



Vlaams  
Parlement

stuk **63** (2010-2011) – Nr. 1  
ingediend op 9 mei 2011 (2010-2011)

## Verslag

van de Vlaamse Regering

over het Masterplan 2020  
Basisrapportage

## INHOUD

Inleiding.....	5
1. Projecten onder de verantwoordelijkheid van BAM.....	6
1.1. Beslissing Vlaamse Regering d.d. 24 september 2010.....	6
1.2. De lopende Masterplanprojecten bij BAM.....	6
1.3. Projecten openbaar vervoer .....	7
1.3.1. Brabo 1 .....	7
1.3.2. Brabo 2 .....	8
1.4. Watergebonden projecten .....	11
1.4.1. Noorderlaanbrug .....	11
1.4.2. Ijzerlaanbrug .....	11
1.4.3. Spoorbruggen .....	12
1.4.4. Van Cauwelaertsluis.....	12
1.4.5. Kattendijksluis.....	12
1.5. Fietsprojecten .....	13
1.5.1. Algemeen .....	13
1.5.2. Havenroute .....	13
1.5.3. Hoboken-Hemiksem.....	13
1.5.4. Linkeroever-Beatrijslaan-Burcht .....	14
1.5.5. Districtenroute.....	14
1.5.6. Overdracht.....	15
2. Oosterweelverbinding.....	16
2.1. Beslissing Vlaamse Regering.....	16
2.2. Organisatorische implicaties .....	17
2.3. Opdracht projectteam Oosterweelverbinding .....	17
2.3.1. Verfijning conceptontwerp .....	18
2.3.2. Onteigeningen .....	21
2.3.3. Nutsleidingen.....	21
2.3.4. Linkeroever – thema groen.....	22
2.3.5. Bouwdok .....	22
2.3.6. Protocollen.....	22
2.3.7. Procedures (MER, GRUP, Stedenbouwkundige vergunning) .....	24
2.3.8. Minder Hinder.....	24
2.4. Planning .....	24

2.5. Projectteam financiering/structurering .....	25
2.5.1. Reorganisatie .....	25
2.5.2. Financieel model.....	25
2.5.3. Inbreng van de stad en de haven.....	26
2.6. Kostprijs en financiering.....	26
2.7. Risicobeheersing.....	26
3. Projecten onder de verantwoordelijkheid van het beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken (MOW) .....	27
3.1. Inleiding .....	27
3.2. Agentschap Wegen en Verkeer .....	28
3.2.1. Dynamische Verkeersmanagement (DVM) .....	28
Meten in Vlaanderen.....	28
Tunnelveiligheid.....	28
R2.....	28
Verkeerscentrum Gent.....	28
Spitsstrook E313 Antwerpen-Ranst .....	29
Stand van zaken .....	29
3.2.2. E34/E313 .....	29
3.2.3. Spaghettiknoop.....	29
3.2.4. A102 .....	30
Eerste variante: Geboorde weg- en spoortunnel (voorstel EIS) ..	31
Tweede variante: Gecombineerde weg- en spoortunnel aangelegd in open bouwput of met diepwanden .....	31
Derde variante: Beide tunnels worden afzonderlijk en naast elkaar aangelegd in de reservatiezone .....	31
Procesmatige aanpak .....	31
3.2.5. R11 en zuid-oostrand.....	31
3.2.6. Brug Geel Oevel .....	32
3.2.7. Tweede Tijlmanstunnel.....	33
3.2.8. Waasland .....	33
3.2.9. N49 .....	34
3.2.10. R4 Gent .....	34
3.3. De Lijn .....	36
3.3.1. Openbaar vervoer: projecten 2e fase Masterplan.....	36
Deurne-Wijnegem fase 2 .....	36
Mortsel-Kontich .....	36
Hemiksem (St. Bernardsesteenweg) fase 2.....	36
Hemiksem (St. Bernardsesteenweg) fase 3.....	36

Borsbeek-Wommelgem .....	36
Linkeroever Noord .....	37
Ekeren-Leuvenberg .....	37
3.3.2. Bijkomende tramlijnen (VR 29/09/2010) .....	37
Wilrijk.....	37
E313 Wommelgem - Ranst .....	37
Beveren .....	38
Lightrail Oostmalle (fase 1).....	38
Trams.....	38
3.4. De Scheepvaart .....	40
3.4.1. Bruggen overgedragen door BAM aan nv De Scheepvaart .....	40
Theunisbrug.....	40
Brug Deurne Bal.....	41
Kruiningenbrug .....	41
Hoogmolenbrug.....	41
3.4.2. Bijkomende bruggen geactualiseerde Masterplan 2020 .....	41
Algemeen .....	41
Specifiek .....	41
3.5. Afdeling Maritieme Toegang (Departement MOW) .....	42
3.5.1. Royerssluis .....	42
3.6. Fietsprojecten .....	43
<b>Bijlagen</b>	
Bijlage 1: Masterplan 2020 – Bouwstenen voor de uitbreiding van het Masterplan Mobiliteit Antwerpen – 22 september 2010.....	45
Bijlage 2: Plan van aanpak tijdens transitieperiode.....	89
Bijlage 3: Eindrapport Projectleider – 22 september 2010.....	97
Bijlage 4a: Projecten Masterplan 2020.....	143
Bijlage 4b: Masterplan 2020 – Samenvattend overzicht versie 12 juli 2010.....	147

## Inleiding

Gelet op de beslissing van de Vlaamse Regering van 30 maart 2010 over de aanpassing en uitbreiding van het Masterplan en de beslissingen van de Vlaamse Regering van 24 en 29 september 2010 over de sluiting van de ring rond Antwerpen (R1), de inbreng door de stad Antwerpen en de Antwerpse haven, de Organisatorische implicaties en wijziging van het Masterplan 2020 was het aangewezen om het bestaande systeem van voortgangsrapportages die de commissie met haar beslissing van 22 maart 2005 beoogde, te herzien.

De projectportefeuille van het Masterplan 2020 werd uitgebreid met een belangrijk aantal projecten. Tevens werd beslist dat BAM nog slechts verantwoordelijk zal zijn voor deze projecten waarvoor zij reeds met de uitvoering was gestart. De overige projecten zullen worden gerealiseerd door de hiervoor bevoegde entiteiten van het Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken. Uitgaande van de interesse die de Raad van Bestuur van de NV Tunnel Liefkenshoek betoont in een uitbreiding van haar opdracht zal BAM de uitgifte van een concessie voor de bouw en exploitatie van de verbinding voorbereiden en vervolgens onderhandelen met de NV Tunnel Liefkenshoek.

Daarom werd ervoor geopteerd om via een nieuwe basisrapportage en periodieke, schriftelijke en gecoördineerde voortgangsrapportages het Vlaams Parlement te informeren over de voortgang van de verdere voorbereiding en de uitvoering van het geactualiseerde Masterplan 2020. In bijlage kan u het document ‘Masterplan 2020 – Bouwstenen voor de uitbreiding van het Masterplan Mobiliteit Antwerpen.’ dd. 28 september 2010 vinden. Dit document werd op 29 september 2010 door de Vlaamse regering goedgekeurd. Hierin worden de doelstellingen van het Masterplan 2020 in zijn geheel en van de afzonderlijke projecten uitgebreid toegelicht.

Omdat over een belangrijk aantal nieuwe projecten voor de eerste maal zal gerapporteerd worden en omdat een aantal projecten een nieuwe projecteigenaar kregen is deze rapportage te beschouwen als een basisrapportage. Na deze basisrapportage zal de Vlaamse Regering om de 6 maanden een voortgangsrapport opmaken. In deze voortgangsrapporten zal dan gefocust worden op de belangrijkste realisaties, nieuwe beslissingen of belangrijke knelpunten sinds de vorige rapportage.

De Masterplan 2020 projecten kunnen in volgende drie categorieën worden ingedeeld:

- de uitgevoerde en lopende projecten van het Masterplan Antwerpen die grotendeels onder de bevoegdheid en verantwoordelijkheid van de BAM vallen;
- de Oosterweelverbinding;
- de nieuwe projecten van het Masterplan 2020 en de overige projecten van het Masterplan Antwerpen waarvan de uitvoering onder de bevoegdheid en verantwoordelijkheid van de entiteiten van het Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare werken vallen.

Deze drie categorieën van projecten zullen achtereenvolgens besproken worden in dit basisrapport. Vermits de eerste twee categorieën van projecten reeds aan bod kwamen in eerdere voortgangsrapportages zal voor deze projecten gefocust worden op de evoluties sinds de 15<sup>e</sup> voortgangsrapportage. Voor de ‘nieuwe’ projecten wordt in hoofdstuk 3 een omschrijving en een stand van zaken gegeven.

## **1. Projecten onder de verantwoordelijkheid van BAM**

### **1.1. Beslissing Vlaamse Regering d.d. 24 september 2010**

Op 24 september 2010 besloot de Vlaamse Regering om de Ring rond Antwerpen te sluiten door middel van tunnels en een aantal wijzigingen aan te brengen aan het Masterplan 2020. Daarnaast besloot de regering om op korte termijn de nv BAM af te bouwen en gaf zij de opdracht na te gaan hoe de lopende opdrachten optimaal kunnen worden afgewikkeld. Deze regeringsbeslissing werd vertaald in een plan van Aanpak tijdens de transitieperiode.

De Raad van bestuur heeft in november 2010 akte genomen van de beslissingen van de Vlaamse Regering en het goedgekeurde Plan van Aanpak. De stand van zaken hiervan wordt elke maand grondig besproken in aanwezigheid van de Projectleider.

De door de Vlaamse Regering genomen besluiten hebben uiteraard een belangrijke impact op de verdere beslissingen van de Raad van bestuur sinds november 2010 zoals:

- Het stopzetten van de aanbestedingsprocedure verzekeringen
- Het verder opschorten van de onderhandelingen met Noriant
- Het goedkeuren van de aanbesteding van een Plan MER-coördinator
- Het goedkeuren van een nieuwe aanpak voor de studieopdrachten
- Het goedkeuren van een aangepaste begroting 2011 uitgaande van continuïteit
- Het goedkeuren van de jaarrekeningen 2010

### **1.2. De lopende Masterplanprojecten bij BAM**

BAM begeleidt momenteel volgende projecten:

- Contractmanagement Brabo 1 (Deurne-Wijnegem, Mortsel – Boechout, Stelplaats Deurne)
- Ontwerp Brabo 2 (Operaplein, Leien II, Eilandje, Tramlijn Ekeren)
- Afhandeling Noorderlaanbrug
- Realisatie Spoorbruggen Albertkanaal (met Infrabel) en IJzerlaanbrug (BAM)
- Realisatie Kattendijksluis (met W&Z) en Van Cauwelaertsluis (met AMT)
- Realisatie fietspaden (eerste fase)
- Afwerking Natuurgebieden Linkeroever (Burchtse Weel)

M. b.t. de overdracht van projecten van BAM naar entiteiten van het Beleidsdomein MOW zijn er voorstellen geformuleerd waarmee wordt betracht om:

- de continuïteit van werken in uitvoering te garanderen, en bij voorkeur deze werken af te ronden (m.n. Spoorbruggen Albertkanaal, Kattendijksluis, Van Cauwelaertsluis, Burchtse Weel en de fietspaden);
- de lopende ontwerpprocessen tot een goed gedocumenteerd eindpunt af te ronden (bv. definitief ontwerp, bestek) af te werken (m.n. Brabo 2);
- de overdracht te realiseren naar de meest aangewezen stakeholders;
- de gemaakte overeenkomsten maximaal te honoreren.

## 1.3. Projecten openbaar vervoer

### 1.3.1. Brabo 1

#### *Omschrijving*

Het project omvat de tramlijnverlengingen van Deurne naar Wijnegem (fase 1) en van Mortsel naar Boechout. Langsheen de tramlijn Deurne – Wijnegem wordt op de grens met Wijnegem ook een nieuwe tramstelplaats gebouwd.

#### *Planning*

De planning van het project ziet er ongewijzigd als volgt uit

<u>Actie</u>	<u>15° VR BAM</u>	<u>1° VR MP2020</u>
Contractsluiting	5 augustus 2009	5 augustus 2009
Werkelijke startdatum der werken	12 oktober 2009	12 oktober 2009
Einddatum der werken Deurne – Wijnegem (inclusief stelplaats)	Februari 2012	Februari 2012
Einddatum der werken Mortsel - Boechout	September 2012	September 2012

De werken lopen in uitvoering nog steeds volledig volgens de contractuele planning, zelfs met een lichte voorsprong. Zo is voor beide tramlijnverlengingen (tramlijnen Deurne – Wijnegem en Mortsel – Boechout) de tweede uitvoeringsfase enkele weken vroeger aangevat, en blijft de planning gerespecteerd ondanks de uitzonderlijk strenge winteromstandigheden einde 2010 – begin 2011. Ook de realisatie van de tramstelplaats Deurne zit op schema.

#### *Kostprijs*

De na beschikbaarheid te betalen beschikbaarheidsvergoedingen blijven ongewijzigd ten opzichte van wat in de dertiende voortgangsrapportage van BAM staat. Ter herinnering, de totale investeringskostprijs bedraagt 124,5 miljoen euro.

Momenteel is de contractuele wijzigingsprocedure opgestart voor drie zeer beperkte Wijzigingen Opdrachtgever. We vatten deze even samen:

- Tractie Stelplaats Deurne: Het betreft een wijziging om tegemoet te komen aan de bezorgdheden van de pijpleidingmaatschappijen Solvic en PPS – Pipelines naar zwerfstromen toe. In hoofdzaak komt dit neer op de opsplitsing van het geplande tractiestation in een apart tractiestation voor de stelplaats en een apart tractiestation voor de tramlijn Deurne – Wijnegem. Hierdoor zijn ook zwaardere transformatoren nodig. In grootteorde is er sprake van eenmalige kosten, in de huidige stand van de procedure begroot op ca. 0,47 miljoen euro.
- Tractiestation Weerstandsplein Mortsel: Het woord ‘Wijziging’ dient hier genuanceerd. Het betreft een in het bestek en in de DBFM-overeenkomst aangekondigde en dus voorziene wijziging. Vermits er immers bij contractsluiting voor het tractiestation, gelegen nabij het Weerstandsplein in Mortsel, nog geen exacte

inplanting en randvoorwaarden bekend waren, stelde het bestek dat er voorlopig diende vanuit gegaan dat deze deelopdracht voorwerp zou uitmaken van een wijziging.

In grootteorde is er sprake van bijkomende investeringskosten, in de huidige stand van de procedure begroot op 0,26 miljoen euro bouwkost, te vermeerderen met een onderhoudscomponent (op basis van 0,004 miljoen euro per jaar).

- Statielei Mortsel: Voor de Statielei (en aansluitend Stadsplein en Gemeenteplein) heeft de Stad Mortsel een wijziging gevraagd, voornamelijk wat betreft materiaalkeuze. Hierover waren reeds de nodige afspraken op niveau krachtlijnen gemaakt waren in de samenwerkingsovereenkomst Brabo tussen het Vlaams Gewest, De Lijn, de Stad Mortsel en BAM. Op 28 februari 2011 heeft het College van de Stad Mortsel de finale beslissing genomen. Zowel de meerprijzen voor de bouw als de jaarlijkse onderhoudskost werden door hen goedgekeurd. De kosten voor deze wijziging worden volgens afspraak integraal ten laste genomen door de Stad Mortsel, en beïnvloeden dus geenszins de uitgaven van het Vlaams Gewest of De Lijn.

### **Organisatie**

In fase uitvoering voor het project Brabo 1 treedt BAM sinds contractsluiting (augustus 2009) op als projectcoördinator (leidend ambtenaar). BAM blijft deze functie in de bouwfase vervullen tot aan de aflevering van het Beschikbaarheidscertificaat (voorlopige oplevering, respectievelijk maart en september 2012).

## **1.3.2. Brabo 2**

### **Projectomschrijving**

Het project Brabo 2 omvat de tweede fase van de Leien (vanaf de aansluiting op Leien fase 1, inclusief de omgeving Operaplein), de tramlijn naar Ekeren (tot en met “De Mieren”) en stedelijke tramprojecten (op het “Eilandje” en in de Brusselstraat), dit alles overeenkomstig de Beslissing van de Vlaamse Regering van 15 mei 2009.

De volgende punten worden door de stuurgroep behandeld. De stuurgroep zal hierover een voorstel aan de Vlaamse Regering voorleggen:

- Project Operaplein: Het verder uitgewerkt mobiliteitsconcept voor de omgeving Operaplein – Stationswijk, de door de ontwerper ingediende voorstellen voor de F. Rooseveltplaats (exploitatie openbaar vervoer op basis van het zogenaamde “vier kwadranten” model) en het aangepast concept voor het openbaar domein en de ondergrondse publieke ruimte (parking) werden – met enkele onderzoeksvragen - als uitgangspunten vastgelegd voor het verder stedenbouwkundig ontwerp.

In september 2010 heeft de ontwerper zijn aangepast conceptvoorstel ingediend. Dit verder uitgewerkt conceptvoorstel werd vervolgens in een intensieve samenwerking tussen de ontwerper, Manuel De Solà-Morales, en TV SAM geraamd, waarbij dieper kon worden ingegaan op een meer correcte inschatting van de noodzakelijke ingrepen op de bestaande ondergrondse constructies, dit overigens met het oog op een maximale kostenoptimalisatie binnen het architecturaal concept.

Bovendien werd ook in het bijzonder aandacht geschonken aan een aantal elementen die destijds immers nog niet in de raming zaten en/of kon becijferd worden, zoals de faseringen en werfinrichting, de nodige aanpassingen aan het controlecentrum en de uitrustingszaal in het premetrostation Opera, de te verwachten verhoging wegens tot



hiertoe nog onbekende factoren. Deze elementen zijn hoe dan ook inherent aan de realisatie van het project Operaplein en dienen bijgevolg verankerd in de raming.

Bovenvermelde aspecten werden voorgelegd aan de stuurgroepen Operaplein en Brabo 2.

- Aansluiting op Leien fase 1: In het kader van de ingebruikname van as 2 van het premetro-net te Antwerpen (project LIVAN 1), dient het niveau -3 van het premetrostation Opera (kruispunt met de as De Keyserlei – Meir) afgewerkt en elektromechanisch uitgerust, en moet ook onder de Leien vanaf dit niveau tot voorbij de Maria-Theresialei (aansluiting op Leien fase 1) een premetrokokker met open helling gebouwd, afgewerkt en elektromechanisch uitgerust worden. Alleen al uit oogpunt van beperking van de hinder door de werken is het noodzakelijk om deze premetrowerken gelijktijdig uit te voeren met de heraanleg van dit gedeelte van het Operaplein en van de aansluiting van Leien fase 2 op fase 1. De beslissing van de Vlaamse Regering van 15 mei 2009 bepaalde alvast dat BAM en De Lijn de studies voor de betrokken projecten in nauwe coördinatie met elkaar dienden uit te voeren.

Vermits het in gebruik nemen van het premetrotracé “Leien – Gemeentestraat” met open helling vanaf de aansluiting op Leien fase 1 tot in het premetrostation Opera (niveau – 3) het sluitstuk vormt om het centrum van de stad Antwerpen bereikbaar te houden en om het busaanbod op de radiale assen (en dus ook op de F. Rooseveltplaats) stapsgewijs af te bouwen, wordt momenteel onderzocht om deze werken mee op te nemen in het project Brabo 2.

- Tramlijnen op het Eilandje: De geplande concrete invulling van het Eilandje met onder meer de realisatie van het nieuwe Havenhuis heeft een nieuw perspectief geopend. Een verlenging van de tramlijn in de Cadixwijk over de Mexicobrug tot op het Mexico-Eiland vormt immers vanuit bedieningspotentieel en structurerend vermogen binnen het tramnetwerk de centrale ruggengraat voor het Eilandje. Een verlenging van deze tak maakt het toekomstig Havenhuis meteen bereikbaar via openbaar vervoer, en gelet op de reeds ver gevorderde stedelijke ontwikkeling in de Cadixwijk zal deze tramlijn op korte termijn deze wijk optimaal ontsluiten.

Op basis van een uitgebreide argumentatie besliste het College van Burgemeester en Schepenen van de Stad Antwerpen dan ook op 23 april 2010 om het tramtracé langsheen de Cadixwijk over de Mexicobruggen naar het nieuwe Havenhuis als voorkeurtracé goed te keuren, dit ter vervanging van de tramantenne op de Rijnkaai tussen Amsterdamstraat en Kattendijksluis. Beide tracés hebben overigens een gelijkaardige lengte. Tijdens zijn zitting van 17 november 2010 verklaarde de stuurgroep Brabo 2 zich principieel akkoord met deze vervanging binnen het project Brabo 2, evenwel met die restrictie dat enkel de kosten die onmiddellijk gerelateerd zijn aan de doortocht van de tram over de Mexicobrug Oost worden opgenomen in het project Brabo 2. De stuurgroep dient het voorstel ter goedkeuring aan de Vlaamse Regering voor te leggen.

- Hardenvoortviaduct: Nadat de Vlaamse Regering op 15 mei 2009 het studierapport ‘Behoud / verwijderen Hardenvoortviaduct’ had goedgekeurd, en bijgevolg het project Brabo 2 verder zou worden uitgewerkt rekening houdend met de afbraak van dit viaduct (met een verplaatsing van het tracé naar de Kempenstraat, langsheen de dokrand), besliste het College van Burgemeester en Schepenen van de Stad Antwerpen op 2 oktober 2009 om aan de bevoegde minister een collegiale brief te schrijven om alsnog het behoud van het Hardenvoortviaduct te willen overwegen. Na de succesvolle opening van Park Spoor Noord in de zomer van 2009 werden immers

zowel voor het stadsbestuur als voor de gebruikers van het park de unieke kwaliteiten van dit project duidelijk. Het College vreesde dan ook dat hierdoor vanuit stedenbouwkundig en maatschappelijk oogpunt de afbraak van het viaduct niet verdedigbaar was, voornamelijk omdat zowel het ontwerp van het park Spoor Noord (waarbij de continuïteit tussen het park en de naastgelegen wijk Eilandje als krachtlijn geldt) als het BPA Spoor Noord (goedgekeurd op 29 juni 2005) afgestemd zijn op het behoud van het viaduct.

Na onderzoek van alle mogelijke scenario's kwam de stuurgroep Brabo 2 tot de conclusie dat volgend scenario het meest aansluit bij de ambitie van de Stad Antwerpen naar een duurzame mobiliteit met respect voor de ruimtelijke relaties tussen diverse stadswijken: het loskoppelen van het weg- en het tramtracé, met behoud van het viaduct enkel voor het wegverkeer (met een reductie van het aantal rijstroken van 2x3 naar 2x2), en een gelijkgronds tramtracé aan de noordzijde van het Hardenvoortviaduct langsheen de dokrand (Kempenstraat) dat – na onder het viaduct te zijn doorgelopen - ter hoogte van de IJzerlaan excentrisch aan de oostzijde aansluit op de vernieuwde Noorderlaanbrug. Voor het openbaar vervoer biedt dit scenario het voordeel van een gescheiden weg voor het doorgaand verkeer ten opzichte van het tramverkeer waardoor de doorstroming van deze tramlijn beter verzekerd is.

Volledigheidshalve dient vermeld dat ingevolge het verder doorlopen ontwerpproces ook nog enkele andere aanpassingen zich opgedrongen hebben, zo onder meer met betrekking tot de Park & Ride Luchtbal Kazerne, de tramkeerlus Metropolis, het dwarsprofiel van de Noorderlaan (ventweg), de heraanleg Singel over 235 m in het kader van het deelproject Brusselstraat, de conservering en integratie van archeologische overblijfselen (Spaanse Vestingen), enz.

De bovenvermelde elementen zijn momenteel voorbereid op niveau stuurgroep, en worden ter goedkeuring aan de Vlaamse Regering voorgelegd.

### ***Planning***

Zoals in deze rapportage uiteengezet wordt momenteel gewerkt aan een beleidsdocument dat ter goedkeuring zal worden voorgelegd aan de Vlaamse Regering. Op basis van de komende beslissing van de Vlaamse Regering zal dan een definitieve planning kunnen worden opgemaakt.

Volgens de huidige vooruitzichten wijst de globale planning voor het gehele project Brabo 2 op een aanvang der werken in het najaar 2013. Het project Operaplein bepaalt het kritieke pad van deze globale planning, en dit op basis van de opeenvolgende contractuele en/of procedurele stappen en de inherent daarbij horende termijnen: verdere fasen conceptontwikkeling, opmaak voorontwerp, procedure bekomen stedenbouwkundige vergunning, opmaak finaal bestek en verderzetting van de gunningsprocedure tot contractsluiting.

De duur der werken wordt voorlopig op zeker 3 jaar ingeschat.

### ***Kostprijs***

Bij de beslissing van de Vlaamse Regering van 15 mei 2009 werd de netto investeringskostprijs volgens de geldende ramingsystematiek geraamd op 213,72 mio. euro.

Momenteel wordt de globale raming voor het project Brabo 2 verder in detail uitgewerkt. Daarbij worden niet alleen de nieuwe ontwikkelingen en inzichten ingecalculiseerd, maar zullen met het oog op het totaalplaatje ook andere elementen zoals de studiekosten en de

BTW op het deel Niet-Tram worden opgenomen. Hierdoor zal de kostenraming vollediger zijn en hoger liggen.

#### ***Overdracht***

BAM neemt de technische coördinatie van de studies op zich tot aan de gunningsfase, met als voornaamste opdracht de vervollediging van het ontwerp tot een referentieontwerp, de project-MER, het dossier voor aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning en de technische besteksteksten.

## **1.4. Watergebonden projecten**

### **1.4.1. Noorderlaanbrug**

#### ***Beschrijving***

Het project Noorderlaanbrug omvat de bouw van 2 nieuwe bruggen: een brug voor wegverkeer aan de westzijde en een brug voor openbaar vervoer aan de oostzijde.

De oude Noorderlaanbrug bestond uit twee gescheiden brughelften, wat toeliet de werken in twee hoofdfasen uit te voeren:

- Hoofdfase 1 - Nadat alle verkeer op de oostelijke brughelft werd gebracht, werd de westelijke brughelft afgebroken en werd op die plaats de nieuwe wegbrug (2x2 rijstroken) gebouwd. De nieuwe wegbrug werd opengesteld voor verkeer op 16 mei (stadinwaarts) en 8 juli 2009 (staduitwaarts).
- Hoofdfase 2 - Zodra de nieuwe wegbrug in gebruik genomen was, werd de bestaande oostelijke brug afgebroken en werd de nieuwe OV-brug (openbaar vervoerbrug) op die vrijgekomen zone gebouwd.

Begin 2008 gingen de werken van start. Op 11 juni 2010 werden de werken door BAM voorlopig opgeleverd en werd de brug voor openbaar vervoer opengesteld. De brug heeft een vrije hoogte van 9,10 m t.o.v. het Albertkanaal.

#### ***Kostprijs***

De totale kostprijs van de Noorderlaanbrug bedraagt 32,4 mio €

#### ***Overdracht***

De brug zal in 2011 worden overgedragen aan nv De Scheepvaart volgens nog nader te bepalen modaliteiten.

### **1.4.2. Ijzerlaanbrug**

Dit project wordt in uitvoering gekoppeld aan de werken van de Oosterweelverbinding. Bij heropstart van het project, zullen zowel het ontwerp van de Ijzerlaanbrug als fietsbrug en de timing en fasering van de uitvoering ervan opnieuw moeten afgetoetst worden aan de nieuwe externe randvoorwaarden van de Oosterweelverbinding en de mobiliteitsvisie van de Stad Antwerpen.

### **1.4.3. Spoorbruggen**

Tussen BAM, Infrabel en nv De Scheepvaart is op 19 februari 2009 een overeenkomst gesloten voor de vernieuwing van de spoorbruggen voor de lijnen 12 en 27A over het Albertkanaal. De nieuwe bruggen zullen een vrije hoogte van 9,10 m hebben t.o.v. het Albertkanaal.

Tegelijk met de vernieuwing van de spoorbruggen over het Albertkanaal, zullen ook de spoorbruggen over de Merksemsestraat en over de IJzerlaan vernieuwd worden. De vernieuwing van de spoorbruggen over de IJzerlaan wordt gefinancierd door Infrabel. De vernieuwing van de spoorbruggen over de Merksemsestraat is noodzakelijk door de wijziging van het lengteprofiel ten gevolge van de verhoging van de bruggen over het kanaal en wordt bijgevolg gefinancierd door BAM.

Het bestek werd op 18/06/2010 goedgekeurd op de Raad van Bestuur van BAM. De ramingen vallen binnen de voorzien budgettering.

De stedenbouwkundige vergunningsaanvraag werd ingediend op 16/04/2010 en ontvankelijk en volledig verklaard op 20/05/2010.

#### ***Planning***

De aanbestedingsprocedure is lopende. De offertes van de aannemers dienen half juni ingediend te worden. De start van de werken is voorzien najaar 2011. De kosten worden begroot op 33,1 mln Euro. Hiervoor zijn middelen voorzien bij NV BAM als vergoeding (zonder BTW).

### **1.4.4. Van Cauwelaertsluis**

Met de renovatie wordt de sluis, die in 1928 in gebruik werd genomen, voorzien van nieuwe sluisdeuren en een nieuwe mechaniek om de deuren te bedienen. De sluiswanden worden ook aangepakt, net zoals het omloopsysteem om het waterpeil in de sluiskom te regelen. En daarnaast komen er twee nieuwe technische gebouwen en nieuwe signalisatie voor de scheepvaart en het wegverkeer.

De gerenoveerde sluis zal het groeiend aantal vrachtschepen snel en efficiënt kunnen verwerken. Hierbij zullen extreme weersomstandigheden, zoals hevige regen en wind, niet langer het functioneren van de sluis bemoeilijken.

De opdracht voor de renovatie van de Van Cauwelaertsluis werd toegewezen aan de tijdelijke vereniging THV Roegiers NV – Victor Buyck Steel Construction NV – Egemin voor het bedrag van 57.972.809,2 EUR (excl. BTW). De werfleiding ligt in handen van AMT.

#### ***Planning***

De werken zijn gestart in april 2008 en zijn ondertussen zo goed als klaar. De sluis is reeds voorlopig in gebruik genomen zodat de werking ervan kan getest worden. De officiële opening is voorzien voor begin juni.

#### ***Overdracht***

De sluis zal in 2011 worden overgedragen aan het GHA volgens nog nader te bepalen modaliteiten.

### **1.4.5. Kattendijksluis**

De heropening van de Kattendijksluis voor pleziervaart en toegankelijkheid van dokken en Eilandje houdt voornamelijk de bouw in van een beweegbare brug en het vervangen van de sluisdeuren en hun bewegingsmechanismen, rekening houdend met het realiseren van het

nieuwe sigmapeil. Er werd gekozen voor een rolbrug over het benedenhoofd net naast de bestaande sluiswachtershuisjes. De structuur van de brug bestaat uit twee evenwijdige vakwerkliggers met laaggelegen draagvloer. Tussen de liggers liggen 2x1 rijstroken en erbuiten in uitkraging aan de ene zijde een voetpad en aan de andere een fietspad.

Een overeenkomst tussen Waterwegen en Zeekanaal (W&Z) enerzijds en BAM anderzijds, bepaalt dat W&Z bouwheer en aanbestedende overheid is en dat BAM W&Z schadeloos stelt ten belope van maximaal 15 miljoen euro. De sluis dient ook niet overgedragen te worden.

W&Z heeft de opdracht gegund aan de THV NV Roegiers – NV Victor Buyck Steel Construction – NV Egemin voor een bedrag van 17.638.668,48 euro.

### **Planning**

De werken zijn gestart op 1/2/2009 en worden in de zomer van 2011 afgerond.

## **1.5. Fietsprojecten**

### **1.5.1. Algemeen**

De Vlaamse regering heeft in het kader van het Masterplan Antwerpen in totaal 12,4 miljoen euro gebudgetteerd voor fietsprojecten (excl. BTW, prijspeil 2005). In het Masterplan 2020 werden de projecten die hiervoor reeds werden opgestart behouden en uitgebreid met enkele bijkomende routes van het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk.

De kosten worden gedragen door de stad met reguliere subsidies en de bijdrage van BAM voor het resterende gedeelte. Studiekosten en kosten van de coördinatie en opvolging liggen bij BAM. Het budget bij BAM bedraagt maximaal 12,4 mln Euro.

Naargelang het segment is de Stad of BAM bouwheer. BAM neemt de projectcoördinatie op zich (ontwerp, aanbesteding en opvolging van de werken).

### **1.5.2. Havenroute**

De Havenroute verbindt de Oosterweelknoop langs de Oosterweelsteenweg en Noorderlaan met Berendrecht, Zandvliet en Nederland. Vele segmenten zijn recent door het GHA uitgevoerd. Ook voor het resterende segment op havengebied, zal de haven het project overnemen na de opmaak van het bouwvergunningdossier. Voor het deel in het gebied Berendrecht-Zandvliet-Lillo leidt BAM het project tot oplevering. Voor beide delen financiert BAM alle onteigeningen en uitvoeringskosten die niet door provincie of gewest gesubsidieerd worden. De keuze tussen de verschillende alternatieven in de startnota is bevestigd op GBC en PAC.

De totale kosprijs wordt geraamd op 1,9 mio € Er wordt zo mogelijk beroep gedaan op subsidies door het Fietsfonds. Deze bedragen voor dit project maximaal 0,9 miljoen €

Voor de Havenroute werd het samenwerkingsprotocol, bouwvergunningdossier en onteigeningsdossier opgemaakt.

### **1.5.3. Hoboken-Hemiksem**

Er worden fietspaden aangelegd in VIIe-Olympiadelaan en De Bruynlaan. Langs spoorlijn 52 (Hoboken) moet onteigend worden om het fietspad aan te kunnen leggen. In Hemiksem wordt

enkel de missing link aan de Moerelei aangelegd. De keuze tussen de verschillende alternatieven in de startnota is bevestigd op GBC en PAC.

De totale kostprijs wordt geraamd op 1,8 mio € Er wordt zo mogelijk beroep gedaan op subsidies door het Fietsfonds. Deze bedragen voor dit project maximaal 0,7 miljoen euro.

Voor de route VIIe Olympiadelaan-Hoboken-Hemiksem is na uitgebreid overleg met de partners het voorontwerp en de projectnota geagendeerd voor PAC in juni 2010.

#### **1.5.4. Linkeroever-Beatrijslaan-Burcht**

Er wordt een dubbelrichtingsfietspad aangelegd langs de Schelde op het grondgebied van Antwerpen en Zwijndrecht. Bijkomend worden verkeersremmende maatregelen genomen op de Beatrijslaan. De weg wordt versmald om 50 km/u af te dwingen. Op de Beatrijslaan is er nog onzekerheid over de impact van het sigmaplan op het gabariet van de weg.

Ten oosten van de kerk van Burcht loopt de route over privé-gronden (Scheepswerf en Brocap) waarvan de eigenaars onderhandelen met de gemeente om er een project te ontwikkelen. Aan Landsverdediging kan het fietspad niet verder langs de Schelde lopen. Hier moet een strook van Landsverdediging onteigend worden om veilig langs de Kruibeeksesteenweg te kunnen rijden.

De keuze tussen de verschillende alternatieven in de startnota is bevestigd op GBC en PAC.

De totale kostprijs is voorzien op 2,7 mio € Er wordt zo mogelijk beroep gedaan op subsidies door het Fietsfonds. Deze bedragen voor dit project maximaal 0,9 miljoen euro.

Voor de route Linkeroever-Beatrijslaan-Burcht werden de opmetingen voltooid en een aanzet gemaakt voor het voorontwerp.

#### **1.5.5. Districtenroute**

De districtenroute vormt een ring voor fietsers tussen R1 en R11, van Petroleum Zuid door Hoboken, Wilrijk, Berchem, Mortsel, Borgerhout, Deurne, Schoten, en Merksem tot Luchtbal.

Tussen Sneeuwbeslaan en Groenenborgerlaan wordt meegelift met een herinrichting van een zwart punt door de stad. In de zone Groenenborgerlaan-Ringlaan-Fruithoflaan worden ontbrekende fietspaden aangelegd. Voor de kruising met spoorlijn Mechelen gaat in de startnota de voorkeur uit naar de variant door de Deurnestraat in Mortsel, omwille van het grote hoogteverschil en de ruimtelijke impact van een bijkomende brug of tunnel.

Aan de luchthaven wordt de fietsinfrastructuur opgewaardeerd. Er komen nieuwe fietspaden op Boekenberglei, Florent Pauwelslei en Bremweide.

De totale bouwkost wordt geschat op 6,2 mio € Er wordt zo mogelijk beroep gedaan op subsidies door het Fietsfonds. Deze bedragen voor dit project maximaal 2,3 miljoen euro. Start der werken is te voorzien najaar 2012.

De keuze tussen de verschillende alternatieven in de startnota is bevestigd op GBC en PAC

Voor de Districtenroute werden de opmetingen voltooid. Het voorontwerp en projectnota zijn voorzien voor de zomer van 2011. Een bouwvergunning wordt verwacht in het najaar van 2011 zodat de werken in het voorjaar van 2012 kunnen worden opgestart.

### **1.5.6. Overdracht**

Er is geen overdracht voorzien in de realisatiefase van de fietsprojecten. De afwerking van de realisatie gebeurt conform de afspraken. De inzet van de equipes van BAM en TV SAM wordt verder gezet.

## **2. Oosterweelverbinding**

### **2.1. Beslissing Vlaamse Regering**

De Vlaamse Regering besliste op 24 september 2010 (cf. document VR PV 2010/36 – punt0035) om de Ring rond Antwerpen te sluiten met 2 tunnels, één onder de Schelde met 2 x 3 rijstroken en één cut&cover tunnel met 4 keer 2 rijstroken en een pechstrook. Beide tunnels worden verbonden via het Oosterweelknooppunt dat voorziet in verbindingen in alle richtingen.

Het project loopt tot de knoop ring-E313. Procedureel dient dit beschouwd te worden als de voorkeursvariant die nu verder uitgewerkt wordt.

De Vlaamse Regering stelt een hogere kostprijs vast voor dit tunneltracé ten opzichte van een aangepaste Lange Wapper, met name: 352,8 mio €, bestaande uit 337 mio € hogere bouwkost (inclusief ophogingsfactor) + 14,5 mio € verschil oteigeningen en 1,3 mio € met betrekking tot de vergoeding voor Noriant. Dit kostprijsverschil zal gecompenseerd worden door een aantal investeringen van de Stad Antwerpen en het Antwerpse havenbedrijf.

De financiering zal gebeuren door de tolgelden die ontvangen worden van de gebruikers van de tunnel onder de Schelde.

De Stad Antwerpen en de Antwerpse Haven zorgen voor volgende inbreng:

- 84,8 mio € samengesteld bedrag kaaimuren + maatregelen verkeersregeling scheepvaart
- 84 mio € opgehoogde kost nutsleidingen
- 13,5 mio € voor een stedelijk plein aan het Sportpaleis
- 88 mio € d.m.v. het ter beschikking stellen van een bouwdok
- 70 mio € als netto meerwaarde op basis van de ontwikkelingen op het Mexico-Eiland
- 10 mio € via tijdelijke en definitieve overdracht van gronden in bezit van de Stad

Dit komt neer op een totale inbreng en het dragen van kosten voor 350,3 mio €. Het saldo van 2,5 mio € wordt gerealiseerd door de overdracht van wegen binnen de Ring, waarbij de bestaande convenanten uitgevoerd zullen worden, inclusief het project 'Leien fase 2'. Met betrekking tot deze overdracht wordt bilateraal afgesproken tussen de bevoegde minister en de stad Antwerpen.

Tijdens de oefening vóór september 2010 werden 3 mogelijke oplossingen op de rechteroever vergeleken (zie ook 2.6 hierna):

- De Lange Wapperoplossing waarbij de brug vanaf Schijnpoort verlengd werd met een tunnel tot aan de aansluiting E313 (DAM III-oplossing)
- De zogenaamde Cut & Coveroplossing waarbij vanaf een verlengde Oosterweelknoop afgezonden tunnelementen geplaatst worden in het Albertkanaal, verlengd met tunnelgedeelten in Cut & Cover op het land vanaf de Noorderlaanbruggen. Het tracé van deze oplossing ligt meer ten noorden dan de Lange Wapperoplossing, en valt hierdoor buiten het in 2006 goedgekeurde GRUP.



- De geboorde tunneloplossing die wegens haar kostprijs en wegens veiligheidsaspecten minder goed scoorde in vergelijking met de Cut & Coveroplossing.

## 2.2. Organisatorische implicaties

Het sturingsconcept van Politiek stuurcomité (met de Vlaamse Regering, stad Antwerpen en de haven van Antwerpen), Werkcomité en Projectleider (de heer Jaak Polen) zoals beschreven in het plan van aanpak – principes (d.d. 28 april 2010) en toegelicht in het parlement n.a.v. de laatste voortgangsrapportage wordt behouden

Het werkcomité, bestaande uit de projectleider en de voorzitter van de NV BAM, neemt alle nodige initiatieven om de regeringsbeslissing te operationaliseren en koppelt hier desgevallend voor terug met het politiek stuurcomité. Volgende taken worden gedurende deze transitieperiode aan het werkcomité toevertrouwd:

- Verfijnen van het conceptontwerp Oosterweelverbinding en het Minder Hinder programma binnen de contouren van de Regeringsbeslissing en in overleg met de stakeholders. Uitwerken van de financiële engagementen van stad en haven in overeenkomsten. De projectleider rapporteert over deze werkzaamheden aan het politiek stuurcomité.
- Het voorbereiden van de financiering van het project Oosterweelverbinding (financieel plan, aantrekken vreemd vermogen, waarborgregeling, ...).
- Het voorbereiden van de herstructurering van NV BAM en de NV Tunnel Liefkenshoek.

Het werkcomité richt 3 projectteams op, die in wat volgt verder worden uitgewerkt. Het gaat om:

- projectteam Oosterweelverbinding, onder leiding van de projectleider met als leden vertegenwoordigers van MOW, AWV, De Scheepvaart, Cel-Mer, RWO, GHA, Stad Antwerpen.
- projectteam Financiering, onder leiding van de voorzitter van NV BAM met als leden vertegenwoordigers van MOW, AWV, GHA, Stad Antwerpen, Kenniscentrum PPS, PMV.
- projectteam Structurering, onder leiding van de voorzitter van NV BAM. (in de praktijk bestaan deze laatste 2 projectteams uit dezelfde personen en is de besproken materie overlappend. Daarom werd besloten deze projectteams samen te voegen.)

Het Werkcomité stelde een Plan van Aanpak tijdens de transitiefase op, dat werd gevalideerd door het Politiek Stuurcomité dd. dd. 15/10/2010 (zie bijlage)

## 2.3. Opdracht projectteam Oosterweelverbinding

De opdracht van het projectteam Oosterweelverbinding werd door het Politiek Stuurcomité als volgt geformuleerd:

- Verfijning van de conceptontwerpen voor de zone's Schijnpoort, Luchtbal en Oosterweelknoop en de tunnels. Voortzetten van de workshops met de stakeholders. Afbakening van het infrastructuurproject Oosterweelverbinding met de projecten van

- de stakeholders. Uitwerken in beleidsdocumenten ter goedkeuring van de betrokken besturen.
- Uitwerken van een eerste fasering en Minder Hinder programma op hoofdlijnen. Afspraken met Stakeholders (Haven, Stad, De Scheepvaart, AWV, De Lijn, grote bedrijven, ...) opstellen en/of herbevestigen in formele documenten.
  - Procedure voorbereiden voor wijziging van GRUP, plan MER en vereiste vergunningen
  - Opstarten werkgroep met RWO, LNE en MOW voor op punt stellen van te volgen procedure (optimaal traject)
  - Opstarten procedure.
  - Vaststellen van de onteigeningen en verplaatsing nutsleidingen.
  - Draaiboek voor de planning, financiering en de uitvoering van de werken.

### **2.3.1. Verfijning conceptontwerp**

#### ***Uitgangspunten***

De uitgangspuntentabel van mei 2010 werd bij de haalbaarheidsstudie van het tunneltracé gebruikt als vertrekbasis voor de gehanteerde werkhypothesen.

Vandaag worden de uitgangspunten gehanteerd zoals beschreven in de beslissing van de Vlaamse Regering op 24 september 2010 en de uitgangspunten voor het verkeersmodel die resulteren uit de besprekingen binnen het projectteam OWV met de Stad, het GHA en de betrokken administraties en stakeholders. De uitgangspuntentabel werd in bilateraal overleg met de Stad en het GHA op punt gesteld en werd voorgelegd ter validering op het Politiek Stuurcomité van 23 maart.

Voor het project Oosterweelverbinding is het belangrijk om –in het licht van het verlenen van een concessie aan een externe private partij- het programma van eisen (PVE) te definiëren waaraan het project moet voldoen. Dit PVE bestaat uit een reeks technische en ruimtelijke randvoorwaarden die worden afgeleid uit de van toepassing zijnde wetgeving, richtlijnen, enz. Het bevat ook eisen die worden gesteld door de administraties aan wie later een gedeelte van de infrastructuur zal worden overgedragen.

#### ***Verkeersmodel***

Op basis van de door het Politiek Stuurcomité gevalideerde nota “Oosterweelverbinding – Verkeersprognoses – Scenario’s mobiliteitsontwikkeling” dd 23 maart 2011, werden met het verkeersmodel de eerste berekeningen uitgevoerd door het Vlaams Verkeerscentrum. De resultaten van de verkeersprognoses werden op 8 april 2011 meegedeeld aan de Vlaamse Regering.

De resultaten van de verkeersprognoses voor het Masterplan kunnen als volgt samengevat worden:

Het multimodaal personenvervoermodel beschrijft de personenmobiliteit aan de hand van de spreiding in tijd en ruimte van socio-economische activiteiten, de modale keuze voor de verplaatsingen en de keuze van de route. De gemodelleerde evolutie van het personenverkeer komt in de Antwerpse regio vrij goed overeen met de waargenomen evolutie.

Het multimodaal goederenmodel beschrijft op analoge wijze het goederenverkeer per goederencategorie voor de modi spoor, binnenwater, weg of combinaties met intermodale uitwisselingspunten. Het goederenmodel strekt zich uit over gans Europa.

De vertrekbasis voor de verkeersscenario's is het Business as Usual (Bau)scenario 2020. Het Bau 2020 steunt op prognoses aangeleverd door de studiedienst van de Vlaamse Regering, het federaal Planbureau en de federale overheidsdienst voor Statistiek en relateert naar het basisjaar 2007. Het Bau 2020 houdt rekening met de gekende specifieke socio-economische ontwikkelingen in de Antwerpse regio en neemt de bestaande infrastructuur en de gebudgetteerde projecten uit het beslist beleid op in het basisnetwerk.

Het personenverkeer neemt tegen 2020 toe met 30%, een combinatie van meer verplaatsingen tengevolge van groei activiteiten (vooral bevolking en tewerkstelling) en langere verplaatsingen. Het openbaar vervoer stijgt het sterkst (+53%) en wint 2,3% marktaandeel. Deze modale verschuiving wordt vooral aangedreven door de sterk stijgende congestie van het wegverkeer. Het autoverkeer verliest marktaandeel (-1.8%) maar blijft een belangrijke stijging kennen (+28%). Het vrachtverkeer neemt sterk toe en verdringt het autoverkeer op de hoofdwegen.

Deze prognoses wijzen op een zware overbelasting van het wegennet. Het aantal zwaar overbelaste wegsegmenten op het hoofdwegennet neemt toe in de ochtendspits en in de avondspits. Zelfs in het daluur vertonen wegsegmenten structurele congestie. Op het onderliggend wegennet stijgt het aantal zwaar oververzadigde kruispunten in de ochtendspits en in de avondspits. Het netwerk is niet in staat de voorspelde groei te verwerken. Of anders gesteld : de vooropgestelde socio-economische ontwikkeling zal zich niet kunnen ontplooiën.

Scenario 1 : Bau 2020 met Oosterweelverbinding: De Oosterweelverbinding lost de capaciteitsproblemen voor het Scheldekruisend verkeer op. De R1 functioneert beter maar blijft onder druk, vooral aan de knooppunten met de radiale snelwegen. De R1 sectie Berchem-Borgerhout, de E313 en de knoop Antwerpen Noord blijven structureel overbelast.

Scenario 2 : Scenario 1 met Openbaar vervoer MP 2020 en verhoogde modal split: De impact van de opgelegde modal split is het sterkst op het onderliggend wegennet (-20% tot -80%). Het verkeer op de R1 daalt met 5% tot 10%, op de radiale snelwegen is de daling kleiner dan 5%. Om deze modal split te bereiken zijn méér maatregelen nodig, zoals een flankerend beleid om verplaatsingen te voet, per fiets of het openbaar vervoer te stimuleren, dan het aanbod van MP 2020.

De verkeerssituatie verbetert in dit scenario vooral op het onderliggend wegennet. De structurele problemen op de zuidelijke R1, de knopen met de radiale snelwegen en de E313 blijven bestaan.

Scenario 3 : Scenario 2 met optimalisatie netwerk: Dit scenario lost vooral enkele lokale knelpunten op. Het globale beeld is gunstiger dan het vorige scenario. Het zuidelijke deel van de R1 blijft overbevestigd, alsmede sommige takken op de verkeersknopen met de radiale snelwegen.

Scenario 4 : Volledig Masterplan 2020:

De volledige realisatie van het Masterplan 2020 lijkt in staat om de zwaarste congestieproblemen op te lossen. Er blijven, naast de overbevestiging van de Kennedytunnel, waarvoor een betalend alternatief bestaat, een aantal lokale knelpunten over, meestal in knooppunten waarvan bepaalde takken ondergedimensioneerd zijn. De resterende problemen lijken beheersbaar of kunnen geremedieerd worden.

De sectie Berchem-Borgerhout blijft op 5 rijstroken redelijk zwaar belast. De routekeuze over R11 en A102 voor het noord-zuid verkeer op de E19 komt pas in tweede orde, bij congestie op de R1, naar voor als alternatief. Anderzijds, indien alle noord-zuid verkeer via deze bypass gestuurd zou worden, blijken de capaciteit van deze verbinding ontoereikend : de twee rijstroken op de R11 en A102 volstaan niet om alle verkeer te verwerken.

### Besluiten

De volledige realisatie van het Masterplan 2020 lijkt in staat om de zwaarste congestieproblemen op te lossen. De resterende knelpunten zijn lokaal, beheersbaar of kunnen geremedieerd worden.

De verbinding R11/A102 kan de zuidelijke R1 gedeeltelijk ontlasten, maar kan het verkeer niet integraal overnemen.

De modal split heeft een belangrijke gunstige impact op het onderliggende wegennet en de stadswegen. Om de vooropgestelde modal split te bereiken, is een aanvullend flankerend beleid noodzakelijk.

In de verschillende scenario's is het volume aan Scheldekrusend verkeer zeer stabiel.

### ***Verfijning conceptontwerp***

Vanaf november 2010 werden er een reeks workshops georganiseerd vanuit BAM, TV SAM en de Stad Antwerpen, waarbij ook telkens de betrokken stakeholders werden uitgenodigd. Deze werkgroepen rapporteren aan het Projectteam Oosterweelverbinding.

Er werd gewerkt met een focus op telkens één projectonderdeel:

- Oosterweelknooppunt en Royersluis
- Straatsburgbrug
- Rechteroever
  - o Thema water : Waterhuishouding, problematiek Schijn en Lobroekdok
  - o Thema wegen : Aansluitingen R1 op onderliggend wegennet: Groenendaallaan, Schijnpoortweg, Ijzerlaan
- Linkeroever:
  - o Thema Groen : Zone rond Sint-Annabos en Esmoreitpark
  - o Thema wegen : Aansluitingen snelweg op Blancefloerlaan en parallelwegen

De bedoeling van de eerste consultatieronde in de workshops was:

- Verduidelijking van het conceptontwerp door BAM en TV SAM, vnl. technisch en ontwerpmatig
- Toetsen en herbevestigen van de gekende uitgangspunten

Het afstemmen van het conceptontwerp met andere nevenliggende projecten en werken van de stakeholders. Deze fase is afgerond.

Het doel van de tweede fase van de workshops is:

- Het identificeren van de functionele eisen van de projectonderdelen door ruimer overleg met betrokken stakeholders per projectonderdeel
- Het uitwerken van een gedragen structuurschets per projectonderdeel. Deze schets geeft informatie over de constructiewijze van de infrastructuur, de verkeersafwikkeling, de eventuele fasering van uitvoering en de stedenbouwkundige inpassing.
- Verduidelijking van de raming per projectonderdeel voor de opmaak van een financieel-juridisch afsprakenkader n.a.l.v. beslissing van 24 sept. en t.b.v. de concessie.

De stand van zaken op heden is als volgt:

- Op de workshop van 10/03 heeft de Stad Antwerpen een toelichting gegeven over haar mobiliteitsvisie.
  - o haar mobiliteitsvisie voor de Antwerpse agglomeratie op macro niveau:  
Hierbij moet opgemerkt worden dat in de toelichting naast de elementen die in het beleid zijn vastgelegd, reeds verder in de toekomst (2030) wordt gekeken en dat een aantal wensbeelden en nieuwe elementen zijn opgenomen die nog niet zijn afgestemd of besproken met de stakeholders.
- Er werd een volgende reeks workshops gepland.
- Technisch overleg: Vanaf begin februari is technisch overleg opgestart tussen het Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen en BAM met betrekking tot:
  - o De Straatsburgbrug en de kaaimuren, die overeenkomstig het door het Politiek Stuurcomité goedgekeurd plan van aanpak, voorafgaand zullen uitgevoerd worden. Overleg is doorgegaan op 8/2,24/2, 8/3 en 1/4/2011. Vanaf april 2011 wordt ook nv De Scheepvaart actief betrokken als eigenaar en beheerder van de betreffende kaaimuren.
  - o In dit overleg komen onder andere aan bod: de randvoorwaarden voor en technische uitwerking van de kaaimuren, de bereikbaarheid van de omliggende bedrijven, de fasering en de constructie-opties van de Straatsburgbrug. Op heden kunnen nog geen concrete resultaten worden voorgelegd.

### 2.3.2. Onteigeningen

Van de circa 650 percelen die het voorwerp uitmaken van het onteigeningsplan Oosterweelverbinding van 2007 zijn er tot op heden ongeveer 120 (nog) niet verworven. De overgrote meerderheid van de niet verworven percelen behoren tot het patrimonium van een overheid of publiekrechtelijke instelling (Belgische Staat, Vlaams Gewest, stad Antwerpen, GHA,...).

Het Aankoopcomité leverde begin maart 2011 de raming op van de stedelijke onroerende goederen die hetzij reeds vervat zaten in het onteigeningsplan Oosterweelverbinding, hetzij bijkomend benodigd zijn conform het huidige conceptontwerp van OWV.

De lijst van de stadspcelen is overgemaakt aan de stad. Met AG Vespa worden de gesprekken aangeknoopt omtrent de modaliteiten van overdracht van deze goederen in uitvoering van de regeringsbeslissing van 24 september 2010.

De opmaak van een nieuw onteigeningsplan zal plaatsvinden simultaan met, hetzij onmiddellijk volgend op de GRUP-procedure.

### 2.3.3. Nutsleidingen

Het verplaatsen van de nutsleidingen ligt op het kritieke pad en de voorbereidingen zijn lang, complex en ingrijpend. Dit proces vergt duidelijke afspraken over taken, verantwoordelijkheden, technische randvoorwaarden en coördinatie tussen BAM, AWV en de Stad.

Daarbij moet nagegaan worden wat in de huidige fase reeds kan voorbereid worden op basis van wat reeds gekend is vanuit het conceptontwerp.

Een werkgroep Nutsleidingen met Stad, AWV en BAM werd opgestart.

### **2.3.4. Linkeroever – thema groen**

Op het politiek stuurcomité van 2 februari 2011 werd beslist geen verdere alternatieven te onderzoeken met betrekking tot het landschapsontwerp van het St. Annabos nu dat ontwerp gekoppeld is aan een duidelijke fasering van de werken en aan de grondverzetproblematiek.

### **2.3.5. Bouwdok**

Het bouwdok voor de tunnelementen wordt aangelegd door het Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen vóór de start van de eigenlijke bouw van de Oosterweelverbinding. Het is één van de acties die kritiek zijn voor het halen van de timing van OWV.

Wat betreft de bouwdoklocatie voor de tunnelementen worden zijn twee locaties mogelijk binnen de linkeroeverhaven : locatie Verrebroekdok fase 3 enerzijds en locatie Saeftinghedok anderzijds.

De randvoorwaarden waaraan het bouwdok moet voldoen, zullen in overleg met het GHA verder verduidelijkt en vastgelegd worden (een afzonderlijke werkgroep heeft reeds driemaal vergaderd).

Voor wat betreft het transport van de tunnelementen heeft het Werkcomité beslist dit onder de verantwoordelijkheid van de aannemer/opdrachtnemer te plaatsen.

### **2.3.6. Protocollen**

De NV BAM heeft in het kader van de voorbereidingen voor de Oosterweelverbinding een aantal protocollen, overeenkomsten en afspraken getroffen en aanbestedingen in de markt gezet (vb. aanbesteding verzekeringen). De werkgroep “protocollen” komt wekelijks samen om de stand van zaken te bespreken. Voor elk van de stakeholders wordt een hoofdprotocol opgesteld. Het akkoord over de prioritair hoofdprotocollen is vereist voor het afsluiten van de samenwerkingsovereenkomst met de NV Tunnel Liefkenshoek.

In de onderstaande figuur worden de af te sluiten protocollen opgelijst met hun huidige status.

<i>Overzicht Protocollen OWV</i>				
<b>Nr.</b>	<b>Protocol</b>			<b>Status (23/03/2011)</b>
<b>1</b>	Kaderovereenkomst met Vlaams Gewest			in opmaak
<b>2</b>	Stad	<b>2.A</b>	OWV (basisprotocol)	
		<b>2.B</b>	Nutsleidingen	
		<b>2.C</b>	Lobroekdok	
<b>3</b>	GHA	<b>3.A</b>	OWV (basisprotocol)	in opmaak
		<b>3.B</b>	Kades	opgestart
		<b>3.C</b>	Bouwdok	
<b>4</b>	NV De Scheepvaart			2de ontwerpvoorstel
<b>5</b>	W&Z			1ste ontwerpvoorstel
<b>6</b>	AMT	<b>6.A</b>	OWV (basisprotocol)	in opmaak
		<b>6.B</b>	Royerssluis	
<b>7</b>	De Lijn			
<b>8</b>	AWV			opgestart
<b>9</b>	AWV + VVC		(bestaand ontwerp)	opgestart
<b>10</b>	VVC + De Lijn			
<b>11</b>	Aquafin			
<b>12</b>	Vijzelgemalen Schijn: VMM + Aquafin			
<b>13</b>	VMM			
<b>14</b>	ANB			
<b>15</b>	Belmagri (Kessenich)			
<b>16</b>	EMA			
<b>17</b>	Total (TPA)			
<b>18</b>	Infrabel			
<b>19</b>	Archeologie: Stad + VIOE + Monumenten & Landschappen			
<b>20</b>	DAB Vloot			
<b>21</b>	Regatta: Stad + ANB + Aquafin + Vooruitzicht			ter ondertekening
<b>22</b>	NMBS Holding			
<b>23</b>	Exxon			
<b>24</b>	MOW			
<b>25</b>	Fluxys			
<b>26</b>	Federale Politie (handhavingszone + weegbrug E34)			

### **2.3.7. Procedures (MER, GRUP, Stedenbouwkundige vergunning)**

De ondertunnelde variant voor de Oosterweelverbinding vereist een aanpassing van het bestaande GRUP Oosterweelverbinding.

Parallel met de opmaak van het nieuwe GRUP zal een Plan MER procedure moeten doorlopen worden volgens het zogenaamde “integratiespoor”.

BAM heeft daartoe op 18 februari 2011 aan de Vlaamse Regering een verzoek gericht tot overname van de Plan MER plicht (Besl. VI. Reg. 19 juni 2009 met betrekking tot het overnemen van de verplichtingen inzake plan-milieueffectrapportage over ruimtelijke uitvoeringsplannen van de bevoegde overheid).

Bij brief van 3 maart 2011 van secretaris-generaal van het departement RWO werd het verzoek tot overname ingewilligd.

Het plan MER dient opgemaakt te worden door een team van erkende MER-deskundigen onder de leiding van een Plan MER coördinator.

BAM heeft op 22 februari 2011 een overheidopdracht bekendgemaakt tot aanstelling van een Plan MER coördinator die de leiding zal geven over een team van MER-deskundigen voor de betrokken disciplines, via een procedure algemene offerteaanvraag. De offertes van de geïnteresseerde inschrijvers werden ingediend op 1 april 2011. De Raad van bestuur keurde op 15 april het gunningsverslag goed en heeft de opdracht toegewezen aan de firma Antea

Ook voor het Ruimtelijk Veiligheidsrapport dat deel uitmaakt van het GRUP dossier zijn de eerste voorbereidende gesprekken gevoerd. Op korte termijn wordt een overleg voorzien met de bevoegde cel-Veiligheidsrapportering.

### **2.3.8. Minder Hinder**

Het bestaande Draaiboek Minder Hinder voor de Oosterweelverbinding zoals uitgewerkt voor de brugvariant werd gescreend op de toepasselijkheid voor de tunnelvariant.

Werfinrichting, werfcommunicatie en verplichte omleidingen horen bij de concessienemer. Alle deze maatregelen worden opgelijst en geraamd. Als daarenboven nog maatregelen genomen of gevraagd worden, zoals P&R, openbaar vervoer en facultatieve omleidingen, dan vallen deze niet binnen de opdracht van de concessienemer.

De bestaande Stuurgroep Minder Hinder werd op 29 maart opnieuw bijeengeroepen voor een toelichting over het gewijzigde project, timing en principes.

## **2.4. Planning**

De planning werd meegegeven met het eindrapport van de Projectleider dd. 22 september 2010. Een vereenvoudigde voorstelling op A4 wordt gegeven als bijlage.

In deze planning is duidelijk te zien dat twee stappen zo snel mogelijk aangevat moeten worden: het aanstellen van een MER-team en het aanstellen van een ontwerpteam. Deze teams zijn nodig om de desbetreffende onderdelen, het vergunningentraject en het ontwerp en de aanbesteding, in gang te zetten. Verder is er binnen de planning een grote interactie merkbaar, niet alleen binnen één traject, maar ook tussen verschillende trajecten.

Volgende taken liggen op het kritieke pad:

- Aanstelling MER-team en opstart van het vergunningentraject (MER/GRUP).



- Samenwerkingsovereenkomst tussen BAM en de NV Tunnel Liefkenshoek, aanstellen van een ontwerpteam en opstart van het ontwerp.
- Voorafgaande werken
- Onteigeningen
- Bouwdok: volledig vergunningetraject
- Nutsleidingen
- Straatsburgbrug en kademuren
- Sanering Lobroekdok en herinrichting waterhuishouding Schijns

## **2.5. Projectteam financiering/structurering**

De opdracht van het projectteam financiering/structurering werd als volgt vastgelegd:

- Het voorbereiden van de aanpassing van het financieel model aan de beslissing van de Vlaamse Regering en het detailleren van de financiële aannames.
  - o Opstarten werkgroep met vertegenwoordiging van het Vlaams Gewest (financiën en begroting, MOW) en BAM voor voorbereiding aanpassingen financieel model.
  - o Uitwerken van aannames uit dit financieel plan (bv. omvang kapitaalsinbreng, aanpak BTW-problematiek, ...)
- Opstellen van een ontwerp concessie-overeenkomst
  - o Bepalen van de contouren/hoofdpijnen van de concessie (projectdefinitie, wederzijdse rechten en plichten, vergoedingen, garanties : cfr. Kaderovereenkomst BAM – VI. Gewest) tegen november 2010.
  - o Uitwerken van ontwerp concessie-overeenkomst (juridisch document) tegen februari 2011.
- Uitwerken van financiële engagementen van stakeholders (stad, haven) in afsprakennota's : de uitwerking op hoofdpijnen op welke wijze en met welke timing de beloofde inbreng of overname van investeringen zal gebeuren. Deze afsprakennota's worden vervolgens aan alle betrokken besturen voorgelegd en vervolgens uitgewerkt in sluitende overeenkomsten.

### **2.5.1. Reorganisatie**

Om de reorganisatie van BAM mogelijk te maken is een aanpassing nodig van het BAM-decreet. Deze aanpassing moet BAM toelaten bevoegdheden inzake de realisatie van de Scheldeoververbindingen over te dragen aan de toekomstige concessienemer en ondersteunt de concessie met garanties op het vlak van toexploitatie en waarborgen.

De analyse van de reorganisatie op juridische gronden en ESR-impact is uitgevoerd.

De voorstellen terzake zullen op het Politiek Stuurcomité worden besproken.

### **2.5.2. Financieel model**

Het projectteam Financiering/Structurering heeft de aannames van het financiële model overlopen. Er is afgesproken om ten behoeven van de evaluatie van de financiële

haalbaarheid van het project, een zogenaamde “Base Case” te ontwikkelen. Voor deze Base Case wordt uitgegaan van het D&B concept, waarbij de financiering op niveau concessienemer wordt aangetrokken. Tevens wordt er van uitgegaan dat de concessienemer het onderhoud, het beheer en de exploitatie organiseert. De focus ligt op de opmaak van een eerste businessplan met de analyse van de financiële haalbaarheid van het project, in het kader van de samenwerkingsovereenkomst tussen BAM en de toekomstige concessienemer.

### **2.5.3. Inbreng van de stad en de haven**

De afspraken die in het kader van de beslissing van de Vlaamse Regering dd. 24 september 2010 werden gemaakt inzake de inbreng van respectievelijk de stad Antwerpen en anderzijds GHA zijn nog niet schriftelijk vastgelegd. Dit wordt prioritair aangepakt temeer daar deze inbreng cruciaal is voor de financiële haalbaarheid van de Oosterweelverbinding, en er bezwaarlijk over een concessie kan onderhandeld worden indien hierover geen duidelijke engagementen bestaan.

## **2.6. Kostprijs en financiering**

In het eindrapport dd. 22 september 2010 van de Projectleider aan het Politiek Stuurcomité wordt de raming uitgebreid weergegeven. Er zijn geen nieuwe gegevens beschikbaar.

## **2.7. Risicobeheersing**

Op de algemene planning werd intern door het Werkcomité een analyse uitgevoerd op hoofdlijnen over de risico's en mogelijke knelpunten die de algemene planning sterk kunnen beïnvloeden. Het gaat daarbij vooral om aspecten m.b.t. :

- Reorganisatie BAM/ NV Tunnel Liefkenshoek
- BAM-decreet
- Verleggen nutsleidingen
- Bouwdok
- Inbreng Stad en Haven
- Protocollen
- Procedures (vergunningen, Plan MER, GRUP,...)
- Financiële Haalbaarheid.

### **3. Projecten onder de verantwoordelijkheid van het beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken (MOW)**

#### **3.1. Inleiding**

In dit hoofdstuk vindt u een overzicht van de projecten waarvoor entiteiten van het Beleidsdomein MOW verantwoordelijk zijn. Voor elk project of cluster van projecten wordt een korte omschrijving gegeven. Tevens wordt de stand van zaken van het project gegeven.

Voor de projecten waarvoor een goed voorontwerp bestaat of voor de standaard-projecten zal de kostenraming met 15% verhoogd voor onvoorziene kosten. Deze 15 % dekt enerzijds het verschil tussen de raming en de aanbestedingsprijs en anderzijds de mogelijke meerkosten ingevolge verrekeningen.

Hierna volgt een korte toelichting bij de wijze waarop de kostenramingen gebeurden. Tenzij expliciet anders vermeld in deze rapportering of in de bijgevoegde fiches, werd deze wijze van kostenraming toegepast.

Voor projecten waar nog geen voorstudie werd gemaakt, zal, project per project o.b.v. de specifieke kenmerken van het project en de graad van onzekerheid, de raming met een percentage hoger dan de bovenvermelde 15% worden verhoogd.

Alle kosten worden geraamd o.b.v. prijzen medio 2010. Later, op het moment van de uitvoering van de werken, moeten deze prijzen worden herzien o.b.v. de prijsevolutie.

Per project wordt in de projectfiche aangegeven welke elementen voor meerkosten kunnen zorgen: o.a. de meerkosten voor het inpassen in de omgeving, het milderen en/of compenseren van milieueffecten, bodemsanering, ...

Bij de ramingen wordt, tenzij anders aangegeven, uitgegaan van een klassieke aanbesteding.

In de projectfiches wordt, rekening houdend met de noodzakelijke ontwerptijd en de te doorlopen plannings- en vergunningsprocedures, het overleg en de eventueel uit te voeren omtrentingen, de mogelijke startdatum en de benodigde uitvoeringstermijn vermeld.

Indien de timing van een project gekoppeld is aan de timing van een ander project, wordt dit vermeld in de projectfiche.

Om een globale planning voor de Masterplan 2020 projecten te kunnen maken moet enerzijds rekening worden gehouden met een redelijke spreiding in tijd en ruimte van de projecten (minder hinder) en met de benodigde personeelsinzet. Anderzijds zal de beschikbaarheid van budgettaire middelen in sterke mate bepalend zijn voor de correcte timing van de projecten. Het al dan niet opteren voor een PPS-financiering zal zo ook de timing mee bepalen.

De timing van de projecten wordt in sterke mate bepaald door de doorlooptijden van de procedures. Om deze reden is het maken van een exacte timing erg moeilijk.

De projectfiches zijn een momentopname waarin, op basis van de huidige inzichten voor de Masterplan 2020 projecten, een overzicht van de inhoud, de kostprijs, het projectmanagement en de timing wordt gegeven.

Hierna worden achtereenvolgens de projecten van het Agentschap Wegen en Verkeer, De Lijn, nv De Scheepvaart en de afdeling Maritieme Toegang en de fietsprojecten besproken.

## **3.2. Agentschap Wegen en Verkeer**

In bijlage kan u een kaart vinden waarop alle Masterplan 2020-projecten van het Agentschap Wegen en Verkeer worden aangegeven.

### **3.2.1. Dynamische Verkeersmanagement (DVM)**

Het project omvat de gefaseerde uitbouw van telematica op het Vlaamse hoofdwegennet in de Vlaamse Ruit conform het DVM-plan 'Uitbouw van Dynamisch Verkeersmanagement op het Vlaamse autowegennet.' Dit omvat onder meer de uitbouw van het basismeetnet, het netwerkmanagement Vlaamse Ruit, het basis wegvakmanagement Vlaamse Ruit en het wegvakmanagement Vlaamse Ruit.

#### **Metten in Vlaanderen**

In het kader van het project 'Metten in Vlaanderen', wordt het Vlaamse Hoofdwegennet uitgerust met een basismeetlaag. Dit houdt concreet in dat ter hoogte van elk knooppunt en elk op- en afrittencomplex meetapparatuur wordt geïnstalleerd welke verkeersdata leveren voor zowel onderzoek en statistische doeleinden als voor de real-time monitoring van het verkeer. Volgens de huidige planning zou tegen eind 2012 dit basismeetnet volledig moeten gerealiseerd zijn.

#### **Tunnelveiligheid**

In het kader van de uitvoering van de Europese tunnelrichtlijn wordt de veiligheidsuitrusting van de (TERN)-tunnels (Craeybeckx-, Kennedy- en 4-armen-tunnel) doorgelicht en bijgesteld. Dit houdt deels ook de installatie van telematica in deze tunnels (detectieapparatuur en dynamische signalering) in. Deze installaties kunnen bijgevolg lokaal ook ingezet worden voor dynamisch verkeersbeheer. Prioritair wordt de Craeybeckxtunnel aangepakt.

Om dit echter verkeerskundig correct in te passen in het wegennet met zijn eventueel reeds aanwezig DVM-infrastructuur (cf. RSS borden op E19 richting Antwerpen) zijn er op termijn nog bijkomende investeringen nodig buiten de tunnel op het aansluitende wegennet.

#### **R2**

De R2 is voor een groot gedeelte ondertunneld (Beveren-, Liefkenshoek- en Tijsmanstunnel). Dit houdt in dat voor deze weg ook voor een aanzienlijk deel moet uitgerust worden naar tunnelveiligheid, maar anderzijds is het ook een cruciale schakel in het Antwerpse hoofdwegennet. Voor de uitrusting van deze R2, alsmede de betere signalisatie op de toeleidende snelwegen in het kader van een betere benutting van de Liefkenshoektunnel, werd door het Verkeerscentrum afgelopen jaar reeds een plan opgemaakt wat geraamd wordt op 29 mio. € Met hogere prioriteit omwille van de sterke veroudering en de gevolgen hiervan voor de verkeersveiligheid werd een versnelde aanpak van de DVM-infrastructuur in de Beveren- en Tijsmanstunnel uit dit maatregelenpakket uitgelicht.

#### **Verkeerscentrum Gent**

In 2006 besliste de Vlaamse regering om een verkeerscentrum Gent uit te bouwen. De 2<sup>e</sup> fase van de uitbouw van een verkeerscentrum Gent, zoals beslist door de Vlaamse regering in 2006, omvat de uitbouw van wegvakmanagement (RSS) in beide rijrichtingen op de as E40 tussen Wetteren en Drongen.

### **Spitsstrook E313 Antwerpen - Ranst**

In 2010 werd beslist om de rijbaan op de E313- wegvak Antwerpen – Ranst richting Luik herin te richten naar 4 rijstroken (door inname van de pechstrook). Deze ingreep zou tevens gepaard gaan met de uitrusting van dit wegvak met de nodige telematica voor wegvakmanagement (o.m. rijstrooksignalisatie) aangezien het de bedoeling is deze 4de rijstrook dynamisch te beheren (zogenaamde spitsstrook).

#### **Stand van zaken**

De deelprojecten "Meten in Vlaanderen", "2de fase Verkeerscentrum Gent" en "tunnelveiligheid" en "Spitsstrook" zijn in uitvoering.

### **3.2.2. E34/E313**

In 2009 rondde het Vlaams Verkeerscentrum de tactische studie E313 af. In deze studie worden voorstellen gedaan om de congestieproblemen op de E313 aan te pakken. De files op de E313 hebben een grote repercussie op de R1, die dagelijks dichtslibt ten gevolge van het problematische knooppunt E313-R1 en ten gevolge van de structurele files in de ochtend- en avondspits.

Een belangrijke vaststelling van de studie is ook de ongevalgevoeligheid van de aansluiting van de Antwerpse ring op de E313 in de richting van Luik.

Binnen de tactische studie worden vrij drastische maatregelen vooropgesteld zoals het aanleggen van 2x6 rijstroken in plaats van de 2x4 rijstroken vandaag (het zogenaamde scenario 2020 in de tactische studie). Hoewel deze ingreep de congestieproblemen plaatselijk oplost, roept het vraagt teken op bij de inname van de beschikbare ruimte.

De E313 kan uitgebreid worden in de richting van Antwerpen. Men kan een extra rijstrook aanleggen tussen de samenvloeiing van de E34 en de E313 te Ranst en het knooppunt met de A102. Daarvoor kan de vrije ruimte van de middenberm gebruikt worden, zoals ook gebeurde op de E40 tussen Brussel en Gent.

Het knooppunt van de E313 met de R1 dient eveneens aangepakt te worden. In een eerste fase zal er een aanpassing gebeuren om een optimale aansluiting te realiseren met de Oosterweelverbinding. In een tweede fase dient het hele complex heringericht te worden.

Het Agentschap Wegen en Verkeer heeft inmiddels een plan-MER opgestart voor de E313 (wegvak Antwerpen Oost – Verkeerswisselaar te Ranst), dit in functie van het op te maken gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP) volgens het zogenaamde integratiespoor rekening houdend met de cumulatieve milieu-effecten die de verscheidene projecten (o.a. 2e spoorontsluiting, ontsluiting bedrijventoneel ENA Q8 Ranst en doortrekking tram in oostelijke richting vanaf LIVAN 1) zullen veroorzaken.

### **3.2.3. Spaghettiknoop**

Nieuwe ontwikkelingen op vlak van veiligheid, regelgeving, stadsuitbreiding, stedenbouwkundige concepten enz. vereisen de volledige heraanleg van de huidige knoop Zuid van de R1 (de zogenaamde Spaghettiknoop).

De toekomstige stedelijke ontwikkelingen in het zuiden van de stad zoals het voetbalstadion, de uitbouw van het bedrijventerrein Petroleum Zuid, het Sigmaplan en de realisatie van nieuw Zuid, zullen verkeer genereren dat moet aansluiten op de R1 en de A12. Dit zal gebeuren via de Spaghettiknoop. Er moet een aansluiting gebouwd worden die de aanwezigheid en

toekomstige woonwijken zo min mogelijk belast en die voldoende capaciteit heeft, voornamelijk bij evenementen in het stadion.

Vandaag is de Spaghettiknoop gekenmerkt door grote restruimtes. Een optimalisatie van de bestaande knoop betekent in eerste plaats ook het beperken van de restruimtes door een zuinige invulling van de infrastructuur en toegankelijk groen.

Ook in functie van de EU-tunnelrichtlijn dient de Spaghettiknoop aangepast te worden. Stedelijk en doorgaand verkeer wordt continu met elkaar verweven vlak voor de ingang van de Kennedytunnel en dit leidt tot onveilige situaties. Bovendien sluiten ook de op- en afritten Linkeroever, Leien en Silvertoplaan aan op de Spaghettiknoop wat nog meerdere weefbewegingen met zich meebrengt.

Het vooronderzoek/conceptontwerp moet nog opstarten.

### **3.2.4. A102**

De verbinding tussen de E313 en de noordkant van Antwerpen (rechteroeverhaven, E19 Noord en A12 Noord) gebeurt momenteel over de R1. Met de aanleg van de A102 tussen Wommelgem en Ekeren zal een deel van de R1 ontlast worden. De A102 is in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen als missing link (hoofdweg) opgenomen. Er is op het gewestplan een reservatiestrook voorzien voor de aanleg ervan.

In het verlengde van deze A102 is zuidwaarts de R11 gelegen. Deze R11 vertoont op een aantal kruispunten capaciteitsproblemen en leefbaarheidsproblemen ter hoogte van de woonkernen.

De voorziene tweede spoorontsluiting van de haven van Antwerpen voorziet min of meer het tracé te volgen van de reservatiestrook voor de A102, en voor wat één van de 3 tracé-alternatieven betreft, verder zuidwaarts volgens het tracé van de R11. Eventueel is synergie mogelijk met de aanleg van de A102 en/of vertunneling van de R11.

De A102 is voorzien tussen het knooppunt R1/A12/E19 in Merksem en het knooppunt E313/R11 in Wommelgem. Het traject heeft een lengte van ca. 6,3 km en kruist het Albertkanaal.

De weg zou moeten bestaan uit 2 x 2 rijstroken, met pechstroken. Voor de aansluitingen moeten de knooppunten in Ekeren en Wommelgem worden omgebouwd.

Verder moet onderzocht worden of het wenselijk is de A102, naast zijn verbindende functie, ook een ontsluitende functie te geven. Hierdoor kan het tussenliggende woongebied, tussen de R1 (ring om Antwerpen) en de A102 beter ontsloten worden. In voorkomend geval zijn complexen nodig voor ongelijkvloerse aansluitingen op een beperkt aantal kruisende wegen. In eerste instantie wordt onderzoek gevoerd naar de wenselijkheid van aansluiting op de N120 (Merksemsebaan – Bisschoppenhoflaan) en de N115 (Calesbergdreef), één complex ten zuiden en één ten noorden van het Albertkanaal.

Hieronder worden dan ook drie varianten uitgewerkt waarvan twee als combinatie van spoor- en wegverbinding. Een derde variant betreft de afzonderlijke aanleg van beide tunnels binnen de reservatiezone.

Deze varianten hebben elk als bijkomende variabele optie het al dan niet wenselijk zijn van tussenliggende op- en afritcomplexen om de tussenliggende gemeenten te ontsluiten.

### **Eerste variante: Geboorde weg- en spoortunnel (voorstel EIS)**

Door EIS is een voorstel uitgewerkt voor een gecombineerde weg- en spoortunnel bestaande uit twee geboorde tunnelpijpen, één per rijrichting, met diameter 14,90 m. Het betreft een zeer grote diameter, aan de grens van de huidige mogelijkheden.

In de onderste helft van elke pijp is een enkel spoor voorzien, in de bovenste helft een rijweg met twee rijstroken plus pechstrook.

Omdat een geboorde tunnel een gronddekking moet hebben van minstens één maal de diameter, moet de bovenkant van de tunnel dus minstens 15 m onder het maaiveld gelegen zijn. De rijweg, op halve hoogte van de pijp, zal dus op een diepte van minstens 22 m liggen.

Aan beide uiteinden gaan de twee geboorde pijpen over in een - in open bouwput te bouwen - tunnelconstructie, waar de sporen en de rijwegen overgaan naar hun apart traject. De lengte van het geboorde deel bedraagt ca. 4,6 km.

### **Tweede variante: Gecombineerde weg – en spoortunnel aangelegd in open bouwput of met diepwanden**

In de tweede variant worden de weg-en spoortunnel gecombineerd in een constructie met diepwanden of in open bouwput.

Daartoe is een ander dwarsprofiel voorgesteld, waarbij beide richtingen van de wegtunnel een zone voorzien wordt voor de spoorverbinding. In alle geval moet in deze oplossing de weg aan de buitenzijde gesitueerd zijn, om de eventuele tussenliggende af- en opritcomplexen mogelijk te maken. Door deze integratie is het de betrachting om de totale kostprijs van spoor- en wegverbinding te beperken, en tevens de uitvoering te vergemakkelijken. Daarenboven kan gesteld worden dat de nadelen van een boortunnel (bijvoorbeeld met betrekking tot de veiligheid) voor het spoor hierdoor sterk verminderen.

### **Derde variante: Beide tunnels worden afzonderlijk en naast elkaar aangelegd in de reservatiezone**

Deze optie kan als gevolg van het evoluerend voorontwerp niet langer uitgesloten worden, niettegenstaande hierover vandaag nog geen uitsluitsel kan geboden worden.

Zowel de effecten naar ruimtebeslag (zowel in breedte als diepte) als naar kosten dienen nog in kaart gebracht te worden.

### **Procesmatige aanpak**

Infrabel is gestart met een plan MER studie voor de tweede spoorontsluiting. Daarin wordt rekening gehouden met de mogelijke uitvoeringsopties voor de A102.

### **3.2.5. R11 en zuid-ostrand**

Het project omvat 3 onderdelen:

- Vertunneling R11 tussen aansluitingen E19 en E313.
- De verbinding N10 - R11 te Morsel in strakke bundeling met de spoorweg.
- De ontsluiting van de Rupelzone naar A12 door de N171.

Vooreerst vangt de R11 vandaag veel sluipverkeer op dat uit de ruimere zuid-ostrand zijn weg zoekt naar de stad Antwerpen. Dit belast de doortochten van de zuid-ostrand met verkeer dat er niet thuis hoort waardoor de leefbaarheid wordt aangetast.

Het project van de R11 dient prioritair te worden aangepakt om de leefbaarheid van de dichtbevolkte zuid-ostrand te verbeteren.

Daarenboven is een belangrijke verkeersstroom die vandaag de Antwerpse Ring gebruikt, het doorgaand verkeer Zuid-Noord (bv. Brussel-Noorderkempen of Brussel-Haven). Om de R1 te ontlasten van dit doorgaand verkeer, dient de functie van de R11 aangepast te worden aan dit bijkomend verkeer. Als eerste concreet project zal, om de exploitatie van van de luchthaven van Antwerpen veilig te stellen, een volledige ondertunneling van de R11 aldaar uitgevoerd worden. Deze ondertunneling wordt zo geconcipeerd dat een latere integratie in een ruimere vertunneling mogelijk is.

Om het draineren van lokaal verkeer naar de E19 en de A12 te vergemakkelijken zijn bijkomende ingrepen nodig:

- De aansluiting N171 – N1 ter ontlasting van de woonkernen Edegem en Kontich.
- De ontsluiting van de Rupelstreek naar de A12 (doortrekking N171, verbetering van de aansluitingscomplexen van de N177 en de A12).

Aan de Antwerpse gouverneur werd eind 2010 verzocht de opmaak van een nieuw streefbeeld te begeleiden in overleg met de betrokken gemeenten en alle stakeholders. Aldus werd een organisatiestructuur opgezet met o.m. een stuurgroep, een technische werkgroep en een klankbordgroep. In deze laatste groep zijn naast alle betrokken gemeentebesturen ook alle geïnteresseerde lokale stake-holders betrokken. Op de klankbordgroep van 29 maart werden alle wensen en bedenkingen genoteerd. Met dit streefbeeld wil de Vlaamse overheid in overleg met de verschillende partners een visie ontwikkelen voor de R11, en dit zowel voor de lokale bovengrondse R11, als voor de vertunnelde doorgaande R11 (vanaf nu R11bis genoemd).

Bij de ontwikkeling van deze visie staan de volgende doelstellingen uit het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen centraal: verkeersveiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid.

Naast een verkeerskundig concept zal het streefbeeld dus ook een ruimtelijke visie op de R11 moeten bevatten. Een multimodale aanpak zal hierbij doorheen heel het proces het uitgangspunt vormen.

### **3.2.6. Brug Geel Oevel**

De herbouw brug over Albertkanaal te Oevel maakt deel uit van het project 'Noord Zuid Kempen' maar kadert ook in de verhoging van de bruggen over het Albertkanaal tot een vrije hoogte van 9,10 m. Omdat dit project deel uitmaakt van het project 'Noord Zuid Kempen' is AWV projecteigenaar van dit project

Voor het PPS-project Noord Zuid Kempen wordt o.a. het deelproject Geel West uitgevoerd. Dit project is gesitueerd te Geel en Westerlo, op de N19, vanaf de aansluiting van de E313 zuid tot net voorbij het Albertkanaal. De volledige wegenis wordt aangepast d.m.v. 2 rotondes, aanpassing van de op- en afritten van de E313, aparte fietsroutes en een nieuwe brug over het Albertkanaal. Deze nieuwe brug wordt naast de bestaande gebouwd en houdt rekening met een grotere doorvaarthoogte en met de geplande verbreding van het kanaal op die locatie. Ze wordt uitgevoerd als een tuibrug.

Het project bevindt zich nu in de fase van de voorkeursbieder.



### 3.2.7. Tweede Tijsmanstunnel

Ten behoeve van een betere ontsluiting van de haven en een verbetering van de afwikkeling van het intra-haven verkeer voorziet het Masterplan 2020 in de ontdubbeling van de Tijsmanstunnel. Dit project betreft de realisatie van deze 2<sup>e</sup> Tijsmanstunnel. Voor het verdere vervolg zal overlegd worden tussen AWW en de haven van Antwerpen op basis van het goed te keuren MER.

### 3.2.8. Waasland

De studie over de mobiliteit over de weg in het Waasland – uitgevoerd in opdracht van Interwaas – heeft geleid tot een consensus bij de lokale besturen over een nieuw aan te leggen secundaire weg tussen de N70 volgens het gewestplantracé van de R2 en de N451 ten noorden van Vrasene. Deze weg dient ter ontsluiting (naar de E34) van het gebied tussen Sint-Niklaas en Beveren en ontlast op die manier de kernen van Beveren, Melsele, Nieuwkerken-Waas en Vrasene. De ontsluiting van dit gebied naar de E17 gebeurt via de Oostelijke Tangent. De nieuwe weg heeft een 2x1 profiel. Op 30 oktober 2009 werd binnen de klankbordgroep een overeenstemming gevonden bij de lokale besturen.

Het voorstel van de Wase burgemeesters omvat volgende deelprojecten:

- Oostelijke Tangent
- Verbindingsweg E34-N70
- Parallelwegen (langs E17) tussen Sint-Niklaas en Zwijndrecht

De Oostelijke Tangent vormt het sluitstuk van de ring rond Sint-Niklaas en is gelegen tussen de N70 en E17, langs de spoorlijn Sint-Niklaas - Puurs.

In een eerste fase wordt een nieuwe verkeerswisselaar (Sint-Niklaas Oost) gebouwd en worden de laterale wegen langsheen de E17 aangepast en verlengd tot op deze nieuwe verkeerswisselaar. Op deze manier wordt het aantal rechtstreekse toegangen van en naar de E17 niet verhoogd, conform de bepalingen van het RSV. In een tweede fase wordt de verbindingsweg aangelegd tussen deze nieuwe verkeerswisselaar en de N70-R42. Deze verbindingsweg wordt opgevat als een weg met 2x1 rijstroken en een ontwerpsnelheid van 70 km/u.

In het kader van de realisatie van de Oostelijke Tangent te Sint-Niklaas zal de bestaande parallelstructuur van de E17 verlengd worden tot voorbij de spoorlijn Sint-Niklaas-Puurs. Sint-Niklaas zal dan over drie aansluitingen (N41, N16, Oostelijke Tangent) op deze parallelstructuur beschikken.

Het voorstel van de Wase burgemeesters – ter bevordering van de (verkeers)leefbaarheid in het Waasland – bestaat erin om de capaciteit van de E17 tussen Sint-Niklaas en Zwijndrecht te verhogen door de parallelstructuur verder door te trekken tot aan het nevenbedrijf te Kruibeke. Daar zouden de 3+2 rijstroken overgaan in 4 rijstroken, zoals voorzien in de plannen van BAM voor de Oosterweelverbinding.

Het verhogen van de capaciteit op dit wegvak heeft slechts zin indien dit gecombineerd wordt met een oplossing voor de knoop t.h.v. Zwijndrecht en de Kennedytunnel (zoals bvb. de Oosterweelverbinding...).

De aanleg van de kamstructuur, nl de parallelwegen langs de E34 en de E17 heeft als doel de woonkernen in het Waasland te ontlasten van het doorgaand verkeer. Anderzijds zal de aanleg van parallelwegen bijdragen tot een betere doorstroming op de E17 en de E34.

Het plan-MER voor de Oostelijke tangent is in opmaak.

### 3.2.9. N49

In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen is de N49 expressweg geselecteerd als hoofdweg tussen Antwerpen en de haven van Zeebrugge. Deze selectie houdt voor de weg twee functies in. Enerzijds vormt hij de verbinding tussen drie Vlaamse zeehavens en dus poorten op Vlaams en internationaal niveau en anderzijds vormt de weg tussen Gent en Antwerpen een alternatief voor de E17. De verdere en definitieve ombouw van de weg werkt dan ook verkeersaantrekkend voor de Liefkenshoekverbinding op de relatie tussen Antwerpen en het hinterland enerzijds en het verkeer tussen de Vlaamse zeehavens.

Om dit te bereiken dient de N49 omgebouwd te worden tussen Zelzate en de aansluiting met de Ax ter hoogte van Damme / Knokke.

### 3.2.10. R4 Gent

In het Ruimtelijke Structuurplan Vlaanderen is de westelijke tangent van de R4, tussen E34/N49 in Zelzate en E40 in Gent geselecteerd als primaire weg I met als hoofdfunctie het verbinden op Vlaams niveau. De oostelijke tangent van de R4 is geselecteerd als primaire weg II tussen de E34/N49 in Zelzate en de E17 in Destelbergen. De hoofdfunctie is verzamelen op Vlaams niveau, in dit geval de ontsluiting van Gentse haven naar het hoofdwegennet toe. Het wegvak tussen de E17 in Destelbergen en de E40 in Merelbeke is geselecteerd als primaire weg I.

Deze keuzes in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen zijn bewust gedaan met als doel de ontsluiting van de Gentse haven niet in het gedrang te laten brengen door N-Z-transitverkeer. Voor beide tangenten is een streefbeeld opgemaakt binnen het project Gentse Kanaalzone.

Ter ontlasting van de E17 tussen Gent en Antwerpen zou verkeer van en naar het Antwerpse havengebied, en in het bijzonder de Waaslandhaven, kunnen afgeleid worden via de R4 Gent-Zelzate en de E34/N49 Zelzate-Antwerpen. Theoretisch moet dit gebeuren via de R4-west. Op de R4-west is er inzake doorstroming nog een zeer groot knelpunt aan het kruispunt R4/N456 in Gent-Wondelgem. Het ongelijkvloers brengen van dat kruispunt is echter een zeer complexe ingreep (nieuwe spoorbrug, tramdwarsing, veel uitwisselend verkeer, ...) die verder overleg en studiewerk vereist. Als voorlopig alternatief zou dan ook de R4-oost kunnen aangewend worden. Dat vergt de ombouw op korte termijn van de R4-oost Kennedylaan tussen het kruispunt R4/N424 (Eurosil) en de E34/N49 teneinde de ontsluiting van de Gentse haven niet te hypothekeren. Deze ombouw is overigens ook vereist in het kader van de verkeersveiligheid van de R4 Oost.

De infrastructurele ingrepen die moeten gebeuren op de R4 oost kunnen dus een bijdrage leveren aan het ontwarren van de mobiliteitsknoop in de Antwerpse regio en maken daarom deel uit van het Masterplan 2020. Het betreft de heraanleg van 12 kruispunten op de Kennedylaan.

Indien de omvorming van de R1 gepaard gaat met een routeadvies (met name de bewegwijzering naar de Antwerpse haven en de A12 Noord via de R4 en de E34/N49) dan wordt het mogelijk meer vrachtverkeer langs de Liefkenshoektunnel te leiden. Het potentieel bedraagt 1100 vrachtwagens per dag per richting. Op een totaal van 18000 vrachtwagens per werkdag per rijrichting betekent dit een mogelijke bijkomende ontlasting van 6% van het vrachtverkeer in de Antwerpse regio.

De uitbouw van de R4 tot primaire weg, heeft niet alleen tot gevolg dat de haven van Gent beter bereikbaar wordt maar ook dat E34/N49 en E17 elkaars alternatieven worden bij calamiteiten. De E17 wordt door deze ingreep deels ontlast.

Het omvormen van de R4 oost is reeds gedeeltelijk in uitvoering. Van de 12 om te vormen kruispunten is vandaag het kruispunt 7 'Skalden' reeds gerealiseerd. Het werd in oktober 2009 in gebruik genomen.

### **3.3. De Lijn**

Om voor de hierna opgesomde tramprojecten de juiste prioriteiten te leggen zal er eerst een maatschappelijke kostenbatenanalyse worden uitgevoerd teneinde een gepaste prioritering en timing op te stellen. In het voorjaar wordt een methodologie voor deze MKBA's afgesproken; daaropvolgend worden deze MKBA's voor de tramprojecten opgestart.

#### **3.3.1. Openbaar vervoer: projecten 2 fase Masterplan**

##### **Deurne - Wijnegem fase 2**

Dit project is de verlenging van de tramlijn Wijnegem fase 1 via de Turnhoutsebaan door het centrum van Wijnegem, over het Albertkanaal tot aan de grens met Schilde (2,85 km). De brug over het Albertkanaal dient vernieuwd om de kruising met de tram mogelijk te maken. De vernieuwing (incl. verhoging) en eventueel afstemming hiervan op de lopende projecten van nv De Scheepvaart (sluis) zijn niet inbegrepen in het project.

De tramlijn gaat over het Albertkanaal. Er moet een afstemming komen met de projecten van NV De Scheepvaart.

De startnota werd goedgekeurd. De stabiliteitscontrole van de bestaande brug over het Alberkanaal werd uitgevoerd en de impact van een eventuele nieuwe brug werd reeds in kaart gebracht.

##### **Mortsel - Kontich**

Tramlijn 15 wordt doorgetrokken vanaf het Gemeenteplein Mortsel over de N1 en N171 tot aan de Carpoolparking aan de op -en afrit van de E19 in Kontich, over een lengte van 5,4 km. Het realiseren van de verbindingsweg tussen N1 en N171 ten noorden van Kontich op het tracé van de oude grote ring rond Antwerpen (1,06 km) maakt eveneens deel uit van het project.

De startnota voor dit project werd goedgekeurd.

##### **Hemiksem (St. Bernardsesteenweg) fase 2**

Dit project is de verdere verlenging vanaf het Schoonselhof tot aan de Moerelei (grens met Hemiksem).

De startnota werd goedgekeurd.

##### **Hemiksem (St. Bernardsesteenweg) fase 3**

Dit project is de verdere verlenging van aan de Moerelei (einde Sint-Bernardsestenweg fase 2,) tot in Hemiksem. (eindpunt "watertoren") (2,5 km). Het voorgestelde tracé is een tracé door bestaande straten met trams en bussen gemengd in het verkeer.

De startnota werd goedgekeurd.

##### **Borsbeek - Wommelgem**

Via de verlenging van de tramlijn van aan de Gitschotellei via de Drakenhofstraat, de Borsbeeksesteenweg en de De Robianostraat tot Borsbeek centrum (2,8 km) en de verlenging van de tramlijn in de Dascottelei over 800 m (deel St.Rochusstraat tot N116) wordt Borsbeek ontsloten. Deze tweede verlenging werd reeds gerealiseerd via de reguleren begroting.

De startnota voor de eerste verlenging werd goedgekeurd.

### **Linkeroever Noord**

De realisatie van deze tramlijn zorgt voor de verdere ontsluiting van Linkeroever, met name de wijken ten noorden van de Blancefloerlaan. De tramlijn sluit aan op de tramlijn aan de Blancefloerlaan en kent haar eindpunt ter hoogte van het Esmoreitpark. Het voorlopig vastgesteld tracé is 2,7 km lang en gaat via de volgende straten: Halewijnlaan – Emile Verhaerenlaan – Gloriantlaan – Esmoreitlaan.

De startnota werd goedgekeurd.

### **Ekeren - Leugenberg**

Dit project is de verlenging van de tramlijn van aan de keerlus De Mieren tot aan Leugenberg doorheen of langs het centrum van Ekeren (2,2 km + 1,25 km). Het tracé waarlangs de tram doorheen of langs Ekeren zal rijden is nog niet bepaald. In de startnota werd een drietal mogelijke tracés bestudeerd en afgewogen.

De startnota werd goedgekeurd.

## **3.3.2. Bijkomende tramlijnen (VR 29/09/2010)**

### **Wilrijk**

Het district Wilrijk, met inbegrip van de corridor N177 / A12, kent een grote woondichtheid en attractiviteit door de Universitaire Instellingen en het Universitair Ziekenhuis. Het verbinden van dit gebied met een tram naar het centrum van Antwerpen is samengesteld uit twee deeltrajecten:

- Olympiadepoort – Universiteitsplein: op basis van bestaand materiaal zal een vergelijkend onderzoek snel duidelijkheid geven welk tracé de voorkeur geniet. Afhankelijk van deze keuze wordt het centrum van Wilrijk bediend of volgt men de N177 tot aan de Krijgslaan en verder tot het Universiteitsplein. Beide tracés hebben ongeveer dezelfde lengte en i.f.v. de gemaakte keuze kan dan het stedelijk busaanbod geheroriënteerd en/of afgebouwd worden.
- Silvertopstraat – Olympiadepoort: De verbinding Silvertopstraat – Olympiadepoort is de ontbrekende schakel in het tramnet om een snelle meer rechtstreekse Noord – Zuid relatie doorheen het centrum van de stad Antwerpen (bv. via de Leien of de kernstad) te kunnen realiseren. Het is aldus een logisch gevolg dat deze verbinding mee opgenomen wordt in het tramproject Wilrijk. Bovendien zal het belang van deze Noord – Zuid relatie met het gebied langsheen N177 / A12 blijven toenemen bij de ontwikkeling van de IPZ-zone met o.a. het voetbalstadion. In de nabije toekomst zal op het vernieuwde Olympiadekruispunt een P&R beschikbaar zijn. Bezoekers voor het centrum van Antwerpen alsook de supporters die zich naar het geplande stadion in de IPZ-zone verplaatsen kunnen hier dan hun auto achterlaten en met de tram verder reizen.

Het conceptontwerp is afgerond.

### **E313 Wommelgem - Ranst**

Dit project sluit aan op de realisatie van de tramuitbreiding naast de E313 tussen Rugeveldlaan en het rondpunt Wommelgem R11 (deel LIVAN I). Deze tramlijn wordt verder verlengd tot Q8 Ranst (begin v/d file Antwerpen) waarbij de eindhalte wordt gekoppeld aan de P&R.

Wegens het ontbreken van een spoorwegverbinding biedt de tramuitbreiding op deze relatie een degelijk alternatief voor het privé verkeer in de corridor van de E313 zonder het onderliggend wegennet te belasten met (ongewenst) doorgaand verkeer. Wel zullen o.a. aan de bruggen t.h.v. de P&R – Q8 aanpassingswerken ten behoeve van overstap (auto – tram) moeten uitvoeren. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen of het aangewezen is om eveneens de sneldiensten hier te stoppen met overstap op de tram (snelle verbinding centrum Antwerpen via metro) zodat de pechstrook van de E313 terug in zijn oorspronkelijke staat kan worden hersteld. Bovendien dienen op oordeelkundige wijze eveneens P&R voorzieningen gerealiseerd te worden. Rekeninghoudend met de ruimtelijke inpasbaarheid en het doel om een verdere stap te zetten tot een snellere realisatie van de comodaliteit via OV knooppunten (overstapplaatsen tussen alle modi).

Het conceptontwerp is afgerond.

### **Beveren**

De succesvolle lijn naar Zwijndrecht dient doorgetrokken te worden tot Beveren. Het sterk verstedelijkt gebied van Melsele en Beveren vormt een dichte corridor met aantakking vanuit het noorden en het zuiden. Deze corridor wordt best ook bediend met een sterke tramstructuur complementair aan het sporaanbod op de lijn Sint-Niklaas –Antwerpen. Op die wijze kan ook een deel van de autodruk op Beveren worden opgevangen. Bovendien dienen op oordeelkundige wijze eveneens P&R voorzieningen gerealiseerd te worden.

Het conceptontwerp is afgerond.

### **Lightrail Oostmalle (fase 1)**

Vertrekkend vanaf het kruispunt Houtlaan – Turnhoutsebaan, het eindpunt van de tramuitbreiding Deurne – Wijnegem fase 2, wordt het mogelijk een eerste fase van het light-rail project richting Oostmalle (Masterplan 2020) tot de KMO-zone Schilde via de gewestweg N12 te realiseren. Gelijktijdig kan volgens de principes van het corridor-concept op aanvaardbare afstand van het in- en uitrittencomplex Oostmalle nr 19 van de E34 (begin van de file richting Antwerpen) en gekoppeld aan de eindhalte van de tram een P&R gerealiseerd in de KMO-zone Schilde. Deze aanpak is vergelijkbaar met het toegepaste corridor-concept Zwijndrecht, met als sluitstuk de verdere tramverlenging tot Beveren, en kan op gelijkaardige wijze worden gerealiseerd. Op deze wijze wordt het mogelijk een degelijk alternatief te bieden voor het privé verkeer in de corridor van de E34 zonder het centrum van Schilde te belasten met (ongewenst) doorgaand verkeer. Waarbij tevens een onnodige belasting van het hoofdwegennet vermeden wordt. Verder onderzoek zal de grootte van deze P&R bepalen en in evenwicht met de geplande P&R t.h.v. het kruispunt Turnhoutsebaan – Houtlaan.

Het conceptontwerp is afgerond..

### **Trams**

Het Masterplan 2000 voorzag in de aankoop van 48 trams van 30 meter. Dit aantal was het resultaat van een berekening aan een 10 minuten frequentie voor de tramlijnen die verlengd werden naar de eerste gordel van randgemeenten. De instroom van deze voertuigen werd i.f.v. het in gebruik nemen van de tramuitbreidingen over verschillende jaren gespreid. In juli 2005 werd door de Vlaamse Regering beslist het aantal infrastructuurprojecten van het Masterplan 2000 te spreiden over twee fases waarbij gelijktijdig de financiering, voor zowel deze projecten als voor de trams, van fase één te voorzien (oorspronkelijk 31 trams waarvan in het kader van de werken R1 reeds 10 trams geleverd werden als minder hindermaatregel).

Voor fase twee van het Masterplan 2000 moeten er dus nog 17 trams worden geleverd. Tot op heden werd enkel voor het project “Nieuwe – Groene Singel” uit Masterplan fase twee nog geen financiering voor trams voorzien.

Met het verder uitbreiden van het tramnet, zoals voorzien in Masterplan 2020, ontstaat er een behoefte aan bijkomende tramvoertuigen om deze nieuwe infrastructuur in exploitatie te kunnen nemen. Rekeninghoudend met de beoogde modal-shift van 50% in deze regio (zachte weggebruiker + OV reiziger) is het bovendien noodzakelijk, voor het bepalen van het aantal tramvoertuigen, een 7,5 min. frequentie te hanteren tijdens het spitsuur i.p.v de 10 min. zoals bij het Masterplan 2000.

In functie van het in gebruik nemen van de verschillende infrastructuurprojecten is het noodzakelijk om tijdig nieuwe trams te kopen. De ervaring geeft aan dat voor het opmaken van het lastenboek, het uitschrijven van een Europese aanbesteding, de beslissing Vlaamse Regering, het toewijzen van de bestelling en de levering van de eerste tram ten minste met een periode van 3 jaar moet worden rekening gehouden.

De uitbouw van de tramverbindingen is opgedeeld in 3 fasen en vertaalt zich in de volgende behoefte aan nieuwe trams:

- Masterplan fase één: (financiering beslist)
  - o BRABO I : Mortsel – Boechout, Deurne – Wijnegem (fase 1 & 2), tramstelplaats
  - o De procedure voor de aankoop van 21 trams van 30m. (6 voor BRABO I + 15 voor BRABO II) werd door de De Lijn opgestart.
- Masterplan fase één: (financiering nog niet beslist)
  - o De aankoop of huur van 17 trams van 30 m. is mogelijk binnen de eerder genoemde procedure voor 21 trams
- Masterplan 2020 + LIVAN 1: 62 trams
  - o Ekeren – Leien – Olympiade (nieuwe lijn): 13
  - o Ranst Q8 – Hemiksem (uitbreiden bestaande lijn): 8
  - o Schilde KMO-zone – linkeroever West (uitbreiden bestaande lijn): 11
  - o Merksem (Keizershoek) – Beveren (uitbreiden bestaande lijn): 7
  - o Wommelgem – centrum Antwerpen (Groenplaats) – Wilrijk (uitbreiden bestaande lijn): 7
  - o Ekeren – centrum Antwerpen – Wilrijk (nieuwe lijn): 16

Het Masterplan 2000 voorziet in het aankopen van trams met een lengte van 30 meter. Gezien de continue groei van het OV-gebruik wordt door De Lijn voorgesteld om op de relaties: Beveren – metro – Merksem (Keizershoek) en Ranst E313 – metro – Hemiksem alleen trams in te zetten met een lengte van 45 meter die maximaal gebruik maken van de premetro en op deze manier de ruggengraat vormen van het Antwerps tramnet.

In functie van de opstart van de verschillende infrastructuurprojecten, een optimale standaardisatie van het trammaterieel, de life cycle kost van de trams en de mogelijkheid van het samenvoegen van verschillende projecten voor het bekomen van de minimum aan kritische massa voor kostenoptimale aankopen, is het aangewezen deze aankopen te koppelen aan het jaarlijks bestelprogramma voor aankoop van trams. Deze aanpak geeft het voordeel dat flexibel kan worden ingespeeld op het in exploitatie nemen van de traminfrastructuur. De

gekozen financieringswijze voor de jaarlijkse bestellingen zal dus bepalend zijn voor de wijze van financiering voor de bijkomende trams van het Masterplan 2020.

### **3.4. De Scheepvaart**

Het Masterplan 2020 omvat inzake het verhogen van de bruggen over het Albertkanaal tot 9,10 m enerzijds :

- zeven bruggen die al deel uitmaakten van het oorspronkelijke Masterplan.  
Voor drie bruggen (Noorderlaanbrug, spoorbruggen, IJzerlaanbrug) blijft BAM de projecteigenaar.  
Voor de brug Deurne-Bal, Theunisbrug, brug Kruiningestraat en Hoogmolenbrug werd De Scheepvaart projecteigenaar ingevolgde de beslissing de Vlaamse Regering van 29 september 2010.
- negentien bruggen werden ingevolgde beslissing van de Vlaamse Regering van 29 september 2010 als bijkomend project binnen het Masterplan 2020 opgenomen. nv De Scheepvaart is voor 18 bruggen projecteigenaar.  
Voor de brug Geel Oevel, waarvan de herbouw deel uitmaakt van het project Kempense Noord-Zuidverbinding, is Via Invest de projecteigenaar.

nv De Scheepvaart is ingevolge de beslissing van de Vlaamse Regering van 29 september 2010 bijgevolg projecteigenaar van 22 bruggen waarvan :

- één te herbouwen spoorbrug
- één nieuwe brug (brug Kruiningestraat)
- vier wegbruggen die kunnen worden aangepast
- zestien wegbruggen die integraal dienen te worden herbouw

#### **3.4.1. Bruggen overgedragen door BAM aan nv De Scheepvaart**

BAM en nv De Scheepvaart bespreken de overdracht van deze bruggen. Na de overdracht zal nv De Scheepvaart deze projecten verderzetten. De documentenoverdracht tussen BAM en De Scheepvaart van de vier voormalige BAM-bruggen, waarvan De Scheepvaart ingevolge de beslissing de Vlaamse Regering van 29 september 2010 projecteigenaar is geworden, wordt gepland.

#### **Theunisbrug**

De Theunisbrug (Sportpaleisbrug) wordt vernieuwd om een ruimere doorgang voor de scheepvaart (breedte 63 meter en vrije doorvaarhoogte 9,1 meter) te realiseren.

De nieuwe brug wordt opgevat als een brug voor lokaal verkeer (en zo weinig mogelijk vrachtverkeer) met 2x1 rijstroken en een vrije trambusbaan.

Het concept van deze brug streeft een opwaardering na van de bestaande publieke ruimten, zoals de pleinen ten noorden (kruispunt Delbekelaan/De l'Arbreleaan) en ten zuiden (Sportpaleis) van de aanloophellingen, het noordwestelijk voetbalveld, de zuidoostelijke woonwijk,...



### **Brug Deurne Bal**

De Brug van den Azijn (Brug Deurne-Bal) wordt vernieuwd om een ruimere doorgang voor de scheepvaart (breedte 63 meter en vrije doorvaarthoogte 9,1 meter) te realiseren.

De nieuwe brug heeft 2x1 rijstroken en wordt opgevat als route voor het vrachtverkeer van en naar de industriezone van Merksem.

### **Kruiningenbrug**

De Kruiningenbrug is een nieuwe brug voor de zachte weggebruiker (voetgangers en fietsers). Ze is gelegen ter hoogte van de Kruiningenstraat, tussen de Brug van den Azijn (Brug Deurne-Bal) en de Hoogmolenbrug. De brug is afgestemd op de doorvaartbreedte van 63 meter en de vrije doorvaarthoogte van 9,1 meter.

### **Hoogmolenbrug**

De Hoogmolenbrug wordt vernieuwd om een ruimere doorgang voor de scheepvaart (breedte 63 meter en vrije doorvaarthoogte 9,1 meter) te realiseren.

Voor deze nieuwe brug voor lokaal verkeer volstaan 2x1 rijstroken. De lokatie van de nieuwe brug staat nog open.

## **3.4.2. Bijkomende bruggen geactualiseerde Masterplan 2020**

### **Algemeen**

Het project inzake de verhoging van de bruggen over het Albertkanaal tussen Antwerpen en Meerhout is weliswaar een bijkomend project binnen het Masterplan 2020, maar het is geen 'nieuw' project.

De beleidsbeslissing om de bruggen over het Albertkanaal te verhogen tot 9,10 m dateert al van de jaren negentig en sindsdien werden in uitvoering van de jaarlijkse investeringsprogramma's van nv De Scheepvaart al enkele bruggen over het Albertkanaal herbouwd of verhoogd tot 9,10 m.

De beslissing van de Vlaamse Regering om de verhoging van de bruggen toe te voegen aan het Masterplan 2020 houdt wel in dat de uitvoering van dit project zich zou dienen te situeren in de periode tot 2020.

nv De Scheepvaart wil zowel op budgettaire als op organisatorisch vlak deze uitdaging aangaan.

nv De Scheepvaart onderzoekt momenteel:

- de budgettaire scenario's
- de aanwezigheid van nutsleidingen waarvoor een verplaatsing zich zal opdringen
- de omvang van de vereiste onteigeningen
- de vereisten op het vlak van Minder Hinder

### **Specifiek**

Voor een aantal bruggen werden al concrete stappen gezet :

- De herbouw van de brug Grobbendonk is sinds 2010 in uitvoering.
- De herbouw van de brug Oelegem I te Ranst was opgenomen in het goedgekeurde investeringsprogramma 2010 van nv De Scheepvaart en werd aanbesteed o
- De aanpassing van de sluisbrug Olen is opgenomen in het goedgekeurde investeringsprogramma 2011 van nv De Scheepvaart. De studie voor het aanpassen van de sluisbrug te Olen is aangevat.
- Voor een aantal bruggen werden al besprekingen gevoerd met betrokken partners (Infrabel, AWW, gemeenten).

### **3.5. Afdeling Maritieme Toegang (Departement MOW)**

#### **3.5.1. Royerssluis**

De bestaande sluis is 182,5 meter lang en 22 meter breed en wordt gebruikt voor de versassing van binnenschepen en, in beperkte mate, zeevaart. De huidige afmetingen laten niet toe om vierbaksduwvaartkonvoeien te schutten. De Royerssluis is verouderd en vergt jaarlijks aanzienlijke uitgaven om operationeel te blijven. De muren, de deuren en hun aandrijfmechanismen, de deurkamers en de rijwegovergang op de deuren, de verlaten en de toegangsstaketsels zijn in een zeer slechte toestand.

De herstellingswerken, die regelmatig (doch op onvoorspelbare tijdstippen) nodig zijn, leiden tot de tijdelijke buitengebruikstelling van de sluis, hetgeen hinder en wachttijden veroorzaakt.

De Royerssluis zal omgebouwd worden tot een performante binnenvaartsluis, die moderne binnenschepen en kleinere zeeschepen snel kan versassen. De renovatie van de Royerssluis moet de bereikbaarheid van de haven en van het Albertkanaal verbeteren en voldoende versassingscapaciteit garanderen in alle omstandigheden, rekening houdend met de evolutie van de binnenvaart (trafiekverhoging en schaalvergroting van de schepen) en met de verdere ontwikkeling van de Antwerpse haven op Rechteroever.

Door de verbreding van de Royerssluis wordt het versassen van vierbaksduwvaart mogelijk.

Door de renovatie zal de levensduur van de sluis stijgen. De constructies worden vernieuwd en versterkt en de schade die de sluis de voorbije jaren opliep, wordt hersteld.

Naar kosten-baten verhouding kwam het infrastructuurscenario 3 als voordeligst uit. Deze MKBA zal geactualiseerd worden.

De werken omvatten voor infrastructuurscenario 3 (27 meter):

- Renovatie van de kolkmuur aan de noordzijde;
- Een nieuwe kolkmuur aan de zuidzijde;
- 2 nieuwe sluishoofden met dubbele deurkamers;
- Verhoging van het benedenhoofd naar +9.00 m TAW (stormvloedkering)
- Vernieuwing van de deuren en het vulsysteem;
- Vernieuwing nautische aansturing;
- Nieuwe gebouwen: sluisgebouw en machinegebouwen;

- Nieuwe wegbrug1;
- Heraanleg van de wegenis rond de sluis.

### 3.6. Fietsprojecten

Het Masterplan Antwerpen werden met de volgende 5 bijkomende fietsprojecten uitgebreid:

- Albertkanaal (Kruiningenbrug tot IJzerlaanbrug)
- Gordel randgemeenten
- Ringfietspad
- Spoorlijn Lier - Antwerpen (N10-Ringfietspad)
- Vremde - Borsbeek - Berchem

Er wordt onderzocht hoe de realisatie van deze fietsprojecten budgettair en organisatorisch kan worden ingepast in de structuren van het Beleidsdomein MOW.

---

<sup>1</sup> Het oorspronkelijk plan voorzag een ontwerp zonder wegbruggen, maar omwille van de vlotte verkeersafwikkeling over de sluis en de vraag tot opname van de Royerssluis in de route voor uitzonderlijk transport werd voor de meest wenselijke variant 27 m het ontwerp uitgewerkt met een nieuwe wegbrug. De vraag naar doorgang voor zwaar transport werd ondertussen afgezwakt, maar de vlotte lokale verkeersafwikkeling over de sluis blijft een belangrijk voordeel van de brug en biedt de mogelijkheid om de machineruimtes voor de sluisdeuren boven de waterlijn te bouwen, wat zowel naar kostprijs als betrouwbaarheid voordeliger is.



BIJLAGE 1:

Masterplan 2020 – Bouwstenen voor de uitbreiding  
van het Masterplan Mobiliteit Antwerpen – 28 september 2010



# Masterplan 2020

---

Bouwstenen voor de uitbreiding van het  
Masterplan Mobiliteit Antwerpen

28 september 2010

# Bouwstenen “Masterplan 2020”

---

## Inhoudstafel

1	Probleemanalyse.....	49
2	Doelstellingen en lange termijn visie.....	50
3	Masterplan 2020.....	52
3.1	Masterplan Mobiliteit Antwerpen.....	52
3.2	Bijkomende projecten binnen Masterplan 2020.....	54
3.3	Samenvattende tabel.....	80
4.	Geïntegreerde werking.....	87



# Bouwstenen “Masterplan 2020”

---

## 1 Probleemanalyse

De structurele files zijn ten opzichte van 1998, toen het Masterplan Antwerpen opgesteld werd, nog verder toegenomen. De ochtend- en avondspits verbreden in tijd en de files op de toegangswegen naar de Antwerpse ring worden elk jaar langer. De realisatie van het Masterplan Mobiliteit Antwerpen is een belangrijke stap om de huidige verkeersproblemen op te lossen maar volstaat niet om de congestiegevoeligheid van het hoofdwegennet in de Antwerpse regio weg te nemen. Zelfs met de realisatie van het Masterplan, zal het hoofdwegennet op middellange termijn op meerdere segmenten het verzadigingspunt overschrijden.

Intussen zijn er nieuwe knelpunten opgedoken. Deze knelpunten situeren zich op de toegangswegen naar de R1, met als voornaamste nieuwe prioriteit de E34/E313 (Ranst – Antwerpen) en de E19 noord (Merksem) en de A12 zuid (R1 – Boom). Ook de verkeersdruk in de Zuid-Oostrand is verder gestegen en leidt tot dagelijkse congestie in de gemeenten in die Zuid-Oostrand. Op termijn dient er bovendien rekening gehouden te worden met belangrijke veranderingen in de verkeersstromen, ondermeer t.g.v. de Nederlandse beslissing om de A4 volledig af te werken en de uitvoering van het strategisch plan voor de Haven van Antwerpen. De verkeersmodellen van het Vlaams Verkeerscentrum houden daar al rekening mee.

Het aantal ongevallen in en aan de Kennedytunnel en op de Antwerpse ring blijft ondanks alle maatregelen onrustwekkend hoog. Deze ongevallen resulteren niet alleen in menselijk leed, maar ook in economische verliezen en milieuschade ten gevolge van de files. Met zijn vele op- en afritten, weefbewegingen en de hoge concentratie aan vrachtverkeer is de R1 incidentgevoelig. Omwille van de hoge verzadigingsgraad en het ontbreken van alternatieve routes geeft elk incident meteen aanleiding tot files.

De congestie op het hoofdwegennet is een van de voornaamste oorzaken van het sluipverkeer in de brede regio rond Antwerpen. In het zuidoosten en noordoosten van Antwerpen veroorzaakt het sluipverkeer zware overlast op het vlak van bereikbaarheid, verminderde verkeersveiligheid, leefbaarheid, gezondheidseffecten, geluidshinder en doorstroming van het openbaar vervoer.

Het ontbreken van het noordelijk deel van de ring en een adequate ontsluiting naar het hoofdwegennet van de zuidelijke haven en het noordelijk deel van de stad veroorzaakt verkeersoverlast op de Leien, de kaaien, de Waaslandtunnel en zijn aansluitingen, de Noorderlaan, de Groenendaallaan e.d.m. De files op de R1 versterken deze negatieve effecten met bijkomend sluipverkeer op dit onderliggend wegennet.

## 2 Doelstellingen en lange termijn visie

De Antwerpse regio heeft een bijzonder complex mobiliteitssysteem met concurrerende polen : de stad, de rand, de haven, het doorgaande verkeer. Het is een situatie die zich ook elders in Europa voordoet. In haar groenboek “Een nieuwe stedelijke mobiliteitscultuur” stelde de Europese commissie in 2007 de belangrijkste uitdagingen op het gebied van stedelijke mobiliteit voor : vlot verkeer in groenere steden, slimme mobiliteit en een toegankelijk en veilig multimodaal vervoerssysteem. Eenzelfde visie is terug te vinden in het toekomstplan van Vlaanderen In Actie (VIA), doorbraken 2020. Eén van de belangrijke uitdagingen formuleert Vlaanderen als slimme draaischijf van Europa. Om deze uitdaging te realiseren wordt een breed actieplan voorgesteld. De regio Antwerpen is de uitgelezen plek, door haar centrale ligging, haar stedelijke context, de wereldhaven en economische cluster, om de visie van VIA te implementeren.

Uit deze beleidsvisie volgt de noodzaak om het Masterplan Mobiliteit Antwerpen te actualiseren en op te waarderen tot het Masterplan 2020. Het Masterplan 2020 dient zich volledig in deze Europese en Vlaamse beleidsvisie in te passen. Het Masterplan 2020 wordt geïntegreerd in de normale beleidscyclus van de Vlaamse overheid in het algemeen en van het ministerie Mobiliteit en Openbare Werken in het bijzonder.

Het Masterplan 2020 is meer dan een verzameling van prioritaire infrastructuurwerken. Het is een geïntegreerd en samenhangend geheel van werken, dat rekening houdt met een brede waaier van **bijkomende beleidsmaatregelen** op vlak van milieu, fiscaliteit, stedenbouw en organisatie van mobiliteit in een **ambitieuze modal shift plan**. Er wordt een actief beleid gevoerd om het gebruik van de spoor- en waterinfrastructuur voor vrachtvervoer te bevorderen en meer personen aan te moedigen alternatieven voor de wagen te gebruiken. Tegen 2020 moet minstens de helft van alle verplaatsingen in de Antwerpse agglomeratie met het openbaar vervoer, met de fiets of te voet gebeuren.

De uitwerking van de diverse maatregelen dient rekening te houden met een gewijzigde en aan verandering onderhevige regelgevende context. De nieuwe Europese regelgeving inzake tunnelveiligheid en soortgelijke richtlijnen die Europa in voorbereiding heeft voor het hoofdwegennet bepalen in grote mate het ontwerp op het vlak van veiligheid, de exploitatie en het beheer. De Europese tolrichtlijn bakent de tariefzetting af bij betolling van knooppunten op het Europese hoofdwegennet (TERN) en ook de evolutie m.b.t. rekeningrijden dient op de voet gevolgd te worden om tot een geïntegreerde en afgestemde aanpak inzake tolinning te komen.

Het huidige Masterplan Mobiliteit Antwerpen geeft een oplossing voor een aantal fundamentele hoofdproblemen op binnen de Antwerpse regio, maar moet aangevuld worden met nieuwe prioritaire projecten:

- Het aanpakken van de problemen inzake mobiliteit en leefbaarheid van de brede rand rond Antwerpen, en dit zowel op linker- als op rechteroever :
  - Door de toekomstige aanleg van de A102 en de vertunneling van de R11 (tussen E313 te Wommelgem en de E19 Zuid)
  - Door een betere benutting van de Liefkenshoektunnel
  - De mobiliteitsoplossing voor het Waasland
- Het aanpakken van de knelpunten op de toegangswegen van de Antwerpse ring. De aanpak van de E34/E313 (Ranst-Antwerpen) en de aanpak van de E19 noord en de A12 zuid behoren tot de prioriteiten.
- Het verder uitbouwen van een sterk openbaar vervoersnet op niveau van het stedelijk gebied en in interactie met de omliggende regio, het realiseren van een gebieddekkend fietsnetwerk en het aanbieden van alternatieven voor het vrachtvervoer (water en spoor).
- Het aanpakken van het sluipverkeer door het ontlasten van het onderliggend wegennet.

Door de evolutie op het vlak van economische ontwikkeling, stedelijke ontwikkeling en mobiliteit dient een globale aanpak voor de Antwerpse regio rekening te houden met verkeersstromen en maatregelen over **een groter gebied** én met meer aandacht voor **leefbaarheid**.

Een globale aanpak voor de Antwerpse regio met duurzame oplossingen voor de toekomst vraagt een balans tussen sociale en ruimtelijke kwaliteit in de stad zelf (wonen, recreatie, werken en stedelijke voorzieningen), economische stabiliteit binnen de regio (bereikbaarheid, vestigingsklimaat, arbeidsmarkt) en ecologische waarden in het algemeen (natuur, landschap en milieu).

Dit vergt een gebiedsgerichte en **participatieve aanpak**. Een ingreep op de verkeersinfrastructuur staat niet op zichzelf, maar maakt deel uit van een geïntegreerde visie inzake mobiliteit, ruimtelijke ontwikkeling, economische ontwikkeling en leefbaarheid van een groter omliggend gebied.

Deze participatieve aanpak is ook onontbeerlijk om een maatschappelijk draagvlak te creëren. Om dat te bereiken moeten de bestaande beleidsvisies op elkaar afgestemd worden, zodat de concrete projecten die eruit voortkomen passen binnen een globale, gebalanceerde aanpak voor een groter gebied. Het plan Vlaanderen in Actie van de Vlaamse Regering geeft een visie over de evoluties in mobiliteit en de mogelijkheden op vlak van infrastructuur. Door slimmer in te spelen op de beschikbare transportmogelijkheden, kan de troef van Vlaanderen, namelijk haar centrale ligging binnen Europa, versterkt worden. Om de visie van Vlaanderen, de visie van de Stad en de visies van andere gemeentebesturen of lokale actieplannen op elkaar af te stemmen, is er een gezamenlijke aanpak nodig.

### 3 Masterplan 2020

#### 3.1 Masterplan Mobiliteit Antwerpen

Het Masterplan Antwerpen is opgesteld door het Vlaams Gewest met als doelstellingen:

- Het garanderen van de bereikbaarheid van stad en haven
- Het verhogen van de verkeersveiligheid
- Het herstellen van de leefbaarheid

Van bij het begin is gekozen voor een geïntegreerde, multimodale aanpak. Dit betekent onder meer dat in het Masterplan Antwerpen alle vervoersmogelijkheden aan bod komen.

In en rond Antwerpen ondervinden al deze verschillende vervoersmodi hinder ten gevolge van congestie en knelpunten. De projecten welke binnen het kader van het Masterplan Antwerpen worden uitgewerkt, hebben tot doel de belangrijkste knelpunten op te lossen. Ook wordt ernaar gestreefd om een 'modal shift' te stimuleren, die het gebruik van alle vervoersmogelijkheden op optimale wijze nastreeft, voornamelijk om het wegvervoer zoveel mogelijk te ontlasten.

Om de congestie op de Ring op te lossen, zal in de eerste plaats de Ring langs noordzijde moeten worden gesloten via een nieuwe 3<sup>de</sup> Scheldekruising die is bedoeld voor vrachtwagenverkeer en een maximale functionaliteit voor ontsluiting van de stad en de rand heeft en dit alles binnen een context van een leefbare ruimtelijke ontwikkeling. Deze kruising is een deel van het TERN netwerk. De derde Scheldekruising zal prioritair gerealiseerd worden.

De Vlaamse Regering zal de dubbele ondertunnelde oplossing voor de 3<sup>de</sup> Scheldekruising uitvoeren. De sluiting van de Ring zal gebeuren door middel van 2 tunnels, één onder de Schelde met 2x3 rijstroken en 4 cut&cover tunnelpijpen voor vier aansluitingsrichtingen, telkens met 2 rijstroken en een pechstrook onder de dokken tot aan de R1. Deze tunnels worden verbonden via het Oosterweelknooppunt dat voorziet in verbindingen in alle richtingen. Hierbij wordt het viaduct van Merksem vervangen door een ingegraven oplossing. Ook het knooppunt met de E313 wordt aangepast.

Aangezien het spoorverkeer niet tot de bevoegdheid van het Vlaams Gewest behoort, worden geen projecten m.b.t. spoorinfrastructuur uitgewerkt, maar in alle overwegingen wordt het spoor steeds mee in beschouwing genomen. Tevens wordt gestreefd naar gezamenlijke aanpak waar dat opportuun is, zoals bij de 2<sup>e</sup> spoorontsluiting die mogelijks bundelt met de A102 en de vertunnelde R11.

Tal van knelpunten belemmeren vandaag een goede doorstroming van het openbaar vervoer. Het oplossen van deze (vaak lokale) knelpunten, evenals het aanleggen van eigen tram- en busbanen zal deze doorstroming verbeteren, wat essentieel is om het gebruik van het openbaar vervoer te stimuleren.

De verkeersveiligheid is een zeer belangrijk aspect in het beleid van de Vlaamse Regering. Op de Ring rond Antwerpen gebeuren jaarlijks meer dan 500 ongevallen of bijna 2 ongevallen per dag. Een

betere verkeersbegeleiding, met signalisatie en aangepaste op- en afritten, is een noodzaak. Bijzondere aandacht gaat naar de zwakke weggebruiker, waarbij onder meer veilige fietspaden en veilige oversteekplaatsen voor voetgangers en fietsers zullen worden aangelegd.

Op het Albertkanaal moet de doorvaarthoogte en -breedte verruimd worden. Deze aanpak zal gepaard gaan met verbeteringen ter optimalisatie van het wegverkeer langs en over het Albertkanaal. Ook de Van Cauwelaertsluis en de Royerssluis zullen ingrijpend worden gerenoveerd, om voldoende verschuttingscapaciteit te verzekeren in alle omstandigheden.

Onderstaande tabel verduidelijkt welke strategische ingrepen uit het masterplan 2020 deel uitmaken van het oorspronkelijke Masterplan Mobiliteit Antwerpen.

Modus	Projecten
Openbaar vervoer	
Trams en bussen	Heraanleg Leien en Operaplein Ontsluiting van het Eilandje Tramlijn Linkeroever-Zwijndrecht Tramlijn Merksem-Keizershoek Ontsluiting Linkeroever-Noord Tramlijn Mortsel – Boechout Tramlijn Ekeren Tramlijn Deurne – Wijnegem Tramlijn Kontich Tramlijn Hemiksem Tramlijn Wommelgem Er wordt rekening gehouden met het aanleggen van aparte tram- en busbanen.
Spoorverkeer voor goederen en personen	Federale bevoegdheid, dus geen specifieke projecten binnen het Masterplan Mobiliteit Antwerpen. Opportuniteiten van het spoorverkeer worden wel meegenomen.
Watergebonden verkeer	
Binnenscheepvaart en internationaal havenverkeer	Modernisering en verbreding Albertkanaal van Antwerpen tot Wijnegem Renovatie van de Royerssluis Renovatie van de Van Cauwelaertsluis
Pleziervaart	Herinrichting Kattendijksluis
Voetgangers en fietsers	
Fietsers	Nieuwe fietsinfrastructuren
Voetgangers	Aanleg verkeersluwe kaaïen en Leien
Weggebonden verkeer	
Auto's en vrachtwagens	3 <sup>de</sup> Scheldekrusing (na Kennedytunnel en Liefkenshoektunnel) en het sluiten van de R1 in het noorden Kleine ingrepen aan knelpunten

Tabel: overzicht van de strategische ingrepen binnen het Masterplan Mobiliteit Antwerpen

Deze strategische ingrepen werden vertaald naar concrete projecten, die moeten worden uitgevoerd in verschillende fases. De eerste uitvoeringsfase van het Masterplan heeft de topprioriteit inzake realisatie. Ook voor de tweede uitvoeringsfase zullen de nodige beschikbaarheidsvergoedingen goedgekeurd worden door de Vlaamse regering en bepaald worden

binnen een geïntegreerde visie inzake mobiliteit in een vijfjaarlijkse beleidscyclus en in functie van de beschikbaarheid van middelen.

### 3.2 Bijkomende projecten binnen Masterplan 2020

De congestiegevoeligheid van het hoofdwegennet is één van de voornaamste oorzaken van het sluipverkeer in de regio rond Antwerpen. Sluipverkeer moet evenwel in al zijn aspecten aangepakt worden, waarbij de verbetering van het hoofdwegennet weliswaar cruciaal is.

Om tot een globale mobiliteitsoplossing in de bredere Antwerpse regio te komen zet het masterplan 2020 ook in op projecten die een alternatieve bereikbaarheid van Antwerpen kunnen verbeteren en het sluipverkeer rond de stad een alternatief te bieden.

Om tot een oplossing voor de zuidostrand van Antwerpen te komen, zet het Masterplan 2020 in op een verbetering van de ontsluiting van de regio via de weg en het openbaar vervoer. Prioritair wordt de R11 aangepakt via een ondertunneling. Het huidig functioneren van de R11 is problematisch waardoor de omliggende woonzones negatief worden belast. Een verdere uitbouw van de corridor wordt gehypothekeerd waardoor een uitbreiding van het openbaar vervoer via deze as moeilijk kan verwezenlijkt worden.

Bijkomend aan de reeds geplande tramlijnen naar Boechout en Kontich, wordt een tramlijn naar Wilrijk onderzocht in een MKBA. Om deze reden is een volledige herorganisatie en herinrichting van de corridor A12 noodzakelijk. De aanleg van P&R en transferia langsheen deze tramlijnen, en de overeenkomstige afbouw van het busvervoer (dankzij vertramming van het openbaar vervoer) vormen begeleidende maatregelen in het optimaliseren van het openbaar vervoer.

De middelen voor fietspaden worden verhoogd om de realisatie van de zuidoostelijke randroute mogelijk te maken. Deze route vervolledigt het fietsnetwerk in de zuidostrand en verbindt de dorpskernen in deze rand.

Tevens wordt de dragende functie van het regionale wegennet geoptimaliseerd om het wegverkeer op te vangen en af te leiden naar het hoofdwegennet, het sluipverkeer tegen te gaan en de leefbaarheid van de woonkernen te verbeteren. Het voorstel van de Wase burgemeesters en de omvorming van de R4 worden opgenomen in het masterplan 2020.

#### *Openbaar vervoersprojecten*

Met de verlenging van de tramlijnen, zoals voorzien in het huidig Masterplan, krijgt het openbaar vervoer een flinke duw in de rug. Er zijn echter bijkomende inspanningen nodig om een performante hoofdstructuur voor Antwerpen en de Antwerpse regio uit te bouwen.

Op het niveau van het (groot)stedelijk gebied Antwerpen is het nodig dat een sterke hoofdtramstructuur wordt gerealiseerd met goede hoge frequenties en goede doorstroming. Aan deze hoofdstructuur kunnen dan een aantal P+R mogelijkheden op de meest optimale locaties worden gekoppeld en kunnen lokale en regionale buslijnen op aansluiten. De reeds besliste



*Overzicht tramverleningen Masterplan 2020*

Mits uitbouw van deze projecten en maatregelen om de doorstroming op bestaande vakken te garanderen, worden volgende hoofdassen reeds gerealiseerd: Melsele, Ekeren, Wijnegem, Boechout en Kontich.

Deze hoofdtramassen kunnen nog aangevuld worden met P+R mogelijkheden of bestaande P+R kunnen verbeterd worden door verhoging van het parkeeraanbod en de frequentie van de trams.

De noodzaak, ligging en frequentie van volgende uitbreidingen zal via een Maatschappelijke kostenbatenanalyse worden onderzocht in functie van gepaste prioritering :

**Tramlijn naar Wilrijk**

De tramontsluiting reikt op dit ogenblik tot het knooppunt Jan Van Rijswijcklaan - Jan De Voslei. De corridor A12 / Wilrijk wordt op die wijze niet ontsloten door de hoofdstructuur. Een hoofdtramas naar Wilrijk dient aldus zeker de woonzones van Wilrijk en de universiteit (UIA) te ontsluiten. Onderzoek dient uit te wijzen of dit best gebeurt langsheen de A12 of via de wegenstructuur ten oosten van de A12. Randvoorwaarde dient te zijn dat de bediening voldoende performant kan gebeuren met hoge snelheid en bedrijfszekerheid.

In een volgende fase kan de verbinding met het algemeen ziekenhuis (UZA) worden onderzocht.

**Tramlijn langs E313**

In de zwaar belaste corridor E313 worden nog een groot aantal ontwikkelingen gepland o.m. de uitbouw van de zone tussen het aansluitingscomplex te Wommelgem en de splitsing te Ranst.

Om dit extra verkeer op te vangen en een deel van het verkeer dat nu via E313 naar Antwerpen rijdt, over te nemen, is een sterke openbaar vervoerslijn aangewezen. Deze moet op een aantal punten uitgerust worden met goede P+R punten. Deze lijn kan gebruik maken van het traject dat in het kader van LIVAN 1 in het centrum wordt geoperationaliseerd. Hierdoor is de doorstroming in het centrumgebied reeds gegarandeerd. Het bijkomende deel dient als sneltram te worden uitgebouwd. Er zijn enkele belangrijke stopplaatsen. Ten eerste het rond punt van Wommelgem met P+R toegankelijk vanuit R11 en de snelweg. Ten tweede de nieuwe bedrijfzone. En ten derde de P+R Ranst met toegang vanuit E34 en E313 voor de congestiegevoelige zone.

**Tramlijn naar Beveren**

De succesvolle lijn naar Zwijndrecht dient doorgetrokken te worden tot Beveren. Het sterk verstedelijkt gebied van Melsele en Beveren vormt een dichte corridor met aantakking vanuit het noorden en het zuiden. Deze corridor wordt best ook bediend met een sterke tramstructuur complementair aan het spooraanbod op de lijn Sint-Niklaas –Antwerpen. Op die wijze kan ook een deel van de autodruk op Beveren worden opgevangen.

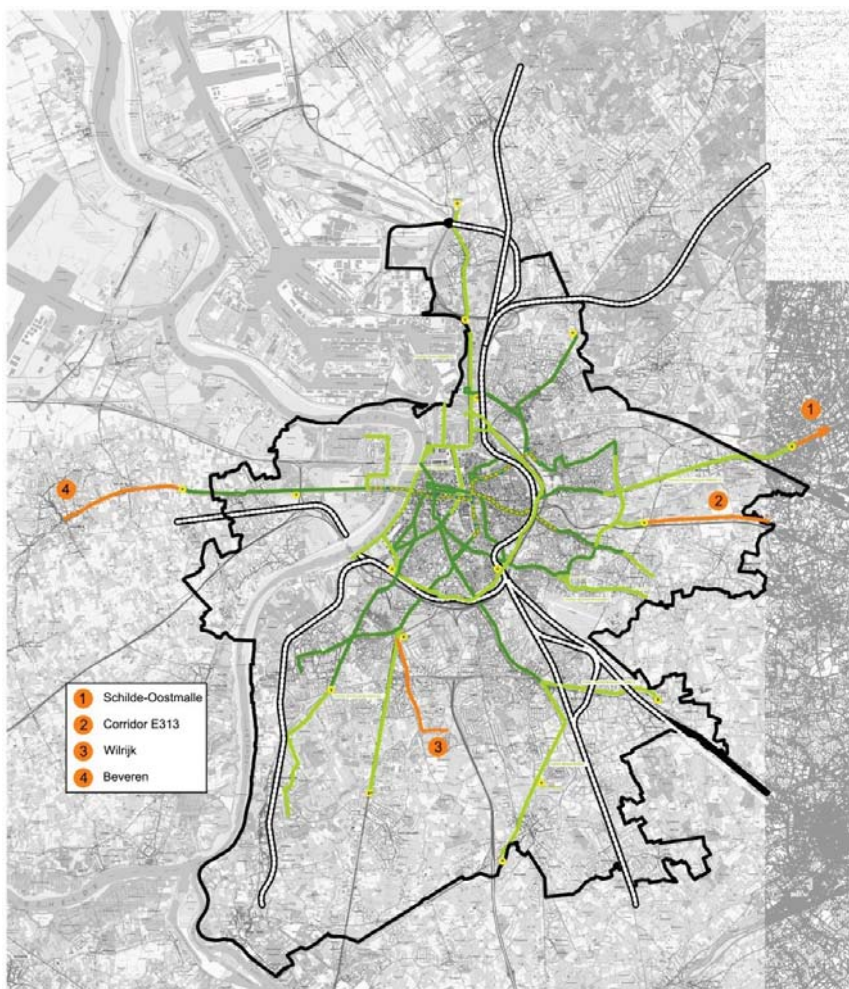


### Tram of Lightrail voor een betere Noord Oostelijke ontsluiting

Om de dichtbevolkte corridor Antwerpen – Wijnegem – Schilde -Oostmalle beter aan te sluiten op het openbaar vervoersnet van de stad en de rand, is de aanleg van een performante tramlijn aangewezen. Het betreft een lightrail die kan aansluiten op de geplande infrastructuur in Wijnegem (Brabo 1). Probleempunt hierbij is wel de doortocht door Schilde.

Als de sneltramlijn of lightrail naar Oostmalle niet realiseerbaar is, is het aangewezen de lijn via Wijnegem te versterken en die minstens tot voorbij Schilde aan te leggen. Mits een goede P+R voorziening kan ook een deel van het verkeer op de ganse corridor vanuit Westmalle worden opgevangen. Probleempunt blijft de doortocht door Schilde.

Om het aanbod desgevallend ook daadwerkelijk operationeel te verhogen dient complementair ook het aantal trams worden uitgebreid en bestaande trams worden vervangen door nieuwe stellen met een hogere capaciteit.



*Figuur: overzicht van geplande stamassen binnen bestaande Masterplan (lichtgroen) en te onderzoeken stamassen (oranje)*

### *Verdere aanpassing bruggen Albertkanaal*

Midden de jaren 1990 besliste de toenmalige Vlaamse minister van Openbare Werken om de standaard vrije doorvaarthoogte onder de bruggen van het Albertkanaal (klasse VIb) te verhogen van 7,00 m tot 9,10 m en dit in uitvoering van een Europese richtlijn. Deze verhoging moet het varen met vier lagen containers mogelijk maken.

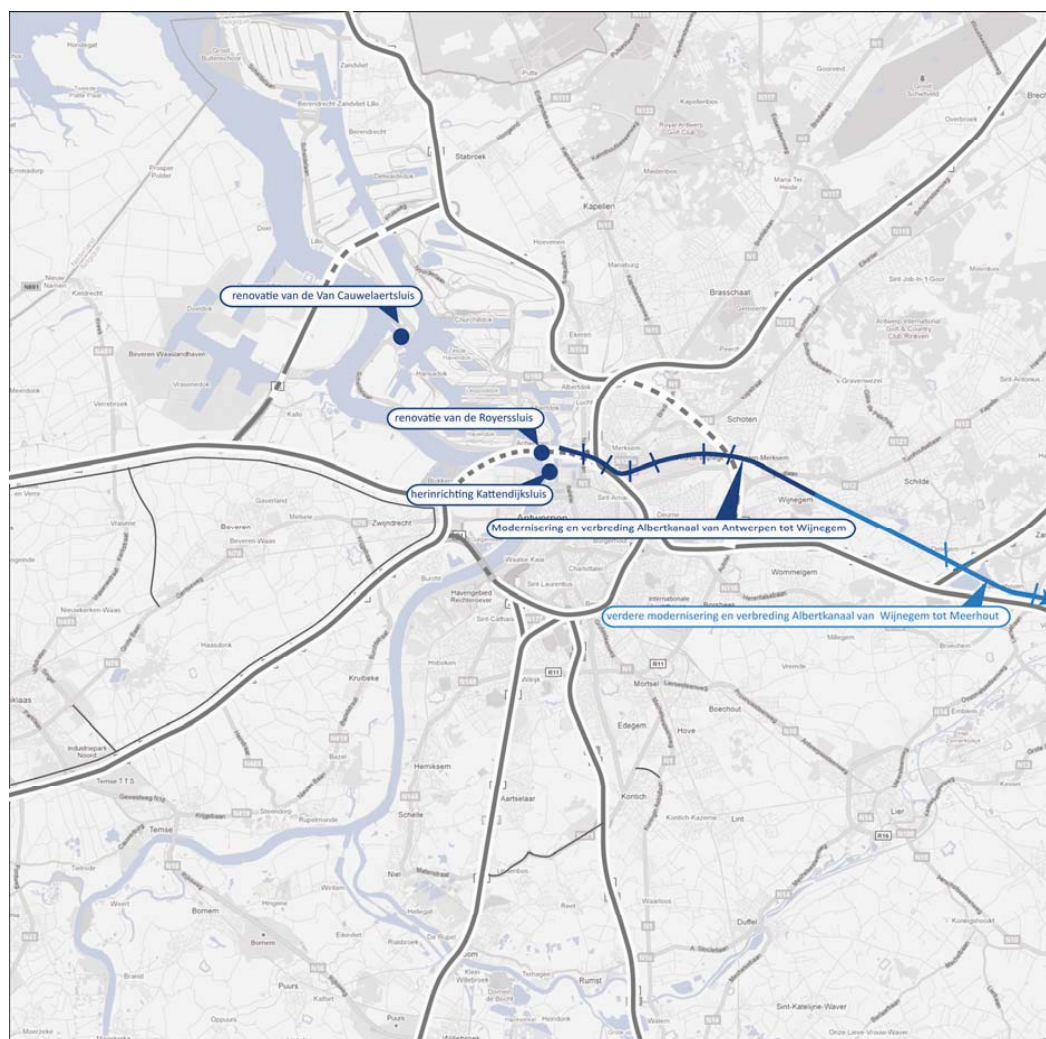
Een tweede constructieve randvoorwaarde voor de bruggen over het Albertkanaal is een doorvaartbreedte van 86m. Dit is de breedte die het veilig kruisen van vierbaksduwvaart mogelijk maakt.

In het kader van het huidige Masterplan Antwerpen werd de Noorderlaanbrug reeds vervangen en zullen ook de spoorbruggen Antwerpen-Dam binnenkort vervangen worden.

Daar de containertrafiek hoofdzakelijk vanuit de Antwerpse haven afkomstig is, is het logisch om de verhoging (vervanging) van de bruggen te beginnen in stroomopwaartse richting en vooral de nadruk te leggen op het vak Meerhout-Antwerpen. In deze zone liggen een aantal bruggen die verhoogd of vervangen moeten worden en het is pas bij de verhoging van de laatste brug dat het vierlaagscontainertransport tussen de Antwerpse haven en de containerterminal van Meerhout mogelijk wordt.

Volgende bruggen nog verhoogd of vervangen worden tussen Antwerpen en Meerhout:

- IJzerlaanbrug
- Theunisbrug
- Brug Deurne-Bal
- Hoogmolenbrug
- Sluisbrug Wijnegem
- Houtlaanbrug Wijnegem
- Brug Turnhoutsebaan Wijnegem
- Brug van Oelegem II
- Brug van Oelegem I
- Brug van de E34 in Oelegem
- Brug van Massenhoven
- Brug van Viersel
- Brug van Grobbendonk
- Spoorbrug Herentals-Lier
- Wegbrug Herentals-Lier
- Brug Herentals-Herenthout
- Sluisbrug Olen
- Brug Olen-Hoogbuul
- Brug Geel Oevel
- Brug Geel Stelen
- Brug Eindhout
- Brug Meerhout-Veerdijk
- Brug Meerhout-Vorst



Figuur: overzicht van de waterwegprojecten Masterplan 2020

### Verdere aanleg fietspaden

De Vlaamse regering heeft in 2005 in het kader van het Masterplan Mobiliteit Antwerpen initieel een budget van 12,4 miljoen € uitgetrokken voor fietsprojecten. Binnen dit budget werden een aantal projecten opgestart. Voor volgende routes werd het studiewerk aangevat door de BAM: de Havenroute, het fietspad Hoboken-Hemiksem, de Districtenroute en het fietspad Beatrijslaan-Burcht. Volgende projecten werden opgestart door de Provincie Antwerpen: het fietspad langs de spoorlijn Mechelen-Antwerpen en het fietspad langs de spoorlijn Kapellen-Antwerpen.



Figuur : Overzicht van de projecten voor de aanleg van nieuwe fietspaden in grootstedelijk Antwerpen

Binnen dit oorspronkelijke budget is de aanleg van fietspaden opgenomen in doortochtprojecten waar de doorstroming van het openbaar vervoer verbeterd dient te worden. Er bestaan echter ook heel wat secties waar het openbaar vervoer reeds goed scoort of waar er weinig openbaar vervoer is, maar waar de fietsinfrastructuur nog veel te wensen overlaat.

In overleg met de betrokken partners werden daarom ook bijkomende strategische ingrepen geselecteerd in het kader van het functioneel fietsroutenetwerk:

- Fietsverbinding van de 3<sup>de</sup> Scheldekrusing door de haven naar Berendrecht.
- Twee fietsringen rond de stad, één door de districten en één door de eerste gordel randgemeenten
- Aansluitingen op de nieuwe fietsverbindingen zoals de Kruiningebrug, IJzerlaanbrug en de 3<sup>de</sup> Scheldekrusing

Deze strategische ingrepen kunnen worden vertaald naar een aantal concrete projecten voor de aanleg van nieuwe, veilige fietspaden:

- Het fietspad langsheen de Spoorlijn Lier – Antwerpen (vanaf N10 tot Ringfietspad): 5 km
- het Ringfietspad incl. doortrekken tot Schelde – Kiel en Schijnpoort – Eilandje: 16km
- de eerste gordel door de randgemeenten Edegem, Boechout, Vremde, Wommelgem, Wijnegem en Schoten: 24km
- De verbinding Vremd, Borsbeek, Berchem: 8 km
- Albertkanaal (fietsbrug Kruiningenbrug tot fietsbrug IJzerlaanbrug): 3 km

Vijf bovengenoemde fietsverbindingen kunnen niet worden uitgevoerd binnen het initieel beschikbaar gestelde budget en maken daarom deel uit van het uitgebreide Masterplan 2020.

### Dynamische verkeerssignalisatie

Er is op de Antwerpse ring de afgelopen jaren reeds heel wat geïnvesteerd in vaste en dynamische verkeerssignalisatie. Nu reeds worden bij middel van tekstborden reistijden opgegeven naar de volgende R1-complexen.



*Figuur : Voorbeeld van dynamische verkeerssignalisatie (bron: VVC)*

Bij incidenten kunnen door middel van dezelfde tekstborden alternatieve routes aangegeven worden voor bepaalde bestemmingen (bijvoorbeeld 'Gent via Liefkenshoektunnel').

Deze tekstborden geven geen advies over een 'verplicht' te volgen route; ze geven de autobestuurders echter wel nuttige informatie over eventuele vertragingen.

Het Vlaams Verkeerscentrum heeft een ontwerp gemaakt voor de vervanging van de huidige vaste bestemmingsborden door borden met variabele vlakken voor de bestemmingen. Dit maakt het mogelijk voor bepaalde verkeersstromen zeer snel de bestemmingen te laten aanduiden via andere routes en dit steeds op basis van de meest actuele informatie waarover het VVC beschikt.



*Figuur : Voorbeeld van een variabel bestemmingsbord waarbij de namen van de bestemmingen kunnen worden gewijzigd (bron: VVC)*

Het plaatsen van variabele bestemmingsborden geeft een eenduidige boodschap aan alle autobestuurders van één bepaalde verkeersstroom. Het laat toe om dynamisch op veranderende omstandigheden in te spelen.

### *Heraanleg van bestaande weginfrastructuur*

#### **Vertunneling R11 voor doorgaand verkeer**

Een belangrijke verkeersstroom die vandaag de Antwerpse Ring gebruikt, is het doorgaand verkeer Zuid-Noord (bv. Brussel-Noorderkempen of Brussel-Haven). Om de R1 te ontlasten van dit doorgaand verkeer, dient de functie van de R11 aangepast te worden aan dit bijkomend verkeer. Anderzijds vangt de R11 vandaag veel sluipverkeer op dat uit de ruimere Zuidoostrand zijn weg zoekt naar de stad Antwerpen. Dit belast de doortochten van de Zuidoostrand met verkeer dat er niet thuis hoort.

Om aan deze beide problemen een oplossing te bieden wordt daarom een ondertunnelde verbinding gerealiseerd onder de huidige R11 tussen het knooppunt Wommelgem en de E19 Zuid. Tevens wordt de verbinding tussen de N10 Liersesteenweg en de R11 in strakke bundeling met de spoorlijn onderzocht om specifiek de doortochten van Mortsel en Borsbeek te ontlasten. Er wordt verder onderzocht hoe dit best gerealiseerd kan worden.

Het project van de R11 dient prioritair te worden aangepakt om de leefbaarheid van de dichtbevolkte Zuidoostrand te verbeteren. Als eerste concreet project zal ter hoogte van de luchthaven van Antwerpen een volledige ondertunneling uitgevoerd worden. Deze ondertunneling wordt zo geconcipeerd dat een latere verlenging mogelijk is.

De uitbouw van de as moet toelaten dat de R11 zijn functie als verzamelende weg naar het hoofdwegenet (de snelwegen E313/E34 en E19) degelijk kan vervullen.

Om het draineren van lokaal verkeer naar de E19 en de A12 te vergemakkelijken zijn bijkomende ingrepen nodig :

- De aansluiting N171 – N1 ter ontlasting van de woonkernen Edegem en Kontich
- De ontsluiting van de Rupelstreek naar de A12 (doortrekking N171, verbetering van de aansluitingscomplexen van de N177 en de A12

#### **Verbeteringen R2**

Op de R2 kan men een deel van de congestieproblemen aanpakken en de veiligheid van deze route verbeteren door de bouw van een nieuwe Tijsmanstunnel naast de bestaande. De huidige tunnel verwerkt zowel het doorgaand verkeer op de route langs Liefkenshoektunnel, als het plaatselijk havenverkeer, in een 2x2 configuratie. De vermenging van deze twee verkeersstromen brengt veiligheids- en congestieproblemen met zich mee. Bovendien is de Tijsmanstunnel een oude tunnel die niet voldoet aan de Europese normen voor ADR-verkeer. De bouw van een nieuwe, veilige

tunnel voor doorgaand verkeer zou onmiddellijk een hoger gebruik van deze route langs Liefkenshoektunnel mogelijk maken.

### **A102**

Er is reeds lang nood aan een tweede spoorontsluiting richting oost (IJzeren Rijn, Montzenlijn). Infrabel maakt, zoals in vorige studies, gebruik van de reserveringsstrook voor de A102 om er ook een spoorlijn in onder te brengen.

Het Vlaamse Gewest zal de mogelijkheid onderzoeken en desgevallend aangrijpen om samen met Infrabel een gemeenschappelijke constructie te bouwen (autosnelweg/spoorweg). Deze optie werd al meermaals vanuit verschillende hoeken geopperd.

De A102 zal daarbij als verbinding met de haven dienen voor het verkeer van de E34/E313 en – via de vertunnelde R11 – het verkeer afkomstig van Brussel. Op die manier worden Schijnpoort en het centrum van Merksem, de zuidelijke R1 en de zuidostrand ontlast. Verder onderzoek naar de aanpak van de filevorming op de volledige E313 tussen Ranst en Antwerpen zal wel nodig blijven.

Daarom moet men de aanleg van de A102 kaderen binnen het groter geheel van ingrepen. Zoals ook gesteld in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen kan het enkel de bedoeling zijn om een nieuwe weg aan te leggen op deze reservatiestrook, wanneer alle andere opties uitgeput zijn. Verantwoording ten aanzien van de voorwaarden mbt de A102 uit het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen zal worden geleverd, desgevallend wordt het RSV geïntegreerd met RUP-procedure aangepast.

Met volgende onderbouwing is mogelijk voldaan aan de voorwaarden geformuleerd in het RSV:

- de sluiting van de ring (BAM-tracé) houdt op zichzelf een grondige optimalisering van het (hoofdwegen)net in;
- in het Masterplan maatregelen zijn voorzien voor ontlasting van het woon-werkverkeer via de openbaar vervoerprojecten die ook worden uitgevoerd;
- telematica en informatica zijn in opbouw zullen verder worden geïmplementeerd onder de noemer dynamisch verkeersmanagement
- ook het goederenvervoer over water wordt uitgevoerd zoals in het Masterplan is voorzien via verhoging van bruggen en heraanleg van sluizen;
- het laatste alternatief om te komen tot ontlasting van het wegennet, i.c.v. via 2e spoorontsluiting van de Antwerpse haven, kan worden meegekoppeld met de aanleg van de A102

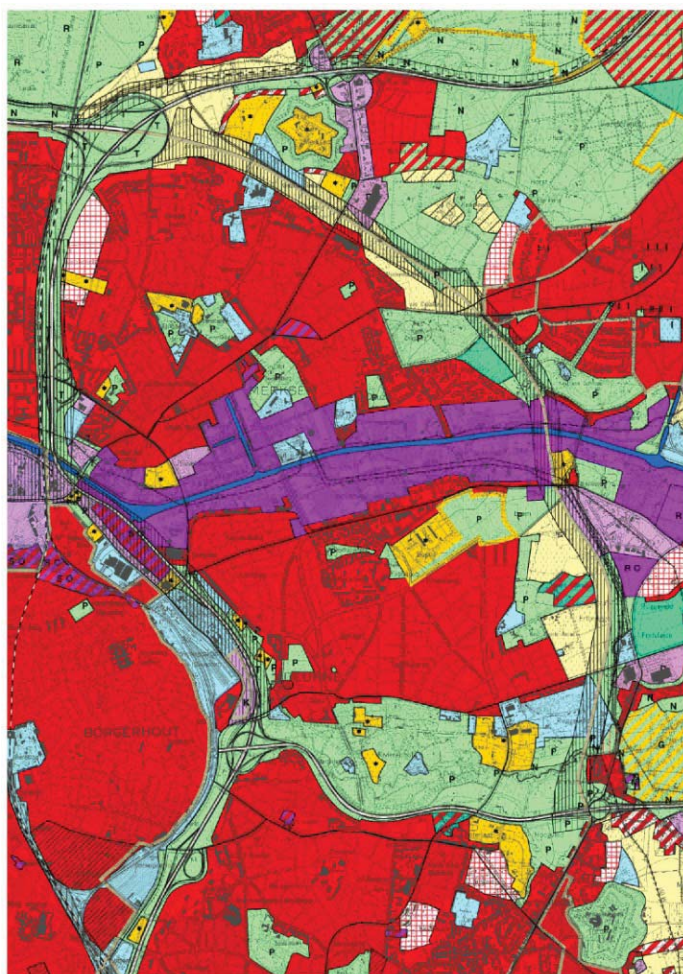
Op basis van bovenstaande (en eventueel bijkomende) argumenten lijkt een herziening van het RSV niet nodig, indien men er vanuit gaat dat deze niet voorafgaandelijk dienen te gerealiseerd te worden.

Men moet ook waken voor het risico op de verdere stedelijke versnippering van het stedelijk gebied rondom de reservatiestrook.

Vervolgens moet men zich ook de vraag stellen welke klasse deze weg moet hebben en op welke manier hij ontsloten wordt op het bestaande hoofdwegennet. De configuratie van de A102 moet voldoen aan de noden en doelstellingen die nog resten nadat de structurele problemen op de R1 en



E313 opgelost zijn. Men moet ook de heraanleg van het huidige complex A12-E19-R1 in Ekeren in rekening brengen en de aansluiting op de vertunnelde R11 via het complex Wommelgem.



*Figuur : aanduiding reservatiestrook A102 op het Gewestplan*



*Figuur: lucht foto reservatiestrook A102*

**E34/E313**

In 2009 bracht het Vlaams Verkeerscentrum de tactische studie E313 uit. In deze studie worden voorstellen gedaan om de congestieproblemen op de E313 aan te pakken. De files op de E313 hebben een grote repercussie op de R1, die dagelijks dichtslibt ten gevolge van het problematische knooppunt E313-R1 en ten gevolge van de structurele files in de ochtend- en avondspits.



*Figuur : Relatie tussen de files op de Antwerpse Ring in avondspits en de verknoping met E313  
(bron: Tactische Studie E313)*

Een belangrijke vaststelling van de studie is ook de ongevalgevoeligheid van de aansluiting van de Antwerpse ring op de E313 in de richting van Luik.

Binnen de tactische studie worden vrij drastische maatregelen vooropgesteld zoals het aanleggen van 2x6 rijstroken in plaats van de 2x4 rijstroken vandaag (het zogenaamde scenario 2020 in de tactische studie). Hoewel deze ingreep de congestieproblemen oplost, roept het vraagtekens op bij de inname van de beschikbare ruimte.

De E313 kan uitgebreid worden in de richting van Antwerpen. Men kan een extra rijstrook aanleggen tussen de samenvloeiing van de E34 en de E313 te Ranst en het knooppunt met de A102. Daarvoor kan de vrije ruimte van de middenberm gebruikt worden, zoals ook gebeurde op de E40 tussen Brussel en Gent. Vandaag kan niet uitgesloten worden dat er een bijkomende verbreding dient te komen tussen Ranst en de R1.

Ten derde kan men staduitwaarts de pechstrook bovendien omvormen tot een spitsstrook.

Het knooppunt van de E313 met de R1 dient eveneens aangepakt te worden. In een eerste fase zal er een aanpassing gebeuren om een optimale aansluiting te realiseren met de Oosterweelverbinding. In een tweede fase dient het hele complex heringericht te worden.

### **Heraanleg van de Spaghettiknoop**

Nieuwe ontwikkelingen op vlak van veiligheid, regelgeving, stadsuitbreiding, stedenbouwkundige concepten enz. vereisen de volledige heraanleg van de huidige knoop Zuid van de R1 (de zogenaamde Spaghettiknoop).

#### Bouw voetbalstadion, uitbouw bedrijventerrein Petroleum Zuid, Sigmaplan en realisatie nieuw Zuid

De toekomstige stedelijke ontwikkelingen in het zuiden van de stad zullen verkeer genereren dat moet aansluiten op de R1 en de A12. Dit zal gebeuren via de Spaghettiknoop. Er moet een aansluiting gebouwd worden die de aanwezige en toekomstige woonwijken zo min mogelijk belast en die voldoende capaciteit heeft, voornamelijk bij evenementen in het stadion.

#### Compactere knoop

Vandaag is de Spaghettiknoop gekenmerkt door grote restruimtes (bv. de zogenaamde Konijnnewei). Optimalisatie van de bestaande knoop betekent in eerste plaats ook het beperken van de restruimtes door een zuinige invulling van de infrastructuur en toegankelijk groen.

#### Veiligheidseisen

In functie van de EU-tunnelrichtlijn dient de Spaghettiknoop aangepast te worden. Stedelijk en doorgaand verkeer wordt continu met elkaar verweven vlak voor de ingang van de Kennedytunnel en dit leidt tot onveilige situaties. Hierbij moet de aandacht gevestigd worden op de zogeheten “10-secondenregel” en op de weefbewegingen van de verkeersstromen tussen E17-E34 West en R1-A12 Zuid. Bovendien sluiten ook de op- en afritten Linkeroever, Leien en Silvertoplaan aan op de Spaghettiknoop wat nog meerdere weefbewegingen met zich meebrengt.

Bij het uitvoeren van de nieuwe zuidelijke knoop, moet men de Kennedytunnel zelf ook in overeenstemming brengen met de EU-richtlijnen. Er moeten uitgebreide risicoanalyses uitgevoerd worden. Dit geldt zowel voor de spoor- als voor de wegtunnel. Uit dit uitgebreide risicoonderzoek, zal een lijst met bijkomende beheersmaatregelen resulteren. De implementatie ervan moet dus ook in rekening gebracht worden.

#### Vrachtverbod in de Kennedytunnel

De handhaving van het vrachtverbod moet plaatsvinden in een zone die deel uitmaakt van de nieuwe Spaghettiknoop. Indien op termijn opnieuw vrachtwagens toegelaten zouden worden in de Kennedytunnel, zal deze optie meegenomen worden in de risicoanalyse van de tunnel en kunnen hieruit bijkomende maatregelen en aanpassingen aan de Kennedytunnel volgen.

Mogelijke oplossingsscenario's, visie, ed. zijn beschikbaar om snel een verdere invulling te geven, en dit in overleg met de stakeholders. De timing van de EU-tunnelrichtlijn en de timing voor de bouw van het voetbalstadion vereisen een aanpak op korte termijn.

Er is reeds een eerste concept beschikbaar als startpunt voor het overleg over de heraanleg van de Spaghettiknoop.



*Figuur : Concept tot heraanleg van de Spaghettiknoop (bron: BAM/SAM)*

In dit concept wordt de bestaande knoop, die destijds gedimensioneerd werd als uitwisselingscomplex tussen snelwegen, nu bekeken als een compactere knoop. Deze compactere knoop kan zowel een belangrijke invalsweg van de stad als nieuwe grootschalige ontwikkelingen in de omgeving bedienen.

De Silvertoplaan wordt in dit concept een openbaar vervoersas en wordt een lokale radiaal tussen Kiel en Antwerpen Zuid. De verbinding tussen de Jan De Voslei en de Leien wordt in dit concept geconcipeerd als hoofdradiaal voor het autoverkeer. De bestaande op- en afritten van de Silvertoplaan worden vervangen door een aansluitingscomplex op deze nieuwe hoofdradiaal. Op die manier worden Antwerpen Zuid, Hoboken-Kiel en Wilrijk ontsloten naar het hoofdwegenennet.

Dit aansluitingscomplex kan geconcipeerd worden als een aansluiting met behulp van kruispunten. In het verlengde van deze kruispunten kan de rechtstreekse toegang voor het autoverkeer naar IPZ en naar het voetbalstadion gerealiseerd worden. De bereikbaarheid met het openbaar vervoer naar IPZ en naar het voetbalstadion wordt verbeterd door middel van P&R-zones rondom de stad en de verdere uitbouw van de tramlijnen (bv. tramlijnen Kaaien en Leien).

In- en uitvoegers op de R1 blijven in dit concept op een veilige afstand van de tunnelmond van de Kennedytunnel conform de Europese tunnelrichtlijn.

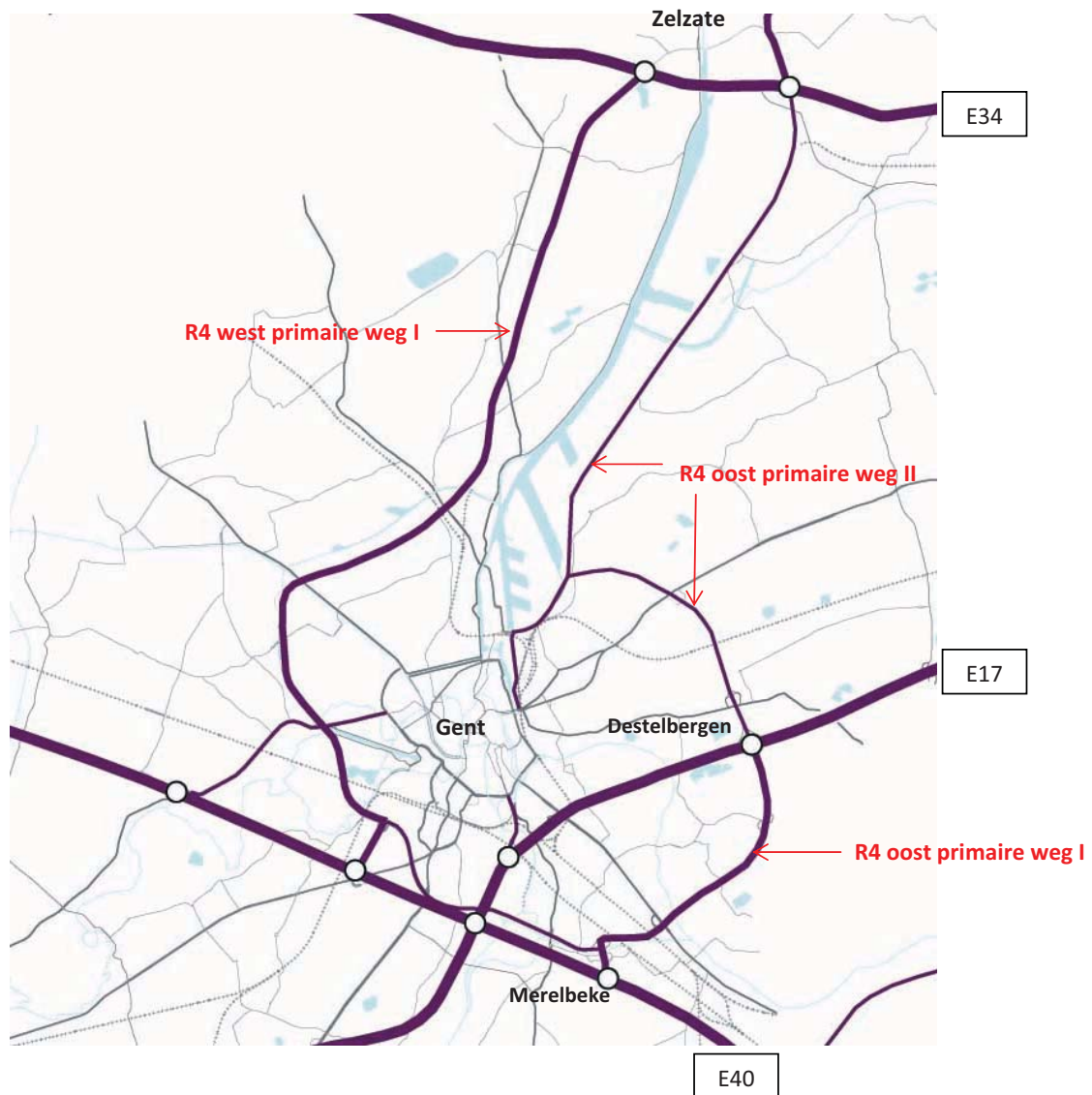
Het NO-kwadrant van de huidige Spaghettiknoop (met name de Konijnenwei), het westelijk deel van de huidige knoop, alsook de zone ten zuiden van de Silvertoplaan worden niet meer versnipperd door overgedimensioneerde in- en uitritten.



*Figuur : Concept tot heraanleg van de Spaghettiknoop en aanduiding tot mogelijkheden verdere stadsontwikkeling (bron: BAM/SAM)*

### Heraanleg van de R4 in Gent en de Kennedylaan

In het Ruimtelijke Structuurplan Vlaanderen is de westelijke tangent van de R4, tussen E34 in Zelzate en E40 in Gent geselecteerd als primaire weg I met als hoofdfunctie het verbinden op Vlaams niveau. De oostelijke tangent van de R4 is geselecteerd als primaire weg II tussen de E34 in Zelzate en de E17 in Destelbergen. De hoofdfunctie is verzamelen op Vlaams niveau, in dit geval de ontsluiting van Gentse haven naar het hoofdwegennet toe. Het wegvak tussen de E17 in Destelbergen en de E40 in Merelbeke is geselecteerd als primaire weg I.



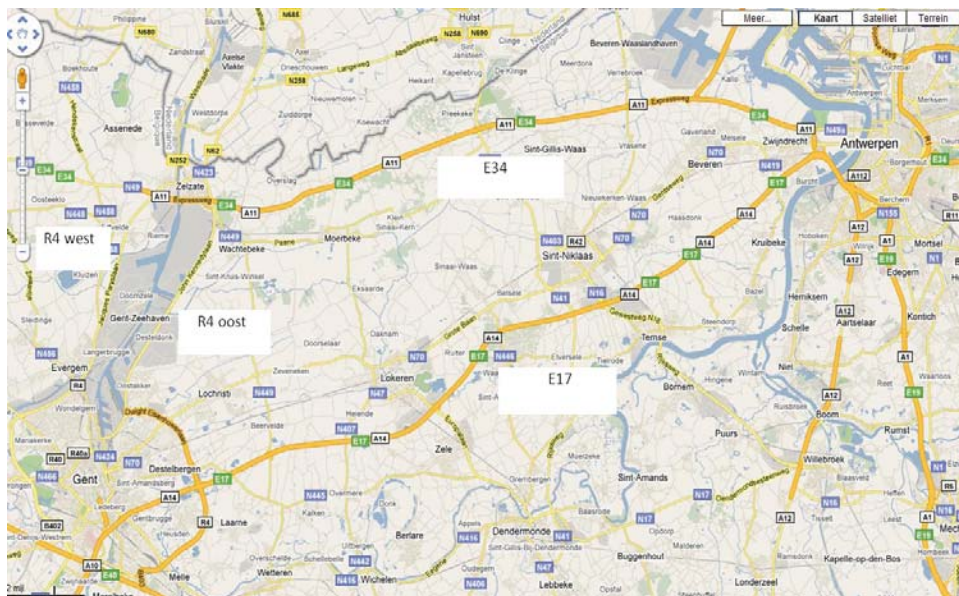
Figuur : R4 in Gent een aanduidingen wegcategorie RSV

Deze keuzes in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen zijn bewust gedaan met als doel de ontsluiting van de Gentse haven niet in het gedrang te laten brengen door N-Z-transitverkeer. Voor beide tangenten is een streefbeeld opgemaakt binnen het project Gentse Kanaalzone.

Ter ontlasting van de E17 tussen Gent en Antwerpen zou verkeer van en naar het Antwerpse havengebied, en in het bijzonder de Waaslandhaven, kunnen afgeleid worden via de R4 Gent-Zelzate en de E34 Zelzate-Antwerpen. Theoretisch moet dit gebeuren via de R4-west. Op de R4-west is er inzake doorstroming nog een zeer groot knelpunt aan het kruispunt R4/N456 in Gent-Wondelgem. Het ongelijkvloers brengen van dat kruispunt is echter een zeer complexe ingreep (nieuwe spoorbrug, tramdwarsing, veel uitwisselend verkeer, ...) die verder overleg en studiewerk vereist. Als voorlopig alternatief zou dan ook de R4-oost kunnen aangewend worden. Dat vergt de ombouw op korte termijn van de R4-oost Kennedylaan tussen het kruispunt R4/N424 (Eurosilo) en de E34 teneinde de ontsluiting van de Gentse haven niet te hypothekeren. Deze ombouw is overigens ook vereist in het kader van de verkeersveiligheid van de R4 Oost.

De infrastructurele ingrepen die moeten gebeuren op de R4 oost kunnen dus een bijdrage leveren aan het ontwarren van de mobiliteitsknoop in de Antwerpse regio en maken daarom deel uit van het Masterplan 2020. Het betreft de heraanleg van 12 kruispunten op de Kennedylaan.

Indien de omvorming van de R1 gepaard gaat met een routeadvies (met name de bewegwijzering naar de Antwerpse haven en de A12 Noord via de R4 en de Expresweg) dan wordt het mogelijk meer vrachtverkeer langs de Liefkenshoektunnel te leiden. Het potentieel bedraagt 1100 vrachtwagens per dag per richting. Op een totaal van 18000 vrachtwagens per werkdag per rijrichting betekent dit een mogelijke bijkomende ontlasting van 6% van het vrachtverkeer in de Antwerpse regio.



*Figuur : Relatie R4 in Gent met de E17 en de E34 naar Antwerpen*

De uitbouw van de R4 tot primaire weg, heeft niet alleen tot gevolg dat de haven van Gent beter bereikbaar wordt maar ook dat E34 en E17 elkaars alternatieven worden bij calamiteiten. De E17 wordt door deze ingreep deels ontlast.



Het omvormen van de R4 oost is reeds gedeeltelijk in uitvoering. Van de 12 om te vormen kruispunten is vandaag het kruispunt 7 'Skalden' reeds gerealiseerd. Het werd in oktober 2009 in gebruik genomen.



*Figuur: Ligging van de kruispunten op de Kennedylaan die moeten worden aangepast om de R4 oost als primaire II te realiseren*

**Ombouw van de N49 Expressweg**

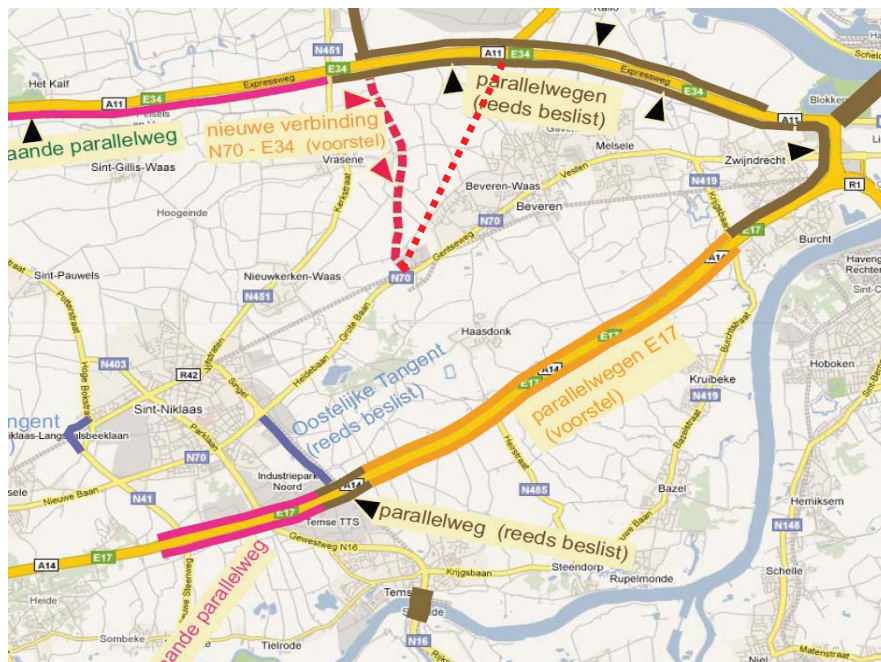
In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen is de N49 expressweg geselecteerd als hoofdweg tussen Antwerpen en de haven van Zeebrugge. Deze selectie houdt voor de weg twee functies in. Enerzijds vormt hij de verbinding tussen drie Vlaamse zeehavens en dus poorten op Vlaams en internationaal niveau en anderzijds vormt de weg tussen Gent en Antwerpen een alternatief voor de E17. De verdere en definitieve ombouw van de weg kan werkt dan ook verkeersaantrekkend voor de Liefkenshoekverbinding op de relatie tussen Antwerpen en het hinterland enerzijds en het verkeer tussen de Vlaamse zeehavens.

Om dit te bereiken dient de N49 omgebouwd te worden tussen Zelzate en de aansluiting met de Ax ter hoogte van Damme / Knokke.

### Een oplossing voor het sluipverkeer in het Waasland

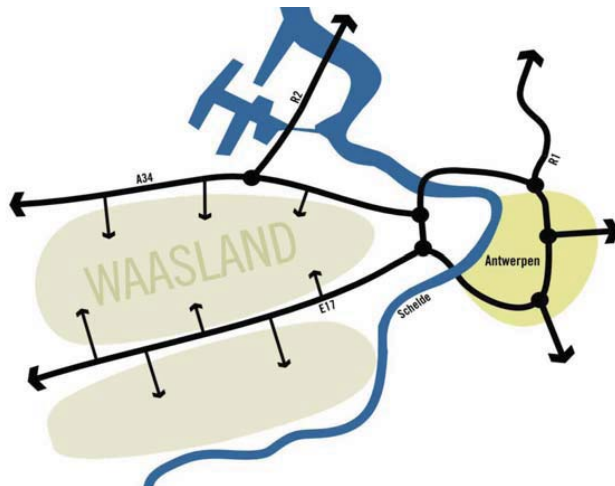
In een studie uitgevoerd door de ICW (Intercommunale van het Waasland) wordt voorgesteld om twee tangents aan te leggen in het Waasland. Het betreft de tangent E17-N70 aan de oostkant van Sint-Niklaas en de tangent N70-E34 ter hoogte van Vrasene. Voor deze laatste wordt een alternatief voorgesteld op het tracé van de grote Ring, zij het zonder rechtstreekse aansluiting aan de R2. Via deze nieuwe tangents kan het verkeer afkomstig uit de zone tussen E34 en E17 beter gedraineerd worden naar de autosnelwegen toe. Deze ingreep zal de gemeentes in het Waasland ontlasten van sluipverkeer.

In de studie wordt eveneens de aanleg van een kamstructuur voorgesteld. Het betreft de aanleg van een parallelweg langs de E34 en de E17 en de aansluiting ervan op de voorziene parallelweg rond Zwijndrecht.



Figuur : Voorstellen van de ICW

Deze voorstellen hebben vooral tot doel de plaatselijke woonkernen te ontlasten van doorgaand verkeer. Enerzijds zorgt de aanleg van parallelwegen voor een betere doorstroming op de E17 en de E34. Het gaat in principe om de ont koppeling tussen plaatselijk en doorgaand verkeer, zoals ook wordt vooropgesteld bij de heraanleg van de R0 in Brussel en de R1 binnen het Masterplan. Hoewel het aantal complexen heel wat kleiner is dan op de R1, kan er toch een positieve invloed verwacht worden. Het moet de automobilisten aanzetten op het hoofdwegennet te blijven of er zo snel mogelijk naar toe te rijden. Bovendien levert dit bijkomende capaciteit.



Figuur : voorstel kamstructuur van de ICW

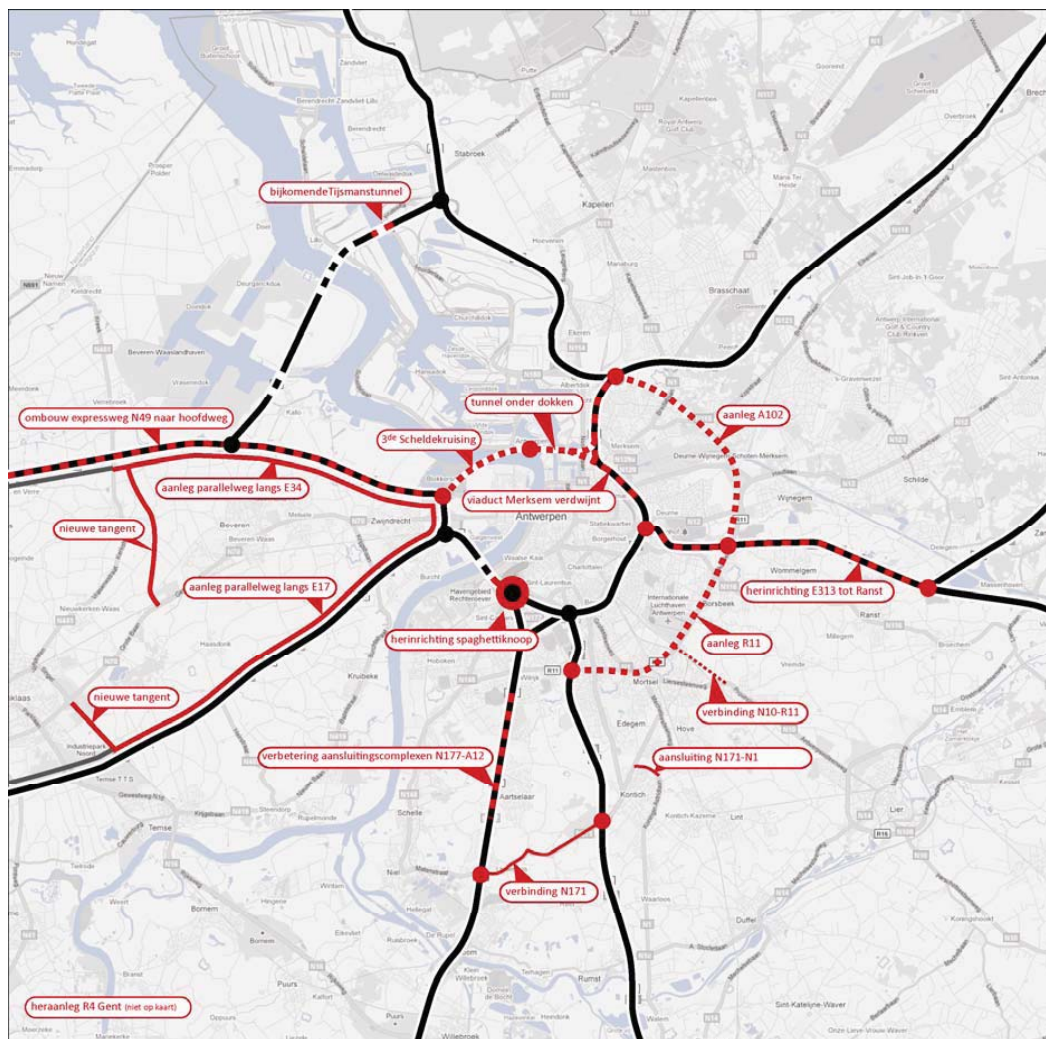
De aanleg van twee infrastructuur nieuwe tangents zal vooral vermijden dat verkeer afkomstig van de N70 door woonkernen gaat rijden.

De Oostelijke tangent in Sint-Niklaas en de nieuwe verbindingsweg N70 tot E34 worden verbonden door de N70 die een beperkte capaciteit heeft. De beperkte capaciteit moet ervoor zorgen dat deze nieuwe tangents niet als een doorgaande verbinding zullen gebruikt worden tussen E17 en E34.

Echter, zo lang er geen bijkomende Scheldeoeververbinding beschikbaar is, zal steeds een deel van het verkeer gebruik maken van deze tangents als verbindingsweg tussen E34 en E17. Dit zal leiden tot een overbelasting van deze wegen waardoor het probleem van het sluipverkeer in het Waasland niet wordt opgelost.

Het voorstel van de Wase burgemeesters vormt geen alternatief voor de 3<sup>de</sup> Scheldeoeververbinding en het kan geen oplossing bieden voor de gewenste relaties op internationaal en Vlaams niveau (relatie Liefkenshoektunnel, Waaslandhaven, ...). Het betreft een secundaire en lokale wegverbinding die versterkend kan werken binnen het groter kader van Masterplan 2020. De aanleg van een bijkomende Scheldeoeververbinding en het oplossen van het verkeersprobleem op de ring van Antwerpen, is bovendien een *conditio sine qua non* voor het goed functioneren van de voorstellen van de ICW.

De beoordeling van eventuele lokale planningsinitiatieven moet dan ook gebeuren vanuit de bestaande kaders en beleidscontext.



Figuur: overzicht van de wegprojecten Masterplan 2020

### *Kleine ingrepen, snelle verbetering*

Naast alle voorvernoemde aanpassingen en uitbreidingen van de infrastructuur, zijn er ook een aantal kleine ingrepen mogelijk die kunnen bijdragen tot het behalen van de doelstellingen van het Masterplan.

Het plaatsen van geluidswerende wanden kan een zeer snelle en effectieve verbetering brengen op vlak van **leefbaarheid**. In de buurt van de Antwerpse ring is de geluidsoverlast een prangend probleem. Dit is zo in delen van Merksem, Deurne, Berchem. Voornamelijk de woonzones extramuros ondervinden veel geluidsoverlast van de R1.

Het plaatsen van geluidswanden werd in het verleden steeds vooruitgeschoven, met de bedoeling de installatie ervan mee te nemen bij de heraanleg van de R1, bij de aanleg van de Oosterweelverbinding, bij de uitbreiding van de E313, enz. Vandaag kan men niet langer stellen dat het nuttig is om deze projecten af te wachten. Het plaatsen van geluidsschermen is relatief goedkoop, kan snel gebeuren en zal in bepaalde zones van de stedelijke regio een onmiddellijke zichtbare en tastbare verbetering betekenen op vlak van leefbaarheid. Het zal ook bijdragen tot het vergroten van een sociaal draagvlak voor het Masterplan.

Naast de plannen voor de aanleg van een tweede Tijsmanstunnel, bestaan er ook ontwerpen voor de verbetering van de **veiligheid** op de hoofdwegen en aan alle tunnels op de R2 en voor het leesbaarder maken van deze route mits wijzigingen in de signalisatie. Het betreft kleinere ingrepen die met een beperkte investering vrij snel kunnen worden uitgevoerd, en een grote verbetering met zich meebrengen op vlak van veiligheid en gebruik van deze route. Deze ingrepen kunnen bovendien in één project gegoten worden samen met de aanleg van een geboorde tunnel naast de bestaande Tijsmanstunnel, waardoor optimalisatie en een beter gebruik van de nodige kredieten mogelijk is.

### *Begeleidende maatregelen Minder Hinder*

Zoals elk groot werk op openbaar domein veroorzaakt de uitvoering van het Masterplan Antwerpen hinder voor de leefbaarheid voor omwonenden, de bereikbaarheid voor pendelaars en de doorstroming voor passanten. Intussen is er wel een aantal jaren ervaring met de aanpak van het impactmanagement. Voor de heraanleg van de R1 in 2004 en 2005 is een heel gamma aan minder hinder maatregelen met succes gebruikt. Vele van deze maatregelen zoals P&R voorzieningen en bijkomende bussen zijn nog steeds actief. In december 2005 is hierover een uitgebreide evaluatie geschreven. Deze evaluatie vormt het vertrekpunt voor Impactmanagement bij de toekomstige projecten.

Naast projectgebonden maatregelen is er ook nood aan maatregelen buiten de projectzone. Deze maatregelen worden voorgesteld en besproken met de verschillende partners om alternatieven te bieden voor de files in de corridors naarmate deze gehinderd worden door de werken. Daarom worden er draaiboeken opgesteld met de maatregelen die nodig zijn om de voorzienbare hinder zoveel mogelijk te compenseren en de veiligheid te bewerkstelligen.

De niet projectgebonden maatregelen zijn onder meer:

- het plaatsen van dynamische signalisatie op het hoofdwegennet buiten de werfzone
- het optimaliseren van de verkeersbegeleiding en het plaatsen van verkeerscamera's op de cruciale punten van het onderliggend wegennet
- het aanpassen van de verkeerslichten voor omleidingen
- maatregelen ten voordele van het openbaar vervoer en carpoolen
- Aan en afvoer van materialen / gronden over de waterweg
- Ondersteunen goederenvervoer via alternatieve modi tijdens sterk hinderende werken

De maatregelen voor impactmanagement worden verwerkt in de 'Draaiboeken Minder Hinder', welke worden goedgekeurd binnen de Stuurgroep Minder Hinder. In deze stuurgroep zijn de volgende diensten afgevaardigd: Federale Politie Antwerpen, Lokale Verkeerspolitie Antwerpen, Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen, Provincie Antwerpen, Stad Antwerpen, De Lijn, Verkeerscentrum, Agentschap Wegen en Verkeer Antwerpen, Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Scheepvaartpolitie, NV De Scheepvaart, Havenkapitein.

### 3.3 Samenvattende tabel

Modus	Projecten
Openbaar vervoer	
Trams en bussen	Tramlijn naar Wilrijk
	Tramlijn naar Beveren
	Tramlijn naar Ranst
	Lightrail tot Oostmalle
	Er wordt rekening gehouden met het aanleggen van aparte tram- en busbanen en het corridor-concept
Watergebonden verkeer	
Binnenscheepvaart	Verdere modernisering en verbreding Albertkanaal van Wijnegem tot Meerhout
Voetgangers en fietsers	
Fietsers	Bijkomende fietsinfrastructuren
Voetgangers	Verdere inspanningen voor ruimtelijke kwaliteit en groenverbindingen
Weggebonden verkeer	
Auto's en vrachtwagens	Dynamische verkeerssignalisatie
	Aanpassingen aan de E34/E313
	Heraanleg Spaghettiknoop
	A102
	Vertunneling R11
	Ingrepen in het Waasland
	Ingrepen in de zuidostrand
	Verbeteringen R2 - Tijsmanstunnel
	Heraanleg R4 te Gent
	Ombouw N49 expressweg
Kleinere ingrepen voor snelle verbetering	
Begeleidende maatregelen Minder Hinder	

*Tabel: overzicht van de bijkomende projecten binnen Masterplan 2020*



#### 4. Geïntegreerde werking

In Europa zien we een evolutie om complexe situaties op het vlak van mobiliteit en leefbaarheid op te vangen in regionale samenwerkingsverbanden. Hierbij worden krachten en verantwoordelijkheden gebundeld om zowel in beleidsvisie als op het terrein versnippering en verlies van performantie tegen te gaan. Het Masterplan 2020 past deze visie toe voor de Antwerpse stedelijke en economische regio.

Het Masterplan 2020 wordt geïntegreerd in de normale beleidscyclus van de Vlaamse overheid in het algemeen en van het ministerie Mobiliteit en Openbare Werken in het bijzonder. Het maakt integraal deel uit van VIA, waar de Antwerpse regio als pilootregio het voortouw neemt.

In deze beleidscyclus krijgt het Masterplan elke vijf jaar een grondige actualisatie en zijn er jaarlijkse uitvoeringsplannen, die in gezamenlijk overleg – interbestuurlijk en interdisciplinair – tot stand komen.

In navolging van wat gebeurt in de ons omringende landen in grote agglomeraties, voorziet het Masterplan 2020 in een overlegplatform met de stad en de ruimere regio (Waasland, Zuid-Oostrand...) voor alle problemen inzake mobiliteit en leefbaarheid die de administratieve grenzen overschrijden, maar toch regiospecifiek zijn. De minister van Mobiliteit zal hiertoe een initiatief nemen.

Het realiseren van een geïntegreerde beleidsvisie voor mobiliteit voor de regio Antwerpen veronderstelt niet alleen een platform maar ook een instrument om meerdere scenario's te ontwikkelen, die scenario's te stofferen met relevante en adequate projecten en eens de keuze voor een welbepaald scenario gemaakt, dit scenario verder uit te schrijven tot een **geïntegreerd mobiliteitsplan voor de Antwerpse regio** dat periodiek moet geactualiseerd worden.

De expertise over de modellering van verkeersstromen en het gebruik van verkeersmodellen dient middels dit platform ter beschikking te staan van elke bestuur in de Antwerpse regio; dit ter bevordering van een gemeenschappelijke visie op mobiliteit en van een wetenschappelijk onderbouwde aanpak bij de evaluatie van mogelijke maatregelen.

Eenzelfde gezamenlijke visie en gecoördineerde aanpak wordt uitgewerkt voor het **Minder Hinderbeleid**.

## Masterplan 2020 - samenvattend overzicht

Bij de ramingen in onderhavige tabel dient benadrukt te worden dat deze gebaseerd zijn op de huidige administratieve stand van het dossier. Een correcte raming is slechts mogelijk nadat alle vereiste procedures werden doorlopen en het aanbestedingsbundel is opgemaakt. Onderstaande bedragen dienen dan ook als indicatief gezien te worden.

Project	Raming 22/09/2010 (mln Euro)	Projecteigenaar	aanbestedingswijze	Opmerkingen	procedureel	begroting (ja/nee)	MKBA
<b>Oosterweelverbinding</b>	<b>P.M.</b>	<b>BAM</b>					
Oosterweelverbinding – DBFM cut & cover	3050	BAM	PPS				
Aanpassing knoop E313 nutsleidingen	24 84						
Onteigeningen Sanering Lobroekdok	65,6 10	BAM	regulier				
<b>Zuidostrand</b>							
Vertunneling R11	530	tunnel		geen ontwerp, ruwe raming op basis van meterprijs en beperkte aansluiting		niet voorzien*	
Mortselverbinding N10-R11 Ontsluiting Rupelzone naar A12	10 42,5	AWV AWV	regulier regulier		conceptontwerp conceptontwerp	niet voorzien niet voorzien	
<b>Totaal zuidostrand</b>	<b>582,5</b>					niet voorzien* *45 mio euro voorzien begroting 2011	
<b>Openbaar vervoer</b>							
<b>Brabo 1</b>	124,5	MOW (AWV / Lijn)	PPS	Zie beslissingen VR mei 2009 (30 mth/jaar)		voorzien (13 mio beschikbaarheidsvergoedin g/jaar)	
Deurne-Wijnegem					in uitvoering	voorzien (13 mio beschikbaarheidsvergoedin g/jaar)	
Steiplaats Deurne					in uitvoering	voorzien (13 mio beschikbaarheidsvergoedin g/jaar)	
Mortsel-Boechout					in uitvoering	voorzien (13 mio beschikbaarheidsvergoedin g/jaar)	



<b>Sluizen</b>									
Van Cauwelaertsluis	61,8	BAM/AMT	PPS	PPS structuur met GHA	in uitvoering	Voorzien (BAM)			
Roverssluis	120	AMT	PPS	PPS structuur met GHA	conceptontwerp	niet voorzien			
Katteindijksluis	19,4	W&Z / BAM	regulier	kosten verwant aan OWV	in uitvoering	Voorzien (BAM)			
<b>Totaal sluizen</b>	<b>201,2</b>								
<b>Fietspaden</b>									
Havenroute	1,9	BAM/GHA/stad	regulier	realisatie fietsroutenetwerk - incl. BTW	ontwerpen lopen	niet voorzien			
Beatrijslaan-Burcht	2,7	BAM/AWW/ WZ/gem.	regulier	realisatie fietsroutenetwerk - incl. BTW	ontwerpen lopen	niet voorzien			
Districtenroute	6,2	BAM	regulier	realisatie fietsroutenetwerk - incl. BTW	ontwerpen lopen	niet voorzien			
Hoboken- Hemiksem	1,8	BAM/stad	regulier	realisatie fietsroutenetwerk - incl. BTW	ontwerpen lopen	niet voorzien			
<b>Totaal fietspaden</b>	<b>12,6</b>								
<b>Totaal projecten Masterplan (1)</b>									
	<b>1684</b>								
<b>BIJKOMENDE PROJECTEN</b>									
<b>Bijkomende tramlijnen</b>									
Tramlijn Wilrijk	66	MOW (Lijn / AWW / stad)		eventueel koppelen aan Brabo 2 - volgens De Lijn 15%-regel niet van toepassing	januari 2013 tot mei 2016	niet voorzien			MKBA
Tramlijn E313	46,1	MOW (Lijn / AWW / gem)		volgens De Lijn 15%-regel niet van toepassing	januari 2013 tot mei 2016	niet voorzien			MKBA
Tramlijn Beveren	36,8	MOW (Lijn / AWW / gem)		volgens De Lijn 15%-regel niet van toepassing	najaar 2012 tot najaar 2015	niet voorzien			MKBA
Lightrail Oostmalle (fase 1)	86,1	MOW (Lijn / AWW / gem)		volgens De Lijn 15%-regel niet van toepassing	januari 2013 tot mei 2016	niet voorzien			MKBA
aankoop 100 trams + steelplaats(en)	244,1	De Lijn		volgens De Lijn 15%-regel niet van toepassing		niet voorzien			MKBA
<b>Totaal bijkomende tramlijnen</b>	<b>479,1</b>								

## Masterplan 2020 - samenvattend overzicht

Bij de ramingen in onderhavige tabel dient benadrukt te worden dat deze gebaseerd zijn op de huidige administratieve stand van het dossier. Een correcte raming is slechts mogelijk nadat alle vereiste procedures werden doorlopen en het aanbestedingsbundel is opgemaakt. Onderstaande bedragen dienen dan ook als indicatief gezien te worden.

Project	Raming 22/09/2010 (min Euro)	Projecteigenaar	aanbestedingswijze	Opmerkingen	procedureel	begroting (ja/nee)	MKBA
<b>Uitbreiding bruggen Albertkanaal</b>							
brug Meerhout Vorst. (n° 34)	10,35	DS	regulier		conceptontwerp	niet voorzien	
Meerhout Veedijk (n° 35)	11,5	DS	regulier		conceptontwerp	niet voorzien	
Eindhout (n° 36)	10,35	DS	regulier		conceptontwerp	niet voorzien	
Geel Stelen (n° 37)	10,35	DS	regulier		conceptontwerp	niet voorzien	
Geel Ceuvel (n° 38)	13	Via Invest	PPS	onderdeel Noord-Zuid Kempen ( geraamd op 10% zie fiche)	conceptontwerp	voorzien (Via Invest - Noord Zuid Kempen)	
Olen Hoogbuurt (n° 39)	11,5	DS	regulier		conceptontwerp	niet voorzien	
Sluisbrug Olen (n° 40)	2,6	DS	regulier		conceptontwerp	niet voorzien	
Herentals Herenthout (n° 42)	11,5	DS	regulier		conceptontwerp	niet voorzien	
Herentals Lier (n° 43)	11,5	DS	regulier		conceptontwerp	niet voorzien	
Herentals Lier (n° 44) spoorbrug	31,2	DS	regulier		conceptontwerp	niet voorzien	
Grobbendonk (n° 45)	0	DS	regulier	al in uitvoering (geen fiche)	conceptontwerp	niet voorzien	
Viersel (n° 46)	10,35	DS	regulier		al in uitvoering	voorzien (De Scheepvaart)	
Massenhoven (n° 47)	12,1	DS	regulier		conceptontwerp	niet voorzien	
Oelegem (n° 48) E 34	22,1	DS	regulier		conceptontwerp	niet voorzien	
Oelegem I (n° 49)	10,35	DS	regulier		conceptontwerp	niet voorzien	
Oelegem II	10,35	DS	regulier		conceptontwerp	niet voorzien	
Wijnegem Turnhoutsebaan	15,6	DS	regulier	toegevoegd	conceptontwerp	niet voorzien	
Wijnegem Houtlaan	16,1	DS	regulier	toegevoegd	conceptontwerp	niet voorzien	
Wijnegem Sluisbrug	4,2	DS	regulier	toegevoegd	conceptontwerp	niet voorzien	
<b>Totaal Bruggen Albertkanaal</b>	<b>225</b>	<b>DS</b>					

<b>Uitbreiding fietsnetwerk (fase 3)</b>						
Albertkanaal (Kruiningenbrug tot IJzerenlaanbrug)	1,8	regulier	realisatie fietsroutenetwerk - incl. BTW	conceptontwerp	niet voorzien	
Gordel Randgemeenten Ringfietspad	14,2 9,4	regulier regulier	realisatie fietsroutenetwerk - incl. BTW realisatie fietsroutenetwerk - incl. BTW	conceptontwerp conceptontwerp	niet voorzien niet voorzien	
Spoorlijn Lier-Antwerpen (N10-Ringfietspad)	3	regulier	realisatie fietsroutenetwerk - incl. BTW	conceptontwerp	niet voorzien	
Vremde-Borsbeek-Berchem	4,7	regulier	realisatie fietsroutenetwerk - incl. BTW	conceptontwerp	niet voorzien	
<b>Totaal fietsnetwerk fase 3</b>	<b>33,1</b>					
<b>Wegeninfrastructuur</b>						
<b>Dynamische verkeerssignalisatie</b>	359	AWV (VVC)		conceptontwerp	niet voorzien	
<b>E34/E313</b>	97	AWV		verkeersstudie klaar (gedeeltelijk voorzien in Oosterweelverbinding)	niet voorzien	
<b>Spaghettiknoop Zuid</b>	118	AWV		conceptontwerp	niet voorzien	
<b>Heraanleg R4</b>						
knooppunten 1 tot en met 3	23	AWV		conceptontwerp	niet voorzien	
knooppunt 4	4,4	AWV		technisch ontwerp klaar	voorzien (AWV)	
knooppunt 4 bis	9	AWV	4,2 + 0,19 (onteigeningen)	conceptontwerp	niet voorzien	
knooppunt 5 bis	2	AWV		conceptontwerp	niet voorzien	
knooppunt 5	13	AWV		conceptontwerp	niet voorzien	
knooppunt 6	0,7	AWV		conceptontwerp	niet voorzien	
knooppunt 6bis	13,5	AWV	toegevoegd	voortontwerp beschikbaar	niet voorzien	
knooppunt 7 bis	7	AWV	6 + 0,93 (onteigeningen)	voortontwerp + project MER loopt	niet voorzien	
knooppunt 8	12	AWV		conceptontwerp	niet voorzien	
knooppunt 9	4,5	AWV			niet voorzien	
<b>Totaal heraanleg R4</b>	<b>89,1</b>					
<b>A102</b>	<b>801</b>	AWV	2de variante weg-spoortunnel in cut & cover met geen ontwerp, ruwe raming op basis aansluitingscomplexen	van meterprijs en aansluitingscomplexen	niet voorzien	
<b>Bouw tweede Tijlmanstunnel</b>	<b>230</b>			MER studie loopt (in opdracht GHA)	niet voorzien	

<b>Waasland</b> (voorstel Wase burgemeesters)					
Oostelijke tangent in Sint-Niklaas	64	AWW	regulier	ontwerpstudie en RUP lopen	niet voorzien
Verbindingsweg E34-N70	18	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Parallelwegen tussen Sint-Niklaas en Zwijndrecht	70	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
<b>Totaal Waasland</b>	<b>152</b>				
<b>omvorming N49 Expressweg</b>					
Brug over N49 thv N448 – Sloepestraat	3	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Brug over N49 thv N458 – Nieuwburgstraat	3,5	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Brug over N49 thv Oosthoekstraat	3,5	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Brug over N49 thv Stroomstraat	4	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Verkeerswisselaar N49/N456	7,5	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Fietspad Aalsgoed – N434	0,5	AWW	regulier	in uitvoering	niet voorzien
Brug voor fietsers thv Sint-Jansdreef	1,5	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Tunnel thv N455 – Sint-Laureinsesteenweg	7,5	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Brug voor lokaal verkeer thv Celieplas	3	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Vervolledigen verkeerswisselaar N49/N44 en aansluiten N410		AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Brug over N49 thv N410 en aanleg 2 rotondes	4,5	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Brug (of tunnel) thv Vakebuurtweg	3	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Laterale weg (kanaal van Schipdonk)	4,5	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Brug (of tunnel) thv Passiedreef	3	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Vakebuurtstraat					
Aanpassen onderdoorgang brug N49	1,5	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Aanpassingen aan laterale wegen	7	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Ombouw N49 Damme	45	AWW	regulier	conceptontwerp	niet voorzien
Totaal omvorming N49	<b>102,5</b>				
	<b>133</b>				
<b>Totaal weginfrastructuur</b>	<b>1948,6</b>				
				diverse kosten niet inbegrepen: minder hinder, bodemsanering en onzekerheden	

**Totaal bijkomende projecten (2)** 2686 excl studiekosten





**BIJLAGE 2:**  
**Plan van aanpak tijdens transitieperiode**



## Plan van Aanpak tijdens transitieperiode

In dit plan van aanpak wordt de aanzet tot vertaling van de regeringsbeslissing van 24 september jl gegeven. Daarbij wordt vertrokken vanuit de verschillende projecten uit de Regeringsbeslissing en de verantwoordelijkheden van de verschillende betrokken projectpartners. Vanuit de Vlaamse Regering wordt voorgesteld om in deze overgangperiode de werking van het politiek stuurcomité te behouden tot op het ogenblik van de effectieve concessieverlening voor het project van de Oosterweelverbinding.

In dit proces gelden volgende randvoorwaarden:

- Het project dient de mobiliteitsdoelstellingen van het masterplan te realiseren;
- de transitie is gestoeld op principes van transparant en efficiënt beheer;
- kostprijsbeheersing is cruciaal voor de verdere project;
- de gezamenlijke betrokkenheid van Vlaams Gewest, stad Antwerpen en de Antwerpse haven moet gegarandeerd zijn.

In functie van het verloop van de transitieperiode kunnen wijzigingen aan dit plan van aanpak vereist zijn. Desgevallend worden deze wijzigingen voorgelegd aan het Politiek stuurcomité.

### 1. Werkwijze

Behoud van het sturingsconcept van **Politiek stuurcomité (met de Vlaamse Regering, stad Antwerpen en de haven van Antwerpen), Werkcomité en Projectleider (de heer Jaak Polen)** zoals beschreven in het plan van aanpak – principes (d.d. 28 april 2010) onder punt 1.3.

Het werkcomité, bestaande uit de projectleider en de voorzitter van de NV BAM, neemt alle nodige initiatieven om de regeringsbeslissing te operationaliseren en koppelt hier desgevallend voor terug met het politiek stuurcomité. Volgende taken worden gedurende deze transitieperiode aan het werkcomité toevertrouwd:

- Verfijnen van het conceptontwerp Oosterweelverbinding en het Minder Hinder programma binnen de contouren van de Regeringsbeslissing en in overleg met de stakeholders. Uitwerken van de financiële engagementen van stad en haven in overeenkomsten. De projectleider rapporteert over deze werkzaamheden aan het politiek stuurcomité.
- Het voorbereiden van de financiering van het project Oosterweelverbinding (financieel plan, aantrekken vreemd vermogen, waarborgregeling, ...).
- Het voorbereiden van de herstructurering van NV BAM en NV TLH.

Het werkcomité richt 3 projectteams op, die in wat volgt verder worden uitgewerkt. Het gaat om:

- projectteam Oosterweelverbinding, onder leiding van de projectleider;
- projectteam Financiering, onder leiding van de voorzitter van NV BAM;
- projectteam Structurering, onder leiding van de voorzitter van NV BAM.

## 2. Oosterweelverbinding

### 2.1 NV BAM

Onder leiding en in opdracht van het Werkcomité zal de NV BAM de beslissingen van de Vlaamse Regering verder uitwerken voor wat de volgende aspecten betreft:

#### 2.1.1 Projectteam Oosterweelverbinding

De aansturing van het projectteam gebeurt door het werkcomité in nauw overleg met stad en haven.

Wat?:

- Verfijning van de conceptontwerpen voor de zone's Schijnpoort, Luchtbal en Oosterweelknoop en de tunnels. Voortzetten van de workshops met de stakeholders. Afbakening van het infrastructuurproject Oosterweelverbinding met de projecten van de stakeholders. Uitwerken in beleidsdocumenten ter goedkeuring van de betrokken besturen.
- Uitwerken van een eerste fasering en **Minder Hinder** programma op hoofdlijnen. Afspraken met Stakeholders (Haven, Stad, De Scheepvaart, AWV, De Lijn, grote bedrijven, ...) opstellen en/of herbevestigen in formele documenten.
- Procedure voorbereiden voor **wijziging van GRUP, plan MER en vereiste vergunningen**
  - Opstarten werkgroep met RWO, LNE en MOW voor op punt stellen van te volgen procedure (optimaal traject)
  - Opstarten procedure.
- Vaststellen van de **onteigeningen en verplaatsing nutsleidingen**.
- **Draaiboek voor de planning, financiering en de uitvoering van de werken.**

Wie?: leden Werkcomité, vertegenwoordigers Vl. Gewest (MOW, LNE, RWO), vertegenwoordigers stad en haven.

Timing: oktober 2010 – februari 2011

#### 2.1.2 Projectteam Financiering

Wat?:

- Het voorbereiden van de aanpassing van het **financieel model** aan de beslissing van de VR en het detailleren van de financiële aannames.
  - Opstarten werkgroep met vertegenwoordiging van Vl. Gewest (financiën en begroting, MOW) en BAM voor voorbereiding aanpassingen fin. Model.
  - Uitwerken van aannames uit dit financieel plan (bv. omvang kapitaalsinbreng, aanpak BTW-problematiek, ...).

Wie?: leden Werkcomité, vertegenwoordiging TLH, vertegenwoordiging Vl. Gewest (MOW, Financiën), door de Regering afgevaardigde deskundigen, externe adviseurs

Timing: oktober 2010 - februari 2011

### 2.1.3 Projectteam structurering

- Opstellen van een ontwerp **concessie-overeenkomst**
  - Bepalen van de contouren/hoofdlijnen van de concessie (projectdefinitie, wederzijdse rechten en plichten, vergoedingen, garanties : cfr. Kaderovereenkomst BAM – VI. Gewest) tegen november 2010.
  - Uitwerken van ontwerp concessie-overeenkomst (juridisch document) tegen februari 2011.
- Uitwerken van **financiële engagementen** van stakeholders (stad, haven) in afsprakennota's : de uitwerking op hoofdlijnen op welke wijze en met welke timing de beloofde inbreng of overname van investeringen zal gebeuren. Deze afsprakennota's worden vervolgens aan alle betrokken besturen voorgelegd. Vervolgens uitwerken in sluitende overeenkomsten.

Wie?: leden Werkcomité, vertegenwoordiging TLH, vertegenwoordiging VI. Gewest (MOW, Financiën), door de Regering afgevaardigde deskundigen, externe adviseurs.

Timing: oktober 2010 – februari 2011

Half november zal een draaiboek voor de herstructurering voorgelegd worden.

### 2.1.4 Lopende projecten en overeenkomsten

Wat?: De NV BAM heeft in het kader van de voorbereidingen voor de Oosterweelverbinding een aantal protocollen, overeenkomsten en afspraken getroffen en aanbestedingen in de markt gezet (vb. aanbesteding verzekeringen).

De NV BAM zal een voorstel voor opvolging van afwikkeling van deze verschillende overeenkomsten ter beraadslaging voorleggen aan haar Raad van Bestuur.

Wie?: Werkcomité en NV BAM

Timing: december 2010

## 2.2 THV Noriant

### Lopende onderhandelingsprocedure Oosterweelverbinding met Noriant.

Wat?

- Afspreken van onderhandelingsstrategie in functie van de juridisch mogelijkheden;
- bepalen van de formele stappen t.a.v. Noriant, RvB BAM en Vlaamse overheid;
- bepalen van het onderhandelingssteam.

Wie?: Voorzitter van de NV BAM, eventueel bestuurders nv BAM, externe adviseurs.

Het onderhandelingsteam kan beroep doen op een reflectiegroep, samengesteld uit vertegenwoordigers van de betrokken ministers uit het politiek stuurcomité. Deze reflectiegroep bespreekt de te volgen strategie in de onderhandelingen.

Timing: oktober – november 2010

### **2.3 THV SAM**

Het raamcontract van NV BAM met TV SAM loopt af in oktober 2011. De opdrachten aan TV SAM worden binnen deze raamovereenkomst vastgelegd in zogenaamde deelcontracten. De laatste deelcontracten met TV SAM over de Oosterweelverbinding lopen in de komende maanden af.

TV SAM kan in de transitieperiode technische ondersteuning geven aan de NV BAM (zie hst. 1.1).

### **2.4 NV Tunnel LiefkensHoek (TLH)**

De raad van bestuur van de NV Tunnel LiefkensHoek dient zich uit te spreken over het in concessie nemen van het project Oosterweelverbinding. De NV TLH moet hiertoe gereorganiseerd en versterkt worden:

- Reorganisatie van NV TLH met benoeming nieuwe RvB, het bepalen van het organigram, de aanstelling management en personeel met mogelijke overname van personeel BAM, de afbakening van de bedrijfstak (middelen, personeel, contracten, ...) van NV BAM die voorwerp zal uitmaken van de inbreng (timing : asap, november 2010). De effectieve reorganisatie zal ingaan op het ogenblik van de totstandkoming van de concessieverlening (voorjaar 2011).
- Aandachtspunt : In de mate dat bestuurders van de NV BAM aangeduid worden als bestuurder voor de NV TLH, zal ook de samenstelling van de Raad van Bestuur van de NV BAM aangepast dienen te worden.
- Afwerken van de concessie-overeenkomst door werkcomité en tot stand brengen van deze concessie met inbreng van bedrijfstak van BAM in TLH. Ontwikkelen voorstel met betrekking tot eenheid van beheer diverse Scheldeverbindingen (Kennedytunnel) (timing : maart 2011).

Daarnaast zal de NV Tunnel LiefkensHoek als mogelijk concessienemer zich dienen voor te bereiden op de realisatie van de Oosterweelverbinding (oktober 2010 – medio 2012).

- Bepalen van aanbestedingsstrategie op niveau TLH in functie van timing en financiering.
- Uitwerken van ontwerp in functie van deze aanbestedingsstrategie (bv. tot referentie-ontwerp ingeval van D&B).
- Voorbereiden van interne organisatie.

Vervolgens dient ook de aanbestedingprocedure vanuit de NV TLH gevoerd te worden:

- doorlopen aanbestedingsprocedure(s) bouw;
- doorlopen Project-MER en bouwvergunningsprocedure;

- aantrekken financiering;
- verder werken aan onteigeningen en voorbereiding voor het verplaatsen van nutsleidingen (prioriteit Schijnpoort) in overleg met de stad. Aandachtspunt : NV TLH heeft momenteel geen onteigeningsbevoegdheid, noch de bevoegdheid tot het bevelen van verplaatsing nutsleidingen. De NV TLH kan hiervoor beroep doen op de NV BAM;
- uitwerken gedetailleerd Minder Hinder en Communicatieprogramma voor de werken;
- uitvoeren van evt. voorbereidende projecten (bv. bouwdok).

### 3. Andere Masterplan projecten

De lopende Masterplanprojecten bij BAM zijn:

- Contractmanagement Brabo 1 (Deurne-Wijnegem, Mortsel – Boechout, Stelplaats Deurne)
- Ontwerp Brabo 2 (Operaplein, Leien II, Eilandje, Tramlijn Ekeren)
- Afhandeling Noorderlaanbrug
- Realisatie Spoorbruggen Albertkanaal (met Infrabel) en IJzerlaanbrug (BAM)
- Realisatie Kattendijksluis (met W&Z) en Van Cauwelaertsluis (met AMT)
- Realisatie fietspaden
- Afwerking Natuurgebieden Linkeroever (Burchtse Weel)

Voorgesteld wordt om waar mogelijk deze projecten (of projectonderdelen) over te dragen aan de betrokken agentschappen binnen het beleidsdomein MOW, met uitzondering van de IJzerlaanbrug die gekoppeld is aan de Oosterweelverbinding. De participatie van de NV BAM in de Brabo projecten wordt te koop aangeboden. Afgewerkte projecten kunnen worden overgedragen naar de betrokken infrastructuurbeheerder binnen het beleidsdomein MOW, de stad Antwerpen of LNE voor wat de natuurgebieden betreft.

De financiële en boekhoudkundige verwerking van deze overdracht zal per project bepaald worden.

De overige projecten uit het masterplan 2020 zullen gerealiseerd worden binnen het beleidsdomein MOW. Voor de voorziene en niet voorziene budgettering van deze projecten wordt verwezen naar de tabel zoals goedgekeurd op de Vlaamse Regering van 28 september jl. Voor de in het masterplan 2020 voorziene projecten waarvan de budgettering nog niet in de begroting opgenomen is dient de financieringswijze nog bepaald.

### 4. Overleg en communicatie

- Communicatie van beleidsmatige aard over het masterplan 2020 of de lopende projecten bij de NV BAM wordt gevoerd o.l.v. de minister bevoegd voor Mobiliteit en Openbare Werken. Bij voorkeur trekt de Stad Antwerpen de communicatie naar de districten, inwoners, actiegroepen, e.d.m.
- De minister bevoegd voor Mobiliteit en Openbare Werken zal een overleg opstarten met de betrokken partners uit de regio. Dit overleg heeft tot doel om de verdere uitvoering van het

- masterplan 2020 op te volgen en de betrokken partners te informeren over de vooruitgang en de beslissingen inzake het masterplan 2020.
- Voor de communicatie over de Oosterweelverbinding tijdens de transitieperiode zal de communicatie overlegd worden binnen een communicatiewerkgroep olv het kabinet van de minister bevoegd voor mobiliteit en openbare werken, nv BAM, stad en haven. Voor de uitwerking van de conceptstudies Schijnpoort, Luchtbal kan de Stad een 'participatief en gebiedsgericht' traject met bewoners, buurtcomité's e.d.m. opzetten. De communicaties naar het parlement blijven overlegd binnen het politiek stuurcomité.



**BIJLAGE 3:**

Eindrapport Projectleider – 22 september 2010



## **Masterplan Antwerpen**

Oosterweelverbinding

Studie Ondertunnelde Oplossing.

# **Eindrapport Projectleider**

Datum

22/09/2010

## VOORAF

- 1) Bijgaand rapport is gebaseerd op het interne opleveringsrapport van TVSAM aangevuld met de inhoud van nota's van de projectleider van de afgelopen twee weken.  
Het opleveringsrapport van TVSAM werd door de projectleider nagekeken en gevalideerd.
- 2) Tijdens het studietraject vond een peer review plaats door Eurostation, en werd intens overlegd tussen TVSAM, Eurostation en de projectleider. De inhoud van dit rapport stemt overeen met het resultaat van dit laatste overleg.

## INHOUDSTAFEL

<b>A. HAALBAARHEIDSONDERZOEK.....</b>	<b>104</b>
1. DEELGEBIED TUNNELS .....	104
1.1. <i>Conceptontwerp</i> .....	104
1.1.1. Weerhouden C&C / Afzink variant .....	104
1.2. <i>Conclusies conceptontwerp en onderzoeksvragen</i> .....	105
2. DEELGEBIED LUCHTBAL .....	107
2.1. <i>Conceptontwerp</i> .....	107
2.2. <i>Conclusies conceptontwerp en onderzoeksvragen</i> .....	112
3. DEELGEBIED SCHIJNPOORT .....	113
3.1. <i>Conceptontwerp</i> .....	113
3.2. <i>Conclusies conceptontwerp en onderzoeksvragen</i> .....	120
<b>B. ALGEMENE BESCHOUWINGEN .....</b>	<b>121</b>
1. NUTSLEIDINGEN .....	121
2. ONTEIGENINGEN .....	121
3. GRONDVERZET .....	121
3.1. <i>Grondbalans</i> .....	121
3.1.1. Volumes .....	121
3.2. <i>Tijdelijke stockage</i> .....	122
3.3. <i>Verontreinigingsrisico</i> .....	122
4. CALAMITEITENANALYSE.....	122
5. LUCHTKWALITEIT .....	122
6. BOUWDOK .....	123
6.1. <i>Vorm, afmetingen en gebruik</i> .....	123
6.2. <i>Mogelijke locaties</i> .....	123
6.2.1. Verrebroekdok .....	123
6.2.2. Bouwdok Rijkswaterstaat te Barendrecht.....	123
7. MINDER HINDER .....	124
7.1. <i>Cut&amp;Cover tunnel</i> .....	124
7.2. <i>Hinder onderliggend wegennet</i> .....	124
7.3. <i>Hinder voor scheepvaart</i> .....	124
7.3.1. Scheldetunnel.....	124
7.3.2. Cut & Cover (inclusief afgezonken tunnels) .....	125
7.4. <i>Hinder HSL en spoor</i> .....	125
7.4.1. LO en Scheldetunnel .....	125
7.4.2. Cut & Cover (inclusief afgezonken tunnels): .....	125
7.5. <i>Hinder openbaar vervoer</i> .....	126

<b>C. VEILIGHEIDSASPECTEN .....</b>	<b>127</b>
1. TUNNELVEILIGHEID .....	127
1.1. <i>Methodologie</i> .....	127
1.2. <i>Tunnelveiligheidsdossier</i> .....	127
1.2.1. Eerste versie Tunnelveiligheidsdossier .....	127
1.2.2. Tweede versie Tunnelveiligheidsdossier .....	127
1.3. <i>Aandachtspunten</i> .....	128
1.3.1. Evacuatie- en interventievoorzieningen aan tunnelmonden .....	128
1.3.2. Waterkerende nooddeuren .....	128
1.3.3. Kwantitatieve risicoanalyses .....	128
1.3.4. Vluchtstrook in tunnels .....	129
1.3.5. Dwarsverbindingen tussen tunnelkokers .....	129
1.4. <i>Conclusie en onderzoeksvragen</i> .....	129
2. VERKEERSVEILIGHEID .....	130
<b>D. KOSTPRIJSBEGROTING .....</b>	<b>131</b>
1. REALISATIEKOST. ....	131
1.1. <i>Methodologie</i> .....	131
1.1.1. Ramingstructuur .....	131
1.1.2. Algemene aannamen en uitgangspunten .....	131
1.1.3. Onzekerheid op de raming .....	135
1.2. <i>Realisatiekost van de drie projecten</i> .....	136
2. ONDERHOUDSKOSTEN .....	137
2.1. <i>Aannamen en uitgangspunten</i> .....	137
2.2. <i>Onderhoudskost per jaar</i> .....	137
3. INDEXERING VAN DE REALISATIEKOSTEN .....	138
<b>E. TIMING .....</b>	<b>140</b>
1. VERGUNNINGEN .....	140
2. AANBESTEDING (DBM EN F) .....	140
3. VOORBEREIDENDE WERKEN .....	140
<b>F. BIJLAGEN .....</b>	<b>141</b>

## FIGUREN

Figuur 1 – Grondplan weerhouden C&C variant – voor optimalisatie .....	104
Figuur 2 – Grondplan weerhouden C&C variant – na optimalisatie .....	105
Figuur 3 – visualisatie aansluitingscomplex en omgeving Groenendaallaan .....	108
Figuur 4 – doorsnede ter hoogte van de Groenendaallaan: Bestaande toestand .....	110
Figuur 5 – doorsnede ter hoogte van de Groenendaallaan: tunnelvarianten. Rechts op de doorsnede is naast de ringinfrastructuur ook de fietstunnel zichtbaar .....	110
Figuur 6 – aansluitingscomplex en omgeving Groenendaallaan .....	111
Figuur 7 – visualisatie aansluitingscomplex en omgeving Schijnpoortweg .....	114

Figuur 8 – Doorsneden ter hoogte van het aansluitingscomplex Schijnpoortweg (paperclip) .....	116
Figuur 9 – Doorsneden door de as van Schijnpoortweg.....	117
Figuur 10 – Doorsneden ter hoogte van IJzerlaan.....	118
Figuur 11 – Visualisatie aansluitingscomplex en omgeving Schijnpoortweg .....	119
Figuur 12 – situatieplan havendokken in de omgeving van het tunneltracé .....	125
Figuur 13 – Opdeling project m.b.t. kostprijsberekening.....	136

## TABELLEN

Tabel 1 – voorziene kosten inbegrepen in de raming .....	132
Tabel 2 – voorzien kosten niet inbegrepen in de raming .....	133
Tabel 3 – ophoogfactoren bij de raming (onderdelen op conceptniveau).....	134
Tabel 4 – ophoogfactoren bij de raming (onderdelen op voorontwerpniveau) .....	135
Tabel 5 – realisatiekost per deelgebied en per project – prijspeil jan 2010.....	136
Tabel 6 – kosten buiten design-build per project – prijspeil jan 2010 .....	136
Tabel 7 – kosten knoop E313/E34 – prijspeil jan 2010.....	137
Tabel 8 – percentages voor de Onderhoudskosten per discipline van de BER project Noriant.....	137
Tabel 9 – onderhoudskost per jaar van project Cut&Cover .....	137

## A. HAALBAARHEIDSONDERZOEK

# 1. Deelgebied Tunnels

## 1.1. Conceptontwerp

Na onderzoek van de verschillende varianten werd zowel voor de “Afzink - Cut&Covertechniek” als voor de “Boortechneik” een tracé verder in detail uitgewerkt, afgestemd op de andere deelgebieden en geoptimaliseerd. Deze weerhouden varianten werden ook besproken met de stakeholders en vormen de basis voor de opgemaakte veiligheidsdossiers.

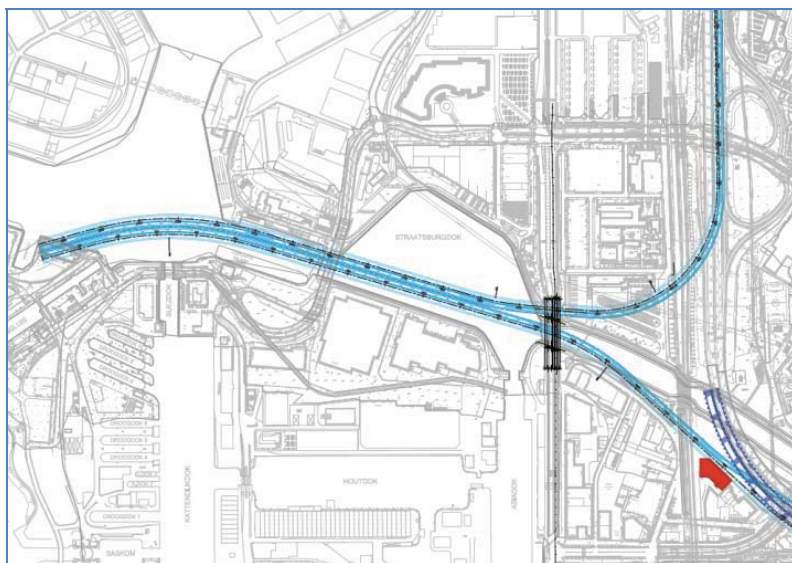
Hierna volgt voor de weerhouden variant een beschrijving van het conceptontwerp.

Voor het aspect “(tunnel)veiligheid” verwijzen we naar deel C - Veiligheidsaspecten

### 1.1.1. Weerhouden C&C / Afzink variant

Rekening houdend met de verschillende knelpunten en randvoorwaarden werd geoordeeld dat het hierna beschreven tracé als meest realistisch haalbaar kon weerhouden worden. Dit wil niet zeggen dat dit tracé geen knelpunten kent, doch wel dat deze als oplosbaar of aanvaardbaar zijn. De weerhouden oplossing beschrijft een tracé waarbij de knelpunten minimaal zijn. (technisch, kostprijs, hinder,...).

Concreet werd vertrokken van volgende variant:



**Figuur 1 – Grondplan weerhouden C&C variant – voor optimalisatie**

#### 1.1.1.1. Tunnel richting Noorden (Luchtbal)

Ter hoogte van de gebouwen van Samga, wordt een fuikconstructie gebouwd, waar de afgezonken tunnels kunnen aansluiten op de open constructie van de Oosterweelknoop. De afgezonken tunnel loopt door het Amerikadok en het Albertkanaal tot aan de oostelijke kade van het Straatsburgdok t.h.v. de Noorderlaanbrug.

Ter hoogte van de kademuur gaat de afzinktunnel d.m.v. een fuikconstructie over in een Cut&Cover-tunnel met eenzelfde dwarsdoorsnede. De tunnel loopt tussen het noordelijke landhoofd en pijlers van de



Noorderlaanbrug en vervolgens onder de stelplaats Tjalkstraat van De Lijn. Vervolgens wordt de spoorwegbundel gekruist en wordt aangesloten op de R1 (aansluiting op de R1 t.h.v. de Groenendaallaan, verbinding gaat onder Groenendaallaan door).

#### 1.1.1.2. Tunnel richting Zuiden (Schijnpoort)

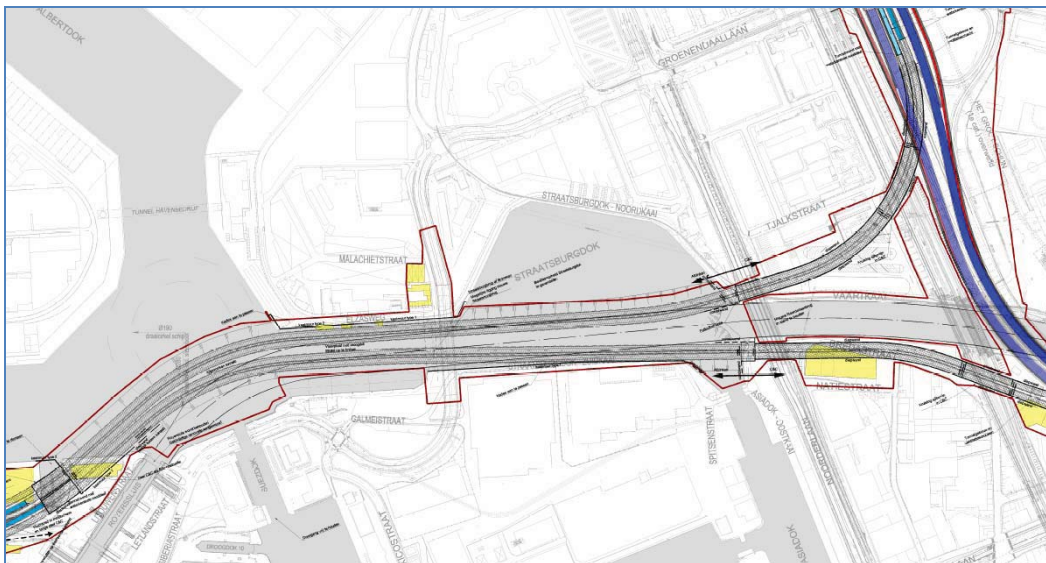
Net als voor de tunnels richting noorden wordt een fuikconstructie voorzien ter hoogte van de Samga-gebouwen. De afgezonken tunnels lopen door het Amerikadok en het Albertkanaal, evenwijdig met de tunnel richting deelgebied Luchtbal. Ter hoogte van de Noorderlaanbrug gaan de noordelijke en de zuidelijke tunnels uit elkaar en loopt de zuidelijke tunnel onderdoor de brug van de Noorderlaan richting de zuidelijke kade van het Albertkanaal (tussen de Noorderlaanbrug en de HSL-spoorlijn).

Ter hoogte van de kademuur (ten oosten van de Noorderlaanbrug) gaat de afzinktunnel d.m.v. een fuikconstructie over in een Cut&Cover tunnel en kruist vervolgens de sporenbundel. Ongeveer ter hoogte van de IJzerlaanbrug sluit de tunnel aan op de Ring rond Antwerpen d.m.v. een open sleuf constructie.

#### 1.1.1.3. Verdere optimalisatie van tracé afzink- Cut&Covertunnel

De hierboven beschreven variant voldeed initieel nog op een aantal punten niet aan alle randvoorwaarden en eisen van de stakeholders. Om tot een uitvoerbaar en vergunbaar ontwerp te komen werden volgende aanpassingen doorgevoerd:

- Scheepvaarthinder Albertkanaal: om steeds een vrije vaargeul van 45m te kunnen garanderen werd het tracé op 2 plaatsen aangepast. Enerzijds werd ter hoogte van het Amerikadok het tracé beperkt aangepast, anderzijds wordt de fuikconstructie voor de zuidelijke tak ten westen van de Noorderlaanbrug voorzien, zodat de tunnel in Cut&Cover door de zuidelijke zijoverspanning van de Noorderlaanbrug wordt uitgevoerd.
- De aansluiting met de 3 andere deelgebieden werd meer in detail uitgewerkt, met aandacht voor ruimtelijke inpassing en technische eisen, waardoor het tracé nog beperkt diende aangepast te worden en ook de tunnelmonden enigszins werden verschoven.



Figuur 2 – Grondplan weerhouden C&C variant – na optimalisatie

## 1.2. Conclusies conceptontwerp en onderzoeksvragen

Uit de voorliggende studies van zowel de afzink- Cut&Covertunnels als de boortunnels kan geconcludeerd worden dat deze beide technisch uitvoerbaar zijn en voldoen aan de vooropgestelde randvoorwaarden (ruimtelijk, stakeholders, verkeerskundig,...).

Het voornaamste probleem dat momenteel nog geen definitieve oplossing kent is de locatie van een bouwdok. Dit probleem bestaat voor alle varianten, doch is het grootst voor de afzinktunnel (24 elementen – 8 voor Scheldetunnel en 16 voor kanaaltunnels- te maken in plaats van 8 voor de Scheldetunnel). Dit is echter geen technisch probleem en kan dan ook enkel een oplossing vinden binnen een ruimer kader. Hieraan gekoppeld kan het ook noodzakelijk zijn om (afhankelijk van de grootte van het bouwdok) tijdelijke ligplaatsen te vinden voor reeds afgewerkte tunnelelementen die nog niet kunnen afgezonken worden.

Technisch gezien zijn voor de verschillende problemen oplossingen uitgewerkt die allen als realistisch en haalbaar kunnen beschouwd worden, doch die mogelijk nog verder geoptimaliseerd kunnen worden (op vlak van timing, prijs en/of hinder). Hierbij denken we dan voornamelijk aan de fuikconstructies bij de afzinktunnels, de kruising van de Noorderlaanbrug in Cut&Cover en de uitvoeringstechnieken van alle watergebonden werken (scheepvaarthinder beperken).

In een volgende fase van het ontwerp zal het ook belangrijk zijn om enkele keuzes te maken. Zo zal bvb een beeld gevormd moeten worden over de herinrichting van de zone rond de Straatsburgbrug daar deze invloed kan hebben op het ontwerp van een nieuwe Straatsburgbrug in het geval van afzinktunnels (bvb ook naar stabiliteit van de brug – welke belasting dient in rekening gebracht). Een ander voorbeeld van een element dat verder dient uitgewerkt te worden zijn de waterkerende nooddeuren, daar deze een invloed zullen hebben op het ontwerp van de tunnels (technisch) maar ook op de ruimtelijke inpassing.

Tenslotte zijn er ook nog een aantal openstaande vragen met betrekking tot de (tunnel)veiligheid welke verder dienen uitgewerkt te worden en waarover beslissingen dienen genomen te worden (zie ook verder bij deel “Veiligheidsaspecten”). We denken hierbij onder andere aan de noodzaak aan interventie- en evacuatieschachten en de uitwerking van de zones aan de tunnelmonden naar interventie- en evacuatiemogelijkheden. Ook dient er in het kader van de risicoanalyses duidelijkheid te komen (meer exacte cijfers) omtrent verkeerscijfers en ADR-verkeer (aantallen).

## 2. Deelgebied Luchtbal

### 2.1. Conceptontwerp

Het conceptontwerp is conform de beslissing van de Vlaamse regering op 30/03/2010 en de in de stuurgroep vastgelegde uitgangspunten.

In het deelgebied Luchtbal verweeft het verkeer komende van enerzijds R1-zuid en anderzijds Linkeroever/Oosterweelknoop richting knoop A12/E19. Omgekeerd splitst het verkeer dat van de knoop E19/A12 komt in dit deelgebied naar de bovenvermelde richtingen. Ter hoogte van Groenendaallaan wordt een volwaardig op- en afrittencomplex voorzien dat enkel aansluiting geeft op de R1, maar niet met de Oosterweelverbinding.

De tunnels worden centraal tussen de R1 voorzien, waardoor de weefbewegingen op het gedeelte tussen de knoop OWV/R1 en de knoop A12/E19 minimaal zijn. Niettemin blijft de lengte van de weefzone tussen beide knopen cruciaal.

In overleg met medewerkers van stad Antwerpen werd een potentiekaart voor de gehele projectzone opgesteld waardoor het ontwerp ook ruimtelijk in een gedragen en geïntegreerde visie kon worden vorm gegeven.



Figuur 3 – visualisatie aansluitingscomplex en omgeving Groenendaallaan

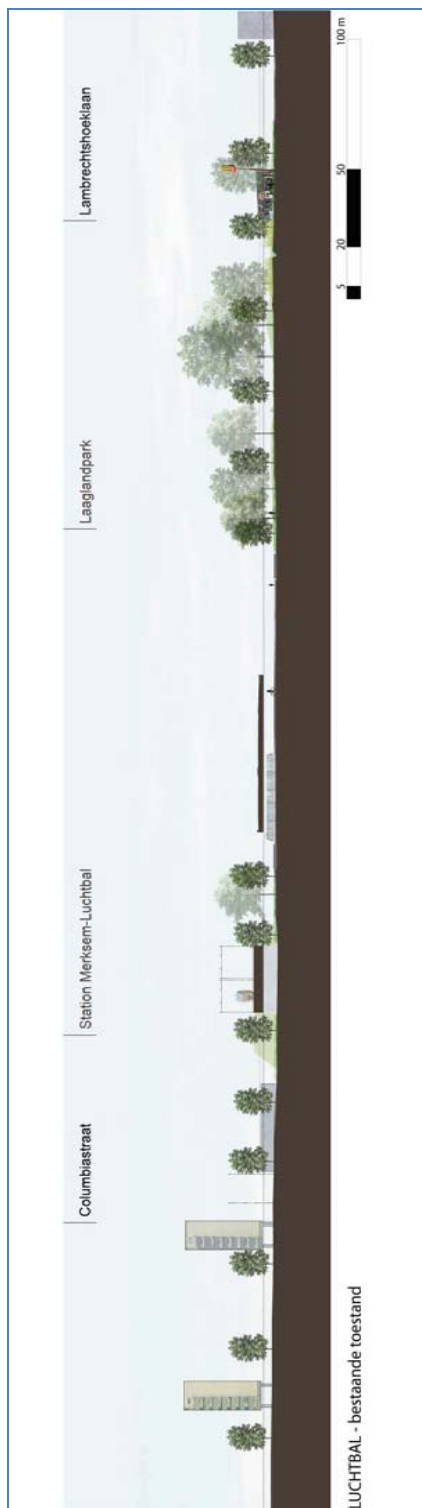
De snelweginfrastructuur wordt conform de potentiekaart zoveel mogelijk richting spoorbundel verschoven, zodat ruimte vrijkomt (zijde Merksem) voor het Laaglandpark. Het Laaglandpark is zowel buffer tussen snelweg en bewoning als een groene schakel tussen Merksem en Luchtbal. Door de snelweg na Groenendaallaan niet meer verdiept aan te leggen dienen er voor de scheiding tussen snelweg en park geen al te hoge keringen of taluds te worden voorzien zodat, conform de potentiekaart, de bermen mee ingeschakeld worden in het waterlandschap van het Laaglandpark.

Door de R1 mee met de Oosterweelverbinding onder Groenendaallaan te brengen wordt niet enkel de weefzone gemaximaliseerd worden, maar wordt ook de visuele barrière die de huidige R1 bruggen vormen weggewerkt. Het geeft de mogelijkheid om aan het station Merksem-Luchtbal een duidelijke en zichtbare gevel te geven die in verhouding kan staan met de ambities van deze voorstedelijke openbaar vervoersknoop.

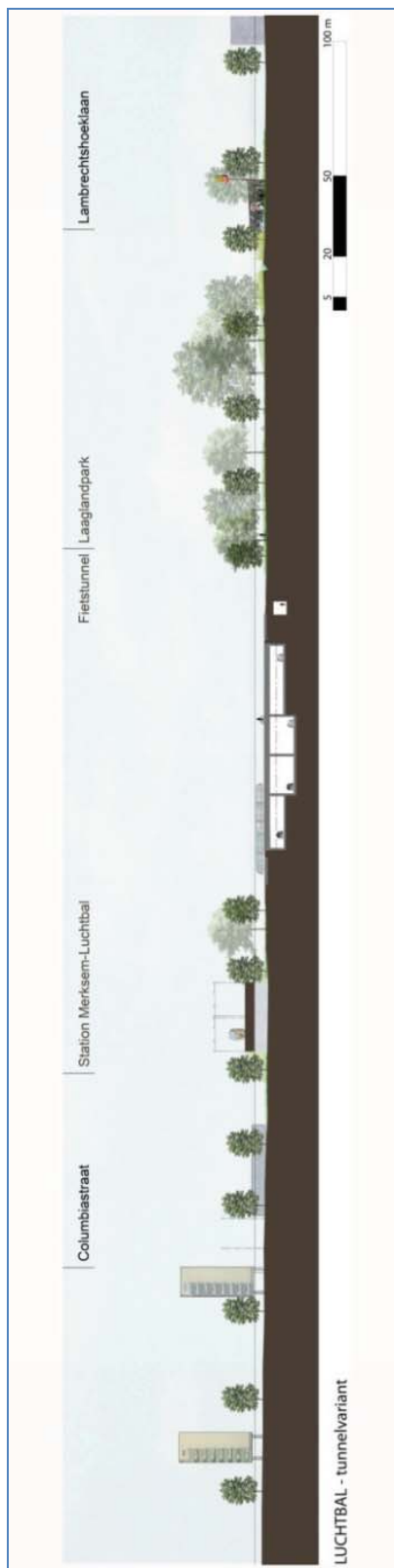
De keuze om de harde infrastructuur - Oosterweelverbinding, R1, op- en afrittencomplex en spoorlijn - maximaal te bundelen wordt verder doorgetrokken naar het aansluitingscomplex Groenendaallaan.

Zo wordt het bestaande op- en afrittencomplex vervangen door een Hollands complex waarbij op- en afritten parallel aan de snelweg worden aangelegd. Een Hollands complex heeft naast ruimtelijke voordelen een aantal verkeerskundige nadelen naar afwikkeling doordat de op- en afritten dicht bij elkaar liggen.

Ten oosten van de snelweg, aan de zijde van Merksem, wordt er een fietstunnel voorzien onder de Groenendaallaan. Deze voorziet in de continuïteit van het ringfietspad en behoudt de interne relaties binnen het Laaglandpark. In combinatie met de fietsverbindingen over het Albertkanaal en onder Schijnpoortweg wordt zodoende het ringfietspad uitgebouwd van de Kennedytunnel tot aan de Havanastraat in het noorden van Merksem als een ononderbroken geheel.



**Figuur 4 – doorsnede ter hoogte van de Groenendaallaan: Bestaande toestand**



**Figuur 5 – doorsnede ter hoogte van de Groenendaallaan: tunnelvarianten. Rechts op de doorsnede is naast de ringinfrastructuur ook de fietstunnel zichtbaar.**



Figuur 6 – aansluitingscomplex en omgeving Groenendaallaan

## 2.2. Conclusies conceptontwerp en onderzoeksvragen

Het conceptontwerp voor het deelgebied Luchtbal toont aan dat een technische en ruimtelijke kwalitatieve inpassing mogelijk is. Het conceptontwerp kan op volgende punten verder worden geoptimaliseerd:

- Hellingspercentage versus verhoging van Groenendaallaan
- Herinrichting Groenendaallaan ter hoogte op- en afrittencomplex.
- Aandacht voor mogelijke nieuwe stedenbouwkundige ontwikkelingen rondom knoop Groenendaallaan en stationsomgeving Luchtbal
- Verbeteren kwaliteit van de publieke ruimte rondom knoop Groenendaallaan
- Afstemming met ontwikkeling Laaglandpark
  - aansluiting fietstunnel
  - Schijn

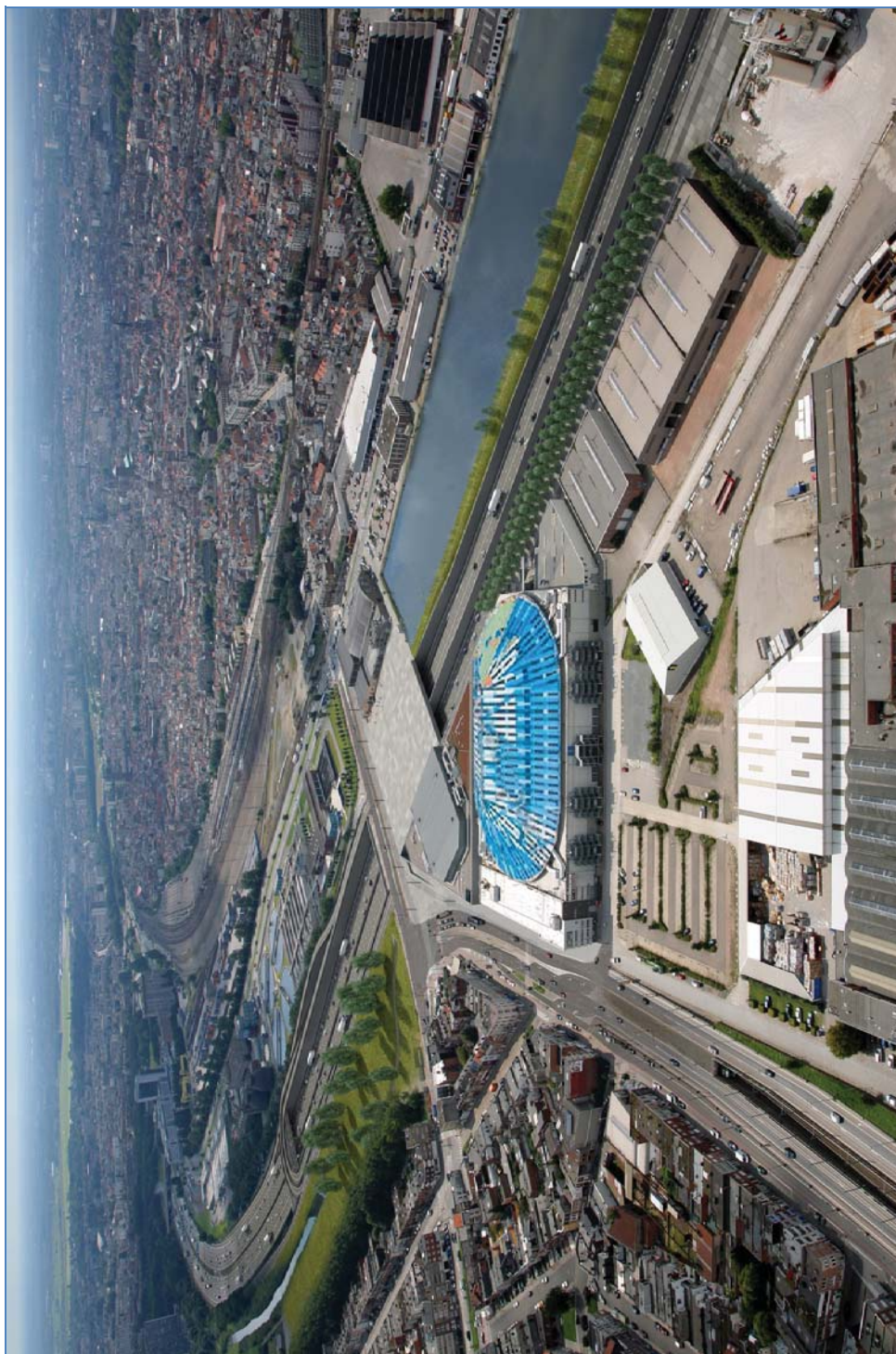


---

## **3. Deelgebied Schijnpoort**

### **3.1. Conceptontwerp**

Het conceptontwerp is conform de beslissing van de Vlaamse regering op 30/03/2010 en de in de stuurgroep vastgelegde uitgangspunten.



Figuur 7 – visualisatie aansluitingscomplex en omgeving Schijnpoortweg

In het deelgebied Schijnpoort weeft het verkeer komende enerzijds van R1-noord en anderzijds van Linkeroever/Oosterweelknoop richting R1 zuid (knoop E34/E313). Omgekeerd splitst het verkeer dat van de knoop E34/E313 komt in dit deelgebied naar de bovenvermelde richtingen.

Het bestaande viaduct van Merksem wordt vervangen door een verdiepte ringweg in open sleuf. Deze snelweg sluit in het noorden aan op de bruggen over het Albertkanaal en op de Kanaaltunnels. In het zuiden gaat de ringweg onder Schijnpoortweg door en sluit verder aan op de verdiepte zuidelijke ring.

Conform de ontwerpuitgangspunten wordt een volwaardig op- en afrittencomplex voorzien ter hoogte van Schijnpoortweg, de zogenaamde 'paperclip'. De Europese Tunnelrichtlijn staat echter niet toe om binnen een gesloten tunnelsegment en 10 seconden voor en na de tunnelmonden het aantal rijstroken te wijzigen waardoor het weggedeelte van tunnelmond Kanaaltunnels tot aan de op- en afritten Schijnpoortweg in open sleuf moet voorzien worden.

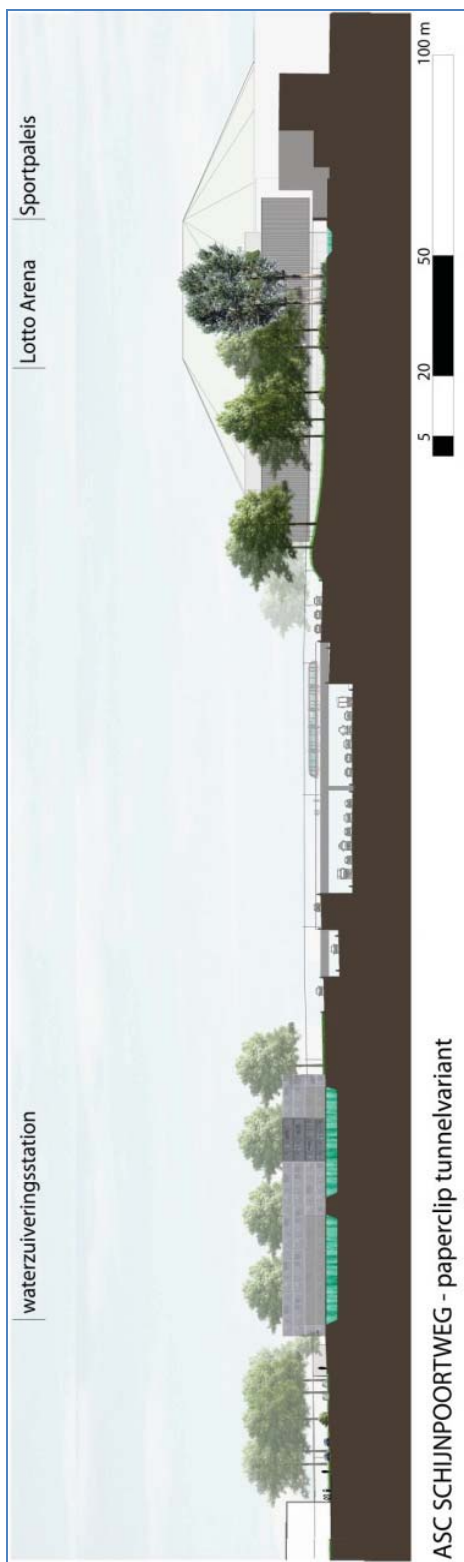
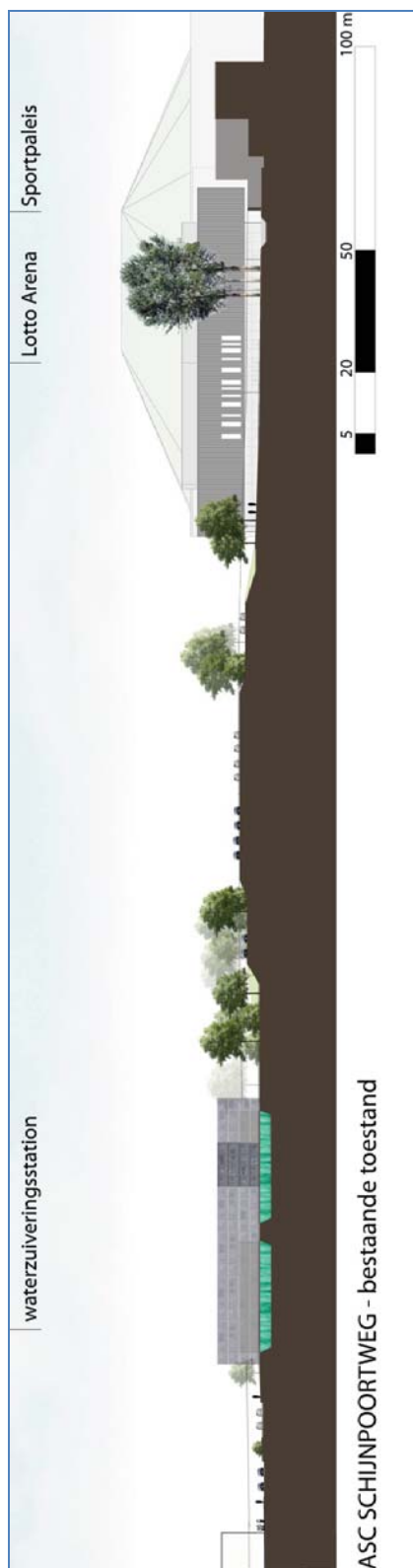
Door de R1 onder Schijnpoortweg te brengen wordt de fysieke en visuele barrière die het bestaande viaduct vormt, weggewerkt. Het geeft de mogelijkheid om de stadsdelen aan weerszijden van de ring opnieuw aaneen te rijgen en potenties te scheppen voor nieuwe functies en activiteiten. Om dit mogelijk te maken moeten de nutsvoorzieningen die Schijnpoortweg kruisen verlegd worden. De verdiepte ringweg wordt dan boven de bestaande premetrokokers aangebracht waardoor het lengteprofiel van Schijnpoortweg verhoogd wordt.

In overleg met medewerkers van de stad Antwerpen werd een potentiekaart voor de gehele projectzone opgesteld, waardoor het ontwerp ook ruimtelijk in een gedragen en geïntegreerde visie vorm kon worden gegeven.

De weginfrastructuur wordt t.h.v. het Lobroekdok conform de potentiekaart zoveel mogelijk richting Albertkanaal verschoven, weg van de wijk Dam om de ontwikkelingen die stad Antwerpen voorziet niet te compromitteren. Tussen het Albertkanaal en de open sleuf wordt een brede kade/esplanade voorzien die dienst kan doen als een multifunctioneel publiek domein (overloopparking voor het Sportpaleis/Lotto Arena, evenementenplein, ...). Het Lobroekdok wordt zoveel mogelijk gevrijwaard en staat in verbinding met open water (Albertkanaal). Het verdwijnen van het viaduct wordt aangegrepen om het publiek domein ter hoogte van Schijnpoortweg her in te richten.

Een fijnmazig netwerk voor langzaam verkeer moet de doorwaadbaarheid van het gebied sterk verbeteren en de verschillende omliggende woonwijken (Dam, Lobroek, Kronenbrug en ten Eeckhove) met elkaar verweven. In deelgebied 4 is er voor de stedelijke inpassing geen (fundamenteel) verschil tussen de Cut & Covervariant en de boortunnelvariant.

Doorsneden ter hoogte van het aansluitingscomplex Schijnpoortweg (paperclip):

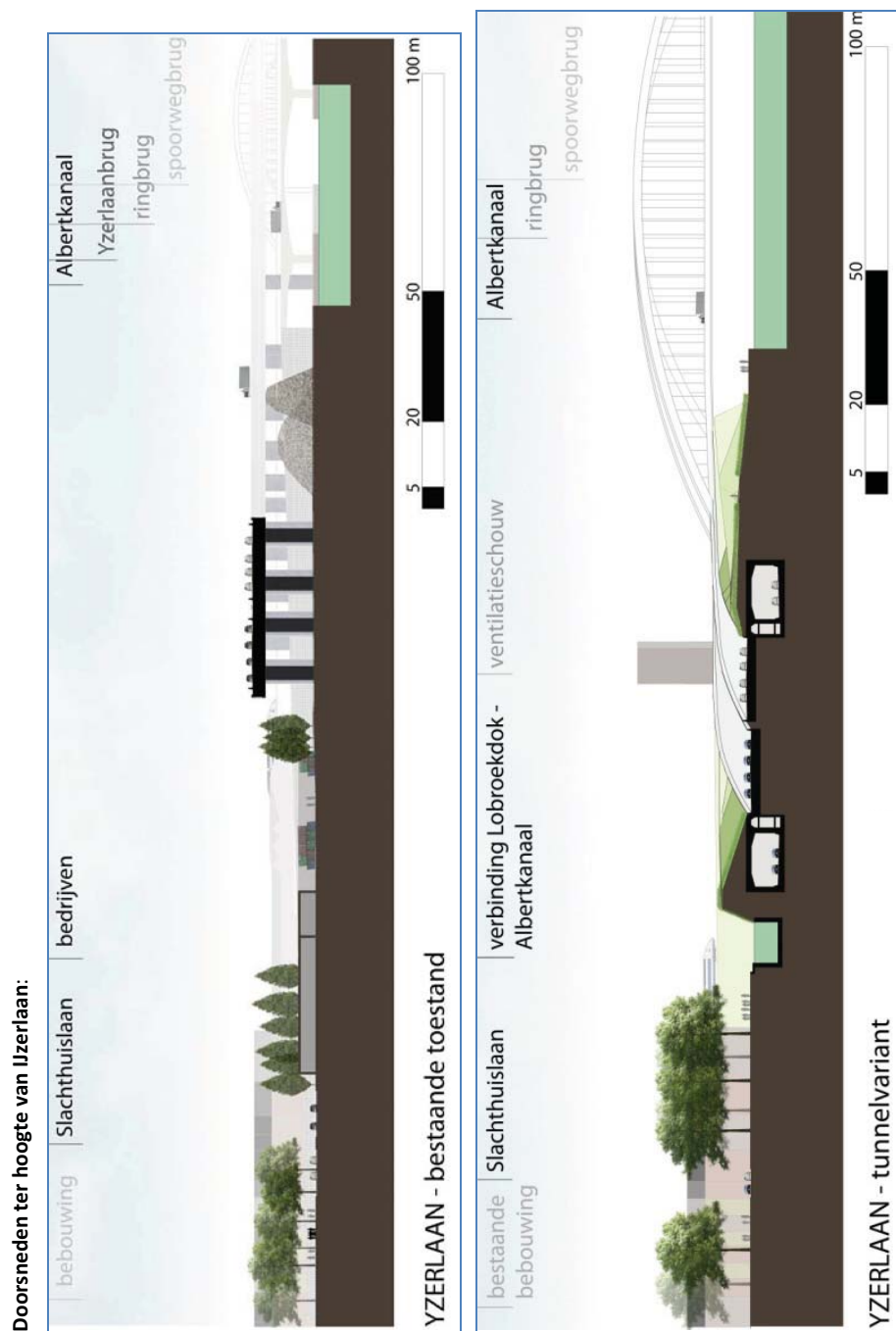


Figuur 8 – Doorsneden ter hoogte van het aansluitingscomplex Schijnpoortweg (paperclip)

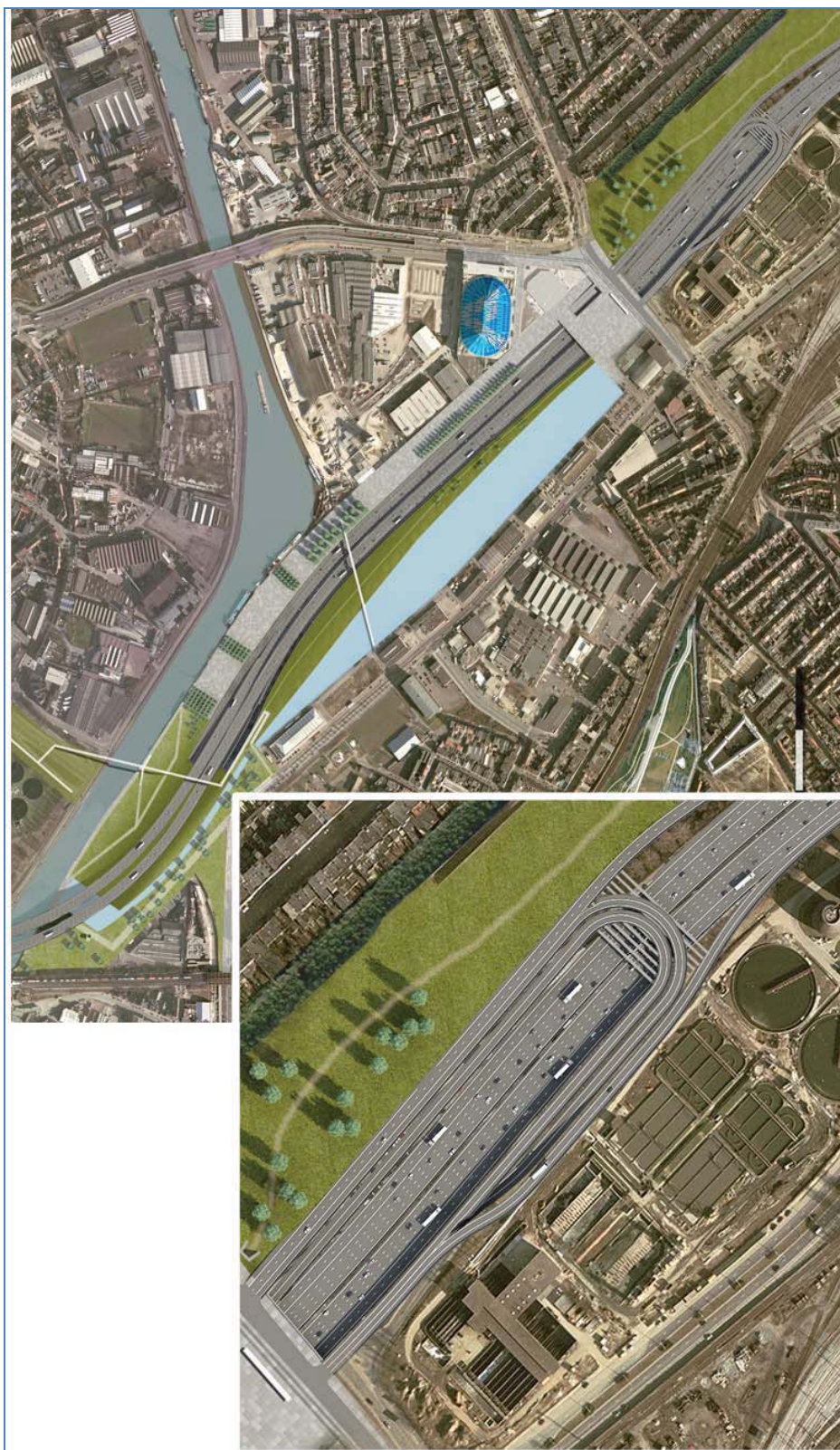
Doorsneden door de as van Schijnpoortweg: Doordat de premetrokker richting Lotto Arena stijgt, steekt het lengteprofiel lichtjes boven het maaiveld uit.



Figuur 9 – Doorsneden door de as van Schijnpoortweg



Figuur 10 – Doorsneden ter hoogte van IJzerlaan



Figuur 11 – Visualisatie aansluitingscomplex en omgeving Schijnpoortweg

### 3.2. Conclusies conceptontwerp en onderzoeksvragen

- Uit voorliggende onderzoeksresultaten blijkt dat de bestaande afwateringkokers van de R1 dienen te worden aangepast, inclusief de uitstroomconstructie ter hoogte van het Lobroekdok. Dit aspect dient verder hydraulisch te worden bestudeerd.;
- Het huidige onderzoek geeft aan dat het recent gebouwde pompstation op het overwelfde Groot Schijn en het stormweerpompstation dient te worden afgebroken. Deze constructies staan ingepland te midden van de wegzate van de R1 en het op- en afrittencomplex. Ter vervanging van deze pompstations dient er één nieuw pompstation te worden gebouwd. Een hydraulische studie dient hiervoor te worden opgestart in samenspraak met de VMM.;
- De bestaande toegang tot het Lobroekdok kan niet behouden blijven gezien deze de R1, welke ter hoogte van het Lobroekdok verdiept ligt, dwarst. Een alternatieve verbinding met het Albertkanaal dient te worden aangelegd. Hiertoe dient een hydraulische studie te worden opgestart om de verdere detaillering van deze verbinding en de lozingsconstructie op het Albertkanaal te kunnen dimensioneren;
- Rekening houdende met voorgaand punt dient te worden onderzocht of de voorziene saneringstechniek “in situ” alsnog kan worden uitgevoerd. Indien dit niet meer mogelijk blijkt te zijn dient een nieuw saneringsproject te worden opgemaakt.;
- De uitwerking van de vormgeving van de knoop R1/E34-E313, zoals weergegeven op de plannen, werd gebaseerd op het uitgewerkte conceptontwerp 2007. Verdere detaillering en uitwerking van deze verkeersknoop, rekening houdende met de uitgangspunten zoals opgenomen in het Masterplan 2020, is noodzakelijk.
- Optimalisatie ruimtelijke integratie van de verbinding Lobroekdok/Albertkanaal in de omgeving van de IJzerenlaan;
- Uitwerking en detaillering fietsbrug(gen) (fietspad over het Albertkanaal, fietsbrug ter hoogte van het Lobroekdok (suggestie) en IJzerbrug (cf. bruggen over het Albertkanaal));
- Verdere detaillering van de ringsleuf;
- Architecturale vormgeving ventilatietorens;
- Verdere toetsing en detaillering aansluitingscomplex Schijnpoortweg en verdere afstemming met het omliggende, lokale wegennet.



## B. ALGEMENE BESCHOUWINGEN

### 1. Nutsleidingen

Wat nutsleidingen betreft werden de verschillende maatschappijen aangeschreven. Gezien de omvang van het project werd in een eerste fase prioriteit gegeven aan nutsleidingen die een impact hebben op tracé- en conceptkeuzes.

Voorals in de zone van de Schijnpoortweg is het duidelijk dat er een belangrijk aantal grotere leidingen liggen, welke dienen te worden verplaatst. Het verplaatsen van deze leidingen zal een impact hebben op de kostprijs, maar zal ook naar timing en procedures toe een belangrijke rol spelen.

### 2. Onteigeningen

Ook voor onteigeningen geldt in de huidige fase van de studie dat enkel die onteigeningen en verwervingen in kaart gebracht werden waarvan kan gesteld worden dat zij een belangrijk effect hebben op de uiteindelijke conceptkeuze of waarvan vastgesteld werd dat een bepaalde conceptkeuze een belangrijke hypotheek legt op het verder bestaan of de toekomstige exploitatie van installaties en gebouwen. Er werd in deze fase nog geen rekening gehouden met kosten voor tijdelijke werfzones en dergelijke meer.

Ook werd in de huidige ramingen geen rekening gehouden met de eventuele verkoopwaarde van de percelen na uitvoering van de werken. Het is immers zo dat een aantal bedrijven wel onteigend moet worden, maar dat na de werken een deel van de terreinen opnieuw verkocht kan worden (bv als bedrijfsterrein) en dus een deel van de kosten gerecupereerd kan worden. Het ramingsbedrag werd bepaald op basis van input vanwege het aankoopcomité en vanwege VESPA.

### 3. Grondverzet

#### 3.1. Grondbalans

##### 3.1.1. Volumes

Voor de Cut&Cover- en boortunnels wijzigt er in principe niets aan het ontwerp van Linkeroever en Scheldetunnel en onder dezelfde voorwaarden (gebruik Sint-Annabos) blijft voor deze delen een neutrale grondbalans bestaan.

Voor de Cut&Cover variant dient er t.g.v. de baggerwerken in het Albertkanaal een tijdelijke oplossing te worden gevonden voor ca. 1,3 mio m<sup>3</sup> zand. Dit zand, afkomstig van het baggeren dient dan na de uitvoering van de tunnel terug geplaatst worden als afdekking. Voor 1,15 (tunnel) + 2,0 (OWK) + 0,8 (Schijnpoort) + 0,85 (Groenendaallaan) = ca 4,8 mio m<sup>3</sup> grond dient een andere, definitieve oplossing te worden gevonden.

De samenstelling van de grondoverschotten is heel divers (Boomse klei, Antwerpiaan, zand, ...) en bovendien wordt er ook op verschillende manieren uitgegraven (klassieke afgraving, baggeren, boren - grond vermalen en vermengd met bentoniet). Dit maakt dat de grondkwaliteit en de mogelijkheid tot herbruik sterk verschillend is.

#### **Conclusie i.v.m. grondbalans**

Ondanks de grote grondoverschotten is een realistische afzetmogelijkheid gevonden in de grindputten van Kessenich (kostprijs opgenomen in raming). Het gebruik van deze grindputten is schriftelijk toegezegd.

Optimalisatie van de grondbalans bij verdere uitwerking van het project is natuurlijk aangewezen en later kan afgewogen worden om een deel van de grondoverschotten te verwerken bij andere infrastructuurprojecten in functie van de mogelijkheden.

De Argex-site kan weerhouden worden als realistische afzetmogelijkheid voor vervuilde grond, onder voorwaarde van overeenkomst met W&Z.

### 3.2. Tijdelijke stockage

**Conclusie m.b.t. tijdelijke stockage:**

Door een goed uitgewerkte fasering en stockage binnen de werkzone moet het voor de verschillende projecten mogelijk zijn om geen problemen te hebben met tijdelijke stockage buiten de werkzone. Enkel voor het afzinkgedeelte zijn deze principes niet volledig toepasbaar. Hiervoor kan de "Schaar van Ouden Doel" weerhouden worden als een realistische tijdelijke stockageplaats voor het baggerzand van de tunnelsleuf dat dient gebruikt te worden voor het afdekken van de tunnelelementen na afzinken, op voorwaarde van overeenkomst met AMT.

### 3.3. Verontreinigingsrisico

**Conclusie m.b.t. verontreinigingsrisico:**

Voor het project Lange Wapper en het deelgebied Linkeroever en Scheldetunnel werd reeds uitvoerig onderzoek uitgevoerd en is het risico op het aantreffen van ongekende verontreinigingen beperkt.

Voor de Cut&Cover- en boortunnelvariant, alsook voor de DAMIII-tunnel is er in verschillende zones veel bijkomend grondwerk uit te voeren en bestaat het risico op het aantreffen van ongekende verontreinigingen bij verder uitwerken van de studie.

Specifiek voor de Cut&Covertunnel werd in de raming reeds een post opgenomen voor de afvoer van vervuild baggerslib (bv. naar de Argex-site) gezien de aanwezigheid van vervuild slib als reëel wordt beschouwd.

## 4. Calamiteitenanalyse

**Conclusie:**

De volgende maatregelen zijn nodig i.f.v. rerouting van het verkeer bij calamiteiten:

- Voorzien van 2 rijstroken op de aansluitlussen E313- R1 richting noord/Oosterweelverbinding naast de afrit van E313 naar Schijnpoort
- Voorzien van 2 rijstroken van Oosterweelverbinding naar het noorden (verlenging van de 2 rijstroken voorzien in de tunnel tot na de weefzone met R1)
- Aansluiting A102 naar het zuiden tussen E19 en A12 op 2 rijstroken.

## 5. Luchtkwaliteit

Om de luchtkwaliteit in een tunnel binnen aanvaardbare grenzen te houden is ventilatie noodzakelijk. Ventilatie zorgt ervoor dat zuivere lucht in de tunnel wordt aangezogen en de vervuilde lucht naar buiten wordt uitgestoten.

Gezien de ligging van de tunnelmonden nabij de Groenendaallaan en het Schijnpoortweg, en dus bewoond gebied is het van belang de uitstoot van vervuilde lucht t.h.v. deze zones te beperken of te verhinderen.

Ter hoogte van Luchtbal en Lobroekdok werd een afzuiginstallatie met schouw voorzien op de tunnels (zowel voor de boor- als de Cut&Covertunnels). De ligging van de schouwen is bepaald enerzijds rekening houdend met de stedenbouwkundige inplanting en anderzijds rekening houdend met een optimaal rendement (ideaal is dat schouwen ca 50 m voor de tunnelmonden worden ingeplant zodat het overgrote deel van de lucht in de

tunnel kan afgezogen worden). Ter hoogte van Groenendaallaan komt de schouw dan in de middenberm te staan, op ca 50 m voor de tunnelmond. Ter hoogte van Lobroekdok komt de schouw tussen de weg- en spoorinfrastructuur te staan op ca 350 m voor de tunnelmond (niet ideaal van afstand, maar wel beter inplanting tussen infrastructuur). Ter hoogte van de Oosterweelknoop werd, gezien de afwezigheid van bebouwing in de onmiddellijke nabijheid, geen afzuiginstallatie met schouw voorzien.

## 6. Bouwdok

### 6.1. Vorm, afmetingen en gebruik.

Tot voor de start van de huidige studie werd er steeds van uit gegaan dat het bouwdok voldoende groot diende te zijn om in één keer 8 elementen (zoals voorzien voor de Scheldetunnel) te kunnen bouwen. Dit vergt echter een grote oppervlakte (ca 300x650m in het geval van taluds + ca 250x250m aan werkzone) die langs een voldoende grote waterloop en bij voorkeur in de onmiddellijke omgeving van de Oosterweelverbinding is gelegen. Een bouwdok voldoende groot om 8 elementen in één keer te bouwen heeft enkele voordelen:

- Bouwdok maar 1 keer onder water te zetten (geen vlotteur, geen 'opnieuw klaar' maken,...)
- Tijdsvoordeel door continue productie: alle elementen kunnen achtereenvolgens gebetonneerd en afgewerkt worden zonder tijdsverlies of opthoud.

Echter bleek het niet eenvoudig om een terrein te vinden dat geschikt was en voldoende groot, zeker niet om met taluds te werken waardoor dure grondkerende constructies noodzakelijk waren.

Daarom en ook rekening houdend met het feit dat in het geval van een Cut&Covertunnel (afzinktunnel in Amerikadok en Albertkanaal) 24 in plaats van 8 tunnelementen dienen gebouwd te worden werd op zoek gegaan naar alternatieve oplossingen voor een bouwdok.

### 6.2. Mogelijke locaties

Een aantal locaties werd onderzocht, waarbij onmiddellijk duidelijk werd dat bepaalde locaties niet als realistisch konden weerhouden worden zoals bvb het Opstalvalleigebied (ten noorden van Delwaidedok).

Een aantal andere locaties werden wel weerhouden, waaruit de volgende twee interessant blijven

#### 6.2.1. Verrebroekdok

Ondanks het feit dat de geplande uitbreiding van het Verrebroekdok slechts een beperkte oppervlakte betreft lijkt het toch haalbaar om hier, mits voorzien van de nodige grondkerende constructies, een bouwdok te voorzien.

Ook naar timing lijkt er niet onmiddellijk een probleem, waarbij de start van mogelijke werken in deze zone afhankelijk is van een aantal procedurele aspecten (zone is vogelrichtlijng gebied – MER + passende beoordeling noodzakelijk) en de inrichting en natuurontwikkeling van een aantal compensatiegebieden. GHA meent dat ten laatste begin 2014 deze zone beschikbaar zou zijn voor bouwactiviteiten, maar deze stelling dient nog te worden bevestigd door de "Natuurbeheerscommissie Linkeroever".

*Conclusie mbt Verrebroekdok:*

Concrete plannen en randvoorwaarden dienen hier nog verder uitgewerkt te worden, maar ondanks de beperkte beschikbare oppervlakte lijkt de zone Verrebroekdok een goed alternatief op voorwaarde dat de procedurele aspecten (Vogelrichtlijng gebied – compensatiegebieden-MER) opgelost raken.

#### 6.2.2. Bouwdok Rijkswaterstaat te Barendrecht

Rijkswaterstaat heeft sedert vele decennia een bouwdok in eigendom dat gebruikt wordt voor de realisatie van Nederlandse tunnelementen. Er wordt actueel contact gelegd met de beheerder om eventueel een reservatie te bekomen binnen de toekomstige bouwprogramma's van RWS. Deze mogelijkheid dient verder onderzocht te worden temeer omdat dit bouwdok vrij komt binnen 2 jaar.

## 7. Minder Hinder

### 7.1. Cut&Cover tunnel

Voor zowel het deel Groenendaallaan als Lobroekdok-Schijnpoortweg werd een gedetailleerde fasering uitgewerkt (met tijdelijke omleidingswegen en specifieke uitvoeringsaspecten) welke het mogelijk maakt om dezelfde garanties naar doorstroming te bieden als het Lange Wapperproject. Ook de minder-hinder maatregelen zullen voor de tunnelprojecten dus noodzakelijk blijven.

Alle elementen werden afgeprijsd en opgenomen in de raming (als provisie of zelfs als expliciete post) en timing.

### 7.2. Hinder onderliggend wegennet

Ter hoogte van de Oosterweelknoop is een fasering uitgewerkt vertrekkende van de volledig in detail uitgewerkte fasering voor deze knoop in het Lange Wapperproject. Dezelfde principes worden aangehouden.

Voor de zone Groenendaallaan maakt de uitwerking van de fasering voor de R1 (met tijdelijke weg en brug buiten de bestaande infrastructuur van de R1) dat op een relatief eenvoudige manier de doorstroming op de Groenendaallaan gegarandeerd wordt. Behalve gedurende een beperkt aantal kortere periodes zullen ook de aansluitingen naar de R1 open kunnen blijven.

Voor de zone Schijnpoort werd een gedetailleerde fasering uitgewerkt welke het eveneens mogelijk maakt om de doorstroming op de Schijnpoortweg te garanderen (onder dezelfde randvoorwaarden als voor het Lange Wapper-project). Ook hier kunnen de aansluitingen naar de R1 gedurende het grootste deel van de werken in dienst blijven.

Alle elementen werden afgeprijsd en opgenomen in de raming (als provisie of zelfs als expliciete post) en timing.

Voor de zone tussen Oosterweelknoop en R1 in het geval van een Cut&Cover- afzinktunnel werd een fasering uitgewerkt die rekening houdt met de instandhouding van het verkeer op het onderliggend wegennet in deze zone (oa gefaseerd werken thv de Straatsburgbrug zodat hier steeds passage mogelijk is). Deze zaken werden afgeprijsd en opgenomen in de raming en timing.

De vernieuwing van de Straatsburgbrug dient afgestemd te worden met de heraanleg van het kruispunt ter hoogte van het Pomphuis en de nieuwe toegangshelling naar de brug (project van GHA). Tijdens de uitvoering van de Cut&Cover afzinktunnel zal er hinder zijn op het onderliggend wegennet voor het verkeer dat gebruik maakt van de Straatsburgbrug en oostelijke brughelft van de Noorderlaanbruggen.

### 7.3. Hinder voor scheepvaart

#### 7.3.1. Scheldetunnel

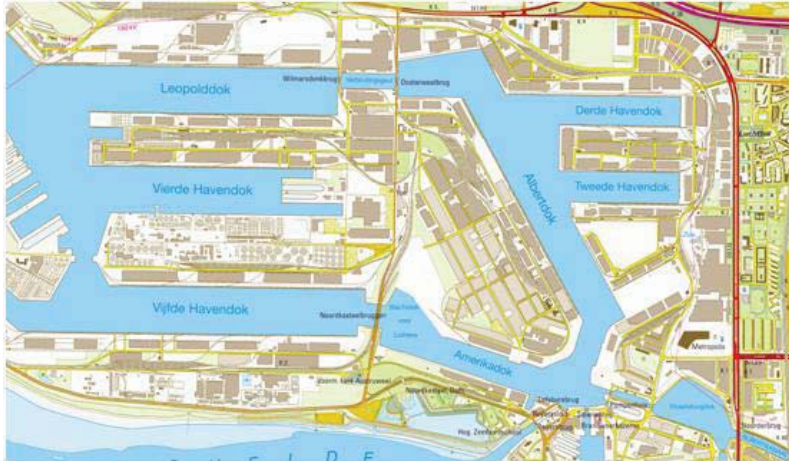
Er zal hinder zijn voor de scheepvaart op de Schelde gedurende het baggerwerk (beperkt – verlegde vaargeul) en het afzinken van de tunnelelementen (stremming) voor de Scheldetunnel. Deze zaken werden besproken met alle betrokken partijen en akkoorden werden bekomen.

De kosten voor aangepaste uitvoeringstechnieken en fasering (verleggen van vaargeul) werden opgenomen in de raming.

### 7.3.2. Cut & Cover (inclusief afgezonken tunnels)

#### **Scheepvaart**

Het tracé van de afgezonken tunnel situeert zich in het oostelijk deel van het Amerikadok en in het Albertkanaal tussen de aansluiting met het Amerikadok en de Noorderlaanbrug. Dit is een druk knooppunt inzake scheepvaart, zowel voor wat betreft de binnenvaart als inzake zeevaart.



Figuur 12 – situatieplan havendokken in de omgeving van het tunneltracé

Om de potentiële hinder voor de scheepvaart in kaart te brengen heeft overleg plaatsgevonden met het Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen enerzijds en met NV De Scheepvaart anderzijds.

In het kader van dit overleg zijn een aantal aanpassingen doorgevoerd aan het ontwerp. Zo werd bvb het tunneltracé aangepast opdat er steeds een vrije doorgang van 45m breed is in het Albertkanaal voor de scheepvaart. Ook de hinder van baggeren in het Amerikadok werd beperkt door er rekening mee te houden dat zeeschepen die gebruik maken van de draaicirkel voorrang krijgen op de baggervloot. Deze en nog verschillende andere maatregelen (nieuwe kades bouwen van op land, verbreding Albertkanaal,...) werden afgeprijsd en opgenomen in de raming.

Door de opname van de vermelde infrastructurele maatregelen kan gesteld worden dat de hinder voor de scheepvaart zich zal beperken tot kortstondige operationele hinder (gebruik van sluisen, kortstondige sperrings,...) die in functie van verfijning van de uitvoeringswijzen en uitvoeringsfaseringen kan afgestemd worden met de reguliere (bv. scheepvaart Albertkanaal) en occasionele (bv. zwaabewegingen) scheepvaartbewegingen.

Overleg met zowel De Scheepvaart als het GHA hebben geleid tot voorwaardelijk positieve advisering.

## 7.4. Hinder HSL en spoor

### 7.4.1. LO en Scheldetunnel

De hinder voor spoorinfrastructuur zal voor de uitvoering van de Linkeroever en de Scheldetunnel voor de 3 varianten gelijk zijn. De uitvoeringsmethode en impact op het spoorverkeer werd besproken en opgenomen in een protocol met de bevoegde instanties. De kosten voor aangepaste uitvoeringstechnieken werden opgenomen in de raming.

### 7.4.2. Cut & Cover (inclusief afgezonken tunnels):

De beide kruisingen met de HSL / spoorweglijn zullen, zoals overeen gekomen met Infrabel en Tuc Rail, worden uitgevoerd met trogbruggen en uitgraving onder deze bruggen d.m.v. galerijen.

De werken voor het plaatsen van de trogbruggen vereisen vertragingen op de spoorlijnen en de werken dienen dan ook te worden ingepast in de ruimere planning van de NMBS. Dit houdt risico's in naar planning al dient opgemerkt dat de kruising van de spoorlijnen niet op het kritieke pad lijkt te liggen van de werken aan de Oosterweelverbinding en het risico mits goede afspraken en communicatie beperkt kan worden.

De te verwachten (uitvoerings)kosten en kosten vertraging op spoorlijnen werden opgenomen in de ramingen.

### **7.5. Hinder openbaar vervoer**

Ter hoogte van de Oosterweelknoop is een fasering voor de werken uitgewerkt vertrekkende van de volledig in detail uitgewerkte fasering voor deze knoop in het Lange Wapperproject. Dezelfde principes worden aangehouden en garanderen dezelfde doorstroming voor het openbaar vervoer.

Voor de zone Groenendaallaan maakt de uitwerking van de fasering voor de R1 (met tijdelijke weg en brug buiten de bestaande infrastructuur van de R1) dat op een relatief eenvoudige manier de doorstroming op de Groenendaallaan gegarandeerd wordt, ook voor het openbaar vervoer. Dezelfde principes zoals overeengekomen met De Lijn voor het Lange Wapper-project kunnen hier aangehouden worden.

Voor de zone Schijnpoort werd een fasering uitgewerkt welke het eveneens mogelijk maakt om de doorstroming op de Schijnpoortweg te garanderen, waarbij de met De Lijn overeengekomen principes kunnen aangehouden worden,

Ook de bereikbaarheid van de stelplaatsen wordt door verschillende (vergelijkbare) maatregelen gegarandeerd.

Wat betreft het gebruik van de stelplaats Tjalkstraat werden de nodige maatregelen genomen opdat het onderhoudscentrum steeds bereikbaar blijft (enkel noodzakelijk bij Cut&Cover-tunnel).

Voor de kruising van de spoor- en HSL-lijnen werden de nodige afspraken gemaakt met Infrabel omtrent de uitvoeringsmodaliteiten zodat het treinverkeer hier steeds gegarandeerd kan worden.

Alle elementen werden afgeprijsd en opgenomen in de raming (als provisie of zelfs als expliciete post) en timing. Er dient wel opgemerkt te worden dat deze nog niet zijn besproken met De Lijn en dat, ondanks het feit dat grotendeels dezelfde principes worden aangehouden als voor het Lange Wapper-project aanpassingen nog geëist kunnen worden.

## C. VEILIGHEIDSASPECTEN

# 1. Tunnelveiligheid

## 1.1. Methodologie

De methodologie en veiligheidsfilosofie is volledig analoog aan deze toegepast voor de Scheldetunnel. Deze werkwijze heeft voor deze Scheldetunnel geleid tot een positief resultaat, waarbij zowel door het Bestuursorgaan (Tunnelveiligheidsdossier ontwerp) als de Brandweer (in het kader van de bouwaanvraag) een positief advies werd gegeven.

## 1.2. Tunnelveiligheidsdossier

### 1.2.1. Eerste versie Tunnelveiligheidsdossier

Een eerste versie van het Tunnelveiligheidsdossier werd op 28 juni 2010 overgemaakt aan het Steunpunt Tunnelveiligheid. Dit dossier werd opgemaakt aan de hand van de op dat ogenblik beschikbare kennis en ontwerpplannen, welke achteraf nog sterk gewijzigd werden. Het dossier was ook niet volledig, daar op dat ogenblik onder andere nog geen risicoanalyses waren uitgevoerd.

Toch werd op basis van dit dossier een eerste advies verleend door het Steunpunt Tunnelveiligheid.

Dit advies was voorwaardelijk positief waarbij het Steunpunt Tunnelveiligheid stelt dat “op basis van de informatie in het tunnelveiligheidsdossier de indruk bestaat dat met beide varianten veilige tunnels te realiseren zijn”. Als belangrijkste opmerkingen en bedenkingen kunnen weerhouden worden:

- Risicoanalyses zijn onontbeerlijk om definitief oordeel te vellen.
- Ventilatie en beheersing van luchtkwaliteit dient verder uitgewerkt.
- Filevermijdingssysteem – noodzaak of wenselijkheid te onderzoeken.

Hetzelfde tunnelveiligheidsdossier, verder aangevuld met het advies van het Steunpunt Tunnelveiligheid en een latere (verder geëvolueerde) versie van de plannen werd eveneens overgemaakt aan het Bestuursorgaan. Ook het Bestuursorgaan gaf een voorwaardelijk positief advies.

#### *Bijlage 1 – Advies Bestuursorgaan*

Het Bestuursorgaan stelt dat “het technisch niet onmogelijk zal zijn om voor beide varianten veilige tunnels te realiseren”. Als belangrijkste opmerkingen en bedenkingen kunnen weerhouden worden:

- Risicoanalyses zijn onontbeerlijk om definitief oordeel te vellen
- Voor deze tunnels zijn 3 rijstroken of 2 rijstroken met volwaardige vluchtstrook (lees: met de mogelijkheid deze te gebruiken als rijstrook) noodzakelijk.
- Onontbeerlijk om bij deze landtunnels een aantal (vlucht)toegangen te voorzien naar het maaiveld.

### 1.2.2. Tweede versie Tunnelveiligheidsdossier

In de loop van augustus werd een tweede versie van het Tunnelveiligheidsdossier opgemaakt. Dit dossier is gebaseerd op de eerste versie, en verder uitgewerkt waarbij rekening werd gehouden met de optimalisaties van het ontwerp en de opmerkingen van de verschillende actoren op het eerste veiligheidsdossier. Daarnaast werden ook de resultaten van de kwantitatieve risicoanalyses (uitgevoerd met RWS-QRA) toegevoegd aan het dossier.

Het tweede tunnelveiligheidsdossier werd op 7 september 2010 overgemaakt aan het Steunpunt Tunnelveiligheid. Het advies wordt verwacht tegen eind september, en zou positief zijn. De niet ondertekende versie is gevoegd in bijlage.

*Bijlage 2 – Advies Steunpunt Tunnelveiligheid*

### **1.3. Aandachtspunten**

#### **1.3.1. Evacuatie- en interventievoorzieningen aan tunnelmonden.**

Niet enkel de tunnels dienen geëvalueerd te worden op veiligheid, ook ter hoogte van de tunnelmonden dienen de nodige voorzieningen opgenomen te worden in het kader van de tunnelveiligheid. Zo dienen de nodige evacuatie- en interventievoorzieningen voorzien te worden: opstelplaatsen, blusvoorzieningen, veilige evacuatiewegen,.. Ook dienen de evacuatiegangen op een veilige manier aangesloten te worden naar het maaiveld, zodat vluchtenden zichzelf in veiligheid kunnen brengen zonder in gevaarlijke situaties terecht te komen.

Rekening houdend met de verdiepte ligging van de tunnelmonden en de aansluitende delen, zowel ter hoogte van de Oosterweelknoop, Luchtbal als Lobroekdok is een gedetailleerde studie van de interventie- en evacuatiemogelijkheden en –routes uiterst belangrijk voor de voorliggende tunnels. Deze elementen werden tot op heden enkel op “grote lijnen” uitgewerkt, waaruit gebleken is dat het wel degelijk mogelijk moet zijn om veilige oplossingen te bekomen, en dienen in een volgend stadium meer in detail uitgewerkt worden. Belangrijk hierbij wordt ook het overleg met de hulpdiensten, daar de uitwerking van de voorzieningen in overeenstemming moet zijn met hun eisen en visie.

#### **1.3.2. Waterkerende nooddeuren**

Vanuit veiligheidsstandpunt is het noodzakelijk om het risico op overstroming (en slachtoffers) te beperken. Bij de Scheldetunnel werd daarom een soort dijkconstructie rond de tunnelmonden gebouwd, die de tunnel hydraulisch afzonderde van de omgeving: enerzijds bij een breuk van de tunnel vult de tunnel zich met water maar blijft de omgeving gespaard, anderzijds bij bvb een dijkbreuk van de Schelde beschermt de dijk rond de tunnelmond de tunnel tegen overstroming.

Bij de huidige studie van de Afzink- Cut&Covertunnels en boortunnels wordt de Oosterweelknoop volledig verdiept aangelegd. Het blijft weliswaar mogelijk om rond deze knoop een dijk aan te leggen (met grote impact op de ruimte) waardoor deze omgeving beschermd is, doch bij een breuk in de Scheldetunnel zullen ook de aansluitende tunnels zich vullen met water en zelfs de aansluitingen op de R1 en de R1 zelf (zonder maatregelen en bij hoge waterstanden van de Schelde is het zelfs mogelijk dat delen van Deurne en Merksem overstromen). Ook bij een breuk in de kanaaltunnels ter hoogte van een waterpartij (Albertkanaal, dokken,...) zullen alle tunnels en aansluitende wegen (R1) zich vullen met water. Het is dan ook noodzakelijk, om de gevolgen van een breuk te beperken, om bijkomende maatregelen te nemen. Hiervoor wordt voorzien in waterdichte nooddeuren die op de tunnelmonden worden voorzien en bij een breuk in de tunnel deze tunnel kunnen isoleren van de omgeving en de andere tunnels.

#### **1.3.3. Kwantitatieve risicoanalyses**

Zowel voor de Afzink- Cut&Covertunnels als voor de boortunnels werd een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd, waarvoor gebruik gemaakt werd van het RWS-QRA-model van het Nederlandse Steunpunt Tunnelveiligheid van Rijkswaterstaat. Dit model is in Nederland een wettelijk voorgeschreven model voor wegtunnels om een kwantitatieve risicoanalyse uit te voeren.

Meer toelichting omtrent inputgegevens en resultaten, evenals alle gegenereerde rapporten zijn terug te vinden in het tweede tunnelveiligheidsdossier. Uit de resultaten blijkt dat:

- de afzink- en Cut&Covertunnels, volgens het voorliggende ontwerp (tussenafstand vluchtdeuren 50 m), voldoen aan de vooropgestelde normen.



Er dient opgemerkt te worden dat voor de uitvoering van de kwantitatieve risicoanalyses een aantal veronderstellingen werden aangenomen, wegens het ontbreken van correcte gegevens, die nog een invloed kunnen hebben op de resultaten (dus resultaten van analyse zijn onder voorbehoud):

- er is nog geen zekerheid over de exacte verkeerscijfers welke een relatief grote impact hebben op de resultaten (de afwijking van de verkeerscijfers zal eerder beperkt zijn en dus ook de afwijkingen op de resultaten).
- Er is onduidelijkheid over het gebruik van de tunnels door ADR-verkeer. Voorlopig werden de aantallen bepaald op dezelfde manier als gebeurd voor de Scheldetunnel, doch verdere uitwerking is noodzakelijk. De impact op de resultaten is echter beperkt.

#### **1.3.4. Vluchtstrook in tunnels**

M.b.t. de noodzaak tot het voorzien van een vluchtstrook in de tunnels werden vanuit drie instanties adviezen ontvangen:

- 1) Het advies van het Bestuursorgaan, dat bindend is, stelt: "...is bij gelijk welk type tunnel op deze locatie 3 rijstroken of 2 rijstroken met volwaardige vluchtstrook (lees als: te gebruiken als rijstrook) noodzakelijk".
- 2) Het advies van het Steunpunt Tunnelveiligheid stelt dat "hoewel vluchtstroken een positieve invloed hebben op de veiligheid, zijn zij niet strikt noodzakelijk om aan de veiligheidseisen te voldoen". Er dient een afweging gemaakt te worden tussen investeringskost en opbrengsten (betere beschikbaarheid tunnel, mogelijke toekomstige uitbreiding tunnel, ...).
- 3) Voor de Brandweer tenslotte is, zoals ook in de Scheldetunnel, een vluchtstrook geen vereiste op voorwaarde dat een even hoog veiligheidsniveau als in de Scheldetunnel wordt bereikt. Andere hulpdiensten (bv politie en medische diensten) vinden een vluchtstrook een groot voordeel, doch niet onontbeerlijk.

Zowel het ontwerp van de Cut&Cover- als dat van de boortunnel voorziet de aanleg van vluchtstroken zodat kan gesteld worden dat aan de drie adviezen werd tegemoet gekomen.

#### **1.3.5. Dwarsverbindingen tussen tunnelkokers.**

In de Scheldetunnel, een afgezonken tunnel, zijn nooddeuren voorzien om de 50m (van de rijweg naar de evacuatiekokers) en interventiedeuren om de 100m (tussen de 2 rijwegkokers).

Door de Brandweer werd gesteld dat voor de huidige bestudeerde tunnels dezelfde veiligheidsmaatregelen dienen toegepast te worden, en waar dit niet mogelijk was, dienen aanvullende veiligheidsmaatregelen genomen opdat eenzelfde veiligheidsniveau bereikt wordt.

Voor de Cut&Cover/afzinktunnels is het mogelijk om de 50 m nood-interventiedeuren te voorzien en kan dus hetzelfde principe als toegepast bij de Scheldetunnel aangehouden worden.

### **1.4. Conclusie en onderzoeksvragen.**

Met de huidige kennis van het ontwerp kan gesteld worden dat het mogelijk is om veilige tunnels te bouwen (zowel Cut&Cover- als boortunnels). Dit wordt bevestigd in de adviezen van de verschillende veiligheidsdiensten. Ook de kwantitatieve risicoanalyses wijzen uit dat veilige tunnels haalbaar zijn.

Toch blijven er nog een heel aantal openstaande zaken die in een volgende fase van het ontwerp verder dienen uitgewerkt te worden (naast een verdere detaillering van het ontwerp):

- Uitwerking ventilatiesysteem (zowel luchtkwaliteit als bij calamiteiten).
- Onderzoek naar kans op files in de tunnels en eventuele toepassing van filevermijdingssysteem.
- Scenarioanalyses uit te voeren.
- Kwantitatieve risicoanalyses opnieuw uitvoeren nadat er duidelijkheid is omtrent verkeerscijfers, ADR-transporten en filekans.
- De noodzaak van (Vlucht)toegangen naar maaiveld te voorzien.
- Met Brandweer overleggen over hoe het "veiligheidsniveau" zal bepaald worden.
- Uitwerking van interventie- en evacuatievoorzieningen aan tunnelmonden.
- Uitwerking ontwerp waterkerende nooddeuren.

- Onderzoek naar risico's van ongevallen met zware gassen bij TPA ten aanzien van Oosterweelknoop.
- Opmaak nieuwe Ruimtelijke Veiligheidsrapporten voor nieuwe tracés.

## 2. Verkeersveiligheid

Alle oplossingen werden ontworpen rekening houdend met de richtlijnen, normen en andere elementen opgenomen in het Masterplan 2020. Er zijn geen afwijkingen van deze randvoorwaarden welke de verkeersveiligheid beïnvloeden. Aangezien voor elk ontwerp dezelfde normen en richtlijnen werden gebruikt wordt eenzelfde veiligheidsniveau bereikt. Dit staat los van de ontwerpsnelheid: elke snelheid leidt tot andere te gebruiken waarden volgens de normen en richtlijnen, maar wel tot eenzelfde veiligheidsniveau (vb bij lagere snelheid zijn kleinere bochtstralen toegestaan, kortere zichtafstanden,...). Het verlagen van de ontwerpsnelheid heeft dus geen positief effect voor de verkeersveiligheid tot gevolg, wel zullen de gevolgen bij een ongeval kleiner zijn (kleinere impact).

Er dient opgemerkt dat voor de tunneloplossingen voor de verkeersintensiteiten vertrokken is vanuit de door de stuurgroep goedgekeurde werkhypothese conform de randvoorwaarden voor het Masterplan 2020. Deze intensiteiten, die mee bepalend zijn in het ontwerp wat betreft weefbewegingen, doorstroming, ... en dus de verkeersveiligheid beïnvloeden, werden in overleg met het Vlaams Verkeerscentrum (VVC) positief geëvalueerd. Een controle van deze intensiteiten door middel van een nieuw, gevalideerd macromodel (VVC) dient nog uitgevoerd te worden. Daarbij zal ook rekening gehouden worden met de bijkomende wegprojecten voorzien in het Masterplan (vertunnelde R11 en A102).

In het verkeerskundig ontwerpproces werden volgende stappen gezet:

- Bepaling van de verkeerstromen die in de verschillende deelgebieden worden verwacht op basis van de simulaties met het strategisch macromodel MMA 3.5 BAU 2020 door het Vlaams Verkeerscentrum met een manuele bewerking i.f.v. de bijkomende beschikbaarheid van de A102
- Opstellen van stroomschema's en optimalisatie ervan met behulp van de beschikbare empirische formules voor weefzones
- Finale optimalisatie en evaluatie met behulp van een dynamische microsimulatie.

Deze methodiek heeft geleid tot een verkeerskundig systeem dat op een aanvaardbare wijze kan functioneren vanuit 2 criteria:

- Geen structurele filevorming
- Geen onveilige vertragingen van het verkeer op de R1.

Tenslotte werden een aantal bijkomende optimalisaties voorgesteld in functie van efficiënt verkeersmanagement bij **calamiteiten** op de ringstructuur.

## D.KOSTPRIJSBEGROTING

# 1. Realisatiekost

## 1.1. Methodologie

De raming van de realisatiekost volgt de StandaardSystematiek voor Kostenramingen of SSK-2010.

“De SSK-2010 geeft opstellers en gebruikers van ramingen een eenduidige wijze om ramingen van investerings- en levensduurkosten van projecten in de grond-, weg- en waterbouwsector op te stellen en uit te wisselen. De SSK biedt hiervoor een werkwijze, een structuur en een eenduidig begrippenkader. Dit maakt ramingen inzichtelijker en beter onderling vergelijkbaar” – ref. CROW – Standaardsystematiek voor kostenramingen – SSK-2010 – feb. 2010

### 1.1.1. Ramingstructuur

#### 1.1.1.1. Algemene opbouw bedrijfseconomische raming

Bij het ramen moet onderscheid worden gemaakt tussen een deterministische en een probabilistische raming.

Een deterministische raming bestaat uit een som van posten, waarbij de posten op hun beurt een eenvoudige vermenigvuldiging zijn van hoeveelheid en eenheidsprijs. De som van de onderdelen resulteert dan in een gemiddeld totaalbedrag zonder bandbreedte. Dit houdt in dat bijna nooit de raming exact gelijk zal zijn aan de uiteindelijke kosten van het project.

Een probabilistische raming houdt rekening met de spreiding van hoeveelheden en eenheidsprijzen. Sommige posten (bv onvoorziene kosten) worden bepaald door kans x gevolg. Het resultaat is een gemiddelde waarde van de raming met een bijhorende standaardafwijking en kansverdeling.

In casu wordt een deterministische raming gemaakt. Om de geschatte spreiding op de raming te toetsen werd voor het project Cut&Cover een probabilistische raming uitgevoerd op de hoeveelheden en eenheidsprijzen door middel van een monte-carlo analyse (n=10.000).

### 1.1.2. Algemene aannamen en uitgangspunten

Bij de ramingen van kosten zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Prijspeil 01-01-2010;
- Valuta ramingen in Euro;
- Schetsen en tekeningen van het conceptontwerp van augustus 2010
- Ramingen zijn gebaseerd op een deterministische bedrijfseconomische aanbieding.

Gezien het specifieke DBFM karakter van het project Oosterweelverbinding, wordt in onderstaande figuren een overzicht gegeven van de opgenomen en niet opgenomen posten binnen de ramingen van kosten.

## OPGENOMEN POSTEN BINNEN DE RAMING VAN KOSTEN:

VOORZIENE KOSTEN	DIRECTE	INDIRECTE	wel INBEGREPEN IN RAMING opmerking
<b>BOUWKOSTEN</b>			
	manuren		X
	materieel		X
	materiaal		X
	onderaanneming		X
	nadere detaillering		X door middel van een toeslag per deelproject
		éénmalig	X per deelproject
		uitvoering	X per deelproject
		kwaliteitsborging	X
		algemene kosten	X
		winst	X
<b>VASTGOEDKOSTEN</b>			
	sloopkosten		X excl. reeds gegunde sloopwerken
<b>ENGINEERINGSKOSTEN</b>			
	projectmanagement engineering		X tijdens bouwfase (opdrachtnemer)
	engineering		X tijdens bouwfase (opdrachtnemer)
	administratie		X tijdens bouwfase (opdrachtnemer)
	toezicht		X tijdens bouwfase (opdrachtnemer)
<b>OVERIGE KOSTEN</b>			
	vergunningen		X beperkt (enkel tijdens uitvoering)
	heffingen		X beperkt (enkel tijdens uitvoering)
	bijkomend grondonderzoek		X
	bijkomend milieuonderzoek		X
	kabels en leidingen		X enkel projectgebonden leidingen
<b>ONDERHOUDSKOSTEN</b>			
	tijdens bouwfase		X

Tabel 1 – voorziene kosten inbegrepen in de raming

**NIET OPGENOMEN POSTEN BINNEN DE RAMING VAN KOSTEN:**

VOORZIENE KOSTEN	DIRECTE	INDIRECTE	niet INBEGREPEN IN RAMING opmerking
<b>VASTGOEDKOSTEN</b>			
	aankoop grond		0
	huur/rechten		0
		taxatie	0
		notaris	0
		overdracht	0
<b>ONDERHOUDSKOSTEN</b>			
	preventief		0
	monitoring en management		0
	correctief onderhoud		0
	schade herstel		0
	lane rental		0
<b>FINANCIERINGSKOSTEN</b>			
			0
<b>SPECIFIEKE RISICOS DBFM</b>			
			0
<b>MARKTPOSITIE</b>			
			0
<b>ONVOORZIENE KOSTEN</b>			
	bijzondere gebeurtenis		0
	wijziging scope		0
<b>INDEXERING</b>			
	bouwfase		0
	gestanddoening		0 in functie van aanvangsbevel

**Tabel 2 – voorzien kosten niet inbegrepen in de raming**

Om een correcte vergelijking te kunnen maken tussen de drie verschillende tracés werden de ontegeningskosten wel in rekening gebracht.

**1.1.2.1. Opgenomen in de raming van kosten “Bouwkosten”**

Binnen de raming van bouwkosten “Oosterweelverbinding” worden diverse deelprojecten in beschouwing genomen. Voor elk deelproject worden de directe kosten geraamd aan de hand van hoeveelheden en eenheidsprijzen. De indirecte kosten worden door middel van gemiddelde ophoogfactoren ingeschat.

**DIRECTE KOSTEN BESTAANDE UIT:**

- Manuren;
- Materieel;
- Materiaal;
- Onderaannemerkosten, incl. indirecte kosten onderaannemer.

**DE OPHOOGFACTOREN VOOR DE INDIRECTE KOSTEN**

Delen van het project (zoals Linkeroever, Scheldetunnel,..) zijn uitgewerkt op voorontwerpniveau waardoor een percentage van 3% voor nadere detaillering werd toegepast. Andere delen van het project zijn slechts uitgewerkt tot op conceptniveau. Voor die delen werd 10% voor nadere detaillering toegepast.

Dit geeft aanleiding tot een totale ophoogfactor die varieert van 1,50 tot 1,60 naargelang de verhouding van de projectdelen in concept of voorontwerp. Zie tabellen hieronder

De ophoogfactor 1,5 werd toegepast op de volgende onderdelen:

- In de referentie: Linkeroever, Scheldekruising, Oosterweelknoop, Oosterweelverbinding, Groenendaallaan;
- Bij de C&C: Linkeroever, Scheldekruising

Voor andere onderdelen van de bouwkost werd de ophoogfactor 1,6 toegepast, te weten:

- In de referentie: Schijnpoort, Knoop E31;
- Bij de C&C: Oosterweelknoop, Oosterweelverbinding, Groenendaallaan, Schijnpoort, Knoop E313.

Op te merken is dat TVSAM en ES overeenstemming bereikten over de gehanteerde eenheidsprijzen en over het principe van de ophogingcoëfficiënten.

directe bouwkost	X	1 X		
nadere detaillering	0,10 X		voor de raming op basis van concept ontwerp	
directe kosten	Y	1,10 X		
eenmalige kosten	0,03 Y	0,03 Y		
uitvoeringskosten	0,13 Y	0,13 Y		
bouwkost	Z	1,16 Y	1,28 X	
kwaliteitsborging	0,01 Z			
AK W&R	0,13 Z			
totale bouwkost	V	1,14 Z	1,3224 Y	1,45 X
conditonerig	0,0085 V			
tender	0,015 V			
engineering + arch	0,043 V			
project kost	W	1,0665 V	1,21581 Z	1,4103396 Y
projectberheersing	0,03 W			
totaal aan aannemer	K	1,03 W	1,098495 V	1,2522843 Z
			1,452649788 Y	1,60 X

Tabel 3 – ophoogfactoren bij de raming (onderdelen op conceptniveau)

directe bouwkost	X	1 X				
nadere detaillering	0,03 X				Voor de Bedrijfseconomische raming	
directe kosten	Y	1,03 X				
eenmalige kosten	0,03 Y					
uitvoeringskosten	0,13 Y					
bouwkost	Z	1,16 Y	1,19 X			
kwaliteitsborging	0,01 Z					
AK W&R	0,13 Z					
totale bouwkost	V	1,14 Z	1,32 Y	1,36 X		
conditonering	0,0085 V					
tender	0,015 V					
engineering + arch	0,043 V					
project kost	W	1,0665 V	1,22 Z	1,412 Y	1,45 X	
projectberheersing	0,03 W					
totaal aan aannemer	K	1,03 W	1,10 V	1,25 Z	1,45 Y	1,50 X

Tabel 4 – ophoogfactoren bij de raming (onderdelen op voorontwerpniveau)

**Onvoorzien kosten zijn niet meegenomen in de ramingen**

1.1.2.2. Vergelijkbaarheid van de ramingen

De kostenraming van de gemeenschappelijke delen van de verschillende projecten gaat uit van de BedrijfsEconomische Raming (BER) van het referentie-project.

De BER volgt eveneens de SSK systematiek en werd onderworpen aan een “peer review” door een team van buitenlandse experts. De betrouwbaarheid van de BER werd positief getoetst aan de offerte van het GCD van Noriant.

De BER werd dan ook als referentie gebruikt om de drie projecten op gelijke basis te kunnen vergelijken.

Alle projectonderdelen van DAM III, cut&cover en Boortunnel werden met dezelfde systematiek geraamd.

De BER werd geïndexeerd naar prijspeil jan 2010 (coëff 0,964). Voor deze indexatie wordt gebruik gemaakt van de klassieke herzieningsformule (20-40-40)

**1.1.3. Onzekerheid op de raming**

De spreiding op de raming (conceptniveau) bedraagt 10% in min en 20% in plus. De spreiding op de BER (voorontwerpniveau) bedraagt 5% in min en 15% in plus.

Voor elke project werd deze onzekerheid gewogen toegepast naargelang de verhouding van de onderdelen in concept tov de onderdelen in voorontwerp.

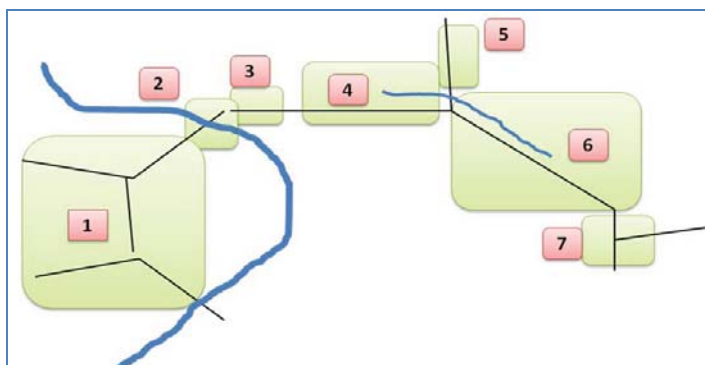
Dit geeft een “gemiddelde onzekerheid” van :

Project Cut&Cover                      8,5 % in min      18,5 % in plus

## 1.2. Realisatiekost van de drie projecten

Het totale projectgebied werd onderverdeeld in deelgebieden.

Onderstaande tabel geeft de (afgeronde) realisatiekost weer per deelgebied en dit voor elk van de drie projecten.



Figuur 13 – Opdeling project m.b.t. kostprijsberekening

		OWV + DAM III	CUT&COVER	BOORTUNNEL
LINKEROEVER	1	€ 436.000.000	€ 436.000.000	€ 436.000.000
SCHELDE TUNNEL	2	€ 475.000.000	€ 441.000.000	€ 441.000.000
OOSTERWEEKKNOOP	3	€ 130.000.000	€ 425.000.000	€ 430.000.000
OWV KNOOP tot R1	4	€ 801.000.000	€ 908.000.000	€ 1.210.000.000
GROENENDAALLAAN	5	€ 116.000.000	€ 189.000.000	€ 213.000.000
SCHIJNPOORT	6	€ 768.000.000	€ 666.000.000	€ 697.000.000
<b>TOTAAL DBFM</b>		<b>€ 2.726.000.000</b>	<b>€ 3.065.000.000</b>	<b>€ 3.427.000.000</b>

Tabel 5 – realisatiekost per deelgebied en per project – prijspeil jan 2010

	OWV + DAM III	CUT&COVER	BOORTUNNEL
Onteigeningen gebaseerd op gehele verwerving van de panden.	€ 51.100.000	€ 65.600.000	€ 62.600.000
Sanering Lobroekdok	€ 10.000.000	€ 10.000.000	€ 10.000.000
Nutsleidingen	€ 5.000.000	€ 84.000.000	€ 73.000.000
<b>TOTAAL</b>	<b>€ 66.100.000</b>	<b>€ 159.600.000</b>	<b>€ 145.600.000</b>

Tabel 6 – kosten buiten design-build per project – prijspeil jan 2010



	OWV + DAM III	CUT&COVER	BOORTUNNEL
<b>KNOOP E313/E34</b>	€ 105.000.000	€ 24.000.000*	€ 24.000.000*

\* Voor de aanpassingswerken aan de knoop werden alleen de strikt noodzakelijke werken van dit project in de raming opgenomen. De volledige uitbouw van de knoop zit immers in een ander project.

Tabel 7 – kosten knoop E313/E34 – prijspeil jan 2010

## 2. Onderhoudskosten

### 2.1. Aannamen en uitgangspunten

Bij de ramingen van kosten zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Prijspeil 01-01-2010;
- Valuta ramingen in Euro;
- Ramingen zijn gebaseerd op globale percentages op de aangepaste directe bouwkost van de projecten.
- De globale percentages werden bepaald aan de hand van de bedrijfseconomische raming van de onderhoudskosten van het project Noriant.

onderhoudskost (BER) tov de directe bouwkost (BER)			
BER OWV NORIANT	BOUWKOST	ONDERHOUD /JAAR	TOTAAL
KUNSTWERKEN	€ 220.225.800	€ 859.870	0,39%
WEGENIS	€ 155.647.440	€ 4.175.534	2,68%
TUNNEL	€ 182.610.520	€ 1.376.133	0,75%
STALEN BRUG	€ 504.408.180	€ 2.982.074	0,59%
EM	€ 118.750.341	€ 8.188.404	6,90%
OVERIG	€ 314.611.039	€ 187.094	0,06%
<b>TOTAAL</b>	<b>€ 1.496.253.320</b>	<b>€ 17.769.109</b>	<b>1,19%</b>

Tabel 8 – percentages voor de Onderhoudskosten per discipline van de BER project Noriant

### 2.2. Onderhoudskost per jaar

ZINKTUNNEL: onderhoudskost per jaar : afgerond					
BER OWV NORIANT	LINKEROEVER + SCHELDETUNNEL	owv KNOOP	owv KNOOP tot GROENENDAALLN	ALBERTKANAAL tot SCHIJNPOORT	TOTAAL
KUNSTWERKEN	€ 311.000	€ 818.000	€ 876.000	€ 800.000	€ 2.805.000
WEGENIS	€ 2.297.000	€ 302.000	€ 311.000	€ 231.000	€ 3.141.000
TUNNEL	€ 1.376.000	€ 386.000	€ 2.687.000	€ -	€ 4.449.000
STALEN BRUG	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
EM	€ 5.678.000	€ 666.000	€ 6.530.000	€ 965.000	€ 13.839.000
OVERIG	€ 110.000	€ 6.000	€ 73.000	€ 32.000	€ 221.000
<b>TOTAAL</b>	<b>€ 9.772.000</b>	<b>€ 2.178.000</b>	<b>€ 10.477.000</b>	<b>€ 2.027.000</b>	<b>€ 24.455.000</b>

Tabel 9 – onderhoudskost per jaar van project Cut&Cover

### 3. Indexering van de realisatiekosten

Bij grote infrastructuur werken wordt vaak de herzieningsformule 20-40-40 toegepast voor de indexering van de realisatiekost.

Als referentiedatum nemen we 1 januari 2007. De herzieningsindex kan dan als volgt geformuleerd worden :

$$\text{INDEX} = P_n / P_0 = ( 0,20 + 0,40 s_n / S_0 + 0,40 i_n / I_0 )$$

Met

INDEX = toe te passen index t.o.v. januari 2007

$P_n$  = realisatiekost op tijdstip T

$P_0$  = realisatiekost in januari 2007

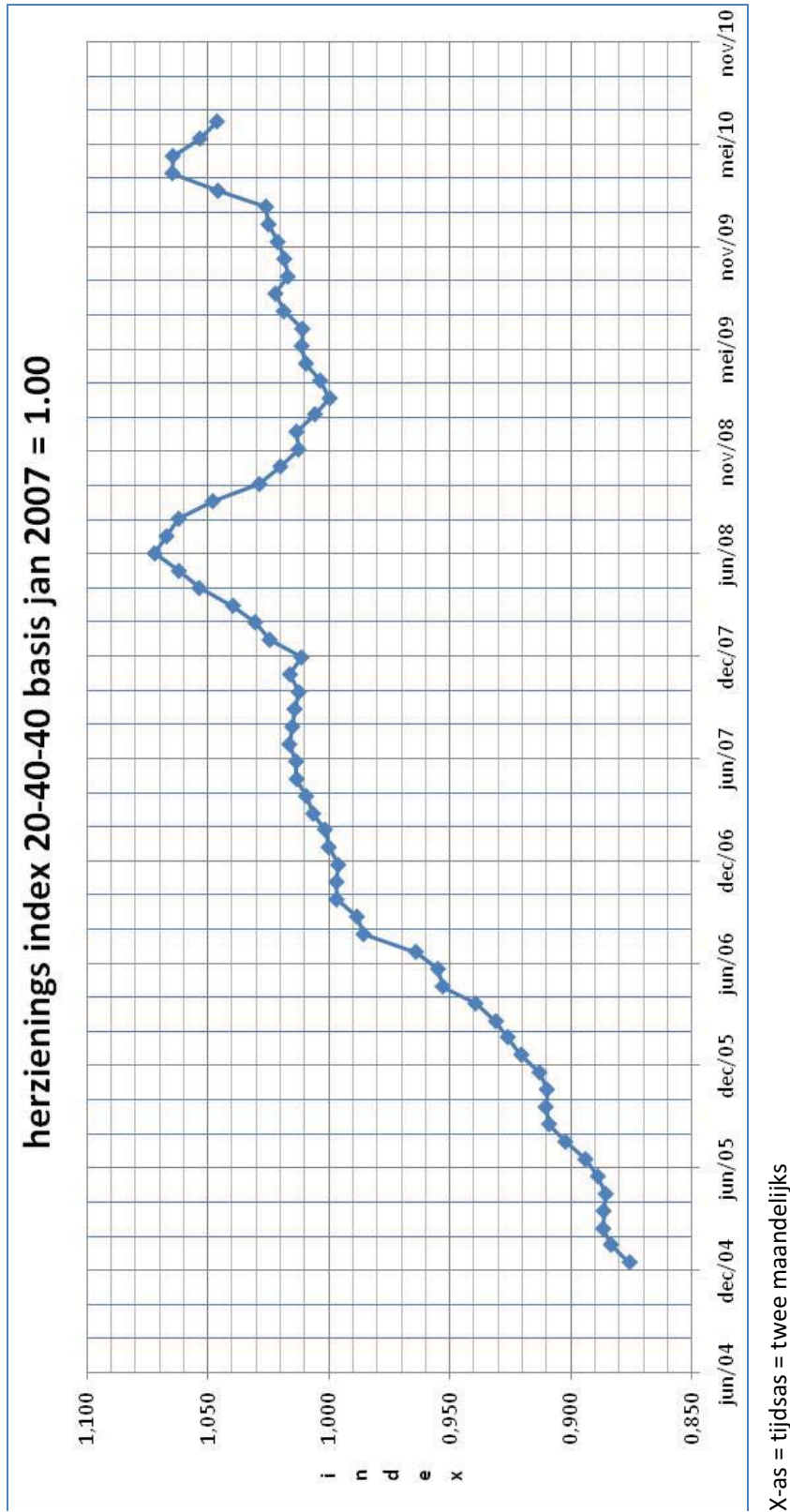
$S_n$  = index van de salarissen op tijdstip T

$S_0$  = index van salarissen in januari 2007

$I_n$  = index van materialen op tijdstip T

$I_0$  = index van materialen in januari 2007

(zie grafiek en tabelwaarden hierna)



## E.TIMING

### 1. Vergunningen

De vooropgestelde data zijn richtdata die uitgaan van vlotte doorlooptijden en een duidelijke en definitieve beleidsbeslissing, zonder evenwel alle mogelijke proceswinsten in rekening te brengen.

Waar mogelijk zijn in het tijdschema wettelijke minimumtermijnen aangepast aan de praktijk en ruimer ingeschat (vb. de minimumtermijn van 21 dagen tussen regeringsbeslissing GRUP en plenaire vergadering werd met een maand verlengd).

Tussen bepaalde procedurestappen voorziet de wet ofwel geen termijn ofwel een termijn van orde.

Voor de procedurestappen zonder wettelijke termijn werd een zo realistisch mogelijke inschatting gemaakt.

Termijnen van orde zijn termijnen waarvan de overschrijding door de wet niet wordt gesanctioneerd (tenzij bij een kennelijk onredelijk overschrijding). In deze timing worden de wettelijk voorziene termijnen van orde aangenomen. In de praktijk zullen deze in bepaalde gevallen echter overschreden worden (vb. de beslissingstermijnen voor de Dienst MER ter goed- of afkeuring van het MER zijn in de praktijk niet altijd haalbaar, de adviestermijn van 30 d voor de adviserende instanties na het openbaar onderzoek in de stedenbouwkundige vergunningsprocedure is gelet op de complexiteit van het dossier vermoedelijk onderschat.

Ook de duur van het MER onderzoek is gebaseerd op een raming. De uiteindelijk duur zal mede bepaald worden door de te onderzoeken alternatieven die door de richtlijnen vanuit de Dienst MER zullen worden opgelegd.

### 2. Aanbesteding (DBM en F)

De termijnen in rekening gebracht voor het aanbestedingstraject gaan uit van een DBM-benadering. De specifieke termijnen voor het aanbestedingsproces zijn geënt op de termijnen die ook door Via-Invest gehanteerd worden.

In het kader van de DBM-benadering wordt het risico op de vergunbaarheid van het project bij de Opdrachtnemer gealloceerd. In de planning wordt er rekening mee gehouden dat de Opdrachtnemer dient te zijn aangesteld als Voorkeursbieder waarna hij kan instaan voor het indienen van de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag.

### 3. Voorbereidende werken

Onder voorbereidende werken worden in casu vnl de werken m.b.t. het verplaatsen van nutsvoorzieningen begrepen. Naast de meer gebruikelijke verplaatsingen van kabels en leidingen vereist de ondertunnelde oplossing omvangrijke civieltechnische werken voor verplaatsing van collectoren, afwateringskanalen, riolering e.a.

*Bijlage 3 – Timing C&C*

## F.BIJLAGEN

Onderstaande inhoudstafel geeft een overzicht van de bijlagen aan dit rapport. De paginavermelding is deze uit het rapport, waar verwezen wordt naar de betreffende bijlage.

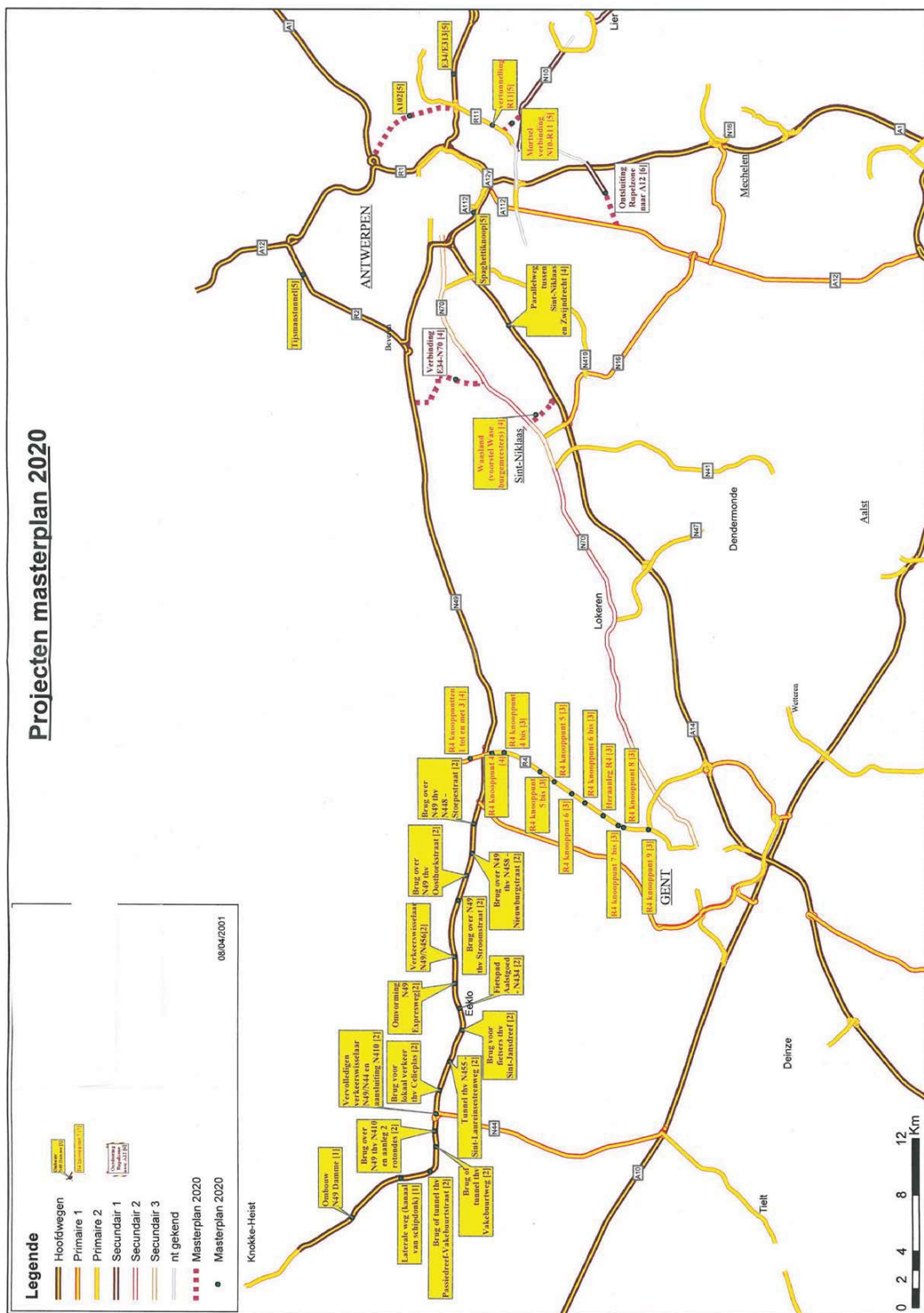
Bijlage 1 – Advies Bestuursorgaan.....	127
Bijlage 2 – Advies Steunpunt Tunnelveiligheid.....	128
Bijlage 3 – Timing C&C.....	140



BIJLAGE 4a:  
Projecten Masterplan 2020









**BIJLAGE 4b :**

Masterplan 2020 – Samenvattend overzicht versie 12 juli 2010



## Masterplan 2020 - Samenvattend overzicht versie 12-07-2010

Bij de ramingen in onderhavige tabel benadrukt te worden dat deze gebaseerd zijn op de huidige administratieve stand van het dossier. Een correcte raming is slechts mogelijk nadat alle vereiste procedures werden doorlopen en het aanbestedingsbundel is opgemaakt. Onderstaande bedragen dienen dan ook als indicatief gezien te worden.

Project	Raming 22/09/2010 (mln Euro)	Raming 27/04/2011 (mln Euro)	Projecteigenaar	aanbestedingswijze	Opmerkingen	proceduureel
<b>Oosterweelverbinding</b>						
Oosterweelverbinding – DBFM cut & cover	3050	3065	BAM	PPS	verhoging t.g.v. afrondingen	plan-MER in voorbereiding
Aanpassing knoop E313	24	24	BAM	regulier		
nutsleidingen	84	84		regulier		
onteigeningen	65,6	65,6	BAM	regulier / PPS		
sanering Lobroekdok	10	10		PPS		
*: 500 mio te verdelen tussen projectpartners TLH en AWV						
<b>Zuidostrand</b>						
Vertunneling R11	530	530	AWV			raming o.b.v. vergelijkbare projecten, nog geen streefbeeld
Mortsel verbinding N10-R11	10	10	AWV	regulier		raming o.b.v. vergelijkbare projecten, nog geen streefbeeld

Ontsluiting Rupelzone naar A12	42,5	53,7	AWV	regulier	raming o.b.v. vergelijkbare projecten, nog geen streefbeeld
<b>Totaal zuidostrand</b>	<b>582,5</b>	<b>593,7</b>			conceptontwerp
<b>Openbaar Vervoer</b>					
<b>Brabo 1</b>	<b>124,5</b>	<b>124,5</b>	De Lijn / AWV	PPS	Zie beslissingen VR mei 2009 (30 mln/jaar)
Deurne-Wijnegem					in uitvoering
Stelplaats Deurne					in uitvoering
Mortsel-Boechout					in uitvoering
					in uitvoering
<b>Brabo 2</b>	<b>255,9</b>	<b>255,9</b>	De Lijn / AWV	PPS	Zie beslissingen VR mei 2009 (30 mln/jaar)
Operaplein					voortwerp loopt, alle andere procedures te doorlopen
Leien fase II					
Eilandje / Brusselsestraat					
Ekeren					
<b>OV-projecten tweede fase</b>					
				PPS / regulier	Valt te beoordelen als DBFM of klassiek. Eveneens te beoordelen of we dit in 1 of meerdere pakketten stoppen
Deurne-Wijnegem fase 2	34,2	34,2	De Lijn		ramingssysteem BVR 15 mei 2009
Mortsel-Kontich	72,5	72,5	De Lijn		ramingssysteem BVR 15 mei 2009
					samen met doortrekking N1 - N171

Kontich verbinding Boniverlei Antwerpse steenweg	8	8	De Lijn	zie Mortsel-Kontich	
Hemiksem (StBernardsestw)	30,1	30,1	De Lijn		ramingssystematiek BVR 15 mei 2009, alleen concept
St. Bernardsesteenweg fase 2	28,8	28,8	De Lijn		
Borsbeek-Wommelgem	65,4	65,4	De Lijn		ramingssystematiek BVR 15 mei 2009
Linkeroever Noord	42,3	42,3	De Lijn		Enkel concepten, ramingssystematiek BVR 15 mei 2009
Nieuw Zuid	12	12	De Lijn		concept verder te bepalen
Ekeren - Leugenberg	46	46	De Lijn		Enkel concepten, ramingssystematiek BVR 15 mei 2009
<b>Totaal openbaar vervoer</b>	<b>719,7</b>	<b>719,7</b>	<b>Lijn</b>		
<b>Bruggen Albertkanaal</b>					
Noorderlaanbrug	32	32,4	BAM		in uitvoering
Spoorbruggen	33,8	33,8	BAM		klaar voor aanbesteding (met infrabel)
Ijzerlaanbrug	16,6	16,6	BAM		voortontwerp / af te stemmen op OWV
Brug Deurnebal	18,3	18,3	De Scheepvaart		conceptontwerp
<b>Bruggen tweede fase</b>					
Theunisbrug	29,1	29,1	De Scheepvaart		voortontwerp
Brug Kruimgestraat (nieuw)	7,1	7,1	De Scheepvaart		conceptontwerp

Hoogmolenbrug	31,1	31,1	AWV / De Scheepvaart	regulier	koppeling aan A102 (in reservatiestrook) en andere bruggen Albertkanaal (o.a. Deurne-Bal)	conceptontwerp
<b>Totaal Bruggen Albertkanaal</b>	<b>168</b>	<b>168,4</b>				
<b>Sluizen</b>						
Van Cauwelaertsluis	61,8	61,3	BAM/AMT	PPS	PPS structuur met GHA	in uitvoering
Royerssluis	120	120	AMT	PPS		conceptontwerp
Kattendijksluis	19,4	19,4	BAM/W&Z	regulier	kosten verwant aan OWV	in uitvoering
<b>Totaal sluizen</b>	<b>201,2</b>	<b>200,7</b>				
<b>Fietspaden</b>						
Havenroute	1,9	1,9	BAM BAM/GHA/ stad	regulier	realisatie fietsroutenetwerk ontwerpen lopen	projectnota en plastbezoek met Aankoopcomité
Beatrijslaan-Burcht	2,7	2,7	BAM / AWV / W&Z / gem.		ontwerpen lopen	startnota
Districtenroute	6,2	6,2	BAM		ontwerpen lopen	startnota
Hoboken-Hemiksem	1,8	1,8	BAM/stad		ontwerpen lopen	projectnota
Totaal fietspaden	12,6	12,6				
<b>Totaal projecten Masterplan (1)</b>	<b>4197,9</b>	<b>4224</b>				



**Bijkomende projecten****Bijkomende tramlijnen**

Tramlijn Wiirijk	66	66	MOW (Lijn / AWV / stad)	eventueel koppelen aan Brabo II	ramingssystematiek BAM 26/02/2009
Tramlijn E313	46,1	46,1	MOW (Lijn / AWV / stad)		ramingssystematiek BAM 26/02/2009
Tramlijn Beveren	36,8	46,5	MOW (Lijn / AWV / stad)		o.b.v. spoorvernieuwing
Lightrail Oostmalle (fase I)	86,1	86,1	MOW (Lijn / AWV / stad)		ramingssystematiek BAM 26/02/2009
aankoop trams + stelplaatsen	244,1	199			
Totaal bijkomende tramlijnen	<b>479,1</b>	<b>443,7</b>			

**Uitbreiding bruggen Albertkanaal**

brug Meerhout Vorst (n° 34)	10,35	10,35	De Scheepvaart	regulier	o.b.v. vergelijkbare bruggen
Meerhout Veedijk (n° 35)	11,5	11,5	De Scheepvaart	regulier	o.b.v. vergelijkbare bruggen
Eindhout (n°36)	10,35	10,35	De Scheepvaart	regulier	o.b.v. vergelijkbare bruggen
Geel Stelen (n°37)	10,35	10,35	De Scheepvaart	regulier	o.b.v. vergelijkbare bruggen
Geel Oevel (n°38)	13	13	Via Invest	PPS	onderdeel Noord Zuid Kempen
Olen Hoogbuurl (n° 39)	11,5	11,5	De Scheepvaart	regulier	kost bij DBFM
Sluisbrug Olen (n° 40)	2,6	2,6	De Scheepvaart	regulier	o.b.v. vergelijkbare bruggen
Herentals Herenthout (n° 42)	11,5	11,5	De Scheepvaart	regulier	inschatting vereiste aanpassingen
Herentals Lier (n° 43)	11,5	11,5	De Scheepvaart	regulier	o.b.v. vergelijkbare bruggen
					o.b.v. vergelijkbare bruggen

Herentals Lier (n° 44)	31,2	31,2	De Scheepvaart	regulier	al in uitvoering	o.b.v. vergelijkbare bruggen
Grobbendonk (n° 45)	0	7,5	De Scheepvaart	regulier	al in uitvoering	al in uitvoering
Viersel (n° 46)	10,35	10,35	De Scheepvaart	regulier		o.b.v. vergelijkbare bruggen
Massenhoven (n° 47)	12,1	12,1	De Scheepvaart	regulier		o.b.v. vergelijkbare bruggen
Oelegem (n° 48)	22,1	22,1	De Scheepvaart	regulier		o.b.v. vergelijkbare bruggen
Oelegem I (n° 49)	10,35	7,1	De Scheepvaart	regulier		laagste regelmatige offerte
Oelegem II	10,35	10,35	De Scheepvaart	regulier		o.b.v. vergelijkbare bruggen
Wijnegem Turnhoutsebaan	15,6	15,6	De Scheepvaart	regulier		o.b.v. vergelijkbare bruggen
Wijnegem Houtlaan	16,1	16,1	De Scheepvaart	regulier		o.b.v. vergelijkbare bruggen
Wijnegem Sluisbrug	4,2	4,2	De Scheepvaart	regulier		detailstudie lopende
<b>Totaal bruggen Albertkanaal</b>	<b>225</b>	<b>229,25</b>	<b>De Scheepvaart</b>			
<b>Uitbreiding fietsnetwerk (fase 3)</b>						
Albertkanaal (Kruiningenbrug tot Izerlaanbrug)	1,8	1,8			realisatie fietsroutenetwerk	conceptontwerp
Gordel Randgemeenten	14,2	14,2			realisatie fietsroutenetwerk	conceptontwerp
Ringfietspad	9,4	9,4			realisatie fietsroutenetwerk	conceptontwerp
Spoorlijn Lier-Antwerpen (N10- Ringfietspad)	3	3		regulier	realisatie fietsroutenetwerk	conceptontwerp
Vremde-Borsbeek-Berchem	4,7	4,7			realisatie fietsroutenetwerk	conceptontwerp
Totaal fietsnetwerk fase 3	33,1	33,1				
<b>Wegeninfrastructuur</b>						
<b>Dynamische verkeerssignalisatie</b>	<b>359</b>	<b>342</b>	<b>AWV (VVC)</b>	regulier		conceptontwerp

<b>E34/E313</b>							regulier	verkeersstudie klaar, na Mer kan pas bouwkost worden geraamd.
<b>Spaghettiknoop Zuid</b>							regulier	ruwe raming, concept nog verder te bepalen i.o.m. alle betrokkenen
<b>Heraanleg R4</b>								conceptontwerp
knooppunten 1 tot en met 3	23	23					regulier	technisch ontwerp klaar
knooppunt 4	4,4	4,2					regulier	conceptontwerp
knooppunt 4 bis	9	9					regulier	conceptontwerp
knooppunt 5 bis	2	2					regulier	conceptontwerp
knooppunt 5	13	13					regulier	conceptontwerp
knooppunt 6	0,7	0,7					regulier	conceptontwerp
knooppunt 6bis	13,5	13,5					regulier	voortwerp beschikbaar
knooppunt 7 bis	7	6					regulier	voortwerp + project MER
knooppunt 8	12	12					regulier	loopt
knooppunt 9	4,5	4,5					regulier	bestek
<b>Totaal heraanleg R4</b>	<b>89,1</b>	<b>87,9</b>				AWV	regulier	conceptontwerp
<b>A102</b>	<b>801</b>	<b>801</b>				AWV	PPS	conceptontwerp 2e variant
<b>Bouw tweede Tijsmanstunnel</b>	<b>230</b>	<b>230</b>				BAM	GHA/AWV	raming o.b.v. vuistregels, geboorde tunnel, MER studie loopt (in opdracht GHA)

<b>Waasland</b>									
Oostelijke tangent in Sint-Niklaas	64	64	AWV	regulier					ontwerpstudie en RUP lopen
Verbindingsweg E34-N70	18	18	AWV	regulier					conceptontwerp
Parallelwegen tussen Sint-Niklaas en Zwijndrecht	70	70	AWV	regulier					conceptontwerp
<b>Totaal Waasland</b>	<b>152</b>	<b>152</b>							
<b>omvorming N49 Expresweg</b>									
Brug over N49 thv N448 – Stoepestraat	3	3	AWV	regulier					conceptontwerp
Brug over N49 thv N458 – Nieuwburgstraat	3,5	3,5	AWV	regulier					conceptontwerp
Brug over N49 thv Oosthoekstraat	3,5	3,5	AWV	regulier					conceptontwerp
Brug over N49 thv Stroomstraat	4	4	AWV	regulier					conceptontwerp
Verkeerswisselaar N49/N456	7,5	7,5	AWV	regulier					conceptontwerp
Fietspad Aalstgoed – N434	0,3	0,5	AWV	regulier					conceptontwerp in uitvoering
Brug voor fietsers thv Sint-Jansdreef	1,5	1,5	AWV	regulier					conceptontwerp
Tunnel thv N455 – Sint-Laureinssteenweg	7,5	7,5	AWV	regulier					conceptontwerp
Brug voor lokaal verkeer thv Celieplas	3	3	AWV	regulier					conceptontwerp
Vervolledigen verkeerswisselaar N49/N44 en aansluiten N410			AWV	regulier					conceptontwerp

Brug over N49 thv N410 en aanleg 2 rotondes	4,5	4,5	AWV	regulier	conceptontwerp
Brug (of tunnel) thv Vakebuurtweg	3	3	AWV	regulier	conceptontwerp
Laterale weg (Kanaal van Schipdonk)	4,5	4,5	AWV	regulier	conceptontwerp
Brug (of tunnel) thv Passiedreef- Vakebuurtstraat	3	3	AWV	regulier	conceptontwerp
Aanpassing onderdoorgang brug N49	1,5	1,5	AWV		
Aanpassingen aan laterale wegen	7	7	AWV	regulier	conceptontwerp
Ombouw N49 Damme	45	45	AWV	regulier	conceptontwerp
<b>Totaal N49</b>	<b>102,3</b>	<b>102,5</b>			
<b>Totaal wegeniswerken</b>	<b>1948,4</b>	<b>1930,4</b>			
<b>Totaal bijkomende projecten (2)</b>	<b>2686</b>	<b>2636</b>			