



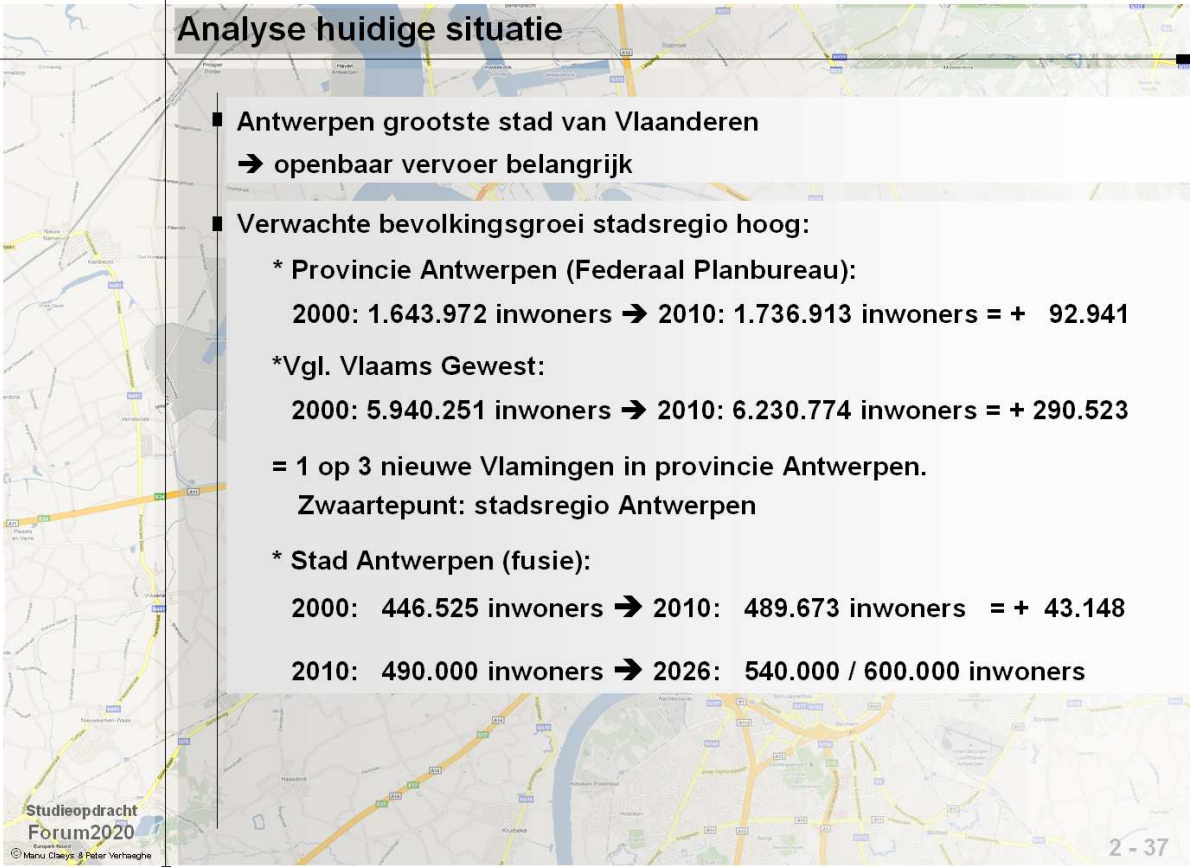
Van knelpunten naar knooppunten

Over mobiliteit en stadsontwikkeling in Antwerpen

Openbaar vervoer: ruggengraat voor ruimtelijke ontwikkeling

Woensdag 24 maart 2010

Studieopdracht
Forum2020
© Manu Claeys & Peter Verhaeghe

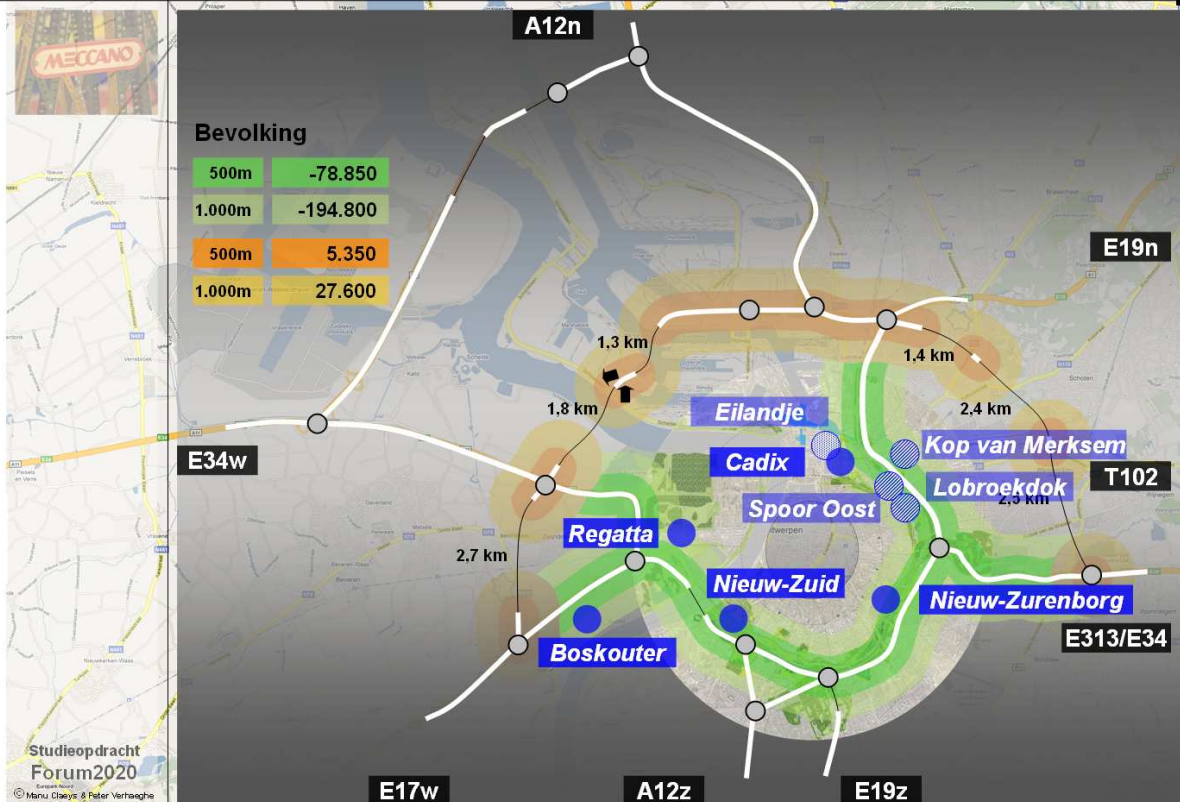


Analyse huidige situatie

- Antwerpen grootste stad van Vlaanderen
→ openbaar vervoer belangrijk
- Verwachte bevolkingsgroei stadsregio hoog:
 - * Provincie Antwerpen (Federaal Planbureau):
2000: 1.643.972 inwoners → 2010: 1.736.913 inwoners = + 92.941
 - *Vgl. Vlaams Gewest:
2000: 5.940.251 inwoners → 2010: 6.230.774 inwoners = + 290.523
- = 1 op 3 nieuwe Vlamingen in provincie Antwerpen.
Zwaartepunt: stadsregio Antwerpen
- * Stad Antwerpen (fusie):
2000: 446.525 inwoners → 2010: 489.673 inwoners = + 43.148
2010: 490.000 inwoners → 2026: 540.000 / 600.000 inwoners

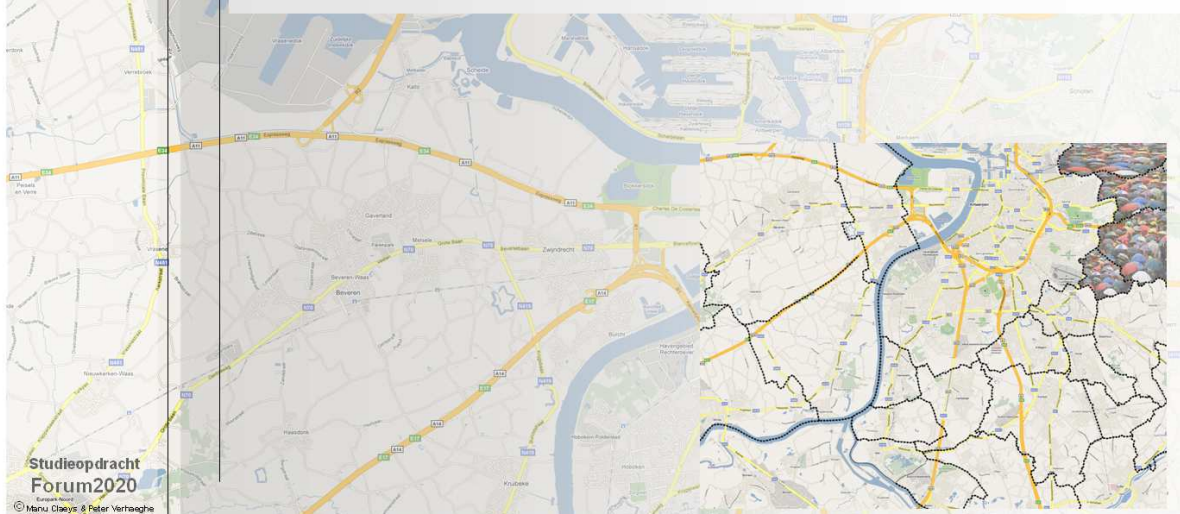
Studieopdracht
Forum2020
© Manu Claeys & Peter Verhaeghe

Analyse huidige situatie



Analyse huidige situatie

- * De rand: suburbanisatie nog steeds actuele trend
- Oostelijke rand: 183.985 inwoners



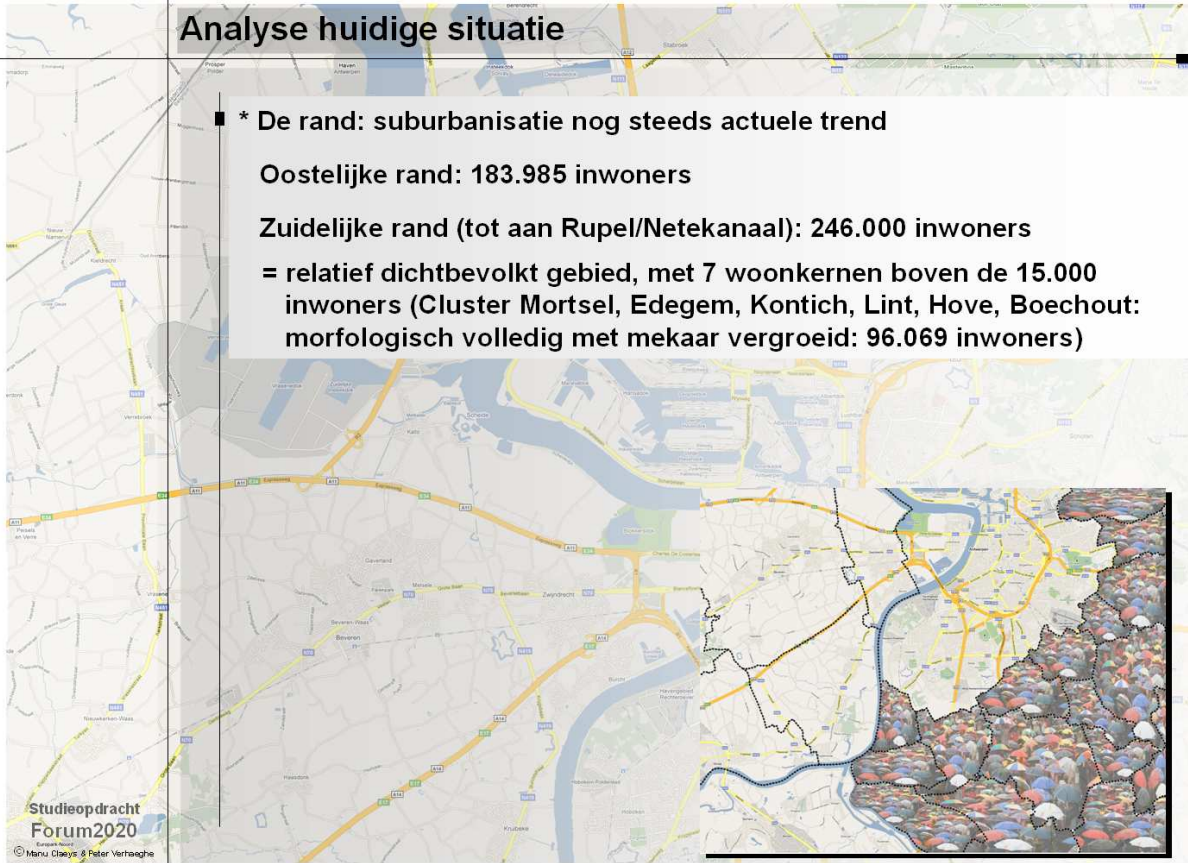
Analyse huidige situatie

- * De rand: suburbanisatie nog steeds actuele trend

Oostelijke rand: 183.985 inwoners

Zuidelijke rand (tot aan Rupel/Netekanaal): 246.000 inwoners

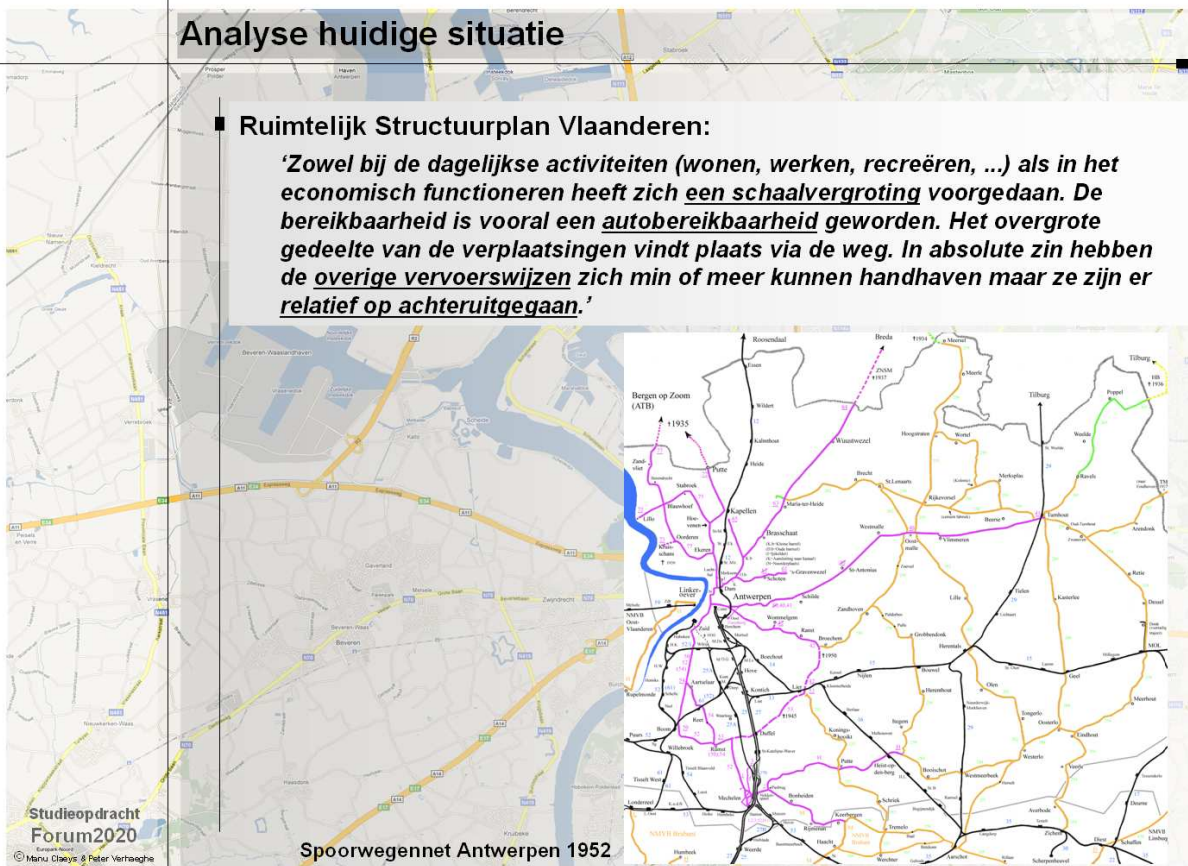
= relatief dichtbevolkt gebied, met 7 woonkernen boven de 15.000 inwoners (Cluster Mortsel, Edegem, Kontich, Lint, Hove, Boechout: morfologisch volledig met mekaar vergroeid: 96.069 inwoners)



Analyse huidige situatie

- Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen:

'Zowel bij de dagelijkse activiteiten (wonen, werken, recreëren, ...) als in het economisch functioneren heeft zich een schaalvergroting voorgedaan. De bereikbaarheid is vooral een autobereikbaarheid geworden. Het overgrote gedeelte van de verplaatsingen vindt plaats via de weg. In absolute zin hebben de overige vervoerswijzen zich min of meer kunnen handhaven maar ze zijn er relatief op achteruitgegaan.'



Nood aan trendbreuk

- Besef: aantal stadsregionale verplaatsingen zal nog fors toenemen
 - reorganisatie + verdere ontwikkeling wegneniet volstaan niet
 - aangepast openbaar-vervoersnetwerk speelt sleutelrol bij opvang bevolkingsgroei
- Daaraan gekoppeld: nood aan nieuwe huisvesting: stopplaatsen openbaar vervoer plekken waar dat nog zinvol is (verdichting, verstedelijking)
- Bij verdere ontwikkeling stadsregio: verdichting rond knooppunten van openbaar vervoer

Nood aan trendbreuk

- Openbaar-vervoersnetwerk moet drager worden van stadsontwikkeling:

Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen:

'De rol van het openbaar vervoer moet verder versterkt worden. De knooppunten van de verschillende vormen van openbaar vervoer moeten de ontwikkelingspolen van de stad bepalen.'

Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen:

Principe van 'gedeconcentreerde bundeling'

Huidige netwerk Antwerps openbaar vervoer

- relatief oud
- niet meegegroeid met de agglomeratie
- RSV: NMBS op interstedelijk verkeer georiënteerd; hoogwaardig voorstedelijk openbaar vervoer uitdeining van stedelijk gebied niet gevolgd
- commerciële snelheid laag door gebrek aan doorstroming
- bestaande lijnvoering: voornamelijk radiaal gericht

Nood aan significante uitbreiding netwerk

■ WIAM:

- openbaar vervoer in Antwerpen staat voor schaalsprong
- deze schaa sprong vergt introductie van autonoom net van grootstedelijk verbindend openbaar vervoer

■ Tactische Studie E313:

- alternatieve modi moeten autonome evolutie kunnen volgen: minimaal overloopfunctie vervullen
- in voorbereiding op kilometerheffing: ook nodige bijkomende capaciteit voorzien

Prioriteiten?

Ruimtelijk structuurplan provincie Antwerpen:

- alternatieven voor het wegverkeer prioriteit
- uitbouw van hoogwaardig voorstedelijk vervoer
- uitbouw van tangentiële verbindingen
- aanduiden van knooppunten voorstedelijk vervoersnet als verdichtings- en ontwikkelingsgebieden
- goed uitgeruste multimodale knooppunten uitbouwen

Prioriteiten?

Mobiliteitsplan Stad Antwerpen (juni 2004) - Globaal concept openbaar vervoer verbindend net voor Antwerpen

LEGENDE

- Internationaal verbindende lijn
- Radiaal verbindende lijn
- Potentieel radiaal verbindende lijn
- Tangentiële of cirkellijn
- 1. Fortenlijn
- 2. Tangent
- 3. Singellijn
- 4. Cirkellijn
- Waterlijn
- Verknoping omgeving Centraal Station
- Kern - Concentratie van activiteiten
- Potentieel concentratie van activiteiten
- Sterk verkeersaantrekkende pool
- Verknoping verbindende en internationale lijnen
- Verknoping aan Park & Ride
- Activiteitszones (winkels, diensten, kantoren, ...)

Mobiliteitsvisie De Lijn

Mobiliteitsvisie spoorgebonden regionaal vervoer Antwerpen:

- IR-trein
- lightrain: bestaande sporen: voorstedelijke treinen die snel kunnen optrekken en afremmen: 50 km/u, frequentie 4/uur
- sneltram: nieuwe sporen: 50 km/u, frequentie 4/uur
- stedelijk tramnetwerk en busnetwerk: binnen stedelijke gebieden + randgemeenten: 25 km/u, frequentie 6/uur

Commentaar: vaststelling bij concept sneltrams:

- ten nadele van bediening in stad zelf (vb. plannen voor tram 24)
- wil buiten de stadskern functioneren als lightrail (snelheid, geen conflict)

Suggestie: concept sneltram vervangen door lightrail (waar nodig ook met nieuwe sporen)

Potenties 1

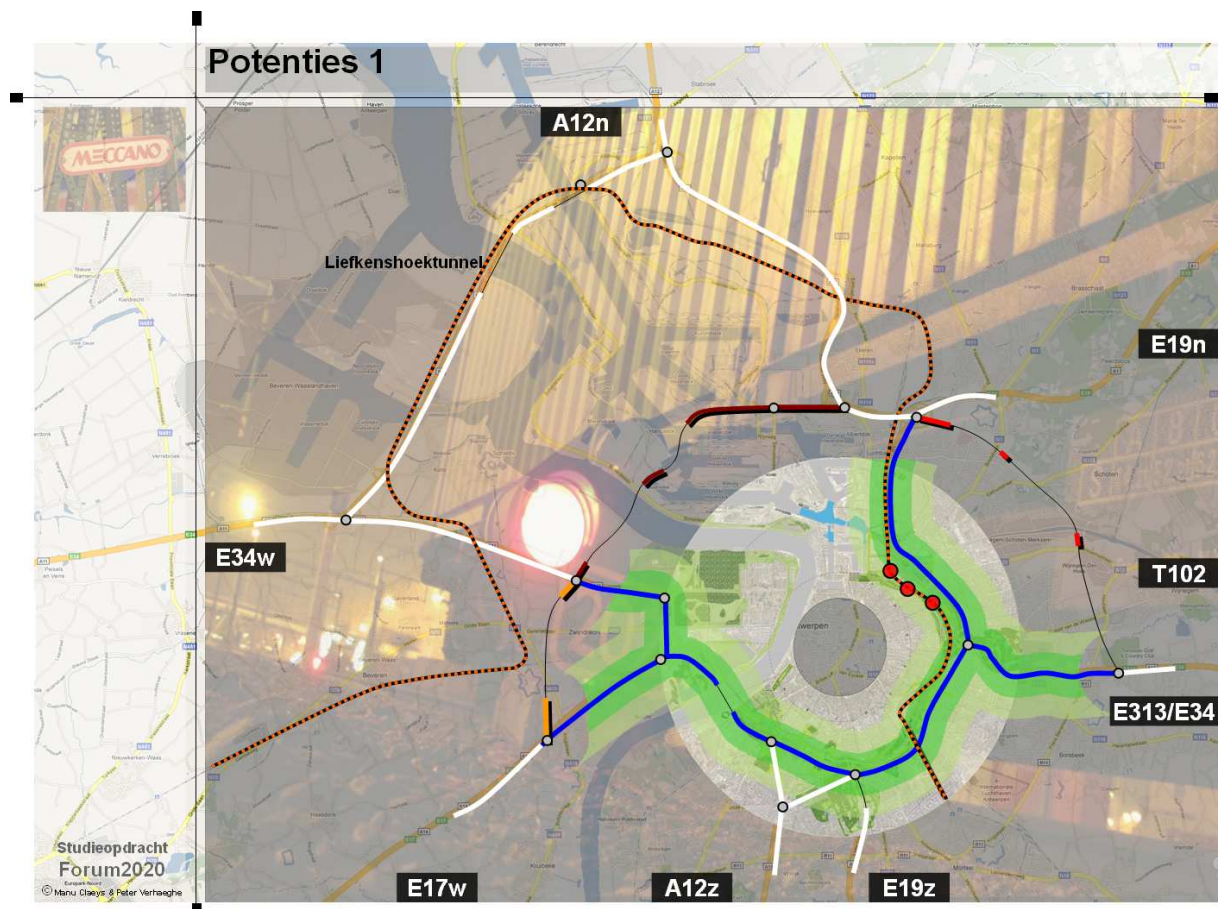
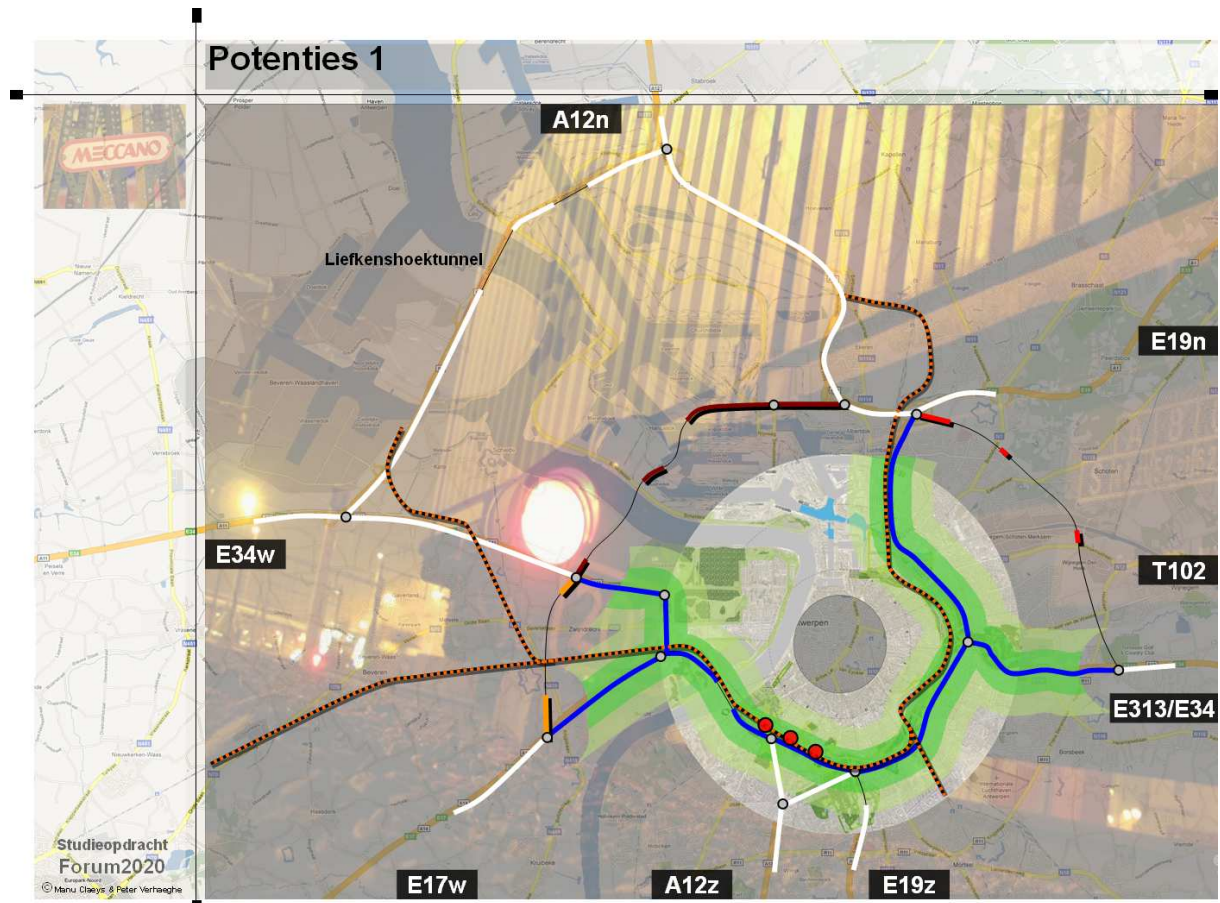
Recente fundamentele ingrepen Antwerpse spoornet:

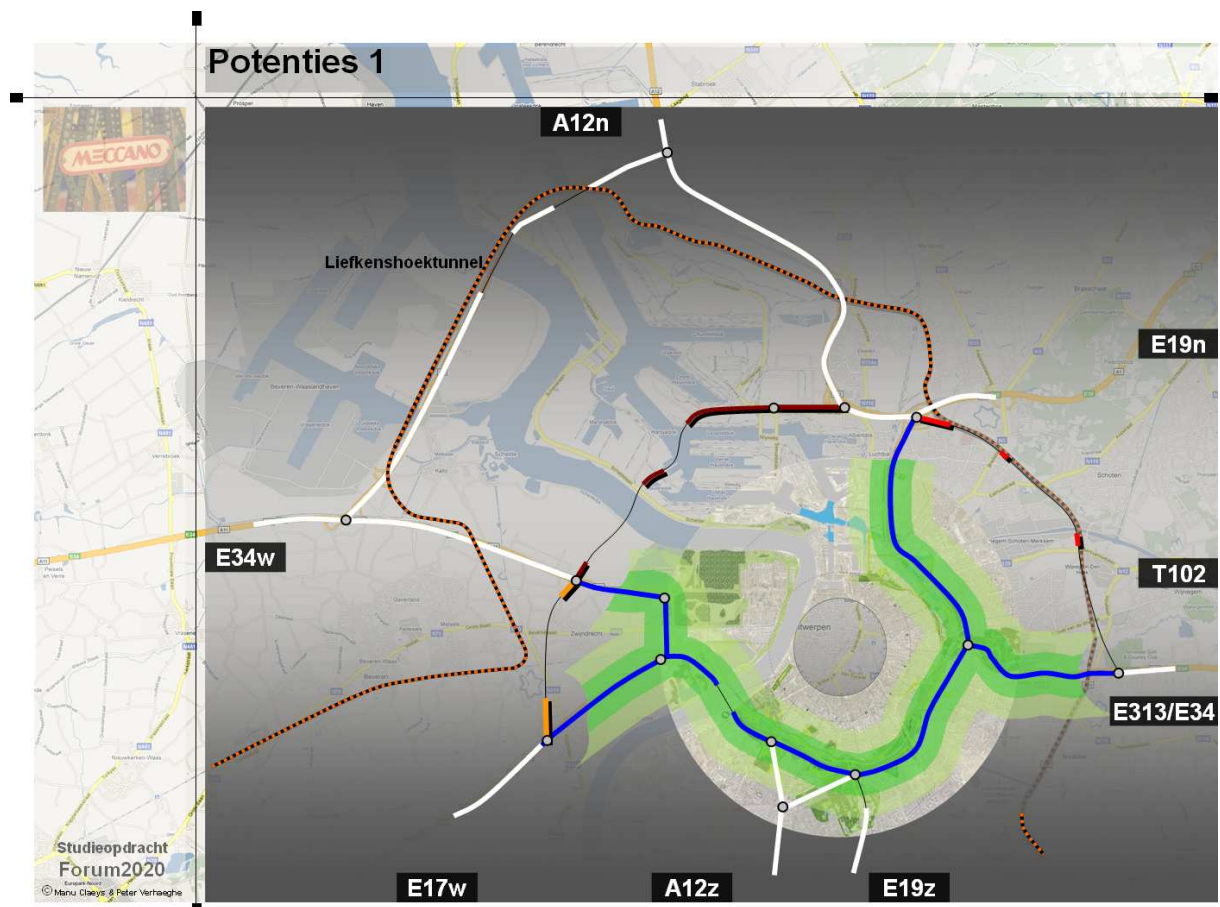
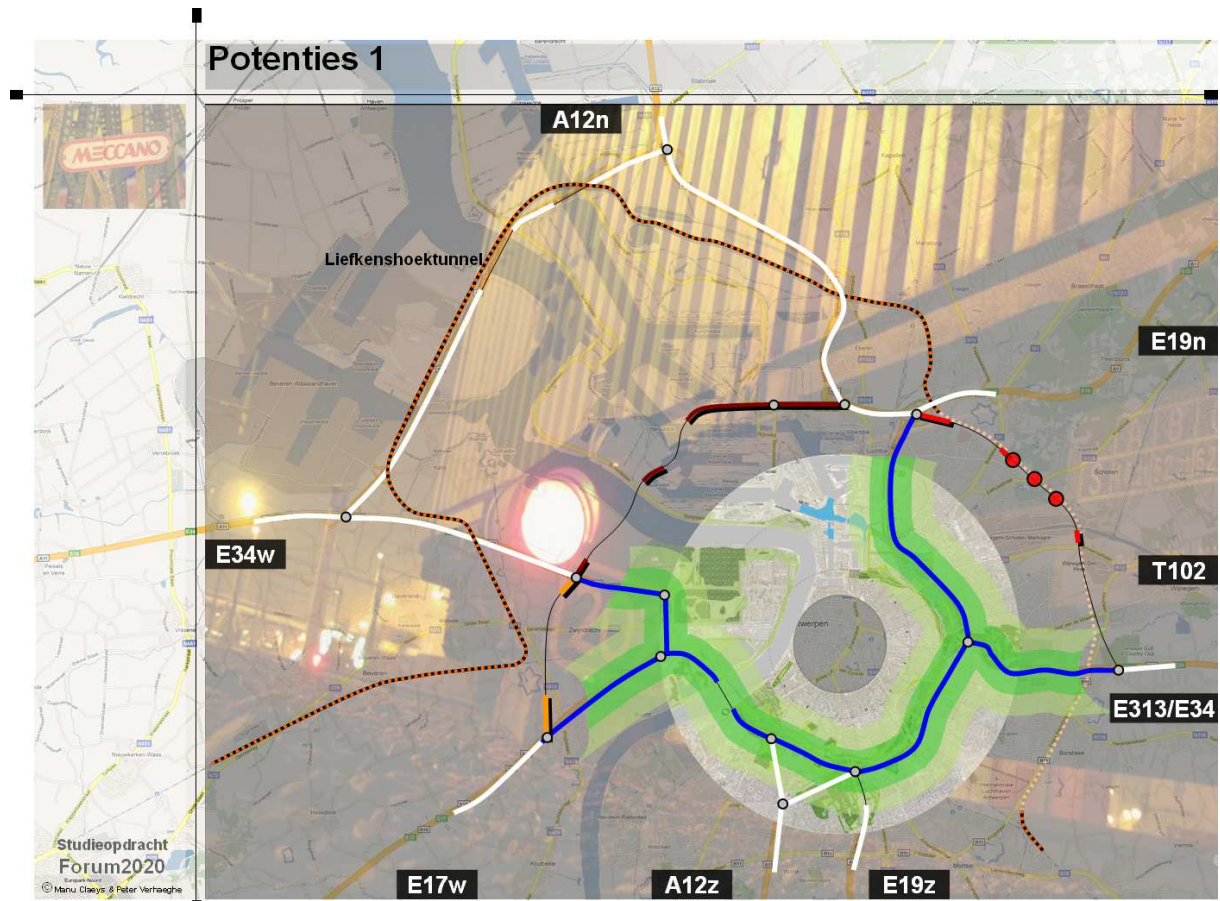
A. inschakeling in supra-metropolitane netwerk:

- HST-tunnel + aanpassing Antwerpen Centraal (1998-2007)
- Diabolo (2007–2012): nationale luchthaven dichterbij (25') + bijkomende directe lijn dus tussen centrum van Antwerpen en Brussel (Schuman)

B. shift netwerk goederenverkeer:

- Liefkenshoekspoortunnel (2008-2014): haveninterne verbinding + ontlasting ringspoor en Kennedytunnel + verbeterde bereikbaarheid havengebied vanuit het westen (Gent)
- tweede spoorontsluiting (?)





Potenties 1

Recente fundamentele ingrepen Antwerpse spoornet:

A. inschakeling in supra-metropolitane netwerk:

- HST-tunnel + aanpassing Antwerpen Centraal (1998-2007)
- Diabolo (2007-2012): nationale luchthaven dichterbij (25') + bijkomende directe lijn dus tussen centrum van Antwerpen en Brussel (Schuman)

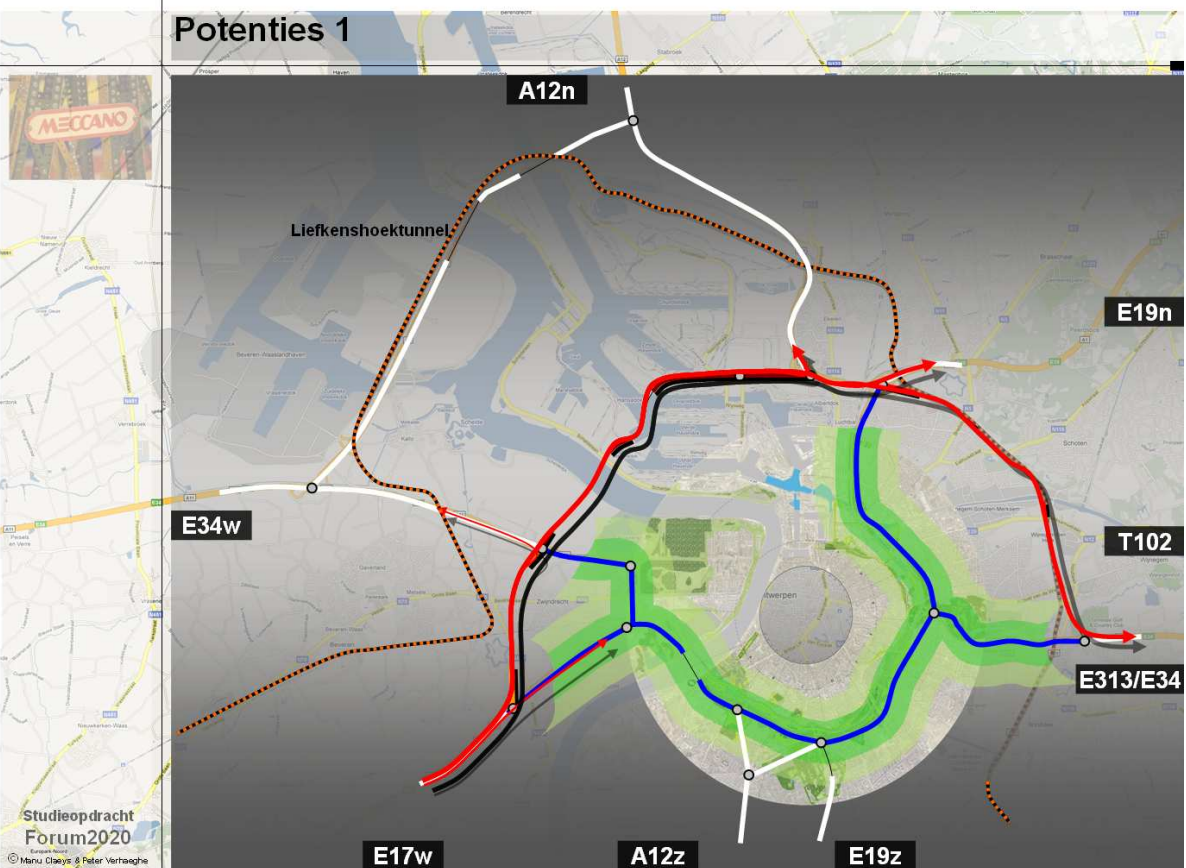
B. shift netwerk goederenverkeer:

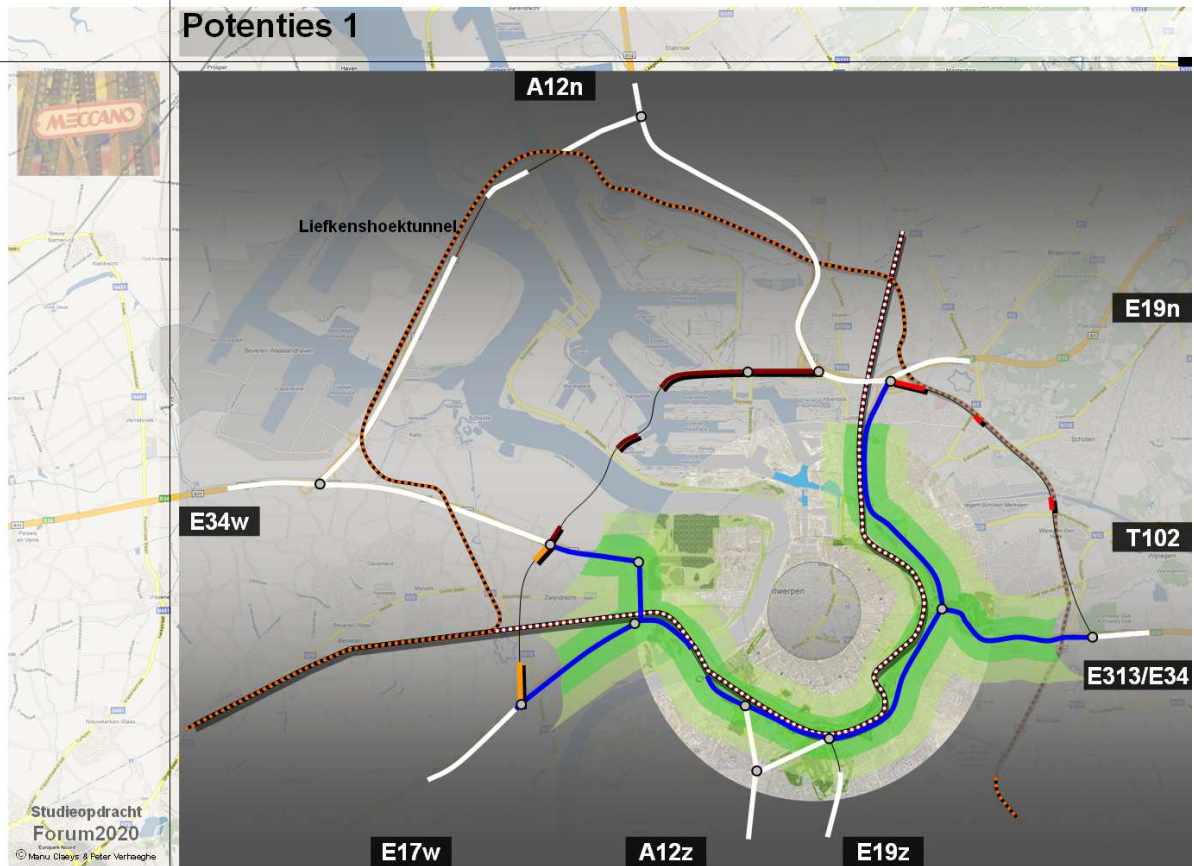
- Liefkenshoekspoortunnel (2008-2014): haveninterne verbinding + ontlastings ringspoor en Kennedytunnel + verbeterde bereikbaarheid havengebied vanuit het westen (Gent)
- tweede spoorontsluiting (?)

A+B: creëert

- capaciteit op bestaande lijnen (ringspoor + toeleidingen)
- ontlastings knelpunten (Kennedytunnel en Berchem-station)
- onderbouw voor mogelijke reorganisatie spoorverkeer voor personen

Potenties 1





Potenties 1

Bestaande spoornet: valorisering voorstadsvervoer (Antwerps Grootstedelijk Expressnet AGEN) – planologische context:

Mobiliteitsvisie De Lijn 2020, april 2009
De economische centra en stedelijke gebieden vragen een specifieke benadering met de inzet van een snel, kwaliteitsvol spoorgebonden vervoersysteem (lightrain). Dit kan maximaal de bestaande spoorbeddingen volgen en lokaal deze spoorlijn verlaten via nieuwe beddingen om de stedelijke gebieden beter te kunnen ontsluiten.

Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen, 2006
Ook een lightrail systeem kan onderzocht worden om lokale stations/stopplaatsen opnieuw in te schakelen in een vernieuwde uurregeling. Voordelen zijn de snelheid van de stelen, waardoor lokale lijnen opnieuw potentieel kunnen krijgen. Als voorbeeld kan een lightrail langs Lijn 52 (Puurs-Boom-Zuid) verder onderzocht worden, naast de huidige IC-verbinding. Voorgesteld wordt om in overleg met NMBS en De Lijn een studie lightrail in Antwerpen op te starten.

Studieopdracht Forum2020

© Manu Claeys & Peter Verhaeghe

19 - 37

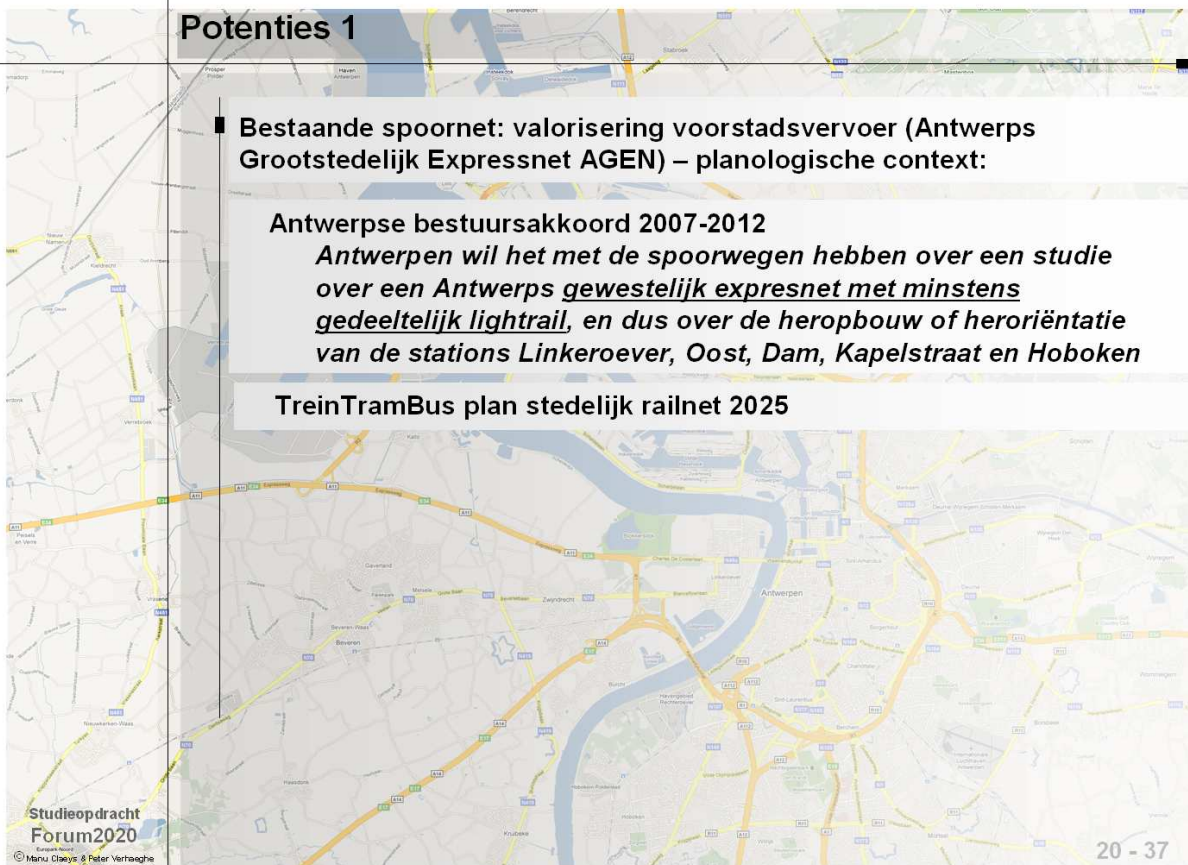
Potenties 1

Bestaande spoornet: valorisering voorstadsvervoer (Antwerps Grootstedelijk Expressnet AGEN) – planologische context:

Antwerpse bestuursakkoord 2007-2012

Antwerpen wil het met de spoorwegen hebben over een studie over een Antwerps gewestelijk expresnet met minstens gedeeltelijk lightrail, en dus over de heropbouw of heroriëntatie van de stations Linkeroever, Oost, Dam, Kapelstraat en Hoboken

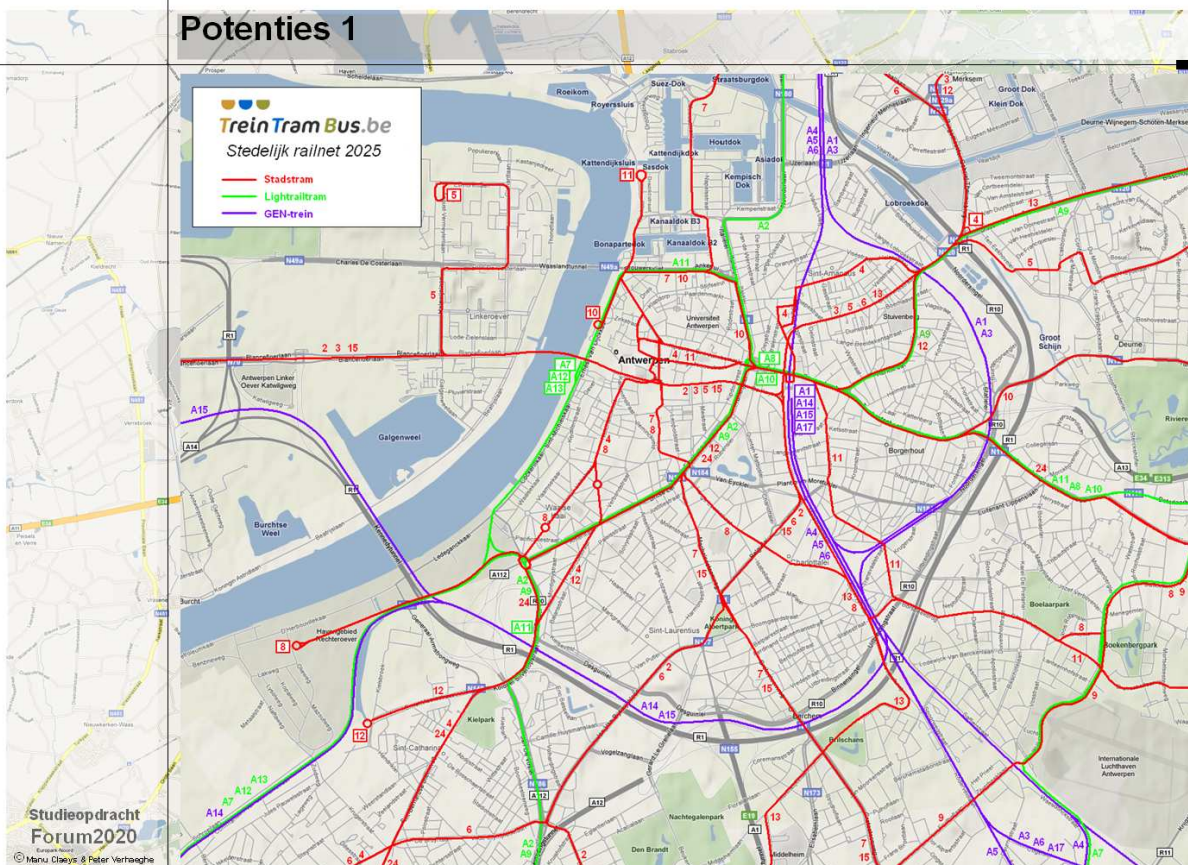
TreinTramBus plan stedelijk railnet 2025



Potenties 1

TreinTramBus.be
Stedelijk railnet 2025

— Stadstram
— Lightrailtram
— GEN-trein



Potenties 1

Bestaande spoornet: valorisering voorstadsvervoer (Antwerps Grootstedelijk Expressnet AGEN) – technische haalbaarheid:

Infrabel, Haalbaarheidsstudie m.b.t. de invoering op het Belgische net van vervoerdiensten met 'light train' en met 'light rail' in het algemeen, 20 januari 2006:

Light rail enkel interessant in geval van:

- relatief lage vervoervolumes (samenstelling van 1 of maximum 2 stellen volstaat)
- een frequente bediening in een stedelijk gebied (systeem 'tram-trein')

Potenties 1

Bestaande spoornet: valorisering voorstadsvervoer (Antwerps Grootstedelijk Expressnet AGEN) – technische haalbaarheid:

Infrabel, Haalbaarheidsstudie m.b.t. de invoering op het Belgische net van vervoerdiensten met 'light train' en met 'light rail' in het algemeen, 20 januari 2006:

Voordelen light rail:

- korte reistijden;
- frequentieverhogingen mogelijk (kleinere stellen en beperkte kosten);
- voertuigen kunnen snel optrekken en afremmen (bedienen van meer haltes);



Potenties 1

Bestaande spoornet: valorisering voorstadsvervoer (Antwerps Grootstedelijk Expressnet AGEN) – technische haalbaarheid:

Infrabel, Haalbaarheidsstudie m.b.t. de invoering op het Belgische net van vervoerdiensten met 'light train' en met 'light rail' in het algemeen, 20 januari 2006:

Voordelen light rail:

- snelle in- en uitstap van de reizigers (groot aantal deuren, goede positionering t.o.v. de perrons, ...);
- transparante, moderne uitstraling (reiscomfort);
- voertuigen zijn geschikt voor éénmansbediening (exploitatiekost)
- het bedienen van een grotere vervoersmarkt;
- het verbeteren van de bereikbaarheid in de stadsgewesten;
- het opvullen van een ontbrekende systeemlaag in het openbare vervoernetwerk

Potenties 1

Bestaande spoornet: valorisering voorstadsvervoer (Antwerps Grootstedelijk Expressnet AGEN) – technische haalbaarheid:

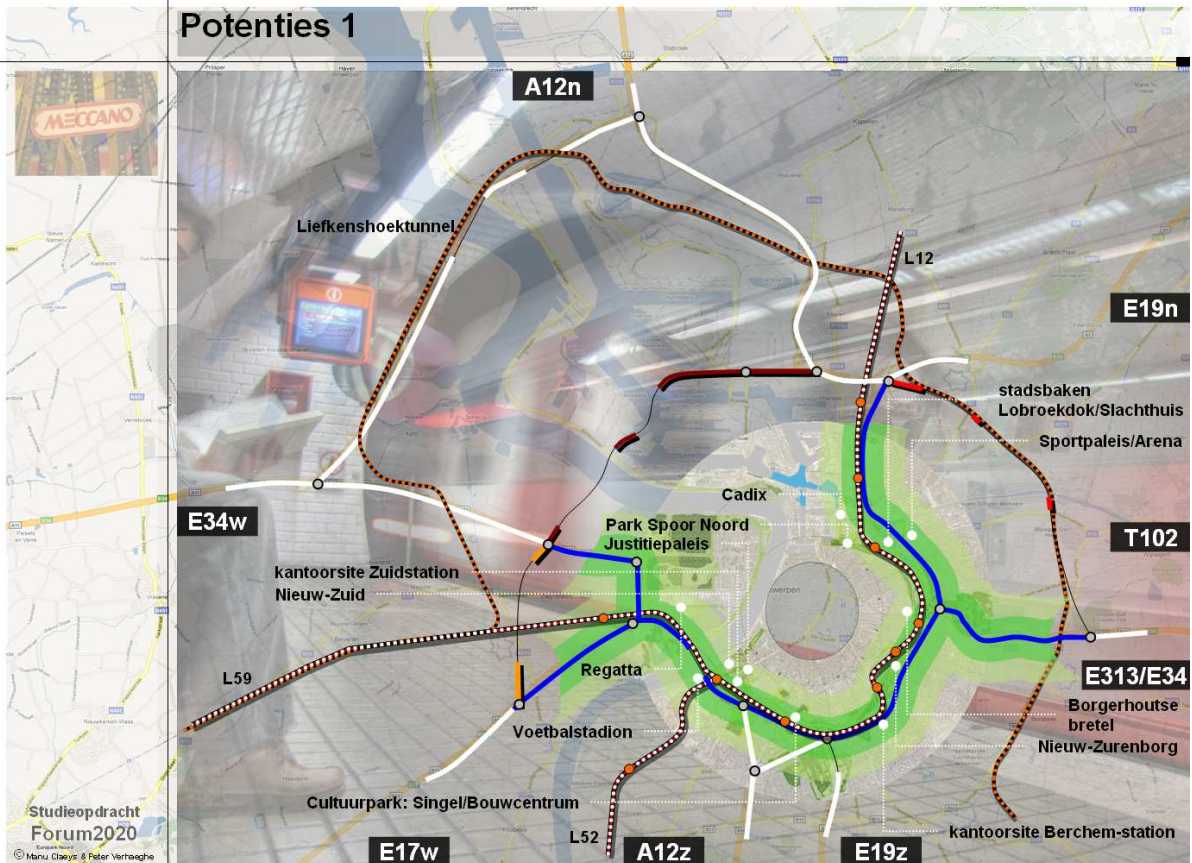
Infrabel, Haalbaarheidsstudie m.b.t. de invoering op het Belgische net van vervoerdiensten met 'light train' en met 'light rail' in het algemeen, 20 januari 2006:

Voordelen light rail:

- snelle in- en uitstap van de reizigers (groot aantal deuren, goede positionering t.o.v. de perrons, ...);
- transparante, moderne uitstraling (reiscomfort);
- voertuigen zijn geschikt voor éénmansbediening (exploitatiekost)
- het bedienen van een grotere vervoersmarkt;
- het verbeteren van de bereikbaarheid in de stadsgewesten;
- het opvullen van een ontbrekende systeemlaag in het openbare vervoernetwerk

NMBS bestelde 305 lightrailstellen in 2008: open stellen met lage vloer en met 280 zitplaatsen per stel

Potenties 1



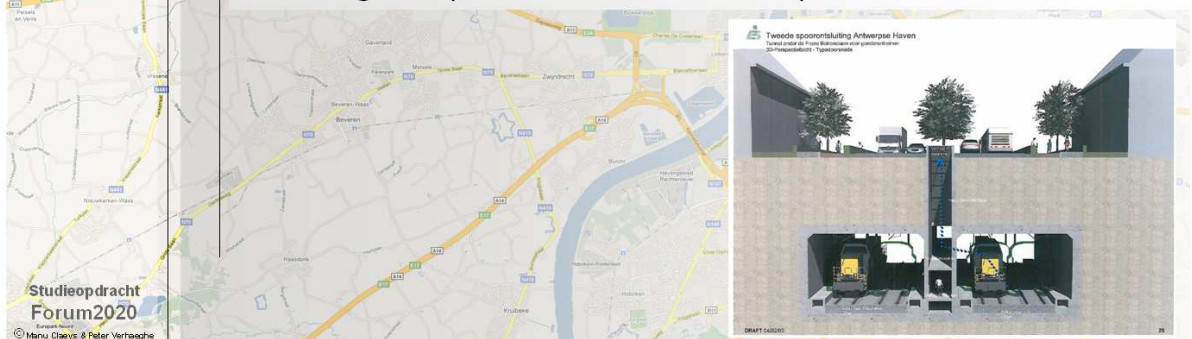
Potenties 1

Ook nood aan tangentiële verbinding in voorstad:

Studiegroep Omgeving/Tritel, Rapport niet-centrum gerichte openbaar vervoerlijnen Antwerpen, januari 2006.
Over tangentienlijn/Fortenlijn R11: potentie

Vlaamse regering 23 juni 2000: beslist te laten onderzoeken of 2de spoorontsluiting (goederenspoor) ook gebruikt kan worden voor personenverkeer in het kader van het voorstadsnet Antwerpen

TucRail p.15: voorstel EIS tracé 4 via Krijgsbaan-Boechout-Lier.
Met tunnel onder Frans Beirenslaan (dubbele koker) en onder aanvliegroute (cut&cover – dubbele koker).



Potenties 1

Ook nood aan tangentiële verbinding in voorstad:

Studiegroep Omgeving/Tritel, Rapport niet-centrum gerichte openbaar vervoerlijnen Antwerpen, januari 2006.

Over tangentialenlijn/Fortenlijn R11: potentie

Vlaamse regering 23 juni 2000: beslist te laten onderzoeken of 2de spoorontsluiting (goederenspoor) ook gebruikt kan worden voor personenverkeer in het kader van het voorstadsnet Antwerpen

TucRail p.15: voorstel EIS tracé 4 via Krijgsbaan-Boechout-Lier. Met tunnel onder Frans Beirenslaan (dubbele koker) en onder aanvliegroute (cut&cover – dubbele koker).

Lightrailcirkel, die voorstad intern verbindt + ontsluit richting kernstad (extern)

Potenties 1

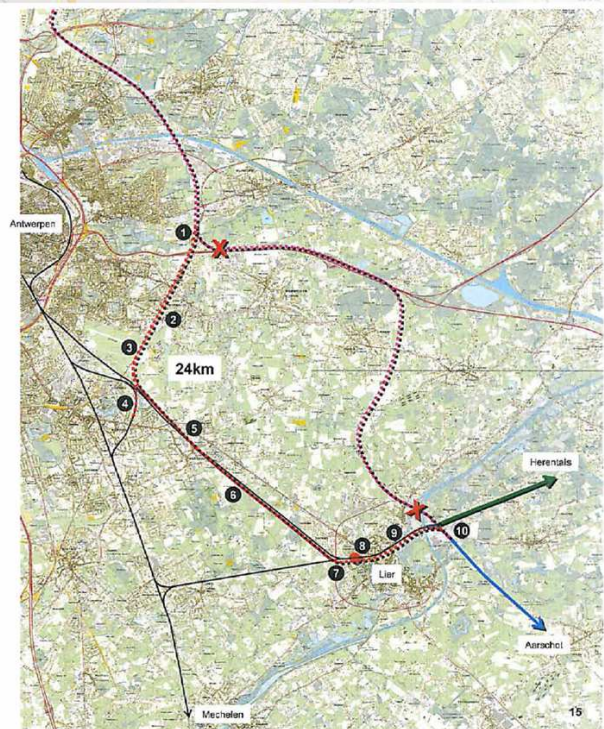


Tweede spoorontsluiting
Antwerpse Haven
Voorstel EIS tracé 4 via Krijgsbaan-Boechout-Lier

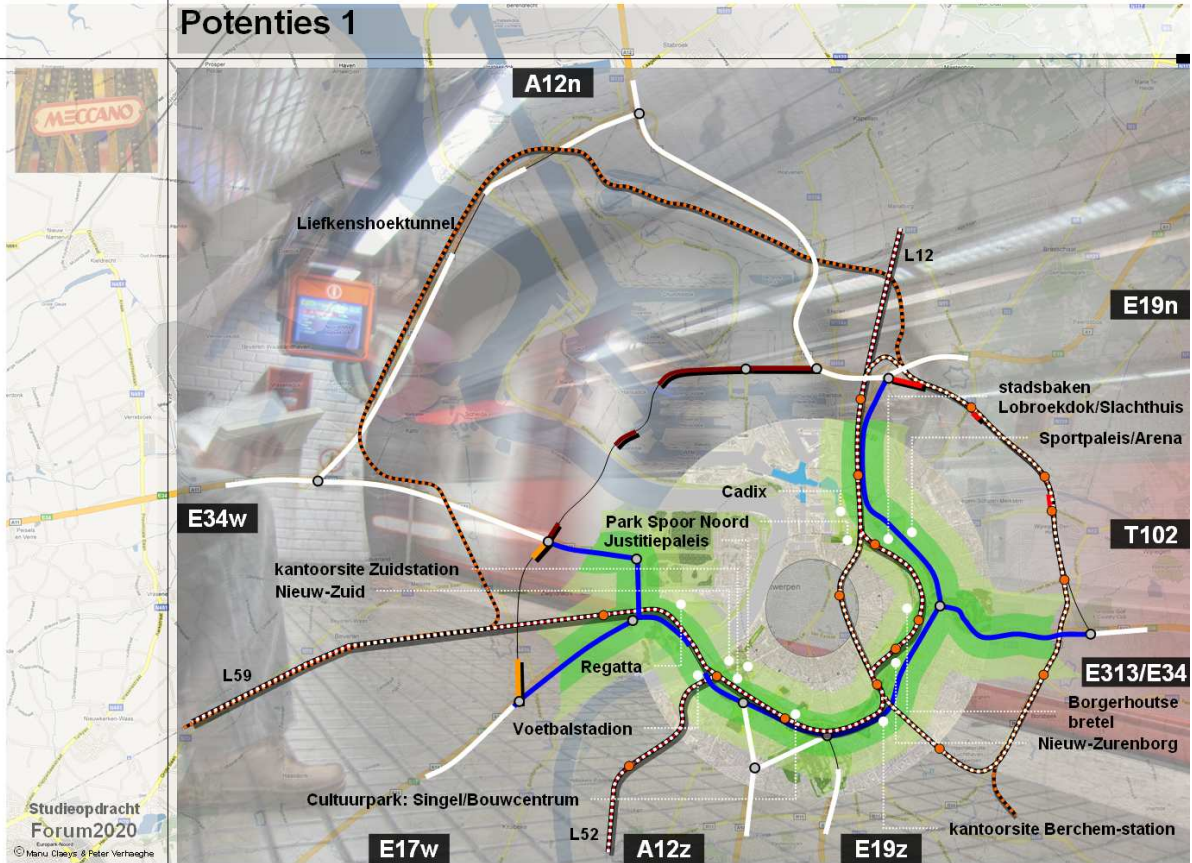
LEGENDE

- 1 Kruising ondergronds met E313
- 2 Tunnel onder de Frans Beirenslaan (dubbele koker)
- 3 Tunnel onder de aanvliegroute (cut&cover) (dubbele koker)
- 4 Aansluiting met L27 naar Mechelen
- 5 Halte Boechout
- 6 2x2 sporen in open sleuf
- 7 Kruising ondergronds met L13
- 8 Station Lier
- 9 2x2 sporen over de Nete en het kanaal
- 10 Aansluiten op de L16 en L15

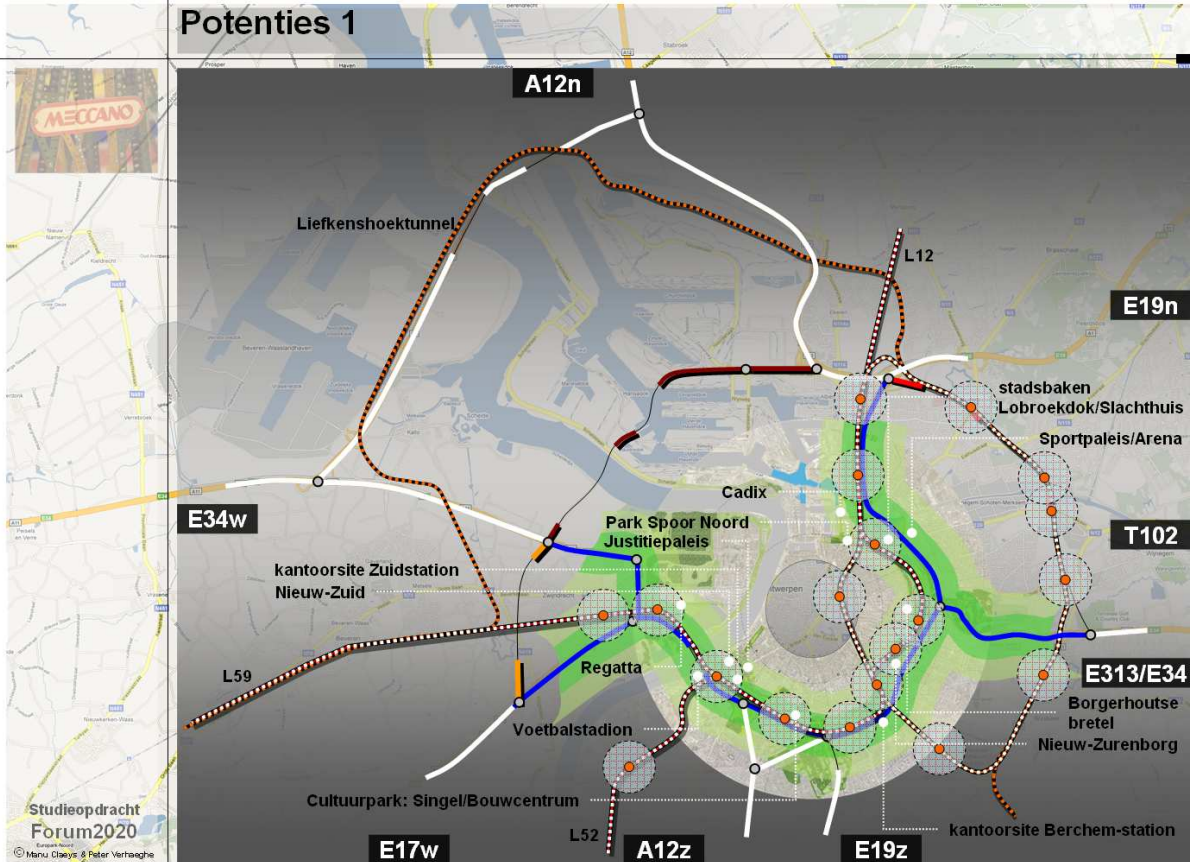
- Bestaande spoor
- Lijzen Rijn-Route
- Montzen-Route
- Goedgekeurd Tracé 1998
- Variante tracé



Potenties 1

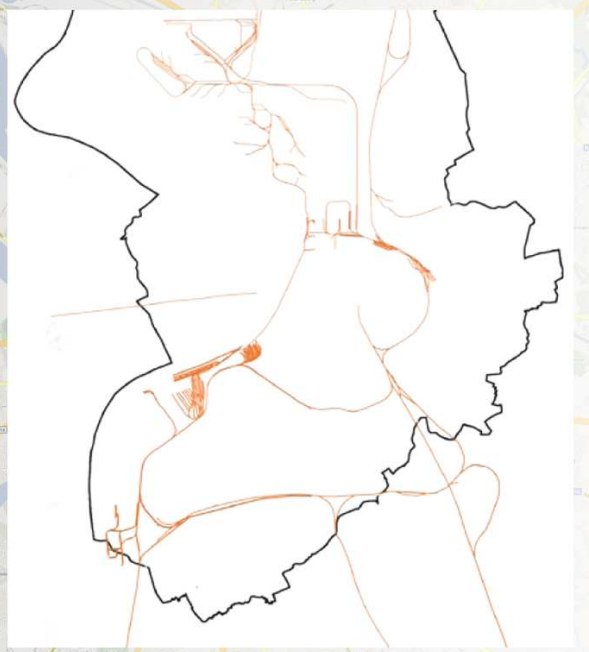


Potenties 1



Potenties 1

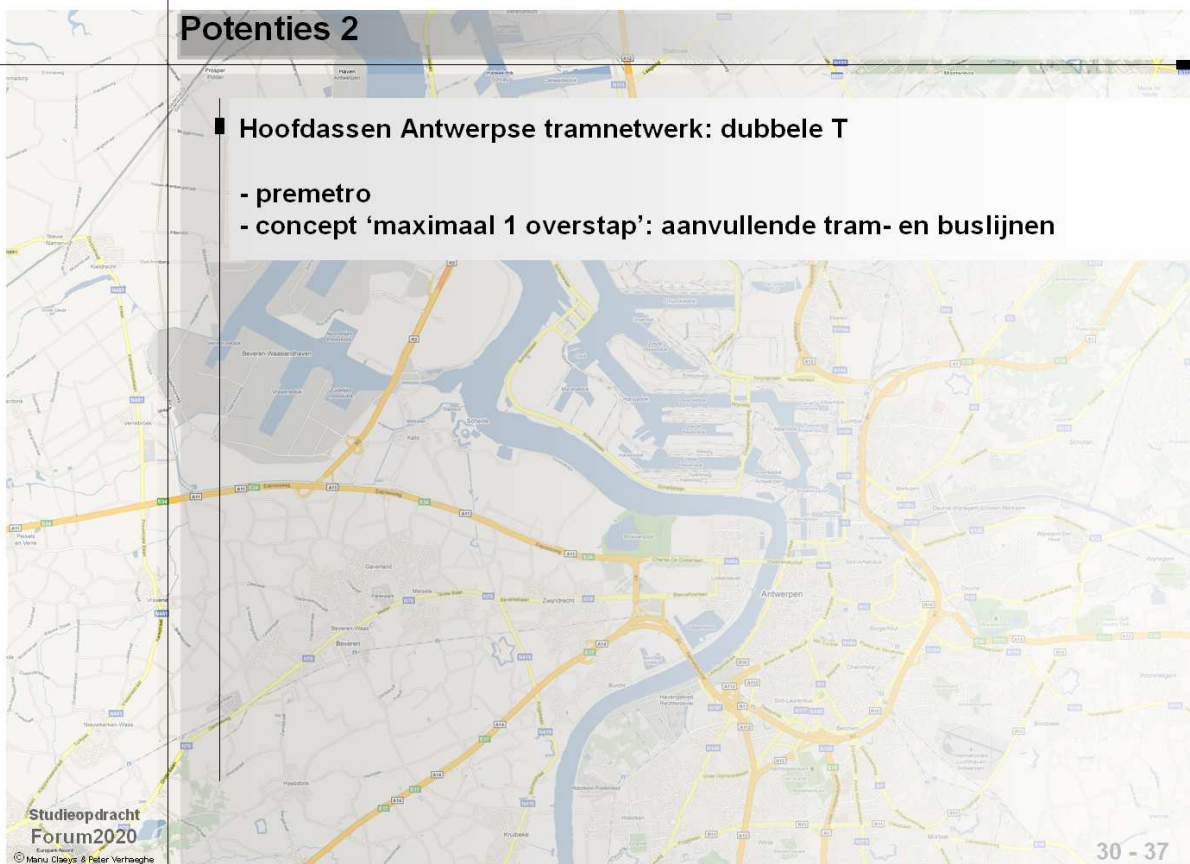
Mogelijkheid op termijn: tweede cirkel in zuidelijke voorstad (corridor reeds aanwezig: verwijderde spoorweg), met zelfde principe: interne verbinding + externe ontsluiting



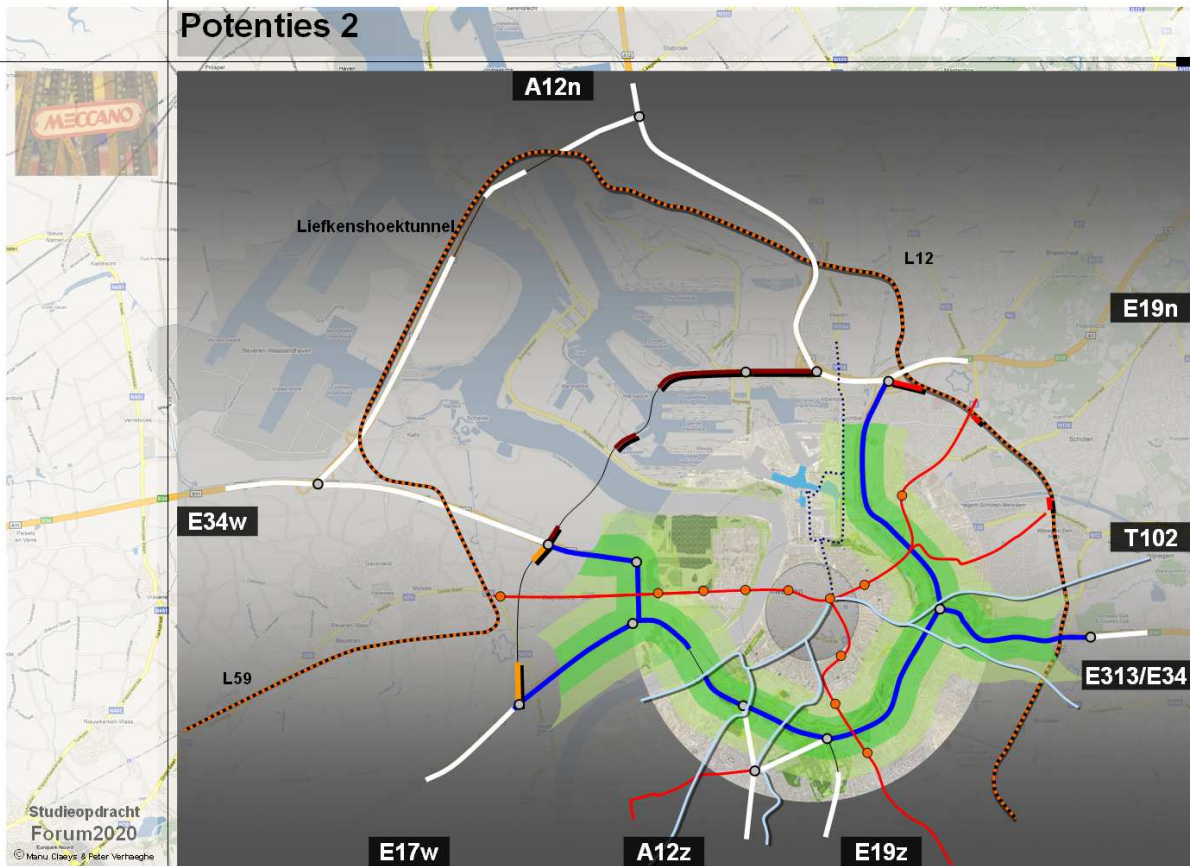
Potenties 2

Hoofddassen Antwerpse tramnetwerk: dubbele T

- premetro
- concept 'maximaal 1 overstap': aanvullende tram- en buslijnen



Potenties 2



Potenties 2

■ Eerste T: succeslijn Antwerpse premetro: lijn 3

→ hoog aantal gebruikers:

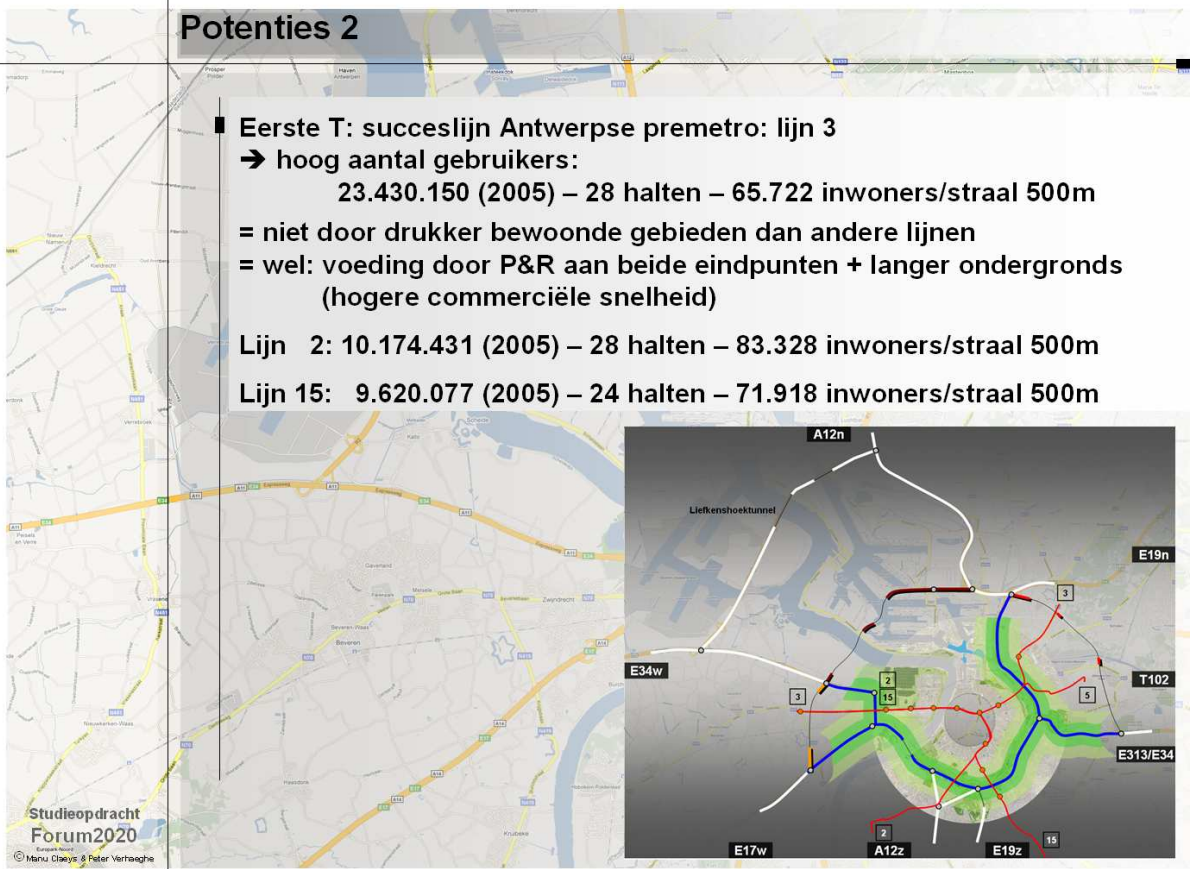
23.430.150 (2005) – 28 haltes – 65.722 inwoners/straal 500m

= niet door drukker bewoonde gebieden dan andere lijnen

= wel: voeding door P&R aan beide eindpunten + langer ondergronds (hogere commerciële snelheid)

Lijn 2: 10.174.431 (2005) – 28 haltes – 83.328 inwoners/straal 500m

Lijn 15: 9.620.077 (2005) – 24 haltes – 71.918 inwoners/straal 500m



Potenties 2

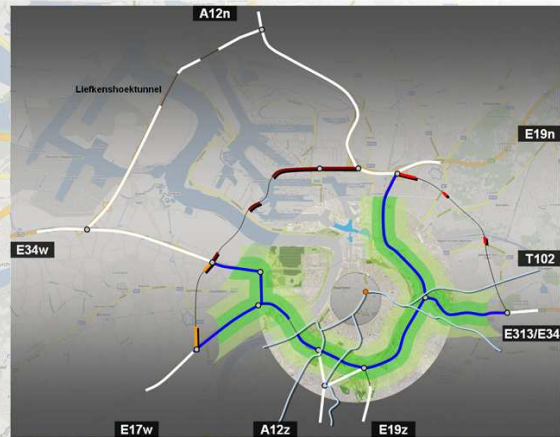
Tweede T: scoort merkkelijk lager, ondanks hoger aantal inwoners/halte
 Lijn 24: 5.484.662 (2005) – 24 halten - 78.128 inwoners/straal 500m
 Lijn 10: 4.297.689 (2005) – 17 halten - 53.119 inwoners/straal 500m

Scoren op niveau van bovengrondse lijnen 4, 7, 8 en 11
 → potentieel veel hoger, mits ondergronds brengen + P&R

Uitzondering bovengronds:

Lijn 12: 7.722.428 (2005) – 39 halten - 108.932 inwoners/straal 500m
 = lange lijn door dichtbevolkte stadsdelen

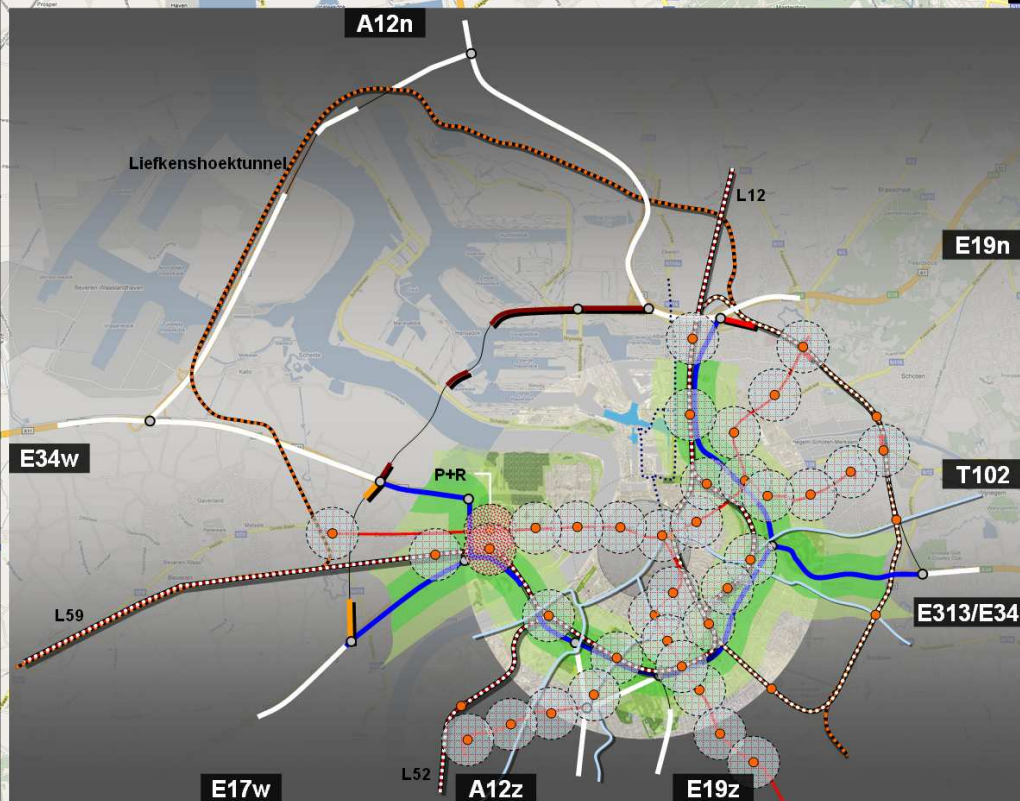
Studieopdracht
 Forum2020
 © Manu Claeys & Peter Verhaeghe



Potenties 2



Studieopdracht
 Forum2020
 © Manu Claeys & Peter Verhaeghe

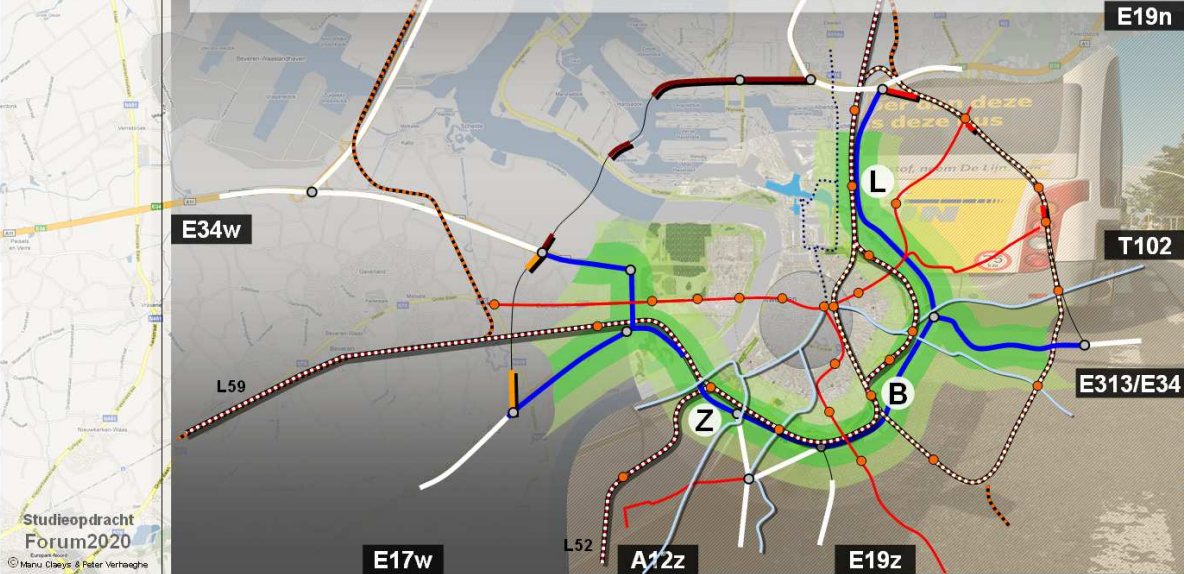


Potenties 3



Ruimtelijk structuurplan Antwerpen

Met de geplande verdere uitbouw van het tramnetwerk ontstaan er mogelijkheden om het huidige op de Rooseveltplaats georiënteerd stads- en streekbusvervoer af te bouwen in het stadscentrum en te heroriënteren op de eindpunten van de tramverlengingen, de kruisingen met de Parklaan en/of de andere transferia zoals Luchtbal, Berchem en Zuid.



Potenties 4



Ruimtelijk structuurplan Antwerpen

Liefkenshoektunnel



Hoofdassen openbaar vervoer Antwerpen

■ Snelle hoofdlijnen naar districten en eerste gordel van randgemeenten.

Aan te vullen met lightrail (breder bereik) en fijn vertakt bovengronds tramnetwerk (fijnmazigheid op wijkniveau).

1. Lightrail: dubbele functie:

- ontsluiting omliggende (klein)stedelijke gebieden
- tangentiële verbindingen in stad en voorstad

2. Dubbele T: tramlijnen richting premetrokokers

- ontsluiting districten/randstedelijke gebieden
- radiale verbindingen

3. Streekbussen

4. Fiets

Synthesebeeld

