter breed rood asfalt fietspad parallel aan Bosrandweg. Vangrail tussen weg en fietspad en verlichting voor fietspad.



Schetsontwerp: rotonde Rietwijkeroordweg - Bosrandweg



Schetsontwerp: Bosrandweg verbreed naar 2x2 rijstroken



Schetsontwerp: Fietstunnel Legmeerdijk (Amstelveen)



Schetsontwerp: Zuidelijke aansluiting Schiphol Oost met gestippeld gewenst tracé vrij liggende busbaan Schiphol Rijk – Schiphol Oost

Vestiging Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam
T (020) 420 92 17
F (020) 420 63 47

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl