

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Anna van Buerenplein 46
2595 DA Den Haag

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Gemeente Amstelveen

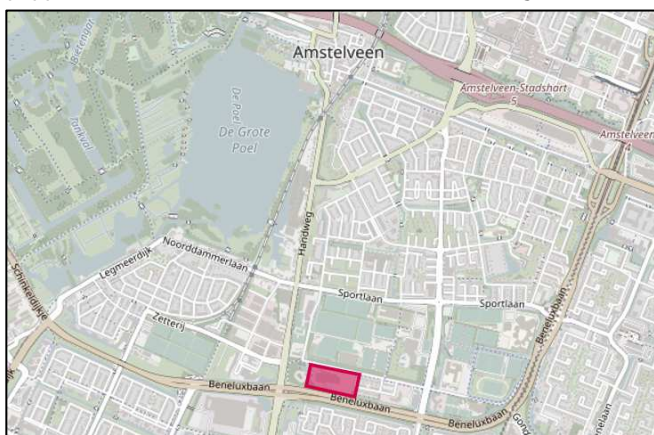
Verkeersonderzoek herontwikkeling Startbaan 16

Datum 7 december 2020
Kenmerk 006316.20200605.N1.03
Eerste versie Bas Alferink

1 Aanleiding

De gemeente Amstelveen is voornemens de locatie Startbaan 16 te laten herontwikkelen. Het voormalige kantoorgebouw van Hewlett Packard wordt gesloopt; hier komen circa 550 huur- en koopappartementen. De locatie van de herontwikkeling is globaal weergegeven figuur 1.1. Deze rapportage bedrijft de uitkomsten van het verkeersonderzoek wat is uitgevoerd om de effecten van de herontwikkeling inzichtelijk te krijgen.

Om inzichtelijk te krijgen wat het gevolg is van de herontwikkeling, zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:



Figuur 1.1: Locatie herontwikkeling Startbaan 16

1. Actualisatie verkeersmodel;
2. Berekeningen verkeersintensiteiten;
3. Analyse verkeersafwikkeling.

Hierna worden de uitkomsten van de werkzaamheden nader beschreven.

2 Actualisatie verkeersmodel

Om de effecten van de herontwikkeling goed in beeld te kunnen brengen is het noodzakelijk om een actualisatie van het verkeersmodel Noord-Holland Zuid 2.4 (in het vervolg NHZ 2.4) door te voeren voor het betreffende gebied voor het prognosejaar 2030. Hiermee zorgen we dat de autonome situatie goed in het verkeersmodel zit, naast de andere reeds vastgestelde plannen die in het verkeersmodel zijn opgenomen. Naast de herontwikkeling bij Startbaan zijn er nog twee grote herontwikkelingen (Carmenlaan en Kronenburg) in Amstelveen voorzien. In de actualisatie van het verkeersmodel voor 2030 verwerken we direct de planontwikkeling voor alle drie de herontwikkelingsgebieden. Hiermee hebben we de basis van de toekomstige verkeerssituatie.

Om vervolgens het planeffect van alle ontwikkellocaties inzichtelijk te maken stellen per locatie een modelvariant op waarin de bestaande ruimtelijke vulling van het gebied wordt meegenomen. Hiermee berekenen we de autonome situatie per gebied en gebruiken we het verschil met de overkoepelde variant voor het planeffect. Voor de herontwikkeling van Startbaan zijn twee specifieke zones geactualiseerd: zone 1139 en zone 1142. Voor die zones zijn in overeenstemming met de gemeente Amstelveen de volgende gegevens ingevoerd voor de autonome en plansituatie:

Zone 1139	2014		2030 autonoom		2030 plan	
	inwoners	arbeidspl	inwoners	arbeidspl	inwoners	arbeidspl
Huidige vulling	0	0	0	0	0	0
Autonome ontwikkelingen						
- Startbaan 8			294	0	294	0
- Startbaan 10			35	0	35	0
- Van der Hooplaan			203	0	203	0
Planontwikkelingen					0	0
Totaal	0	0	532	0	532	0

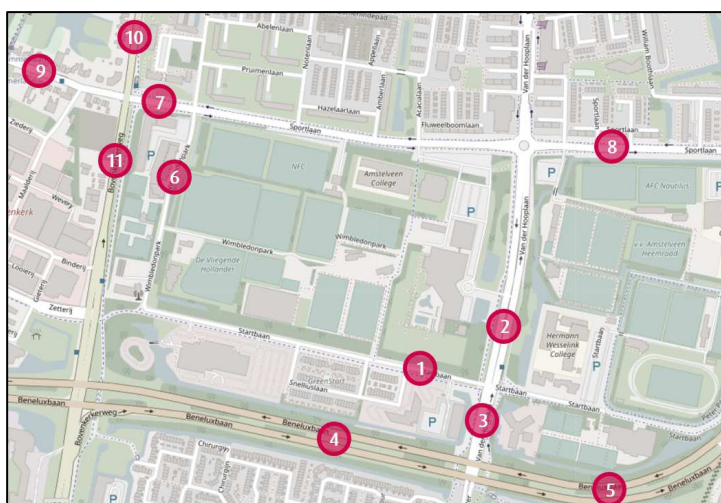
Tabel 2.1: Aanpassingen aan verkeerszone 1139 voor 2030 autonoom en 2030 plan

Zone 1142	2014		2030 autonoom		2030 plan	
	inwoners	arbeidspl	inwoners	arbeidspl	inwoners	arbeidspl
Huidige vulling	3	1399	3	1399	3	1399
Aanpassing gemeente					-3	
Autonome ontwikkelingen						
- Startbaan 12			105	-150	105	-150
Planontwikkelingen						
- Startbaan 16					1087	-1.249
Totaal	3	1399	108	1249	1191	0

Tabel 2.2: aanpassingen aan verkeerszone 1142 voor 2030 autonoom en 2030 plan

3 Verkeersintensiteiten

Voor het gebied rondom Startbaan zijn de toekomstige verkeersintensiteiten voor een gemiddelde werkdag als gevolg van het plan Startbaan 16 met de woningbouwontwikkeling nader geanalyseerd. In tabel 3.1 zijn de intensiteiten weergegeven voor twee scenario's: 2030 autonoom en 2030 plan, die aan de hand van de input uit hoofdstuk twee zijn doorgerekend met het verkeersmodel. Hiermee kan het effect van de ontwikkeling bij Startbaan op het omliggende wegennet goed in beeld worden gebracht.



Figuur 3.1: Beschouwde wegvakken rondom plangebied Startbaan

	straat	Geschatte capaciteit ¹	2030 autonoom	2030 plan	% verschil
1	Startbaan	6.000	2.900	3.300	+14%
2	Van der Hooplaan (N)	15.000	9.700	9.800	+1%
3	Van der Hooplaan (Z)	15.000	8.900	9.100	+2%
4	Beneluxbaan (W)	50.000	42.100	42.100	0%
5	Beneluxbaan (O)	50.000	38.000	37.900	0%
6	Wimbledonpark	4.000	1.900	2.100	+11%
7	Sportlaan (W)	15.000	10.200	10.400	+2%
8	Sportlaan (O)	15.000	10.400	10.600	+2%
9	Noorddammerlaan	10.000	12.300	12.500	+2%
10	Handweg	15.000	18.700	18.800	+1%
11	Bovenkerkerweg	15.000	17.700	17.700	0%

Tabel 3.1: verschil in intensiteiten tussen 2030 autonoom en 2030 plan, (mvt/etmaal)

¹ Inschatting wegcapaciteit is bepaald door de wegkenmerken in te voeren in de 'Wegenscan'. Dit is een door Goudappel Coffeng ontwikkelde tool die verschillende inrichtingskenmerken (breedte, fietsvoorzieningen ect.) meeneemt om de capaciteit van een weg te bepalen.

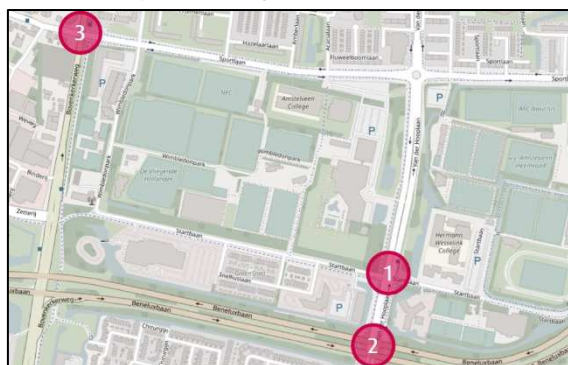
Tabel 3.1 geeft weer dat de meeste percentuele (en absolute) groei op de Startbaan en Wimbledonpark plaats vindt, namelijk respectievelijk 14% en 11%. Dit is logisch, aangezien Startbaan en Wimbledonpark de ontsluitingswegen van het plangebied zijn.

Op de overige wegen rondom het plangebied zijn zowel de percentuele als de absolute toenames beperkt als gevolg van de herontwikkeling bij Startbaan 16. De maximale percentuele groei op de omliggende wegvakken bedraagt 2%. De intensiteiten op de Beneluxbaan blijven nagenoeg gelijk.

4 Verkeersafwikkeling

Naast de verkeersintensiteit per wegvak is de verkeersafwikkeling van de kruispunten van belang. De capaciteit van het wegennet wordt namelijk vooral bepaald door de verkeersafwikkeling op de kruispunten. De verkeersafwikkeling is in beeld gebracht voor een aantal kruispunten rondom de herontwikkeling. Het gaat om de volgende kruispunten (weergegeven in figuur 4.1):

1. Van der Hooplaan – Startbaan
2. Van der Hooplaan – Beneluxbaan – Poortwachter
3. Sportlaan – Bovenkerkerweg – Handweg – Noorddammerlaan



figuur 4.1: Kruispunten rondom plangebied

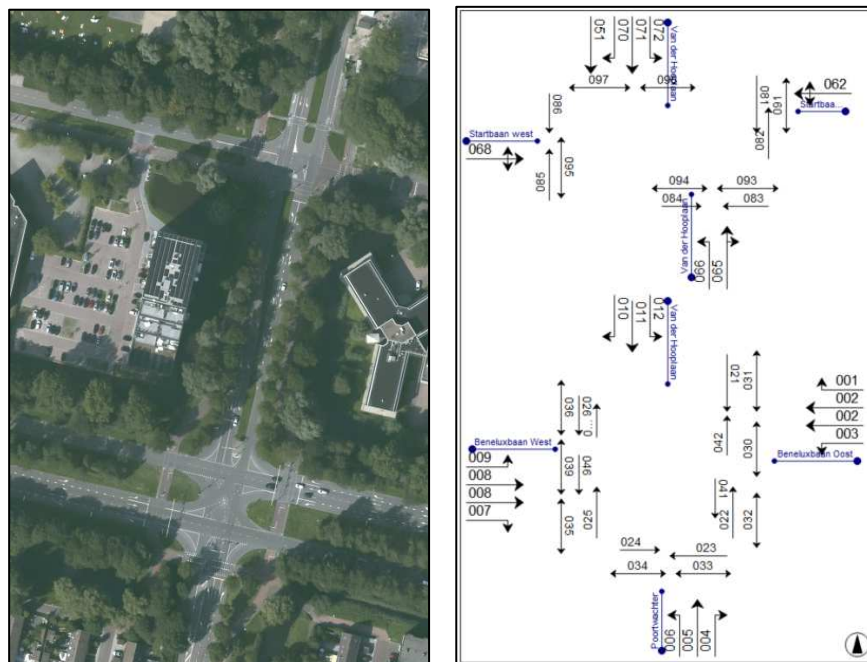
Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling bij een geregeld kruispunt wordt voornamelijk gekeken naar de cyclustijd. Dit is de tijd waarin elke richting op het kruispunt voldoende groen heeft gehad om al het verkeer af te wikkelen. In figuur 4.2 is de beoordelingschaal weergegeven.

Beoordeling afwikkeling	Cyclustijd [s]
Goed	< 90
Redelijk/matig	90 – 120
Slecht	> 120

Figuur 4.2: Beoordeling verkeersafwikkeling geregeld kruispunt (4-taks)

4.1 Startbaan – Van der Hooplaan – Beneluxbaan – Poortwachter

Kruispunten 1 en 2 zijn in de regeling aan elkaar gekoppeld, omdat deze erg dicht op elkaar gelegen zijn. In de verkeersafwikkeling is dit daarom als één geheel geanalyseerd. In figuur 4.3 is een luchtfoto van beide kruispunten weergegeven met daarnaast de indelingen van de signaalgroepen (richtingen/opstelvakken op het kruispunt).



Figuur 4.3: Luchtfoto en schematische weergave kruispuntindeling

Het kruispunt is doorgerekend voor de huidige situatie, de autonome situatie en de plansituatie. Daarin is gekeken naar de maatgevende perioden op een werkdag: ochtendspits (OS) en avondspits (AS). De huidige verkeersafwikkeling (referentiesituatie) is gebaseerd aan de hand van VRI tellingen van de kruispunten uit 2018.

Cyclustijd	Referentie		Autonoom 2030		Plansituatie 2030	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
	120	120	140	180	140	200

Tabel 4.1: gemiddelde cyclustijden kruispunt Startbaan - Van der Hooplaan - Beneluxbaan - Poortwachter

In tabel 4.1 is te zien dat in de autonome situatie het kruispunt onvoldoende capaciteit heeft om het verkeer op een goede manier af te wikkelen. Dit komt voornamelijk omdat het gekoppelde kruispunt in de huidige situatie (2018) al aan zijn capaciteit zit en de

extra verkeersgroei door andere ontwikkelingen in de omgeving ervoor zorgt dat het kruispunt overbelast is.

In de plansituatie (met herontwikkeling Startbaan) blijft de cyclustijd in de ochtendspits met 140 seconden gelijk aan de autonome situatie. In de avondspits neemt de cyclustijd toe van 180 naar circa 200 seconden. De invloed van de planontwikkeling is daarmee beperkt, maar de verkeersafwikkeling is wel als slecht te beoordelen.

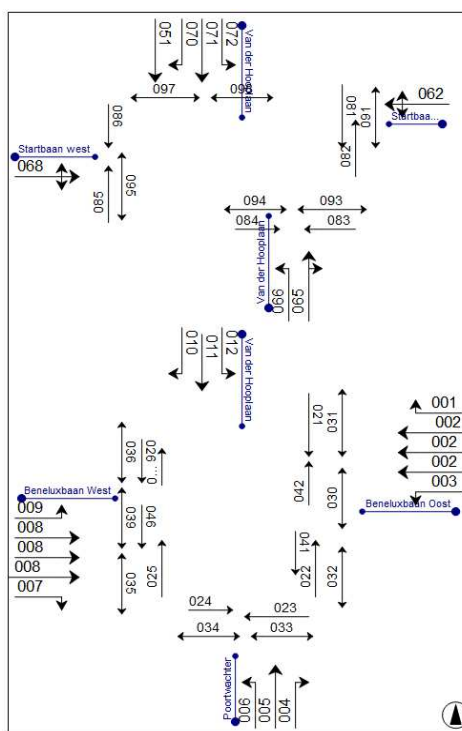
Conclusies

In de huidige situatie is de verkeersafwikkeling matig. De huidige vormgeving van het kruispunt kan het verkeersaanbod in de autonome en plansituatie niet binnen de gestelde grenswaarden verwerken. De voornaamste reden dat het verkeerslicht geen restcapaciteit beschikbaar heeft, is vanwege de vele koppelingen tussen beide kruispunten. De invloed van het extra verkeer van de planontwikkeling is beperkt.

Mogelijke oplossingsrichtingen

Uit voorgaande analyse bleek dat de hoge cyclustijd met name veroorzaakt wordt door de vele koppelingen tussen beide kruispunten en het vele verkeer op de doorgaande richting op de Beneluxbaan. Door op de Beneluxbaan op beide doorgaande richtingen (richting 02 en 08) een derde rijstrook toe te voegen, daalt de cyclustijd. Zowel in de autonome als in de plansituatie is de maatgevende cyclustijd door deze alternatieve vormgeving 120 seconden in de avondspits. De benodigde vormgeving is schematisch weergegeven in de figuur hiernaast.

Op deze manier zou het kruispunt regelbaar zijn, of dit daadwerkelijk de voorkeur heeft dient onderzocht te worden in een groter geheel, zoals in de mobiliteitsvisie die momenteel voor Amstelveen wordt opgesteld.



figuur 4.4: Alternatieve vormgeving kruispunt, met drie doorgaande rijstroken op de Beneluxbaan

	Autonoom 2030		Plansituatie 2030	
Vormgeving	OS	AS	OS	AS
Richting 02 en 08 drie rijstroken	114	120	119	120

Tabel 4.2: gemiddelde cyclustijden (in seconden) bij alternatieve vormgeving kruispunt Startbaan - Van der Hooplaan - Beneluxbaan - Poortwachter

Andere mogelijke oplossingsrichtingen:

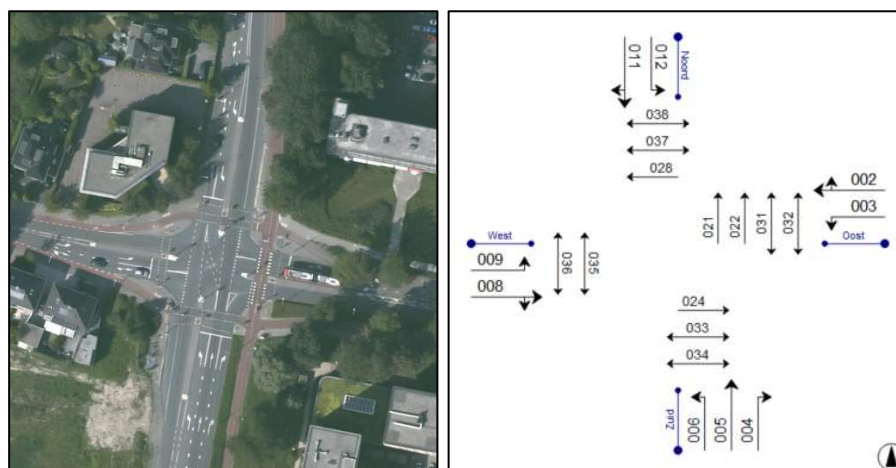
- Met een verkenning is onderzocht of een rotonde op de locatie van dit kruispunt mogelijk is. Hieruit is naar voren gekomen dat een rotonde met name in de ochtendspits voor hoge verliestijden en lange wachtrijen zorgt (die terugslaan tot over de Beneluxbaan). Oorzaak hiervoor is het hoge aantal fietsers dat naar het Hermann Wesseling college gaat en de Van de Hooplaan kruist. Bij een rotonde binnen de bebouwde kom zit het langzaam verkeer normaliter in de voorrang. Dit is ook het geval bij de rotondes in de omgeving. Daardoor hebben fietsers een relatief grote impact op de doorstroming van het gemotoriseerd verkeer. Een dergelijke rotonde is daarmee geen goed alternatief.
- Vormgeven van het kruispunt als largas / voorrangsplein (zie figuur 4.5 hieronder). Bij een largas / voorrangsplein zit de hoofdrichting (ook langzaam verkeer) in de voorrang. Autoverkeer op de doorgaande Van der Hooplaan hoeft daarmee geen voorrang te verlenen aan het fietsverkeer. Of een largas / voorrangsplein op deze locatie kansrijk en wenselijk is (verliestijd en de oversteekbaarheid van het langzame verkeer (scholieren) is ook van belang voor de verkeersafwikkeling), zal nader moeten worden onderzocht.



Figuur 4.5: Voorbeeld largas / voorrangsplein (Bron: provincie Noord-Holland)

4.2 Sportlaan – Bovenkerkerweg – Handweg - Noorddammerlaan

Kruispunt 3 ligt ten noordwesten van het plangebied Startbaan 16. De luchtfoto en de schematische weergave van de kruispuntindeling zijn te zien op figuur 4.6.



Figuur 4.5: Luchtfoto en schematische weergave kruispuntindeling

Onderstaande tabel laat de verkeersafwikkeling voor het kruispunt in de ochtendspits en de avondspits zien. De huidige verkeersafwikkeling (referentiesituatie) is gebaseerd aan de hand van VRI tellingen van de kruispunten uit 2018.

Cyclustijd	Referentie		Autonoom 2030		Plansituatie 2030	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
	110	120+	140	200+	190	200+

Tabel 4.3: Cyclustijd kruispunt Bovenkerkerweg – Sportlaan

In tabel 4.3 is te zien dat in de autonome situatie het kruispunt onvoldoende capaciteit heeft om het verkeer op een goede manier af te wikkelen. Dit komt voornamelijk omdat het kruispunt in de referentiesituatie (2018) al aan zijn capaciteit zit en de extra verkeersgroei door andere ontwikkelingen in de omgeving ervoor zorgt dat het kruispunt overbelast is. In de avondspits is dit voor de huidige situatie al het geval.

In de plansituatie neemt de cyclustijd in de ochtendspits toe van 140 seconden naar 190 seconden. Qua secondes is dit een grote toename. Echter geldt dat bij een oververzadigd kruispunt, wat dit kruispunt in de ochtendspits al is, het toevoegen van enkele voertuigen al tot grote gevolgen kan leiden. In de avondsituatie is de cyclustijd zowel in de autonome- als in de plansituatie dermate hoog dat het kruispunt niet regelbaar is. Met name het grote verkeersaanbod vanuit het noorden (Handweg) ligt hier ten grondslag aan.

Conclusies

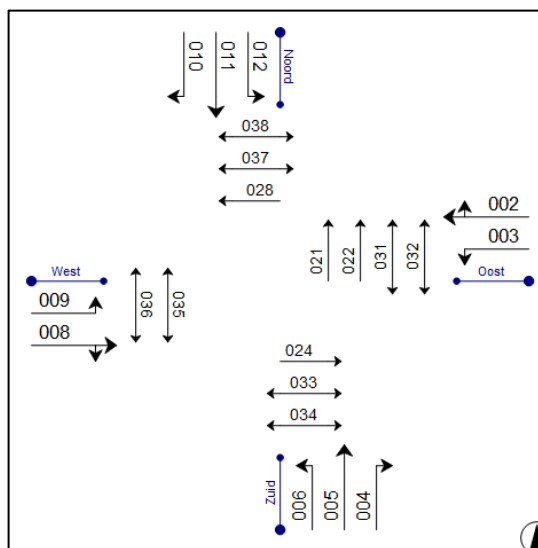
Het kruispunt is in beide spitsen overbelast door een groot verkeersaanbod vanuit het noorden (Handweg). De beschikbare capaciteit op de noordtak komt niet overeen met het verkeersaanbod. Daarnaast is door de vele deelconflicten de afrijcapaciteit relatief laag (en de cyclustijd hoog). Dit is nadelig voor de zijrichtingen (Noorddammerlaan en Sportlaan). Uitbreiding van het kruispunt is daarmee gezien de verkeersstromen noodzakelijk. Deze uitbreiding is echter ook nodig zonder de planontwikkeling van Startbaan 16.

Mogelijke oplossingsrichtingen

Wanneer de noordtak (Handweg) wordt voorzien van een aparte rechtsaffer en de rechtdoorgaande geen deelconflicten heeft, daalt de gemiddelde cyclustijd aanzienlijk. In de ochtendspits ligt de gemiddelde cyclustijd zowel in de autonome situatie als in de plansituatie dan op circa 90 seconden. In de avondspits is dit voor de autonome situatie en de plansituatie circa 100 seconden. De verkeersafwikkeling is daarmee als redelijk tot goed te beoordelen. De schematische weergave van deze alternatieve vormgeving is te zien in de figuur hiernaast.

Gezien de beperkte fysieke ruimte is het inpassen van een extra signaalgroep op de Handweg een uitdaging. Daarnaast is het de vraag of een aparte rechstaffer op de

Handweg wel gewenst is. Goudappel Coffeng heeft in een eerdere studie onderzoek gedaan naar de verkeersstromen in Bovenkerk. Hieruit kwam naar voren dat er relatief veel sluipverkeer op de Noorddammerlaan zit. Dit verkeer rijdt via de Legmeerdijk / Noorddammerlaan naar de Handweg en vermijdt zo de kruispunten op de Beneluxbaan bij de Hammarskjöldsingel en de Bovenkerkerweg. Door een extra rechtsafstrook op de Handweg wordt de weggebruiker nog meer de mogelijkheid gegeven om via de Noorddammerlaan te rijden. Er wordt daarom nagedacht om een knip voor autoverkeer te realiseren op de Noorddamerlaan, wat invloed heeft op de verkeersstromen op het kruispunt. Het is daarom verstandig om ook dit kruispunt in een groter geheel, zoals de mobiliteitsvisie voor Amstelveen, verder te beschouwen.



figuur 4.6: Alternatieve vormgeving kruispunt, met een aparte rechtsaffer op de noordtak

5 Conclusie

Voor de geplande herontwikkeling van de locatie Startbaan 16 is onderzocht wat het effect van deze ontwikkeling is op het omliggende wegennet. In het plangebied worden ongeveer 550 woningen ontwikkeld op de locatie van een voormalig kantoorpand.

Uit de analyse met het verkeersmodel NHZ 2.4 blijkt dat de meeste procentuele (en absolute) toename van motorvoertuigen op de Startbaan en Wimbledonpark is. De procentuele toename is respectievelijk 14% en 11%. Dit betreft een toename ten opzichte van de autonome situatie. Op de overige wegen rondom het plangebied is de toename beperkt, met maximaal 2% / 200 motorvoertuigen per etmaal.

Met betrekking tot de verkeersafwikkeling is gebleken dat de omliggende kruispunten in de huidige situatie (2018) al aan hun capaciteit zitten. Zowel in de autonome situatie als in de plansituatie hebben de kruispunten onvoldoende capaciteit om het verkeer op een goede manier af te wikkelen. Het planeffect op beide kruispunten is daarbij beperkt. Er zal ongeacht de ontwikkeling van Startbaan 16 iets aan de vormgeving van de kruispunten of de verkeersstromen moeten veranderen om een goede doorstroming te kunnen garanderen.

Er zijn mogelijkheden om de cyclustijd naar beneden te brengen, waarmee de cyclustijden en de kruispunten in de autonome en de plansituatie voldoen. De aanpassingen die voor de autonome situatie nodig zijn, bieden ook voldoende capaciteit voor de plansituatie. Dit bevestigt dat het planeffect van de ontwikkeling beperkt is. De mogelijke aanpassingen zijn:

- Bij de kruispunten ten (zuid)oosten van Startbaan (bij de Beneluxbaan en Van der Hooplaan) op de Beneluxbaan op de doorgaande richtingen een derde rijstrook aanbrengen. De cyclustijd is daarmee terug te brengen tot circa 120 seconden in de maatgevende avondspits.
- Bij het geregelde kruispunt ten noordwesten van Startbaan (Sportlaan – Bovenkerkerweg – Handweg – Noorddammerlaan) is de cyclustijd aanzienlijk te verlagen door een aparte rechtsaffers op de noordtak (Handweg) te realiseren.
- Wellicht is bij het kruispunt Startbaan – Van der Hooplaan een voorrangsp plein/largas mogelijk. Dit zal nader onderzocht moeten worden. Een vormgeving als rotonde met fietsers in de voorrang is gezien de hoge verliestijden (vanwege veel fietsers richting het Hermann Wesselink college in de ochtendspits) niet wenselijk.

Het is echter de vraag of de aanpassingen wenselijk zijn, of dat er mogelijk andere alternatieven zijn die voor de gehele verkeerscirculatie in Amstelveen meer gewenst zijn. Dit zou in integrale studie bekeken moeten worden, zoals nu in de mobiliteitsvisie voor Amstelveen gedaan wordt.