

Binnenring Amsterdam

Het optimaliseren van het wegprofiel met het doel de verkeersveiligheid te verbeteren.

Definitief

Universiteit Twente.
Grontmij Nederland B.V.
Dienst Infrastructuur, Verkeer & Vervoer (Gemeente Amsterdam)

Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 21 juli 2010

Verantwoording

Titel	:	Binnenring Amsterdam
Subtitel	:	Het optimaliseren van het wegprofiel met het doel de verkeersveiligheid te verbeteren.
Projectnummer	:	Afstudeeronderzoek
Referentienummer	:	Afstudeeronderzoek
Revisie	:	1
Datum	:	21 juli 2010
Auteur(s)	:	J.N. (Hans) de Jong
E-mail adres	:	Hans.deJong@Grontmij.nl J.N.deJong-1@alumnus.utwente.nl
Gecontroleerd door	:	E.O. Mansvelder (Grontmij), S.I.A. Tutert (Universiteit Twente) & E.C. van Berkum (Universiteit Twente)
Paraaf gecontroleerd	:	--
Goedgekeurd door	:	E.O. Mansvelder (Grontmij), S.I.A. Tutert (Universiteit Twente) & E.C. van Berkum (Universiteit Twente)
Paraaf goedgekeurd	:	--
Contact	:	De Holle Bilt 22 3732 HM De Bilt Postbus 203 3730 AE De Bilt T +31 30 220 74 44 F +31 30 220 02 94 www.grontmij.nl

Samenvatting

Verkeersveiligheid is binnen Amsterdam een belangrijk punt op de politieke agenda. Ondanks dat er al veel verbeterd is in de afgelopen jaren, blijft er nog steeds veel ruimte over voor verdere verbeteringen. Dit geldt ook voor het onderzoeksgebied van dit onderzoek, de Binnenring in Amsterdam (Marnixstraat – Weteringschans – Sarphatistraat). Daarnaast is de rol van het openbaar vervoer ook groeiende, wat in de toekomst alleen nog maar sneller zal gaan. Omdat dit laatste punt, het openbaar vervoer, in eerder onderzoek niet “uitgebreid” is meegenomen, is dit de aanleiding geweest voor dit onderzoek.

Mede op basis van eerder uitgevoerd onderzoek (Grontmij, 2009 & DRO, 2009) heeft dit geleid tot de volgende doelstelling en hoofdvraag:

Doelstelling:

“Het doel van het onderzoek is het doen van aanbevelingen aan de Gemeente Amsterdam voor de toekomstige situatie op de Binnenring door inzicht te geven in de verschillende aspecten en de knelpunten die hierbij optreden. Het gaat hier vooral om het inzicht in de mogelijkheden voor verbetering, gegeven de hoofdfunctie voor het OV.”

&

Hoofdvraag:

“Hoe kan een toekomstige situatie op de Binnenring beschreven worden, gericht op het openbaar vervoer?”

Om aan de doelstelling te kunnen voldoen en de hoofdvraag te kunnen beantwoorden, is het onderzoek opgedeeld in een aantal stappen, met elk zijn eigen werkwijze en resultaten:

Beschrijving huidige situatie

Om een goede basis te hebben voor het ontwikkelen van varianten en het schetsen van de toekomstige situatie, is een uitgebreide inventarisatie gemaakt van de huidige situatie. Zo is door middel van ondermeer een studie van uiteenlopende documentatie, gesprekken met de belangrijkste stakeholders en een site-survey de Binnenring in kaart gebracht. Gekeken is bijvoorbeeld naar de huidige inrichting, de huidige verkeersveiligheidssituatie, de verkeersintensiteiten en het huidige OV-lijnnennet. De conflicten uit de huidige situatie die een belangrijke rol hebben gespeeld in het verdere onderzoek kunnen als volgt samengevat worden:

- ° **Functie + vorm ≠ gebruik**

Het gebruik van de Binnenring is niet in overeenstemming met de toegekende functie en de aanwezige “vorm” (inrichting).

Ontwikkeling varianten

Op basis van de conflicten uit de huidige situatie zijn een aantal varianten ontwikkeld, die de situatie op de Binnenring in zijn geheel zouden moeten verbeteren. Eerst is gekeken wat het wensbeeld van de verschillende stakeholders is. Het belangrijkste resultaat hiervan is dat het algemeen onderkend wordt dat de kwaliteit van het openbaar vervoer verbeterd moet worden, en dat (vanzelfsprekend) gedacht moet worden aan de veiligheid. Een belangrijke conclusie uit literatuur en referentieprojecten is dat er niet gekeken moet worden naar het verbeteren van specifieke locaties, maar naar het inrichten van hele trajecten/wegvakken.

Ook hebben de geldende beleidsdocumenten (met name het Beleidskader Hoofdnetten) een rol gespeeld: zowel het fietsverkeer als het openbaar vervoer hebben een hoge prioriteit op de Binnenring. Er is dus sprake van zowel een theoretische, praktische als een beleidsmatige onderbouwing.

Hieruit zijn uiteindelijk drie verschillende varianten opgesteld:

- Een fiets-variant, gericht op het fietsverkeer;
- Een OV-variant, gericht op het openbaar vervoer;
- En een Marnixstraat-variant, gericht op actuele werkzaamheden aan de Binnenring.

Het niveau van de uitwerking gaat niet helemaal tot aan “straatniveau”, maar beperkt zich tot een indeling van de beschikbare ruimte. Er worden dus globale inrichtingsmogelijkheden aangedragen.

Keuze voorkeursvariant

Om een “voorkeursvariant” aan te kunnen wijzen, is gebruik gemaakt van een kwalitatieve beoordelingswijze. Voor de belangrijkste aspecten (afkomstig uit de inventarisatie en de beleidskaders) is gekeken wat de verandering is ten opzichte van de huidige situatie. Zo is het mogelijk geweest om de verschillende varianten te scoren en onderling te rangschikken. Zowel binnen Grontmij als de Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer (Gemeente Amsterdam) heeft de beoordeling geleid tot de volgende rangschikking:

- 1) OV-variant
- 2) Fiets-variant
- 3) Marnixstraat-Variant

Beschrijving nieuwe situatie

Op basis van een indeling van de Binnenring in segmenten wordt eerst aangegeven welk profiel van de OV-variant waar toegepast kan worden. Tevens wordt de nieuwe situatie vergeleken met de huidige situatie, om zo het effect van de nieuwe inrichting te kunnen inschatten. De gekozen inrichting zorgt er tevens voor dat de aanwezige conflicten uit de huidige situatie opgelost kunnen worden: het gebruik van de weg zal volledig in lijn zijn met de toegekende functie en de daarbij behorende vorm/inrichting van de Binnenring.

Om echter tot een succesvolle implementatie te kunnen komen, is het wel nodig om een aantal punten extra aandacht te geven. Zowel de literatuur als ook de ervaring toont aan dat het met name belangrijk is om in te spelen op het publiek. Wanneer de bewustwording en het begrip van onder andere de omwonenden gewaarborgd wordt, zal de realisatie eerder succesvol verlopen.

Conclusies & aanbevelingen

De conclusie met betrekking tot de hoofdvraag kan als volgt samengevat worden:

“De toekomstige situatie op de Binnenring in Amsterdam kenmerkt zich door de eenduidigheid in het straatbeeld. Over het gehele traject zal een vrije OV-baan te vinden zijn, krijgen de fietser en voetganger veel aandacht, en is het gebied bereikbaar per auto. Door de eenduidigheid en leesbaarheid van de situatie op de straat zal de gehele situatie verbeteren, zowel op het gebied van verkeersveiligheid als ook op het gebied van leefbaarheid en bereikbaarheid. Met andere woorden zijn de functie en vorm van de weg in overstemming met het gebruik ervan.

Door de duidelijke positie van het openbaar vervoer zal dit nu en in de toekomst een belangrijke rol kunnen blijven spelen. Verder is door de beperkte ruimte en “auto-onvriendelijke” inrichting van de Binnenring het gebied onaantrekkelijk gemaakt voor het autoverkeer.”

Voorwoord

Dit afstudeeronderzoek is als het ware het “sluitstuk” van mijn opleiding Civil Engineering & Management aan de Universiteit Twente. Binnen Grontmij Nederland B.V. (locatie De Bilt) heb ik het afgelopen half jaar mogen werken aan mijn onderzoek met als onderwerp de “Binnenring Amsterdam”. Een interessant en aantrekkelijk onderwerp met veel maatschappelijke relevantie: de opdracht paste precies bij mijn verwachtingen. Het laat zien dat verkeers(des)kundigen niet alleen bezig zijn met “technische” aspecten, maar dat er ook veel aandacht uitgaat naar de maatschappij.

Het werken binnen een advies- en ingenieursbureau als Grontmij heeft de nodige ervaringen meegebracht, en heeft zeker bijgedragen aan het eindresultaat. De goede samenwerking en interactie met de verschillende collega's/begeleiders, in het bijzonder Erik Mansvelder en Inge Mijnders. Verder ook mijn dank aan Henk Otte, die ook in de beginfase behulpzaam is geweest bij het opzetten van het onderzoek.

De samenwerking en interactie met onder andere de Gemeente Amsterdam (Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer, Dienst Ruimtelijke Ordening) en het GVB is van grote waarde geweest. Niet alleen specifiek voor mijn onderzoek, maar ook voor het leereffect met betrekking tot het functioneren “in de praktijk”. Daarom veel dank voor de behulpzaamheid van in het bijzonder Remco Suk/Daniel van Motman (DIVV), Wim Rappange (DRO) en Wouter Mater (GVB).

Tot slot wil graag nog mijn begeleiders vanuit de Universiteit Twente, Bas Tutert en Eric van Berkum, bedanken voor hun hulp en adviezen tijdens de uitvoering van mijn onderzoek. Zonder het nodige commentaar was dit onderzoek nooit geworden tot wat er nu ligt.

Veel leesplezier,

Hans de Jong
De Bilt, juli 2010

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3	
Voorwoord	5	
1	Introductie	11
1.1	Introductie	11
1.1.1	Verkeersveiligheid Binnenring	11
1.1.2	Functie Binnenring	12
1.1.3	Spoor 1 & 2	12
1.2	Aanleiding	12
1.3	Doelstelling.....	13
1.4	Onderzoeksvragen.....	13
1.4.1	Hoofdvraag.....	13
1.4.2	Deelvragen.....	13
1.5	Opzet rapportage	13
2	Afbakening	15
2.1	Theoretisch model	15
2.2	Onderzoeksgebied.....	16
2.3	Stakeholders & aspecten	16
2.3.1	Stakeholders	16
2.3.1.1	Betrekken stakeholders	17
2.3.2	Aspecten	17
2.3.2.1	Algemene Aspecten.....	18
2.3.2.2	OV-aspecten	18
2.3.2.3	Netwerk aspecten	18
2.3.2.4	Overige aspecten.....	18
2.3.3	Stakeholders en aspecten binnen het model.....	18
3	Binnenring: inventarisatie.....	21
3.1	Bestuurlijk beleid.....	21
3.1.1	Centrale stad – Programmakkoord 2006-2010.....	21
3.1.2	Centrale stad – Programmakkoord 2010-2014.....	21
3.1.3	Stadsdeel Centrum – Programmakkoord 2006-2010	21
3.1.4	Programma’s politieke partijen 2010-2014	22
3.2	Beleidsdocumenten & uitgangspunten	23
3.2.1	Nota Bereikbaarheid Binnenstad 2004-2009.....	23
3.2.2	Beleidskader Hoofdnetten.....	23
3.2.2.1	Hoofdnet Auto	24
3.2.2.2	Hoofdnet OV	25
3.2.2.3	Hoofdnet Fiets.....	26
3.2.3	Amsterdam OV-visie 2008-2020.....	27
3.2.4	Duurzaam Veilig.....	28
3.2.4.1	Principe Duurzaam Veilig.....	28
3.2.4.2	Essentiële herkenbaarheidskenmerken.....	28
3.3	Straatbeeld.....	30
3.4	Wegcategorisering en snelheid.....	32
3.5	Verkeersintensiteiten	34

3.5.1	Auto-intensiteiten	34
3.5.2	Fiets-intensiteiten	35
3.6	Verkeerscirculatie en éénrichtingsverkeer	36
3.7	Afstemming hoofdnetten	37
3.8	Verkeersveiligheid Binnenring	38
3.8.1	Ongevalleninzicht (gebaseerd op Grontmij, 2009)	38
3.8.1.1	Blackspots	38
3.8.1.2	Oorzaak ongevallen	39
3.8.1.3	Ongevallen en openbaar vervoer	41
3.9	OV-infrastructuur & netwerk	41
3.9.1	OV-lijnnnet	41
3.9.2	Bevindingen	42
3.10	Conclusie	44
4	Binnenring: wensbeeld	47
4.1	Stadsregio Amsterdam	47
4.2	Gemeente Amsterdam	48
4.3	Veiligheidsdiensten	49
4.4	Weggebruikers/reizigers	49
4.4.1	Weggebruikers	49
4.4.2	Reizigers	49
4.5	Bewoners	51
4.6	Conclusie	51
5	Binnenring: varianten – inleiding	53
5.1	Theorie	53
5.1.1	Relatie tussen snelheid en ongevallen	53
5.1.2	Veilige snelheden en geloofwaardige snelheidslimieten	54
5.1.3	Aanpak verkeersonveilige locaties	55
5.1.4	Veilige snelheden binnen Duurzaam Veilig	56
5.2	Uitgangspunten	56
5.2.1	Gemeente Amsterdam	56
5.2.2	CROW	56
5.2.2.1	Publicatie 216: Fietsstraten in hoofdfietsroutes	57
5.2.2.2	Publicatie 230: Ontwerpwijzer Fietsverkeer	57
5.3	Referentieprojecten	58
5.4	Referentie herinrichting Marnixstraat	59
5.5	Referentie “grijze” wegen	61
5.6	Belangrijke overwegingen	62
5.7	Conclusie	62
6	Binnenring: varianten – opzet	63
6.1	Conflicten	63
6.2	Kenmerken alle varianten	64
6.2.1	Openbaar vervoer (bus) op de Binnenring	64
6.3	Kenmerken varianten	67
6.3.1	Kenmerken variant 1	67
6.3.2	Kenmerken variant 2	68
6.3.3	Kenmerken variant 3	69
6.4	Conclusie	69
7	Binnenring: varianten – uitwerking	71
7.1	Algemeen	71
7.2	Uitwerking variant 1 – Fiets	73
7.3	Uitwerking variant 2 – OV	73
7.4	Uitwerking variant 3 – Marnixstraat	74
7.5	Conclusie	74

8	Binnenring: varianten – beoordeling	76
8.1	Samenvattend overzicht	76
8.1.1	Methodische verantwoording	76
8.1.2	Toelichting op de (weeg-) factoren	76
8.2	Toelichting samenvattend overzicht	78
8.2.1	OV	78
8.2.2	Fiets	79
8.2.3	Auto/overig gemotoriseerd	79
8.2.4	Voetgangers	80
8.2.5	Bewoners	80
8.3	Afweging van varianten	80
8.3.1	Verkeersveiligheid & Beleidskader Hoofdnetten	80
8.4	Conclusie	81
9	Binnenring: de “nieuwe” situatie	82
9.1	Inrichting “nieuwe” situatie Binnenring	82
9.1.1	Segmentering Binnenring	82
9.1.2	Inrichting “nieuwe” situatie	83
9.2	Vergelijking huidige met “nieuwe” situatie	84
9.3	Conflicten vs. Oplossing	85
9.4	Kritieke punten bij uitvoering en realisatie	87
9.4.1	Aandachtspunten uit de theorie	87
9.4.2	Ervaringen “project Marnixstraat”	88
9.5	Conclusie	88
10	Conclusies & aanbevelingen	90
10.1	Conclusies	90
10.1.1	Hoofdvraag	90
10.1.2	Deelvraag 1	90
10.1.3	Deelvraag 2	91
10.1.4	Deelvraag 3	92
10.1.5	Deelvraag 4	92
10.1.6	Deelvraag 5	93
10.1.7	Deelvraag 6	95
10.2	Aanbevelingen	96
10.2.1	Uitgangspunten	96
10.2.2	Verder onderzoek	96
	Referenties	98

Bijlage 1: Onderzoeksmethodiek

Bijlage 2: Stakeholders & aspecten

Bijlage 3: Uitwerking varianten

Bijlage 4: Besprekingen & uitwerkingen

1 Introductie

In deze introductie zal duidelijk worden waar het onderzoek om draait: eerst wordt er een introductie op het onderzoek gegeven, gevolgd door de aanleiding, de doelstelling en de onderzoeksvragen die leidend zijn in deze rapportage. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een “leeswijzer” voor het vervolg van het rapport.

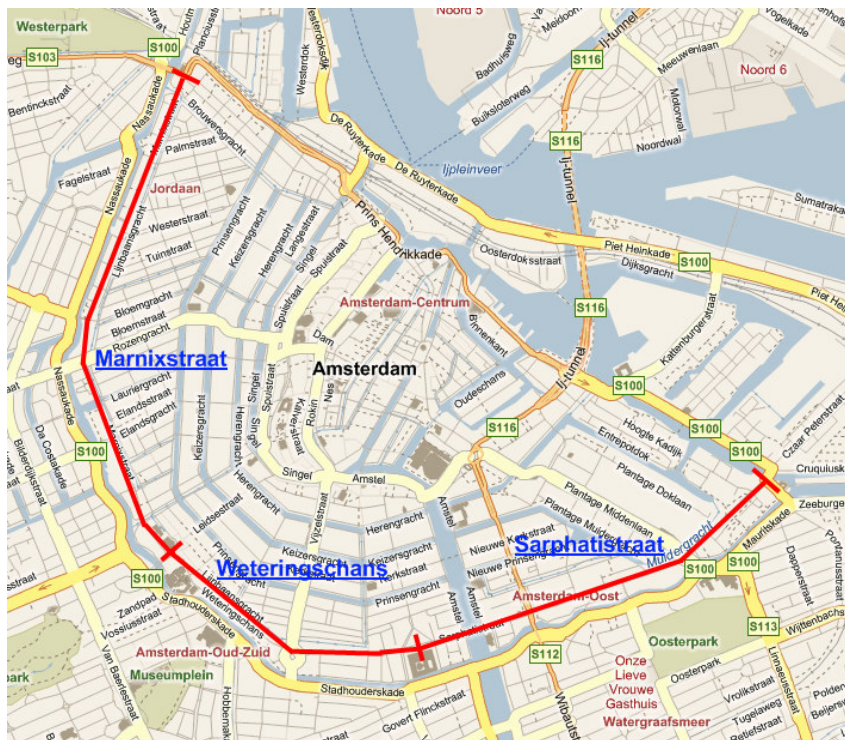
1.1 Introductie

1.1.1 Verkeersveiligheid Binnenring

De Binnenring (Marnixstraat, Weteringschans en Sarphatistraat) is een belangrijke verbinding binnen het centrum van Amsterdam (Figuur 1.1 geeft de locatie van de Binnenring weer). Uit de ongevalanalyse over de periode 2006-2008 blijkt dat op het gehele traject van de Binnenring ongevallen plaatsvinden, met meer of minder ernstige afloop. Verkeersveiligheid staat daarom binnen Amsterdam hoog op de agenda. Om die reden is mede ook de werkgroep blackspots 10 jaar geleden in het leven geroepen. Wat deze werkgroep precies inhoudt, is in onderstaand tekstvak weergegeven.

Werkgroep blackspots

De bestaande werkgroep blackspots houdt zich bezig met de aanpak van zogenoemde blackspots zoals die uit de ongevalanalyse naar voren komen. De werkgroep komt tot een aanpak van deze specifieke locaties op basis van een nadere analyse van ongevaloorzaken. Een onderzoek en het ontwikkelen van een maatregelenpakket naar de Binnenring als geheel valt daarmee buiten beeld. De werkgroep richt zich per definitie meer op de korte termijn maatregelen, waarmee snel verkeersonveilige situaties kunnen worden aangepakt. Veelal betreft het infrastructurele maatregelen.



Figuur 1.1 - Locatie Binnenring (bron: Google Maps)

1.1.2 Functie Binnenring

De Binnenring heeft in het Beleidskader Hoofdnetten (DIVV¹, 2005) de status Hoofdnet Openbaar Vervoer en Hoofdnet Fiets. De Binnenring moet voor deze vervoerwijzen dan ook ideaal zijn ingericht. Daarnaast wordt de Binnenring gebruikt door autoverkeer, maar is het niet opgenomen in het Hoofdnet Auto. Dit houdt in dat de Binnenring een functie heeft voor herkomst- en bestemmingsverkeer, maar dat doorgaand autoverkeer² op de Binnenring voorkomen moet worden. De 'Buitenring' (S100 – langs de Singelgracht) heeft wel de status Hoofdnet Auto. Het aanwezige doorgaande verkeer op de Binnenring moet via de S100 worden afgewikkeld.

Het Besluit Binnenring (zie volgend tekstkader) geeft een principeprofiel voor de Binnenring dat aan bovengenoemde functies ruimte geeft. Het principeprofiel geldt als een handvat maar is niet als zodanig over de gehele Binnenring (eenduidig) toegepast.

Besluit Binnenring

Begin jaren '90 is een verkeersbesluit voor de Binnenring vastgesteld. Dit betreft een principeprofiel zoals dat op de gehele Binnenring moet worden toegepast:

- vrijliggende trambaan in 2 richtingen naar zijkant van het profiel;
- 2 vrijliggende fietspaden aan beide zijden van het profiel;
- rijbaan autoverkeer in 1 (wisselende) richting over de Binnenring.

1.1.3 Spoor 1 & 2

De Gemeente heeft opdracht gegeven voor een onderzoek naar de verkeersveiligheidssituatie op de Binnenring, waarin het gehele traject ervan wordt beschouwd. In het onderzoek werden 2 sporen onderscheiden:

- Spoor 1: Concreet onderzoek naar het verbeteren van de verkeersveiligheid. Heel concreet is onderzocht naar de mogelijkheden om de verkeersveiligheid op de Binnenring te verbeteren. Er is gekeken naar blackspots (kruispunten), afstelling verkeersregelinstallaties, oversteekplaatsen voor voetgangers en fietsers en mogelijk gevaarlijke wegdelen.
- Spoor 2: Beleidsmatig onderzoek naar het instellen van een 30 km/h-regime (verblijfsgebied) op de Binnenring.
De voornaamste doelstelling van dit onderzoek is om aan te geven of een 30 km/h-regime op de Binnenring technisch mogelijk is. Ook is vastgesteld of (en hoe) deze maatregel potentie heeft om de verkeersveiligheidsproblematiek op de Binnenring aan te pakken.

1.2 Aanleiding

Zoals in het projectkader al duidelijk is geworden, maakt de Binnenring deel uit van het Hoofdnet Openbaar Vervoer. De prominente plek van het OV in Amsterdam, en op de Binnenring in het bijzonder, wordt evenwel niet uitgebreid belicht. Spoor 1 en spoor 2 zijn als het ware vanuit een beschouwend oogpunt benaderd, echter wel gefocust op het openbaar vervoer. Maar wanneer vanuit een specifiek OV-oogpunt gekeken wordt, zal het resultaat van een dergelijk onderzoek waarschijnlijk een beter uitgewerkt beeld verschaffen. Nu is dit ook juist datgene wat de verschillende partijen interessant vinden om te weten: Wat zal een aanpassing van de Binnenring voor het openbaar vervoer betekenen? Zowel op het niveau van de infrastructuur tot aan strategische keuzes gemaakt door onder andere de Gemeente Amsterdam en het GVB.

Met andere woorden wordt er dus gevraagd om een uitdieping/verbreding van spoor 2: het uitvoeren van spoor 2⁺.

¹ Dienst Infrastructuur, Verkeer & Vervoer

² Algemene definitie: 'verkeer dat geen herkomst/bestemming heeft in het studiegebied'
Definitie volgens Amsterdam (DIVV, 2005): "verkeer met een herkomst en bestemming van meer dan 1.250 meter"

1.3 Doelstelling

Vanuit de achtergrondinformatie en de aanleiding van het onderzoek is gebleken dat er meer inzicht gewenst is met betrekking tot de situatie op de Binnenring aangaande het openbaar vervoer. De bijbehorende doelstelling die in dit onderzoek leidend is, luidt daarom als volgt:

“Het doel van het onderzoek is het doen van aanbevelingen aan de Gemeente Amsterdam voor de toekomstige situatie op de Binnenring door inzicht te geven in de verschillende aspecten en de knelpunten die hierbij optreden. Het gaat hier vooral om het inzicht in de mogelijkheden voor verbetering, gegeven de hoofdfunctie voor het OV.”

1.4 Onderzoeksvragen

Vanuit de aanleiding en doelstelling is één hoofdvraag met een aantal bijbehorende deelvragen opgesteld. Deze zullen ervoor zorgen dat er een volledig en duidelijk antwoord op de hoofdvraag gegeven kan worden.

1.4.1 Hoofdvraag

- Hoe kan een toekomstige situatie op de Binnenring beschreven worden, gericht op het openbaar vervoer?

1.4.2 Deelvragen

- Welke stakeholders en aspecten zijn van belang voor het openbaar vervoer?
- Hoe kan vanuit de OV-aspecten de huidige situatie beschreven worden?
- Wat is het wensbeeld voor het openbaar vervoer in de toekomstige situatie?
- Welke oplossingen/varianten zijn er voor de Binnenring?
- Hoe kan de toekomstige, meest wenselijke, situatie beschreven worden?
- Hoe kan de gekozen variant het best ingepast worden?

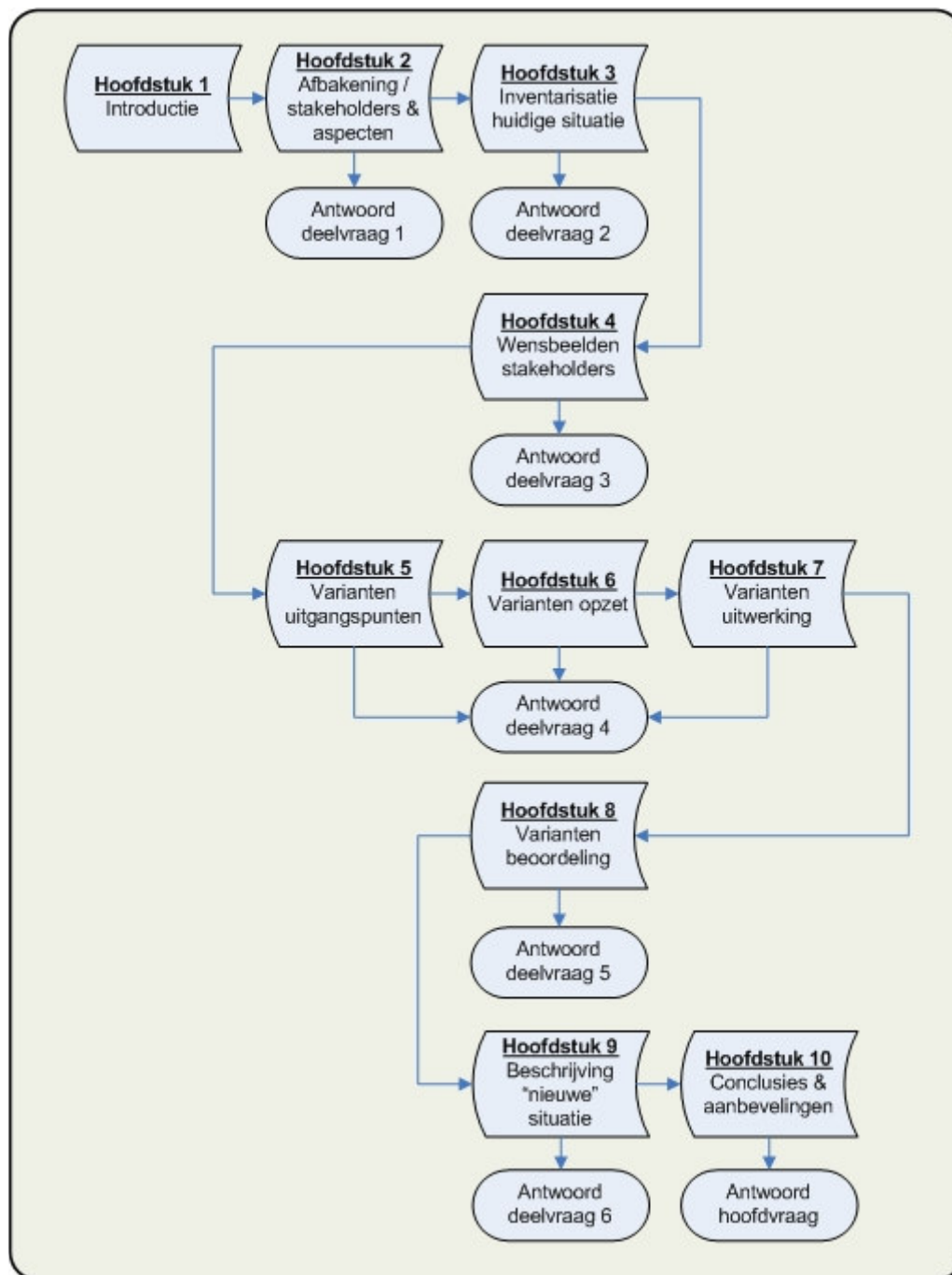
1.5 Opzet rapportage

Dit hoofdstuk heeft een algemene inleiding gegeven op het onderzoek, als ook een overzicht van de onderzoeksvragen. De verschillende deelvragen zullen in het vervolg van dit rapport uitgewerkt en beantwoord worden. Hoe en welke stappen exact uitgevoerd worden, zal bij de beantwoording van de bewuste vraag naar voren komen. De methodiek (per deelvraag) is ook schematisch uitgewerkt, en terug te vinden in Bijlage 1.

De rapportage heeft de volgende opzet:

- Allereerst wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de afbakening van het onderzoek. Er wordt bekeken welke stakeholders en aspecten van belang zijn binnen het onderzoek (deelvraag 1).
- Wanneer het onderzoek juist is afgebakend, wordt in hoofdstuk 3 een uitgebreide beschrijving van de huidige situatie gegeven (deelvraag 2). Dit heeft tot doel om te weten te komen waar de knelpunten liggen en waar dus verbeteringen gezocht moeten worden.
- Hoe de verschillende stakeholders tegenover de toekomst staan en wat hun wensbeeld is, wordt uiteengezet in hoofdstuk 4 (deelvraag 3).
- Vervolgens wordt in de hoofdstukken 5 tot en met 7 deelvraag 4 beantwoord. Hoofdstuk 5 gaat vooral in op de (theoretische) uitgangspunten voor mogelijke oplossingen, hoofdstuk 6 behandelt de opzet van de verschillende varianten en hoofdstuk 7 beschrijft de daadwerkelijke uitwerking van deze varianten.
- Nu duidelijk is hoe de verschillende varianten eruit zien, worden de varianten in hoofdstuk 8 beoordeeld om zo een keuze te kunnen maken (deelvraag 5).
- Tot slot wordt er nog ingegaan op de “nieuwe” situatie op de Binnenring in hoofdstuk 9 (deelvraag 6).
- Het rapport wordt afgesloten in hoofdstuk 10, waar door middel van conclusies en aanbevelingen een antwoord wordt gegeven op de hoofdvraag.

Bovenstaande opzet is ook schematisch weergegeven in de leeswijzer, te vinden in Figuur 1.2.



Figuur 1.2 - Leeswijzer rapportage

2 Afbakening

In dit hoofdstuk wordt de afbakening van het project besproken en een antwoord gegeven op deelvraag 1 van het onderzoek. Het gaat hier om het onderzoeksgebied, de stakeholders en de aspecten die belangrijk zijn. Eerst wordt kort het model geïntroduceerd waarop de afbakening gebaseerd is, waarna het onderzoeksgebied wordt afgebakend en de stakeholders/aspecten besproken worden. Belangrijk is dat de afbakening niet betekent dat alle stakeholders en alle aspecten terugkomen in de beantwoording van de verschillende (deel-) vragen.

2.1 Theoretisch model

Om volledig en doelgericht de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden is het nodig om het onderzoek op een aantal punten af te bakenen. Wanneer gekeken wordt naar de onderzoeksvragen, is het duidelijk dat hier drie zaken belangrijk zijn: het onderzoeksgebied, de stakeholders en de verschillende (OV-) aspecten.

Als basis voor de afbakening is gekozen voor het model, zoals weergegeven in Figuur 2.1.



Figuur 2.1 - Model voor afbakening

De basis van dit model is dat het onderzoek bestaat uit drie “punten” (strategisch, tactisch en operationeel) die onderling met elkaar zijn verbonden. Er is pas een volledig en doelgericht antwoord gegeven wanneer de verschillende “punten” op elkaar aansluiten (en dus een cirkel vormen). Deze verdeling geldt zowel voor de stakeholders als de aspecten. Een voorbeeld voor de verschillende punten is als volgt (**laag**, **stakeholders**, **aspect**):

Strategisch	-	<i>Gemeente Amsterdam</i>	-	Bereikbaarheid
Tactisch	-	<i>Gemeentelijk Vervoersbedrijf (GVB)</i>	-	Dienstregeling
Operationeel	-	<i>Weggebruiker</i>	-	Comfort

Het gaat dus om een beschrijving van de situatie op de straat (operationeel), de manier om deze situatie gerealiseerd te krijgen (tactisch) als ook de doelen die hieraan ten grondslag liggen (strategisch).

2.2 Onderzoeksgebied

Zoals in Figuur 1.1 is weergegeven, betreft het onderzoeksgebied de gehele Binnenring: Marnixstraat (vanaf knooppunt Haarlemmerplein), Weteringschans, Sarphatistraat (tot knooppunt Zeeburgerstraat). De lengte van het traject bedraagt ongeveer 6 km. Wanneer er bijvoorbeeld gekeken wordt naar het openbaar vervoer, is het voor bepaalde aspecten (bijv. lijnennet en reistijden) noodzakelijk om buiten de grenzen van dit projectgebied te kijken.

Het onderzoeksgebied bevat in ieder geval:

- Binnenring Amsterdam (Marnixstraat, Weteringschans, Sarphatistraat).

En indien noodzakelijk:

- Buitenring (S100).
- Binnengebied (het (beperkte) gebied dat binnen de Binnenring ligt).

Wanneer bepaalde aspecten ook buiten dit onderzoeksgebied doorwerken/bekeken worden, zal dit duidelijk aangegeven worden.

2.3 Stakeholders & aspecten

In deze paragraaf worden de stakeholders en aspecten besproken die in het onderzoek van belang zijn. Een uitgebreide beschrijving van de stakeholders en aspecten (en de betekenis ervan) is te vinden in Bijlage 2.

2.3.1 Stakeholders

De verschillende stakeholders die van belang zijn in dit onderzoek, worden besproken en tevens gerangschikt naar belang binnen het project. Tevens is aangegeven welke stakeholders direct (1^e orde stakeholders) en welke indirect (2^e orde stakeholders) betrokken worden. Uitgangspunt hierbij is geweest het model zoals geïntroduceerd in paragraaf 2.1: alle “delen” moeten vertegenwoordigd worden.

1 Gemeente Amsterdam

De centrale stad is verantwoordelijk voor aanleg, beheer & onderhoud en financiering van het Hoofdnet OV (*Gemeente Amsterdam, 2006*). De “Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer” en de “Dienst Ruimtelijke Ordening” zijn de diensten die belast zijn met het voorbereiden en uitvoeren van het beleid van de centrale stad. Het stadsdeel heeft te maken met het aansturen van overheidstaken en voorzieningen die te maken hebben met het dagelijkse leven van inwoners.

- Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer (DIVV)
- Dienst Ruimtelijke Ordening (DRO)
- Stadsdeel Centrum

2 Concessieverlener openbaar vervoer

De concessieverlener is van (groot) belang voor de kwaliteit van het openbaar vervoer. Het belangrijkste is dat de concessie op de juiste manier invulling krijgt en dat de kwaliteit van de eisen gewaarborgd wordt.

- Stadsregio Amsterdam

3 Openbaar vervoer (GVB)

GVB is dé vervoerder van Amsterdam.

4 Veiligheidsdiensten

De verschillende veiligheidsdiensten zijn op een aantal vlakken van belang. Zo is de politie bijvoorbeeld nodig bij zaken als handhaving en zijn de brandweer en ambulancedienst betrokken bij de (snelle) bereikbaarheid van de verschillende delen van de stad.

- Brandweer
- Politie
- Ambulances

5 Weggebruikers

De verschillende “groepen” weggebruikers zullen niet als individu benaderd worden, maar er zal gekeken worden naar algemeen geldende zaken.

- a) OV-Reizigers
- b) Fietzers
- c) Voetgangers
- d) Automobilisten

6 Bewoners (& bedrijfsleven)

De bewoners en het bedrijfsleven (zowel óp de Binnenring als het gebied binnen de ring) hebben direct en indirect te maken met de verkeerssituatie/inrichting van de Binnenring.

- a) Binnenring
- b) Binnengebied

7 Belangenorganisaties

- a) Fietzersbond Amsterdam
- b) Rover (OV) Regio Amsterdam
- c) KNV – Koninklijk Nederlands Vervoer (Taxi)

8 Kenniscentra

Bij het SWOV gaat het vooral om gegevens en documentatie over verkeersveiligheid (bijv. het Duurzaam Veilig-principe). Het CROW geeft voornamelijk ontwerprichtlijnen.

- a) SWOV – Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid
- b) CROW

2.3.1.1 Betrekken stakeholders

De verschillende stakeholders zijn op verschillende wijzen betrokken/benaderd, dit wordt duidelijk in deze paragraaf. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de 1^e orde (direct betrokkenen) en 2^e orde (indirect betrokken) stakeholders. 1^e orde stakeholders zijn in principe direct (middels gesprek/afpraak) benaderd en de 2^e orde stakeholders indirect. De gesprekken zijn vooral van belang voor het beschrijven van de huidige situatie en het wensbeeld (deelvraag 2 + 3), evenals voor het inpassen van de gekozen oplossingvariant (deelvraag 6). De volgende “verdeling” naar 1^e en 2^e orde is gebruikt:

1^e orde:

- 1 Gemeente Amsterdam
- 2 Stadsregio Amsterdam
- 3 Veiligheidsdiensten
- 4 Gemeentelijk Vervoerbedrijf (GVB)
- (5 Weggebruikers)

2^e orde:

- (5 Weggebruikers)
- 6 Bewoners (& bedrijfsleven)
- 7 Belangenorganisaties

2.3.2 Aspecten

Naast de stakeholders zijn ook de te onderzoeken aspecten afgebakend. De aspecten zijn in een viertal subgroepen verdeeld:

- Algemene aspecten.
- OV-aspecten.
- Netwerk aspecten.
- Overige aspecten.

Deze worden in de verschillende paragrafen opgesomd. In Bijlage 2 worden tevens verschillende mogelijkheden weergegeven om de aspecten invulling te geven en welke criteria gekoppeld zijn aan welke aspecten. Welke aspecten betrekking hebben op welke stakeholders, is weergegeven in Tabel 2.1.

2.3.2.1 Algemene Aspecten

1 **Veiligheid**

Voor alle weggebruikers en omstanders moet de situatie voldoende veilig zijn: het aantal ongevallen en bijna ongevallen moet zo laag mogelijk zijn. Ook is het van belang dat de sociale veiligheid gewaarborgd wordt.

2 **Bereikbaarheid**

Het stadscentrum (en de stad als geheel) moet in principe altijd goed bereikbaar zijn.

2.3.2.2 OV-aspecten

3 **(OV-) Kosten**

4 **(OV-) Dienstregeling**

5 **(OV-) Netwerk**

6 **(OV-) Reizigers**

7 **(OV-) Algemeen**

2.3.2.3 Netwerk aspecten

8 **Afstemming andere netwerken**

9 **Netwerk/infrastructuur**

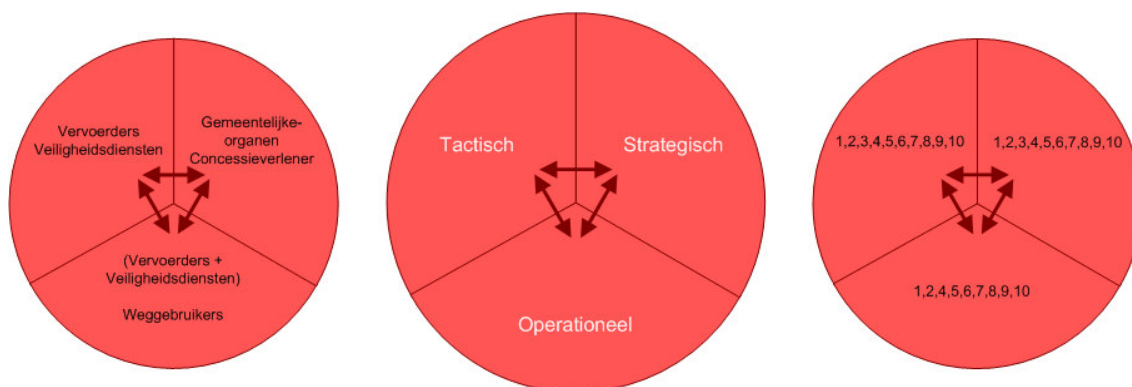
2.3.2.4 Overige aspecten

10 **Oplossingen**

Een aantal aspecten dat slechts beperkt van belang is (alleen voor de mogelijke oplossingsvarianten) en die niet onder eerder genoemde groepen vallen, worden hier benoemd.

2.3.3 Stakeholders en aspecten binnen het model

Figuur 2.2 geeft aan hoe de te betrekken (1^e orde) stakeholders en aspecten zich verdelen over het model zoals geïntroduceerd in paragraaf 2.1. Het is duidelijk dat er zowel strategische, tactische als operationele stakeholders en aspecten betrokken zullen worden. Het is echter ook belangrijk om te zien dat een aantal stakeholders en (vooral) aspecten niet in één “deel” geplaatst kunnen worden, maar van invloed zijn op verschillende vlakken.



Figuur 2.2 - Stakeholders en aspecten

Tabel 2.1 - Aspecten en stakeholders

			Gemeente Amsterdam	DIVV	DRO	Stadsdeel Centrum	Stadsregio Amsterdam	Openbaar Vervoer	GVB	Taxi	Veiligheidsdiensten	Weggebruikers	OV-reiziger	Overig	Bewoners	Belangenorganisaties	Kenniscentra
Veiligheid	veerkeersveiligheid	aantal ongevallen ernst ongevallen soort ongevallen															
	sociale veiligheid																
Bereikbaarheid	doorstroming	per vervoerswijze															
	snelheid	per vervoerswijze															
	vertragingstijd	per vervoerswijze															
(Leefbaarheid)	--	--															
(OV-) Kosten	exploitatie																
	onderhoud																
	vervanging																
	aanleg/investering																
(OV-) Dienstregeling	DRU																
	snelheid	maximum gemiddelde															
	reistijd																
	doorstroming	per vervoerswijze															
	vertragingstijd	per vervoerswijze															
	competitiviteit																
(OV-) Netwerk	lijnnennet	fijnmazigheid															
	overstapmogelijkheden																
	infrastructuur																
(OV-) Reizigers	comfort																
	kosten																
	aantrekkelijkheid																
	toegankelijkheid																
(OV-) Algemeen	vervoerswaarde																
	betrouwbaarheid																
	duurzaamheid																
	punctualiteit																
	herkenbaarheid																
Afstemming andere netwerken	overstapmogelijkheden																
	prioriteit/voorrang																
Netwerk/infrastructuur	gebruik	doel feitelijk															
	capaciteit																
	intensiteit																
	goed onderhouden																
Oplossingen	reikwijdte																
	effectiviteit	veerkeersveiligheid bereikbaarheid															
	kosten	aanleg/investering exploitatie onderhoud															
	realisatietijd																
Algemene aspecten																	
OV aspecten																	
Netwerk aspecten																	
Overige aspecten																	

3 Binnenring: inventarisatie

In hoofdstuk 3 wordt de “huidige” situatie beschreven: de inventarisatie van de Binnenring zal een antwoord geven op deelvraag 3. Er worden uiteenlopende zaken besproken, van bijvoorbeeld de bestuurlijke uitgangspunten tot het lijnennet van het openbaar vervoer. Met alle informatie wordt een zo goed mogelijk beeld van de situatie op de Binnenring gegeven. Hierdoor ontstaat er een goede basis om in de volgende hoofdstukken een onderbouwde beschrijving van de toekomstige situatie te kunnen geven.

3.1 Bestuurlijk beleid

In deze paragraaf worden de politieke plannen van de verschillende partijen besproken. Eerst zal gekeken worden naar het oude (tot april 2010) en nieuwe (2010-2014) beleid. Hierna wordt er kort gekeken naar de partijprogramma's voor de nieuwe bestuursperiode (2010-2014). Eerst zal het beleid van de centrale stad aan bod komen, waarna er gekeken wordt naar het stadsdeel Centrum.

3.1.1 Centrale stad – Programakkoord 2006-2010

Mobiliteit is van groot belang, maar dan wel op een manier die het milieu en de leefbaarheid ten goede komt. Goede bereikbaarheid kan zowel lopend, op de fiets, met het openbaar vervoer of met de auto. De aandacht gaat echter vooral uit naar maatregelen ten behoeve van het openbaar vervoer en de fiets. Het behoud van een fijnmazig netwerk van openbaar vervoer staat voorop.

Het Hoofdnet Auto en de stedelijke corridors moeten zo ingericht zijn dat het noodzakelijke autoverkeer er zo goed mogelijk kan doorstromen. Parkeergarages binnen de ring zijn niet wenselijk, omdat dit een aantrekkende werking heeft op verkeer.

3.1.2 Centrale stad – Programakkoord 2010-2014

Over het “nieuwe” programakkoord hoeft weinig besproken te worden: het is in principe een voortzetting op het eerdere beleid. De focus ligt op een autoluwe binnenstad, met extra aandacht om Amsterdam tot een belangrijke Fietsstad te ontwikkelen/te behouden. Verder blijft de aandacht voor verkeersveiligheid ook een belangrijk punt. Een en ander wordt per partij ook kort samengevat in paragraaf 3.1.4.

3.1.3 Stadsdeel Centrum – Programakkoord 2006-2010

Het verbeteren van de bereikbaarheid en de leefbaarheid van het stadsdeel is het uitgangspunt. Belangrijk hierbij is dat het niet noodzakelijke autogebruik moet worden ontmoedigd. Verder ligt de nadruk op verkeersveiligheid en meer ruimte voor voetgangers en fietsers. Hierbij hoort de volgende volgorde in prioriteit:

- 1) Voetgangers
- 2) Fietsers
- 3) Openbaar vervoer
- 4) Automobilisten

Het autogebruik wordt verder verminderd. Er worden nieuwe verkeerscirculatieplannen voor delen van de binnenstad gemaakt, die ten doel hebben doorgaand autoverkeer tegen te gaan en de verblijfskwaliteit te bevorderen.

De binnenstad moet steeds autoluwer, schoner en veiliger worden en er moet meer ruimte voor voetgangers en fietsers komen. Het Hoofdnet Fiets moet bestaan uit goede, schone en comfortabele fietspaden, zonder obstakels en met veilige kruisingen. De aanleg van veilige, herkenbare en vrijliggende fietsroutes wordt geïntensiveerd, onder meer langs het water en langs doorgaande autostraten.

Een fijnmazig netwerk van goed, veilig, efficiënt en rendabel openbaar vervoer biedt in de meeste gevallen een goed alternatief voor het auto- of fietsgebruik. Het is voor Amsterdam-Centrum als grootste werkgelegenheidsgebied in de regio en het culturele centrum noodzakelijk. De doorstroming van bus en tram moet daarom ook worden bevorderd.

Wat verkeersveiligheid betreft moeten de nog bestaande gevaarlijke punten (black spots) worden aangepakt. Waar mogelijk worden verkeersonveilige routes en kruispunten (red-routes) aangepakt.

3.1.4 Programma's politieke partijen 2010-2014

Tabel 3.1 geeft aan wat de standpunten zijn ten aanzien van de belangrijkste zaken met betrekking tot verkeer en mobiliteit. Duidelijk is dat de meeste partijen door willen gaan met het huidige beleid. Voorbeelden hiervan zijn de prioritering voor modaliteiten en het beleid ten aanzien van een autoluwe binnenstad (met behoud van toegankelijkheid voor noodzakelijk autoverkeer). Andere belangrijke punten zijn de verbetering die gemaakt moet worden binnen het openbaar vervoer. De gehele kwaliteit moet flink verbeterd worden volgens alle partijen. Ook het aanpakken van ontoelaatbaar gedrag van taxi's is een belangrijk punt. Het zal niet meer moeiteeloos mogelijk zijn om ongestoord door de stad te "scheuren".

Waar (nog) geen duidelijkheid over bestaat, is de aanleg van de Noord-/Zuidlijn: moet het originele plan uitgevoerd worden, moet het plan aangepast worden of moet de bouw gestopt worden? Ook is het (nog) niet duidelijk wat er met het parkeerbeleid gedaan moet worden: moet er gefocust worden op P+R locaties buiten het centrum (en dus beter OV) of moeten er meer parkeergarages in het centrum komen? Dat hier echter geen duidelijkheid over is, is verder van weinig invloed op het onderzoek. Zo zal een eventuele aanleg van de NZ-lijn het OV op de Binnenring alleen maar versterken, waar de Binnenring zonder aanleg evengoed een belangrijke rol zal blijven houden. Of de parkeerlocaties binnen of buiten het centrum komen, heeft geen invloed op het onderzoek. In beide gevallen zullen de parkeerplaatsen langs de Binnenring van mindere waarde worden.

Het belangrijkste punt is de mogelijkheid om de binnenstad autoluw te maken, maar toch te zorgen voor een bereikbaarheid voor het noodzakelijk autoverkeer. Verder zal de prioriteit voor de verschillende vervoerswijzen van invloed zijn op de keuze voor een variant.

Tabel 3.1 - Politieke standpunten

		CDA	D66	SP	PvdA	GroenLinks	VVD
Binnenstad autoluw		+	?	+	+	+	-
Bereikbaar voor noodzakelijk autoverkeer		+	?	+	+	+	+
Prioriteit	<i>fiets</i>	1	1	1	1	1	?
	<i>voetganger</i>	3	3	3	2	2	?
	<i>ov</i>	2	2	2	3	3	?
	<i>auto</i>	4	4	4	4	4	?
Verbeteren OV	<i>comfort</i>	+	?	+	?	+	+
	<i>frequentie</i>	+	?	+	?	+	+
	<i>veiligheid</i>	+	?	+	?	+	+
	<i>kwaliteit</i>	+	?	+	?	+	+
Parkeren	<i>binnen centrum</i>	-	+	-	-	?	?
	<i>buiten centrum (P+R)</i>	+	+ / -	+	+	?	?
Aanleg Noord-/Zuidlijn		+	?	-	?	-	?
Aanpak blackspots + red-routes		+	?	+	+	+	+
Binnenstad 30 km/u		?	+	?	+	?	?
Strenger toezicht taxi's		?	+	?	?	?	+
positief standpunt = +							
negatief standpunt = -							
komt niet voor in programma = ?							

3.2 Beleidsdocumenten & uitgangspunten

De belangrijkste documenten waarop het huidige beleid is gebaseerd, worden in deze paragraaf beschreven. Er wordt eerst ingegaan op de “Nota Bereikbaarheid Binnenstad 2004-2009” (Stadsdeel Amsterdam – Centrum, 2004) en vervolgens op het “Beleidskader Hoofdnetten” (DIVV, 2005). Verder wordt er nog gekeken naar “Duurzaam Veilig” (SWOV³, 2005), een initiatief van de verschillende Nederlandse overheden om de verkeersveiligheid van het wegverkeer te vergroten. Deze werkwijze is voor de verschillende overheden een richtlijn/hulpmiddel voor het plannen en uitvoeren van infrastructurele en mobiliteitsprojecten.

3.2.1 Nota Bereikbaarheid Binnenstad 2004-2009

De basis voor het huidige beleid is vastgelegd in de “Nota Bereikbaarheid Binnenstad 2004-2009” (Stadsdeel Amsterdam - Centrum, 2004). De doelstellingen zijn afkomstig uit het programmakkoord zoals besproken in paragraaf 3.1.1.

De hoofddoelstellingen van het bereikbaarheidsbeleid van het dagelijks bestuur zijn:

- Het dagelijks bestuur beschouwt de toename van het fietsverkeer, en de overstap van de auto naar de fiets als een speerpunt in het beleid.
- Het in stand houden en verder verbeteren van de bereikbaarheid/veiligheid/leefbaarheid van de binnenstad voor alle categorieën verkeer om de functiemenging in de binnenstad te behouden en hiermee de centrumpositie te versterken.
- Het winnen van ruimte op de auto om de kwaliteit van de openbare ruimte te verbeteren. Deze kwaliteitsverbetering wordt gerealiseerd door herinrichting en komt ten goede aan andere vormen van vervoer dan de auto en aan de verblijfsfunctie.
- Mobiliteitsgroei die terechtkomt bij voetganger, fiets en openbaar vervoer.
- Bevordering van de doorstroming van het verkeer en het garanderen van doorstroming op hoofdroutes.
- Versterken van de centrumpositie en handhaven van de functiemenging.
- Waarborgen van de kwaliteit van het historisch stadsbeeld.

3.2.2 Beleidskader Hoofdnetten

De uitwerking voor het gevoerde beleid (nu én in de toekomst) is vastgelegd in/gebaseerd op het “Beleidskader Hoofdnetten” (zie tekstkader).

Beleidskader Hoofdnetten (Bron: DIVV, 2005)

“In 2002 is het Bestuursakkoord Stad en Stadsdelen 2002-2006 getekend. Daarin is afgesproken dat de centrale stad concrete voorstellen doet voor de stedelijke regie op de hoofdnetten voor de auto, de fiets en het openbaar vervoer. Dit Beleidskader Hoofdnetten vloeit voort uit die afspraak. Het beleidskader stelt vast waar de hoofdnetten liggen, welke doelen ze dienen en aan welke eisen ze moeten voldoen. Daarnaast gaat dit beleidskader in op de vraag wat er moet gebeuren als de hoofdnetten elkaar kruisen of overlappen en hoe Amsterdam de kwaliteit van de netten kan behouden en versterken.

Het beleidskader dient als basis voor investeringen in de hoofdnetten en voor eventueel te nemen maatregelen. Het is ook het kader waarin de centrale stad randvoorwaarden opstelt voor de hoofdnetten Auto en Rail. Ruimtelijke plannen kunnen eraan worden getoetst.”

Een hoofdnet biedt de weggebruiker doorlopende routes die over de stadsdeelgrenzen heen gaan. Ook zijn verdere inrichtingsprincipes en uitgangspunten terug te vinden in het “Beleidskader Hoofdnetten” (DIVV, 2005). Tevens is kort beschreven hoe de verschillende hoofdnetten zijn toegepast op het wegennet in Amsterdam.

Daarnaast is de actualisering van het Beleidskader Hoofdnetten een zaak die momenteel gaande is. Er wordt geïnventariseerd in hoeverre het Beleidskader werkt/heeft gewerkt en waar het nodig is om het document aan te passen/te actualiseren. Dit betekent dat een goede beschrijving van het openbaar vervoer hieraan ook een bijdrage kan leveren.

³ Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid

3.2.2.1 Hoofdnet Auto

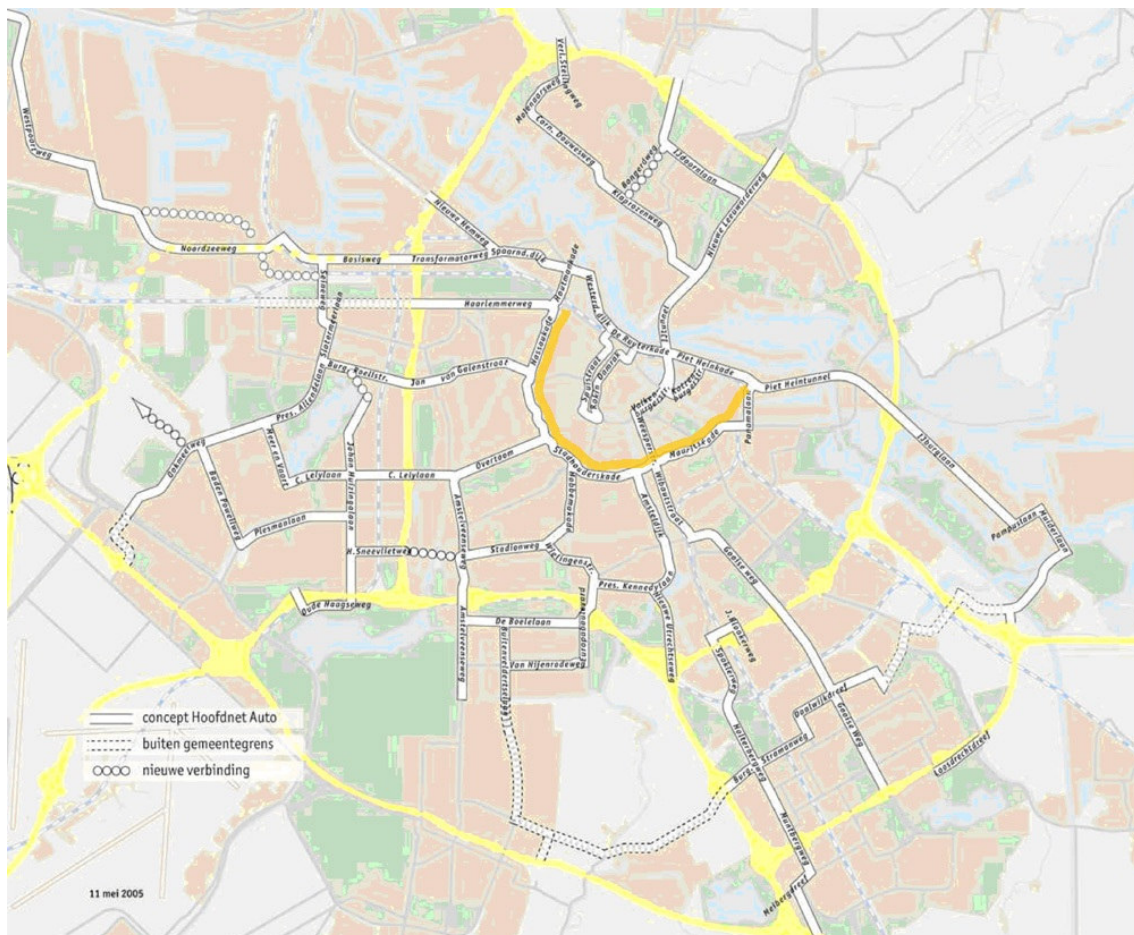
Doelen van het Hoofdnet Auto zijn:

- garanderen van de bereikbaarheid van de stad en de verschillende stadsdelen;
- bereikbaar houden van de belangrijkste bestemmingen (waaronder parkeervoorzieningen);
- concentreren van het doorgaande autoverkeer op de daarvoor meest geschikte wegen.

Verder, het Hoofdnet Auto:

- bestaat uit drukke wegen met veel doorgaand autoverkeer;
- sluit aan op het rijkswegennet en hoofdroutes van omliggende gemeenten;
- bevat S-routes en IDP-routes (routes met parkeerverwijzingen);
- bevat de belangrijkste routes voor het goederenvervoer;
- ontsluit de grootstedelijke kerngebieden;
- kent (in potentie) een (relatief) goede doorstroming;
- bestaat uit wegen met (relatief) weinig andere functies dan autoverkeer;
- bestaat uit een gesloten netwerk;
- kent zo min mogelijk overlap met andere hoofdnetten.

In Figuur 3.1 is het Hoofdnet Auto weergegeven. De routes die onderdeel uitmaken van Hoofdnet Auto zijn wit aangegeven, de locatie van de Binnenring is oranje gekleurd. De structuur van de 'Buitenring' (S100, parallel aan de Binnenring) is duidelijk zichtbaar. De 'Buitenring', de Centrumring en de overige stadsroutes vormen de belangrijkste structuur voor het autoverkeer in Amsterdam. De Binnenring maakt géén onderdeel uit van het Hoofdnet Auto.



Figuur 3.1 - Hoofdnet Auto (Bron: www.verkeer-en-vervoer.amsterdam.nl)

3.2.2.2 Hoofdnet OV

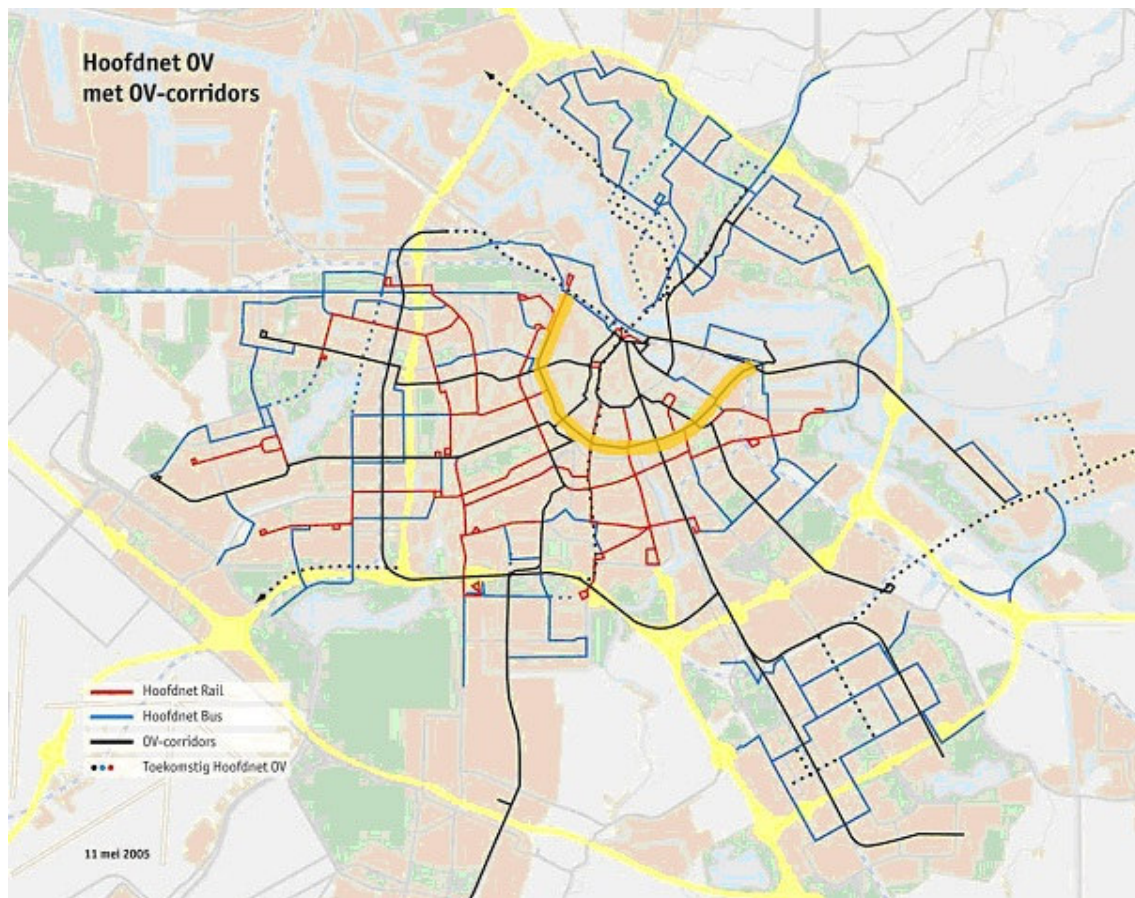
Doelen van het Hoofdnet OV zijn:

- direct en indirect de bereikbaarheid van de stad en de stadsdelen garanderen;
- bereikbaar houden van de belangrijkste bestemmingen;
- behoud van het voorzieningenniveau van het openbaar vervoer.

Verder, het Hoofdnet OV:

- bestaat uit drukke busroutes (in de spits per uur meer dan 600 zit- en staanplaatsen);
- bestaat uit alle raillijnen in Amsterdam (inclusief eindlussen en remisesporen);
- doet belangrijke bestemmingen aan (waaronder stations);
- zorgt voor kort voor- en natransport (de norm voor de afstand tot een halte is 400 of 250 meter);
- is een samenhangend netwerk;
- kent directe en snelle verbindingen (de OV-corridors).

Het Hoofdnet Openbaar Vervoer bestaat uit een Hoofdnet Rail (tram en metro) en een Hoofdnet Bus (zie Figuur 3.2). De railverbindingen binnen het hoofdnet zijn in de figuur aangeduid met rode lijnen en de busverbindingen met blauwe lijnen. De locatie van de Binnenring is oranje gekleurd. De OV-corridors (zowel trams als bussen) zijn aangegeven met zwarte lijnen. De OV-corridors zijn in het Beleidskader Hoofdnetten gedefinieerd als OV-verbindingen die zo gestrekt mogelijk zijn en die zo direct mogelijk de rand van de stad verbinden met de ringlijn, de Binnenring (lijn 10) en het Centraal Station. De 'Buitenring' (S100) is grotendeels niet opgenomen in het Hoofdnet Openbaar Vervoer. Uit de figuur valt af te leiden dat de Binnenring een primaire schakel is in het OV-netwerk van Amsterdam. In de huidige situatie maken taxi's mede gebruik van de tram- en busbanen op de Binnenring, waar dit voor andere auto's niet overal is toegestaan.



Figuur 3.2 - Hoofdnet OV (Bron: www.verkeer-en-vervoer.amsterdam.nl)

3.2.2.3 Hoofdnet Fiets

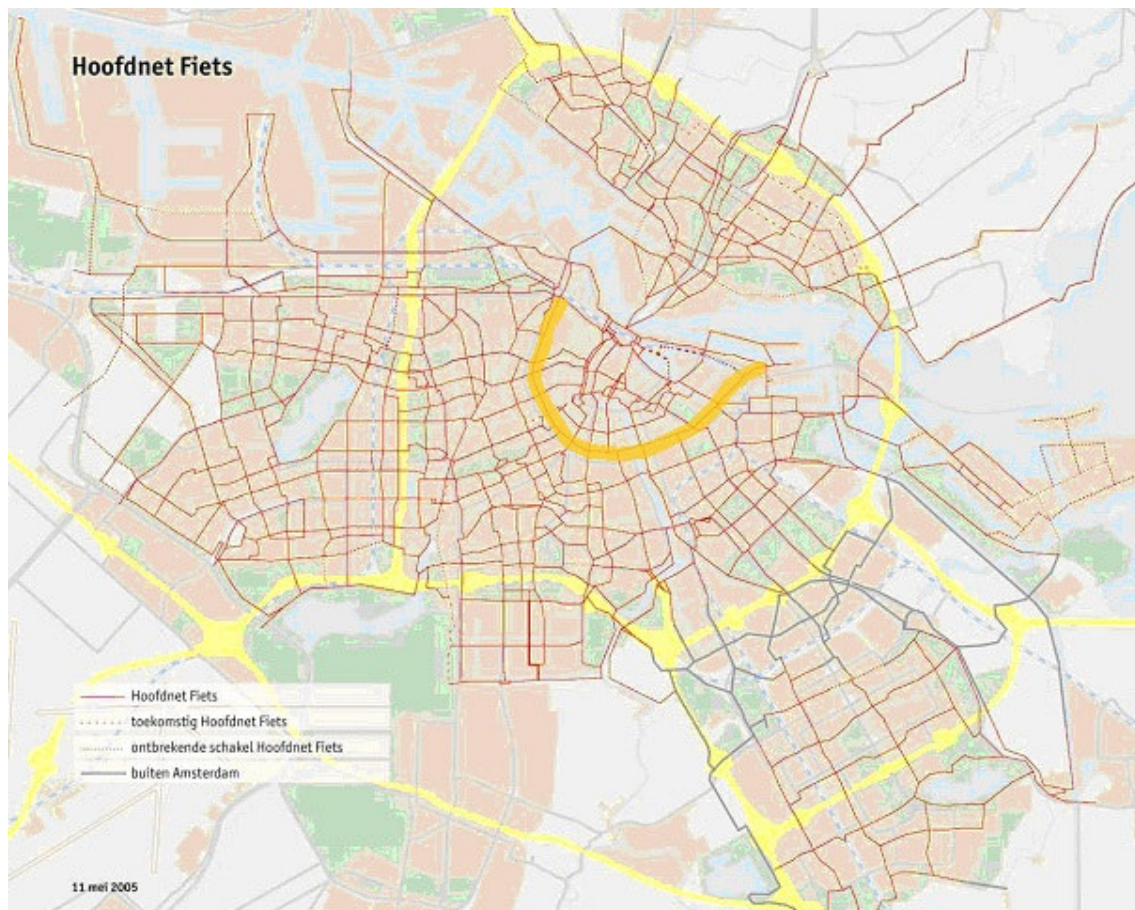
Doelen van het Hoofdnet Fiets zijn:

- het stimuleren van het dagelijkse fietsgebruik;
- het direct en indirect garanderen van de bereikbaarheid van de stad en de stadsdelen;
- het garanderen van de bereikbaarheid van stedelijke bestemmingen.

Verder, het Hoofdnet Fiets:

- bestaat uit snelle routes;
- bestaat uit directe, logische en samenhangende routes;
- bevat routes met een hoge fietsintensiteit;
- ontsluit alle woon/werkgebieden en voorzieningen;
- sluit aan op regionale verbindingen;
- bevat sociaal veilige routes;
- kent een maaswijdte van 300 bij 300 meter;
- kent zo min mogelijk overlap met andere hoofdnetten.

Het Hoofdnet Fiets van gemeente Amsterdam is afgebeeld in Figuur 3.3, de locatie van de Binnenring is oranje gekleurd. Het Hoofdnet Fiets is als vanzelfsprekend veel fijnmaziger dan het Hoofdnet Auto en het Hoofdnet Openbaar Vervoer. De Binnenring maakt in het geheel onderdeel uit van het Hoofdnet Fiets. De 'Buitenring' (S100) is grotendeels niet opgenomen in het Hoofdnet Fiets.



Figuur 3.3 - Hoofdnet Fiets (Bron: www.verkeer-en-vervoer.amsterdam.nl)

3.2.3 Amsterdam OV-visie 2008-2020

Tot slot wordt er nog kort gekeken naar de "Amsterdamse OV-Visie 2008-2020" (DIVV, 2008). De Amsterdamse OV-Visie 2008 – 2020 heeft de ambitie om bij te dragen aan de vier geformuleerde opgaven:

- de ontwikkeling van Amsterdam als internationaal concurrerende vestigingsplaats voor multinationals en expats;
- het verminderen van de druk op het wegennet als gevolg van een groeiende mobiliteit in en rond Amsterdam;
- de handhaving van een fijnmazig OV-netwerk binnen de stad;
- efficiënt grondgebruik binnen de stad.

Belangrijke punten die in dit document genoemd worden, zijn de volgende:

- Exploitatie (kosten) afgezet tegen het aantal geproduceerde reizigerskilometers is de verhouding tussen de drie modaliteiten: bus (2) : tram (5) : metro (2), wat wil zeggen dat de tram in verhouding het meeste kost aan exploitatie.
- Vrije trambanen zijn per richting circa 30 cm smaller dan tram/busbanen omdat bussen 20 cm breder zijn en een door personen gestuurd voertuig meer manoeuvreerruimte nodig heeft dan een (door rails) geleid voertuig.
- De meeste straten in een woonwijk worden tegenwoordig ingericht als verblijfsgebied: plekken waar een maximum snelheid van 30km/h wordt afgedwongen met fysieke maatregelen die zich niet verenigen met busdiensten.
- Ruimte is schaars in Amsterdam.
- Een aantal partijen heeft van de gemeente toestemming gekregen om ook gebruik te maken van de vrije tram- en/of busbanen infrastructuur. Het gaat hierbij om nood- en hulpdiensten en (over enige tijd alleen nog kwaliteits-) taxi's, maar ook om vrachtvervoer per tram, de Rode-Kruistram, voormalige overheidsdiensten als de NUON, stadsdelen en Stadsmobiel.
- Een kritische doorlichting van de op dit moment afgegeven vergunningen lijkt op zijn plaats: intrekking van vergunningen voor bepaalde weggebruikers behoort tot de mogelijkheden als hiermee de doorstroming en/of betrouwbaarheid van het OV kan worden geholpen.
- Betrouwbaarder OV kan bereikt worden dankzij Dynamisch Verkeers Management.

Maar misschien het belangrijkste punt van alle beleidsdocumenten:

De zwakste schakel in het OV-systeem bepaalt uiteindelijk de keuze voor het al dan niet gebruiken van het OV.

3.2.4 Duurzaam Veilig

Een Duurzaam Veilige weginfrastructuur heeft een logische, hiërarchische en herkenbare opbouw. Het uitgangspunt dat de inrichting (vormgeving) van de weg in overeenstemming moet zijn met de vastgestelde wegcategorie (functie), is de basis voor een “Duurzaam Veilig” beleid. De wegcategorisering is daarmee een belangrijk middel voor het verhogen van de verkeersveiligheid.

3.2.4.1 Principe Duurzaam Veilig

Duurzaam Veilig (Wegman & Arts, 2005) maakt onderscheid in drie wegcategorieën (binnen deze wegcategorieën is een beperkte nadere onderverdeling aangebracht):

- Stroomwegen, afgekort SW (reguliere stroomweg = auto(snel)weg): gericht op snelle afwikkeling van het verkeer over grote afstanden.
- Gebiedsontsluitingswegen, afgekort GOW: bereikbaar maken van gebieden (waaronder woonwijken en bedrijventerreinen) en het verzorgen van een aansluiting op wegen met een stroomfunctie.
- Erftoegangswegen, afgekort ETW: de functie van deze wegen is het toegankelijk maken van de erven en percelen in verblijfsgebieden.

Tabel 3.2 geeft de basis principes van Duurzaam Veilig weer, geldend voor alle wegcategorieën.

Tabel 3.2 - Duurzaam Veilig principes

Duurzaam Veilig-principe	Beschrijving
Functionaliteit van wegen	Monofunctionaliteit van wegen, stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen, erftoegangswegen, in een hiërarchisch opgebouwd wegennet
Homogeniteit van massa's en/of snelheid en richting	Gelijkwaardigheid in snelheid, richting en massa bij matige en hoge snelheden
Vergevingsgezindheid van de omgeving en van weggebruikers onderling	Letselbeperking door een vergevingsgezinde omgeving en anticipatie van weggebruikers op gedrag van anderen
Herkenbaarheid van de vormgeving van de weg en voorspelbaarheid van wegverloop en van gedrag van weggebruikers	Omgeving en gedrag van andere weggebruikers die de verwachtingen van weggebruikers ondersteunen via consistentie en continuïteit van wegontwerp
Statusonderkenning door de verkeersdeelnemer	Vermogen om taakbekwaamheid te kunnen inschatten

3.2.4.2 Essentiële herkenbaarheidskenmerken

In Tabel 3.3 zijn de Duurzaam Veilig wegkenmerken voor wegen binnen de bebouwde kom opgenomen. De opgenomen voertuigintensiteiten gaan uit van twee richtingen voor het autoverkeer. Wanneer er sprake is van eenrichtingswegen/wegvakken, kan er aangenomen worden dat de intensiteit gehalveerd kan worden (dus 3000 max./etmaal i.p.v. 6000 max./etmaal). De getallen moeten genuanceerd gebruikt worden in het geval sprake is van éénrichtingsverkeer. In 2001 heeft de Nationale Mobiliteitsberaad besloten tot implementatie van de essentiële herkenbaarheidskenmerken van de weginfrastructuur. Dit zijn inrichtingseisen die *altijd* moeten worden toegepast bij een inrichting conform Duurzaam Veilig: essentieel voor de herkenning van het onderscheid tussen de verschillende wegcategorieën. Daar waar wegkenmerken wel voorkomen bij andere wegen, moeten onjuiste verwachtingen worden gecorrigeerd door compenserende/aanvullende maatregelen.

Met andere woorden ligt de uitdaging voor de wegbeheerder in het feit dat de inrichting van iedere weg maatwerk is: *zoeken naar een inrichting die past bij de gewenste functie van de weg en bijbehorend gedrag bij de verkeersdeelnemer afdwingt.*

Tabel 3.3 - Inrichtingseisen per wegcategorie (CROW publicatie 164)

	Erftoegangsweg (verblijfsfunctie)		Gebiedsontsluitingsweg (ontsluitingsfunctie)	
	Type I	Type II	Type I	Type II
max. toegestane snelheid in km/h	30	30	50	50
voertuig intensiteiten per etmaal	< 6.000	< 6.000	6.000 - 20.000	6.000 - 12.000
vrachtverkeer	0 - 5%	0 - 5%	0 - > 10%	0 - 10%
OV-verbinding	geen	geen/ontsluitend	verbindend	verbindend/ontsluitend
scheidingstekens	nee	nee	dubbele asmarkering of middenberm	dubbele asmarkering of middenberm
parallelvoorziening	nee	nee	bij voorkeur	bij voorkeur
fietsvoorziening	per situatie afhankelijk	rijbaan	fietspad	fietspad/-strook
bromfietsvoorziening	rijbaan	rijbaan	rijbaan	rijbaan
voetgangersvoorziening	trottoir	trottoir	trottoir	trottoir
gemotoriseerd verkeer	rijbaan	rijbaan	gescheiden	gescheiden of rijbaan
openbaar vervoer (tram)	niet bekend	niet bekend		
openbaar vervoer (bus)	rijbaan	nee	halte voorzieningen	halte voorzieningen
positie verkeersdeelnemers	op rijbaan	op rijbaan	gescheiden	gescheiden/op rijbaan
parkeren	op rijbaan/in vakken	op rijbaan	in vakken	in vakken/ op rijbaan
kruisingen gemotoriseerd verkeer	gelijkwaardig	gelijkwaardig	voorrangsaanduiding	voorrangsaanduiding
kruisingen fietsers	gelijkwaardig	gelijkwaardig	voorrangsaanduiding	voorrangsaanduiding
kruising voetgangers	gelijkwaardig	gelijkwaardig	gelijkwaardig	gelijkwaardig
inrit constructie	ja	ja	nee	nee
voetgangersoversteekplaats	nee	nee	ja	ja
snelheidremmende maatregelen	ja	ja	nee	nee
markering	geen / onderbroken kantmarkering/fietsstrook	geen	onderbroken markering of opsluitband	onderbroken markering of opsluitband

3.3 Straatbeeld

Wat bij een bezoek aan de Binnenring meteen opvalt, is dat er over het gehele traject geen eenduidig beeld te zien is. De verschillende deeltrajecten zijn verschillend ingericht en hebben verschillende (en soms zelfs geen) markeringen. Verder is het op sommige trajecten druk en op andere weer rustig en verschilt de bebouwing (wonen/winkels/horeca e.d.). Hierdoor is het niet duidelijk hoe de weggebruiker zich moet gedragen en wat voor gedrag van de verschillende weggebruikers verwacht kan worden.

Op het traject Sarphatistraat en Weteringschans is vooral het beeld (de ervaring) niet eenduidig. Er is echter wel een achterliggende gedachte (profiel) te herkennen: vrije baan voor het openbaar vervoer, een vrijliggend fietspad (waar mogelijk aan beide kanten van de weg) en een eigen rijbaan voor de auto (waar mogelijk op beide weghelften, anders eenrichting). De onduidelijkheid wordt hier vooral veroorzaakt door verschillende verhardingen, verschillende belijningen, slecht onderhoud etc.

Het verschil in inrichting wordt goed duidelijk in onderstaande afbeeldingen: een gedeelte dat is ingericht volgens het (ideale) principeprofiel en een gedeelte zonder het principeprofiel.



Foto 3.1 - Links: Marnixstraat zonder principeprofiel - Rechts: Sarphatistraat met principeprofiel (Bron: Grontmij)

Puntsgewijs kunnen de algemene bevindingen tijdens de gebiedsverkenning als volgt weergegeven worden:

- De fietser heeft niet altijd een eigen 'wettelijke' plaats, fietssuggestiestroken hebben geen officiële juridische status (ondanks dat de Binnenring behoort tot het "Hoofdnet Fiets").
- Over het algemeen heeft de Binnenring de uitstraling van 'veel asfalt'. Dit benadrukt het autokarakter, terwijl de Binnenring niet als Hoofdnet Auto is aangeduid.
- Verschillende trajecten van de Binnenring geven zeer beperkt ruimte aan de voetganger - deze ruimte wordt vaak nog in beslag genomen door geparkeerde fietsen.
- Veel parkeer ruimte langs de Binnenring (langsparkeren) heeft slechts een beperkte breedte (1.80 m), waardoor auto's gedeeltelijk op de fietsvoorziening (fiets(suggestie)stroken) staan geparkeerd.
- Fietsverkeer negeert in veel gevallen de rode verkeerslichten (lange wachttijden).
- Op het traject Marnixstraat maakt ook de lijnbus gebruik van de Binnenring. Ook maakt de auto hier gebruik van de trambaan, omdat deze hier geen eigen ruimte heeft.
- De kwaliteit van de verharding op de Binnenring laat soms te wensen over.
- Op bepaalde weggedeelten ontbreekt markering volledig. Het is hier totaal niet duidelijk wat de positie is van voornamelijk de fiets. Ook is in deze gevallen de plaats voor de fiets erg dicht op de trambaan.
- De verschillende kruisingen zijn erg onduidelijk (en komen ook zo over). Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de grote kruisingsvlakken, waardoor ook de wel aanwezige markeringen niet meer opvallen.
- Op de Marnixstraat is er sprake van lange, rechte wegvakken wat een hoge snelheid bemoedigt.

De afbeeldingen hieronder verduidelijken het wisselende beeld op de Binnenring:

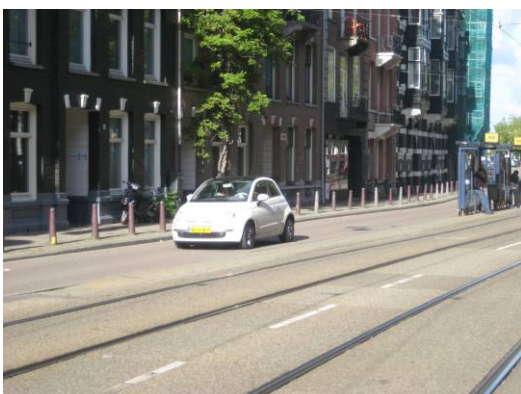


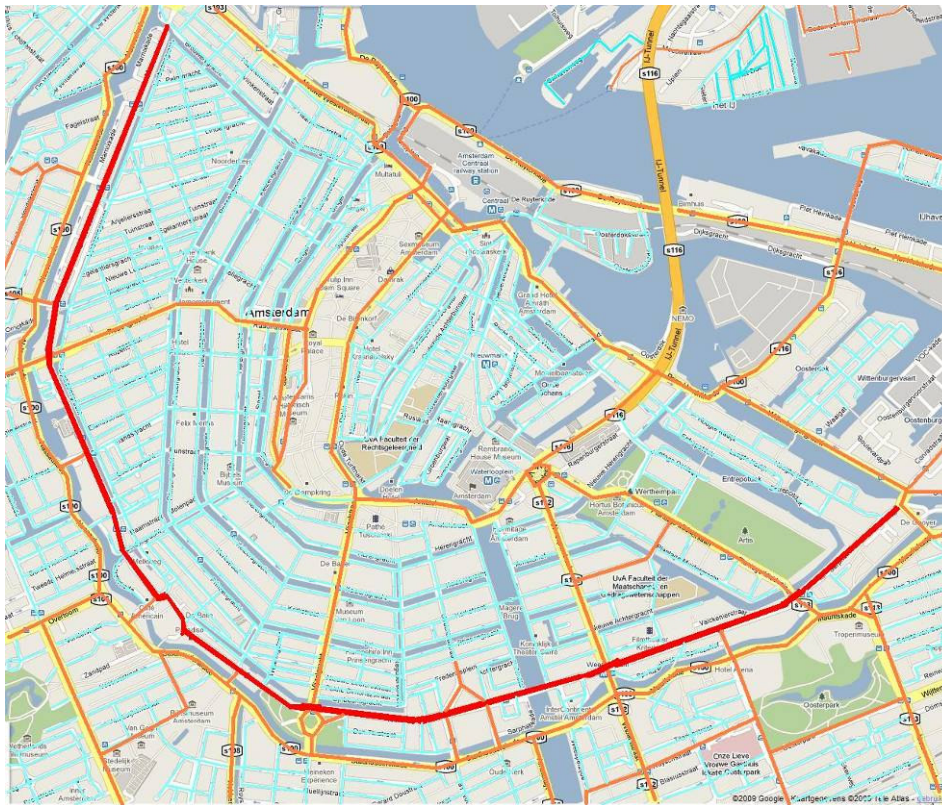
Foto 3.2 - Wisselend beeld Binnenring in de huidige situatie (Bron: Grontmij)

3.4 Wegcategorisering en snelheid

Duurzaam Veilig gaat uit van een wegcategorisering in stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen. In paragraaf 3.2.4 zijn de principes van Duurzaam Veilig nader toegelicht, ook zijn hier de wegkenmerken benoemd behorend bij de verschillende wegcategorieën.

Op grote delen van de Binnenring zijn geen vrijliggende fietspaden (wel fietsstroken) aanwezig. Ook ontbreekt een vrijliggende trambaan op een groot gedeelte van het tracé (met uitzondering van een deel van de Sarphatistraat). In Figuur 3.4 zijn de snelheden op de Binnenring en in de omgeving van de Binnenring aangegeven. Op de Binnenring geldt een maximale toegestane snelheid van 50 km/h. De Binnenring is in de figuur rood aangegeven. De andere wegen waar 50 km/h geldt zijn oranje aangegeven. De wegen waar 30 km/h als maximumsnelheid geldt zijn lichtblauw aangegeven.

De Binnenring loopt parallel aan de 'Buitenring' (S100) die ook als gebiedsontsluitingsweg beschreven kan worden. De inrichting van de 'Buitenring' voldoet meer aan de kenmerken van een gebiedsontsluitingsweg dan de Binnenring. Ook is de 'Buitenring' onderdeel van het Hoofdnetauto, de Binnenring is dat niet. Grofweg kan gezegd worden dat de Binnenring dus een gebiedsontsluitingsweg kan zijn van 'tweede orde'. De Binnenring heeft een ontsluitende functie voor de aanliggende wijken en straten die erop uitkomen.



Figuur 3.4 - Maximale snelheden: 50 km/h (rood en oranje) en 30 km/h (lichtblauw) (Bron: www.maximumsnelheden.nl).

Op de volgende pagina is een verkorte versie weergegeven van de segmentenanalyse van de Binnenring, uitgevoerd door de Dienst Ruimtelijke Ordening (DRO). Belangrijk is om op te merken dat ook hier duidelijk wordt dat er geen eenduidige inrichting aanwezig is volgens Duurzaam Veilig. Dit is ook niet mogelijk door de verschillende functies die in de omgeving aanwezig zijn.

Segmentanalyse dienst Ruimtelijke Ordening (2009)**Segment 1: Brouwersgracht – Marnixplein (Lengte: ca 750 meter)**

Het toekomstige profiel voorziet in de aanleg van vrijliggende fietspaden, een inrichting die in principe voldoet aan de criteria van "Duurzaam Veilig" (met als uitzondering het parkeren langs de weg). De rijsnelheid van het gemotoriseerde verkeer zal door de grote rechtstanden ook in de nieuwe situatie relatief hoog zijn. Door de aanwezigheid van tram- en buslijnen is het niet mogelijk snelheidsremmers als drempels etc. toe te passen. Het is van belang om de oversteekbaarheid van de weg te verbeteren, of het doorgaande verkeer te ontmoedigen. Bij het Marnixplein is de voorgestelde ligging van de bushalte uiterst ongelukkig (te smalle halte en grote kans op misbruik van de trambaan door autoverkeer bij een halterende bus). Beter lijkt het om de bus in zuidelijke (en westelijke) richting te laten halteren op de trambaan.

Segment 2: Marnixplein – Bloemgracht (Lengte ca 500 meter)

Ook hier voorziet het toekomstige profiel in de aanleg van vrijliggende fietspaden, een inrichting die in principe voldoet aan de criteria van "Duurzaam Veilig" (met als uitzondering het parkeren langs de weg). De rijsnelheid van het gemotoriseerde verkeer zal door de grote rechtstanden ook in de nieuwe situatie relatief hoog zijn. Door de tramhalte nabij de Nieuwe Willemstraat, waar zowel auto als tram tussen de halten gaan rijden, wordt de snelheid van het autoverkeer verlaagd.

Segment 3: Bloemgracht – Vijzelgracht (Lengte ca 2050 meter)

Het segment tussen Rozengracht en de Vijzelgracht laat zich kenmerken door het profiel met éénrichtingsverkeer met aanliggend fietspad, trambaan in zijligging en daarnaast een vrijliggend fietspad. Verder is van de Bloemgracht tot Leidsegracht zeer beperkt langsparkeren aanwezig, vanaf Leidseplein zijn wel parkeerhavens te vinden. Op het segment zijn snelheidsbeperkende maatregelen op de rijbaan aangebracht. De bebouwing staat over het algemeen ver van de rijbaan, waardoor het segment over het algemeen een open karakter heeft. Dit segment kan niet worden ingericht volgens de principes van Duurzaam Veilig. Dit komt doordat de functie gericht is op openbaar vervoer en fiets, maar de omgeving ook per auto bereikbaar moet zijn. Hierdoor heeft de straat zowel kenmerken van een gebiedsontsluitingsweg (vrije trambaan, aan één zijde vrijliggend fietspad) als van een erftoegangsweg (snelheidsremmende maatregelen, beperkte aanwezigheid gemotoriseerd verkeer). De knip bij Museumbrug en het éénrichtingsverkeer heeft als effect dat een vrij rustig verkeersbeeld ontstaat van voornamelijk fietsers en openbaar vervoer. Wat wel opvalt, is dat het verkeersbeeld regelmatig wordt verstoord door taxi's die veelal met hoge snelheid over de trambaan rijden en dus ook in tegengestelde richting ten opzichte van het overige gemotoriseerde verkeer rijden.

Segment 4: Vijzelgracht - Amstel (Lengte ca 900 meter)

De combinatie van een fietsstrook en parkeervakken zijn niet in lijn met Duurzaam Veilig. Het profiel oogt over het algemeen ruim en lijkt vooral te zijn ingericht voor het gemotoriseerd verkeer en openbaar vervoer. Hierdoor kan worden gesteld dat aan de toegewezen functie als Hoofdnet Fiets op dit segment geen invulling is gegeven. Het belangrijkste verschil in profiel vanaf de Vijzelgracht is dat op dit segment sprake is van tweerichtingsverkeer auto vanaf de Reguliersgracht waarbij de trambaan in middenligging is gesitueerd. Er zijn fietsstroken aanwezig en er wordt volop geparkeerd, zowel in langsparkeravakken als in schuine parkeervakken. Op dit segment zijn geen erfaansluitingen aanwezig en de bebouwing heeft een voornamelijk gesloten karakter, met incidenteel openingen in bebouwing. Snelheidsbeperkende maatregelen zijn beperkt aanwezig; één drempel nabij Weteringschans en een drempel op de kruising met de Reguliers gracht.

Segment 5: Amstel – Plantage Middenlaan (Lengte ca 1100 meter)

Hoewel dit segment qua functie is bedoeld voor tram en fiets, is de vormgeving van dit wegvak vooral toegespitst op tram en auto. Dit blijkt uit de afwezigheid van goede fietsvoorzieningen, terwijl de auto een dominante positie heeft. De fietsstroken in combinatie met parkeervakken zijn in strijd met de principes van Duurzaam Veilig en het Hoofdnet fiets. Het basisprincipe van het segment tussen de Amstel en Plantage Middenlaan zijn twee rijstroken met tram in middenligging, fietsstroken en langsparkeravakken. Door éénrichtingsverkeer na de Hoge Sluis en een gedeelte vanaf de Weesperstraat wordt doorgaand verkeer geweerd. De omgeving van het segment heeft een gesloten karakter en er zijn geen of vrijwel geen snelheidsremmende maatregelen. Verder zijn erfaansluitingen aanwezig.

Segment 6: Plantage Middenlaan – Hoogte Kadijk (Lengte ca. 600 meter)

Het laatste segment heeft een rijstrook voor gemotoriseerd verkeer (eenrichting) met aanliggend, verhoogd fietspad, een groene trambaan en een vrijliggend fietspad. Er zijn geen parkeervakken aanwezig, wel snelheidsremmende maatregelen en de bebouwing is aan één zijde zeer open. Het wegbeeld laat zien dat dit segment voornamelijk is ingericht voor de fiets en de tram. De rol van het gemotoriseerd verkeer is in het profiel bescheiden. Ook in het gebruik is dit te zien, er is weinig gemotoriseerd verkeer aanwezig.

3.5 Verkeersintensiteiten

Een ander belangrijk aspect in de beschrijving van de huidige situatie, zijn de verkeersintensiteiten van de verschillende modaliteiten. De intensiteiten worden gegeven voor auto en fietsverkeer, voor zowel de Binnenring zelf als de (grote) kruisende wegen. De getallen zijn gebaseerd op een verkeersmodel van DIVV en de meest recente tellingen.

3.5.1 Auto-intensiteiten

Tabel 3.4 geeft de auto-intensiteiten op de Binnenring. Het eerste deel van de Marnixstraat is het enige deel van de Binnenring met intensiteiten hoger dan 6.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze etmaalintensiteit wordt globaal aangegeven als grens gebiedsontsluitingsweg versus erftoegangsweg (paragraaf 3.2.4, CROW-uitgangspunten). In paragraaf 3.4 is beredeneerd dat de Binnenring momenteel als gebiedsontsluitingsweg beschreven zou moeten worden. Er moet rekening worden gehouden met het feit dat op grote trajecten van de Binnenring sprake is van éénrichtingsverkeer: de grens van 6.000 motorvoertuigen per etmaal moet in dat geval niet zonder meer worden toegepast.

Tabel 3.4 - Auto-intensiteiten op de Binnenring (Bron: DIVV)

Nr.	Wegvakken	MVT avondspits beide richtingen samen	Etmaalintensiteit MVT
1.	Marnixstraat (Haarlemmerplein - Fr. Hendrik Plantsoen)	975	7.100
2.	Marnixstraat (Fr. Hendrik Plantsoen - Westerstraat)	982	6.400
3.	Marnixstraat (Westerstraat - Tweede Hugo de Grootstraat)	818	5.400
4.	Marnixstraat (Tweede Hugo de Grootstraat - Rozengracht)	393	2.800
5.	Marnixstraat (Rozengracht - Kinkerstraat)	492	3.900
6.	Marnixstraat (Kinkerstraat - Nw. Passeerderstraat)	350	3.000
7.	Marnixstraat (Nw. Passeerderstraat - Leidseplein)	400	3.200
8.	Weteringschans (Leidseplein - Spiegelgracht)	372	2.700
9.	Weteringschans (Spiegelgracht - Vijzelgracht)	431	3.000
10.	Weteringschans (Vijzelgracht - Westeinde)	513	3.700
11.	Sarphatistraat (Westeinde - Oosteinde)	596	4.100
12.	Sarphatistraat (Oosteinde - Amstel)	703	4.800
13.	Sarphatistraat (Amstel - Weesperstraat)	510	3.500
14.	Sarphatistraat (Weesperstraat - Roeterstraat)	308	2.300
15.	Sarphatistraat (Roeterstraat - 's Gravesandestraat)	725	4.900
16.	Sarphatistraat ('s Gravesandestraat - Alexanderplein)	272	1.900
17.	Sarphatistraat (Alexanderplein - Hoogte Kadijk)	300	2.100
18.	Sarphatistraat (Hoogte Kadijk - Zeeburgerstraat)	840	5.500

In Tabel 3.5 zijn de auto-intensiteiten op de kruisende wegen met de Binnenring aangegeven. Vanuit de tabel is duidelijk dat de intensiteiten op de kruisende wegen aanzienlijk hoger zijn dan op de Binnenring. De Weesperstraat maakt onderdeel uit van het Hoofdnet Auto en kent een auto-intensiteit hoger dan 24.000 motorvoertuigen per etmaal. Ook de andere kruisende radialen, waaronder de De Clercqstraat, de Rozengracht, de Vijzelgracht en het Westeinde kennen een hoge auto-intensiteit.

Tabel 3.5 - Auto-intensiteiten kruisende wegen met de Binnenring (Bron: DIVV)

Nr.	Wegvakken	MVT avondspits beide richtingen samen	Etmaalintensiteit MVT
19.	Nassauplein (Nassauplein-Haarlemmerplein)	1.946	13.600
20.	Marnixplein (Fr. Hendrikplantsoen - Marnixstraat)	608	4.500
21.	Westerstraat (Marnixstraat - Prinsengracht)	562	3.600
22.	Tweede Marnixplantsoen (Nassaukade - Marnixstraat)	910	6.000
23.	De Clercqstraat (Nassaukade - Marnixstraat)	1.421	10.100
24.	Rozengracht (Marnixstraat - Prinsengracht)	2.199	16.000
25.	Elandsgracht (Nassaukade - Marnixstraat)	915	6.200
26.	Nw. Passeerderstraat (Nassaukade - Marnixstraat)	270	1.700
27.	Leidseplein (Stadhouderskade - Marnixstraat)	687	5.300
28.	Museumbrug (Weteringschans - Stadhouderskade)	724	7.100

29.	Weteringcircuit (Weteringschans - Stadhouderskade)	973	7.000
30.	Vijzelgracht (Prinsengracht - Weteringschans)	1.350	9.700
31.	Westeinde (Frederiksplein - Stadhouderskade)	1.632	11.500
32.	Frederiksplein (Westeinde - Utrechtsestraat)	1.163	8.200
33.	Oosteinde (Frederiksplein - Stadhouderskade)	411	2.600
34.	Amstelkade (Prinsengracht - Sarphatistraat)	298	1.900
35.	Weesperstraat (Sarphatistraat - Rhijnspoorplein)	3.843	24.600
36.	Weesperstraat (Mr. Visserplein - Sarphatistraat)	3.614	23.100
37.	Roetersstraat (Plantage Middenlaan - Sarphatistraat)	437	2.900
38.	's Gravesandestraat (Sarphatistraat - Mauritskade)	609	4.000
39.	Alexanderplein (Sarphatistraat - Mauritskade)	699	5.200
40.	Plantage Middenlaan (Roetersstraat - Sarphatistraat)	850	6.200
41.	Zeeburgerstraat (Sarphatistraat - Mauritskade)	1.377	12.100

Wanneer gekeken wordt naar het spitspercentage van de auto-intensiteiten, geeft dit een duidelijk beeld. Het percentage ligt op alle wegvakken rond de 15%, wat aan de hoge kant is en dus betekent dat de gehele Binnenring in de spits een belangrijke functie vervult in de afwikkeling van het verkeer. Tevens kan hierdoor aangenomen worden dat het zeer waarschijnlijk is dat er (veel) doorgaand verkeer op Binnenring rijdt (en procentueel minder bestemmingsverkeer).

3.5.2 Fiets-intensiteiten

In Tabel 3.6 en Tabel 3.7 zijn de fietsintensiteiten op de Binnenring en op de kruisende wegen met de Binnenring aangegeven. Er is sprake van hoge fietsintensiteiten, wat kenmerkend is voor een binnenstad. De fietsintensiteiten op de Binnenring zijn aanzienlijk hoger dan de auto-intensiteiten en liggen veelal ook hoger dan op de kruisende infrastructuur.

Tabel 3.6 - Fietsintensiteiten op de Binnenring (Bron: DIVV)

Nr.	Wegvakken	fietsers avondspits beide richtingen samen	Etmaalintensiteit fietsers
1a.	Marnixstraat (Haarlemmerplein – Eerste Marnixplantsoen)	550	3.500
1b.	Marnixstraat (Eerste Marnixplantsoen - Fr. Hendrik Plantsoen)	1.151	7.200
2.	Marnixstraat (Fr. Hendrik Plantsoen - Westerstraat)	1.788	11.200
3.	Marnixstraat (Westerstraat - Tweede Hugo de Grootstraat)	1.329	8.300
4.	Marnixstraat (Tweede Hugo de Grootstraat - Rozengracht)	1.458	9.200
5.	Marnixstraat (Rozengracht - Kinkerstraat)	1.627	10.200
6.	Marnixstraat (Kinkerstraat - Nw. Passeerderstraat)	2.108	13.200
7.	Marnixstraat (Nw. Passeerderstraat - Leidseplein)	2.434	15.300
8.	Weteringschans (Leidseplein - Spiegelgracht)	2.902	18.200
9.	Weteringschans (Spiegelgracht - Vijzelgracht)	2.966	18.600
10.	Weteringschans (Vijzelgracht - Westeinde)	2.589	16.200
11.	Sarphatistraat (Westeinde - Oosteinde)	2.515	15.800
12a.	Sarphatistraat (Oosteinde - Amstelkade)	2.004	12.600
12b.	Sarphatistraat (Amstelkade - Amstel)	2.117	13.300
13a.	Sarphatistraat (Amstel - Prof. Tulpplein)	2.503	15.700
13b.	Sarphatistraat (Prof. Tulpplein - Weesperstraat)	1.777	11.200
14.	Sarphatistraat (Weesperstraat - Roeterstraat)	1.813	11.400
15.	Sarphatistraat (Roeterstraat - 's Gravesandestraat)	1.664	10.400
16.	Sarphatistraat ('s Gravesandestraat - Alexanderplein)	1.778	11.200
17.	Sarphatistraat (Alexanderplein - Hoogte Kadijk)	1.292	8.100
18.	Sarphatistraat (Hoogte Kadijk - Zeeburgerstraat)	1.315	8.300

Tabel 3.7 - Fietsintensiteiten kruisende wegen met de Binnenring (Bron: DIVV)

Nr.	Wegvakken	Fietzers avondspits beide richtingen samen	Etmaalintensiteit fietzers
19.	Nassauplein (Nassauplein-Haarlemmerplein)	2.340	15.300
20.	Marnixplein (Fr. Hendrikplantsoen - Marnixstraat)	1.169	7.300
21.	Westerstraat (Marnixstraat - Prinsengracht)	1.153	7.200
22.	Tweede Marnixplantsoen (Nassaukade - Marnixstraat)	1.934	12.100
23.	De Clercqstraat (Nassaukade - Marnixstraat)	1.516	9.900
24.	Rozengracht (Marnixstraat - Prinsengracht)	1.665	10.900
25.	Elandsgracht (Nassaukade - Marnixstraat)	2.596	16.300
26.	Nw .Passeerderstraat (Nassaukade - Marnixstraat)	1.163	7.300
27.	Leidseplein (Stadhouderskade - Marnixstraat)	2.079	13.100
28.	Museumbrug (Weteringschans - Stadhouderskade)	3.396	22.100
29.	Weteringcircuit (Weteringschans - Stadhouderskade)	3.005	19.600
30.	Vijzelgracht (Prinsengracht - Weteringschans)	1.894	12.300
31.	Westeinde (Frederiksplein - Stadhouderskade)	1.830	11.900
32.	Frederiksplein (Westeinde - Utrechtsestraat)	940	6.100
33.	Oosteinde (Frederiksplein - Stadhouderskade)	655	4.100
34.	Amstelkade (Prinsengracht - Sarphatistraat)	883	5.500
	Prof. Tulpplein (Sarphatistraat - Weesperzijde)	2.573	16.100
35.	Weesperstraat (Sarphatistraat - Rhijnspoorplein)	1.336	8.100
36.	Weesperstraat (Mr. Visserplein - Sarphatistraat)	1.434	8.700
37.	Roetersstraat (Plantage Middenlaan - Sarphatistraat)	1.117	7.000
38.	's Gravesandestraat (Sarphatistraat - Mauritskade)	811	5.100
39.	Alexanderplein (Sarphatistraat - Mauritskade)	2.125	13.900
40.	Plantage Middenlaan (Roetersstraat - Sarphatistraat)	1.470	9.600
41.	Zeeburgerstraat (Sarphatistraat - Mauritskade)	1.432	9.300

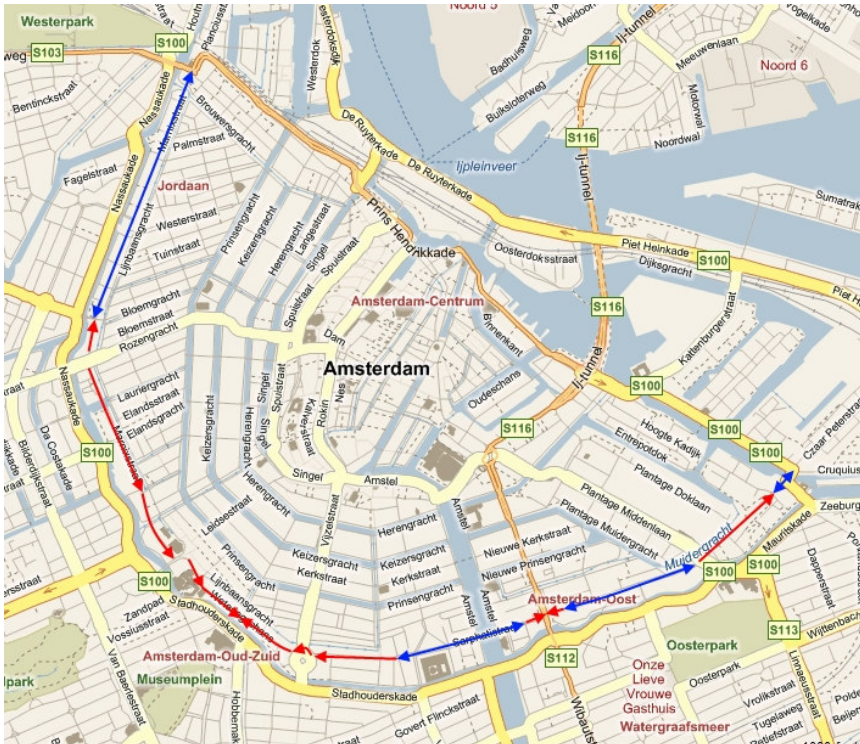
Ook wanneer bij de fietsintensiteit naar het spitspercentage gekeken wordt, geeft dit op alle wegvakken een percentage van rond de 16%. Ook hier kunnen dezelfde conclusies getrokken worden: veel doorgaand (fiets-) verkeer en dus een belangrijke rol in het (verplaatsings-) netwerk.

3.6 Verkeerscirculatie en éénrichtingsverkeer

Het principe van het wegprofiel voor de Binnenring is gebaseerd op het onaantrekkelijk maken van de Binnenring voor het gebruik ervan door doorgaand autoverkeer. Het gebruik van de Binnenring door doorgaand autoverkeer kan onaantrekkelijk worden gemaakt door het instellen van wisselend éénrichtingsverkeer. Door regelmatige richtingswisseling van het éénrichtingsverkeer op de Binnenring wordt het doorgaande verkeer op de Binnenring de achterliggende wijken in geleid. Gebruik van de Binnenring wordt hierdoor ontmoedigd en het verkeer blijft meer op de 'Buitenring' rijden.

In Figuur 3.5 is de huidige inrichting met rijrichtingen op de Binnenring aangegeven. Op grote delen van de Binnenring is al éénrichtingsverkeer ingesteld, met uitzondering van een gedeelte van de Marnixstraat en de Sarphatistraat. Op de trajecten waar éénrichtingsverkeer is ingesteld valt op dat de wisseling van rijrichting beperkt is, waardoor het alsnog mogelijk is langere trajecten over de Binnenring te rijden.

<u>Marnixstraat</u>	<i>Haarlemmerplein tot Bloemgracht</i>	<i>tweeërictingsverkeer</i>
	<i>Bloemgracht tot Leidseplein</i>	<i>éénrichtingsverkeer</i>
<u>Weteringschans</u>	<i>Leidseplein tot Reguliersstraat</i>	<i>éénrichtingsverkeer</i>
	<i>Reguliersstraat tot Frederiksplein</i>	<i>tweeërictingsverkeer</i>
<u>Sarphatistraat</u>	<i>Frederiksplein tot Hudestraat</i>	<i>tweeërictingsverkeer</i>
	<i>Hudestraat tot Weesperstraat</i>	<i>éénrichtingsverkeer</i>
	<i>Weesperstraat tot Plantage Middenlaan</i>	<i>tweeërictingsverkeer</i>
	<i>Plantage Middenlaan tot Hoogte Kadijk</i>	<i>éénrichtingsverkeer</i>



Figuur 3.5 - Huidige rijrichtingen op de Binnenring: rood is éénrichtingsverkeer en blauw is tweerichtingsverkeer (Bron: Bing maps)

3.7 Afstemming hoofdnetten

Zoals duidelijk is geworden zijn er binnen het projectgebied verschillende hoofdnetten aanwezig. Het is van belang om te weten hoe deze netwerken op elkaar zijn afgestemd en hoe de voorrang ervan geregeld is.

Belangrijk is te weten dat de prioritering tweeledig is: prioritering op wegtype en prioritering op “weggebruiker”. Hier is de prioritering op wegtype altijd leidend. De verschillende prioriteringen vormen samen de volgende figuur:

Modaliteit	Fiets	3	6	9
	Auto	2	5	8
	OV	1	4	7
	Corridor			
	Hoofdweg			
	"Gewone" weg			
Wegtype				

Figuur 3.6 - Afstemming hoofdnetten

De cijfers 1 t/m 9 geven de prioriteit aan van de verschillende wegtypen die mogelijk zijn. Het laagste nummer heeft de hoogste prioriteit (een lager nummer heeft dus prioriteit boven een hoger nummer).

Om de afstemming te verduidelijken, worden hier een tweetal voorbeelden gegeven:

- Een fiets-corridor heeft voorrang op het Hoofdnet Auto.
- Een OV-corridor heeft voorrang op een auto-corridor.

3.8 Verkeersveiligheid Binnenring

Een van de belangrijkste aspecten (mede omdat hierom het initiële project is opgestart) is verkeersveiligheid. Met betrekking tot dit onderwerp is er door de *Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer* eerder al een onderzoek uitgevoerd om te zien hoe de werkelijke situatie is. Eerst zullen de “algemene” resultaten besproken worden, waarna er beknopt wordt gefocust op het openbaar vervoer.

3.8.1 Ongevalleninzicht (gebaseerd op Grontmij, 2009)

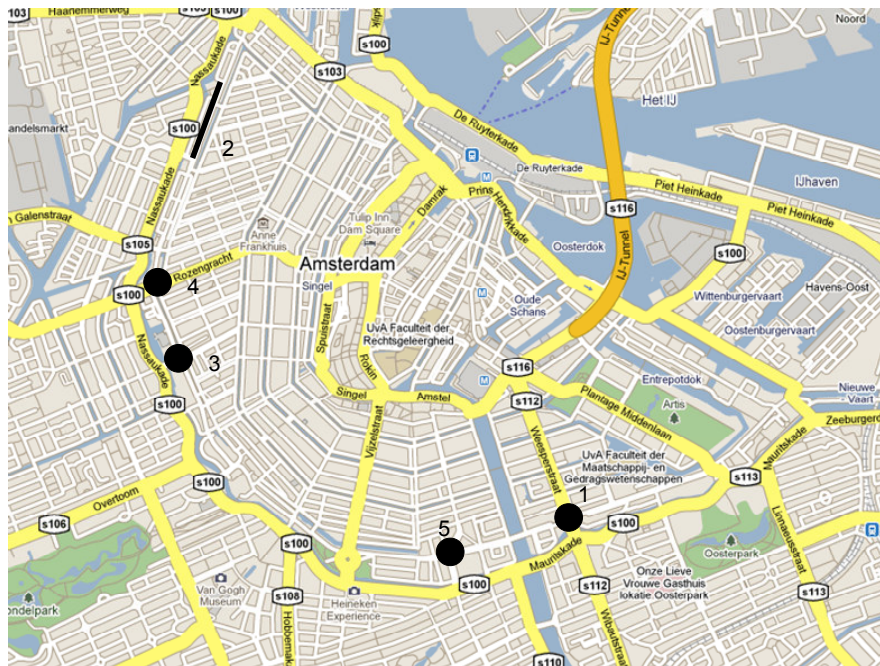
In de periode 2006-2008 vonden op de Binnenring in totaal 310 ongevallen plaats, waarvan 136 slachtofferongevallen met letsel en één met dodelijke afloop. De ongevallen zijn te verdelen naar 195 ongevallen op kruispunten (79 met letsel en 1 dodelijk) en 115 ongevallen op wegvakken (57 met letsel). Bij 79 van de 136 slachtofferongevallen op de Binnenring (58%) waren fietsers betrokken. Paragraaf 3.5.2 geeft aan dat de fietsintensiteiten op de Binnenring zeer hoog zijn (10.000-18.000 fietsers per etmaal).

3.8.1.1 Blackspots

Uit de ongevallenanalyse 2006-2008 blijkt dat er 5 blackspots op de Binnenring zijn aan te duiden. Een blackspot is gedefinieerd als een locatie waar in de afgelopen 3 jaar 6 letselongevallen of meer hebben plaatsgevonden. Op de blackspots vond circa 30% van het aantal letselongevallen plaats. Het betreft de volgende locaties:

Aantal letselongevallen		
1. Kp	Sarphatistraat-Weesperplein	9
2. Wv	Willemstraat-Marnixplein	9
3. Kp	Marnixstraat-Elandsgracht	8
4. Kp	Marnixstraat-Rozengracht	7
5. Kp	Weteringschans-Westeinde	7
Totaal		40

De cijfers corresponderen met de nummering in Figuur 3.7.



Figuur 3.7 - Blackspots Binnenring (Bron: Grontmij)

De twee grootste blackspots betreffen de kruising tussen de Sarphatistraat en de Weesperstraat (18 ongevallen, waarvan 9 met letsel) en het wegvak Marnixstraat tussen de Willemstraat en het Marnixplein (10 ongevallen, waarvan 9 met letsel).

3.8.1.2 Oorzaak ongevallen

Tabel 3.8 geeft aan wat de oorzaken zijn van de verschillende slachtofferongevallen. De oorzaak van een ongeval kan inzicht geven in de effectiviteit van mogelijke maatregelen. De maatregelen moeten vooral aansluiten bij die oorzaken waarbij het hoogste aantal slachtoffergevallen is genoemd.

Tabel 3.8 - Oorzaak slachtofferongevallen periode 2006-2008 (Bron: analyse DIVV)

Oorzaak slachtofferongeval	Aantal slachtofferongevallen
Geen doorgang verlenen	35
Geen voorrang verlenen	19
Foutief inhalen / snijden	11
Toedracht onbekend	11
Door rood licht rijden	8
Slippen	9
Geopend portier	7
Foutief oversteken	6
Foutieve wegheft	6
Te weinig afstand houden	5
Onvoldoende rechts rijden	5
Onvoorzichtig gedrag	3
Te hoge snelheid	2
Te veel rechts rijden	2
Foute bocht	2
Slecht wegdek	2
Obstakel op trambaan	1
Onwel worden	1
Los voorwerp	1

De belangrijkste oorzaken van de ongevallen, het niet verlenen van doorgang en voorrang, past helemaal in het straatbeeld zoals beschreven in paragraaf 3.3. Op veel kruispunten en een aantal wegvakken is het niet vanzelfsprekend wie waar moet rijden, en hoe de situatie “zichzelf” zou moeten regelen. Met andere woorden: het is niet duidelijk welk gedrag er verwacht kan/moet worden. Dit punt is van belang bij het zoeken van oplossingsvarianten in dit verdere onderzoek. Een achterliggende reden voor het geen doorgang of geen voorrang verlenen kan liggen in de door het verkeer ervaren doorgaande functie van de Binnenring (*‘men wil doorrijden en heeft minder oog voor het overig verkeer’*). Dit kan wellicht aangepakt worden door de Binnenring daadwerkelijk als verblijfsgebied in te richten.

Een te hoge snelheid lijkt geen belangrijke ongevalsoorzaak te zijn. In de ongevallenregistratie wordt doorgaans maar één ongevalsoorzaak geregistreerd. Een te hoge snelheid kan wel een indirecte ongevalsoorzaak zijn, maar wordt in dat geval niet als ongevalsoorzaak geregistreerd.

De ongevallen met als oorzaak door rood licht rijden kunnen mogelijk verklaard worden door de lange wachttijden bij de geregelde kruisingen. Een aanpak hiervoor kan liggen in het beperken van het aantal bewegingen (linksaf) over een kruising. De ongevallen met een geopend portier kunnen duiden op een smalle parkeerstrook langs de weg. Doordat de ruimte in het wegprofiel beperkt is kan een fietser (of auto) mogelijk niet uitwijken vanwege achteropkomend verkeer. Bredere parkeerstroken of bijvoorbeeld schuin parkeren kan dit oplossen. Een dergelijke maatregel moet gepaard gaan met versmalling van het wegprofiel (benadrukken verblijfsgebied) en bijvoorbeeld het instellen van éénrichtingsverkeer. Het verlagen van de snelheid leidt er toe dat verkeer ook meer tijd heeft om te anticiperen op het moment dat onverwacht een portier wordt geopend.

De belangrijkste conclusies met betrekking tot de verkeersveiligheid uit de analyse van de Dienst Ruimtelijke Ordening (DRO) zijn weergegeven in het volgende tekstvak. Hier komt duidelijk naar voren dat er veel ongelukken gebeuren waar fietsers bij betrokken zijn, veroorzaakt door de inrichting van de weg/plaats van fietsers op de weg.

Veiligheidsanalyse Binnenring Amsterdam (Bron: DRO)

Segment 1:

Wat opvalt in de ongevalanalyse van het segment tussen Brouwersgracht tot Marnixplein, zijn hoge aantallen slachtoffers onder fietsers en in iets mindere mate bromfietsers. Opvallend veel fietsongevallen zijn als gevolg van slippen, snijden of fout inhalen gebeurd. Vaak zijn fietsers zelf de veroorzaker. Verder één ongeval met openslaand portier en een bromfiets die werd geraakt door een fout in/uitvoegende auto.

Segment 2:

De belangrijkste ongevalsoorzaak op het segment tussen Marnixplein en Bloemgracht is slippen. Twee van deze ongevallen betreffen bromfietsers en eenmaal een snorfietser. De echte oorzaken van dit type ongevallen blijft gissen. Mogelijke factoren kunnen zijn onvoorzichtig rijgedrag of de staat van de weg. Drie ongevallen zijn te relateren aan parkeerbewegingen, twee maal werd een fiets geraakt door een openslaand portier, en eenmaal werd een snorfietser geraakt door een in- of uitparkerend voertuig.

Segment 3:

Verreweg de meeste slachtoffers op het segment tussen Rozengracht en Vijzelgracht betreffen fietsers. In 5 ongevallen is een fietser de veroorzaker, in 8 gevallen de botspartner. Wat hierbij opvalt, zijn het aantal ongevallen gerelateerd aan inhalen. Tweemaal werd een fietser ingehaald door een auto, tweemaal door een bromfiets. Eenmaal voerde een fietser zelf een niet geslaagde inhaalmanoeuvre op een bus uit. Een ongeval waarbij een bromfiets werd geraakt door een auto uit een parkeerhaven en één ongeval met openslaand portier tegen een tram en één ongeval met een uitparkerende auto vs fietser op fietspad.

Segment 4:

Slachtofferongevallen op dit segment gebeuren voornamelijk onder bromfietsers. Tweemaal eenzijdig bromfietsongeval als gevolg van slecht wegdek. Twee bromfietsongevallen vanwege foutieve weghelft. Verder twee ongevallen met bromfietsers waarbij een auto wilde keren. Mogelijk kunnen ook deze ongevallen aan parkeren worden gerelateerd.

Segment 5:

5 Slachtofferongevallen waarbij fietsers betrokken zijn, twee met bromfietsers (met 3 slachtoffers). Twee van de ongevallen met fietsers zijn als gevolg van openslaand portier, tweemaal een fietser die op de verkeerde weghelft of op rijbaan fietste, eenmaal fout oversteken en eenmaal een ongeval waarbij een fietser probeerde in te halen en door een achteropkomende vrachtauto is geraakt. Mogelijk werd de fietsstrook bij deze geblokkeerd en week de fietser uit naar de rijbaan zonder achterom te kijken.

Segment 6:

Op dit segment relatief weinig ongevallen. De aard van de slachtofferongevallen lijkt eerder gebaseerd op onvoorzichtig gedrag (stilstaan op trambaan, in tegengestelde richting op fietspad rijden) dan met de verkeerssituatie. Van de ongevallen die hier plaatsvinden, kan worden aangenomen dat het voornamelijk gaat om incidenten.

3.8.1.3 Ongevallen en openbaar vervoer

Wanneer specifiek naar ongevallen gekeken wordt die te maken hebben met het openbaar vervoer, kan voor de periode 2006-2008 de volgende tabel opgesteld worden:

Tabel 3.9 - Ongevallen openbaar vervoer

Oorzaak	Slachtoffer	Veroorzaker
Geen doorgang verlenen	Bus	Bestelauto
	Bus	Fiets
	Tram	Fiets
	Tram	Auto
Onvoorzichtig rijden	Tram	Bestelauto
	Voetganger	Tram
	Voetganger	Tram
Onvoeldoende afstand houden	Bus	Fiets
Portier openen	Tram	Auto
Foutief inhalen	Bus	Fiets
Onvoorzichtig oversteken	Voetganger	Tram
	Tram	Voetganger
Onbekende oorzaak	Tram/bromfiets	Tram/bromfiets

Er is hier sprake van een totaal van 14 slachtofferongevallen in 3 jaar. Procentueel betekent dit dat $14/136 = 10\%$ van de ongevallen te maken heeft met het openbaar vervoer. Verder is van belang dat er niet één type weggebruiker betrokken is, maar dat zowel fietsers, voetgangers als gemotoriseerd verkeer in aanraking komen met een tram of bus.

Wat betreft de veroorzakers van slachtofferongevallen waar het openbaar vervoer bij betrokken is, ligt het percentage op 20 – 28 %. In al deze gevallen ligt de oorzaak bij onvoorzichtig (rij-) gedrag van de trambestuurder.

3.9 OV-infrastructuur & netwerk

In deze paragraaf wordt de huidige situatie met betrekking tot het openbaar vervoer beschreven. Allereerst zullen het aanwezige netwerk en de verschillende lijnen die hierop rijden besproken worden. Hierna zal de aanwezige infrastructuur aan bod komen.

3.9.1 OV-lijnnennet

Figuur 3.8 laat de lijnenkaart zien voor het openbaar vervoer in het centrum van Amsterdam. Het is duidelijk dat er over de gehele Binnenring openbaar vervoer plaatsvindt. Het gaat hier vooral om tramlijnen, en slechts op een beperkt deel ook om busvervoer.

Hoe de verschillende lijnen die gebruik maken van de Binnenring er precies uitzien, is samengevat in Tabel 3.10. Een belangrijke aanname hier is dat voor de halteringstijd een gemiddelde is genomen van 20 seconden. Voor de verschillende tram- en buslijnen is het volgende weergegeven:

- Lijnnummer
- Begin & eindpunt
- Afgelegde afstand over de Binnenring
- Totale afstand lijn
- Percentage afstand over de Binnenring
- Free-flow reistijd op de Binnenring (rijtijd bij max. snelheid + halteringstijd per halte)
- Reistijd op de Binnenring
- Vertraging op de Binnenring
- Reistijd volledig route
- Percentage reistijd op de Binnenring
- Gemiddelde snelheid op Binnenring
- Prestatie

3.9.2 Bevindingen

De belangrijkste bevinding die hier gedaan kan worden is vooral dat er slechts twee OV-lijnen (tram) een substantieel deel van hun route afleggen over de Binnenring (reistijd/afstand): lijn 7 (24,7/25,6 %) en lijn 10 (67,6/63,0 %). De focus in het vervolg van dit onderzoek zal daarom ook liggen op deze twee lijnen, mede omdat ook de afstand die door andere lijnen op de Binnenring wordt afgelegd (en dus de invloed van mogelijke maatregelen) minimaal is (≤ 1000 meter).

Verder zal ook gekeken worden naar de buslijnen 18 en 21, ondanks de geringe afstand/tijd die zij afleggen op de Binnenring. Dit zijn de enige stadsbussen die gebruik maken van de Binnenring. Maatregelen op de Binnenring/binnenstad zullen van minimale invloed zijn op de overige (regionale) buslijnen, wat betekent dat het weinig zinvol is om deze mee te nemen in het onderzoek.

Hoe de verschillende lijnen presteren is ook terug te vinden in de tabel. Lijnen 7/10/18/21 presteren achtereenvolgens 81,8/88,0/81,9/81,7%. Dit betekent dat de verschillende bussen en trams in het genoemde percentage van de ritten volledig volgens de dienstregeling rijden. Hier valt dus nog de nodige winst te behalen.

Tabel 3.10 - OV lijnennet (Bron: GVB/Connexxion)

Tramlijn	van	naar	afstand over binnenring (m)	totale afstand (m)	percentage afstand op binnenring	free-flow reistijd op binnenring (s)	reistijd op binnenring (s)	vertraging op binnenring (s)	reistijd volledige route (s)	percentage reistijd op binnenring	gemiddelde snelheid op binnenring (km/u)	prestatie
3	Muiderspoortstation	Zoutkeetsgracht	770	8300	9,3%	75,44	200	124,6	2100	9,5%	15,4	-
4	Station Rai	Centraal Station	700	6200	11,3%	50,4	120	69,6	1800	6,7%	21,0	-
7	Flevopark	Slotermeer	3200	12500	25,6%	370,4	740	369,6	3000	24,7%	19,2	81,8%
10	Van Hallstraat	Azartplein	5100	8100	63,0%	607,2	1380	772,8	2040	67,6%	16,1	88,0%
17	Osdorp Dijkgraafplein	Centraal Station	400	10000	4,0%	28,8	60	31,2	2100	2,9%	24,0	-
25	Pres. Kennedylaan	Pass. Term. A'dam	700	6500	10,8%	50,4	120	69,6	1980	6,1%	21,0	-
Buslijn												
18	Slotervaart	Centraal Station	760	-	-	74,72	180	125,3	1800	11,1%	13,7	81,9%
21	Geuzenveld	Centraal Station	760	-	-	74,72	180	125,3	1980	9,1%	13,7	81,7%
80	Marnixstraat, Amsterdam	Busstation, Zandvoort	600	-	-	43,2	80	36,8	3660	2,2%	27,0	-
82	Marnixstraat, Amsterdam	Ijmuiden aan Zee, Ijmuiden	600	-	-	43,2	80	196,8	3660	2,2%	27,0	-
142	Centraal Station, Amsterdam	Begraafplaats, Wilnis	1000	-	-	72	240	168,0	4740	5,1%	15,0	-
145	Marnixstraat, Amsterdam	Station, Hoofddorp	650	-	-	46,8	180	133,2	3960	4,5%	13,0	-
170	Centraal Station, Amsterdam	Amstelplein, Uithoorn	1000	-	-	72	180	108,0	3660	4,9%	20,0	-
172	Centraal Station, Amsterdam	Bilddammerweg, Kudelstaart	1000	-	-	72	180	108,0	4860	3,7%	20,0	-
197	Marnixstraat, Amsterdam	P40 Parkeerterrein, Schiphol Noord	650	-	-	46,8	180	133,2	1800	10,0%	13,0	-
370	Marnixstraat, Amsterdam	Station, Alpen a/d Rijn	650	-	-	46,8	180	133,2	4620	3,9%	13,0	-
reistijd is rijtijd + halteringstijd			GVB									
halteringstijd is gemiddeld 20 seconden per halte			Connexxion / Arriva									
vertraging is free-flow reistijd - reistijd op binnenring												
procent vertraging is vertraging / reistijd volledige route												
extra reistijd op basis van 30 km/u op de gehele binnenring												
prestatie op basis van reistijden/vertraging/punctualiteit (vanaf de vertrekhalte gemeten)												



Figuur 3.8 - Lijnenkaart Amsterdam Centrum (Bron: GVB)

3.10 Conclusie

In de inventarisatie van de huidige situatie op de Binnenring is getracht een antwoord te geven op deelvraag 2: hoe kan de huidige situatie beschreven worden? Duidelijk is geworden dat er sprake is van een complex geheel. Ook zijn er op een aantal punten geen eenduidige conclusies te trekken.

Allereerst is het van belang dat er een verschil is tussen de politieke prioritering van de verschillende vervoerswijzen en de prioritering van de vervoerswijzen in het netwerk. Dit kan bij het uitwerken van oplossingen/varianten tot lastige situaties leiden.

Een tweede probleem dat zeer belangrijk is, en waar veel andere aspecten van afhankelijk zijn, is de beschikbare (openbare) ruimte. Tevens is gebleken dat over het gehele traject van de Binnenring deze ruimte ook nog eens (sterk) verschillend is. Dit leidt, wanneer er veel functies aanwezig zijn, tot mogelijke conflicten: niet alleen met betrekking tot verkeersveiligheid, maar ook voor inrichting.

Een derde struikelblok is de inrichting van het gehele gebied en de daarbij behorende functies die wegen hebben (of horen te hebben). Wat nog niet eerder genoemd is, maar wel de basis zou moeten zijn voor de inrichting van de Binnenring, is de "Wegcategorisering Duurzaam Veilig in Amsterdam" (DIVV, 2001). Hierin wordt gesteld dat de Marnixstraat, Weteringschans en Sarphatistraat de functie "gebiedsontsluitingsweg met snelheidsremmende voorzieningen voor het autoverkeer" toegewezen heeft gekregen. Echter, op basis van de beschreven kenmerken (Tabel 3.3) kan gesteld worden dat de Binnenring onvoldoende is ingericht als zodanig. Ook de segmentenanalyse uitgevoerd door DRO bevestigt dit beeld: belangrijk is om op te merken dat ook hier duidelijk wordt dat er geen eenduidige inrichting aanwezig is volgens Duurzaam Veilig, en dat dit ook niet mogelijk is door de verschillende functies die in de omgeving aanwezig zijn. De segmentenanalyse met betrekking tot de verkeersveiligheid gaat hier ook op in: er gebeuren veel ongelukken waar fietsers bij betrokken zijn, veroorzaakt door de inrichting van de weg/plaats van fietsers op de weg.

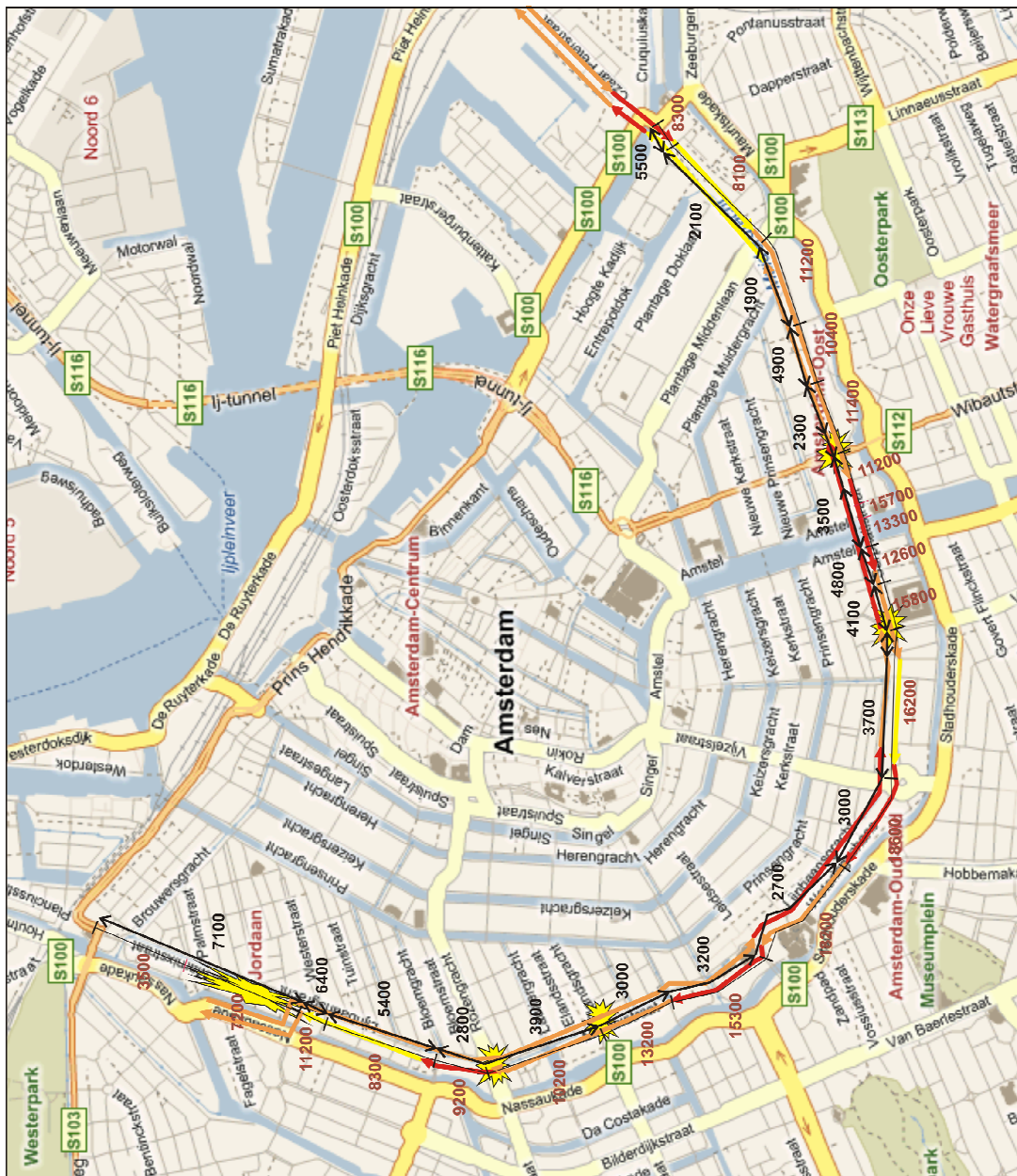
Het blijkt dus niet mogelijk om de som "functie =gebruik+vorm" op een Duurzaam Veilige manier te realiseren binnen het Beleidskader Hoofdnetten. Dit betekent, mede omdat onder andere structuurvisies en andere plannen op dit kader gebaseerd zijn, dat er gekeken moet worden naar mogelijke varianten op het bestaande Duurzaam Veilig-beleid. Het is in ieder geval van belang dat niet alleen de functie van de weg, maar ook de omgeving en de weggebruiker worden meegenomen. Een aantal voorbeelden dat hieruit voortkomt is:

- Gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 50 km/h;
- Gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 30 km/h;
- Erftoegangsweg met een maximum snelheid 30 km/h.

Tot slot wordt er nog een "samenvattende" afbeelding gegeven, waarin de volgende punten met betrekking tot de huidige situatie worden weergegeven:

- Gemiddelde snelheid OV (tramlijn 10)
 - Rood < 15 km/h
 - Oranje 15-20 km/h
 - Geel 20-25 km/h
- Rijrichting autoverkeer + intensiteiten auto en fiets
 - Zwarte pijlen + zwarte cijfers = autoverkeer
 - Rode cijfers = fietsverkeer
- Blackspots
 - Gele sterren

Wat opvalt, is dat er geen lijn te herkennen is in de intensiteiten van het verkeer, de snelheid van het OV en de locaties van de ongevallen. Dit bevestigt dat er geen eenduidige situatie op de weg aanwezig is. Dit betekent ook dat het aanpakken van specifieke onveilige situaties waarschijnlijk geen effect heeft op andere onwenselijke situaties (o.a. snelheden en intensiteiten).



Figuur 3.9 - Samenvattend overzicht (Bron: Grontmij)

4 Binnenring: wensbeeld

Nu de huidige situatie is geïnventariseerd en duidelijk is welke rol de Binnenring speelt in Amsterdam, is het mogelijk de mogelijkheden uit te werken om de (verkeersveiligheids-) situatie te verbeteren. Er zal hiervoor eerst ingegaan worden op de wensbeelden van de stakeholders ten aanzien van de verschillende aspecten die een rol spelen.

Omdat niet alle stakeholders direct beïnvloed worden door/invloed hebben op de situatie op straat, zijn deze ook niet allemaal meegenomen. Alleen het wensbeeld van de volgende stakeholders zal bekeken worden (in volgorde van strategische naar operationele stakeholders):

- Stadsregio Amsterdam
- Gemeente Amsterdam
- Veiligheidsdiensten
- Weggebruikers
- Bewoners

4.1 Stadsregio Amsterdam

De Stadsregio wordt hier als eerst besproken, omdat deze de hoofdlijnen van het (openbaar) vervoersbeleid uitzet. Zo stelt de Stadsregio Amsterdam bijvoorbeeld het Programma van Eisen op voor het concessiegebied Amsterdam. Het wensbeeld van de Stadsregio heeft vooral een regionaal karakter, maar met zijn uitwerking op het lokale beleid en op de uitvoering door de verschillende partijen.

Om de Metropoolregio Amsterdam duurzaam te laten functioneren is een robuust en flexibel verkeer en vervoer van levensbelang. Het openbaar vervoer moet:

- een serieus alternatief zijn voor de auto op drukke tijden en zwaarbelaste verbindingen;
- zorgen voor een schoon en efficiënt alternatief voor de auto in intensieve verblijfsgebieden;
- een basisbehoefte vervullen voor mensen die geen auto kunnen, willen of mogen rijden.

Als ambitie geldt daarom dat in 2030 het gezamenlijk spitsaandeel van fiets en openbaar vervoer in hoogstedelijke gebieden naar 70% moet groeien, in grote kernen naar 50% en in kleine kernen naar 30%. De opgave is om de betrouwbaarheid en reissnelheid op trajecten in de oude stad te verbeteren.

Dit betekent dat trein en metro beter moeten: meer capaciteit en hogere frequenties. Ook bus en tram moeten hoogwaardiger en uitgebreider, met meer samenhang: hoge frequenties, behoorlijke snelheden en – met vrije banen en voorrang op kruispunten – een grote betrouwbaarheid.

Het OV-systeem met verbindende tram- en buslijnen biedt frequente, snelle en gestrekte verbindingen tussen de verschillende wijken/kernen en het Centraal Station. Uitgangspunt voor OV-routes binnen de bebouwde kom is dat op deze routes een minimale maximumsnelheid van 50 km/h geldt en dat op deze routes geen OV-onvriendelijke snelheidsverlagende voorzieningen zijn.

Tevens moeten de vervoerders binnen het OV-systeem zich maximaal inspannen om de uitval van ritten te minimaliseren. Hierdoor kan minimaal 99,5% van alle ritten van een metrolijn en minimaal 99,0% van alle ritten van een bus- of tramlijn volledig uitgevoerd worden. Ook moet minstens iedere tweede rit met een tram toegankelijk zijn voor mensen met een mobiliteitsbeperking.

Een belangrijk punt volgens de Stadsregio is verder dat in het ideale systeem de taxi geen gebruik kan maken van de OV-infrastructuur. Deze zorgen voor onveilige situaties en brengen hinder voor het openbaar vervoer.

Met andere woorden betreft het wensbeeld het volgende:

Het beoogde resultaat is aantrekkelijk openbaar vervoer waarmee de reiziger op de grootste knooppunten elke 5 of 10 minuten een trein, metro, tram of bus kan nemen naar regionale (en binnenstedelijke) bestemmingen. Reizigers ervaren het net als een geheel – met één kaart- en tariefstelsel – waarmee zij zich veilig en comfortabel verplaatsen. Het openbaar vervoer moet zó goed functioneren dat het als visitekaartje van de Metropoolregio wordt beschouwd en de vergelijking kan doorstaan met het openbaar vervoer in andere Europese metropolen.

Bronnen:

- Stadsregio Amsterdam, 2009
- Stadsregio Amsterdam, 2008a

4.2 Gemeente Amsterdam

De Gemeente Amsterdam heeft een grotendeels met de Stadsregio Amsterdam vergelijkbaar wensbeeld. Ook hier beslaat het wensbeeld grotendeels de noodzakelijke kwaliteitsslag:

- Hoogwaardig OV.
- Snelheid en gebruiksgemak: snelheid kan verbeterd worden door meer vrije infrastructuur.
- Verhoogde efficiency.
- Verbeterde toegankelijkheid.
- Verbeterde veiligheid.
- Verhoogde betrouwbaarheid (een betrouwbaarder OV kan gerealiseerd worden door hinder van overig verkeer te minimaliseren).
- Het garanderen van doorstroming op hoofdroutes.

Ook de Gemeente Amsterdam ziet graag een toekomstige reductie van de automobiliteit die zich uit in een mobiliteitsgroei die terecht komt bij de voetganger, fiets en OV. Verder moeten reizigers die een keuze hebben, verleid worden om voor het OV te kiezen. Dit doen zij alleen als het OV concurrerend is met hun alternatief (veelal de auto). Deze concurrentie moet niet alleen aangegaan worden op kosten, maar ook op comfort, gebruiksgemak en reistijd. Dit betekent dat een kwaliteitssprong over de hele linie nodig is en dat de capaciteit van het huidige OV-netwerk moet worden vergroot.

De auto zal in de binnenstad op korte afstanden een steeds kleinere, meer aanvullende rol gaan spelen, bijvoorbeeld voor het vervoer van goederen, maar blijft van belang om de stad vitaal te houden. Verder zal de centrumpositie versterkt worden en de functiemenging gehandhaafd, dit onder andere om de kwaliteit van het historisch stadsbeeld, de veiligheid & leefbaarheid en de bereikbaarheid op niveau te houden of zelfs te verbeteren.

Een verschil is echter dat bij de Gemeente Amsterdam er geen specifieke rol is weggelegd voor alle vormen van OV. Waar de Gemeente ook kijkt naar het autoluwer maken van de binnenstad, hoort hier ook de mogelijkheid bij om het busvervoer uit de binnenstad te laten verdwijnen.

Bronnen:

- Gesprek Dienst Ruimtelijke Ordening, 31-3-2010 (zie Bijlage 4 voor gespreksverslag)
- Stadsregio Amsterdam, 2009
- Dienst Onderzoek en Statistiek, 2010

- *Stadsdeel Amsterdam – Centrum, 2004*
- *Dienst Ruimtelijke Ordening, 2010*

4.3 Veiligheidsdiensten

Het enige noemenswaardige punt in het wensbeeld voor de veiligheidsdiensten is dat er sprake is van een goede en betrouwbare bereikbaarheid van alle locaties. Zo maakt het verder niet uit of er ergens een trambaan ligt of bijvoorbeeld een fietsstraat: als de veiligheidsdiensten er maar gebruik van kunnen maken. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om een “groene” trambaan ⁴te hebben, wanneer hier maar een verharde rijbaan voor bijvoorbeeld auto's naast ligt.

Verder hecht de politie ook specifiek waarde aan de ontheffingen voor taxi's om van de trambanen gebruik te mogen maken. De politie erkent namelijk het risico voor de verkeersveiligheid, en de hoge gereden snelheden veroorzaakt door taxi's op deze trambanen. Dit dient daarom zeker in overweging genomen te worden.

Het belangrijkste punt is dat er een eenduidig beeld ontstaat op de Binnenring, waarin overal duidelijk is wat er verwacht wordt van de weggebruikers en wat deze van elkaar kunnen verwachten.

Het wensbeeld beslaat dus de volgende punten:

- *Bereikbaarheid van het gehele Binnenring-gebied voor de verschillende hulpdiensten.*
- *Eenduidig beeld voor alle weggebruikers, waardoor veiligheid toeneemt en handhaving beter mogelijk wordt.*

Bron:

- *Grontmij, 2009*

4.4 Weggebruikers/reizigers

4.4.1 Weggebruikers

Wat betreft weggebruikers kan er een algemeen wensbeeld geschetst worden. Zo willen alle weggebruikers op een veilige, snelle en betrouwbare manier zichzelf kunnen verplaatsen. Belangrijk is dat men hierbij niet gehinderd wordt door andere weggebruikers en dat men zo min mogelijk irritatie ondervindt. Voorbeelden van hinder zijn lange wachttijden en bijvoorbeeld obstakels die de doorgang verhinderen.

De focus ligt hier vooral op doorstroming: de snelheid is van minder belang, zolang het maar gegarandeerd is dat men veilig en binnen bepaalde tijdsgrenzen van A naar B kan reizen. Met andere woorden is het belangrijk dat de bereikbaarheid van de verschillende gebieden gegarandeerd is.

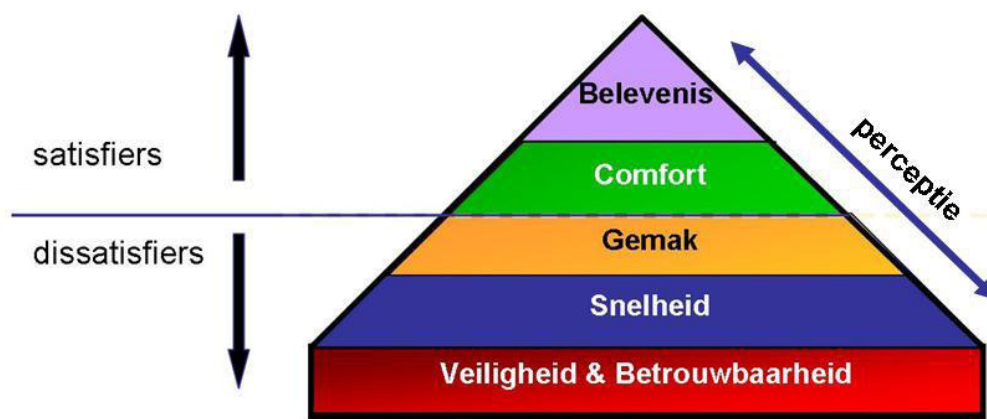
4.4.2 Reizigers

Het wensbeeld van (OV-) reizigers wijkt hier in principe niet veel van af. Toch wordt hieraan wat meer aandacht besteed. Basis voor deze beschrijving is de klantwenspiramide (Figuur 4.1). Om de reiziger en de potentiële reiziger voor het openbaar vervoer te behouden/te winnen is het noodzakelijk om de kwaliteit van het openbaar vervoer te verhogen. De belangrijkste kwaliteitseisen van de reiziger liggen op het gebied van veiligheid, toegankelijkheid en betrouwbaarheid. Dit zijn basisvoorwaarden. Ook snelheid en gemak zijn aspecten die voor bijna iedere reiziger zwaar wegen (dissatisfiers). Comfort, uitstraling en imago zijn zaken waar sommige reizigers heel gevoelig voor zijn en anderen helemaal niet (satisfiers): zij kunnen ingezet worden om specifieke categorieën reizigers over de streep te halen. Hoewel de basisbehoeften van reizigers gelijk lopen, verschilt het belang hiervan per reiziger, wat is weergegeven middels de “perceptie-pijl”.

⁴ Trambaan met gras tussen de rails (niet toegankelijk voor bijvoorbeeld auto's)

De verschillende “lagen” met betrekking tot het wensbeeld kunnen als volgt uitgelegd worden:

- **Veilig en toegankelijk OV**
Een veilig OV is voor de meeste reizigers een voorwaarde om van het OV gebruik te willen maken. Dit geldt ook voor toegankelijkheid: wanneer dit niet gewaarborgd is, zal de reiziger kiezen voor een andere mogelijkheid.
- **Betrouwbaar OV**
Een (belangrijk) kenmerk van Openbaar vervoer is dat de reiziger afhankelijk is van een systeem. Hij moet er dus op kunnen vertrouwen dat de bus op tijd bij de halte stopt of dat de volgende tram binnen afzienbare tijd langskomt. Betrouwbaarheid van het OV-systeem is dus essentieel voor de reiziger.
- **Punctualiteit en regelmaat**
De betrouwbaarheid is tweeledig: in de eerste plaats laat betrouwbaarheid zich vertalen in punctualiteit. Punctualiteit (het exact volgens de gepubliceerde dienstregeling rijden) is vooral belangrijk op trajecten waar het OV met lage frequenties rijdt: de bus of tram missen betekent dan een lange periode wachten. Een andere vorm van betrouwbaarheid is regelmaat: als op een bepaald traject OV met een hoge frequentie wordt aangeboden, is het niet zozeer van belang dat alle trams op een bepaalde tijd vertrekken, maar dat de trams met een gelijke, korte interval langskomen. Betrouwbaarheid in absolute zin is niet te bereiken binnen het OV en dat weet de reiziger ook.
- **Snel, betaalbaar en gemakkelijk OV**
Sommige groepen zijn eerder bereid om tijdens hun reis over te stappen dan andere groepen als dit leidt tot een kortere reistijd. De gehanteerde tarieven in het OV spelen voor sommige reizigers een grotere rol dan voor anderen. Dit staat veelal in relatie met wat het OV er tegenover zet: voor een gegarandeerde zitplaats willen sommige reizigers best wat extra betalen. OV is echter bedoeld voor iedereen, dus het (normale) tarief mag geen drempel zijn. Gemakkelijk OV betekent voor de reiziger vooral dat hij geen last wil hebben van het feit dat hij met meerdere vervoerders reist.
- **Comfortabel OV**
Om bepaalde groepen gebruik van het OV te laten overwegen, zal tegemoet gekomen moeten worden aan de (individuele) wensen die zij hebben. Tijdens hun reis willen mensen hun tijd zinnig of aangenaam door kunnen brengen. Voertuigen en stations moeten hier op inspelen, bijvoorbeeld door het mogelijk te maken om in de trein ongestoord te kunnen werken of lezen.



Figuur 4.1 - Klantwenspiramide (Bron: DIVV, 2008)

Bronnen:

- Stadsregio Amsterdam, 2008a
- Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer, 2008

4.5 Bewoners

Het wensbeeld van de bewoners heeft niet direct betrekking op het openbaar vervoer, maar vooral op de “algemene” situatie in de omgeving. Zo is het hier vooral belangrijk dat alle locaties te allen tijde per auto bereikbaar moeten zijn, al is het maar om bijvoorbeeld te kunnen verhuizen. Voor mensen die geen beschikking hebben over een auto, is bereikbaarheid per fiets (en bijbehorende faciliteiten) belangrijk. Hiernaast moet het overige verkeer zo min mogelijk overlast veroorzaken: geluidsoverlast moet minimaal zijn, de luchtkwaliteit optimaal en de verkeersveiligheid hoog.

Toch zal er een groot verschil zijn tussen de wensen van verschillende “individuele” bewoners van de Binnenring, die niet allemaal toegepast kunnen worden. Daarom worden hier alleen de algemene wensen van bewoners besproken. Ten aanzien van het openbaar vervoer hebben deze wensen met name betrekking op de kwaliteit ervan:

- Hoge kwaliteit
 - Hoge frequenties
 - Goede toegankelijkheid
- Hoog comfort
- Weinig overlast
 - Bijvoorbeeld: geluidshinder en stankoverlast

4.6 Conclusie

In dit hoofdstuk is duidelijk gemaakt wat de wensbeelden zijn van de verschillende stakeholders. Er is vooral gekeken naar het openbaar vervoer (deelvraag 3). Belangrijk is te zien dat in principe alle stakeholders opteren voor een verbeterslag binnen het openbaar vervoer. Het komt er op neer dat een kwalitatief hoogwaardig OV-systeem gewenst is, dat niet alleen snel, maar bijvoorbeeld ook betrouwbaarheid, veilig en comfortabel is. Dit betekent dat dit een zeer belangrijke factor is voor de toekomstige situatie.

Verder is naast de vanzelfsprekende veiligheid, ook de bereikbaarheid een zeer belangrijke factor. Dit geldt in principe voor alle vervoerswijzen, maar bijvoorbeeld ook voor de veiligheidsdiensten. Een verschil kan evenwel zijn dat de bestuurders graag een zo snel mogelijke route willen, waar voor de beleidsmakers en de veiligheidsdiensten de focus vooral ligt op de (gegarandeerde) doorstroming.

In de volgende (drie) hoofdstukken zullen de verschillende varianten opgezet en uitgewerkt worden, met inachtnaam van de verschillende wensbeelden.

5 Binnenring: varianten – inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is duidelijk gemaakt hoe de huidige situatie beschreven kan worden op de Binnenring en wat het wensbeeld is van de verschillende stakeholders. Wat betreft verkeersveiligheid is het beeld zeker niet eenduidig: ongelukken gebeuren op verschillende locaties, hebben een gevarieerde oorzaak en verschillende vervoerswijzen zijn hierbij betrokken. Het is echter wel opvallend dat het grootste aantal ongevallen van doen heeft met geen doorgang verlenen. Dit kan betekenen dat men ander verkeer niet verwacht of niet weet hoe de situatie zich zelf hoort te regelen. Ook het straatbeeld is opvallend: over het gehele traject (Marnixstraat – Weteringschans – Sarphatistraat) is het beeld erg verschillend. Niet alleen verschillen de drie straten van elkaar, ook binnen deze straten is het beeld niet eenduidig.

Hoe de toekomstige situatie eruit moet komen te zien, zal stapsgewijs uitgewerkt worden in hoofdstuk 5 (inleiding), hoofdstuk 6 (opzet) en hoofdstuk 7 (uitwerking). Pas aan het eind van hoofdstuk 7 zal duidelijk zijn hoe deelvraag 4 beantwoord kan worden: Welke oplossingen / varianten zijn er voor de Binnenring?

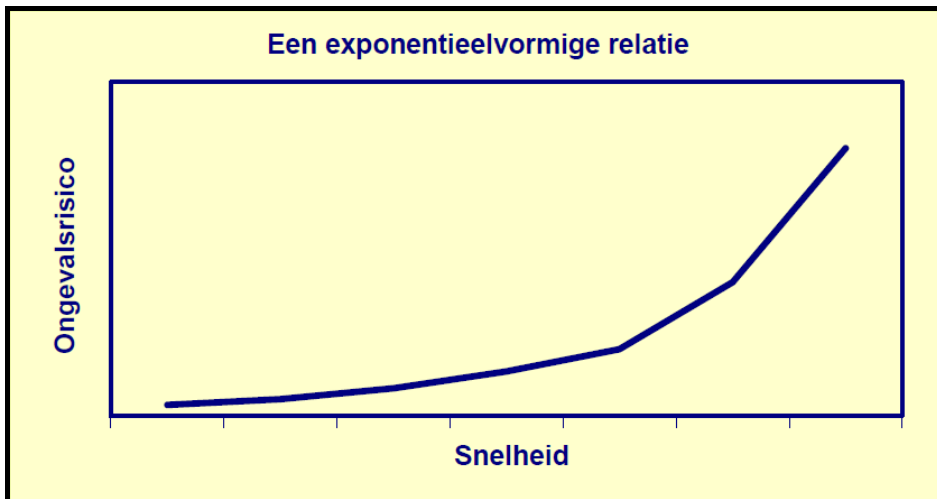
In dit hoofdstuk zullen achtereenvolgens een theoretische achtergrond, de belangrijkste uitgangspunten/overwegingen en referentieprojecten besproken worden.

5.1 Theorie

5.1.1 Relatie tussen snelheid en ongevallen

Het SWOV (2009) is ingegaan op de relatie tussen snelheid en ongevallen. Het is een belangrijk uitgangspunt, omdat snelheid een basisrisicofactor is in het verkeer en vooral ook als oorzaak bij vele ongevallen. Daarom is “snelheid” een belangrijke overweging bij het ontwikkelen van de verschillende varianten.

De exacte relatie tussen ongevallen en snelheid is afhankelijk van heel veel factoren. In algemene zin is die relatie zeer duidelijk en in een groot aantal studies aangetoond: naarmate er op een bepaalde weg harder wordt gereden, neemt de kans op een ongeval steeds meer (exponentieel) toe. De ongevalskans is ook groter op wegen waar de snelheidsverschillen groter zijn dan op wegen waar deze kleiner zijn. Naarmate de snelheid groter is, neemt de kans op ernstiger letsel eveneens toe, zowel voor de veroorzaker van het ongeval als voor de tegenpartij. Als een weg en de bijbehorende verkeerssituatie complexer is en de bestuurder dus in korte tijd meer informatie moet verwerken en vaker een beslissing moet nemen, stijgt de ongevalkans bij eenzelfde toename in snelheid meer dan op wegen die minder complex zijn. Dit is verduidelijkt weergegeven in Figuur 5.1. In de praktijk betekent dit dat de effecten van een snelheidsverandering groter zijn op lagere ordewegen dan op hogere ordewegen.



Figuur 5.1 - Schematische weergave van de machtsfunctie in de relatie snelheid-ongevalskans (Bron: SWOV)

Bij het opstellen van varianten moet met betrekking tot de effecten van snelheidsmaatregelen op de ongevalkans in elk geval rekening worden gehouden met:

- **absolute snelheid:** het verband tussen (absolute) snelheid en ongevalsrisico is niet lineair, maar volgt een machtsfunctie (gemiddelde snelheid op wegvakniveau) of een exponentieel verband (individuele voertuigsnelheid);
- **wegtype:** in complexere verkeerssituaties is de absolute ongevalkans en de stijging van de ongevalkans bij hogere snelheden groter dan in minder complexe situaties;
- **snelheidsverschillen:** grotere snelheidsverschillen worden gerelateerd aan een groter ongevalsrisico; als een maatregel resulteert in een lagere gemiddelde snelheid, maar tegelijkertijd in grotere verschillen in snelheid tussen voertuigen, dan kan het uiteindelijke veiligheidseffect kleiner of zelfs tegengesteld zijn aan het effect van de gemiddelde snelheidsafname alleen.

5.1.2 Veilige snelheden en geloofwaardige snelheidslimieten

Zoals gezegd is snelheid een basisrisicofactor in het verkeer, en daarom ook belangrijk als uitgangspunt voor ontwerpen van verbeteringen van de Binnenring Amsterdam. Vooral als het gaat om het reduceren van aantallen verkeersslachtoffers. Aerts & van Nes (2007) stellen dat er daarom veel aandacht is voor de geldende snelheidslimieten, waarbij wordt uitgegaan van veilige snelheden. Deze veilige snelheden worden bepaald op basis van botstesten. Deze veilige snelheden zijn gebaseerd op botssnelheden die in 90% van de gevallen geen ernstige afloop (dood of ziekenhuisgewond) kennen in de betreffende situatie (Corben et al., in voorbereiding).

Voor het bepalen van de *hoogte* van snelheidslimieten zijn verschillende aspecten van belang, die van land tot land verschillen. Fildes et al. (2005) onderscheiden de volgende benaderingen:

- **wegontwerp:** richt zich op trajectsnelheden, ongevalgegevens en wegkenmerken;
- **weggebruikers;**
- **economische optimalisatie:** afweging van kosten en baten van de effecten van een bepaalde snelheidslimiet waarbij de snelheidslimiet wordt gekozen die het meest optimaal scoort op deze punten;
- **letselminimalisatie:** hierbij wordt het als onacceptabel beschouwd om het leven van mensen als onderhandelbaar te beschouwen;
- **expertsysteem:** computersysteem dat werkt op basis van geautomatiseerde oordelen van experts en waarbij diverse factoren kunnen worden afgewogen.

Hoewel letselminimalisatie in Nederland in toenemende mate leidend is, is het niet voor alle snelheidslimieten in ons land duidelijk hoe de hoogte van de limiet tot stand is gekomen. Bij de veiligheid ervan in combinatie met de kenmerken van de weg, wordt eigenlijk niet of nauwelijks stilgestaan. Terwijl dit wel van groot belang is.

Bij snelheidsgedrag speelt immers ook de wegomgeving een belangrijke rol (Davidse et al., 2004; Goldenbeld et al., 2006; Martens et al., 1997; Van Nes et al., 2007b). Bovendien is er behoefte, zowel bij weggebruikers als bij beleidsmakers, om snelheidslimieten zo logisch mogelijk te laten aansluiten bij de wegomgeving; dat noemen we een **geloofwaardige** limiet. Geloofwaardige limieten worden, zonder aanvullende maatregelen, per definitie beter nageleefd dan minder geloofwaardige limieten.

Bij geloofwaardigheid gaat het erom dat de regelgeving als logisch wordt ervaren door de verkeersdeelnemers doordat deze past bij het beeld dat de weg en de situatie oproepen. De regelgeving is geloofwaardig wanneer deze in overeenstemming is met het gedrag dat intuïtief wordt opgeroepen door het kale wegbeeld (zonder bebording of andere expliciete informatie over de regelgeving).

De geloofwaardigheid van limieten wordt vastgesteld aan de hand van zogenoemde 'versnellers' en 'vertragers' die in het wegbeeld aanwezig zijn. Van Nes et al (2007a) hebben op basis van literatuurstudie een overzicht opgesteld van weg- en omgevingskenmerken die invloed hebben op de geloofwaardigheid van snelheidslimieten. De volgende tien kenmerken beïnvloeden het snelheidsgedrag (en dus de geloofwaardigheid van de limiet):

- 1) rechtstanden (bochtigheid en aantal kruisingen);
- 2) fysieke snelheidsremmers (verkeersdrempels, wegversmalling)
- 3) openheid van de wegomgeving;
- 4) wegbreedte (verhardingsbreedte, obstakelvrije zone, vrije baanbreedte);
- 5) type wegdek;
- 6) wegingdeling (aantal rijbanen, aantal rijstroken, belijning, type rijbaanscheiding);
- 7) voetgangersvoorzieningen;
- 8) fietsvoorzieningen;
- 9) parkeervoorzieningen;
- 10) type kruispunten.

Omdat een geloofwaardige limiet niet per sé veilig hoeft te zijn, is de veiligheid van de gestelde limiet wel het primaire uitgangspunt. Verder kan een limiet als meer of minder geloofwaardig ervaren worden, omdat deze namelijk altijd afhankelijk is van de perceptie van de weggebruiker.

Om van veilige snelheid (= botssnelheid) naar een maat te komen waarop het beleid gebaseerd kan worden, houden Aerts & Nes (2007) de volgende redenering aan: botssnelheden zijn snelheden die vaak lager liggen dan de daaraan voorafgaande rijsnelheid omdat verkeersdeelnemers bij een aankomend ongeval vaak nog wel in staat zijn om te remmen. Daarvan uitgaande zouden dus iets hogere limieten dan de 'veilige snelheid' genomen kunnen worden. Dit wordt echter niet gedaan omdat zelfs met goed afgestemde limieten er altijd nog overtreders zijn en het verkeer bovendien ook zwaardere vervoermiddelen kent. Daarom wordt de veilige snelheids*limiet* dus gelijkgesteld aan de veilige (bots)snelheid.

Wanneer er dus gekozen wordt voor een bepaalde **veilige** snelheidslimiet, moet er bij de inrichting voor gezorgd worden dat er een **geloofwaardige** situatie ontworpen wordt.

5.1.3 Aanpak verkeersonveilige locaties

Naast het belang van **veilige** én **geloofwaardige** snelheidslimieten, is de manier waarop de veiligheidsproblemen worden aangepakt ook van belang. Het SWOV (2010) stelt dat de aanpak van verkeersonveilige locaties aan verandering onderhevig is. Er wordt gesproken dat relatief steeds meer ernstige ongevallen aangetroffen worden buiten de verkeersonveilige locaties; vaak op unieke locaties. Geconcludeerd wordt dat het aantal letselongevallen niet meer substantieel kan worden teruggedrongen door een aanpak van verkeersonveilige locaties.

Hieruit kan worden aangenomen dat het noodzakelijk is om niet alleen naar de nog aanwezige blackspots te kijken, maar om het studiegebied als één geheel te zien. Er zullen oplossingen geformuleerd worden waarin een veiligere situatie wordt voorgesteld voor de gehele Binnenring.

Dit om te kunnen voldoen aan de principes van Duurzaam Veilig: functionaliteit, homogeniteit, herkenbaarheid, vergevingsgezindheid en statusonderkenning.

5.1.4 Veilige snelheden binnen Duurzaam Veilig

Tot slot wordt er hier nog kort ingegaan op het Duurzaam Veilig-principe. De introductie van de wegcategorisering volgens Duurzaam Veilig heeft geleid tot een beperkt aantal wegcategorieën. Het is regelmatig te horen/lezen dat de categorisering en de bijbehorende wegtypologie niet goed toepasbaar zouden zijn. In het bijzonder geldt dit voor gebiedsontsluitingswegen in de bebouwde kom.

De veilige snelheden, zoals eerder besproken in paragraaf 5.1.2, zijn inmiddels al in *Door met Duurzaam Veilig* opgenomen. Deze zijn echter nog niet gelinkt aan de wegcategorisering zoals in hetzelfde document beschreven. Dat wordt wel gedaan door Dijkstra (2007): er wordt voorgesteld om op basis van de verschillende conflicttypen die mogelijk zijn op een gebiedsontsluitingsweg hier de maximum (veilige) snelheid op aan te passen. Anders gezegd: het wordt voorgesteld om niet één maximum snelheid aan de functie “gebiedsontsluitingsweg” of “erftoegangsweg” te koppelen, maar deze af te laten hangen van bepalende factoren. Deze bepalende factoren zijn bijvoorbeeld mogelijke conflicttypen en verschillende “subfuncties” van de weg. Dit kan dus betekenen dat er vanwege de aanwezigheid van fietsers en voetgangers op/naast een gebiedsontsluitingsweg, die als verbinding geldt tussen stadsradialen, geen limiet geldt van 50 km/h maar een limiet van 30 km/h.

5.2 Uitgangspunten

5.2.1 Gemeente Amsterdam

Naast de verschillende overwegingen, spelen er ook een aantal (vastgelegde) uitgangspunten een belangrijke rol. Allereerst zijn er natuurlijk de politieke beleidsplannen waar aan voldaan moet worden. Met name het Beleidskader Hoofdnetten en de Nota Stedelijke Infrastructuur zijn in beginsel leidend. Hoewel deze documenten al eerder besproken zijn, worden hier nog een aantal belangrijke punten herhaald:

- Uitgangspunt is een duurzaam veilige weginrichting.
- Uitgangspunt is dat elk hoofdnet zijn eigen vrije baan heeft.
- Het verkeersontwerp moet zoveel mogelijk recht doen aan alle belangen.
- De netwerken moeten duidelijk voldoen aan de hoofdfunctie.
- Frequentie bus en tram bepalend voor kwaliteit OV.
 - Hoogfrequent OV noodzakelijk als punctualiteit niet kan worden gegarandeerd.
 - Systeemmenging riskant bij hoogfrequent railverkeer -> onbetrouwbaarheid

Verder is ook de eerder genoemde “Wegcategorisering Amsterdam” van belang. Omdat de Binnenring deel uitmaakt van een stedelijk netwerk, kan hier niet zomaar van afgeweken worden. Daarom blijft het uitgangspunt staan dat de weg ingericht moet worden binnen de categorie “*Gebiedsontsluitingsweg met snelheidremmende voorzieningen voor het autoverkeer*”, uit het Amsterdamse wegcategoriseringsplan.

5.2.2 CROW

Naast de gemeente is ook het CROW van belang met betrekking tot de uitgangspunten om varianten op te stellen. Het gaat hier met name om uitgangspunten met betrekking tot fietsverkeer. Het is duidelijk dat een aantal opties bij voorbaat afvalt, maar ook welke opties wél tot de mogelijkheden behoren.

Een belangrijk uitgangspunt is Tabel 5.1. Hierin zijn voor de verschillende wegvakken van de Binnenring de intensiteiten voor fiets- en autoverkeer weergegeven. Het onderscheid tussen één- en tweerichtingsverkeer (voor autoverkeer) is middels de groene kleur aangegeven. De wegvakken die volgens het Duurzaam Veilig-principe tot de gebiedsontsluitingswegen behoren zijn oranje gekleurd ($I_{\text{auto}} > 6000$ mvt/etm). Het is ook duidelijk dat de fietsintensiteiten op alle wegvakken hoog genoeg zijn om als “hoofd fietsroute” erkend te worden ($I_{\text{fiets}} > 2000$ /etm).

5.2.2.1 Publicatie 216: Fietsstraten in hoofdfietsroutes

De term 'fietsstraat' is een functionele aanduiding. Een fietsstraat is een straat binnen een verblijfsgebied, die functioneert als belangrijke fietsverbinding. Door vormgeving en inrichting is hij ook als zodanig herkenbaar. Er komt ook in beperkte mate autoverkeer op voor. Een belangrijk kenmerk van de fietsstraat is dat de positie van de auto ondergeschikt is aan die van de fiets.

Uit praktijkonderzoek blijkt dat bij een autoverkeersintensiteit tot 500 mvt/etm op een hoofdfietsroute zonder aanpassingen aan het profiel, de bovengeschiedtheid van het fietsverkeer goed kan worden gerealiseerd. Boven een intensiteit van 500 mvt/etm kan met een aangepaste vormgeving nog de bovengeschiedte positie van de fiets worden gerealiseerd. De exacte grens voor het autogebruik is ook afhankelijk van de vormgeving van de fietsstraat.

De vraag blijft welke auto-intensiteit op fietsstraten nog acceptabel is. Het lijkt enerzijds te gaan om een intensiteit van niet veel meer dan 2.000 mvt/etm op een fietsstraat. Anderzijds kan er meer nadruk gelegd worden op de intensiteitverhouding: op een fietsstraat moeten beduidend meer fietsers rijden (minstens een factor twee tot vier meer) dan auto's. Daarentegen is de aanvaardbare auto-intensiteit is beduidend minder dan het maximum van 5.000 à 6.000 dat volgens Duurzaam Veilig voor de veiligheid en de leefbaarheid in verblijfsgebieden acceptabel wordt geacht.

Dat het echter niet mogelijk/wenselijk is om de fietsstraat toe te passen, is duidelijk in Tabel 5.1. Hierin is te zien dat de auto-intensiteiten op zo goed als alle wegvakken te hoog zijn om een fietsstraat te laten functioneren. Verder is het ook logisch dat de aanwezigheid van openbaar vervoer de maximale intensiteiten (voor functioneren van een fietsstraat) verder omlaag brengt. Zelfs op de wegvakken waar éénrichtingsverkeer is ingesteld (in het groen weergegeven) komt de auto-intensiteit al boven de grens van 2000 mvt/etm.

5.2.2.2 Publicatie 230: Ontwerpwijzer Fietsverkeer

Wat er dan wel tot de mogelijkheden behoort met betrekking tot fietsvoorzieningen, is weergegeven in Figuur 5.2. Middels de oranje gekleurde vakken is weergegeven welke "opties" er zijn: een (vrijliggend) fietspad of een fietsstrook. De omgeving zal duidelijk moeten maken welke toepassing per locatie gekozen moet worden.

Autoverkeer			Fietsnetwerkcategorie			
Wegcategorie	Maximumsnelheid autoverkeer (km/uur)		Intensiteit autoverkeer (mvt / etmaal)	Basisnet (< 750 fietsers / etmaal)	Fietsroute (500 - 2500 fietsers / etmaal)	Hoofd fietsroute (> 2000 fietsers / etmaal)
Erftoegangsweg	30		1 - 2500	Gemengd verkeer		Fietsstraat
			2000 - 5000			Fietspad of fietsstrook
			> 4000	Fietsstrook of fietspad		
Gebieds-ontsluitingsweg	50	2 x 1 rijstrook	Niet relevant	Fietspad of parallelweg		
		2 x 2 rijstroken		(Brom)fietspad of parallelweg		
	70					

Figuur 5.2 - Keuzeschema wegvakken binnen de bebouwde kom (Bron: CROW-publicatie 230)

Tabel 5.1 - Intensiteiten Binnenring

Wegvakken	MVT avondspits beide richtingen samen	spitspercentage	Etmaalintensiteit MVT
Marnixstraat (Haarlemmerplein - Fr. Hendrik Plantsoen)	975	14%	7.100
Marnixstraat (Fr. Hendrik Plantsoen - Westerstraat)	982	15%	6.400
Marnixstraat (Westerstraat - Tweede Hugo de Grootstraat)	818	15%	5.400
Marnixstraat (Tweede Hugo de Grootstraat - Rozengracht)	393	14%	2.800
Marnixstraat (Rozengracht - Kinkerstraat)	492	13%	3.900
Marnixstraat (Kinkerstraat - Nw. Passeerderstraat)	350	12%	3.000
Marnixstraat (Nw. Passeerderstraat - Leidseplein)	400	13%	3.200
Weteringschans (Leidseplein - Spiegelgracht)	372	14%	2.700
Weteringschans (Spiegelgracht - Vijzelgracht)	431	14%	3.000
Weteringschans (Vijzelgracht - Westeinde)	513	14%	3.700
Sarphatistraat (Westeinde - Oosteinde)	596	15%	4.100
Sarphatistraat (Oosteinde - Amstel)	703	15%	4.800
Sarphatistraat (Amstel - Weesperstraat)	510	15%	3.500
Sarphatistraat (Weesperstraat - Roeterstraat)	308	13%	2.300
Sarphatistraat (Roeterstraat - 's Gravesandestraat)	725	15%	4.900
Sarphatistraat ('s Gravesandestraat - Alexanderplein)	272	14%	1.900
Sarphatistraat (Alexanderplein - Hoogte Kadijk)	300	14%	2.100
Sarphatistraat (Hoogte Kadijk - Zeeburgerstraat)	840	15%	5.500
Wegvakken	fietsers avondspits beide richtingen samen	spitspercentage	Etmaalintensiteit fietsers
Marnixstraat (Haarlemmerplein - Eerste Marnixplantsoen)	550	16%	3.500
Marnixstraat (Eerste Marnixplantsoen - Fr. Hendrik Plantsoen)	1.151	16%	7.200
Marnixstraat (Fr. Hendrik Plantsoen - Westerstraat)	1.788	16%	11.200
Marnixstraat (Westerstraat - Tweede Hugo de Grootstraat)	1.329	16%	8.300
Marnixstraat (Tweede Hugo de Grootstraat - Rozengracht)	1.458	16%	9.200
Marnixstraat (Rozengracht - Kinkerstraat)	1.627	16%	10.200
Marnixstraat (Kinkerstraat - Nw. Passeerderstraat)	2.108	16%	13.200
Marnixstraat (Nw. Passeerderstraat - Leidseplein)	2.434	16%	15.300
Weteringschans (Leidseplein - Spiegelgracht)	2.902	16%	18.200
Weteringschans (Spiegelgracht - Vijzelgracht)	2.966	16%	18.600
Weteringschans (Vijzelgracht - Westeinde)	2.589	16%	16.200
Sarphatistraat (Westeinde - Oosteinde)	2.515	16%	15.800
Sarphatistraat (Oosteinde - Amstelkade)	2.004	16%	12.600
Sarphatistraat (Amstelkade - Amstel)	2.117	16%	13.300
Sarphatistraat (Amstel - Prof. Tulpplein)	2.503	16%	15.700
Sarphatistraat (Prof. Tulpplein - Weesperstraat)	1.777	16%	11.200
Sarphatistraat (Weesperstraat - Roeterstraat)	1.813	16%	11.400
Sarphatistraat (Roeterstraat - 's Gravesandestraat)	1.664	16%	10.400
Sarphatistraat ('s Gravesandestraat - Alexanderplein)	1.778	16%	11.200
Sarphatistraat (Alexanderplein - Hoogte Kadijk)	1.292	16%	8.100
Sarphatistraat (Hoogte Kadijk - Zeeburgerstraat)	1.315	16%	8.300
éénrichtingsverkeer			
autointensiteit voor GOW volgens DV (> 6000 w/u)			

5.3 Referentieprojecten

Om niet alleen een theoretische benadering te gebruiken, is er ook gekeken naar eerder uitgevoerde projecten en principes. Het is gebleken dat het probleem met “grijze wegen”, wegen die geen duidelijke functie en/of inrichting hebben op basis van Duurzaam Veilig, al actief is aangepakt buiten Amsterdam.

Zo is in de gemeente Gennep ingespeeld op het daadwerkelijke gebruik van een weg om valse verwachtingen over de gewenste rijnsnelheid te voorkomen. In de “Evaluatiestudie Nijmeegseweg Gennep” (Oranjewoud, 2008) wordt gesproken dat het gebruik van de Nijmeegseweg door diverse doelgroepen zowel in de huidige als toekomstige situatie een gegeven is. De gemeten intensiteiten en snelheden zijn hiervan een logisch gevolg. Daarentegen dient het gebruik van de N271 voor doorgaand verkeer zoveel mogelijk te worden gestimuleerd, waarmee een echte gebiedsontsluitingsfunctie niet toebedeeld moet/kan worden aan de Nijmeegseweg. Dit betekent dat Duurzaam Veilig in principe geen goede inrichtingseisen stelt voor deze specifieke weg. Op basis hiervan is geadviseerd om de functie van de Nijmeegseweg als erftoegangsweg-plus te behouden, maar de maximumsnelheid af te stemmen op het huidige gebruik en de doelgroepen. Dit betekent dat het gerechtvaardigd is om op delen de maximumsnelheid terug te brengen. Hiermee is een praktijkvoorbeeld gegeven van een “locatiespecifieke” invulling van het Duurzaam Veilig-principe.

Ook in Meppel (*Visie verkeersstructuur Meppel-Zuid*, gemeente Meppel, 2009) wordt gesproken over wegen die voor verschillende functies gebruikt worden. Zo is er sprake van bestemmingsverkeer, maar heeft de weg ook een functie van ontsluitingsfunctie van en naar het stadscentrum. Verschillende ontwikkelingen zullen beide functies alleen nog maar versterken. Omdat de genoemde ontsluitende functie niet volledig tegen te gaan is, is hier gekozen om een “nieuwe” wegenstructuur in te voeren. Uitgangspunt is om het specifieke gebied zo veel mogelijk als één verblijfsgebied in te richten, waar echter ook plaats is voor de bereikbaarheid van andere delen van de stad. Dit betekent dat hier het “verblijven” daar waar mogelijk zwaarder weegt dan de verkeersfunctie. Ook hier is duidelijk dat de bestaande Duurzaam Veilig-categorieën niet toereikend waren, en dat er een “nieuwe” wegcategorie is ingevoerd. Hierin speelt de omgeving een belangrijke rol, maar de bereikbaarheidsfunctie van de weg wordt ook gewaarborgd.

Misschien wel het belangrijkste voorbeeld wordt beschreven door Ruysbroek (2008), waar ingegaan wordt op de wegategorisering/inrichting van het centrum van Delft:

“Veel wegen stammen uit een tijd waarin de auto nog niet het straatbeeld domineerde. Een doorgaande weg werd vaak vlak langs de bebouwing aangelegd. Dat geeft vandaag de dag problemen met de inrichting ervan. Want de weg moet zijn ontsluitende functie voor het vele verkeer behouden, maar tegelijkertijd moet er ook aandacht zijn voor veiligheid en leefbaarheid. Daar hebben we iets op gevonden.”

Delft heeft vanuit bovengenoemde een vierde wegcategorie geïntroduceerd: de wijkontsluitingswegen, naast de bekende (Duurzaam Veilige) stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen. Verschillende straten zijn reeds volgens dit nieuwe principe heringericht. In de eerste plaats heeft een wijkontsluitingsweg een aangepast wegontwerp waardoor automobilisten hun snelheid moeten aanpassen. Formeel blijft de maximale snelheid vijftig kilometer per uur, maar in de praktijk zullen automobilisten hun snelheid naar beneden aanpassen. Dat komt doordat er gebruik gemaakt is van onder andere een smallere rijbaan en een middenberm. Hierdoor is het oversteken ook vergemakkelijkt en kent de weg meer groen en is deze speelser ingericht. Dit komt tevens overeen met de eerder besproken geloofwaardige snelheden, waarin de inrichting van de omgeving een belangrijke rol heeft op de gereden snelheid.

Duidelijk is dat er verschillende voorbeeld projecten zijn, van waaruit ideeën toegepast kunnen worden. Toch mag het niet onderschat worden dat in Amsterdam een specifieke rol is weggelegd voor het openbaar vervoer in de vorm van de tram. Ook vanwege de aanwezigheid van de verschillende hoofdnetten kunnen de aangedragen referenties niet zomaar zonder overweging worden toegepast. Er zal, zoals ook hier bij de verschillende voorbeelden is weergegeven, locatiespecifiek worden gedacht.

5.4 Referentie herinrichting Marnixstraat

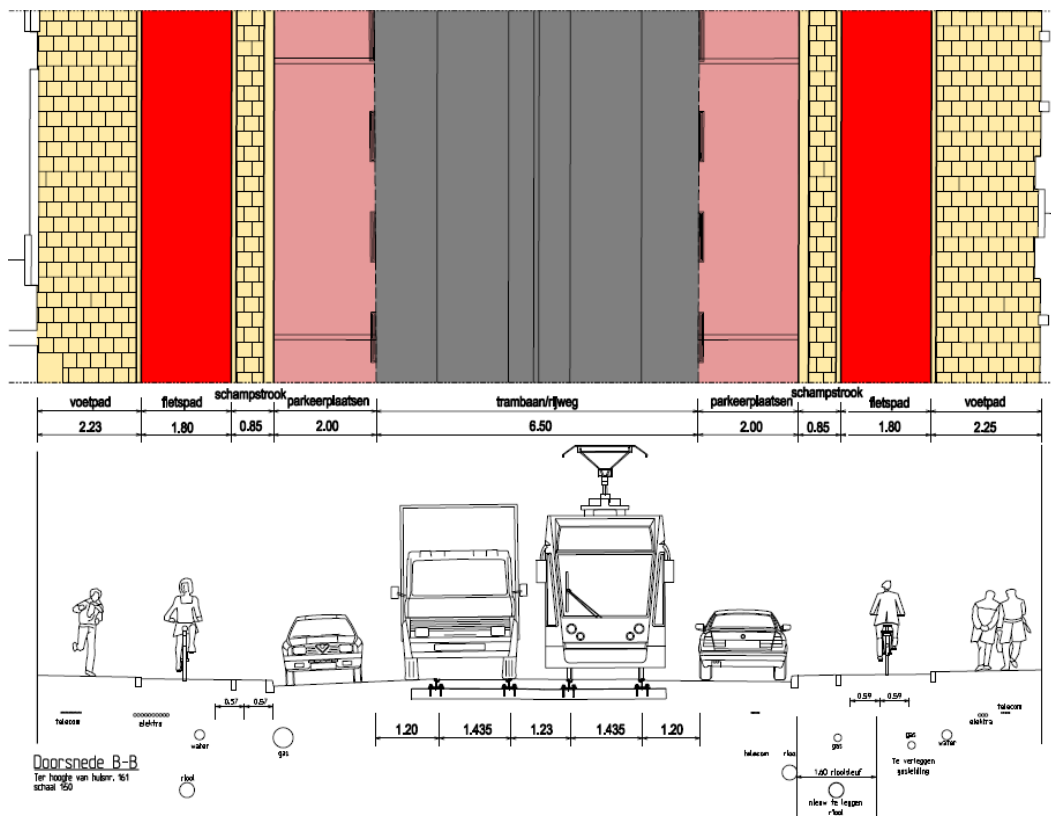
Wat niet direct een referentieproject is, maar zeker een belangrijk uitgangspunt, is de herinrichting van de Marnixstraat. Een deel van de Binnenring, de Marnixstraat tussen Rozengracht en Brouwersgracht, heeft een nieuwe inrichting gekregen die medio 2010 gerealiseerd zal worden. Hier zal kort ingegaan worden op het ontwerp en de principes die gevolgd zijn, alsmede waarom het een voorbeeld is voor het overige traject van de Binnenring.

Figuur 5.3 en Figuur 5.4 geven de inrichting weer voor de verschillende delen van de Marnixstraat (Brouwersgracht – Bloemgracht). Wat direct opvalt, is dat er vooral gefocust is op openbaar vervoer en fietsverkeer. Dit geeft aan dat aan het Hoofdnet OV en Hoofdnet Fiets (goed) invulling is gegeven. Beide Hoofdnetten hebben ruimte gekregen in het wegprofiel, waar het autoverkeer als het ware te gast is. Omdat het autoverkeer samen met het OV van dezelfde wegvakken gebruikt maakt, is er ook sprake van een “natuurlijke” manier van snelheidsbeperking. Het is ook te zien dat er “locatiespecifiek” naar oplossingen is gezocht: fietspaden indien de ruimte het toelaat, en fietsstroken waar fietspaden niet “passen”. Verder komt dit ook terug in het feit dat er op bepaalde locaties parkeerplaatsen vervallen zijn, en juist fietsvoorzieningen zijn gerealiseerd.

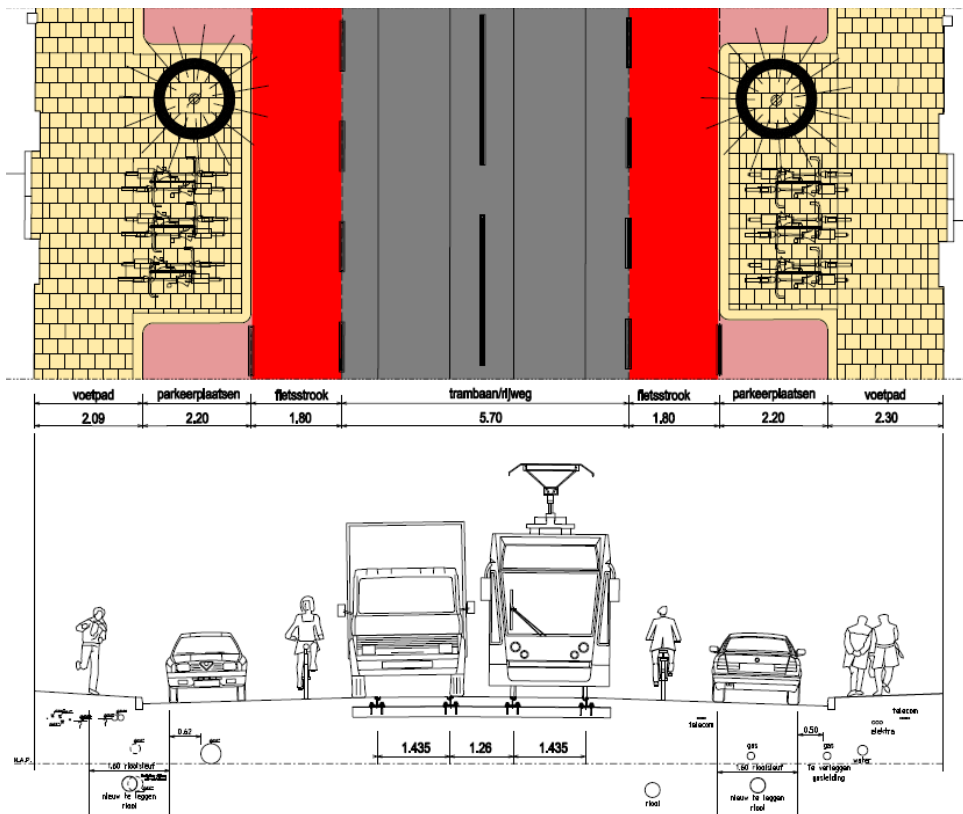
Wat betreft de verschillende richtlijnen voldoet het ontwerp ook in de meeste gevallen. Allereerst is op de juiste manier het Duurzaam Veilig-principe toegepast, en zijn de essentiële kenmerken behorende bij de wegcategorie “gebiedsontsluitingsweg” terug te vinden in het ontwerp. Tevens is getracht te voldoen aan de basisprincipes van Duurzaam Veilig: dit is met name terug te zien in *Herkenbaarheid* van de weg en *Functionaliteit*. Herkenbaarheid behoeft geen uitleg, maar functionaliteit wel: door de fietspaden/stroken heeft de fiets een duidelijke ontsluitende/verbindende functie voor het fietsverkeer, ondanks het gezamenlijke gebruik van de tram met de auto is de verbindende functie ook duidelijk aanwezig voor het OV en heeft de auto hierdoor slechts een bereikbaarheidsfunctie gekregen.

Ook zijn de belangrijkste eisen van het Beleidskader Hoofdnetten in acht genomen. Er is met name gedacht aan de eisen met betrekking tot verkeersveiligheid en snelheid van het traject, wat vooral terug te zien is in de materiaalkeuze, de afmetingen en de scheiding van de Hoofdnetten OV en Fiets. Wat samenhangt met het Beleidskader Hoofdnetten is de Leidraad CVC (Centrale Verkeers Commissie). Het ontwerp is goedgekeurd door de CVC, wat betekent dat het ontwerp voldoet aan de algemeen geldende verkeerstechnische eisen.

Tot slot is ook de keuze voor GOW (gebiedsontsluitingsweg) gerechtvaardigd: zoals eerder gezien kon worden, zijn de intensiteiten voor zowel het auto- als fietsverkeer hier hoog genoeg voor (zie ook: CROW publicatie 116 & 230). Waar het normaal gesproken wenselijk is om voor het autoverkeer de maximum snelheid (en dus ook de inrichting) naar 30 á 40 km/h te brengen, is dat hier niet gebeurd omdat dit vanwege het medegebruik van de weg door het OV in strijd is met de kwaliteitseisen afkomstig uit het Beleidskader Hoofdnetten. Hier moet opgemerkt worden dat het OV in de praktijk niet de genoemde kwaliteitseisen wat betreft snelheid haalt. Toch is de verlaging van de snelheid niet gewenst, omdat in het geval van een lagere ontwerpsnelheid de gereden snelheid dan nóg lager komt te liggen (Bron: gesprek DRO).



Figuur 5.3 - Inrichting Marnixstraat: Marnixplein - Brouwersgracht



Figuur 5.4 – Inrichting Marnixstraat: Bloemgracht - Marnixplein

5.5 Referentie “grijze” wegen

Dat er ook op wetenschappelijk niveau wordt gewerkt aan een “vernieuwing” van de Duurzaam Veilige wegcategorieën en bijbehorende inrichtingen, wordt beschreven door Donkers & Scholten (2010) in opdracht van het SWOV. *Belangrijk is te weten dat deze referentie nog in bewerking is, en in de nabije toekomst dus aangepast kan worden.*

Hierin wordt in tegenstelling tot het praktijkvoorbeeld uit Delft niet geopteerd voor een *extra* wegcategorie, maar voor een “verfijning” van de wegfuncties SW (stroomweg)/GOW (gebiedsontsluitingsweg)/ETW (erftoegangsweg). De basis hiervoor is de aanwezigheid van zogenaamde “grijze wegen”. Dit zijn wegen waaraan géén eenduidige functie (stromen/ uitwisselen/ verblijven) toegekend kan worden, maar waar een combinatie van deze functies aanwezig is. De omgeving heeft hier als het ware een zekere invloed op de functie van de weg. Een voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld een gebiedsontsluitingsweg waar winkels/scholen langs liggen, wat feitelijk betekent dat op/langs het wegvak ook sprake is van uitwisselen (als gevolg van parkeer- en oversteekbewegingen). Dit heeft geleid tot de mogelijkheden zoals in Tabel 5.2:

Tabel 5.2 - Verfijning wegfuncties met 'veilige snelheid' (Donkers & Scholten, 2010)

	SW		GOW		ETW	
	bu	bi	bu	bi	bu	bi
geen omgevingsinvloed	120		100	70		
beperkte omgevingsinvloed			80	50	60	30
sterke omgevingsinvloed			60	30	30	≤ 30
<i>bu = buiten bebouwde kom</i>						
<i>bi = binnen bebouwde kom</i>						

Inrichtingskenmerken zijn voor de verschillende categorieën niet beschikbaar, maar dat zal in de nabije toekomst zeker een rol krijgen.

5.6 Belangrijke overwegingen

Wat uit de wensbeelden, theorie en referentieprojecten al is gebleken, is dat er een aantal belangrijke zaken overwogen dienen te worden. De belangrijkste punten die een rol spelen binnen de keuze voor verschillende varianten (en de uiteindelijke uitwerking daarvan) worden hieronder opgesomd:

- Functie van de weg (Gebiedsontsluitingsweg (GOW) / erftoegangsweg (ETW) / anders)?
- Volledig Duurzaam Veilig (DV) of DV met een “locatiespecifieke” invulling hiervan?
 - 30 km/h, 50 km/h of verschillende snelheden?
 - Verkeer mengen of scheiden?
 - Welke weggebruikers: Tram en/of bus, taxi, auto, fiets en voetgangers?
- Vrije OV-baan of niet?
- Aanliggend/vrijliggend fietspad of fiets(suggestie)strook?
- Éénrichtingsverkeer of tweerichtingsverkeer (al dan niet in combinatie met circulatieve maatregelen)?
- Binnenring in delen bekijken of als één geheel beschouwen?
- Parkeerbeleid aanpassen?

5.7 Conclusie

Vóór het uitwerken van de verschillende varianten zal een aantal belangrijke uitgangspunten herhaald worden. Een tweetal (beleids-) documenten dienen te allen tijde als uitgangspunt genomen te worden: de Nota Stedelijke Infrastructuur en het daarop gebaseerde Beleidskader Hoofdnetten. Hier kan in principe niet van afgeweken worden, omdat de gehele stad vanuit deze documenten werkt. Simpelweg omdat de Binnenring een deel is van het geheel.

Hiermee wordt meteen het tweede punt duidelijk: het is niet mogelijk om voor de gehele Binnenring één profiel toe te passen. De beschikbare ruimte en de locatiespecifieke kenmerken zijn te verschillend. Wel is het bijvoorbeeld mogelijk om een soort van “kapstok” te produceren, waaraan per wegvak verschillende kenmerken opgehangen kunnen worden. Op deze manier wordt er in ieder geval voor gezorgd dat er geen willekeurige inrichting aanwezig is/zal ontstaan. Anders gezegd: er moet dus gezorgd worden voor een uniforme en herkenbare inrichting, waarin het verkeer en de omgeving als de belangrijkste motieven leidend zijn (*locatiespecifiek inrichten*).

6 Binnenring: varianten – opzet

Op basis van de voorgaande hoofdstukken worden in dit hoofdstuk drie varianten opgesteld. Het zal duidelijk zijn dat er per variant slechts een beperkt aantal zaken vastgesteld is. Dit betekent dat er veel “vrijheid” is om definitief te ontwerpen. Eerst zullen de belangrijkste conflicten weergegeven worden die voor alle varianten leidend zijn. Hierna worden de principes van de verschillende varianten besproken. Er zijn echter ook een aantal punten die voor alle varianten van belang zijn. Deze worden in sectie 6.2 weergegeven.

6.1 Conflicten

Voordat de varianten daadwerkelijk opgesteld worden, is het nodig om eerst de aanwezige conflicten te benoemen die in de toekomstige situatie voorkomen/opgelost moeten worden. Deze zijn afgeleid van de “inventarisatie” van de huidige situatie en het wensbeeld voor de toekomstige situatie.

Het is belangrijk dat in alle gevallen een goede bereikbaarheid gewenst is. De verschillende verkeersdeelnemers en bewoners moeten overal kunnen komen, wat ook onderkend wordt door de politiek. De trend ligt echter voornamelijk op de grotere rol die het OV en de fiets in de toekomst gaan spelen.

De verschillende stakeholders staan in principe op de belangrijkste punten in dezelfde richting. Zo komt in ieder wensbeeld een veilig en betrouwbaar verkeerssysteem/straatbeeld naar voren. Hierin is een hoge frequentie met een goede doorstroming belangrijker dan een hoge snelheid. Dit komt overeen met het wensbeeld vanuit bewoners: een rustig en prettig/vertrouwd leefklimaat heeft de voorkeur. Lagere snelheden van het overige verkeer met een grote regelmaat komen hier goed mee overeen.

Er blijven een aantal belangrijke conflicten bestaan, die als volgt weergegeven kunnen worden:

- Beperkte ruimte conflicteert met de ideale situatie voor verschillende verkeersdeelnemers.
Er is niet genoeg ruimte om voor iedere vervoerswijze de “maximale” inrichting te realiseren.
- Eenduidigheid conflicteert met de verschillende functies die de omgeving wenst.
De verschillende functies die op verschillende delen van de Binnenring door de omgeving gewenst worden, conflicteren met de wens om een eenduidig wegbeeld te realiseren.
- (Hoge) intensiteiten conflicteert met de verschillende functies van de weg.
De hoge fiets-/auto-intensiteiten conflicteren met de verschillende functies die de weg moet vervullen en de inrichting vanuit de bestaande richtlijnen die hier bij hoort. Zowel “stromen”, “uitwisselen” als “verblijven” spelen hier een rol.
- Langzaam verkeer conflicteert met groot/snel overig verkeer in de beperkte ruimte.
Het kwetsbare, langzame verkeer is in gevaar wanneer het overige (veelal snel/groot/zwaar) niet op welke manier dan ook beperkt wordt. Het verschil in massa en snelheid kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- Functie + vorm ≠ gebruik
In de bestaande situatie is de functie + vorm niet altijd in overeenstemming met het gebruik. Ook is dit met de bestaande richtlijnen niet altijd mogelijk. Het is belangrijk dat hier aandacht aan besteed wordt.

6.2 Kenmerken alle varianten

Eerst worden de algemeen geldende kenmerken weergegeven. Vervolgens worden de individuele kenmerken van de verschillende varianten besproken. Figuur 6.1 geeft aan wat de verschillende uitgangspunten zijn, en of dit een eis of een wens betreft. Dat ook de eisen met betrekking tot het Hoofdnet Fiets en Hoofdnet OV voor alle varianten gelden, wordt hier niet genoemd. Dit komt wel naar voren in de introductie van de verschillende varianten.

Uitgangspunten alle varianten:	
Functie van de Binnenring is/blijft GOW	eis
Géén busvervoer op grootste deel Binnenring	wens
Géén taxi's op de Binnenring (als aanvullend OV)	wens
Bereikbaarheid met auto is een voorwaarde	eis
Voetgangersvoorzieningen zijn overal aan beide weghelften aanwezig	wens

Figuur 6.1 - Uitgangspunten varianten

De verschillende algemene eisen/wensen zijn allemaal afgeleid uit de voorgaande hoofdstukken. Slechts de wens om géén busvervoer op de Binnenring plaats te laten vinden, is “nieuw”. Daarom wordt dit punt hierna eerst beschreven, waarna de kenmerken per variant aan bod zullen komen.

6.2.1 Openbaar vervoer (bus) op de Binnenring

Wat betreft het openbaar vervoer zijn de mogelijkheden zeker niet talrijk. De Binnenring is in zijn geheel onderdeel van het Hoofdnet OV, wat het in de (nabije) toekomst ook zeker zal blijven. Dit betekent onder andere dat kwalitatief goed (en later hoogwaardig) openbaar vervoer het doel moet zijn. Daarentegen is het in het geheel niet onrealistisch dat het busvervoer uit de Amsterdamse Binnenstad zal verdwijnen⁵. Hierbij moet wel genoemd worden dat er op de korte termijn geen veranderingen zullen plaatsvinden. Op de lange termijn (in ieder geval ná 2020) is het wel mogelijk dat het busvervoer zal veranderen: vermindering busvervoer, met behoud van het fijnmazige OV –net via bijvoorbeeld schone/elektrische/smalle bussen of trams als alternatief. Ook zal de rol van de het OV-railsysteem op de Binnenring met het gereedkomen van de Noord-/Zuidlijn mogelijk groter worden: het zal dan een belangrijke dwarsverbinding zijn (Stadsregio Amsterdam, 2008a).

Omdat het volledig “wegnemen” van het busvervoer erg ingrijpend is, is hier gekeken wat de mogelijkheden zijn voor het verleggen van de verschillende buslijnen die gebruik maken van de Binnenring. Het doel van deze “omleggingen” is om ruimte te kunnen creëren in het wegprofiel (een bus vraagt vanzelfsprekend om meer ruimte dan bijvoorbeeld een tram).

Het gaat hier om de volgende oplossingen voor de verschillende buslijnen, met tevens aangegeven de extra afstand die gereden wordt. Hierbij moet niet vergeten worden dat het hier gaat om fysieke oplossingen voor het profiel Binnenring, die voor de OV-reiziger wellicht niet als oplossing kunnen gelden. Het zal meteen opvallen dat dit niet de kortste “omrijroutes” zijn, maar omdat de Stadhouderskade/S100 behoort tot het Hoofdnet Auto is het OV hier minder wenselijk (tussen haakjes de extra afstand wanneer over de S100 gereden wordt):

- Vertrekhalte Centraal Station:

- 1 Lijn 18/21; deze twee blijven gebruik maken van de Binnenring. Omdat ze langs een belangrijk eindstation van het tramnet (ringlijn 10) lopen, wordt hier niets aan veranderd. Ook is hier in het bestaande (her-) inrichtingsplan van de Marnixstraat al rekening mee gehouden.

⁵ Bron: Gemeente Amsterdam/dienst Ruimtelijke Ordening/dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer

- 2 Lijn 142/170/172; de lijnen kunnen mogelijk vanaf de Rozengracht in plaats van afslaan naar de Marnixstraat omgeleid worden via de De Clerqstraat, de Bilderdijkstraat, de Eerste Constantijn Huygensstraat, de Overtoom en volgens weer via de oorspronkelijke route om de Binnenring heen. Extra afstand: 600 meter (100 meter).

Deze optie zal voor de reiziger behalve een langere reistijd niet veel uitmaken. Wel is het zo dat het risico voor verstoring tussen het Leidseplein en de Overtoom groot is. Het zou eventueel ook mogelijk zijn om de lijn in te korten tot het busstation aan de Marnixstraat, in plaats van tot aan het Centraal Station (ook met het oog op de Noord-/Zuidlijn). Verder zou ook het Leidseplein niet meer aangedaan kunnen worden, maar via het Museumplein direct richting de Constantijn Huygensstraat (wat voor de reizigers wellicht een minder alternatief is).⁶

- Vertrekhalte Busstation Marnixstraat:

- 3 Lijn 80/82; deze twee lijnen kunnen vanaf het busstation aan de Marnixstraat via de Kinkerstraat, de Bilderdijkstraat en vervolgens weer via de oorspronkelijke route om de Binnenring heen geleid worden. Extra afstand: 600 meter (300 meter).

Voor de verbindingen zal dit niet al te slecht uitpakken, mits overstappen op tramlijnen gewaarborgd blijft. Een enkel nadeel is de rijtijdverhoging.⁷

- 4 Lijn 145/197/370; deze lijnen kunnen vanaf het busstation aan de Marnixstraat via de Kinkerstraat, de Eerste Constantijn Huygensstraat, de Overtoom en volgens weer via de oorspronkelijke route om de Binnenring heen geleid worden. Extra afstand: 700 meter (100 meter).

Deze wijzigingen zijn in Figuur 6.2 weergegeven middels de gestippelde lijnen binnen het kader, en de bijbehorende oorspronkelijke routes middels de “doorgetrokken” lijnen:

1. roze lijn 18 & 21
2. geel lijn 142, 170 & 172
3. groen lijn 80 & 82
4. blauw lijn 145, 197 & 370

⁶ Commentaar Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer

⁷ Commentaar Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer



Figuur 6.2 - "Nieuw" lijnennet

6.3 Kenmerken varianten

Waar in de vorige paragraaf algemeen geldende kenmerken zijn besproken, worden hier de daadwerkelijke varianten geïntroduceerd. De varianten zullen hier op hoofdlijnen besproken worden.

6.3.1 Kenmerken variant 1

Variant 1 - Fiets:			
Hoofdnet Openbaar Vervoer			
Ontwerpsnelheid auto:	50	Snelheid OV:	50
Maximumsnelheid auto:	30	Maximumsnelheid OV:	50
Gemengd			
Geen vrijliggende auto of OV-voorzieningen			
Locatiespecifiek:			
Parkeervoorzieningen			
Voorrangsregelingen			
Fietsvoorzieningen:			
Hoofdnet Fiets			
Vrijliggend fietspad			
<i>Mogelijk verleggen indien blijkt dat dit niet past</i>			

De eerste variant die uitgewerkt wordt, richt zich vooral op het onaantrekkelijk maken van de Binnenring voor gemotoriseerd verkeer (dus al het verkeer behalve de fietser en voetganger). De prioriteit ligt vooral op het fietsverkeer. Door het gezamenlijke gebruik van de infrastructuur door gemotoriseerd verkeer en het openbaar vervoer, wordt onder andere:

- optimaal gebruik gemaakt van de ruimte;
- de snelheid van het autoverkeer automatisch geremd;
- de bereikbaarheid van het achterliggende gebied voor auto's gegarandeerd.

Voor het openbaar vervoer wordt gezorgd door de toepassing van het Hoofdnet Openbaar Vervoer. Echter, er kunnen ook negatieve punten naar voren komen. De belangrijkste punten zijn:

- Wanneer in de toekomst het openbaar vervoer systeem hoogwaardiger wordt, door onder andere hogere frequentie, is gezamenlijk gebruik van de weg met gemotoriseerd verkeer wellicht niet meer mogelijk (anders kan niet meer voldaan worden aan de eisen van het Hoofdnet OV; doorstroming en snelheid zullen dan te laag worden).
- Mogelijke additionele, OV-vriendelijke, snelheidsremmende maatregelen zijn gering. Wanneer er wel snelheidsremmende maatregelen voor ander verkeer (auto) zijn, kan het betekenen dat het OV in navolging ook de snelheid moet aanpassen wanneer het bijvoorbeeld druk is.

Wat betreft de (verkeers-) veiligheid zijn voor deze variant de volgende punten van belang:

- Parkeren kan leiden tot onveilige situaties met betrekking tot OV (tevens voor doorstroming OV).
- Er ontstaat ruimte voor vrijliggende fietsvoorzieningen.
- De gehele situatie is beter voorspelbaar en overzichtelijker voor ander verkeer.

Een laatste punt wat belangrijk is, zijn de ontwerp- en maximumsnelheden. Omdat de auto en het OV gezamenlijk gebruik maken van de infrastructuur, is het niet (goed) mogelijk om snelheidsremmende maatregelen te nemen in de inrichting van het wegprofiel. Hierdoor is de keus gemaakt om de ontwerpsnelheid op 50 km/h te stellen. De aanwezigheid van het OV zal automatisch al een beperking in de maximum snelheid van het overige verkeer betekenen.

6.3.2 Kenmerken variant 2

Variant 2 - OV:	
Hoofdnet Openbaar Vervoer	
Ontwerpsnelheid auto: 30	Snelheid OV: 50
Maximumsnelheid auto: 30	Maximumsnelheid OV: 50
Vrijliggend	
Vrijliggende OV-voorzieningen	
Locatiespecifiek:	
Parkeervoorzieningen	
Voorrangsregelingen	
Fietsvoorzieningen	
Hoofdnet Fiets	
Fietspad of strook	
<i>Mogelijk verleggen indien blijkt dat dit niet past</i>	

De tweede variant die uitgewerkt wordt, richt zich vooral op het openbaar vervoer op de Binnenring. Door de vrijliggende voorzieningen over de gehele Binnenring wordt onder andere:

- een optimale mogelijkheid geboden voor het Hoofdnet OV;
- de mogelijkheid geboden om het OV te laten groeien en de toegankelijkheid van het OV te vergroten.

Omdat verder ook het Hoofdnet Fiets over de Binnenring behoort te lopen, heeft dit hierna de prioriteit. Toch is de rol van de auto is ook nog altijd aanwezig omdat deze “overal moet kunnen komen”. Daarom spelen voor deze twee vervoerswijzen de volgende punten een rol:

- Parkeren blijft een noodzaak. Het bestaande parkeerbeleid is hierin leidend.
- Indien mogelijk krijgen beide vervoerswijzen een vrije baan.
- Bij ruimte gebrek worden fietsstroken toegepast.
- Wanneer het geheel tot minimale maten leidt, zullen er functies geschrapt worden of bijvoorbeeld het Hoofdnet Fiets “omgelegd” worden.

Wat betreft de (verkeers-) veiligheid zijn voor deze variant de volgende punten van belang:

- De positie/voorspelbaarheid van het OV wordt vergroot, zodat het ieder moment duidelijk is waar het OV zich zal bevinden.
- Fietsstroken kunnen leiden tot onveilige situaties met betrekking tot parkerende voertuigen.
- Mogelijk kan een andere wegingdeling (fiets in het midden) positieve resultaten bieden.
Normaal gesproken bevinden de fietsvoorzieningen zich aan de zijkant van het wegprofiel, maar een andere mogelijkheid kan zijn dat het fietspad tussen de OV- en de autovoorzieningen in ligt.

6.3.3 Kenmerken variant 3

Variant 3 - Marnixstraat:	
Hoofdnet Openbaar Vervoer	
Ontwerpsnelheid auto: 50	Snelheid OV: 50
Maximumsnelheid auto: 50	Maximumsnelheid OV: 50
Variërend	
Variërende vrijliggende voorzieningen	
Locatiespecifiek:	
Parkeervoorzieningen	
Voorrangsregelingen	
Fietsvoorzieningen	
Hoofdnet Fiets	
Fietspad of strook	
<i>Mogelijk verleggen indien blijkt dat dit niet past</i>	

De laatste variant die uitgewerkt wordt, richt zich vooral op het in zijn geheel locatiespecifiek inrichten van de Binnenring. Door wel overal dezelfde basisprincipes te gebruiken, maar de inrichting af te laten hangen van de locatiespecifieke kenmerken per wegvak, wordt er vooral gewerkt aan de geloofwaardigheid. Dit kan gezien worden als een voortzetting/uitbreiding van de inrichting van de Marnixstraat zoals hiervoor besproken, en is hier ook als dusdanig uit afgeleid. Door deze locatiespecifieke inrichting, wordt onder andere:

- voldaan aan de wensen van de bewoners;
- gewerkt volgens de geldende richtlijnen;
- minder aandacht besteed aan eenheid in het wegbeeld.

Voor de fietsvoorzieningen (Hoofdnet Fiets) geldt in principe hetzelfde als bij variant 2, maar hier is de keuze “fietsstrook/fietspad” nog meer locatiespecifiek. Verder geldt onder andere:

- Parkeren blijft een noodzaak. Het bestaande parkeerbeleid is hierin leidend.
- Indien mogelijk krijgen alle vervoerswijzen een vrije baan.
- Bij ruimtegebrek worden fietsstroken toegepast.

Voor het openbaar vervoer wordt gezorgd door de toepassing van het Hoofdnet Openbaar Vervoer. Ondanks dit kunnen er ook negatieve punten (voor het OV) naar voren komen. De belangrijkste punten zijn:

- Wanneer het geheel tot minimale maten leidt, zullen er functies geschrapt of bijvoorbeeld het Hoofdnet Fiets “omgelegd” worden.
- Weinig tot geen eenheid in het wegbeeld.

Wat betreft de (verkeers-) veiligheid zijn voor deze variant de volgende punten van belang:

- Voorspelbaarheid en geloofwaardigheid verdienen extra aandacht.
- Het handhaven van snelheden van gemotoriseerd verkeer.

6.4 Conclusie

Inmiddels is duidelijk geworden hoe de verschillende varianten er uit komen te zien, of anders gezegd: wat de specifieke kenmerken per variant zijn. Ook is beschreven wat de algemeen geldende eisen/wensen zijn voor de verschillende varianten.

Nu de “opzet” van de varianten bekend is, zal in het volgende hoofdstuk een uitwerking gemaakt worden voor de verschillende varianten. Zo zal duidelijk worden hoe de “nieuwe” situatie eruit kan komen te zien.

7 Binnenring: varianten – uitwerking

Op basis van de beschreven kaders voor de verschillende varianten zijn er per variant een aantal uitwerkingen gemaakt. Per variant zal hier het basis principe beschreven worden, waar in Bijlage 3 de andere mogelijkheden uitgewerkt staan. Hierin is tevens een “*uitleg*” te vinden voor de verschillende inrichtingen. In Figuur 7.2 is per variant steeds één voorbeeld voor de inrichting gegeven.

Basis voor de ontwerpen zijn de geldende (ontwerp-) richtlijnen⁸ binnen Amsterdam en de algemeen geldende ontwerpkaders⁹. Waar in deze documenten gewerkt wordt met minimum en met gewenste dimensies voor de verschillende voorzieningen, worden in deze uitwerking alleen de *gewenste* dimensies gebruikt. Dit is vooral gedaan vanuit de gedachte dat “minimale oplossingen geen oplossingen zijn” (bron: o.a. Wim Rappange, verkeerskundige DRO¹⁰).

Eerst zal kort worden ingegaan op algemeen geldende aspecten, die voor alle varianten belangrijk zijn. Het gaat hier vooral om principes en ideeën die juist wel of juist niet zijn meegenomen.

7.1 Algemeen

Een aantal (essentiële) punten komen in de uitwerking niet terug, maar zijn wel van belang. Het gaat hier om punten die gelden voor alle varianten. Wanneer plannen verder uitgewerkt worden, dient dit zeker meegenomen te worden.

De varianten zoals uitgewerkt in dit hoofdstuk, focussen vooral op het “smalste” profiel van de Binnenring. Van hieruit kan op de bredere wegvakken het profiel verder “ingevuld” worden. De grote verschillen in beschikbare ruimte (van gevel tot gevel) op de Binnenring in combinatie met de keuze voor een bepaalde “basis”-inrichting, betekent namelijk dat er op verschillende locaties ruimte “over” zal zijn. Deze ruimte kan op verschillende manieren ingevuld worden, om het “leefklimaat” of de leefbaarheid van de buurt te vergroten. De leefbaarheid wordt namelijk niet alleen bepaald door de weginrichting, maar is een combinatie van verkeersgedrag en de aanwezigheid van een duidelijke verblijfsruimte. Dit laatste wordt met name bepaald door het materiaalgebruik en de aanwezigheid van groenvoorzieningen (bloembakken, bomen etc.). Dit alles draagt zeker bij aan de het positieve beeld op straat, maar is sterk afhankelijk van de aanwezige ruimte.

Dat het goed mogelijk is om binnen de “kaders” van de verschillende varianten een locatiespecifieke inrichting te realiseren, zal duidelijk gemaakt worden door de verschillende “mogelijkheden” per variant.

Ook zijn er algemene maatregelen/inrichtingsmogelijkheden die niet zijn meegenomen. Dit zijn allemaal belangrijke punten die mede ook bepalend zijn voor het uiteindelijk resultaat en effect van een herinrichting. Echter valt het buiten de scope van het onderzoek om op een dergelijk detailniveau keuzes te maken.

⁸ Leidraad Centrale Verkeerscommissie Amsterdam

⁹ CROW publicatie 230

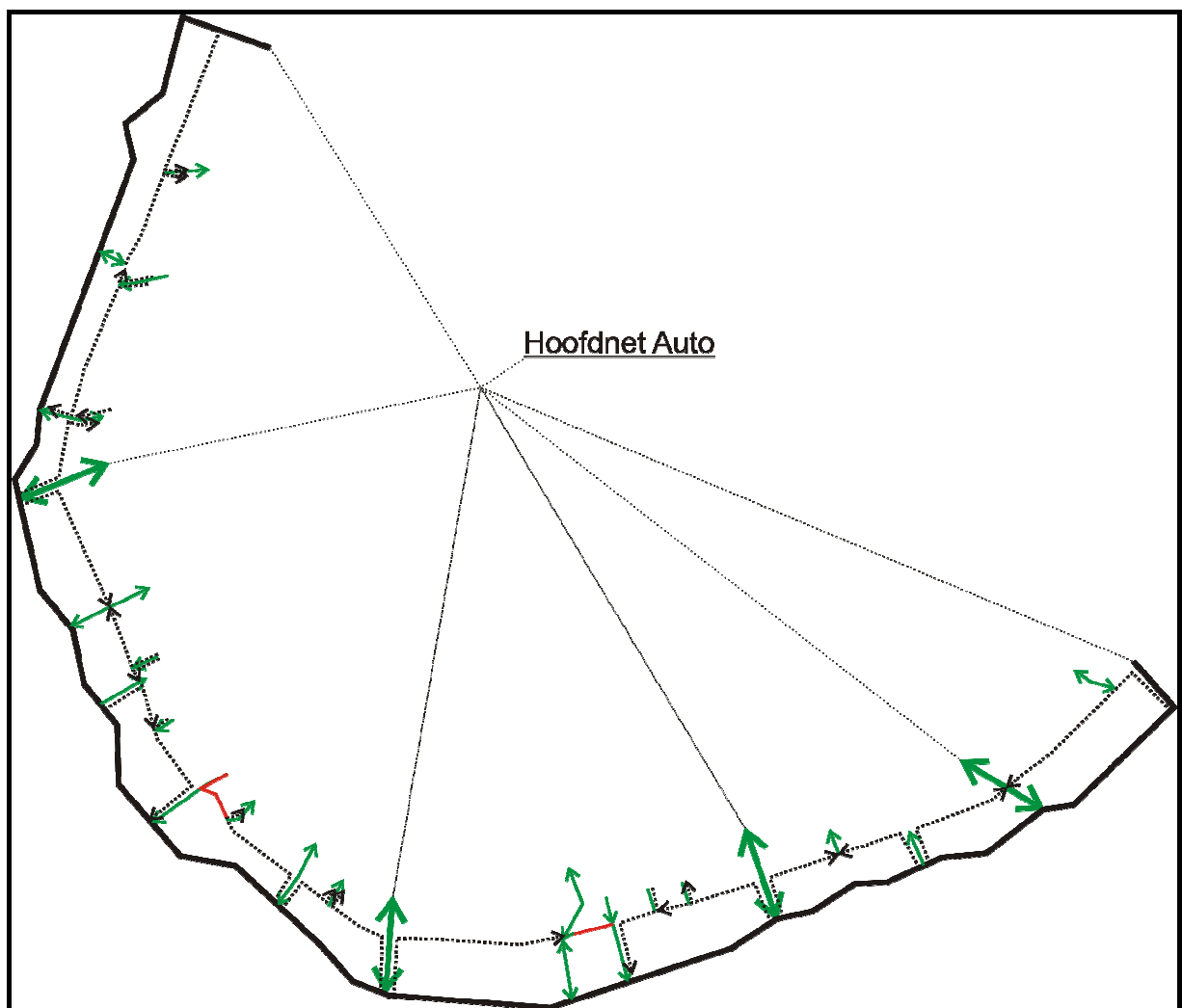
¹⁰ Gespreksverslag is bijgevoegd in Bijlage 4

Het gaat hier naast een uniforme (eenduidige) inrichting om o.a. de volgende punten:

- Type wegverharding
- Gepast straatmeubilair (passend bij o.a. gebruik/functie van de locatie)
- Snelheidsremmende maatregelen

Mogelijkheden met betrekking tot verdere uitwerking van het éénrichtingsverkeer zijn wel globaal onderzocht. In Figuur 7.1 is een voorbeeld te zien waarin over de gehele Binnenring éénrichtingsverkeer is ingevoerd. In deze figuur is de zwarte lijn de Buitenring (s100), de groene pijlen zijn verbindingen van de Binnenring met de Buitenring (voor autoverkeer) en de gestippelde pijlen vormen de Binnenring (de richting van de pijlen geven de rijrichting aan). De rode lijnen geven aan dat er mogelijk ook wegvakken ontstaan/gecreëerd kunnen worden waar geen autoverkeer is toegestaan (bijv. Leidseplein).

De figuur maakt duidelijk dat het in principe mogelijk is om, ondanks het éénrichtingsverkeer, de Binnenring in zijn geheel bereikbaar te houden. Er zijn tevens mogelijkheden om dit alternerend toe te passen. Op deze manier kan verkeersveiligheid verder verbeterd worden (kortere rechtstanden -> lagere snelheden). Ook door lagere intensiteiten kan de veiligheid positief beïnvloed worden (geen mogelijkheid meer om de Binnenring als doorgaande route te gebruiken, en dus minder aantrekkelijk voor autoverkeer). Het is niet onderzocht wat de gevolgen elders in de stad zijn (o.a. voor doorstroming) en of een dergelijk idee überhaupt praktisch uitvoerbaar zou zijn.



Figuur 7.1 - Voorbeeld éénrichtingsverkeer

Een andere additionele maatregel betreft het inrichten van de (grote) kruispunten als verblijfsgebied. Het belangrijkste idee hierachter is dat de maximumsnelheid naar 30 km/h gaat en dat de inrichting hierop afgestemd wordt (een afwijkende kleur van de verharding of bijvoorbeeld klinkerverharding op de kruisingen). Wanneer dit gerealiseerd kan worden, betekent dit een verbeterde verkeersveiligheid en een vergrote herkenbaarheid (o.a. door kleinere kruisingsvlakken). Tevens kan voor de verschillende verkeersdeelnemers de leesbaarheid op deze manier vergroot worden. Het is nochtans niet duidelijk of dit ingepast kan worden, mede omdat het grote gevolgen kan hebben voor het verkeer dat op de radialen aanwezig is.

Wat in de mogelijke inrichtingen voor de verschillende varianten ook opvalt, is dat er weinig ruimte zal zijn voor parkeervoorzieningen (voor auto's). Het is eerder al gebleken en erkend dat parkeren een belangrijke veroorzaker is van problemen op de Binnenring. Het is ook duidelijk dat het parkeerbeleid op de politieke agenda staat, en dan vooral om het uit het straatbeeld weg te nemen (en onder te brengen in garages e.d.). Daarom is nu al gekozen om vooral te richten op (parkeer-) voorzieningen voor fietsers op straat. Dit is in een aantal uitwerkingen al duidelijk gemaakt.

Een punt wat in alle varianten terugkomt, is de aanwezigheid van (verhoogde) tussenbermen / schampstroken. Deze fysieke scheiding tussen de verschillende verkeersdeelnemers heeft pas echt nut, wanneer deze “hoog” genoeg zijn zodat ze menging tussen bijvoorbeeld auto en fiets kunnen voorkomen.

7.2 Uitwerking variant 1 – Fiets

Bij de uitwerking(en) van variant 1 is het duidelijk dat er géén plaats is voor “eigen ruimte” voor het autoverkeer. Deze maken in alle gevallen gezamenlijk gebruik van dezelfde infrastructuur als het OV, al dan niet in één- of tweerichtingen. Dit zal per locatie/wegvak verschillend zijn, mede ook afhankelijk van ruimte.

Wat het belangrijkste is in deze variant, zijn de specifieke fietsvoorzieningen. Zo is er overal sprake van vrijliggende fietspaden, meestal zelfs aan beide weghelften. Wat verder ook belangrijk is, is dat er ruimte aanwezig zal zijn voor specifieke parkeervoorzieningen voor fietsers.

In deze variant is er geen keuze gemaakt in het wegnemen van functies, maar vooral in het faciliteren van bepaalde voorzieningen. Een voorbeeld is het onaantrekkelijk maken van de Binnenring voor autoverkeer, maar wel de bereikbaarheid kunnen waarborgen.

7.3 Uitwerking variant 2 – OV

Waar de eerste variant specifieke aandacht en ruimte geeft aan het fietsverkeer, gebeurt dit in deze variant voor het openbaar vervoer. Zo is het op meerdere manieren mogelijk om vrijliggende OV-voorzieningen aan te leggen (bijvoorbeeld trambanen, tram-/busbanen). Ook is het mogelijk om de “plek” van de verschillende verkeersdeelnemers op de weg te variëren.

Om verder ook goed te kunnen voldoen aan het “Hoofdnet Fiets” is er geprobeerd om ook de fiets zoveel mogelijk vrijliggende voorzieningen te “geven”. Dit is op verschillende manieren mogelijk, afhankelijk van de beschikbare ruimte e.d. Er valt bijvoorbeeld te denken aan vrijliggende fietspaden (1 of 2 richtings): aan één kant van de weg of beide kanten. In een uiterst geval zou ook een combinatie met autoverkeer mogelijk zijn.

Duidelijk is in ieder geval wel bij deze variant dat er weinig ruimte aanwezig is voor autoverkeer. Dit betekent vooral dat voor deze variant de mogelijkheden van het verder doorvoeren van éénrichtingsverkeer/beperken van de intensiteiten verdere aandacht verdient.

7.4 Uitwerking variant 3 – Marnixstraat

In variant 3 is niet specifiek voor één type weggebruiker gekozen, maar is geprobeerd om verder te kijken vanuit de herinrichting van de Marnixstraat die momenteel gerealiseerd wordt. Binnen deze variant zijn er diverse mogelijkheden voor zowel het fietsverkeer, het OV als het autoverkeer. Dit kan ook gezien worden als een “optimalisering” van de huidige situatie.

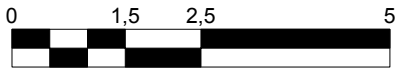
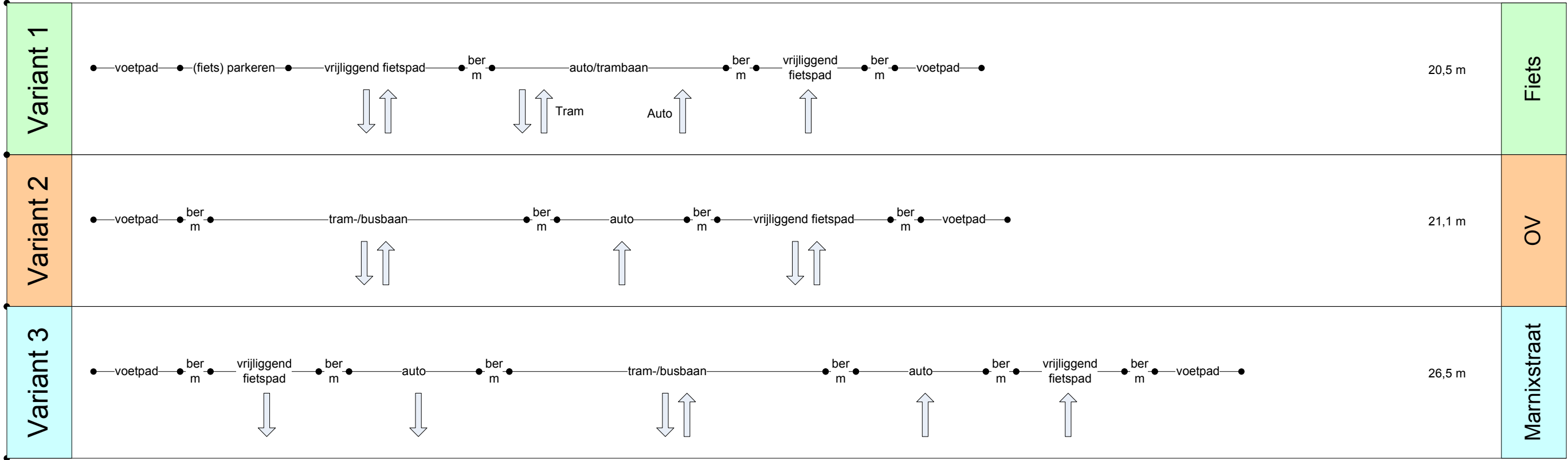
Bij deze variant is het belangrijkste punt dat het op goedkeuring van de bewoners kan rekenen. Omdat er daarentegen geen “echte” keuzes gemaakt worden (met name in de te faciliteren functies), betekent dit dat er te veel variatie tussen de verschillende wegvakken kan ontstaan. Dit komt de voorspelbaarheid/leesbaarheid niet ten goede.

7.5 Conclusie

In dit hoofdstuk is een antwoord gegeven op deelvraag 4, omdat de mogelijke varianten voor de toekomstige situatie zijn uitgewerkt. Hiermee is ook in principe de basis gelegd van het onderzoek. Per variant zijn verschillende mogelijkheden uitgewerkt met verschillende afmetingen. Hiermee is het mogelijk om op afwijkende wegvakken (wat beschikbare breedte betreft) hetzelfde principe toe te passen.

Bij de uitwerking van de verschillende varianten is zoals gezegd uitgegaan van een inrichting voor het “minimale” wegprofiel. Hier vanuit is het dan mogelijk om aan bredere wegvakken (de extra ruimte in het wegprofiel) functies en faciliteiten toe te voegen. Zo is variant 1 in de basis voor de fiets ingericht waarna er vervolgens ruimte “gegeven” wordt aan het OV en als laatste aan de auto. Bij variant 2 is deze volgorde: 1 = OV, 2 = Fiets en 3 = Auto. Variant 3 heeft geen “volgorde”, omdat deze over de gehele Binnenring locatiespecifiek wordt ingericht. Voor de invulling van de ruimte die ontstaat op bredere wegvakken geldt dezelfde prioritering.

In het volgende hoofdstuk zullen de verschillende varianten beoordeeld worden. Hiermee zal een keuze gemaakt kunnen worden voor een “voorkeursvariant”.



Voorbeelden

SCALE: 1:100

Figuur 7.2 - Voorbeeld varianten

8 Binnenring: varianten – beoordeling

Nu de verschillende varianten uitgewerkt zijn, zal er in dit hoofdstuk een beoordeling gemaakt worden. Samen met het volgende hoofdstuk zal er een antwoord gegeven worden op deelvraag 5 en 6.

Om een “voorkeursvariant” aan te kunnen wijzen, worden de verschillende varianten op een kwalitatieve wijze met elkaar vergeleken. De beoordeling zal toegelicht worden met een samenvattende tabel. Hierin zijn op alle relevante aspecten (gebaseerd op de eerdere afbakening van het onderzoek en kwaliteitsaspecten vanuit het Beleidskader Hoofdnetten) de oplossingsrichtingen ten opzichte van elkaar gewaardeerd. De aspecten uit het Beleidskader Hoofdnetten zijn “vetgedrukt”. Het gaat hier om principes en ideeën die ten opzichte van elkaar afgewogen worden, dit betekent per definitie een grove/globale inschatting van de effecten.

8.1 Samenvattend overzicht

Tabel 8.1 geeft het beoordelingsoverzicht van de verschillende oplossingsrichtingen. De kwalitatieve beoordeling geeft de verandering aan ten opzichte van de huidige situatie. Deze beoordeling is uitgevoerd door twee “partijen”. De een is door “Grontmij” bepaald en de ander door “DIVV”. Hiermee is getracht om vanuit verschillende expertises de varianten te beoordelen, om een zo betrouwbaar mogelijk beeld te kunnen schetsen. De “tweede” beoordeling is tevens een mogelijkheid om te verifiëren of verschillende beoordelingen dezelfde rangschikking opleveren.

8.1.1 Methodische verantwoording

De tabel geeft een beoordeling van ieder relevant aspect per type weggebruiker. Het geeft daarmee een inzicht in het ‘probleemoplossend’ vermogen en de effecten van een oplossingsrichting. De beoordelingen zijn bij elkaar opgeteld om een idee te hebben bij het onderscheidend effect van de oplossingsrichtingen. Wanneer een variant op alle genoemde aspecten optimaal zou presteren, bedraagt de eindscore “101,75” en wanneer overal een grote verslechtering ten opzichte van de huidige situatie zou optreden bedraagt deze eindscore “-101,75”.

8.1.2 Toelichting op de (weeg-) factoren

Om de keuze van de “voorkeursvariant” voor de Binnenring aan te laten sluiten bij de politieke standpunten, is gekozen om aan de verschillende “groepen” uit het overzicht een factor te koppelen. Deze zijn gebaseerd op de prioritering geldend binnen de huidige beleidskaders (volgens DIVV).

Verder is ook gekozen om bepaalde factoren meer invloed te laten hebben op de waardering van de verschillende varianten. Ook hier is gekozen om de factor te baseren op de geldende beleidskaders (hier: Beleidskader Hoofdnetten). Omdat de Binnenring behoort tot de Hoofdnetten OV en Fiets, gelden de weegfactoren alleen voor deze “groepen”. Factoren die niet in het Beleidskader voorkomen, hebben de factor “1” gekregen. Het moet opgemerkt worden dat de “exploitatiekosten” hier de factor “0,75” heeft gekregen. Dit is gedaan omdat deze wel belangrijk zijn maar slechts een beperkte invloed hebben op de keuze van een variant.

De verschillende factoren zijn weergegeven in Tabel 8.2. De modaliteiten met de hoogste (politieke) prioritering hebben de hoogste factor (1,3). De bewoners hebben een neutrale factor gekregen (1). Bij de verschillende aspecten uit het Beleidskader Hoofdnetten is de hoogste factor (5) voor het aspect dat in het Beleidskader het belangrijkste wordt geacht. Zo is voor zowel de fiets als het OV de snelheid het belangrijkste, en krijgt deze dus een factor "5".

Evenwel moet er met de nodige nuancering worden omgegaan met het optellen van de beoordelingen. Dit is vooral omdat een type weggebruiker waarvoor meerdere aspecten zijn benoemd als vanzelf zwaarder meeweegt in de totaal beoordeling.

Tabel 8.1 - Beoordeling varianten

Waardering		Betekenis							
-2		grote verslechtering							
-1		verslechtering							
0		geen verandering							
1		verbetering							
2		grote verbetering							

Een voorbeeld hoe met de factoren omgegaan moet worden luidt als volgt:

- Beoordelaar: Grontmij
- Variant: Fiets
- Aspect: verkeersveiligheid (OV)
- Factor verkeersveiligheid OV: 2 (rood omlijnd)
- Factor OV: 1,3 (rood omlijnd)

$$\text{Score verkeersveiligheid (OV)} = 1 * 2 * 1,3 = 2,6$$

Wanneer deze stap voor alle aspecten uitgevoerd wordt, levert dit automatisch de totale score per variant op.

Tabel 8.2 - (Weeg-) factoren

	Prioritering	Factor		
OV	1e	1,3		
Fiets	1e	1,3		
Auto	3e	1,1		
Langzaam	2e	1,2		
Bewoners	–	1		
	prioriteit in Hoofdnet OV	factor OV	prioriteit in Hoofdnet Fiets	factor Fiets
verkeersveiligheid	4	2	3	2
sociale veiligheid	3	3	4	1
snelheid	1	5	1	4
betrouwbaarheid	2	4		
herkenbaarheid / leesbaar comfort	5	1		
			2	3

8.2 Toelichting samenvattend overzicht

8.2.1 OV

De Binnenring maakt onderdeel uit van het Hoofdnet Openbaar Vervoer. Ook is over het gehele traject van de Binnenring een tramvoorziening aanwezig. De huidige maximumsnelheid is 50 km/h. De nagestreefde (minimum) gemiddelde snelheid op het Hoofdnet OV bedraagt 20 km/h, waar de huidige gemiddelde snelheid rondom varieert.

Vooraf alle varianten is er geen verandering te verwachten wat betreft sociale veiligheid. Dit komt vooral omdat dit voor het OV afhankelijk is van service die het vervoersbedrijf biedt (wat hier niet bekeken wordt).

Wat betreft doorstroming, snelheid en betrouwbaarheid scoort variant 2 het beste. Omdat in deze variant overal vrije OV-banen gerealiseerd worden, betekent dit een verbeterde doorstroming en hogere snelheid. Omdat er ook minder conflictsituaties kunnen ontstaan neem hier ook de betrouwbaarheid toe.

In variant 1 zal de doorstroming en snelheid licht afnemen/verslechteren, omdat in deze variant de auto meerrijdt met het OV. Hierdoor zal de automatisch de snelheid/doorstroming van beide negatief beïnvloed worden. Dit heeft ook te maken met de afwezigheid van vrije OV banen, die in de huidige inrichting wel aanwezig zijn op bepaalde wegvakken. Omdat in variant 3 weinig verandert, is hier aangenomen dat er geen verandering zal zijn in snelheid/doorstroming van het OV.

De verkeersveiligheid voor het OV neemt in alle varianten toe: in alle varianten worden verschillende verkeersdeelnemers gescheiden en kunnen er minder mogelijke conflicten ontstaan. In variant 2 zal voor het OV de verkeersveiligheid het meest vergroot worden vanwege de aanwezige vrije baan. Dit in tegenstelling tot variant 1 en 3, waar gezamenlijk gebruik van de weg met ander gemotoriseerd verkeer mogelijk is. Echter de meest kwetsbare verkeersdeelnemers (voetgangers en fietsers) zijn hier wel gescheiden van het OV. Ook de te verwachten afname van het gemotoriseerde verkeer, als gevolg van circulatieve maatregelen (hier niet behandeld), draagt bij aan de verkeersveiligheid. Wat samenhangt met de verkeersveiligheid, is de herkenbaarheid/leesbaarheid van de “wegsituatie”. Hier geldt dan ook eenzelfde redenering: omdat het duidelijk is wie zich waar bevindt (of zou moeten bevinden), zorgt de aanwezigheid van vrije banen in alle gevallen voor een betere herkenbaarheid en een leesbare situatie.

Een laatste aspect specifiek voor het OV, zijn de exploitatiekosten. Omdat de exploitatiekosten vooral afhankelijk zijn van de gereden snelheid en doorstroming, is het duidelijk dat deze het meest verbeteren in variant 2. Een (bijna) gegarandeerde doorstroming en hogere snelheid zal zorgen voor minder verliesuren, en dus lagere exploitatiekosten. Variant 1 zorgt voor een (lichte) verslechtering van de exploitatiekosten. Wanneer de snelheid/doorstroming afneemt, zal dit automatisch leiden tot hogere exploitatiekosten. Omdat er in variant 3 geen substantiële veranderingen te verwachten zijn, scoort deze variant hier “neutraal”.

8.2.2 Fiets

De Binnenring maakt ook onderdeel uit van het Hoofdnet Fiets. In geen van de varianten zal de snelheid in grote mate toenemen, omdat dit in alle gevallen nog steeds “verbonden” is aan de persoon op de fiets. Door betere basis voorzieningen als goede verharding en betere scheiding van parkeerplaatsen en dergelijke zal de snelheid wel iets toenemen. De doorstroming daarentegen neemt niet in alle varianten toe. Waar in variant 1 overal vrijliggende fietspaden aan de orde zijn, verbetert logischerwijs de doorstroming. Dit zal ook het geval zijn in variant 3, waar niet altijd, maar wel zo veel mogelijk, vrije fietspaden komen. In variant 2 maakt de fiets echter vaker gezamenlijk met het autoverkeer gebruik van dezelfde wegvakken, wat de doorstroming niet ten goede komt. Ook de aanwezigheid van parkerende auto's, en bijvoorbeeld stilstaande auto's op fietsstroken beperken de doorstroming.

De veiligheid (zowel de verkeers- als de sociale) voor de fietser neemt vanzelfsprekend het meest toe in variant 1. Dit wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van de vrijliggende fietsvoorzieningen. Het is vooral de inrichting van de kruispunten (als verblijfsgebied) die zorgen dat ook bij de andere varianten de verkeersveiligheid voor de fietser toeneemt. De sociale veiligheid zal voor de fietser vooral in variant 1 verbeteren ten opzichte van de huidige situatie. Dit komt dan vooral omdat hier de fiets zijn eigen, ruime, plaats krijgt op de weg en hierdoor te allen tijde beter zichtbaar is.

Wanneer gekeken wordt naar de betrouwbaarheid en herkenbaarheid van de voorzieningen voor de fietser, scoort variant 1 het best. Belangrijk hier is dat de fietser altijd en overal zijn eigen plek heeft en daardoor ook weet wat er van hem verwacht wordt en wat hij van andere weggebruikers kan verwachten. Omdat in variant 2 ook vrije banen aanwezig zijn, voor het OV in plaats van voor de fiets, zorgt dit hier toch voor een betere herkenbaarheid en leesbaarheid vanuit de fietser gezien. Ze hoeven met minder dingen rekening te houden. Omdat er in variant 3 geen “gegarandeerde” vrije banen zullen zijn, zal de verbetering hier minimaal zijn.

8.2.3 Auto/overig gemotoriseerd

Wat betreft het auto verkeer zal er weinig gaan veranderen in de toekomstige situatie, en zal er dus ook weinig verschil zijn tussen de verschillende varianten. Het is wel zo dat er een afname in de verkeersintensiteiten te verwachten is, helemaal wanneer naar de toekomst gekeken wordt. Ook kunnen onder andere circulatieve maatregelen al een effect hebben op de korte termijn. Daarom zal ook de doorstroming van het autoverkeer in alle varianten licht verbeteren.

De verkeersveiligheid neemt vooral toe door de snelheidverlaging voor het autoverkeer en het scheiden van de verschillende verkeersdeelnemers. Dit zorgt in alle gevallen voor het verlagen van het aantal mogelijk conflictsituaties. Hetzelfde geldt ook voor de herkenbaarheid/leesbaarheid van de situatie op de weg. Deze is echter bij variant 1 het best, omdat de fietser hier zijn eigen plek op de weg heeft. Deze verbetering wordt veroorzaakt omdat in veel gevallen de fiets(er) (zeer) onberekenbaar is en dit in combinatie met de kenmerken van gemotoriseerd verkeer tot gevaarlijke situaties kan leiden.

8.2.4 Voetgangers

Voor het langzame verkeer (met name voetgangers) zijn in alle mogelijke profielen aan weerszijden van de weg trottoirvoorzieningen aanwezig. Hierdoor heeft het langzame verkeer een eigen afgebakende ruimte, wat in tegenstelling tot de huidige situatie een verbetering betekent. Het enige verschil tussen de verschillende varianten is dat voor variant 1 de verkeersveiligheid extra verbetert. Omdat er hier in geen enkel geval een trambaan/autobaan langs het voetpad loopt, is dit te realiseren: alleen fietsvoorzieningen zijn direct naast de trottoirs aanwezig.

8.2.5 Bewoners

Bewoners zullen de veiligheidssituatie in alle varianten positief beoordelen, omdat in alle gevallen de situatie op straat zal verbeteren. Echter, in de varianten 1 en 2 zal de verkeersveiligheid voor de bewoners meer toenemen. Dit is vooral toe te schrijven aan de “eigen” banen voor het fietsverkeer en/of het OV. Omdat deze in variant 3 niet overal aanwezig zijn, zal de ondervonden veiligheid hier dus ook minder zijn. De herkenbaarheid/leesbaarheid van de situatie op de weg is in variant 1 het best wanneer vanuit de bewoners gekeken/beredeneerd wordt. Dit heeft vooral te maken met het feit dat er een duidelijke onderverdeling is tussen de “gevaarlijke” en snelle verkeersdeelnemers (OV en auto) en de langzamere fietsers en voetgangers. Dit in tegenstelling tot de overige varianten, waarin de snelle/gevaarlijke verkeersdeelnemers niet altijd “gebundeld” worden ten opzichte van het langzame verkeer. Ook de positie van de verschillende modaliteiten draagt bij aan een herkenbare en leesbare situatie.

8.3 Afweging van varianten

De resultaten uit het samenvattend overzicht leiden tot een zekere afweging van de verschillende varianten. Voor zowel de “eigen” beoordeling als de beoordeling uitgevoerd door DIVV heeft dit geleid tot de volgende rangschikking:

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) Variant 2 | “OV” |
| 2) Variant 1 | “Fiets” |
| 3) Variant 3 | “Marnixstraat” |

Wanneer gekeken wordt naar de verschillende verkeersdeelnemers, is variant 2 alleen voor het OV de “beste” variant. Voor alle andere verkeersdeelnemers pakt variant 1 het “beste” uit. Daarom is enige nuancering noodzakelijk bij deze rangschikking van de varianten.

Wat ook duidelijk wordt, is dat de 3^e variant, eigenlijk geen noemenswaardige positieve effecten lijkt te hebben (en volgens DIVV zelfs vaak een negatief effect). Dit wordt voornamelijk veroorzaakt, doordat er (bijna) geen duidelijke keuzes zijn gemaakt in functies en Duurzaam Veilig principes. Het enige punt waar vooral rekening mee is gehouden, wanneer gekeken wordt naar de herinrichting van de Marnixstraat, is dat het plan goedgekeurd is door de “omgeving”. Dit zal natuurlijk nooit op mogen wegen tegen de effectiviteit van de maatregelen/plannen.

Om meer duidelijkheid te kunnen geven, zal hierna (kort) ingegaan worden op de resultaten met betrekking tot de effectiviteit van de varianten. Dit zal tweeledig zijn, en gerelateerd aan de initiële insteek van het onderzoek: de verkeersveiligheid en het Beleidskader Hoofdnetten. Deze scoring is weergegeven in Tabel 8.3.

8.3.1 Verkeersveiligheid & Beleidskader Hoofdnetten

Tabel 8.3 geeft aan dat de verkeersveiligheid volgens de eigen beoordeling in alle varianten verbetert, met variant 1 en 2 als “beste”. Het is ook te zien dat het verschil klein is, en er hier dus eigenlijk geen oordeel over gegeven kan worden. De rangschikking wordt echter wel bevestigd in de beoordeling van DIVV, waarin ook variant 1 & 2 het beste scoren. Hier verslechtert de verkeersveiligheid zelfs in de 3^e variant.

Ook het Beleidskader Hoofdnetten laat een duidelijk beeld zien: variant 1 en variant 2 scoren beter dan variant 3. Verder is er ook bij beide beoordelingen een duidelijk verschil tussen variant 1 en 2. Dit betekent dat er hier beter/meer voldaan wordt aan de gestelde (kwaliteits-) eisen uit het Beleidskader. Hieruit kan worden geconcludeerd dat variant 2 (OV) op de meeste steun zou moeten kunnen rekenen, omdat alle partijen dit Beleidskader als uitgangspunt hebben.

Dit geeft tevens aan dat de rangschikking van de varianten zoals eerder weergegeven, een juiste weergave is.

Tabel 8.3 - beoordeling varianten

	"Grontmij"				"DIVV"			
	Fiets	OV	Marnixstraat		Marnixstraat	OV	Fiets	
Verkeersveiligheid	13,3	12,1	8,5		-2,6	7,1	8,6	Verkeersveiligheid
Beleidskader Hoofdnetten	18,2	42,9	15,6		-9,1	28,6	7,8	Beleidskader Hoofdnetten

8.4 Conclusie

In dit hoofdstuk is een keuze gemaakt tussen de verschillende varianten. Er is geprobeerd een zo goede, maar ook een zo realistisch mogelijke variant aan te wijzen als voorkeursvariant. Dit heeft er toe geleid dat de variant waarin de volledige situatie is afgestemd op het OV verkozen is. Hoe deze variant tegenover de huidige situatie staat, en welke zaken van belang zijn bij de implementatie van een dergelijk plan wordt in het volgende hoofdstuk beschreven.

Belangrijk is te zien dat ook de beoordeling door DIVV dezelfde resultaten biedt. Er is een gelijke rangschikking uit het samenvattend overzicht, en ook bij de "tweede" beoordeling zijn de resultaten gelijk. Het is daarentegen opvallend dat "variant 3" volgens DIVV de huidige situatie zelfs verslechtert. Het lijkt hierdoor een goede keuze om variant 2 (openbaar vervoer) als voorkeursvariant aan te wijzen.

9 Binnenring: de “nieuwe” situatie

Nu duidelijk is welke variant gekozen is, wordt er in dit hoofdstuk verder ingegaan op de vergelijking van de “nieuwe” met de “huidige” situatie. Allereerst zal beschreven worden hoe de inrichting van de Binnenring er uit kan gaan zien. Hierna worden de huidige & nieuwe situatie vergeleken op de belangrijkste punten uit de inventarisatie van de huidige situatie. Daarna wordt teruggegaan op de conflicten zoals beschreven bij de opzet van de varianten. Tot slot wordt nog weergegeven wat de belangrijkste punten zijn met betrekking tot een succesvolle invoering van de plannen. Hier wordt zowel een theoretische als een praktische beschrijving & onderbouwing voor gegeven.

9.1 Inrichting “nieuwe” situatie Binnenring

Om inzichtelijk(er) te maken hoe de nieuwe situatie er uit kan gaan zien, zal in deze paragraaf een en ander duidelijk gemaakt worden. Zo zal het gemakkelijker zijn om een goed beeld te kunnen vormen van hoe de inrichting eruit kan gaan zien.

9.1.1 Segmentering Binnenring

Allereerst is de Binnenring (opnieuw) ingedeeld in een aantal segmenten. Dit is grotendeels gedaan op basis van de kenmerken:

- Aanwezige bebouwing
- Soort bebouwing
- Beschikbare breedte wegvak

Dit heeft geleid tot de indeling, zoals weergegeven in Tabel 9.1:

Tabel 9.1 - Indeling Binnenring in segmenten

Segment	Wegvak	Lengte	Breedte	Bebouwing type	Bebouwing
1	Brouwergracht – Rozengracht	± 1400 meter	18 – 20 meter	Woningen & bedrijven	Beide weghelften
2	Rozengracht – Leidseplein	± 1000 meter	20 – 25 meter	Woningen & bedrijven	Bebouwing aan “buitenkant”
3	Leidseplein – Vijzelgracht	± 800 meter	18 – 20 meter	Woningen & bedrijven	Beide weghelften
4	Vijzelgracht – Reguliersgracht	± 360 meter	20 meter	Woningen & bedrijven	Beide weghelften
5	Reguliersgracht – Amstel	± 530 meter	25 meter	-	-
6	Amstel – Plantage Middenlaan	± 1100 meter	28 – 32 meter	Woningen & bedrijven	Beide weghelften
7	Plantage Middenlaan - Hoogte Kadijk	± 470 meter	25 – 30 meter	Woningen & bedrijven	Bebouwing aan “buitenkant”

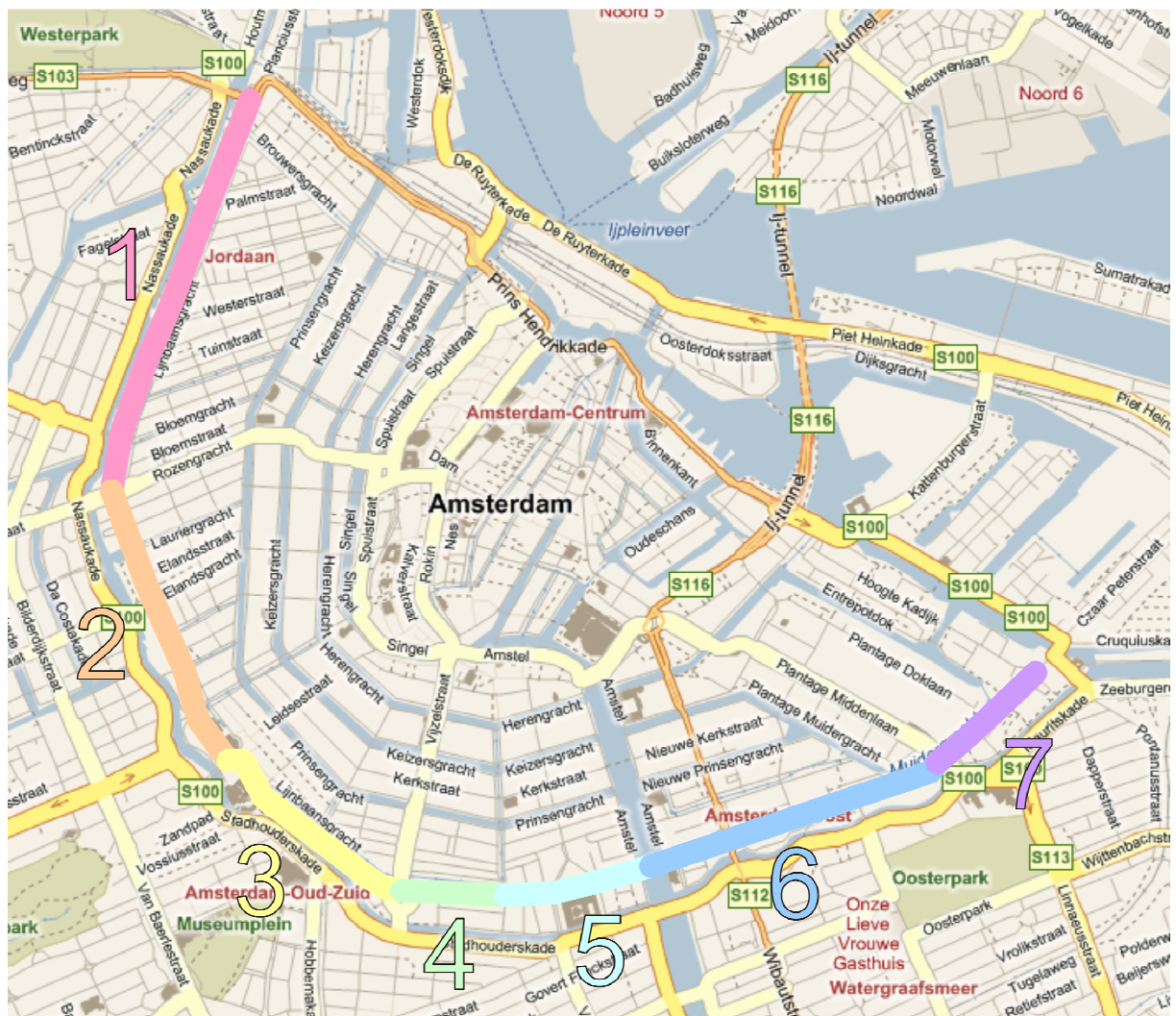
De verschillende segmenten zijn ook weergegeven in Figuur 9.1, waarin de nummers en kleuren corresponderen met de segmenten uit Tabel 9.1.

9.1.2 Inrichting "nieuwe" situatie

Vanuit deze indeling is, gecombineerd met de mogelijke inrichtingen voor de "OV-variant", een plan gemaakt om de gehele Binnenring in te richten. Figuur 9.3 (pagina 89) geeft op een eenvoudige wijze de "nieuwe" situatie weer op de Binnenring. De figuur bevat de volgende elementen:

- De nummers aan de linkerkant van de figuur geven de verschillende segmenten aan.
- De "blokken" aan de linker en de rechterkant van de "plattegrond" geven de aanwezigheid van bebouwing aan.
- De "plattegrond" geeft per wegvak aan hoe het wegprofiel eruit kan zien, en hoe de verschillende wegvakken in grote lijnen op elkaar aan sluiten.
- De gekleurde lijn naast de "plattegrond" komt overeen met de "kleur" van de segmenten uit Figuur 9.1.

De "schaal" van de plattegrond heeft alleen betrekking op de **breedte** van het wegprofiel. De lengte van de verschillende segmenten is **niet** meegenomen in deze figuur.



Figuur 9.1 - Indeling "nieuwe" situatie Binnenring

9.2 Vergelijking huidige met "nieuwe" situatie

Om een goed beeld te kunnen krijgen van de effecten van de "nieuwe" situatie, is het nodig om deze te vergelijken met de huidige situatie. Waar de beoordeling van de varianten het onderlinge verschil aangeeft, wordt hier gekeken naar de belangrijkste punten uit de inventarisatie (hoofdstuk 3).

- **Functie van de weg**

Volgens de Gemeente Amsterdam behoort de gehele Binnenring tot de categorie "Gebiedsontsluitingsweg met snelheidsremmende voorzieningen voor het autoverkeer". In de huidige situatie is echter geen sprake van inrichting volgens dit principe. Ook kan dit niet in lijn zijn met de geldende richtlijnen van de wegcategorisering volgens Duurzaam Veilig.

Maar met het oog op de toekomstige aanpassing van de Duurzaam Veilig wegcategorisering van de eerder genoemde "grijze wegen", ontstaan er mogelijkheden voor de Binnenring. Wanneer ook gekeken wordt naar het feit dat er in de "nieuwe" situatie wordt voorgesteld om vrije OV-banen te realiseren, betekent dit ook dat het nu goed mogelijk is om daadwerkelijk snelheidsremmende maatregelen voor het autoverkeer te treffen. Door het niet volledig verbieden van het autoverkeer en door de mogelijkheden voor het invoeren van (over korte afstanden altemeer) éénrichtingsverkeer, blijft de gehele Binnenring en het achterliggende gebied goed bereikbaar per auto. Tevens is het hierdoor mogelijk om vanaf alle locaties in korte tijd met de auto het Hoofdnet Auto (S100) te bereiken, om zo de route te kunnen vervolgen.

Kortom, met de invoering van de OV-variant zal er aan de functie van de weg niets veranderen. Er zal nu wel beter voldaan kunnen worden aan de wegcategorie die de Binnenring oorspronkelijk al had gekregen: gebiedsontsluitingsweg met snelheidsremmende maatregelen voor het autoverkeer.

- **Snelheid**

Wat de snelheid betreft moet er naar de verschillende vervoerswijzen apart gekeken worden. Zoals gezegd krijgt het OV op alle wegvakken van de Binnenring een vrije baan. Dit zal betekenen dat het OV nergens meer last heeft van autoverkeer, behalve op de locaties waar het Hoofdnet Auto de Binnenring kruist. Het valt te verwachten dat met de aanwezigheid van vrije banen voldaan kan worden aan de kwaliteitseis uit het Beleidskader Hoofdnetten: een (gewenste) gemiddelde snelheid van tenminste 20 km/h. De minimumeis bedraagt 15 km/h gemiddeld, wat op het grootste deel van de Binnenring zelfs nu al gehaald wordt.

Ook zal de situatie voor het fietsverkeer verbeteren, wat met name te danken is aan de ruimte die zij zullen krijgen. Een en ander is verder nog afhankelijk van onder andere het type verharding en onderhoud aan de infrastructuur.

Waar in de huidige situatie nog sprake is van een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/h, verandert dit in de nieuwe situatie. De functie van de weg blijft gebiedsontsluitingsweg, maar de maximum snelheid voor het autoverkeer bedraagt nu 30 km/h. Omdat het OV en het autoverkeer gescheiden zijn, is het mogelijk om voor het OV een maximum snelheid van 50 km/h te behouden.

- **Politiek**

De OV-variant past goed binnen de politieke plannen voor de komende bestuursperiode. Zo goed als alle partijen staan (zeer) positief tegenover een verbetering van het OV. Ook het minder aantrekkelijk maken van de Binnenstad voor autoverkeer, om deze meer autoluw te maken, is terug te vinden binnen de OV-variant. Het enige aspect wat niet direct overeenkomt, is het feit dat niet de fiets maar het OV de meeste aandacht krijgt. Maar wanneer in acht wordt genomen dat deze twee modaliteiten er gezamenlijk flink op vooruit zullen gaan, en dat de verkeersveiligheid ook zal verbeteren, kan dit in principe geen problemen opleveren.

- **Straatbeeld**

Waar het straatbeeld in de huidige situatie nog zowel wisselend als niet eenduidig ingericht is, zal dit in de "nieuwe" situatie anders zijn. Door een duidelijke keuze in functies en een "basis" (vrije OV-baan) over de gehele Binnenring, kan er al gezorgd worden voor eenduidigheid in het straatbeeld. Hierin spelen echter ook zaken als verharding en onderhoud een rol, maar dat valt niet binnen de scope van het onderzoek. Het wisselende straatbeeld zal wel (maar in mindere mate) blijven bestaan: de locatiespecifieke invulling zal per wegvak dus verschillen.

- **Ongevallen**

Het is natuurlijk niet met zekerheid te zeggen dat de situatie met betrekking tot het aantal en de ernst van ongevallen zal verbeteren. De voorwaarden zijn echter wel geschapen voor een grote verbetering. De belangrijkste voorwaarden zijn de volgende:

- een eenduidig wegbeeld;
- een leesbaar wegbeeld;
- scheiding van snel/langzaam verkeer;
- extra snelheidsremmende maatregelen voor autoverkeer;
- géén gebruik van OV-banen door taxi's.

- **Openbaar vervoer**

Voor het OV staan de grootste veranderingen te wachten. Vooral de aanwezigheid van vrije banen zal voor een grote verbetering zorgen. Hierdoor zal de gemiddelde snelheid, de punctualiteit en (dus) ook de doorstroming toenemen. Uiteindelijk zal dit kunnen leiden tot een grotere aantrekkingskracht op potentiële reizigers, en dus stijging van het OV-gebruik. Wat in eerste instantie misschien als minder positief gezien wordt, is de mogelijkheid om het busvervoer naar de "Buitenring (s100)" te verplaatsen. Het gaat hier vooral om regionale buslijnen en om relatief kleine extra te rijden afstanden, wat weinig tot niets voorstelt ten opzichte van de verbetering van de situatie op de Binnenring.

9.3 Conflicten vs. Oplossing

Aan de basis van de verschillende uitgewerkte varianten lagen een vijftal verschillende conflicten uit de huidige situatie. Om te zien hoe de best scorende variant hier tegenover staat, en of er daadwerkelijk wat verbetert op deze conflictpunten, wordt de "nieuwe" situatie afgezet tegen de verschillende conflicten. De conflicten worden stuk voor stuk besproken.

- **De beperkte ruimte conflicteert met de ideale situatie voor de verschillende verkeersdeelnemers.**

Waar in de huidige situatie vooral getracht wordt alle verkeersdeelnemers "minimale" ruimte te geven, is er hier een belangrijke keuze gemaakt. Zo is er een prioritering gekozen, waar de inrichting van de ruimte op gebaseerd is. Het OV heeft de hoogste prioriteit en krijgt dus de ideale ruimte. De fiets staat op de tweede plek en hier wordt zo veel mogelijk aan toe gegeven, wat in ieder geval betekent dat er géén minimale dimensies gebruikt worden. Aan het autoverkeer wordt tenslotte alleen tegemoet gekomen, indien hier de ruimte voor is. Dit is mede ook gedaan, omdat het doel van de gemeente is om de binnenstad onaantrekkelijk te maken voor autoverkeer. Tevens is het in principe de bedoeling dat het (doorgaande) autoverkeer gebruikt maakt van de "Buitenring", waardoor er geen ideale situatie nodig is op de Binnenring.

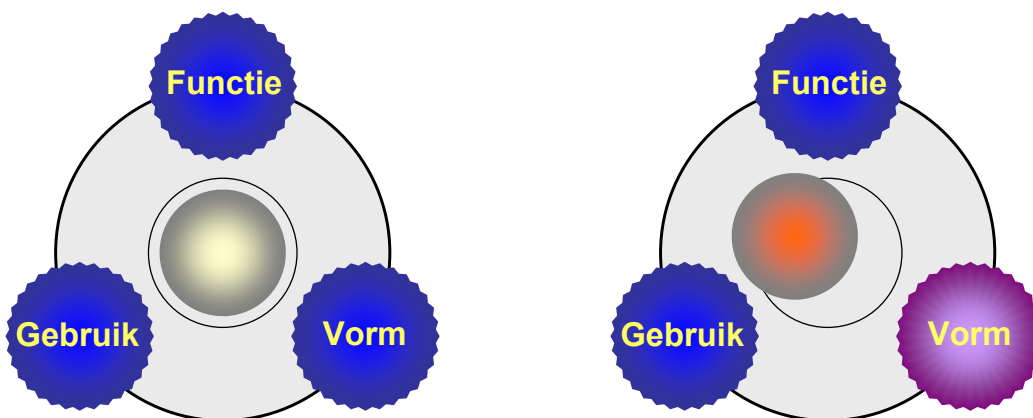
- **Eenduidigheid in het wegbeeld conflicteert met de verschillende functies die omgeving wenst.**

Het is gebleken dat het vrijwel niet mogelijk is om over de gehele Binnenring een gelijk en eenduidig wegbeeld te realiseren. Dit is niet alleen afhankelijk van de verschillende aanwezige functies, maar zeker ook vanwege de grote variatie in beschikbare ruimte. Om toch te zorgen voor een zo eenduidig mogelijk wegbeeld, dat voldoet aan de verschillende functies, is er gewerkt met een soort van "raamwerk" waarbinnen locatiespecifiek gevarieerd kan worden. Zo is het in ieder geval verzekerd dat overal dezelfde basis ideeën gelden.

De daadwerkelijke inrichting kan evenwel verschillen: op een bepaald wegvak kunnen bijvoorbeeld autoparkeerplaatsen nodig zijn, waar op andere locaties plantenbakken of zelfs een speeltoestel gerealiseerd kan worden.

- (Hoge) intensiteiten conflicteren met de verschillende functies van de weg.**
 Door de aanwezigheid van vrije tram/busbanen is het noodzakelijk voor auto's om in veel gevallen gezamenlijk met bijvoorbeeld fietsverkeer van dezelfde ruimte gebruik te maken. Op deze manier is het ook mogelijk om aanvullende snelheidsremmende maatregelen te nemen, om zo de veiligheid van o.a. het fietsverkeer beter te garanderen. Wanneer er bijvoorbeeld ook nog beter wordt gekeken naar verdere invoering van (alternerend) éénrichtingsverkeer, zal dit betekenen dat de aantrekkelijkheid van de Binnenring voor autoverkeer alleen nog maar verder afneemt. Hierdoor zal de ongewenste doorgaande functie van de Binnenring voor autoverkeer uiteindelijk verder afnemen wat dan weer betekent dat ook de auto-intensiteiten afnemen.
- Langzaam verkeer conflicteert met het grote/snelle overig verkeer in de beperkte ruimte.**
 In de gekozen variant is er, in tegenstelling tot de "fiets-variant", geen gegarandeerde scheiding tussen het langzame (fiets) verkeer en de snelle/grote vervoerswijzen. Toch is een belangrijke risicofactor wel weggenomen: taxi's worden geacht geen gebruik meer te maken van de OV-voorzieningen. Dit betekent dat de taxi geen snelle en aantrekkelijke route meer heeft over de Binnenring, en deze dus waarschijnlijk minder zal gaan gebruiken. Verder is het zo dat door additionele snelheidsremmende maatregelen de snelheidsverschillen tussen de auto's/taxi's en het langzame verkeer lager zullen worden. Het "gevaar" van de trams (en het beperkte aantal bussen) wordt geminimaliseerd door de vrije OV-banen die overal aanwezig zullen zijn. De kwetsbare verkeersdeelnemers kunnen hierdoor alleen bij oversteeklocaties te maken krijgen met deze voertuigen.
- Functie + vorm ≠ gebruik**
 De vorige vier conflicten vormen samen eigenlijk dit laatste conflict. Het is duidelijk dat er in de gekozen variant de juiste aandacht is besteed om de functie en vorm van de weg overeen te laten komen met het gebruik van de weg. Of dit daadwerkelijk ook het geval zal zijn, kan natuurlijk pas bevestigd worden wanneer een dergelijke inrichting gerealiseerd zal worden. Toch is het wel te verwachten dat door het onaantrekkelijk maken voor autoverkeer, het duidelijke aangeven van "ruimtes" (voor onder andere fietsverkeer, OV, parkeren en autoverkeer) de weg slechts beperkt anders gebruikt zal worden dan waarvoor hij bedoeld is.

Figuur 9.2 laat een andere weergave zien van bovenstaand conflict. Waar in de oude situatie nog sprake was van de rechter "cirkel" (geen evenwicht), is in de nieuwe situatie sprake van de linker "cirkel" (wel evenwicht).



Figuur 9.2 - Functie + Vorm = Gebruik

9.4 Kritieke punten bij uitvoering en realisatie

Een succesvolle uitvoering van plannen is natuurlijk altijd afhankelijk van een aantal kritieke punten. Welke punten voor de inrichting van de Binnenring van belang zijn, worden in deze paragraaf besproken. Eerst wordt ingegaan op aandachtspunten uit de theorie, waarna kort de ervaringen uit het "project Marnixstraat" aan bod komen.

9.4.1 Aandachtspunten uit de theorie

Duidelijk is dat de acceptatie van de verschillende stakeholders een belangrijke rol speelt in het uiteindelijke slagen van de "oplossing". Hier zal besproken worden dat dit een algemeen onderkend belang is.

Endemann & Müller (2003) geven aanbevelingen om op een succesvolle wijze het binnenstedelijke verkeersnetwerk aan te passen. De belangrijkste stappen zijn de volgende:

- Zorg voor een korte planning en uitvoeringsperiode.
- Zorg voor een goede, duidelijke en continue communicatie over en weer met het publiek.
- Focus op publieke betrokkenheid en "echte" samenwerking op gelijk niveau.
- Herken en betrek (alleen) de belangrijkste actoren.
- Verstrek altijd goede en volledige informatie.
- Blijf in het gehele inspraakproces flexibele werkwijzen gebruiken.

Om tot een goede en succesvolle verbetering van de verkeersveiligheidssituatie te kunnen komen, zijn er volgens Berger (2004) verschillende zaken van belang. Er worden tien "bouwstenen" genoemd voor een goed verkeersveiligheidsbeleid. De belangrijkste punten voor de situatie op de Binnenring zijn de volgende:

- Beschikbaarheid van (relevante) data.
Er moet niet alleen goede informatie beschikbaar zijn vóór het invoeren van eventuele maatregelen, het is van belang dat er te allen tijde up-to-date informatie beschikbaar is. Het moet namelijk altijd mogelijk zijn om de situatie te monitoren en zo te zien hoe het beleid werkt/aangepast moet worden.
- Regelmatige bijeenkomsten met de verschillende belanghebbenden in de verkeerveiligheid om de interesse en waardering voor verkeerveiligheid situatie hoog te houden.
- Een goede verstandhouding tussen de beleidsmakers en daarmee samenhangend het publiek bewustzijn voor verbetering verkeerveiligheid en de acceptatie van maatregelen die hier voor nodig zijn.
- Handhaving.
Handhaving is van belang voor het slagen van het programma om de verkeerveiligheid te verbeteren. Handhaving moet niet alleen gebeuren op snelheid en/of door rood rijden, maar ook bijvoorbeeld op secundaire "taken" als oversteken e.d.
- Educatie.
Een goed ingerichte weg is pas succesvol als de verkeersdeelnemers ook weten wat er verwacht wordt. Daarom is educatie voor de verschillende groepen van belang, zodat men weet welk gedrag er gewenst is.

Het belang van publieke steun wordt ook onderkend door Vlassenroot et al (2006). Er wordt benadrukt dat steun voor plannen en maatregelen een belangrijke voorwaarde is voor succes. Aangenomen wordt dat meer publieke steun ook zou leiden tot meer steun in de politieke sferen, en dat het kan leiden tot een succesvollere gedragsverandering bij het publiek.

De publieke steun voor verkeerveiligheid (maatregelen) kan beschreven worden als een positieve waardering van verkeerveiligheid en van maatregelen die klaarblijkelijk de verkeerveiligheid verbeteren. Deze positieve waardering leidt in een ideale situatie tot een grotere acceptatie van een maatregel en zelfs tot actieve steun ervan.

Dit leidt er dan weer toe dat de effectiviteit van een maatregel zal stijgen wanneer hier steun voor is. Dit betekent ook dat het monitoren van publieke steun een waardevol hulpmiddel zal zijn in de verschillende fasen van de planvorming.

9.4.2 Ervaringen "project Marnixstraat"

Bij de planvorming zijn een aantal belangrijke punten naar voren gekomen, die in verdere projecten zeker van belang zijn voor een succesvol verloop. Misschien wel de belangrijkste stakeholders zijn de bewoners. Zo blijkt uit een Radio rapportage van Radio 1 (26 april 2010)¹¹ dat vooral de informatiestroom naar de bewoners van belang is. Het begrip en de steun voor ideeën ontbreken vaak, omdat men niet op de hoogte is van achterliggende regels, richtlijnen en andere aandachtspunten. Hierdoor weten bewoners vaak niet wat de achterliggende gedachten zijn van plannen en begrijpen ze vaak niet waarom een op het eerste oog negatief plan toch een goed effect kan hebben.

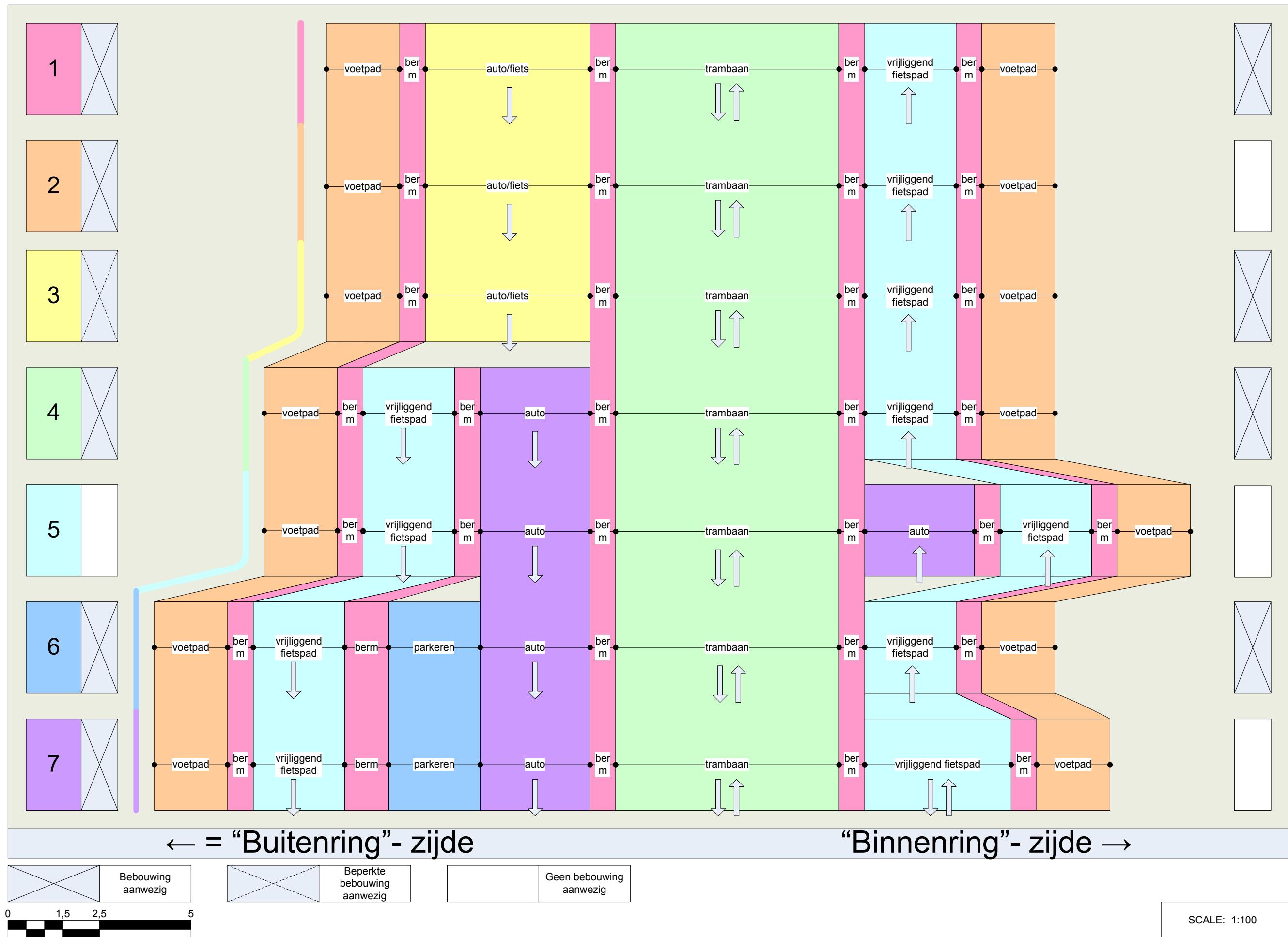
Kortom, het advies uit de theorie wordt hier bevestigd: begrip en acceptatie van/voor maatregelen e.d. bij de bewoners moet voldoende aandacht krijgen.

9.5 Conclusie

In hoofdstuk 8 en 9 zijn de gekozen varianten beoordeeld, en is de "voorkeursvariant" tegen de huidige situatie gehouden: een antwoord op de deelvragen 5 & 6. In de vergelijking met de huidige situatie is gekeken naar de belangrijkste zaken uit de inventarisatie (hoofdstuk 3). Het lijkt goed mogelijk te zijn om op verschillende punten (niet alleen de veiligheid, maar bijvoorbeeld ook snelheid en eenduidigheid) de huidige situatie te verbeteren. De conflicten, zoals beschreven in hoofdstuk 6, blijken ook goed "opgelost" te kunnen worden. Wat betreft de inpassing van een nieuwe situatie, zal de focus (volgens de theorie als ook volgens het "project Marnixstraat") moeten liggen op de communicatie met en participatie van bewoners bij de plannen. Dit wordt namelijk vaak gezien als een kritieke factor in het slagen van projecten.

Nu de verschillende deelvragen beantwoord zijn, is er de mogelijkheid om de hoofdvraag te beantwoorden. Dit zal gebeuren in het volgende (laatste) hoofdstuk, waar verschillende conclusies en aanbevelingen aangedragen zullen worden.

¹¹ Uitwerking reportage is bijgevoegd in Bijlage 4



Figuur 9.3 - Inrichting "nieuwe" situatie Binnenring

10 Conclusies & aanbevelingen

In de voorgaande hoofdstukken is geprobeerd om op een zo helder mogelijke manier antwoord te geven op de verschillende onderzoeksvragen. Dit hoofdstuk zal de conclusies en aanbevelingen naar aanleiding van het onderzoek behandelen. Er zal per deelvraag een conclusie getrokken worden, en ook de hoofdvraag zal hier apart aan bod komen. De aanbevelingen hebben betrekking op het onderzoek als geheel, en op mogelijke verbeterpunten voor in de toekomst.

10.1 Conclusies

Eerst zal de conclusie voor de hoofdvraag besproken worden. Stapsgewijs zal het onderzoek besproken worden, door een conclusie/antwoord te geven op de verschillende deelvragen.

10.1.1 Hoofdvraag

- Hoe kan een toekomstige situatie op de Binnenring beschreven worden, gericht op het openbaar vervoer?

De toekomstige situatie op de Binnenring in Amsterdam kenmerkt zich door de eenduidigheid in het straatbeeld. Over het gehele traject zal een vrije OV-baan te vinden zijn, krijgen de fietser en voetganger veel aandacht, en is het gebied bereikbaar per auto. Door de eenduidigheid en leesbaarheid van de situatie op de straat zal de algehele situatie verbeteren, zowel op het gebied van verkeersveiligheid als ook op het gebied van leefbaarheid en bereikbaarheid. Met andere woorden zijn de functie en vorm van de weg in overstemming met het gebruik ervan.

Door de duidelijke positie van het openbaar vervoer zal dit nu en in de toekomst een belangrijke rol kunnen en blijven spelen. Verder is door de beperkte ruimte en “auto-onvriendelijke” inrichting van de Binnenring het gebied onaantrekkelijk gemaakt voor het autoverkeer.

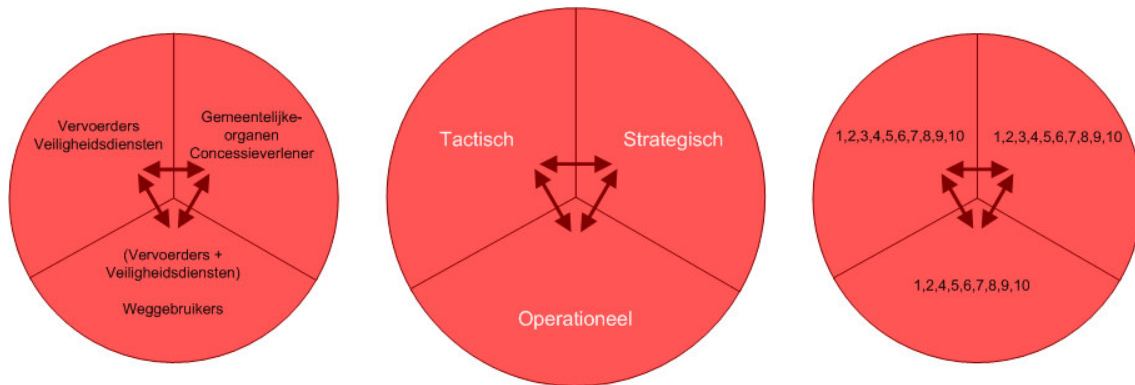
10.1.2 Deelvraag 1

- Welke stakeholders en aspecten zijn van belang voor het openbaar vervoer?

De beschikbare documentatie heeft samen met de kennis van “experts” geleid tot de stakeholders en aspecten als weergegeven in Figuur 10.1.

Het bleef van belang om te zorgen dat het model zoals in de middelste cirkel van bovenstaande figuur gevolgd werd. Door te zorgen dat zowel strategische, tactische als operationele stakeholders & aspecten betrokken werden, was het mogelijk om een zo volledig mogelijk beeld te kunnen schetsen.

1 = Veiligheid/2 = Bereikbaarheid/3 = (OV-) Kosten/4 = (OV-) Dienstregeling/5 = (OV-) Netwerk/6 = (OV-) Reizigers/7 = (OV-) Algemeen/8 = Afstemming andere netwerken/9 = Netwerk/infrastructuur/10 = Oplossingen



Figuur 10.1 - Stakeholders en aspecten

10.1.3 Deelvraag 2

- Hoe kan vanuit de OV-aspecten de huidige situatie beschreven worden?

De belangrijkste bevindingen met betrekking tot de huidige situatie kunnen samengevat worden middels een aantal conflicten uit de huidige situatie. Deze punten zijn gebaseerd op de verschillende documenten, gesprekken met stakeholders en ook de "site-survey".

- Beperkte ruimte conflicteert met de ideale situatie voor verschillende verkeersdeelnemers.
Er is niet genoeg ruimte om voor iedere vervoerswijze de "maximale" inrichting te realiseren.
- Eenduidigheid conflicteert met de verschillende functies de omgeving wenst.
De verschillende functies die op verschillende delen van de Binnenring door de omgeving gewenst worden, conflicteren met de wens om een eenduidig wegbeeld te realiseren.
- (Hoge) intensiteiten conflicteert met de verschillende functies van de weg.
De hoge fiets-/auto-intensiteiten conflicteren met de verschillende functies die de weg moet vervullen en de inrichting vanuit de bestaande richtlijnen die hier bij hoort. Zowel "stromen", "uitwisselen" als "verblijven" spelen hier een rol.
- Langzaam verkeer conflicteert met groot/snel overig verkeer in de beperkte ruimte.
Het kwetsbare, langzame verkeer is in gevaar wanneer het overige (veelal snel/groot/zwaar) niet op welke manier dan ook beperkt wordt. Het verschil in massa en snelheid kan tot gevaarlijke situatie leiden.
- Functie + vorm ≠ gebruik
In de bestaande situatie is de functie + vorm niet altijd in overeenstemming met het gebruik. Ook is dit met de bestaande richtlijnen niet altijd mogelijk. Het is belangrijk dat hier aandacht aan besteed wordt.

Duidelijk is geworden dat er sprake is van een complex geheel. Ook zijn er op een aantal punten geen eenduidige conclusies te trekken. Allereerst is het van belang dat er een verschil is tussen de politieke prioritering van de verschillende vervoerswijzen en de prioritering van de vervoerswijzen in het netwerk.

Een tweede probleem wat zeer belangrijk is, en waar veel andere aspecten van afhankelijk zijn, is de beschikbare (openbare) ruimte. Het is gebleken dat over het gehele traject van de Binnenring deze ruimte ook (sterk) verschillend is. Dit leidt, wanneer er veel functies aanwezig zijn, tot mogelijke conflicten: niet alleen met betrekking tot verkeersveiligheid, maar ook bij de inrichting van de weg.

Een volgend struikelblok is de inrichting van het gehele gebied en de daarbij behorende functie die de weg heeft (of hoort te hebben). Wat de basis zou moeten zijn voor de inrichting van de Binnenring, is de “Wegcategorisering Duurzaam Veilig in Amsterdam” (DIVV, 2001). Hierin wordt gesteld dat de Marnixstraat, Weteringschans en Sarphatistraat de functie “gebiedsontsluitingsweg met snelheidsremmende voorzieningen voor het autoverkeer” toegewezen heeft gekregen. Echter, op basis van de beschreven kenmerken kan gesteld worden dat de Binnenring onvoldoende is ingericht als zodanig. Ook de segmentenanalyse uitgevoerd door DRO bevestigt dit beeld: ook hierin wordt gesteld dat er geen eenduidige inrichting aanwezig is volgens Duurzaam Veilig, en dat dit ook niet mogelijk is door de verschillende functies die in de omgeving aanwezig zijn.

10.1.4 Deelvraag 3

- Wat is het wensbeeld voor het openbaar vervoer in de toekomstige situatie?

Bij de wensbeelden is het belangrijk om te zien dat in principe alle stakeholders opteren voor een verbeterslag binnen het openbaar vervoer. Het komt er simpelweg op neer dat een kwalitatief hoogwaardig OV-systeem gewenst (en ook noodzakelijk) is. Het systeem moet niet alleen snel, maar ook bijvoorbeeld betrouwbaar, veilig en comfortabel is. Dit betekent dat dit een zeer belangrijke factor is voor de toekomstige situatie.

Verder is naast de vanzelfsprekende veiligheid, ook de bereikbaarheid een zeer belangrijke factor. Dit geldt in principe voor alle vervoerswijzen, maar bijvoorbeeld ook voor de veiligheidsdiensten. Een verschil kan echter zijn dat de bestuurders graag een zo snel mogelijke route willen, waar voor de beleidsmakers en de veiligheidsdiensten de focus vooral ligt op de (gegarandeerde) doorstroming.

10.1.5 Deelvraag 4

- Welke oplossingen/varianten zijn er voor de Binnenring?

Voor de Binnenring zijn drie verschillende varianten bedacht. De focus hierin was om te zorgen voor een uniforme en herkenbare inrichting, waarin het verkeer en de omgeving als de belangrijkste motieven leidend zijn (*locatiespecifiek inrichten*). Dit idee wordt ook bevestigd in de literatuur, waarin erkend en beschreven wordt dat een aanpak van wegvakken beter is dan de aanpak van specifieke locaties, dat er een daadwerkelijke relatie is tussen snelheid in ongevallen en dat een maximum snelheid veilig en geloofwaardig moet zijn (invloed van omgeving).

De belangrijkste punten die een rol speelden binnen de keuze voor verschillende varianten zijn de volgende:

- Functie van de weg (Gebiedsontsluitingsweg (GOW) / erftoegangsweg (ETW) / anders)?
- Volledig Duurzaam Veilig (DV) of DV met een “locatiespecifieke” invulling hiervan?
 - 30 km/h, 50 km/h of verschillende snelheden?
 - Verkeer mengen of scheiden?
 - Welke weggebruikers: Tram en/of bus, taxi, auto, fiets en voetgangers?
- Vrije OV-baan of niet?
- Aanliggend/vrijliggend fietspad of fiets(suggestie)strook?
- Éénrichtingsverkeer of tweerichtingsverkeer (al dan niet in combinatie met circulatieve maatregelen)?
- Binnenring in delen bekijken of als één geheel beschouwen?
- Parkeerbeleid aanpassen?

Binnen de “regels” uit de aanwezige beleidskaders/beleidsdocumenten heeft dit geleid tot de varianten zoals weergegeven in volgende figuur.

Uitgangspunten alle varianten:					
Functie van de Binnenring is/blijft GOW					
Geén busvervoer op grootste deel Binnenring					
Geén taxi's op de Binnenring (als aanvullend OV)					
Bereikbaarheid met auto is een voorwaarde					
Voetgangersvoorzieningen zijn overal aan beide weghelften aanwezig					
Variant 1 - Fiets:		Variant 2 - OV:		Variant 3 - Marnixstraat:	
Hoofdnet Openbaar Vervoer		Hoofdnet Openbaar Vervoer		Hoofdnet Openbaar Vervoer	
Ontwerpsnelheid auto: 50	Snelheid OV: 50	Ontwerpsnelheid auto: 30	Snelheid OV: 50	Ontwerpsnelheid auto: 50	Snelheid OV: 50
Maximumsnelheid auto: 30	Maximumsnelheid OV: 50	Maximumsnelheid auto: 30	Maximumsnelheid OV: 50	Maximumsnelheid auto: 50	Maximumsnelheid OV: 50
Gemengd		Vrijliggend		Variërend	
Geen vrijliggende auto of OV-voorzieningen		Vrijliggende OV-voorzieningen		Variënde vrijliggende voorzieningen	
Locatiespecifiek:		Locatiespecifiek:		Locatiespecifiek:	
Parkeervoorzieningen		Parkeervoorzieningen		Parkeervoorzieningen	
Voorrangsregelingen		Voorrangsregelingen		Voorrangsregelingen	
Fietsvoorzieningen:		Fietsvoorzieningen		Fietsvoorzieningen	
Hoofdnet Fiets		Hoofdnet Fiets		Hoofdnet Fiets	
Vrijliggend fietspad		Fietspad of strook		Fietspad of strook	
Mogelijk verleggen indien blijkt dat dit niet past		Mogelijk verleggen indien blijkt dat dit niet past		Mogelijk verleggen indien blijkt dat dit niet past	

Per variant zijn verschillende mogelijkheden uitgewerkt met verschillende afmetingen in het wegprofiel. Hiermee is het mogelijk om op afwijkende wegvakken (wat beschikbare breedte betreft) hetzelfde principe toe te passen. Bij de uitwerking van de verschillende varianten is zoals gezegd uitgegaan van een inrichting voor het “minimale” wegprofiel. Van hieruit is het dan mogelijk op bredere wegvakken functies/faciliteiten toe te voegen aan de extra ruimte in het wegprofiel. Zo is variant 1 in de basis voor de fiets ingericht waarna er vervolgens ruimte “gegeven” wordt aan het OV en als laatste aan de auto. Bij variant 2 is deze volgorde: 1 = OV, 2 = Fiets en 3 = Auto. Variant 3 heeft geen “volgorde”, omdat deze over de gehele Binnenring locatiespecifiek wordt ingericht. Voor de invulling van de ruimte die ontstaat op bredere wegvakken geldt dezelfde prioritering.

10.1.6 Deelvraag 5

- Hoe kan de toekomstige, meest wenselijke, situatie beschreven worden?

De verschillende varianten zijn op een kwalitatieve wijze met elkaar vergeleken, om zo een “voorkeursvariant” aan te kunnen wijzen. De beoordeling is terug te vinden in Tabel 10.1. Het gaat hier om principes/ideeën die ten opzichte van elkaar afgewogen zijn. Dit betekent per definitie een grove/globale inschatting van de effecten. Er is geprobeerd een zo goede, maar ook een zo realistisch mogelijke variant aan te wijzen als voorkeursvariant. Dit heeft er toe geleid dat de variant waarin de volledige situatie is afgestemd op het OV, verkozen is.

Wat duidelijk wordt, is dat de 3^e variant eigenlijk geen noemenswaardige positieve effecten lijkt te hebben. Volgens DIVV kan dit zelfs leiden tot een verslechtering van de huidige situatie. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt, doordat er geen duidelijke keuzes zijn gemaakt in functies en Duurzaam Veilig-principes. Het enige punt waar vooral rekening mee is gehouden, wanneer gekeken wordt naar de herinrichting van de Marnixstraat, is dat het plan goedgekeurd is door de “omgeving”. Dit zal echter nooit op mogen wegen tegen de effectiviteit van de maatregelen/plannen.

Tabel 10.1 - Beoordeling varianten

tabel 10 - Levenscyclusvarianten									
Waardering		Betekenis							
	-2	grote verslechtering							
	-1	verslechtering							
	0	geen verandering							
	1	verbetering							
	2	grote verbetering							

10.1.7 Deelvraag 6

- Hoe kan de gekozen variant het best ingepast worden?

De gekozen variant is op een aantal essentiële punten vergeleken met de huidige situatie. Deze worden hieronder kort herhaald.

- **Functie van de weg**
Met de invoering van de OV-variant zal er aan de functie van de weg niets veranderen. Er zal nu echter wel beter voldaan kunnen worden aan de wegcategorie die de Binnenring oorspronkelijk al had gekregen: gebiedsontsluitingsweg met snelheidsremmende maatregelen voor het autoverkeer.
- **Snelheid**
Het valt te verwachten dat met de aanwezigheid van vrije banen voldaan kan worden aan de kwaliteitseis uit het Beleidskader Hoofdnetten: een (gewenste) gemiddelde snelheid van tenminste 20 km/h. Ook zal de situatie voor het fietsverkeer verbeteren, wat met name te danken is aan de ruimte die zij zullen krijgen. Een en ander is verder nog afhankelijk van onder andere type verharding en onderhoud van de infrastructuur.
- **Politiek**
De OV-variant past goed binnen de politieke plannen voor de komende bestuursperiode. Zo goed als alle partijen staan (zeer) positief tegenover een verbetering van het OV. Ook het minder aantrekkelijk maken van de Binnenstad voor autoverkeer, om deze meer autoluw te maken, is terug te vinden binnen de OV-variant.
- **Straatbeeld**
Waar het straatbeeld in de huidige situatie nog zowel wisselend en niet eenduidig ingericht is, zal dit in de “nieuwe” situatie anders zijn. Door een duidelijke keuze in functies en een “basis” over de gehele Binnenring (vrije OV-baan), kan er gezorgd worden voor eenduidigheid in het straatbeeld. Hierin spelen ook zaken als verharding en onderhoud een rol. Maar dat valt niet binnen de scope van het onderzoek. Het wisselende straatbeeld zal daarentegen wel (in mindere mate) blijven bestaan: de locatiespecifieke invulling zal per wegvak dus verschillen.
- **Ongevallen**
Het is natuurlijk niet met zekerheid te zeggen dat de situatie met betrekking tot aantal/ernst van ongevallen zal verbeteren. Voor een grote verbetering zijn de voorwaarden echter wel geschapen. De belangrijkste zijn de volgende: een eenduidig wegbeeld, een leesbaar wegbeeld, scheiding van snel/langzaam verkeer, extra snelheidsremmende maatregelen voor autoverkeer en geen gebruik van OV-banen door taxi's.
- **Openbaar vervoer**
Voor het OV staan de grootste veranderingen te wachten. Vooral de aanwezigheid van vrije banen zal voor een grote verbetering zorgen. Zo zal de gemiddelde snelheid toenemen, de punctualiteit en (dus) ook doorstroming. Uiteindelijk zal dit kunnen leiden tot een grotere aantrekkingskracht op potentiële reizigers, en dus stijging van het OV-gebruik.

Ook is er gekeken naar belangrijke punten voor een succesvolle implementatie en inpassing van een nieuwe situatie. De focus (volgens de theorie als ook volgens het “project Marnixstraat”) zal moeten liggen op de communicatie met en participatie van bewoners bij de plannen. Dit wordt namelijk vaak gezien als een kritieke factor in het slagen van projecten. Algemene punten die de toekomstige situatie een dienst kunnen bewijzen zijn onder andere het verder doorvoeren van éénrichtingsverkeer, gepast straatmeubilair, snelheidsremmende maatregelen, type wegverharding etc.

10.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek en de gevolgde onderzoeksmethodiek is het mogelijk om een aantal aanbevelingen te doen. Het is belangrijk in gedachte te houden dat dit onderzoek betrekking heeft op een unieke locatie/situatie. Hierdoor is het lastig om een aanbevelingen te doen die ook op andere situaties toepasbaar zijn.

10.2.1 Uitgangspunten

Een belangrijk aspect binnen het onderzoek zijn de geldende uitgangspunten. Het gaat hier om verschillende (bindende) beleidsdocumenten als ook de ontwerprichtlijnen, die een belangrijke rol spelen bij een dergelijke opdracht als in dit onderzoek.

Omdat is gebleken dat bijvoorbeeld het Beleidskader Hoofdnetten als een belangrijke “drempel” wordt gezien, omdat deze gevolgd *moet* worden, is het de vraag of dit document nog wel goed “werkt”. Specifiek voor de Binnenring geldt bijvoorbeeld dat dit niet alleen Hoofdnet OV, maar ook Hoofdnet Fiets is. Duidelijk is geworden dat dit leidt tot conflicten en het maken van lastige keuzes om tot een goede oplossing te kunnen komen. Ook is niet duidelijk of de eisen uit het Beleidskader Hoofdnetten wel realistisch en up-to-date zijn. Het kan van waarde zijn om met een kritische blik naar dit (en mogelijk andere) beleidsdocument te kijken. Wellicht dat het hierdoor in de toekomst beter mogelijk is om goed in te spelen op de specifieke situatie en hier goede oplossingen voor te ontwikkelen.

Een ander belangrijk uitgangspunt wat echter niet “bindend” is, maar wel als algemeen geldend wordt aangenomen, is het Duurzaam Veilig-principe. Mede omdat het inmiddels al een principe is wat al de nodige jaren meegaat, lijken de richtlijnen niet overal de gewenste effecten te hebben. In ieder geval levert het op specifieke/unieke locaties, zoals de Binnenring in Amsterdam, de nodige problemen op bij de wegcatégorisering en de inrichting ervan.

Wat al eerder is besproken, is de uitbreiding/herziening van Duurzaam Veilig voor “grijze wegen”. Wanneer er duidelijke richtlijnen zijn voor deze “unieke” wegen/locaties waar de omgeving een belangrijke rol speelt, zal het gemakkelijker zijn om ook hier een Duurzaam Veilige inrichting te realiseren. Zo kan bijvoorbeeld voorkomen worden dat er binnen verschillende gemeenten wegen met een dergelijk karakter te afwijkend worden ingericht/aangepakt.

10.2.2 Verder onderzoek

Om beter de daadwerkelijke effecten in te kunnen schatten van de beschreven voorstellen, is het nodig om verder onderzoek te verrichten. Wanneer er bijvoorbeeld mogelijkheden zijn om de verkeersstromen te simuleren, kan bijvoorbeeld bekeken worden wat de effecten zijn op auto-intensiteiten op de Binnenring. Ook kan inzichtelijk gemaakt worden hoe de verkeerscirculatie verandert bij verdere invoering van éénrichtingsverkeer en hoe bijvoorbeeld de kruispunten ingericht en VRI's (verkeersregelininstallaties) aangepast moeten worden. Er zijn dus genoeg aanknopingspunten voor verder, meer diepgaand onderzoek.

Hierbij kan bijvoorbeeld ook de trend onderzocht worden naar vervoerswijzen en voorkeuren hiervoor, als ook de veranderingen in functies in het onderzoeksgebied. Dit kan tevens van belang zijn voor een mogelijke update/herziening van het Beleidskader Hoofdnetten. Verder biedt het mogelijk nieuwe inzichten wanneer er gekeken wordt naar de specifieke wensen van bewoners en weggebruikers.

Omdat de “gekozen” variant zich voornamelijk richt op het OV, kan in verder onderzoek ook hier verder naar gekeken worden. Zo kan nader onderzocht worden wat de daadwerkelijke effecten zijn op OV. Hiervoor zijn wel belangrijke gegevens benodigd, die binnen dit onderzoek niet beschikbaar waren. Het gaat hier vooral om gegevens die gerelateerd zijn aan het presteren van het OV in de huidige situatie.

Referenties

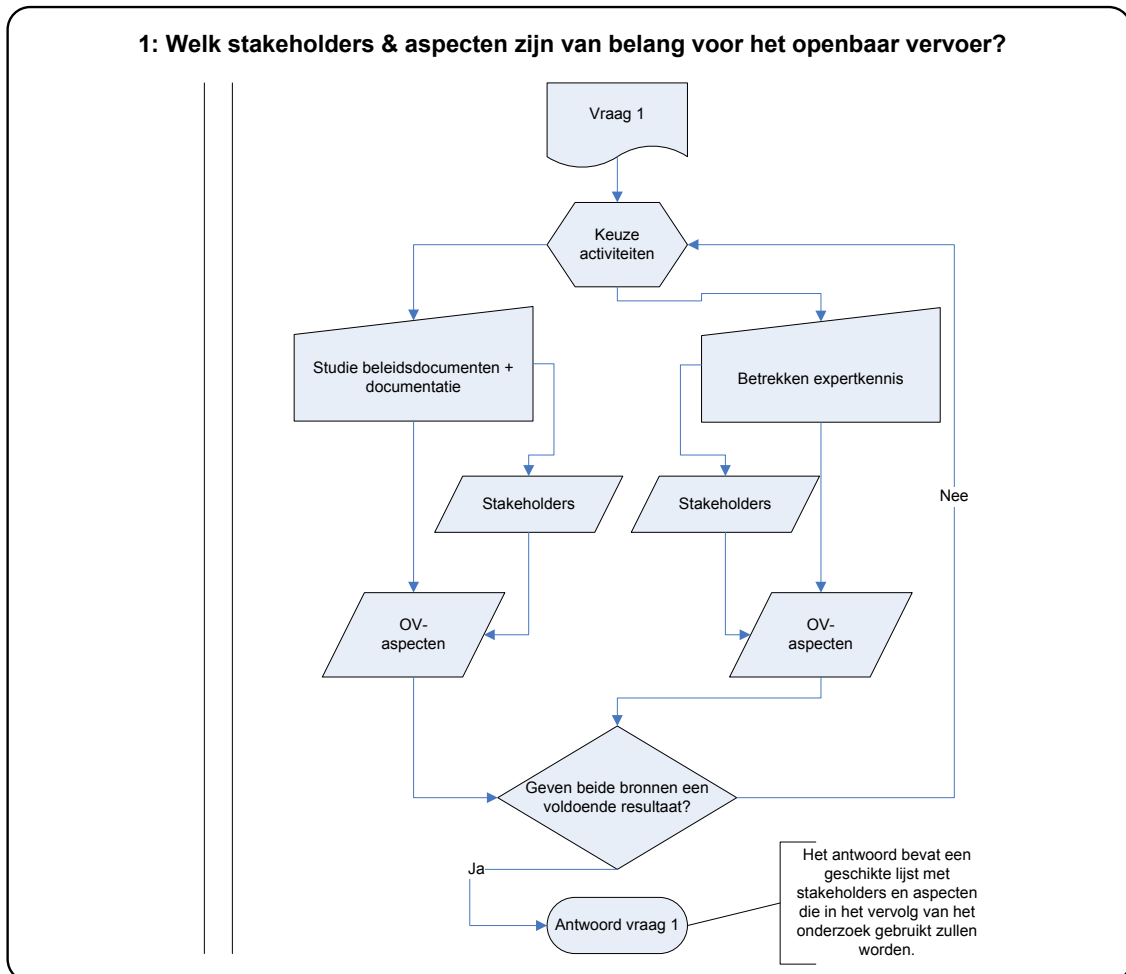
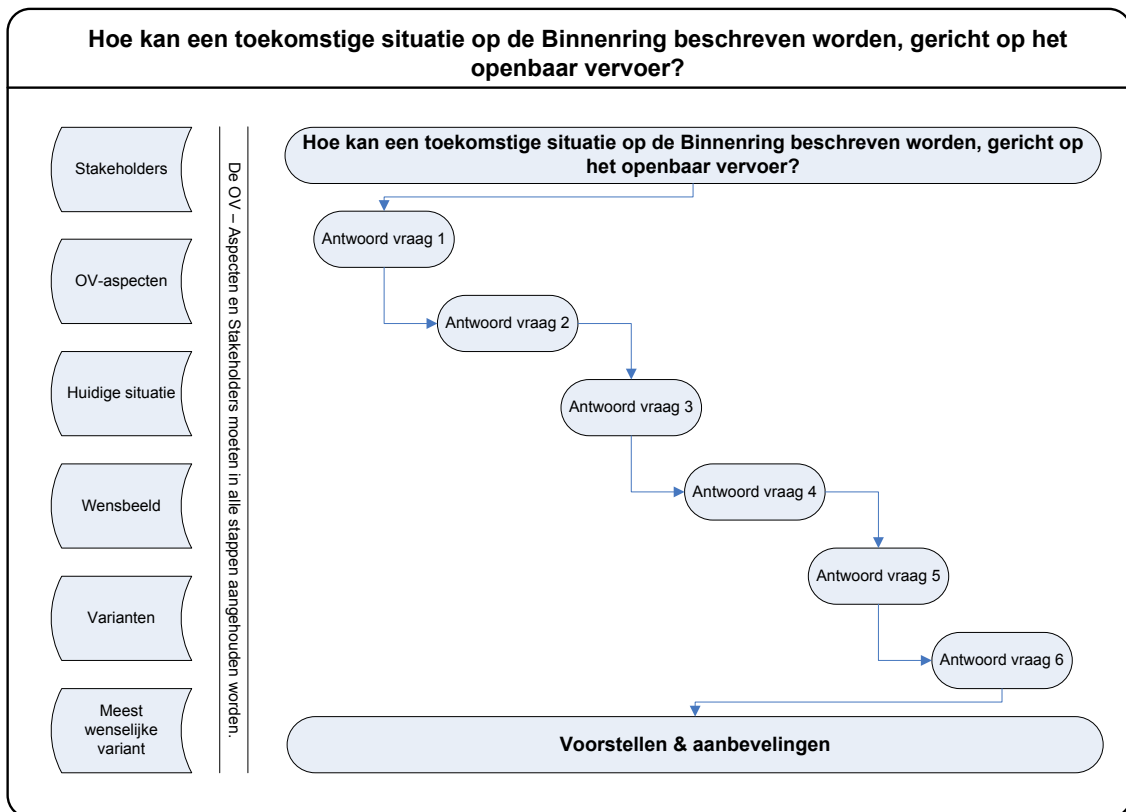
- Aarts, L.T. & Nes, C.N. van. (2007). *Een helpende hand bij snelhedenbeleid gericht op veiligheid en geloofwaardigheid*. SWOV-rapport D-2007-2. Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.
- Berger, W.J. (2004). *Approaches for improvements of local traffic safety*. London: Association for European Transport
- Corben, B., Lenné, M., Scully, J., Fortherham, N., Clark, A., Young, K., Logan, D., Charlton, J. & Oxley, J. (in voorbereiding). *Expert consensus on the likely effect of impairment on driver reaction time and the effect of impact speed on injury risk*. Victoria, Australia: Monash University Accident Research Centre.
- CROW. (2002). *Handboek Wegontwerp*. CROW-publicatie 164. Ede: CROW.
- CROW. (2005). *Fietsstraten in hoofd fietsroutes – Toepassing in de praktijk*. CROW-publicatie 216. Ede: CROW.
- CROW. (2006). *Ontwerpwijzer Fietsverkeer*. CROW-publicatie 230. Ede: CROW.
- Davidse, R.J., Driel, C.J.G. van & Goldenbeld, Ch. (2004). *The effect of altered road markings on speed and lateral position*. SWOV-rapport R-2003-31. Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.
- Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer (DIVV). (2001). *Wegcategorisering Duurzaam Veilig in Amsterdam*. Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer (DIVV). (2005). *Beleidskader Hoofdnetten*. Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer (DIVV). (2007). *Leidraad Centrale Verkeercommissie Amsterdam*. Amsterdam: Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer.
- Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer (DIVV). (2008). *Amsterdamse OV-visie 2008-2020*. Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Dienst Onderzoek en Statistiek (DOS). (2010). *Amsterdam in cijfers 2009*. Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Dienst Ruimtelijke Ordening (DRO). (2009). *Studie Verkeersveiligheid Binnenring*. Amsterdam: Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer.
- Dienst Ruimtelijke Ordening (DRO). (2010). *Ontwerp Structuurvisie*. Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Dijkstra, A. (2007). *Veilige snelheden als uitgangspunt voor vormgeving gebiedsontsluitingswegen in de bebouwde kom?*. Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.

- Donkers, E.J.P., & Scholten, J. (2010). *Categoriseren van wegen, gestructureerde werkwijze voor het herkenbaar en veilig inrichten binnen en buiten de bebouwde kom*. CONCEPT DOCUMENT. Ede: CROW.
- Endemann, P., & Müller, W. (2003). *Effective redesign and organisation of the inner-city street network through new forms of public participation*. London: Association for European Transport.
- Fildes, B., Langford, J., Andrea, D. & Scully, J. (2005). *Balance between harm reduction and mobility in setting speed limits: a feasibility study*. AP-R272/05. Sydney: Ausroads.
- Gemeente Amsterdam. (2006). *Nota Stedelijke Infrastructuur*. Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Amsterdam. (2008). *Zo werkt Amsterdam*. Amsterdam: Gemeente Amsterdam.
- Gemeente Meppel. (2009). *Visie verkeersstructuur Meppel-Zuid*. Meppel: Gemeente Meppel.
- Goldenbeld, C., Schagen, I.N.L.G. van & Drupsteen, L. (2006). *De invloed van weg- en persoonskenmerken op de geloofwaardigheid van 80 km/uur-limieten*. SWOV-rapport R-2005-13. Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.
- Grontmij Nederland B.V. (2009). *Quick-scan invoering 30 km/h-regime Binnenring Amsterdam*. De Bilt: Grontmij Nederland B.V.
- Martens, M., Comte, S. & Kaptein, N. (1997). *The effects of road design on speed behaviour; A literature review*. TNO rapport TM-97-B021. Soesterberg: TNO Human Factors Research Institute TM.
- Nes, C.N. van, Houwing, S., Brouwer, R.F.T. & Schagen, I.N.L.G. (2007a). *Naar een checklist voor geloofwaardige snelheidslimieten; Ontwikkeling van een beoordelingsmethode op basis van weg- en omgevingskenmerken*. SWOV-rapport R-2006-12. Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.
- Nes, C.N. van, Schagen, I.N.L.G. van, Houtenbos, M. & Morsink, P.L.J. (2007b). *De bijdrage van geloofwaardiger limieten en ISA aan snelheids-beheersing*. SWOV-rapport R-2006-26. Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.
- Oranjewoud. (2008). *Evaluatiestudie Nijmeegseweg Gennep*. Gennep: Gemeente Gennep.
- Ruysbroek, M. (2008). De wijkontsluitingsweg – een bekroonde innovatie. *Focus Haaglanden*, 5 (3), 22-23.
- Stadsdeel Amsterdam – Centrum. (2004). *Nota Bereikbaarheid Binnenstad 2004-2009*. Amsterdam: Stadsdeel Amsterdam – Centrum.
- Stadsdeel Amsterdam – Centrum. (2009). *Definitief Ontwerp Marnixstraat tussen Rozengracht en Brouwersgracht*. Amsterdam: Stadsdeel Amsterdam – Centrum.
- Stadsregio Amsterdam. (2008a). *Regionaal OV als impuls voor de Metropoolregio Amsterdam*. Amsterdam: Stadsregio Amsterdam.
- Stadsregio Amsterdam. (2008b). *Netwerkfilosofie onderzoek Exploitatieve Effecten Noord/Zuidlijn*. Amsterdam: Stadsregio Amsterdam.

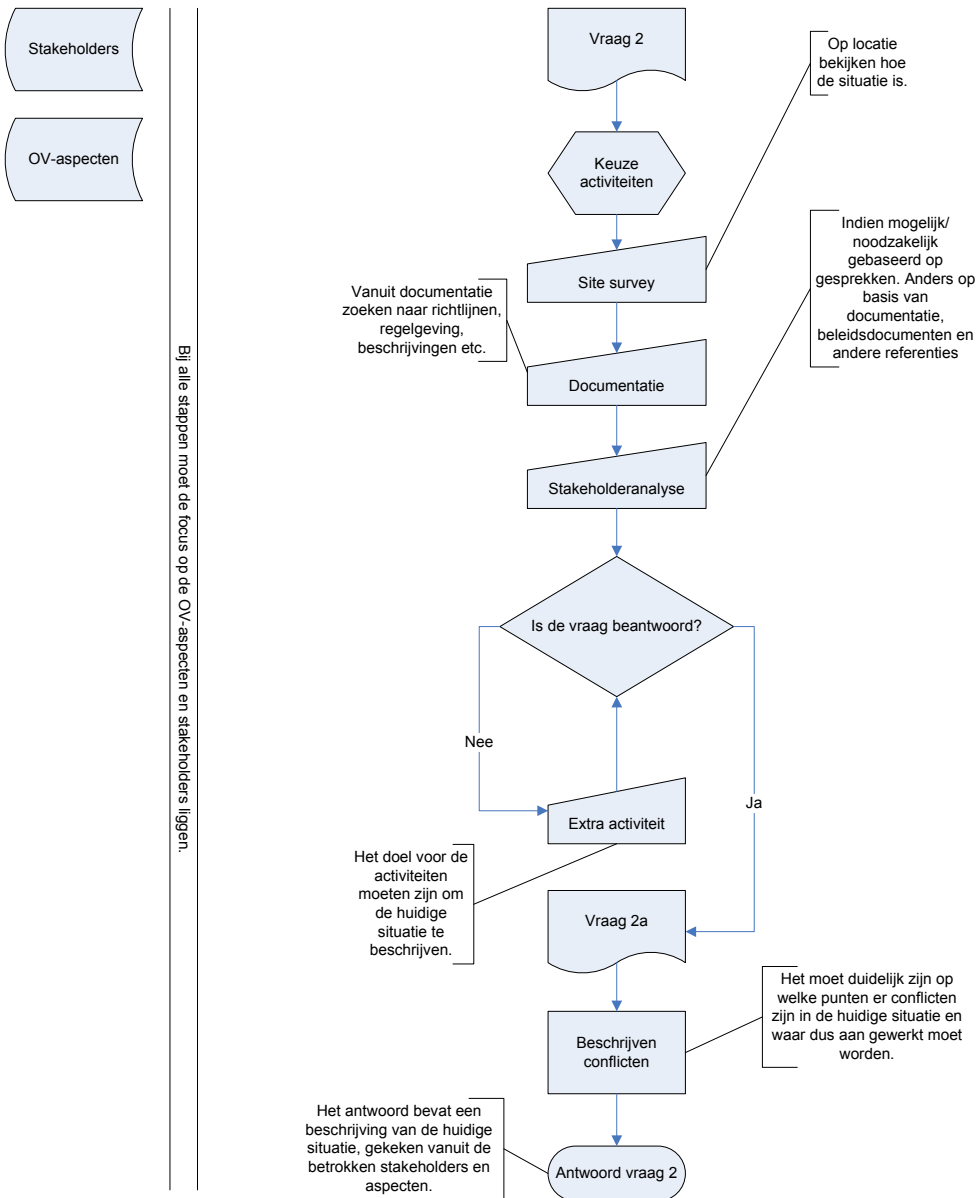
- Stadsregio Amsterdam. (2009). *Programma van Eisen Concessie Amsterdam 2012*. Amsterdam: Stadsregio Amsterdam.
- Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (2009). *De relatie tussen snelheid en ongevallen*. SWOV-Factsheet, Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid.
- Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (2010). *De aanpak van verkeerso veilige locaties*. SWOV-Factsheet, Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid.
- Vlassenroot, S., De Mol, J., Brijs, T. & Wets, G. (2006). *Defining the public support: what can determine acceptability of road safety measures by a general public?*. London: Association for European Transport.
- Wegman, F. & Aarts, L. (eindred.) (2005). *Door met Duurzaam Veilig; Nationale verkeersveiligheids-verkenningen voor de jaren 2005-2020*. Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid.

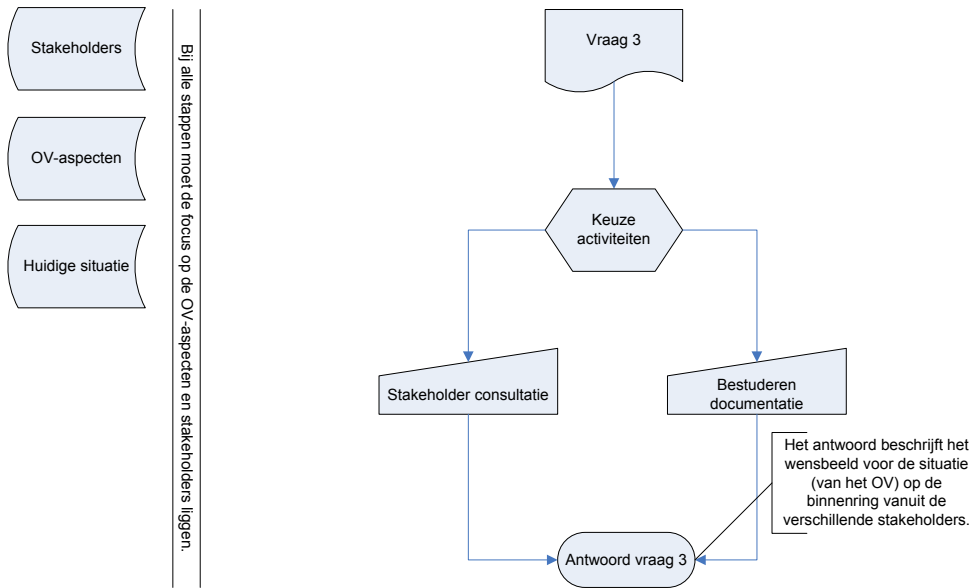
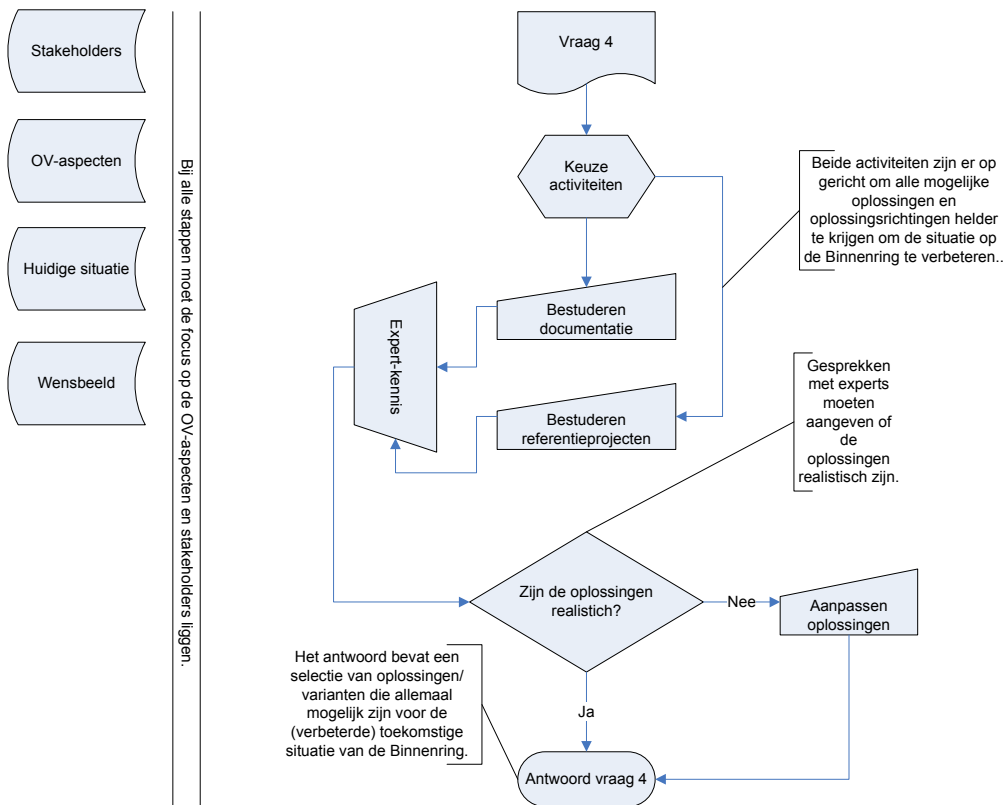
Bijlage 1

Onderzoeksmethodiek

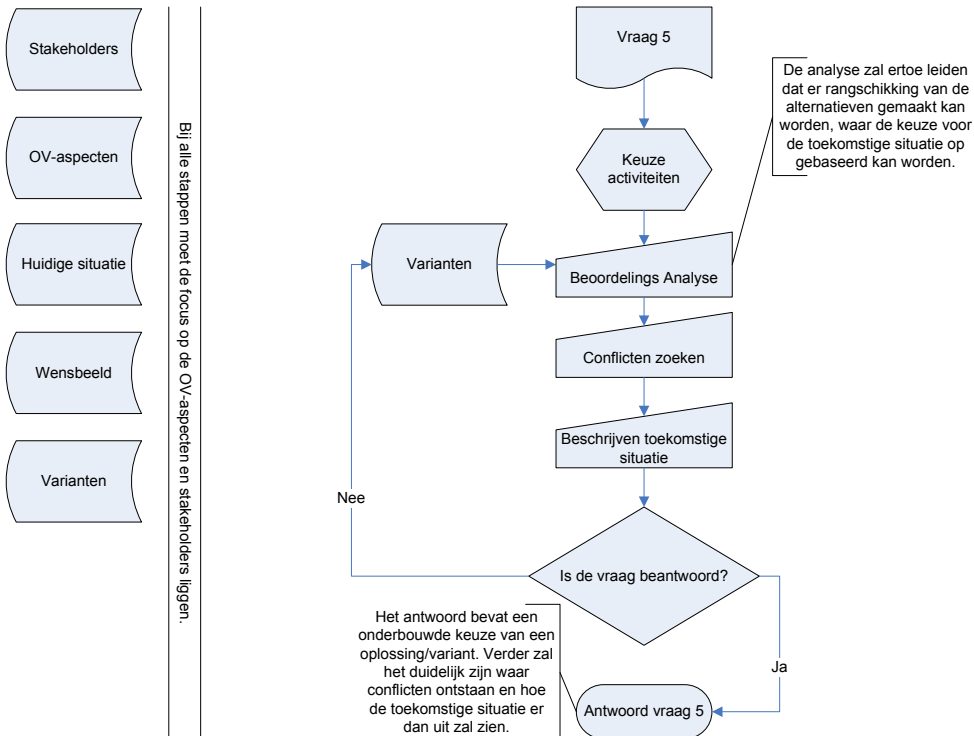


2: Hoe kan vanuit de OV-aspecten de huidige situatie beschreven worden?

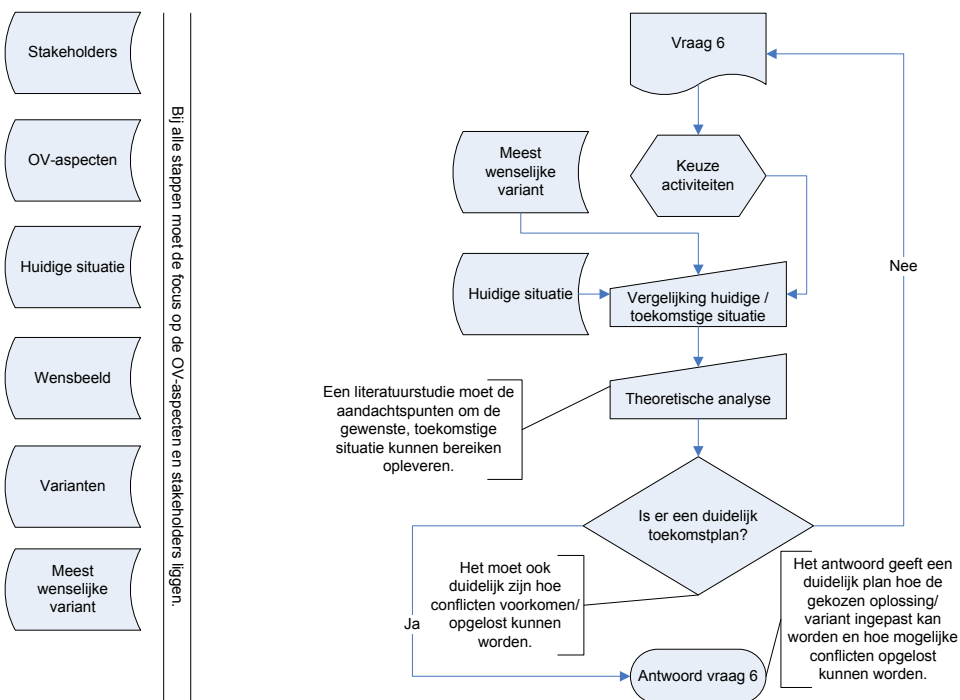


3: Wat is het wensbeeld voor het openbaar vervoer in de toekomstige situatie?**4: Welke oplossingen/varianten zijn er voor de Binnenring?**

5: Hoe kan de toekomstige, meest wenselijke, situatie beschreven worden?



6: Hoe kan de gekozen variant het best ingepast worden?



Bijlage 2

Stakeholders & aspecten

Stakeholders

De verschillende stakeholders die van belang zijn in dit onderzoek, worden hier besproken. Tevens zijn de stakeholders gerangschikt naar belang binnen het project. Er wordt ook aangegeven welke stakeholders “direct” betrokken zijn (1^e orde stakeholders) en welke alleen “indirect” (2^e orde stakeholders). Uitgangspunt hierbij is geweest het model zoals geïntroduceerd in hoofdstuk 2: alle “delen” moeten vertegenwoordigd worden.

1) Gemeente Amsterdam

De centrale stad is verantwoordelijk voor aanleg, beheer en onderhoud en financiering van het Hoofdnets OV (*Gemeente Amsterdam, 2006*). De “dienst infrastructuur, verkeer en vervoer” en de “dienst ruimtelijke ordening” zijn de diensten die belast zijn met het voorbereiden en uitvoeren van het beleid van de centrale stad. Het stadsdeel heeft te maken met het aansturen van overheidstaken en voorzieningen die te maken hebben met het dagelijkse leven van inwoners. Het gaat hier dus vooral over de “lokale” kennis om het beleid in te vullen/te beïnvloeden.

a) Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer (DIVV) (*Gemeente Amsterdam, 2008*)
Kernfunctie: *DIVV zorgt ervoor dat bewoners en bezoekers van Amsterdam zich veilig en efficiënt kunnen verplaatsen in een bereikbare en aantrekkelijke stad. DIVV ontwikkelt het stedelijke beleid voor infrastructuur, verkeer en vervoer. Daaronder valt ook het beleid voor bijvoorbeeld parkeren, taxi's, fietsen en verkeersveiligheid. Maar ook uitvoering van het beleid, zoals van het hoofdnets auto, de tunnels, bruggen en sluizen, en het beheer horen bij het takenpakket. Ook grote uitvoeringsprojecten als de Noord/Zuidlijn horen hierbij. Door de centrale regiefunctie is DIVV hét kenniscentrum van de stad.*

b) Dienst Ruimtelijke Ordening (DRO) (*Gemeente Amsterdam, 2008*)
Kernfunctie: *DRO zorgt voor een samenhangende ruimtelijke ontwikkeling van stad en regio. DRO ontwikkelt ruimtelijke visies en strategieën op planologisch gebied en ontwerpt stedenbouwkundige plannen. De dienst adviseert het gemeentebestuur op de beleidsterreinen ruimtelijke ordening, openbare ruimte en groen. Thema's zijn: wonen en werken, verkeer en vervoer, openbare ruimte, groen en water, milieu en ecologie, stedelijke recreatie en voorzieningen. DRO werkt voor de centrale stad, stadsdelen en partners in de regio.*

c) Stadsdeel Centrum (*Gemeente Amsterdam, 2008 / www.centrum.amsterdam.nl*)
Kernfunctie: *Overheidstaken en voorzieningen die te maken hebben met het dagelijkse leven van inwoners worden aangestuurd door de stadsdelen. Stadsdelen houden zich bezig met de kwaliteit van de leefomgeving, van wonen, werken, recreatie en onderwijs in hun deel van de stad. De taken van de stadsdelen zijn te vergelijken met die van een reguliere gemeente. Het stelt bestemmingsplannen vast, bepaalt het beleid voor sport, recreatie en 'sociale' zaken. Ook is het stadsdeel verantwoordelijk voor het beheer van de openbare ruimte. Het moet er dus voor zorgen dat het afval wordt opgehaald, dat wegen op tijd worden gerepareerd, dat straten schoon worden geveegd etc.*

2) Concessieverlener openbaar vervoer

De concessieverlener is van (groot) belang voor de kwaliteit van het openbaar vervoer. Het belangrijkste is dat de concessie op de juiste manier invulling krijgt en dat de kwaliteit van de eisen gewaarborgd wordt.

a) Stadsregio Amsterdam (Bron: www.stadsregioamsterdam.nl)
De Stadsregio Amsterdam is een samenwerkingsverband van zestien gemeenten. Ze werken aan verbetering van de bereikbaarheid, de leefbaarheid en de economische ontwikkeling. Als opdrachtgevende overheid is de stadsregio Amsterdam verantwoordelijk voor het openbaar vervoer in de regio. Per deelgebied verleent de stadsregio Amsterdam aan een vervoerbedrijf een concessie, een exclusief recht om het openbaar vervoer te verzorgen. Periodiek worden deze concessies volgens de Wet Personenvervoer in concurrentie aanbesteed.

3) Openbaar vervoer (GVB)

GVB is dé vervoerder van Amsterdam. Elke dag reizen ongeveer 800.000 mensen met tram, bus, metro en veren via een fijnmazig netwerk over weg, water en rails, zowel boven- als ondergronds. (Bron: www.gvb.nl). Er kan onderscheid gemaakt worden in de volgende vervoerswijzen:

- a) Tram (GVB)
- b) Bus (GVB)
- c) Taxi

Taxi's behoren in principe niet tot het openbaar vervoer, maar zijn binnen Amsterdam wel een belangrijke modaliteit. Ook is van belang dat veel taxi's een ontheffing bezitten om van OV-banen gebruik te mogen maken.

4) Veiligheidsdiensten

De verschillende veiligheidsdiensten zijn op een aantal vlakken van belang. Zo is de politie bijvoorbeeld nodig bij zaken als handhaving en zijn de brandweer en ambulancedienst betrokken bij de (snelle) bereikbaarheid van de verschillende delen van de stad.

- a) Brandweer (Gemeente Amsterdam, 2008)

Kernfunctie: *samen met de gemeenten, de politie en de geneeskundige hulpverleners de veiligheid in de regio bevorderen onder het motto Behulpzaam, Deskundig, Daadkrachtig. Het korps treedt op bij branden en ongelukken, maar ook bij rampenbestrijding en het beheersen van grootschalige crisissituaties. Andere taken zijn voorlichting, controles en advies over brandveiligheid.*

- b) Politie
- c) Ambulances

5) Weggebruikers

De verschillende weggebruikers zijn de personen die direct gebruik maken van de infrastructuur. Iedereen heeft zijn eigen wensen en belangen met betrekking tot de infrastructuur/mobiliteit. Omdat dit in veel gevallen erg persoonlijk is, zullen de weggebruikers niet direct benaderd worden. Veel belangrijke zaken zijn al terug te vinden in richtlijnen/regelgeving om alle weggebruikers zoveel mogelijk van dienst te zijn.

- a) OV-Reizigers

Het is volledig vanzelfsprekend dat reizigers onmisbaar zijn voor het functioneren van openbaar vervoer. Het is echter aannemelijk dat wanneer het openbaar vervoer op de juiste manier is ingericht/vormgegeven is, de reizigers vanzelf aangetrokken worden. De reizigers zullen dus niet direct meegenomen worden in het onderzoek.

- b) Fietzers
- c) Voetgangers
- d) Automobilisten

6) Bewoners/Bedrijfsleven

De bewoners en het bedrijfsleven (zowel óp de Binnenring als het gebied binnen de ring) hebben direct en indirect te maken met de verkeerssituatie/inrichting van de Binnenring.

Voor bewoners zal vooral bereikbaarheid belangrijk zijn en voor het bedrijfsleven komt daar ook aantrekkelijkheid van de locatie bij.

- a) Binnenring
- b) Binnengebied

7) Belangenorganisaties

- a) Fietzersbond Amsterdam (Bron: www.fietzersbondamsterdam.nl)
De Fietzersbond Amsterdam komt actief op voor de belangen van de fietsers in Amsterdam en omgeving. We proberen de belangen van fietsers op verschillende manier te behartigen. We doen dat via ambtelijk overleg en door beïnvloeding van de politiek. Onze inzet is dat wat wij willen op straat moet zijn terug te vinden. Hoewel Amsterdam internationaal bekend staat als fietsstad, zijn de belangen van fietsers niet automatisch veilig gesteld. Het blijft zaak - zo leert de ervaring - om het beleid van de gemeente en de stadsdelen kritisch te volgen en de fiets hoog op de politieke agenda te krijgen.
- b) Rover (OV) Regio Amsterdam (Bron: www.rover.nl)
ROVER pleit ervoor dat reizigers een goed product krijgen aangeboden: dat bus en trein op tijd rijden, tegen een aantrekkelijke prijs, en dat klachten van reizigers serieus worden genomen. De kwaliteit van het openbaar vervoer staat of valt met een goede dienstregeling. Daarnaast willen we goede informatievoorziening, toegankelijkheid en veiligheid. ROVER wil dat het openbaar vervoer een goed alternatief blijft voor de auto. Niet alleen in de steden, maar ook op het platteland.
- c) KNV – Koninklijk Nederlands Vervoer (Bron: www.knv.nl)
 - i) Taxi vervoer
De kwaliteit en efficiëntie van het beroepsvervoer van personen en goederen is van groot belang voor de economie en werkgelegenheid. Nederland is gebaat bij veilig, snel en professioneel vervoer. Om blijvend aandacht te vestigen op het nationale en internationale belang van het beroepsvervoer, voert KNV een actieve lobby in de richting van overheden en volksvertegenwoordigers.

8) Kenniscentra

De verschillende kenniscentra zijn niet directe stakeholders voor het onderzoek, maar zijn wel van belang voor het verkrijgen van informatie/kennis. Bij het SWOV gaat het vooral om gegevens en documentatie over verkeersveiligheid (bijv. het duurzaam-veilig principe). Het CROW geeft voornamelijk ontwerprichtlijnen.

- a) SWOV
- b) CROW

Betrekken stakeholders

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de 1^e orde (direct betrokkenen) en 2^e orde (indirect betrokken) stakeholders. 1^e orde stakeholders zijn in principe direct (middels gesprek/afpraak) benaderd, waar de 2^e orde stakeholders indirect (bijvoorbeeld middels e-mail) benaderd zijn. De volgende verdeling is gemaakt tussen fysiek/niet-fysiek:

1^e orde:

- 1 Gemeente Amsterdam
- 2 Stadsregio Amsterdam
- 3 Veiligheidsdiensten
- 4 Gemeentelijk Vervoersbedrijf (GVB)
- (5) Weggebruikers)

2^e orde:

- (5) Weggebruikers)
- 6 Bewoners/bedrijfsleven
- 7 Belangenorganisaties
- 8 Kenniscentra

Aspecten

Hier worden de aspecten besproken die in het vervolg van het onderzoek van belang zijn. Ook hier dient het tevens als afbakening van het onderzoek, zodat er gericht en doeltreffend gewerkt kan worden. De aspecten zijn in een viertal subgroepen verdeeld: algemene aspecten, OV-aspecten, netwerk aspecten en overige aspecten.

De belangrijkste bronnen voor de aspecten zijn het Beleidskader Hoofdnetten (DIVV, 2005) en het Programma van Eisen – Concessie Amsterdam 2012 (Stadsregio Amsterdam, 2009). De belangrijkste aspecten die leidend zijn binnen het onderzoek, zijn vetgedrukt. Dit zijn de kwaliteitseisen zoals benoemd in het Beleidskader Hoofdnetten. Deze aspecten zijn tevens weergegeven in Figuur 0.1, en waar mogelijk zijn de bijbehorende “criteria” toegevoegd.

Er wordt afgesloten met Figuur 0.2, dat aangeeft welke aspecten in relatie staan tot welke stakeholders (benoemd in het vorige deel van de bijlage). Dit zal tevens dienen als hulpmiddel om te weten te komen waar welke informatie te verkrijgen is.

Algemene aspecten

Veiligheid

Verkeersveiligheid is vanzelfsprekend van belang. Voor alle weggebruikers en omstanders moet de situatie voldoende veilig zijn: het aantal ongevallen en bijna ongevallen moet zo laag mogelijk zijn. Ook is het van belang dat ook de sociale veiligheid gewaarborgd wordt. Het is van belang om “enge” plekken te voorkomen, om voornamelijk in en rondom het Openbaar het principe ‘zien en gezien worden’ uit te voeren. De volgende soorten veiligheid worden onderscheiden:

- 1 Verkeersveiligheid**
- 2 Sociale veiligheid**

Bereikbaarheid

Het stadscentrum (en de stad als geheel) moet in principe altijd goed bereikbaar zijn. De bereikbaarheid is afhankelijk van vele factoren. Voor dit onderzoek worden de volgende aspecten meegenomen:

- 3 Doorstroming**
- 4 Snelheid**
- 5 Vertragingstijd**

(Leefbaarheid)

--

OV-aspecten

(OV-) Kosten

De kosten van het openbaar vervoer zijn van groot belang voor de verschillende beleidsmakers (en vervoerders). De kosten zijn onder te verdelen in de volgende “onderdelen”:

- 6 Exploitatie**
- 7 Onderhoud**
- 8 Vervanging**
- 9 Aanleg/investering**

(OV-) Dienstregeling

Verschillende aspecten zijn van invloed op de dienstregeling van het openbaar vervoer. Het gaat hier om aspecten op verschillende niveaus. Ook zijn een aantal aspecten van belang en van invloed op de kosten voor het openbaar vervoer,

- 10 DRU
- 11 Snelheid
- 12 Reistijd
- 13 Doorstroming
- 14 Vertragingstijd
- 15 Competitiviteit

(OV-) Netwerk

Het openbaar vervoer netwerk kan beschreven worden met de aspecten zoals weergegeven hieronder. Het gaat hier om individuele systemen (lijnennetten) en samenhang ertussen (overstappen en soms gedeelde infrastructuur).

- 16 Lijnennet
- 17 Overstapmogelijkheden
- 18 Infrastructuur

(OV-) Reizigers

Reiziger zijn van grote waarde voor het goed functioneren van het openbaar vervoer. Daarom zijn een aantal aspecten van belang, die er mede voor zorgen dat men gebruik maakt van het openbaar vervoer. Het gaat hier om de volgende aspecten:

- 19 Comfort**
- 20 Kosten
- 21 Aantrekkelijkheid
- 22 Toegankelijkheid**

(OV-) Algemeen

Aspecten die niet direct ergens aan te koppelen zijn, maar die wel van belang zijn voor het openbaar vervoer, worden hier genoemd. De verschillende aspecten hebben hun invloed op verschillende niveaus. Zo is de vervoerswaarde van belang voor beleidsmakers, en zijn bijvoorbeeld betrouwbaarheid en herkenbaarheid van belang voor reiziger.

- 23 Vervoerswaarde
- 24 Betrouwbaarheid
- 25 Duurzaamheid
- 26 Punctualiteit
- 27 Herkenbaarheid

Netwerk aspecten

Afstemming andere netwerken

Omdat er naast openbaar vervoer ook nog meerdere vervoersmiddelen te vinden zijn binnen het projectgebied, kunnen deze niet verwaarloosd worden. Het is belangrijk dat de verschillende vervoerswijzen goed samen kunnen gaan. Men moet verschillende vervoerswijzen achter elkaar kunnen gebruiken (overstappen), maar het is ook van belang dat er een rangschikking binnen het vervoerssysteem is (voorrang/prioriteit op kruisingen e.d.).

- 28 Overstapmogelijkheden
- 29 Prioriteit/Voorrang

Netwerk/infrastructuur

Een netwerk is natuurlijk geen netwerk zonder infrastructuur. De belangrijkste aspecten die hiermee samenhangen, worden hier weergegeven. Belangrijk is hier het gebruik: waarvoor is de infrastructuur bedoeld en hoe wordt deze daadwerkelijk gebruikt.

- 30 Gebruik
- 31 Capaciteit
- 32 Intensiteit
- 33 Goed onderhouden

Overige aspecten

Oplossingen

Een aantal aspecten dat slechts beperkt van belang zijn (alleen voor de mogelijke oplossingsvarianten) en die niet onder eerder genoemde groepen vallen, worden hier benoemd.

- 34 Reikwijdte
- 35 Effectiviteit
- 36 Kosten
- 37 Realisatietijd

De vetgedrukte aspecten zijn tevens kwaliteitseisen uit het Beleidskader Hoofdnetten. Deze eisen/criteria zijn leidend binnen het onderzoek.			obv beleidskader hoofdnetten / PvE concessie 2012	
			Hoofdnet OV	Hoofdnet Fiets
Veiligheid	verkeersveiligheid	aantal ongevallen ernst ongevallen soort ongevallen	≤ 6 letselongevallen per jaar & ≤ 10 slachtofferongevallen per wegvak km per jaar	
	sociale veiligheid		schoon + heel (als in openbare ruimte)	zichtbaarheid fietser
Bereikbaarheid	doorstroming	per vervoerswijze	15 (20) km/u (=gemiddeld (gewenst))	12 - 15 km/u
	snelheid	per vervoerswijze		
	vertragingstijd	per vervoerswijze		
(Leefbaarheid)	--	--		
(OV-) Kosten	exploitatie			
	onderhoud			
	vervanging			
	aanleg/investering			
(OV-) Dienstregeling	DRU			
	snelheid	maximum gemiddelde		
	reistijd			
	doorstroming	per vervoerswijze		
	vertragingstijd	per vervoerswijze		
	competitiviteit			
(OV-) Netwerk	lijnnennet	fijnmazigheid		
	overstapmogelijkheden			
	infrastructuur			
(OV-) Reizigers	comfort		geen/OV vriendelijke snelheidsremmers	vlak, geen scherpe bochten/hellingen etc.
	kosten			
	aantrekkelijkheid			
	toegankelijkheid		kwaliteitseisen "Beleidskader toegankelijkheid OV"	n.v.t.
(OV-) Prestatie	vervoerswaarde			
	betrouwbaarheid		-	n.v.t.
	duurzaamheid			
	punctualiteit			
	herkenbaarheid		herkenbare haltes + overstaprelaties	n.v.t.
Afstemming andere netwerken	overstapmogelijkheden			
	prioriteit/voorrang			wachttijd VRI ≤ 30 s
Netwerk/infrastructuur	gebruik	doel feitelijk		
	capaciteit			
	intensiteit			
	goed onderhouden		voldoen aan CROW-richtlijnen; verkeersbesluiten/bebording op orde	
Oplossingen	reikwijdte			
	effectiviteit	verkeersveiligheid bereikbaarheid		
	kosten	aanleg/investering exploitatie onderhoud		
	realisatietijd			

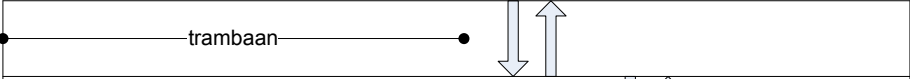
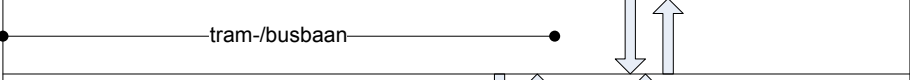
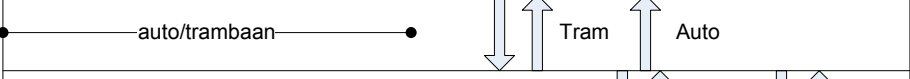
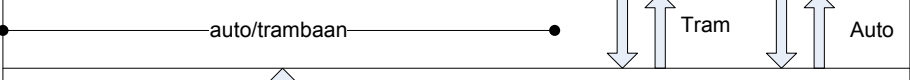
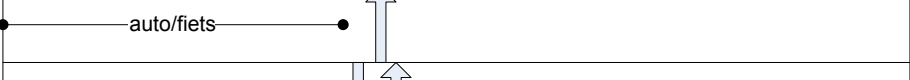
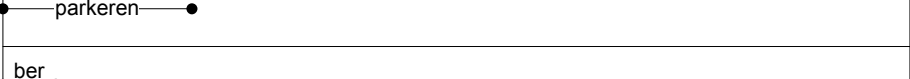
Figuur 0.1 - aspecten + criteria

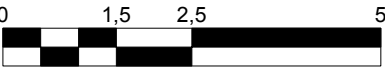
			Gemeente Amsterdam	dVv	dRO	Stadsdeel Centrum	Stadsregio Amsterdam	Openbaar Vervoer	GVb	Taxi	Veiligheidsdiensten	Weggebruikers	OV-reiziger	Overig	Bewoners	Belangenorganisaties	Kenniscentra
Veiligheid	verkeersveiligheid	aantal ongevallen ernst ongevallen soort ongevallen															
	sociale veiligheid																
Bereikbaarheid	doorstroming	per vervoerswijze															
	snelheid	per vervoerswijze															
	vertragingstijd	per vervoerswijze															
(Leefbaarheid)	–	–															
(OV-) Kosten	exploitatie																
	onderhoud																
	vervanging																
	aanleg/investering																
(OV-) Dienstregeling	DRU																
	snelheid	maximum gemiddelde															
	reistijd																
	doorstroming	per vervoerswijze															
	vertragingstijd	per vervoerswijze															
	competitiviteit																
(OV-) Netwerk	lijnnennet	fijnmazigheid															
	overstapmogelijkheden																
	infrastructuur																
(OV-) Reizigers	comfort																
	kosten																
	aantrekkelijkheid																
	toegankelijkheid																
(OV-) Prestatie	vervoerswaarde																
	betrouwbaarheid																
	duurzaamheid																
	punctualiteit																
	herkenbaarheid																
Afstemming andere netwerken	overstapmogelijkheden																
	prioriteit/voorrang																
Netwerk/infrastructuur	gebruik	doel feitelijk															
	capaciteit																
	intensiteit																
	goed onderhouden																
Oplossingen	reikwijdte																
	effectiviteit	veiligheid bereikbaarheid															
	kosten	aanleg/investering exploitatie onderhoud															
	realisatietijd																

Figuur 0.2 - aspecten per stakeholder

Bijlage 3

Uitwerking varianten

	Trambaan, 2 richtingen, 6,10 m
	Tram/busbaan, 2 richtingen, 7,30 m
	Gecombineerde auto/trambaan, auto 1 richting, tram 2 richtingen, 5,40 m
	Gecombineerde auto/trambaan, 2 richtingen, 7,30 m
	Autobaan, 1 richting, 3,00 m
	Auto/fietsbaan. 1 richting, 4,50 m
	Vrijliggend fietspad, 2 richtingen, 4,00 m
	Vrijliggend fietspad, 1 richting, 2,50 m
	Fietsstrook, 1 richting, 2,00 m
	Voetpad, 2,00 m
	Parkeren, auto/fiets, 2,50 m
	(Verhoogde) tussenberm/schampstrook, 0,70 m
	(Verhoogde) tussenberm/schampstrook, tussen parkeren/fietspad, 1,20 m



Uitleg

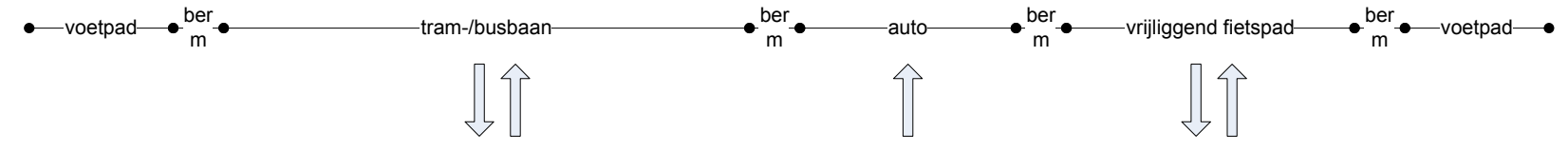
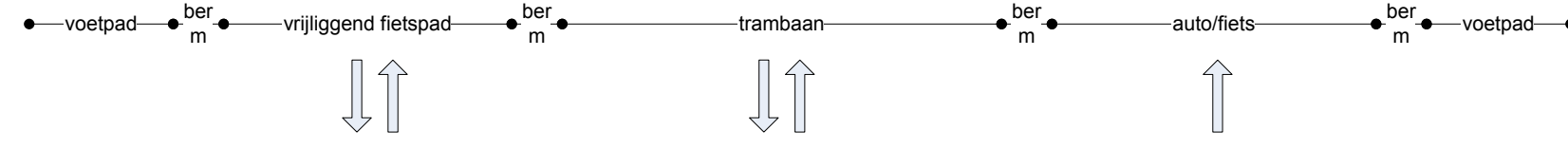
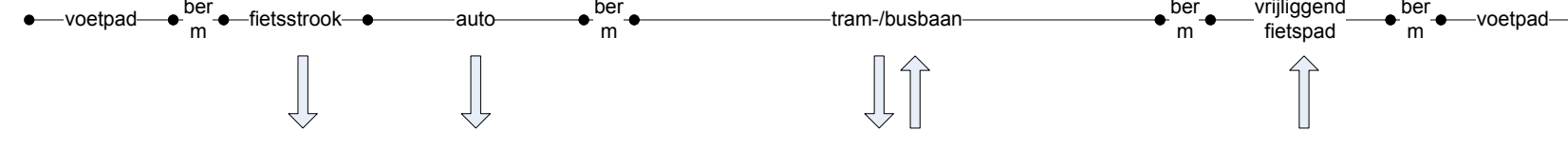
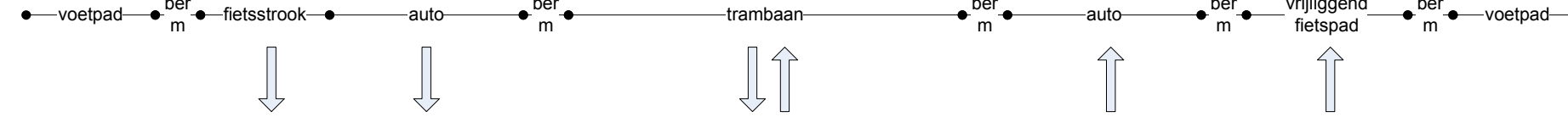
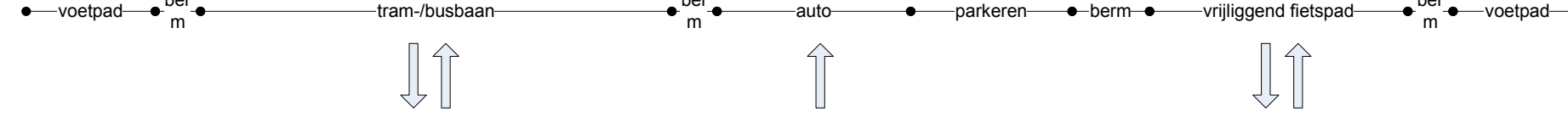
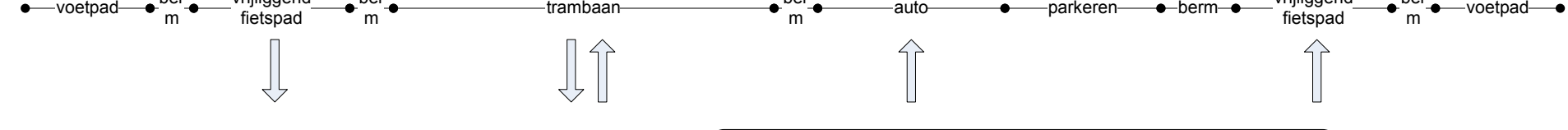
SCALE: 1:100

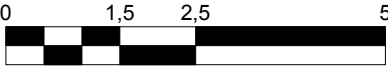
1		19,1 m	19,1 m
2		20,3 m	20,3 m
3		20,5 m	20,5 m
4		22,1 m	22,1 m
5		22,7 m	22,7 m



Variant 1 - Fiets

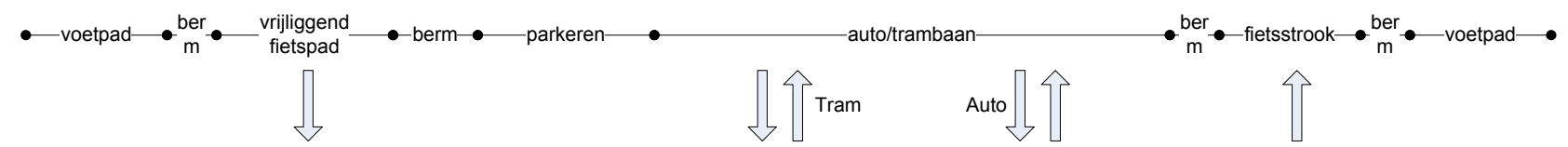
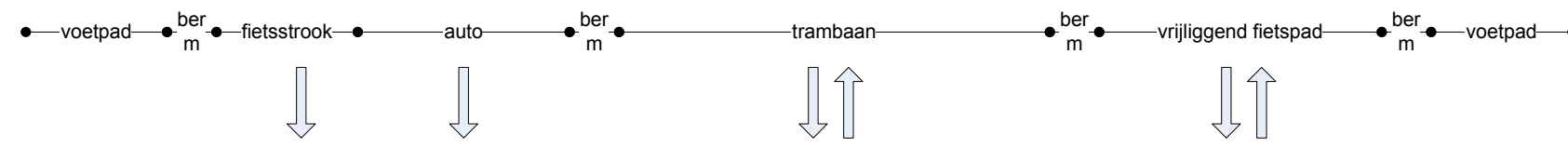
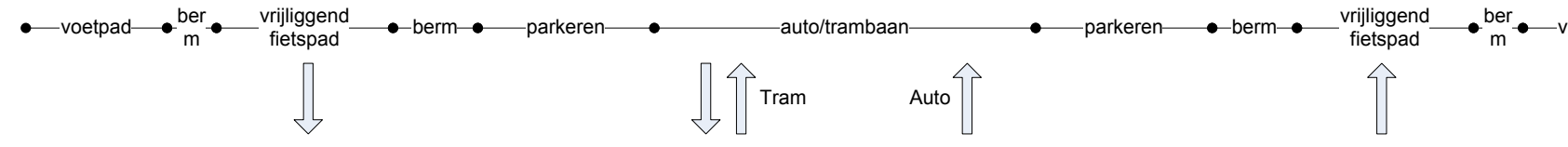
SCALE: 1:100

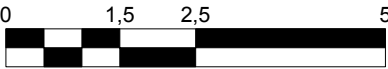
1		21,1 m	21,1 m
2		21,4 m	21,4 m
3		21,6 m	21,6 m
4		24,1 m	24,1 m
5		24,1 m	24,1 m
6		24,6 m	24,6 m



Variant 2 - OV

SCALE: 1:100

1		21,6 m	21,6 m
2		21,9 m	21,9 m
3		23,2 m	23,2 m
4		26,5 m	26,5 m



Variant 3 - Marnixstraat

SCALE: 1:100

Bijlage 4

Besprekingen & uitwerkingen

Bespreking Dienst Ruimtelijke Ordening (DRO)

Datum: 30-03-2010

Met: Wim Rappange, afdeling verkeersontwerp

Onderwerp: Afstudeeropdracht Binnenring Amsterdam

1 Uitgangspunten

- Relaties: Centrale Stad -> DIVV ≠ DRO -> Stadsdeel
- De Nota SI is door DIVV niet in overleg (met bijvoorbeeld DRO) opgesteld. Hierdoor zijn onwenselijke situaties ontstaan (zoals kwaliteitseisen die niet haalbaar/reëel lijken te zijn).
- De auto heeft in principe een aanvullende rol en dus de laagste prioriteit. Dit is echter wel afhankelijk van de functie/omvang van het achterliggende gebied.
- Belangrijk is dat de (gehele) Binnenring ertoe dient om het gebied bereikbaar te houden, en dus niet mag dienen voor doorgaand verkeer. Dit hoort in principe over de Stadhouderskade geleid te worden.
- De realiteit, de werkelijke situatie op de straat, moet belangrijker zijn dan de inspraak van de mensen. Hierdoor kan het namelijk gebeuren dat de beste oplossing nooit in uitvoering gebracht kan worden.
- Veiligheid staat bovenaan bij oplossingen, gevolgd door de inpassing in de ruimte en als laatste de invloed op het verkeer. Dit betekent dat vanuit verkeersoogpunt functionaliteit bovenaan staat en esthetiek onderaan.
- Wanneer er geen keuzes gemaakt worden (bijvoorbeeld om parkeren weg te halen, of functies weg te nemen/te verplaatsen) kunnen er alleen minimale oplossingen gerealiseerd worden. Een minimale oplossing is dus eigenlijk net geen echte oplossing wat betekent dat er geen effectief/doeltreffend resultaat behaald kan worden. Doeltreffende oplossingen kunnen dus pas behaald worden wanneer er functies uit het straatbeeld verwijderd worden. Hier is echter wel "durf" voor nodig.
- Er moeten gekeken worden naar het gehele vervoerssysteem, en niet bijvoorbeeld alleen naar het OV (Stadsregio Amsterdam) of de fiets (Fietzersbond).
- De Hoofdnetten zijn voor alle oplossingen leidend, echter moet hier wel "voorzichtig" mee omgegaan worden. Bij het opstellen van de kwaliteitseisen is er met oogkleppen op gewerkt. Er is niet goed rekening gehouden met de omgeving en andere partijen dan het DIVV.

2 Probleem

- Het taxiverkeer veroorzaakt de grootste problemen. Deze rijden namelijk o.a. te hard en op plaatsen waar het niet altijd mag.
- Het grootste probleemgebied betreft de Marnixstraat (en dan met name het middelste gedeelte).
- Om een écht effectieve oplossing te kunnen bieden, is het ook van groot belang om te focussen op het gedrag van de weggebruikers. Een automobilist zal bijvoorbeeld wanneer hij hard wil rijden niet "luisteren" naar een bord met 30 km/h erop. Ongewenst gedrag moet echt voorkomen worden.

3 Varianten

- Het openbaar vervoer en het fietsverkeer verdienen de meeste aandacht, en hebben op de Binnenring de belangrijkste functie.
- Duurzaam Veilig hoeft niet leidend te zijn voor oplossingen. Er kan prima van afgeweken worden, wanneer dit echter meer niet op meer dan 1 punt gedaan wordt. Dit komt de veiligheid bijvoorbeeld niet ten goede.
- Wanneer doorgaand verkeer voorkomen/verhindert wordt, zijn de Duurzaam Veilig principes niet meer noodzakelijk.
- De ontwerpsnelheid van een weg beïnvloedt altijd de werkelijke gereden snelheid: het invoeren van een 30km/h regime ipv 50 km/h regime zal de gereden snelheid dus altijd verlagen, ook al wordt de 50 km/h vrijwel nooit gehaald.
- Belangrijke aspecten zijn regelmaat en doorstroming in de situatie op straat (niet alleen voor het openbaar vervoer).

- De kwaliteit van het openbaar vervoer is voor iedereen van groot belang, zowel nu maar ook zeker in de toekomst.
- De toegankelijkheid van haltes is belangrijk. Veel haltes moeten aangepast worden aan de nieuwe (combino) trams, omdat deze andere dimensies (langer) hebben. Deze “nieuwe” types zijn dan ook uitgangspunt. Dit kan mogelijkheden scheppen voor de inrichting omdat haltes wellicht verplaatst moeten worden. Verder dienen haltes recht, dus niet in een bocht, gerealiseerd te worden.

4 Oplossingen

- Bredere fietspaden/meer comfort is natuurlijk interessant, maar wanneer er geen doorgaand verkeer meer over de Binnenring rijdt (en dus de auto-intensiteit omlaag gaat) zijn bredere paden wellicht helemaal niet meer nodig -> de omgeving is die van belang bij de keuzes.
- In het ideaalbeeld wordt het Binnenringprofiel¹ op de gehele Binnenring toegepast, dus ook op de marnixstraat. Dit is echter niet direct haalbaar, vooral vanwege de hoge kosten (verleggen tramrails, gebeurt in principe alleen wanneer de oude “versleten” is) en de protesten uit inspraak (mensen gaan in tegen bijvoorbeeld plannen om parkeerplekken weg te halen etc.)
- Het is belangrijk om voor een goede oplossing de trits “functie-vorm-gebruik” aan te houden, en hierin dus de omgeving te betrekken. Oplossingen moeten dus locatiespecifiek zijn en er kan in principe dus niet één oplossing voor de gehele Binnenring gerealiseerd worden.
- 30 km/h is geen noodzaak om het (veiligheids-) probleem op te lossen. Het huidige beleid/bestuur heeft dit idee van 30km/h min of meer uit de lucht gegrepen.
- Een vrije baan voor het OV wordt door o.a. bewoners vaak gezien als een vrije baan voor het autoverkeer: ze kunnen nu ongehinderd over de Binnenring scheuren.
- Inrichting van de wegvakken moet gebeuren op basis van verkeersintensiteiten en de “vraag en aanbod” van de omgeving.
- Het doorgaand verkeer kan (verder) beperkt worden door gebruik van knippen en altemnerend éénrichtingsverkeer.
- Verschillende functies van gebieden/wegen vragen om verschillende inrichtingen, anders zullen de inrichtingen nooit overal als geloofwaardig ervaren worden.
- Bij ontwerpen zijn de Leidraad CVC en de Nota SI/Beleidskader Hoofdnetten belangrijk.
- Bij gecombineerde bus/tram haltes is het ook van belang dat er gekeken wordt naar de “materiaalkeuze”. De verschillende dimensies van bussen en trams leidt tot conflicterende inrichtingen, waardoor schade aan materiaal kan ontstaan.

5 Toekomst

- De functie van de Binnenring zal in de toekomst niet direct wijzigen van de functie die het nu heeft.
- Politieke wil om keuzes te maken is onmisbaar om oplossingen gerealiseerd te krijgen.
- Het idee is er om het Leidseplein in de toekomst volledig verkeersvrij (of alleen autovrij) te maken.
- Hier kan bij oplossingen wellicht rekening mee gehouden worden.
- Zo wil de gemeente bijvoorbeeld het busgebruik beperken/wegnemen, waar de Stadsregio dit juist toe heeft laten nemen.

6 Overig

- Stadsregio Amsterdam maakt geen keuzes en betreft vooral het eigen belang. Er wordt maar beperkt gehoor gegeven aan bijvoorbeeld de gemeente.
- *Omdat het kabinet is gevallen, is de wetswijziging die het mogelijk moet maken om de OV-concessie onderhands te gunnen nog niet aangenomen. Dit betekent in principe dat in 2012 niet direct het GVB de concessie “krijgt”.*

Bespreking (telefonisch) GVB

Datum: 04-05-2010

Met: Wouter Mater

Onderwerp: Afstudeeropdracht Binnenring Amsterdam

Besproken onderwerpen/vragen:

1. Zijn er gegevens beschikbaar over de werkelijk gereden tijden van trams op de Binnenring? (Het gaat hier met name om tramlijn 7 en 10.)
2. Is er tevens andere informatie beschikbaar om weer te geven hoe het OV nu presteert?
3. Wat zijn huidige knelpunten/conflictsituaties op de verschillende bus-/tramroutes die over de Binnenring rijden?
4. En hoe zit het met de situatie in het algemeen?
5. Welke (route/weg) optimalisatievoorstellen zijn er vanuit de vervoerder?
6. Zijn er "oplossingen"/ideeën die vanuit de vervoerder gezien überhaupt niet bespreekbaar zijn?
7. Wat is voor het OV het meest gunstig: huidige situatie, continue 30 km/h maar met vrije baan, ...? (Varianten genoemd in de "Quick Scan"?)
8. Waar ligt volgens het GVB dé oplossing voor het verbeteren van de verkeersveiligheid op de Binnenring, waarbinnen ook de rol van het OV en de Fiets niet "weggestopt" wordt?

Uitwerking:

- Op (bijna) de gehele Binnenring wordt de gewenste snelheid, zoals gedefinieerd in het Beleidskader Hoofdnetten, niet gehaald.
 - *De gewenste snelheid in de vooroorlogse stad is 20 km/h, in de naoorlogse stad is deze snelheid 25 km/h.*
 - *Kaartjes met de gereden snelheid voor tramlijn 3 & 10 zijn beschikbaar.*
- De prestatie van het openbaar vervoer is gebaseerd op zowel snelheid, regelmaat als doorstroming.
- Niet op alle delen van de Binnenring zijn de Duurzaam Veilig-principes goed doorgevoerd.
 - *Een traject waar wel een goede inrichting is gerealiseerd is de Sarphatistraat.*
 - *De vrije trambanen, vrijliggende fietspaden en het (alternerende) éénrichtingsverkeer/korte rechtstanden zijn hier belangrijke kenmerken.*
- De nieuwe indeling van de Marnixstraat is volgens het GVB niet "perfect".
 - *Het is geen volledig Duurzaam Veilige-inrichting (dit is niet goed genoeg doorgevoerd)*
 - **Parkeren** past hier niet in de Duurzaam Veilige-inrichting
- De belangrijkste knelpunten zijn die stukken waar het Binnenringprofiel niet of niet goed is toegepast.
- De huidige situatie:
 - *(Nacht)bussen maken deels óók gebruik van de Binnenring.*
 - *Het OV dient in principe de Buitenring (S100) te mijden;*
 - *De Auto dient juist de Binnenring te mijden.*
 - *Dus o.a. **geen parkeerfunctie** faciliteren.*
- De Duurzaam Veilig-principes zijn een goede basis om de Binnenring te "optimaliseren".
 - *Belangrijk zijn hier vooral het: scheiden van functies en het mijden van mogelijke conflicten.*
- Het Spui en de Leidsestraat zijn voorbeelden hoe het **NIET** moet.
 - *Belangrijk is dat er hier geen sprake is van een leesbare/voorspelbare weginrichting voor de verschillende weggebruikers.*
- De belangrijkste aandachtspunten zijn: scheiden van functies, zichtbaarheid/overzichtelijkheid en "leesbaarheid" van de weg.
- Zaken die voor het GVB niet acceptabel (alles is in principe bespreekbaar) zijn:
 - *Mengen van verschillende vervoerswijzen*
 - *Hier gaat het dus met name om snelheidsverschillen en verschil in massa.*
 - *Aanwezigheid van geparkeerde auto's*

- Snelheidsbeperking zijn min of meer nooit acceptabel.
 - De reistijd van het OV moet kunnen concurreren met die van de fiets en auto.
 - De kwaliteit van het OV is zoals gezegd gebaseerd op: regelmaat-doorstroming-snelheid. Deze drie aspecten hebben allemaal invloed op elkaar, dus ook een snelheidsverlaging heeft altijd ook gevolgen voor de doorstroming/regelmaat, en dus de kwaliteit van het OV.
 - De snelheid is tevens een belangrijke factor voor **gebruikers** om voor het OV te kiezen.
 - De drie aspecten hebben allemaal een ondergrens waar minimaal aan voldaan moet worden.
- De gewenste snelheden zoals gesteld in het Beleidskader Hoofdnetten zijn zeker haalbaar. Dit betekent echter wel dat er niets veranderd moet worden aan de maximum toegestane snelheden (voor het OV). Om de gemiddelde snelheden te kunnen halen is het namelijk nodig om tussen haltes harder te rijden dan bijvoorbeeld 30 km/h.
- Dé oplossing:
 - Duurzaam Veilig-principes
 - Binnenringprofiel
 - Geen doorgaand verkeer
 - Geen/minimaal parkeren (ook niet voor bewoners)
 - Veilig en een goede doorstroming (ook voor de fiets)
 - Goede mogelijkheden voor het OV
 - **Parkeren** is hierin cruciaal
 - *Geparkeerde auto's zijn niet alleen objecten, maar ook een beperking in aanwezige zichtlijnen/zichtvlakken (zichtbaarheid langzaam verkeer).*
- **Oplossingsrichtingen uit Quick-Scan:**
 - 1) **Helemaal niets**; het mengen van de verschillende verkeersdeelnemers is niet alleen slecht voor het OV maar betekent ook een slecht verblijfsgebied (denk aan spelende kinderen die op de trambaan voetballen e.d.). De veiligheid is hier zeker niet gegarandeerd.
 - 2) **Redelijk idee**; er zijn duidelijke keuzes gemaakt/weergegeven, voorspelbare en leesbare situatie. Echter geen ruimte voor de bus.
 - 3) **Goed idee**; ...
 - 4) **Geen echt idee**, meer een extra variant op andere richtingen; Bespreekbare ideeën, OV heeft (of moet hebben) prioriteit op de kruisingen. Een lagere snelheid betekent echter een lagere capaciteit voor de kruisingen vanwege de grotere ontruimingstijd die benodigd is. Of dit overal realiseerbaar is, is de vraag. Dit komt vooral omdat er in Amsterdam weinig mogelijkheden zijn om de ontruimingstijd/cyclustijden aan te passen.

-
- Leesbaarheid van de weginrichting
 - Voorspelbaarheid van de wegsituatie
 - Vanzelfsprekendheid van het gewenste gedrag
 - Verschil in snelheid en richting ≠ Duurzaam Veilig
 - Fiets + openbaar vervoer = Veilig Amsterdam
 - Bewoners zijn “lastige” stakeholders om plannen te realiseren.
 - Het interlokale belang (reiziger) wordt ondergesneeuwd door het lokale belang (bewoners). Dit vraagt regie op Stads niveau ipv. Stadsdeel niveau

Uitwerking Radioreportage Radio 1

Radioreportage “Marnixplein: al 30 jaar onveilig”

26 april 2010 - Radio 1

- (verder) éénrichtingsverkeer is nadelig voor de bevoorrading van “de Jordaan”
- acceptatie van de gevolgen/consequenties van verlaging maximum snelheid op het openbaar vervoer door de gemeente is een belangrijk breekpunt
- een (nieuwe) indeling met een aparte fietsstrook zorgt voor een racebaan voor auto's;
- Stadsdeelbestuurder Erik Koldenhof vindt daarom fietsstroken een beter idee;
- handhaving is hierbij een belangrijk aandachtspunt
- Bewoners: er is veel vrachtverkeer op de Binnenring aanwezig
er zijn (te) veel belangen/funcities op de Binnenring aanwezig
het “zware” verkeer (bussen/vrachtverkeer e.d.) is niet gewenst
- alle ideeën die de bewoners aandragen worden vaak naar de prullenbak verwezen, mede omdat men niet op de hoogte is van regels/richtlijnen/aandachtspunten
- de bewoners zijn dus niet op de hoogte van de actuele kennis/achterliggende gedachten e.d.
- begrip en acceptatie van/voor maatregelen, richtlijnen e.d. bij de bewoners moet (veel) aandacht krijgen
- volgens de politie wordt de gereden snelheid niet vaak overtreden, dit is dus slechts een gevoel van de bewoners/verkeersdeelnemers
- volgens Thomas Koorn, beleidsmedewerker Verkeersveiligheid:
Maatregelen niet zo maar overal toepassen, dit veroorzaakt een soort van schijnveiligheid
Verlaging van de maximum snelheid heeft gevolgen voor de inrichting van de straat
(volgende HUIDIGE richtlijnen, Duurzaam Veilig); dit verandert echter in de nabije toekomst
30 km/h EN gescheiden fietspaden: tussenfuncties waar men liever niet naar kijkt. Wanneer
dit dus in de richtlijnen wel mogelijk is (grijze wegen), is de gemeente dus wel bereid hiertoe

ⁱ Als op Sarphatistraat: éénrichtingsverkeer, fietspaden, vrijliggende trambanen etc.