

# Mobiliteitsysteem Amsterdam Schiphol Hoofddorp (MASH)



# Toekomstbestendig Mobiliteitsysteem Amsterdam Schiphol Hoofddorp (MASH)

*Eindrapportage Business Case (Werkstroom B)*



Status: Concept  
Versie: 20/05/2020



## Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b> .....	<b>2</b>
1.1    Aanleiding .....	2
1.2    Afbakening Werkstroom B.....	3
1.3    Werkwijze .....	4
<b>2. Financiële Business Case</b> .....	<b>4</b>
2.1    Uitkomsten BuCa.....	5
2.2    Keuzen die invloed hebben op de Business Case .....	6
<b>3. Bekostiging</b> .....	<b>7</b>
3.1    Alternatieve bekostiging.....	7
3.1.1    Onderzochte maatregelen voor alternatieve bekostiging.....	7
3.1.2    Maatregelen die niet verder uitgewerkt worden .....	10
3.1.3    Geselecteerde maatregelen voor nadere uitwerking .....	13
3.1.4    Hoe worden de kosten verdeeld? .....	16
3.2    Prijselasticiteit.....	17
3.2.1    Uitgangspunten.....	17
3.2.2    Motieven van reizigers en ‘Captives’ .....	17
3.2.3    Verhoudingen-toeslag gelijk aan verhoudingen-elasticiteit.....	18
3.2.4    Deelconclusie .....	19
3.3    Belasten van werkgevers .....	19
3.3.1    Resultaten Quickscans naar CAO's .....	20
3.3.2    Deelconclusie .....	21
<b>4. Voorlopige uitkomsten doorrekening (alternatieve) bekostiging</b> .....	<b>21</b>
<b>5. Maatschappelijke kosten en baten</b> .....	<b>23</b>
<b>BIJLAGEN</b> .....	<b>26</b>

# 1. Inleiding

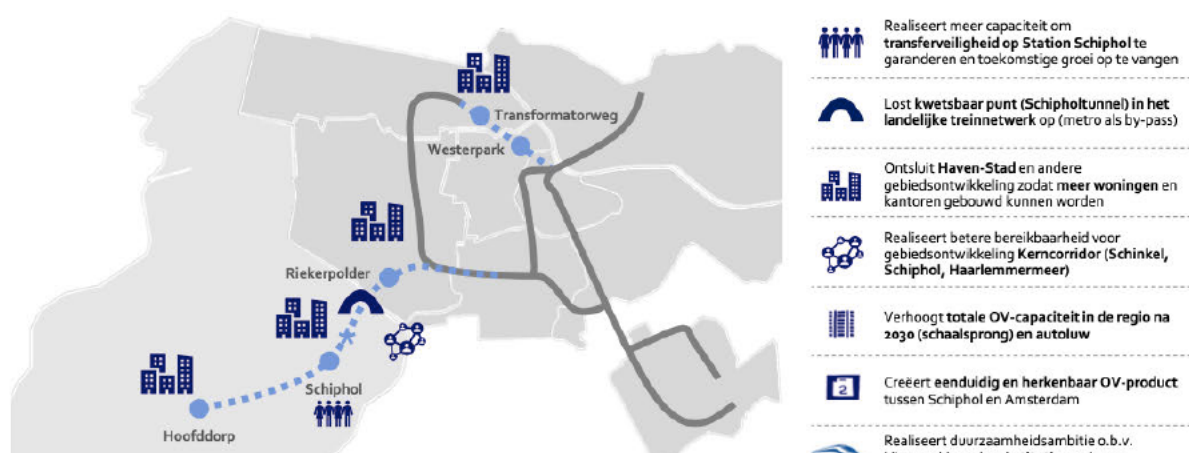
Voor u ligt de eindrapportage door 'werkstroom B' van de business case van de studie naar het Mobiliteitssysteem Amsterdam, Schiphol en Hoofddorp (MASH). Deze studie zijn de gemeenten Amsterdam en Haarlemmermeer, de Vervoerregio Amsterdam, Schiphol, ProRail, NS en KLM gestart in navolging van de brief die zij aan de staatssecretaris van IenW stuurden in december 2018. In deze brief hebben de partijen een aanbod gedaan om versneld onderzoek te doen naar een oplossing voor het OV-systeem rondom Schiphol en Amsterdam. Dit onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met ZWASH/SBaB.

## 1.1 Aanleiding

In de Metropoolregio Amsterdam (MRA) groeit het aantal inwoners, arbeidsplaatsen en bezoekers hard. In 2019 is het aantal OV-reizigers in de metropoolregio harder gegroeid dan de prognoses. De trajecten met de meeste reizigers in de ochtend rijden langs alle stations in Amsterdam. Een van de grootste nationale knelpunten is op station Schiphol. Hier is geen ruimte op de perrons en het spoor om verder uit te breiden. Op de perrons zijn steeds meer maatregelen nodig (o.a. crowd control) om de veiligheid te waarborgen. Dit probleem wordt veroorzaakt doordat de transfercapaciteit te krap is. Waarnemingen die bovendien worden ondersteund door de onderzoeken die het afgelopen jaar zijn uitgevoerd in het kader van het Rijk Regio programma Samen Bouwen aan Bereikbaarheid (SBaB) naar de capaciteit van ons weg, spoor en regionale openbaar vervoer in de MRA. Ook blijkt uit de MIRT verkenning Multimodale Knoop Schiphol (MKS) dat het recent gekozen maatregelenpakket voor het capaciteitsprobleem op station Schiphol – één van de belangrijkste OV-knooppunten in de regio – tot uiterlijk 2030 een oplossing zal bieden.

In de MRA wordt in hoog tempo gebouwd, om de groeiende behoefte naar (betaalbare) woningen en arbeidsplaatsen op te vangen. Maar de capaciteit van de weg, het spoor en het regionale openbaar vervoer is onvoldoende om deze groeiende mobiliteitsvraag te accommoderen. Het bereiken van het spoorplafond werd verwacht in 2030, maar wordt steeds verder naar voren geschoven en is wellicht al in 2025 bereikt. Het is daarom hard nodig om te investeren in het OV-systeem om de MRA leefbaar en bereikbaar te houden.

De groei van werkgelegenheid en woningbouw concentreert zich voornamelijk aan de westkant van Amsterdam. De autonome groei en ruimtelijke ontwikkeling leidt tot toenemende druk op de landzijdige bereikbaarheid van Schiphol en het openbaar vervoer in de metropoolregio. Het nationale



Figuur 1. Illustratie probleemoplossend vermogen van metro-uitbreiding

spoor raakt overbelast aangezien dit zowel voor (inter)nationaal vervoer als voor regionaal en lokaal vervoer (afstanden tussen de 10 en 40 km) gebruikt wordt. Een investering is nodig in de landzijdige bereikbaarheid van Schiphol, de (inter)nationale bereikbaarheid van de MRA en de ontsluiting van nieuwe Gebiedsontwikkeling.

*Figuur 1 biedt een overzicht van de verschillende problemen die het uitbreiden van het metronetwerk aanpakt en de mogelijkheden die het gelijktijdig biedt.*

## 1.2 Afbakening Werkstroom B

Het doel van werkstroom B is de door MASH gestelde hypothese financieel te onderbouwen en te toetsen. Daarnaast is vanuit deze werkstroom onderzoek gedaan naar mogelijke wijzen van (alternatieve) bekostiging en een maatschappelijke kosten baten analyse uitgevoerd naar één van de oplossingen. De werkstroom Business Case heeft dus 3 producten gemaakt, die samen het vertrouwen geven dat de hypothese ook vanuit financieel perspectief klopt. Hiertoe zijn de uitkomsten van de werkstromen A (tracé en kosten) en werkstroom C (vervoerkundige uitwerking) verwerkt:

- 1) Financiële businesscase gericht op de aanlegkosten, onderhoud, aanschaf materieel en exploitatiekosten en -opbrengsten, bijlage 1;
- 2) Onderzoek naar verschillende wijzen van bekostigen van de initiële investering voor aanleg waarin ook alternatieve vormen van bekostigen uitgewerkt zijn, bijlage 2;
- 3) Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA), bijlage 3.

Deze drie producten samen vormen de eerste financiële onderbouwing van de hypothese dat het metro pakket rendeert voor de MRA. De positieve MKBA toont aan dat de hypothese maatschappelijke oplevert. Zo kunnen er dankzij het doortrekken van de NoordZuidlijn naar Hoofddorp en het sluiten van de ringlijn onder andere:

- In het stedelijk gebied 37.400 extra woningen worden gerealiseerd;
- 77.700 extra arbeidsplaatsen worden gegenereerd in Amsterdam en Haarlemmermeer;
- Rondom de stadskern van Amsterdam kan frequenter en sneller gereisd worden (tot 28x per uur waar nu maximaal 15x mogelijk is dankzij het kopstation onder CS);
- 8 treinpaden kunnen vrij gespeeld worden voor de verbetering van internationale verbindingen middels hogesnelheidstrein met Europese stedelijke agglomeraties zoals Brussel, Parijs, London en Frankfurt, hiervoor is het noodzakelijk dat binnen de MRA ook het Zuidasdok wordt uitgevoerd;
- Internationale treinen kunnen een deel van de reizigersvraag op korte afstanden invullen en als gevolg wordt het mogelijk het netwerk in de via de lucht te optimaliseren en hub functie van Schiphol te versterken;
- Meer keuzevrijheid, robuustheid en redundantie op de corridor Amsterdam-Schiphol;
- Het metropolitaanse gezicht van de internationale entree van Nederland wordt verbeterd (Enter-NL);
- Kosten worden vermeden in investeringen van het OV in Amsterdam (het sluiten van de ringlijn verlicht en verschuift problematiek in het stedelijk OV);
- Vervoersoptimalisaties zijn mogelijk rondom het overvolle Jan Dellaert plein, het busstation en Plaza op Schiphol;
- Directe verbinding van de luchthaven naar de hotels in het centrum van de stad;
- In het landelijk spoornetwerk wordt een belangrijk knelpunt in het netwerk ontlast: de schipholtunnel.

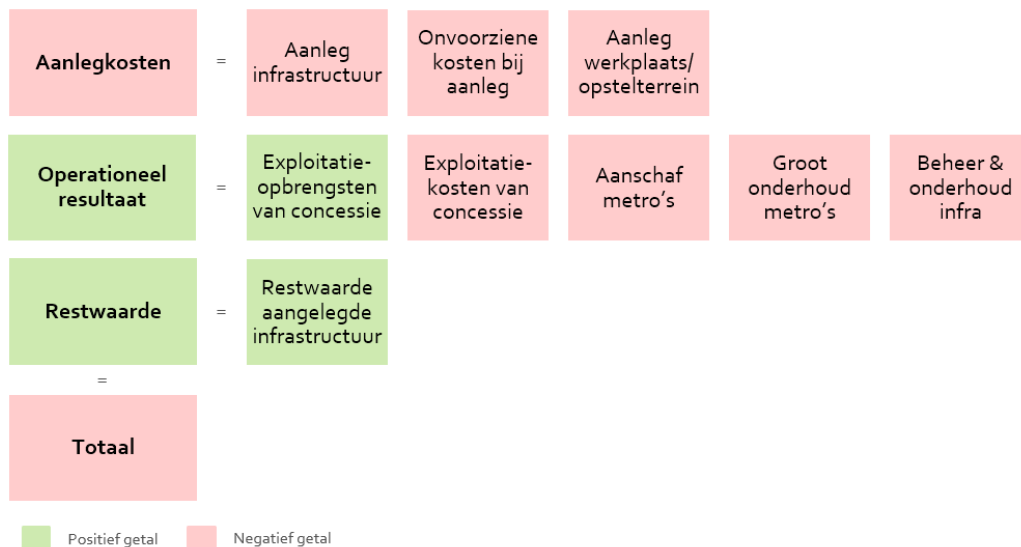
### 1.3 Werkwijze

In het afgelopen jaar hebben Amsterdam, Haarlemmermeer, de Vervoerregio, NS, ProRail, Schiphol en KLM onder het programmamanagement van de Vervoerregio in verschillende groepen gewerkt aan de ontwikkeling van deze hypothese. Voor de uitwerking van de businesscase was een team van projectleiders vanuit gemeente Amsterdam en Schiphol verantwoordelijk. Er is gewerkt met verschillende werkgroepen met onder andere de controllers en strategen vanuit de betrokken partijen. In deze werkgroepen zijn de producten besproken en afgestemd.

Naast de business case is er gewerkt aan een onderzoek voor (alternatieve) bekostiging van de investering in de combinatie van de twee metrolijnen. In dit onderzoek is uitgewerkt wat de verdien capaciteit is van verschillende combinaties van bijdragen uit algemene middelen en grond en alternatieve vormen van beprijzen -zoals opslagen op OV tickets en parkeren- is.

## 2. Financiële Business Case

De Financiële Businesscase (BuCa) is opgebouwd uit het totaalsaldo van aanlegkosten, operationeel resultaat en restwaarde. Dit is te zien in figuur 2. hieronder.



Figuur 2. Opbouw financiële business case

Deze elementen zijn meegerekend in het saldo van de BuCa. Daarnaast wordt ook de impact op bestaande bus-, tram en treinverbindingen berekend, net als de impact op de bestaande treinverbindingen en de waarde van de vrijgekomen ruimte op het spoor en in het stedelijk OV. De berekeningen hiervoor zijn nu op hoofdlijnen. In een volgende onderzoeksfase zal dat verdiept moeten worden. Tot slot is de impact op het autoverkeer naar Schiphol meegenomen in de BuCa, met daarbij de aanname dat de impact geen onderdeel vormt van het uiteindelijke saldo.

De kosten voor de aanleg en het onderhoud van de infrastructuur zijn op een hoog detailniveau uitgewerkt door werkstroom A, op basis van de reëel gemaakte kosten voor de aanleg van de NoordZuidlijn en een second opinion door adviesbureau Horvat. De kosten voor beheer en onderhoud en de exploitatie zijn berekend op basis van nationale kostenkengetallen van het CROW, aangevuld met expertise van de Vervoerregio. Deze kengetallen zijn echter niet toegespitst op de praktijk in de regio Amsterdam en Schiphol; volgens opgave van de gemeente Amsterdam (Metro & Tram) liggen de

te verwachten beheer- en onderhoudskosten gemiddeld 20-33% hoger. In de volgende onderzoeksfase dient hier dan ook aandacht aan besteed te worden.

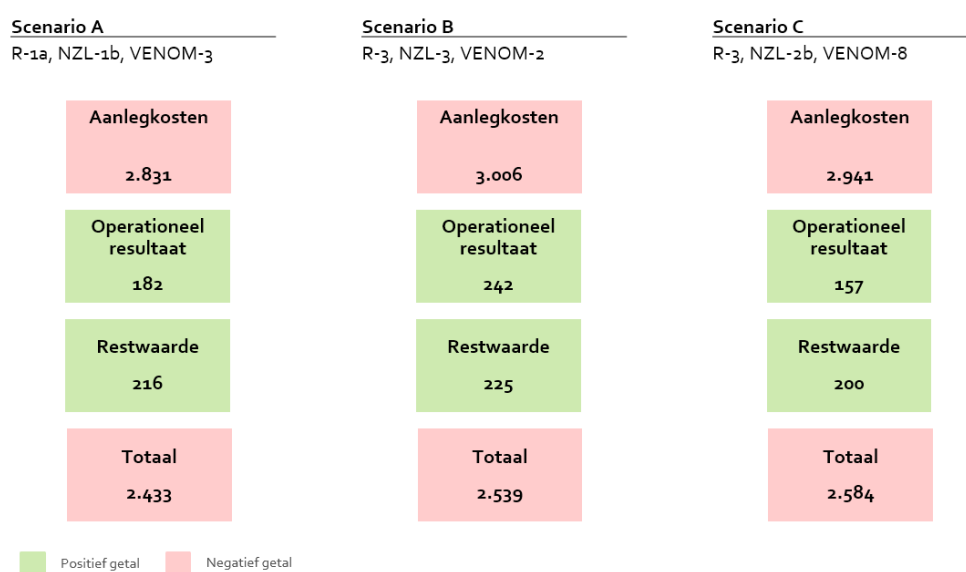
Voor de reizigersopbrengsten is een kilometertarief van 23,8 ct/km aangenomen op advies van de Vervoerregio en het GVB. Dit tarief is lager dan waar GVB en Vervoerregio nu mee werken. Dat komt door de toegenomen reisafstand op de NoordZuidlijn en de opbouw van het kilometertarief met een vaste voet en bedrag per kilometer dat afloopt als de kilometers toenemen. In de volgende fase moet dit wordt uitgediept, evenals eventuele optimalisatie van de lijnvoering en bijbehorende frequenties.

In de BuCa zijn alle geldstromen verdisconteerd met een reële discontovoet van 4,5%. Dit is de door het Rijk geadviseerde discontovoet voor infrastructuur en ook afgestemd in een sessie met het ministerie van IenW. De discontovoet heeft grote financiële effecten in de businesscase. Daarom zijn er ook gevoeligheidsanalyses gedaan met een discontovoet van 3%.

Buiten de scope van de BuCa zijn de vermeden kosten van andere investeringen die geen toekomstbestendig alternatief zijn, de impact op de hoofdwegenstructuur en luchtvaart, impact op reizigerswaardering en kwaliteit van het reisproduct. Deze en overige niet-financiële economische factoren worden in de MKBA behandeld.

## 2.1 Uitkomsten BuCa

De voorlopige uitkomsten komen tot een netto contante waarde van ongeveer minus €2,4 tot 2,6 miljard (figuur 3). De drie doorgerekende scenario's verschillen alleen in tracékeuze en bijbehorende vervoerwaarde, maar allen trekken de NoordZuidlijn door naar Hoofddorp en sluiten van de ringlijn met doorkoppeling op de Oostlijn. De verschillen in aanlegkosten, vervoerwaarde en exploitatiekosten zijn klein en daarmee ook de uitkomsten. Voor de aanlegkosten geldt een onzekerheidsrange van 35% en voor de vervoerwaarden (grootste factor voor operationeel resultaat) een van 25%. De verschillen tussen de scenario's vallen in het niet bij deze onzekerheden en zijn daarom in de huidige onderzoeksfase nog niet zo interessant.



Figuur 3 - Uitkomsten business case verschillende tracés en bijbehorende vervoerwaarden.

## 2.2 Keuzen die invloed hebben op de Business Case

Bij het verder uitwerken van de businesscase zijn er naast de bekostigingsmaatregelen een aantal andere knoppen, of keuzen met grote financiële effecten op de BuCa. Hieronder beschrijven we de zes keuzen met grote financiële consequenties op hoofdlijnen:

### 1 Afschrijvingstermijn

In Nederland wordt grote infrastructuur over het algemeen boekhoudkundig in 30 jaar afgeschreven. Nu weten we dat er na 30 jaar groot onderhoud nodig is. Maar de (rail) infrastructuur blijft langer in gebruik dan 30 jaar. In Engeland wordt metro infrastructuur na 100 jaar afgeschreven. Op het moment dat de afschrijvingstermijn bijvoorbeeld van 30 naar 60 jaar gaat heeft dit een significante impact op de benodigde (alternatieve) bekostiging voor de infrastructuur.

### 2 Discontovoet en rente

BCG<sup>1</sup> heeft voor de berekeningen in haar rapport een door de overheid geadviseerde reële discontovoet voor infrastructuurprojecten van 4,5% genomen. Dat bestaat uit een standaard discontovoet van 3% en een risicopremie van 1,5% omdat infrastructuur investeringen veel vaste kosten kennen en onzekere baten. Een andere mogelijkheid is om de discontovoet af te leiden uit actuele marktprijzen, waarbij naar de financieringskosten (de WACC) van vergelijkbare projecten in de private sector wordt gekeken. Het rekenen met een discontovoet van 1% heeft bijvoorbeeld als gevolg dat er miljarden minder aan alternatieve bekostiging gevonden moet worden. 1% is op dit moment het gemiddelde percentage waarbij de overheid leent bij de Bank Nederlandse Gemeenten. Desondanks is het reëel om te rekenen met een risicopremie.

### 3 Kilometertarief

Voor de reizigersopbrengsten is een kilometertarief van 23,8 ct/km aangenomen op advies van de Vervoerregio en het GVB. In de volgende fase dient ook hier dieper naar gekeken te worden, tezamen met optimalisatie van de lijnvoering en bijbehorende frequenties. In deze onderzoeksfase is gekozen voor een eenduidig kilometer tarief. Omdat de gemiddelde reis van passagiers op de NoordZuidlijn langer wordt, ligt dit gemiddelde kilometertarief lager dan nu in de binnenstad van Amsterdam. De oorzaak hiervan ligt bij de opbouw van de OV-tarieven die doorgaans worden opgebouwd uit een (instap) starttarief gekoppeld aan het aantal vervoerde kilometers. De kosten per kilometer kennen een regressie. Daarom is het logisch dat een langere gemiddelde afstand leidt tot een lager gemiddeld tarief. Het is echter nu (nog) niet onderzocht wat de gemiddelde afstand is van passagiers op de (bestaande) ringlijn. Het is verstandig om in een vervolgfase waarin een uitgebreid onderzoek te verrichten naar de afstanden die gereisd worden. Bovendien is het van belang uit te zoeken welk type reiziger de reis maakt. Abonnementhouders kennen een andere kostenstructuur dan losse kaart verkoop. Juist op de corridor tussen Schiphol en Amsterdam zijn veel dagjesmensen en toeristen te vinden, die over het algemeen een hoger tarief betalen.

### 4 Vervoerwaarde

De vervoerswaarde van de nieuwe infrastructuur is te sturen door ingrepen in het onder- en bovenliggende OV-systeem. Bijvoorbeeld door alternatieven op delen van het traject, zoals de bus, weg te halen en andere alternatieven, zoals de trein, duurder te maken. Daarnaast kan flankerend beleid voor o.a. parkeren effect hebben op de vervoerwaarde. In werkstroom 3,

---

<sup>1</sup> Zie Bijlage 4 voor rapport BCG



die de vervoerwaarde uitwerkt voor de onderbouwing van de hypothese wordt een studie gedaan waarbij het onderliggende OV-systeem is aangepast op de nieuwe lijnvoering. Prijselasticiteit is niet meegenomen in deze berekeningen, maar zal in de praktijk invloed hebben. Dit wordt nader onderzocht.

#### 5 Ruimtelijk beleid en programmering van vastgoed

Ruimtelijk beleid en de programmering van vastgoed langs de lijn heeft effect op de vervoerswaarde. Een gemengd ruimtelijk programma met wonen en werken langs de lijnen leidt tot dubbele vervoersstromen, die bijdragen aan de vervoerwaarde. Hoe dichter de bebouwing langs de lijnen hoe meer potentiële vervoerwaarde, omdat de loopafstand tot de stations verkort wordt. Voor de doorgetrokken NoordZuidlijn geldt dat er na het Schinkelgebied tot Schiphol vooral ruimte is voor kantoorlocaties vanwege de ruimtelijke contouren van Schiphol. Het sluiten van de kleine ring maakt een schaa sprong in het stedelijk ov-systeem van Amsterdam en de regio mogelijk.

### **3. Bekostiging**

De G4 (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht) zijn al ruim een jaar met het Rijk in gesprek op bestuurlijk niveau over de verstedelijkingsopgave. Deze steden kunnen de gewenste groei van hun steden en regio's, qua wonen, bedrijvigheid, bereikbaarheid en energietransitie niet zoals gewenst vormgeven door een tekort aan middelen. Dat leidt tot agglomeratienadelen zoals files, stijgende woningprijzen en afnemende kwaliteit van de openbare ruimte. Om dit te onderbouwen zijn er door de steden (innovatieve) businesscases uitgewerkt. Amsterdam heeft de twee bovengenoemde metrolijnen in combinatie met de gebiedsontwikkeling in Haven-Stad, Schinkel en de ringzone west ingebracht. Deze businesscases heeft het Rijk gebruikt als input voor het advies van de Rijksstudiegroep Alternatieve bekostiging<sup>2</sup> dat op 8 mei 2020 aan de Tweede Kamer is aangeboden.

#### **3.1 Alternatieve bekostiging**

We verwachten dat door gebruik te maken van slimme wijzen van financieren en bekostigen, regio en markt een substantiële bijdrage kunnen leveren. Deze alternatieve wijzen van bekostigen zijn in de afgelopen periode verder onderzocht. Lumpsum bijdragen en traditionele wijzen van bekostigen zijn in het belang van dit innovatieve onderzoek tijdelijk buiten beschouwing gelaten. Deze kunnen natuurlijk wel een rol spelen bij een definitieve businesscase zoals die voorbereid zullen gaan worden voor mogelijke bestuurlijke besluitvorming.

##### **3.1.1 Onderzochte maatregelen voor alternatieve bekostiging**

In opdracht van NS en Schiphol heeft BCG in maart 2019<sup>3</sup> een onderzoek gedaan en een bestuurlijke brainstorm voorbereid. Doel van de opdracht was een verdiept inzicht voor alternatieve bekostiging van de combinatie van metrolijnen NoordZuidlijn naar Hoofddorp en sluiten van de Ringlijn. Deze studie is als brondocument gebruikt. De studie van BCG biedt perspectief op 17 alternatieve bekostigings- en financieringsbronnen. In het bijgevoegde rapport zijn deze uitgewerkt<sup>4</sup>. De in het rapport genoemde bedragen geven de bandbreedte in netto contante waarde, van 2022 tot 2059, zoals door BCG berekend weer. Dit geeft een beeld van mogelijke vormen van bekostiging en omvang.

---

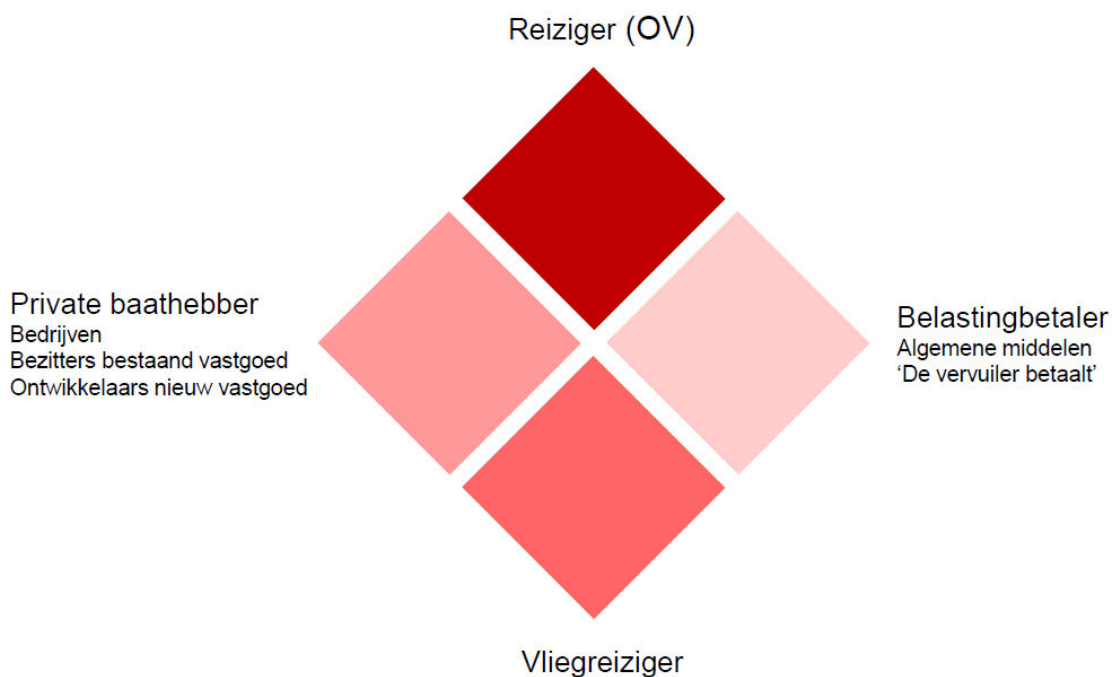
<sup>2</sup> Zie bijlage 5 voor advies studiegroep

<sup>3</sup> Zie bijlage 4 voor rapport BCG

<sup>4</sup> idem

Bij het zoeken naar vormen van alternatieve bekostiging voor het toekomstbestendig mobiliteitssysteem Amsterdam-Schiphol, zijn er vier logische typen “bronnen” of baathebbers die aangeslagen kunnen worden voor alternatieve bekostiging. Het gaat hierbij om de grootste baathebbers van de investeringen in mobiliteit aan de westkant van Amsterdam en rondom station Schiphol (figuur 4):

- **Reiziger (OV):** Bekostiging uit tarieven geheven op reizigers die gebruik maken van de infrastructuur
- **Vliegreiziger:** Bekostiging uit een opslag geheven op OD vliegreizigers
- **Private baathebber** Bekostiging uit het afromen van de waarde stijging die baathebbers ondervinden (bedrijven, bezitters bestaand vastgoed, ontwikkelaars nieuw vastgoed)
- **Belastingbetaler** (overheden/publieke baathebber): Bekostiging uit publieke middelen door middel van belastingheffing (algemene middelen gemeente/provincie/ Rijk)



*Figuur 4. Overzicht van de baathebbers die kunnen bijdragen aan de bekostiging*

In de onderstaande tabel staan de verschillende baathebbers en de baten die zij ontvangen uitgewerkt.

Wie	Waarom	Op welke manier	Hoe te verzilveren
<i>Reiziger in de regio Amsterdam</i>	Er ontstaat een systemsprong in het openbaar vervoer systeem in de regio Amsterdam.	Reistijd winst, meer alternatieven, minder drukte en grotere betrouwbaarheid van de verbinding	Door een opslag op OV tickets rond Schiphol en de verhoging van parkeertarieven op Schiphol
<i>Nationale reizigers</i>	Minder verliesuren in files en minder vertraagde treinen	Meer ruimte op het nationale spoor	Door een opslag op OV tickets rond Schiphol en de verhoging van parkeertarieven op Schiphol
<i>Private baathebber: Vastgoedeigenaren en ontwikkelaars</i>	Nieuwe kantoorlocaties en woningbouwlocaties worden beter ontsloten	Vastgoed wordt meer waard en stijgt in kwaliteit	Bijdrage vanuit de GREX-en voor nieuw vastgoed. Er is nu nog geen instrument om de waardeestijging van bestaand vastgoed af te romen
<i>Private baathebber: Bedrijven regio Amsterdam</i>	Snellere leveranties, betere bereikbaarheid klanten en werknemers, marketing regio	Minder reistijd en mogelijk lagere kosten	Opslag op ov-tickets en hogere parkeerkosten op Schiphol die werkgevers (mogelijk) voor hun werknemers compenseren
<i>Private baathebber: OV exploitanten</i>	Meer reizigers	Mogelijk meer inkomsten uit tickets door toegenomen vervoerwaarde	als de vervoerwaarde en frequentie toeneemt kan een hoger aandeel exploitatiekosten uit tickets gedekt worden, onder de voorwaarde dat de kosten minder toenemen
<i>Vliegreiziger</i>	Schiphol wordt beter bereikbaar met het OV	Er zijn naast trein, bus en taxi meer modaliteiten om de luchthaven te bereiken.	Door een opslag op OV-tickets, parkeertarieven op Schiphol en vliegtickets
<i>Belastingbetaler: Huidige inwoners westkant van Amsterdam</i>	Aantrekkelijke en gezonde leefomgeving, hogere levenskwaliteit door minder autoverkeer	Robuuster OV systeem	Door een bijdrage uit de algemene middelen van overheden
<i>Belasting betaler: Inwoners Nederland en groot Randstad</i>	minder vertraging voor forenzen richting de Randstad, oplossing NMCA knelpunten economische groei en agglomeratiekracht van de MRA; hogere belastinginkomsten uit winstbelasting en BTW	Betere landzijdige bereikbaarheid van Schiphol. Meer ruimte voor reizigers over de as langs de A4/A10, per openbaar vervoer en weg	Rijksbijdrage

In de onderstaande tabel staan de maatregelen gescoord op technische beoordeling, de veronderstelde wijze waarop het op eenvoudig is in te voeren. De opbrengstpotentie en het maatschappelijk draagvlak.

Maatregelen alternatieve bekostiging	Technische beoordeling	Opbrengst potentie	Maatschappelijk draagvlak
1. Toeslag OV (metro) tickets bij reis naar Schiphol	+	+/-	+/-
2. Toeslag metrotickets voor alle uitstappers bij reis naar Schiphol (access-fee)	+	++	+/-
3. Algemene prijsverhoging OV tickets	+	++	--
4. Toeslag op metro-en treintickets voor alle uitstappers naar Schiphol	+	++	+/-
5. Toeslag vliegtickets OD reizigers	+	++	+
6. Verhogen parkeertarieven Schiphol voor OD-reizigers	++	+/-	+
7. Opslag op de OZB tarieven van bedrijven	-	+/-	+/-
8. Afromen van waardeestijging van nieuw vastgoed	+/-	+/-	+
9. Gezamenlijk ontwikkelen van vastgoed/stations	+/-	+/-	+/-
10. Opslag op OZB-tarieven voor woningeigenaren en bedrijfspandeigenaren	+/-	++	-
11. Reserveren van OZB inkomsten nieuw vastgoed	-	+/-	+/-
12. Reserveren van incrementele OZB inkomsten door waardeestijging	-	-	+/-
13. Verhogen opcenten Provincie Noord-Holland	+/-	-	+/-
14. Invoeren congestieheffing in Amsterdam	-	++	+/-
15. Verhogen parkeertarieven in Amsterdam	+	+/-	-
16. Verhogen toeristenbelasting in Amsterdam	+	+/-	+
17. Gebruiken van btw-teruggave	-	++	+/-

### 3.1.2 Maatregelen die niet verder uitgewerkt worden

Om deze maatregelen in te voeren en als bron voor bekostiging te gebruiken moeten besluiten worden genomen en voor een aantal wetten aangepast. In de onderstaande tabel wordt onderbouwd waarom we een aantal mogelijke maatregelen niet verder uitwerken. De hoofdredenen om deze maatregelen niet uit te werken zijn: de technische complexiteit van invoering en het maatschappelijke draagvlak. Ook laten wij alle maatregelen afvallen die vooraf dekking uit de algemene middelen van overheden afromen.

Maatregelen alternatieve bekostiging	Reden waarom het afvalt
<i>Algemene prijsverhoging OV tickets (reiziger)</i>	Het is maatschappelijk niet wenselijk om de prijzen van het openbaar vervoer in het algemeen te verhogen om te investeren in twee metrolijnen. Echter wordt dit wel nader onderzocht vanwege de opbrengstpotentie en de bereikbaarheidsbaten. Een dergelijke prijsverhoging zal waarschijnlijk leiden tot vraaguitval, omdat OV prijzen deels prijselastisch zijn.
<i>Toeslag vliegtickets OD reizigers (reiziger)</i>	Er wordt al een opslag op vliegtickets ingevoerd door het Rijk. Voor de OD reizigers en voor de luchtvaartmaatschappijen is het onredelijk om heffing op heffing te stapelen. Een bijdrage vanuit de OD-passagier zou daarom beter vanuit een landelijke vliegtax of uit de verhoging van de havengelden kunnen komen. Deze investering past in de ambities voor de verduurzaming van de luchtvaart.
<i>Opslag op de OZB tarieven van bedrijven (private baathebber)</i>	Gemeenteraden kunnen de OZB percentages verhogen bij de jaarlijkse begrotingsbehandeling. In de huidige systematiek zit echter geen systeem om gebiedsgericht de OZB te verhogen en daarmee de baten van de infrastructuur investering af te romen. Dat zou betekenen dat er na een OZB verhoging voor alle inwoners een schatting gemaakt moet worden van de opbrengsten die voortkomen uit de waardeverhoging van vastgoed door één infrastructuur investering. Dat bedrag wordt dan afgeroomd voor bekostiging van deze infra investering voordat het naar de algemene middelen gaat. Dit is onwenselijk om meerdere redenen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle inwoners worden aangeslagen voor één infrastructuur investering in één gebied;</li> <li>- Het specifieke bedrag is niet hard te maken, maar er moet met een schatting gewerkt worden;</li> <li>- Er wordt geld afgeroomd voordat het naar de algemene middelen gaat.</li> </ul>
<i>Afroken van waardeverhoging van nieuw vastgoed (private baathebber)</i>	De bestaande GREX wetgeving biedt de mogelijkheid om publieke kosten (bijvoorbeeld voor infrastructuur) te verhalen op private eigenaren.
<i>Gezamenlijk ontwikkelen van vastgoed/stations (private baathebber)</i>	Dit is een mogelijkheid, maar met relatief hoge risico's omdat het een vastgoedontwikkeling is. Het heeft relatief lage opbrengsten als het sec om stations ontwikkeling gaat. Daarom kiezen we ervoor om deze bron op dit moment niet verder uit te werken. Op het moment dat het technisch mogelijk wordt om grote dichtheden kantoren en mogelijk ook woningen bovenop het spoor te bouwen nemen we deze knop weer in heroverweging, bijvoorbeeld door het starten van gezamenlijke grex-en.
<i>Opslag op OZB- tarieven voor</i>	Gemeenten kunnen de OZB-tarieven aanpassen bij de jaarlijkse begrotingsbehandeling, indien mogelijk kan deze bron alleen

<i>woningeigenaren en bedrijfspandeigenaren (private baathebber)</i>	ingezet worden voor panden langs de lijnen. Daar is wel een wetswijziging voor nodig, die waarschijnlijk lang duurt. Daarbij is het geen vorm van alternatieve bekostiging, maar een belastingverhoging voor inwoners met als doel te investeren in infrastructuur.
<i>Reserveren van OZB inkomsten nieuw vastgoed (private baathebber)</i>	Gemeenteraden zetten hierbij geld van algemene middelen apart in komende begrotingen. Dit is daarmee geen alternatieve bekostiging maar een herverdeling van gemeentelijke inkomsten.
<i>Reserveren van incrementele OZB inkomsten door waardeestijging (private baathebber)</i>	Op dit moment reageert de toelage van het Gemeentefonds op stijgende WOZ-waarden van het vastgoed. Als deze wet aangepast wordt en de bijdrage vanuit het Gemeentefonds los komt te staan van de waardeestijging kan die zich vertalen in hogere opbrengsten voor gemeenten waar de vastgoedprijzen stijgen. In die situatie kunnen deze gemeenten de incrementele OZB inkomsten door waardeestijging reserveren voor investeringen in infrastructuur. Landelijk ontstaat er dan een waterbedeffect.
<i>Verhogen opcenten Provincie Noord-Holland (belastingbetaler)</i>	In de begrotingbehandeling kan Provinciale Staten de opcenten op de motorrijtuigenbelasting aanpassen c.q. verhogen. Hier hebben de gemeenten Amsterdam en Haarlemmermeer en de andere partijen die de hypothese onderzoeken naar het toekomstbestendige mobiliteitssysteem Amsterdam-Schiphol geen invloed op. Daarom wordt het hier buiten beschouwing gelaten.
<i>Invoeren congestieheffing in Amsterdam (belastingbetaler)</i>	Er is een wetswijziging in de Tweede Kamer nodig om congestieheffing in te voeren. Na aannahme van een nieuwe nationale wet ten behoeve van congestieheffing, bepalen gemeenten zelf de locaties van tolpoorten en tarieven. Omdat een wetswijziging nodig is die lang duurt en het maatschappelijke draagvlak gefragmenteerd is wordt dit instrument niet verder uitgewerkt voor de uitwerking van een businesscase in het kader van het hypothese onderzoek naar het mobiliteitssysteem Amsterdam-Schiphol. Deze knop komt in andere trajecten van de MRA, de G4 en het Rijk wel aan de orde.
<i>Verhogen parkeertarieven in Amsterdam (belastingbetaler)</i>	De gemeenteraden van Amsterdam en Haarlemmermeer kunnen besluiten om de parkeertarieven voor straatparkeren te verhogen. Deze opbrengsten gaan daarna in principe naar de algemene middelen. In Amsterdam komen ze in het mobiliteitsfonds terecht, van waaruit investeringen in o.a. infrastructuur betaald worden. Omdat er geen eenduidige relatie is tussen de baathebber (de OV-reiziger op de nieuwe lijn en het stedelijk OV-systeem) en diegenen die belast worden, namelijk iedereen die zijn auto parkeert in Amsterdam werken wij deze niet verder uit. Dit effect kan net als bij de OZB ook bereikt worden door een (meerjarige) bijdrage uit de algemene middelen af te spreken met de gemeenten Amsterdam en Haarlemmermeer. Daarom is het geen vorm van alternatieve

	<p>bekostiging, maar een lastenverhoging voor inwoners en bezoekers. Omdat de parkeertarieven net verhoogd zijn is een aanvullende verhoging op dit moment maatschappelijk niet wenselijk, ook omdat de inkomsten mogelijk zullen dalen door de prijselasticiteit van parkeren.</p>
<p><i>Verhogen toeristenbelasting in Amsterdam (belastingbetaler)</i></p>	<p>De gemeenteraden van Amsterdam en Haarlemmermeer kunnen besluiten om de toeristenbelasting te verhogen. De opbrengsten van deze belasting gaan naar de algemene middelen. Het inzetten van deze middelen voor een bepaald doel is een politieke keuze. De groei van het toerisme leidt niet alleen tot hogere kosten voor infrastructuur. Er worden ook andere kosten gemaakt om toeristen in de stad te ontvangen zoals: extra veeg- en schoonmaakploegen, handhaving in- en rond toeristische centra, cultuursubsidies voor musea etc. Daarom wordt dit niet verder uitgewerkt in het kader van deze businesscase.</p>
<p><i>Gebruiken van btw-teruggave (belastingbetaler)</i></p>	<p>Door het aanwenden van het Btw-compensatiefonds van Financiën kunnen er middelen vrijkomen die gebruikt kunnen worden voor een investering in infrastructuur. Aannemers betalen BTW aan het Rijk voor het aanleggen van infrastructuur. Het investeren in infrastructuur levert het Rijk inkomsten op via de BTW. Namelijk 21% op alle uitgaven. Dit werken we nu niet uit omdat het ingewikkeld is in te voeren en omdat het zou betekenen dat gemeenten, via aannemers voor bepaalde infrastructuurprojecten 21% subsidie via het BTW compensatiefonds krijgen. Tegelijkertijd is de opbrengstpotentie hoog omdat het om miljarden uitgaven gaat voor infrastructuur die de bouw van woningen mogelijk maakt waar ook BTW over betaald wordt bij verkoop. Tot slot wordt er ook BTW betaald over ieder openbaar vervoer ticket en inclusief mogelijke opslagen daarop. Omdat dit eigenlijk een subsidie is en daar heldere spelregels bij horen die nader uitgewerkt moeten worden, zullen wij deze knop nu niet verder uitwerken.</p>

### 3.1.3 Geselecteerde maatregelen voor nadere uitwerking

Van de opties voor bekostiging die BCG heeft doorgerekend kiezen we er vijf om nader te onderzoeken. Deze zijn gekozen omdat we snelheid moeten maken o.a. door eenduidige rollen en verantwoordelijkheden te beleggen. Daarbij kunnen we niet wachten op wetgevingstrajecten. Daarom hebben we een denklijn uitgewerkt met daarin vijf maatregelen. Deze maatregelen stimuleren ook een modal shift: van vliegtuig naar trein en van auto naar openbaar vervoer.

Wij werken de volgende zes maatregelen in combinatie verder uit:

1. Opslag op metrokaartjes in de NoordZuidlijn tussen station Zuid en Hoofddorp, via besluitvorming in de Vervoerregio
2. Opslag op treinkaartjes op station Schiphol voor zowel in- als uitstappers, via de concessie van NS
3. Opslag op buskaartjes op station Schiphol voor zowel in- als uitstappers, via besluitvorming in de Vervoerregio

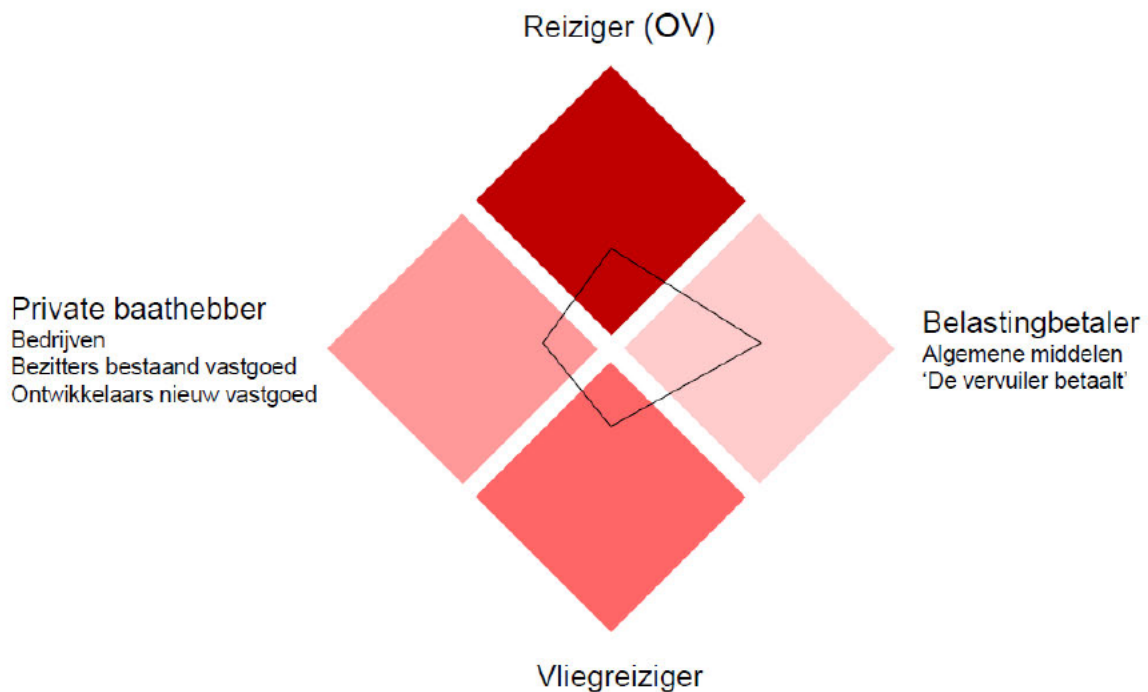
4. Een opslag op de parkeertarieven op Schiphol, via besluitvorming op Schiphol
5. Een bijdrage uit de grondexploitaties, als uitkomst van afspraken tussen grondeigenaren, gemeenten, SADC en Schiphol Real Estate
6. Algemene opslag op OV-tarieven ringlijn, via besluitvorming in de Vervoerregio

Door de tariefverhoging voor het OV en parkeren op Schiphol worden drie groepen reizigers belast:

- **Luchtreizigers uit binnen en buitenland:** deze reizigers hebben direct baat bij de verbeterde bereikbaarheid en kunnen daarom aangeslagen worden door een prijsverhoging
- **Werknemers op Schiphol:** De investering verbetert de situatie voor werknemers die dagelijks op de knoop Schiphol moeten zijn. Het is wel van belang dat alle werkgevers via de reiskostenvergoeding de verhoogde reiskosten voor personeel dekken. Dat is op dit moment niet wettelijk afdwingbaar
- **Overstappers:** Op dit moment wordt Schiphol voor veel reizigers als overstapstation gebruikt. De aanleg van een metrolijn naar Hoofddorp creëert ruimte om het OV-netwerk anders in te richten. Daardoor kan het lijnennet aangepast worden en kunnen andere stations ingericht worden als overstapstation. Dat leidt ertoe dat overstappers geen opslag hoeven te betalen, omdat zij niet op Schiphol overstappen. Dat heeft als effect dat de knoop Schiphol extra ontlast wordt.

Door de toevoeging van een bijdrage uit de GREX worden bestaande en nieuwe baathebbers aangeslagen. In de verhoudingen tussen de verschillende maatregelen van bekostiging sturen we er bij dit onderzoek naar alternatieve bekostiging op aan dat de helft van de investering in de aanlegkosten door de belastingbetaler betaald wordt uit reguliere overheidsmiddelen en de andere helft verdeeld wordt tussen de reiziger, vliegreiziger en private baathebber (figuur 5). Waarbij de private baathebber relatief de laagste bijdrage doet wanneer we naar het vastgoed kijken. Dat komt grotendeels omdat bijdragen uit grond eenmalig zijn en het om een relatief klein aantal grondexploitaties gaat. Bedrijven worden wel belast omdat zij de verhoogde reiskosten voor hun medewerkers moeten compenseren.





Figuur 5. Voorgestelde verdeling van bijdragen uit bekostigingsmaatregelen

Deze maatregelen zijn gekozen omdat zij de juiste mix van baathebbers belasten zoals beschreven in de vorige paragraaf. In de volgende tabel staat uitgewerkt welke besluiten genomen moeten worden door welke actoren om de maatregelen in te voeren.

Maatregelen alternatieve bekostiging	Benodigd om invoering mogelijk te maken
<i>Opslag op metrokaartjes in de NoordZuidlijn tussen station Zuid en Hoofddorp</i>	Besluitvorming in de Vervoerregio, waarbij een besluit van de regioraad nodig is om de opslag in te voeren. Daarna moet er besluitvorming plaatsvinden over de praktische uitwerking door de partijen die samenwerken aan de OV chipkaart. Alternatief voor een selectieve opslag is een generieke opslag op het hele Amsterdamse OV.
<i>Opslag op treinkaartjes op station Schiphol</i>	Dit loopt via de concessie van de NS, dat loopt via het Ministerie van I&W. Daarbij heeft het invloed op de opbrengsten van de NS. Dit wordt in een latere fase van de businesscase uitgewerkt.
<i>Opslag op buskaartjes op station Schiphol</i>	Besluitvorming in de Vervoerregio, waarbij een besluit van de regioraad nodig is. Daarbij heeft het invloed op de opbrengsten van de concessie van Connexion, die bussen rijdt rondom Schiphol. Dit wordt in een latere fase van de businesscase uitgewerkt.
<i>Een opslag op de parkeertarieven op Schiphol</i>	De directie van Schiphol kan hierover besluiten. Dit kan tot hogere of lagere opbrengsten leiden, afhankelijk van

	de prijs, het flankerende beleid, de vraagontwikkeling naar parkeren op Schiphol en de concurrentie positie van Schiphol parking t.o.v. alternatieve aanbieders (die niet bijdragen). Dit heeft invloed op de opbrengsten van de luchthaven voor haar aandeelhouders, het Rijk en Amsterdam. Dit wordt in een latere fase van de businesscase uitgewerkt.
<i>Een bijdrage uit de grondexploitaties</i>	In het gebied van de geplande nieuwe metrolijnen lopen grondexploitaties van Amsterdam, Haarlemmermeer, SADC en Schiphol Real Estate (SRE). Op basis van toerekenbaarheid en draagkracht kunnen afspraken worden gemaakt over bijdragen uit deze grexen.

### 3.1.4 Hoe worden de kosten verdeeld?

De maatregelen voor alternatieve bekostiging hebben wij inzichtelijk gemaakt. Nu is niet duidelijk welke partij welk deel van de kosten gaat betalen. De potentiële opbrengstpotentie van de maatregelen is op hoofdlijnen uitgewerkt in de onderstaande tabel. Voor parkeren en grondexploitaties gaat het om grove schattingen, die zijn gebaseerd op de berekeningen van BCG.

Bekostigings- maatregelen	Aantal per dag 2019( of 2030 voor metro)	opm. OV maal 325 is i.v.m. Weekenden	Bedrag	per jaar min. –max in miljoenen	Netto contant in miljoenen
NS via Schiphol acces fee: trein	75000	per dag in 2030 als metro rijdt (NS)	€ 1 tot €2 per in- en uitstapper	€ 25 -€50	
VRA via Schiphol acces fee: metro (hele nieuwe tracé)	45000 + (diegenen die er al in zitten)	per dag in 2030 als metro rijdt (Amsterdam- VRA)	€1 tot €2 per in- en uitstapper	€15 - 30	
VRA Schiphol acces fee: bus	2500	per dag in 2040 (VRA)	€1 tot €2 per in- en uitstapper	€1 - 2	
Schiphol via Schiphol acces fee: parkeren	10% opslag	volgens BCG			€60 -520
Amsterdam via GREX					€0- 50
Haarlemmermeer via GREX					€0- 50

Schiphol Real Estate					€0- 50
SADC via GREX					€0- 50
Rijk via vliegtax					€250

### 3.2 Prijselasticiteit

In de aanloop naar het denkkader voor de alternatieve Business Case<sup>5</sup> zijn er een aantal (17) bekostigings- en financieringsbronnen geïdentificeerd. Deze zijn omschreven in het rapport dat BCG<sup>6</sup> maakte voor de Schiphol en NS als onderdeel van de werkgroep die het hypothese voor het toekomstbestendig mobiliteitssysteem Amsterdam Schiphol onderzoekt. De bronnen zijn op hoofdlijnen te verdelen in twee groepen: belasten en/of beprijzen. De eerste groep bronnen concentreert zich op veranderingen van verschillende belasting typenbronnen, de tweede groep op het beprijzen van vervoer: toeslagen/tarieven.

Daar waar het gaat om sturen van de prijzen van vervoersbewijzen komt prijs- en kruis-elasticiteit als belangrijke variabele naar boven voor de uitwerking van de business case. Het Kennis Instituut voor Mobiliteit (KIM) heeft diverse onderzoeken gedaan naar deze elasticiteiten. De conclusies zijn in 2018 zijn omschreven in het rapport *“prijsgevoeligheid diensten personenvervoer”*. Over de elasticiteiten van reizigerskilometers in het openbaar vervoer in Nederland wordt in het hetzelfde rapport helder gesteld dat *“elasticiteiten uiteraard zijn omgeven met onzekerheden”*<sup>7</sup> Dit vraagt om een rationale of de elasticiteiten zomaar kunnen worden overgenomen voor de hypothese en in het bijzonder op de knoop Schiphol.

#### 3.2.1 Uitgangspunten

Om alternatieve vormen van bekostiging te realiseren gaan of de belastingen of de tarieven voor de gebruikers omhoog. Dit betekent dat het invoeren van alternatieve bekostiging een spannend en politiek verdelingsvraagstuk wordt. Wij houden ons in beginsel eerst aan technocratische analyse oplossingen om optima te bepalen, alvorens de politieke bestuurders een keuze te laten maken.

Als uitgangspunt voor het berekenen van de prijselasticiteit van de alternatieve bekostigingsmaatregelen wordt een toeslag op het gebruik van de knoop Schiphol gehanteerd. Deze toeslag belast alle vormen van vervoer die gebruik maken van de knoop Schiphol, dat betekent:

1. een toeslag op treintickets;
2. een toeslag op bus tickets;
3. een toeslag op metrotickets;
4. een toeslag op parkeertransacties.

#### 3.2.2 Motieven van reizigers en ‘Captives’

Het is voor het berekenen van de prijselasticiteit van groot belang om het motief achter een reis te kennen en te weten of, en zo ja, wat alternatieven zijn: niet reizen, andere modaliteit, ander moment, andere route

<sup>5</sup> Voor alternatieve bekostiging wordt alleen gekeken naar de gedeelte trace Amsterdam-zuid – hoofddorp. Het sluiten van de kleine ring valt buiten scope. Denkkader van de businesscase wordt gewerkt aan een toeslag waarbij alle vormen van landzijde modaliteiten een opslag krijgen.

<sup>6</sup> Zie Bijlage 4 voor rapport BCG

<sup>7</sup> Bakker; (augustus) 2018; Kennis Instituut voor Mobiliteit (KiM) *prijsgevoeligheid diensten personenvervoer, in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*

Voor de 4 bronnen gelden op de knoop Schiphol 3 hoofdreiziger typologieën:

1. luchtreizigers (zij die gaan vliegen of net zijn aangekomen met het vliegtuig)
2. forenzen die op/of in de directe omgeving van Schiphol werken
3. transferreizigers die de knoopschiphol gebruiken om binnen het OV te transfereren

1. Luchtreizigers: Voor de eerste groep, de luchtreizigers zal de vraag sterk "prijsinelastisch" zijn. Zij moeten op Schiphol zijn omdat zij gaan vliegen en het betalen van een kleine toeslag om het Schiphol areaal te betreden is niet doorslaggevend voor deze keuze. Voor deze reizigers kan wel kruiselasticiteit kunnen optreden. Dat betekent dat zij van trein naar bus of metro kunnen overstappen. Of van auto naar OV en vice versa. In de theorie over prijselasticiteit heet deze groep "captives". Luchtpassagiers zijn als het ware gevangen en kunnen niet anders dan gebruik maken van de knoop Schiphol. Er zijn twee alternatieven (1) om via een andere luchthaven te vliegen (Rotterdam, Eindhoven, Düsseldorf, Brussels etc.) of (2) niet vliegen. De keuze om te gaan vliegen wordt over het algemeen om andere redenen dan de hoogte van kosten van voor- en na-transport gemaakt. Daarom verwachten wij niet dat dit impact zal hebben op de aantallen luchtreizigers. Door middel van prijsbeleid kan er wel gestuurd worden welke modaliteit het meest aantrekkelijk is om te gebruiken. Dat maakt het mogelijk om te sturen op een modal-shift.

2 Forenzen: Voor de tweede groep zal de vraag eveneens sterk "prijsinelastisch" zijn. Deze groep is ook gevangen op Schiphol. Werknemers kunnen niet anders dan gebruik maken van de knoop Schiphol, zij moeten daar immers zijn om te werken. De toeslagen zullen over het algemeen gedekt worden door de woon-werkverkeer vergoeding van de werkgever en heeft daarmee impact op het vestigingsklimaat voor bedrijven op de locatie Schiphol en minder op de portemonnee van de reiziger. Dit moet in een vervolg fase in kaart worden gebracht. Er volgt een onderzoek naar de manier waarop het compenseren van medewerkers voor deze kosten afdwingbaar is. Ook voor deze groep speelt kruis-elasticiteit een rol. Wat betekent dat werknemers van modaliteit kunnen wijzigen. Ook voor deze groep kan beleid sturend zijn om een modal-shift te bewerkstelligen.

Op langere termijn zouden deze reizigers als alternatief hebben "ander werk" vinden. De bedrijven op Schiphol kunnen verhuizen naar een andere locatie om de opslag te vermijden. Een derde mogelijkheid is dat de bedrijven op Schiphol thuiswerken gaan stimuleren voor personeel dat niet direct aan de locatie gebonden is waardoor er minder reiskosten gemaakt hoeven te worden.

3. Transferreizigers: Deze derde groep reizigers zal waarschijnlijk in aantal afnemen. Dat komt omdat het doortrekken van de NoordZuidlijn naar Hoofddorp en het sluiten van de kleine ring het mogelijk maken om overstappunten te creëren op andere plekken in het OV-netwerk. Op die plekken zal de toeslag niet gelden. Het streven is alternatieven te bieden voor overstappen op Schiphol. Daardoor neemt de druk op het station af en hoeven overstappers de opslag niet te betalen. Het overstappen op Schiphol laat een zekere mate van prijselasticiteit zien. Dat betekent dat deze groep op zoek zal gaan naar alternatieven om Schiphol als overstapstation te vermijden.

### 3.2.3 Verhoudingen-toeslag gelijk aan verhoudingen-elasticiteit

In de businesscase die uitgewerkt wordt zal de verhouding van elasticiteiten meegenomen worden in de hoogte van de toeslagen voor OV. De prijselasticiteit van de trein is -0,45 versus de tram bus metro

-0,36. Om dezelfde verhoudingen te behouden zou een toeslag van €1 op trein check-in/uit leiden tot een toeslag van €0,80 op Bus, Tram of Metro, of €1 op Bus, Tram of Metro leiden tot €1,25 voor de trein. Reizigers zijn bereid om meer te betalen voor de trein dan voor andere vormen van openbaar vervoer. Door de toeslag in de juiste verhouding in te voeren beogen we kruiselasticiteit te voorkomen. Een andere variant is om de toeslag ongeacht de modaliteit per persoon gelijk te houden, de *flatrate*. In het bekostigingsrapportage van It's public is gerekend met een zgn. *flatrate*.

Het doel van de Vervoerregio Amsterdam, Amsterdam, Haarlemmermeer en Schiphol is dat het autogebruik rondom Schiphol stabiliseert of afneemt. Dat betekent dat toeslagen op OV niet moeten leiden tot meer gebruik van de auto. Daarom zal de tarifiering van parkeren op Schiphol ook aangepast worden om de kruis-elasticiteit van OV richting auto te ondervangen. Bakker et al. (2015)<sup>8</sup> concludeerden dat kruiselasticiteit tussen auto en OV binnen Nederland zeer bescheiden is. Dat betekent dat de prijs zeer beperkt meegenomen wordt bij de keuze van de reiziger om te reizen met auto of openbaar vervoer. Maar in de onderstaande situaties met:

- Hoge parkeerdruk en/of hoge parkeer tarieven;
- Substantiële veranderingen in rijstijdverhoudingen tussen ov en auto, deze verhouding moet rond de 1,5 of lager worden. Wat betekent dat het openbaar vervoer minder dan 1,5 maal zo snel moet zijn om een alternatief voor de auto te bieden;
- Of bijna gelijke aandelen auto en OV, wat erop wijst dat de OV een goed alternatief kan zijn voor de auto.

Kan het wel zinvol kan zijn om de kruis elasticiteit tussen auto en OV te onderzoeken. De gemiddelde kruiselasticiteit van OV naar auto is met slechts 0,1 sterk *prijsinelastisch*. Wat betekent dat prijsprikkels hoog moeten zijn om te werken. Met parkeer en OV beleid kan er beter gestuurd worden om een modal shift van auto naar OV te realiseren. Parkeren rondom Schiphol is immers prijzig.

### 3.2.4 Deelconclusie

De meeste reizigers op Schiphol zijn zgn. "captives" (80-85%)<sup>9</sup> voor deze groep reizigers is er een noodzaak om gebruik te maken van de knoop Schiphol. De keuze om "niet te reizen" bestaat niet omdat de beweegreden om te reizen reeds is gepasseerd (tickets zijn gekocht, werknemers moeten naar hun werk). Voor deze groep geldt dat de keuze voor modaliteit wel beïnvloedbaar is. Voor de "non-captives" (15-20%) geldt dat het alternatief "niet reizen" mogelijk is, echter is het niet gebruik maken van de knoop Schiphol juist een positieve uitkomst omdat de capaciteit nu al onder druk staat.

## 3.3 Belasten van werkgevers

Om de aanlegkosten van een pakket aan metro uitbreidingen aan de zuidwestkant van Amsterdam te bekostigen wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van alternatieve bekostiging, bovendien is er inzichtelijk gemaakt wat de gevolgen van de mobiliteitsopslag kunnen zijn voor werkgevers en werknemers. Daarvoor worden twee bronnen onderzocht, een bijdrage uit grondexploitaties en het invoeren van een opslag op mobiliteit rondom het Schiphol gebied. In het model dat nu uitgewerkt wordt betaalt iedereen die voordeel heeft aan de bereikbaarheid van Schiphol mee. Het model volgt zgn. Mutually Exclusive, Collectively Exhaustive (MECE) methodiek: alle gebruikers van de knoopschiphol worden geraakt voor elke reis, maar niet twee keer voor dezelfde reis. Er geldt in

---

<sup>8</sup> Bakker, P., van der Loop, H. & Savelberg, F. (2015). *Uitwisseling gebruikersgroepen 'auto-ov'*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

<sup>9</sup> Obv. NS cijfers: 17k pax van de circa 110k pax per dag overstappers.

beginsel een opslag voor de nieuwe metro, auto, trein en bus. De exacte hoogte van het bedrag zal nader worden bepaald.

Er zijn vijf hoofd reizigerstypen te onderscheiden die aangeslagen zullen worden voor de toeslag:

- 1) Luchtreizigers uit Nederland en buitenland (40%);
- 2) Werknemers/forenzen (40%);
- 3) Dagjesmensen: (die komen vliegtuigspotten of winkelen) (3-5 samen 20%);
- 4) Wegbrengers en ophalers: o.a. kiss en ride;
- 5) Overstappers OV naar OV.

Luchtreizigers hebben op het moment van boeken al gekozen om vanaf Schiphol te vliegen. De reis van en naar Schiphol vormen bijkomende kosten. Het is de verwachting dat deze groep weinig prijselastisch is. De vliegticket keuze is bepalend voor de reisbehoefte niet de opslag op Schiphol. De groep dagjesmensen en wegbrengers en ophalers kan ervoor kiezen om niet naar Schiphol te gaan. Deze twee groepen hoeven ook niet op Schiphol te zijn. Voor overstappers van OV op OV wordt onderzocht of er andere routes zijn of mogelijk gemaakt kunnen worden.

Bovenstaande leidt ertoe dat de gevolgen voor de werknemer/forens het grootst is. Deze groep kan er niet zomaar kiezen om “niet te reizen”, de baan verwacht hen nu eenmaal op Schiphol. Omdat deze groep +/- 40% van het aantal reizigers naar Schiphol behelst hebben wij aanvullend onderzoek gedaan. Dit is gebeurd in de vorm van een snelle bureaustudie naar de wijze waarop werkgevers de opslag zullen compenseren voor hun werknemers. Het is de gedachte dat bedrijven die zich op en rondom de luchthaven hebben gevestigd voordeel hebben bij de verbeterde bereikbaarheid. Door de opslagen via werknemers reiskosten te vergoeden dragen deze bedrijven bij aan de nieuwe connectiviteit.

### 3.3.1 Resultaten Quickscans naar CAO's

Om een antwoord te vinden op de vraag; of een mobiliteitsopslag op Schiphol automatisch door werkgevers vergoed wordt? zijn zeven cao's bekeken. Daar is voor gekozen omdat het te veel werk is om specifieke regelingen en afspraken die tussen werknemer en werkgever gelden na te lopen en daarbij privacy overwegingen meespelen. Uit dit onderzoek naar cao's komt een divers beeld naar voren. In een aantal cao's stijgen de vergoedingen niet automatisch mee met de verhoogde kosten.

- 1) Schoonmaak CAO, specifiek voor werknemers op Schiphol: vaste vergoeding per kilometer voor ov (11 cent per km voor de kilometers boven de eerste 5). Kan in positieve zin vanaf geweken worden;
- 2) Beveiligings CAO, vaste vergoeding per kilometer voor ov (10 cent per km voor de kilometers boven de eerste 8);
- 3) Randstad uitzendbureau CAO voor eigen personeel, volledige vergoeding van de reiskosten indien per ov gereisd wordt;
- 4) Uitzendwezen CAO voor uitzendkrachten, zelfde vergoedingen als gelden voor het vaste personeel bij het inlenende bedrijf;
- 5) Horeca CAO, geen regeling voor reiskosten aangetroffen, veelal bedrijfseigen regelingen/afspraken;
- 6) Schiphol CAO, ter beschikking stelling ov abonnement op basis van 2e klasse;
- 7) KLM CAO cabine-en grondpersoneel, vaste vergoeding, nadere bijzonderheden niet aangetroffen.

### 3.3.2 Deelconclusie

Er is niet voor alle forenzen een automatische compensatie. Dit zou kunnen betekenen dat werknemers de opslag uit hun salaris moeten betalen. Dus lijkt het logisch dat er op een andere wijze afspraken over compensatie gemaakt worden. Waarvoor een breder maatschappelijk gesprek tussen Schiphol, Haarlemmermeer en werkgevers en werknemers organisaties nodig is. De toeslag zou ingaan per 2030. Dat geeft voldoende tijd om deze vraag te bespreken.

## 4. Voorlopige uitkomsten doorrekening (alternatieve) bekostiging

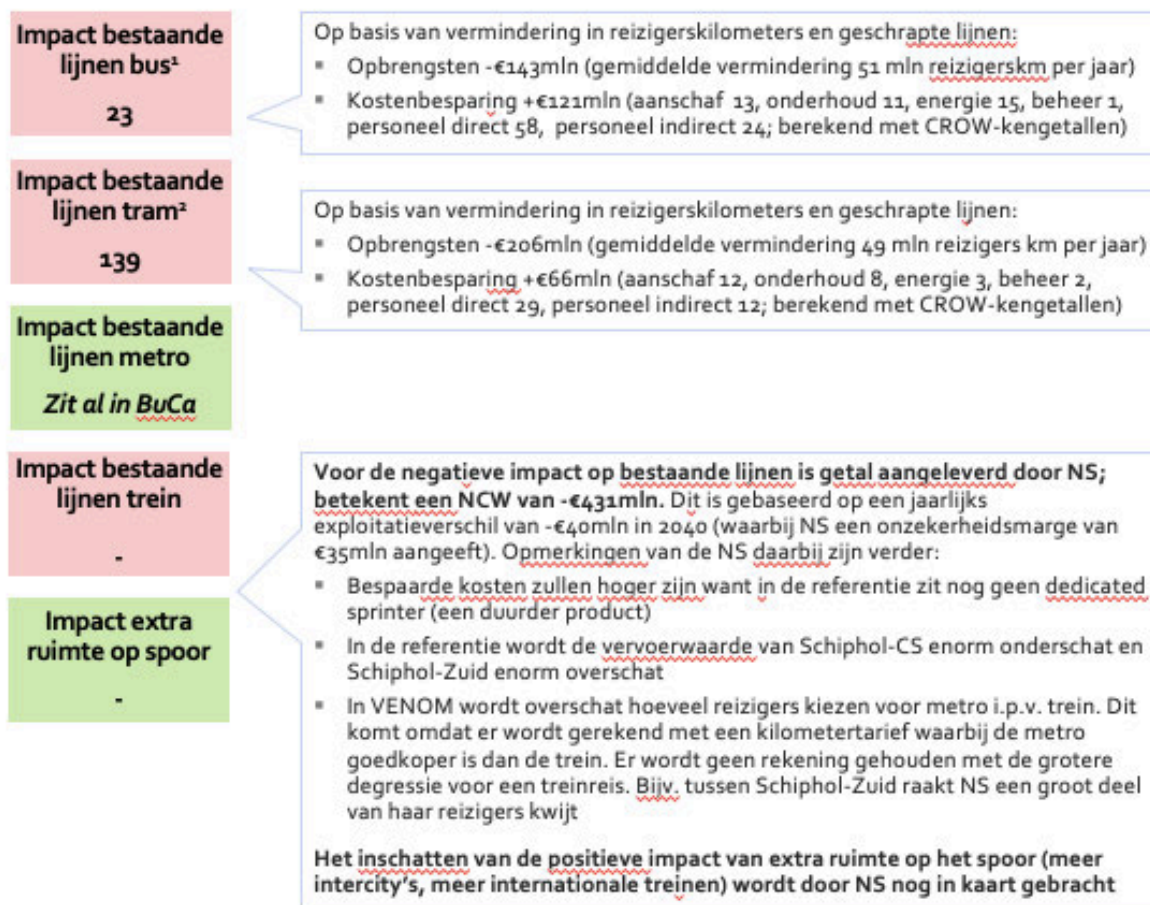
De voorlopige uitkomst van de BuCa is bij een gemiddeld tracé van de NoordZuidlijn naar Hoofddorp en een gesloten ringlijn die is doorgelinkd op de Oostlijn ongeveer minus €2 miljard NCW. Omdat er nog besluitvorming moet plaatsvinden over de verschillende tracés en omdat zij niet significant van elkaar verschillen is één realistisch en gemiddeld tracé uitgewerkt. Verdere uitwerking voor andere tracé combinaties volgt, nadat er een keuze is gemaakt voor het 'concept metro'. In deze volgende fase moet in beeld gebracht worden welke van de tracé combinaties daadwerkelijk de meest toekomstvaste, flexibele en rendabele varianten zijn.

De uitkomst van de BuCa van -€2 miljard betekent dat een deel van de aanlegkosten uit de exploitatie betaald kunnen worden. De exploitatie zal dus meer opleveren dan slechts het dekken van de exploitatiekosten.

De metro uitbreiding heeft ook impact op de toekomstige concessies van trein, tram en bus en andere vervoermodaliteiten zoals de auto. De reizigerskilometers op de uitgebreide lijnen komen deels van reizigers die nu met andere modaliteiten reizen. Het gaat hierbij om impact op toekomstige concessies waarvoor de aanbesteding en de gunning nog plaats moet vinden. De berekende winst of verlies gaat daarmee niet ten koste van de huidige exploitatie/winst- en verliesrekening van de vervoerbedrijven.

De berekende impact op de bestaande bus- en tramlijnen is negatief omdat meer mensen met de metro zullen reizen. Eerste berekeningen laten een negatief bedrag voor de bus zien van €23 miljoen netto contant en voor de tram €139 miljoen netto contant voor 2030-'59.

De NS heeft een eerste inschatting gemaakt van een negatief jaarlijks exploitatieverschil tussen de €5 en €75 miljoen (inclusief een onzekerheidsmarge van €35 miljoen). De overwegingen van de NS daarbij zijn dat de bespaarde kosten hoger zullen zijn omdat in de referentie nog geen 'dedicated' sprinter zit wat een duurder product is. In de referentie wordt de vervoerwaarde van Schiphol-CS onderschat en de vervoerwaarde van Schiphol-Zuid onderschat. Het Venom model is prijsgevoelig en rekent met een kilometertarief waarbij de metro goedkoper is dan de trein. Er wordt ook geen rekening gehouden met de grotere degressie voor een trein reis. Bijvoorbeeld tussen Schiphol en Zuid raakt de NS 96% van het vervoer kwijt. Vanwege onzekerheid over de treindienstregeling in 2040 is het op dit moment nog niet mogelijk om de waarde in beeld te brengen van de vrijgekomen ruimte op het spoor voor meer intercity's en internationale treinen.



Figuur 6. Voorlopige uitkomsten doorrekening (alternatieve) bekostiging

Bij het onderzoek naar (alternatieve) bekostiging voor de metrolijnen is als uitgangspunt voor onderzoek genomen dat de regio (Vervoerregio, Amsterdam en Haarlemmermeer) en partners (Schiphol, NS, KLM) de helft van de aanlegkosten bekostigen. Dit uitgangspunt is fluïde omdat voor de exacte afbakening van wat Rijk en wat Regio en partners is een politiek gesprek nodig is dat nog gevoerd moet worden. Positieve exploitatieopbrengsten op de metrolijnen (in het concessiegebied van de VRA) leiden deels tot een verlies voor de Rijksdeelneming NS. Ook Schiphol en KLM zijn (deels) Rijksdeelnemingen. Omdat alle partijen baat hebben bij een schaa sprong in het OV-systeem rondom Amsterdam-Hoofddorp en Schiphol is het mogelijk om te gaan werken met vormen van alternatieve bekostiging, inclusief het aanwenden van een deel van de opbrengsten van de nationale vliegtax voor deze investeringen.

De meest ver uitgewerkte bron van alternatieve bekostiging is een opslag op alle modaliteiten op Schiphol. Dit concept werkt als volgt; elke reiziger betaalt een vast bedrag bij aankomst, vertrek of overstap op Schiphol. De opbrengsten uit deze opslag worden apart gehouden van de ritprijs en komen ten goede aan de bekostiging van de aanleg van de nieuwe infrastructuur. Een voorbeeld hoe dit kan werken in de praktijk. Als een reiziger uitcheckt op station Schiphol vanuit de metro vanaf station Zuid betaalt hij €3,29 waarvan €2,29 naar de concessiehouder van de metrolijn gaat en €1 apart gezet wordt voor de aanleg van de infrastructuur. Voor trein, bus en metro kan dit verlopen via het OV-chipkaart systeem. Voor de auto is het nodig dat een vorm van rekeningrijden ingevoerd wordt. Het uitgangspunt is om een modal shift te bewerkstelligen en het openbaar vervoer aantrekkelijker te maken ten opzichte van de auto. Afhankelijk van de hoogte van de opslag kan dit instrument een aanzienlijk deel tot het geheel van de aanlegkosten dekken.



In het rapport van It's public uit mei 2020<sup>10</sup>, onderzoek naar bekostiging is uitgewerkt hoe verschillende combinaties van Lumpsum bedragen (uit algemene middelen en grond) en verschillende vormen van ticketopslagen de benodigde bekostiging kunnen opleveren. Dit leidt tot een overzicht op basis waarvan een politiek gesprek kan gaan plaatsvinden. Na dat gesprek kan dit verder uitgewerkt worden in een vervolgfase.

Bij het onderzoek naar (alternatieve) bekostiging voor de metrolijnen is als uitgangspunt voor onderzoek genomen dat de regio (Vervoerregio en de gemeenten Amsterdam en Haarlemmermeer) en partners (Schiphol, NS, KLM) de helft van de aanlegkosten bekostigen. Dit uitgangspunt is fluïde omdat voor de exacte afbakening van wat Rijk en wat Regio en partners is een politiek/bestuurlijk gesprek nodig is dat nog gevoerd moet worden. Positieve exploitatieopbrengsten op de metrolijnen (in het concessiegebied van de VRA) leiden deels tot een verlies voor de rijksdeelneming NS. Ook Schiphol en KLM zijn (deels) rijksdeelnemingen. Omdat alle partijen baat hebben bij een schaa sprong in het OV-systeem rondom Amsterdam-Hoofddorp en Schiphol is het mogelijk om te gaan werken met vormen van alternatieve bekostiging.

In het rapport van it's public uit mei 2020 is uitgewerkt hoe verschillende combinaties van Lumpsum bedragen (uit algemene middelen en grond) en verschillende vormen van ticketopslagen de benodigde bekostiging kunnen opleveren. Hierbij is uitgegaan van de nominale aanlegsom, maar daar is de netto contante waarde van het operationele resultaat uit de BuCa van afgehaald. In figuur 7 zijn een aantal mogelijke opties schematisch uitgewerkt als aanzet voor een politiek gesprek. Deze uitwerking geeft een overzicht op basis waarvan een politiek gesprek kan gaan plaatsvinden. Na dat gesprek kan dit verder uitgewerkt worden in een vervolgfase.



Figuur 7. Uitgewerkte voorbeelden van bekostigingsopties

## 5. Maatschappelijke kosten en baten

Voor de combinatie van het sluiten van de metro-Ringlijn en het doortrekken van de NoordZuidlijn naar Schiphol en Hoofddorp is een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) uitgevoerd. In deze MKBA zijn maatschappelijke effecten gemonetariseerd die niet opgenomen zijn in de financiële BuCa of het onderzoek naar de bekostiging. Het gaat daarbij om onder meer de bijdrage aan de forse

<sup>10</sup> Zie bijlage 2

woningbouwopgave in Amsterdam, de modal shift van auto naar ov en van vliegtuig naar internationale trein. De voordelen van stedelijke verdichting worden ook gemonetariseerd: meer kennisuitwisseling, minder uitstoot, minder ruimtegebruik en minder infrastructuur elders als gevolg van kortere afstanden en minder reizen.

Decisio heeft in januari 2019 in aanloop naar de overleggen tussen G4 en het Rijk een studie gedaan naar de maatschappelijke kosten en baten van gebiedsontwikkeling en investeringen in mobiliteit en infrastructuur in de Westflank van Amsterdam. In het afgelopen jaar is aanvullend onderzoek gedaan voor tracé en kosten, vervoerwaarden en de exploitatie van de metrolijnen. Decisio heeft de oude MKBA geactualiseerd op basis van de onderzoeksresultaten van MASH. Ook is de scope vergroot door ook Haarlemmermeer en Schiphol mee te nemen. Deze MKBA is uitgevoerd om de keuze voor binnenstedelijke gebiedsontwikkeling en een schaa sprong van het OV in Amsterdam, Haarlemmermeer en Schiphol te onderbouwen. De MKBA brengt in beeld wat de bijdrage daarvan is aan de economische en maatschappelijke welvaart van Nederland. Daarmee kan het door gemeenten en regio's ingezet worden in overleg met het Rijk over langjarige investeringsprogramma's. Een maatschappelijke businesscase is een ondersteunend instrument om maatschappelijke kosten en baten in beeld te brengen en objectief besluiten te kunnen nemen over de projectvarianten. In deze MKBA is 1 project alternatief bekeken. Hierdoor wordt inzicht geboden in de maatschappelijke waarde van het "concept" metro. De MKBA is niet bedoeld om verschillende combinaties van metro tracé's met elkaar te vergelijken. Tijdens een vervolgfase (MIRT verkenning) naar metro-uitbreidingen zullen nadere MBKA project alternatieven worden onderzocht die ondersteunend zijn aan de keuze tussen de verschillende metro tracé's. Dit zal ook gaan over de maatschappelijke meerwaarde van het doorkoppelen onder station Amsterdam Centraal, het doortrekken tot Hoofddorp en de mogelijke ontwikkeling van het areaal ten noordwesten van Schiphol. In de MKBA die nu voorligt zijn de volgende effecten uit voor een nul- en een projectalternatief uitgewerkt:

- Financiële kosten en baten van het project, op de thema's: Vastgoed- en grondexploitaties, gebiedsoverstijgende investeringen die nodig zijn om de gebiedsontwikkeling op een duurzame en leefbare manier in te passen (het gaat bijvoorbeeld om investeringen in mobiliteit en infrastructuur en energie).
- Maatschappelijke kosten en baten van het project, op de domeinen: Economie (agglomeratiekracht) Woningmarkt (sociale huur) Mobiliteit (o.a. vervoerwaarden, exploitatiekosten en -opbrengsten, waardering van vrijgekomen ruimte op het spoor) Energie Leefbaarheid (vastgoedwaarden in de omgeving van projecten, effecten op gezondheid).

De voorlopige uitkomst van deze MKBA is een positief getal voor een infrastructuur- investering (1,04). Wat betekent dat deze investering een positieve maatschappelijke waarde oplevert. In figuur 8 staat een samenvatting van het rapport.

		Nulalternatief	Projectalternatief	Vershil
<b>Programma</b>				
<b>Binnenstedelijk</b>	Woningen	48.300	85.700	37.400
	Arbeidsplaatsen	58.300	136.000	77.700
<b>Buitenstedelijk</b>	Woningen	37.400	0	
	Arbeidsplaatsen	77.700	0	
<b>Financiële effecten</b>				
Metro	Aanleg	€ 0,0	-€ 3.005,7	-€ 3.005,7
	Beheer en onderhoud	€ 0,0	-€ 327,0	-€ 327,0
	Exploitatiesaldo	€ 0,0	€ 822,0	€ 822,0
	Exploitatie trein	€ 0,0	-PM	-PM
	Gebiedsontwikkeling	-€ 44,4	-€ 98,5	-€ 54,1
	Hoofdontsluiting gebieden	-€ 441,5	-€ 637,0	-€ 195,5
	Hoofdontsluiting gebieden buitenstedelijk	-PM	€ 0,0	+PM
	Multimodale Knoop Schiphol	-€ 23,1	-€ 23,1	€ 0,0
	Crowd control Schiphol	-€ 70,4	€ 0,0	€ 70,4
<b>Totaal financieel effect</b>		<b>-€ 579,4</b>	<b>-€ 3.269,4</b>	<b>-€ 2.689,9</b>
<b>Mobiliteitseffecten</b>				
	Metro	€ 0,0	€ 963,4	€ 963,4
	Nieuwe bewoners	€ 207,1	€ 383,2	€ 176,1
<b>Totaal mobiliteitseffect</b>		<b>€ 207,1</b>	<b>€ 1.346,6</b>	<b>€ 1.139,5</b>
<b>Maatschappelijke effecten</b>				
Leefbaarheid	Woningwaarde	€ 683,7	€ 1.106,3	€ 422,5
	Kantoren	€ 68,3	€ 101,4	€ 33,1
	Bedrijfsruimten	€ 5,0	€ 7,1	€ 2,1
Agglomeratie		€ 1.244,0	€ 2.049,5	€ 805,5
Energie		€ 23,4	€ 36,1	€ 12,7
Woningmarkt		€ 1.960,5	€ 2.335,9	€ 375,4
Landschap en Groen		+	++	+
<b>Totaal maatschappelijk effect</b>		<b>€ 3.985,0</b>	<b>€ 5.636,3</b>	<b>€ 1.651,3</b>
<b>Saldo kosten en baten</b>		<b>€ 3.612,7</b>	<b>€ 3.713,5</b>	<b>€ 100,9</b>
<b>Verhouding kosten en baten</b>				<b>1,04</b>

\* Mobiliteitseffecten metro zijn in werkelijkheid hoger om een vier redenen: 1) uitgangspunten voor programma Haven Stad zijn onderschat meegenomen in het verkeersmodel, 2) uit de verkeerskundige analyses is geen modal shift bekend, 3) doordat de Effecten op regionaal en nationaal OV-netwerk niet zijn gemonetariseerd en 4) doortrekken Noord/Zuidlijn naar Hoofddorp via Schiphol zorgt voor een optimalisatie van het bussysteem op en rondom Schiphol, deze effecten zijn nog niet gekwantificeerd.

Figuur 8. Overzichttabel met uitsplitsing nul- en projectalternatief (bedragen in miljoenen euro's, contante waarde)

## BIJLAGEN

- Bijlage 1: Financiële Business Case Toekomstbestendig Mobiliteitssysteem Amsterdam-Schiphol-Hoofddorp door It's Public, mei 2020
- Bijlage 2: Bekostiging Toekomstbestendig Mobiliteitssysteem Amsterdam-Schiphol-Hoofddorp door It's Public, mei 2020
- Bijlage 3: Maatschappelijke Business Case door Decisio, mei 2020
- Bijlage 4: Rapport BCG, april 2019
- Bijlage 5: Advies Studiegroep Alternatieve Bekostiging, mei 2020