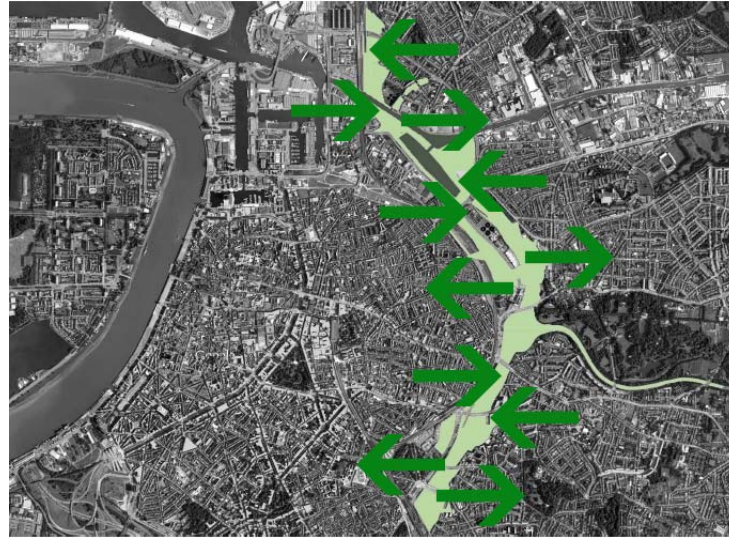


ANTWERPEN ECOPOLIS

Inpassen van de ECOPOLISprincipes op een overkapte Antwerpse Ring



Ken Dupont DAM Architecten T H E S I S

Postgraduaat **BIO-ECOLOGISCH BOUWEN & WONEN** Vibe/ KaHo Sint-Lieven Gent **Academiejaar 2012 - 2013**

Promotor Dhr. Erik Rombaut 4 juni 2013



HOOFDSTUKKEN

1 Inleiding & motivatie	4
2 Van Brialmontomwalling tot overkapte Ring.	9
3 Studie naar de organisatie van de vrijgekomen ruimte bovenop de overkapte Ring via de Ecopolisprincipes	27
3.1 INLEIDING tot de Ecopolisprincipes	27
3.2 PROCES: een stappenplan met holistische aanpak	29
3.3 OPTIMALISATIE VAN DE RUIMTE: levende steden, participerende & verantwoordelijke burgers	33
3.4 GROENE ONDERLEGGERS: bodem, natuur & landschap, verschillende soorten & functies van groen, ...	35
3.5 BLAUWE STRUCTUUR & INTEGRAAL WATERBEHEER: water als ordenend principe...	50
3.6 VERKEER: STOP-principe, bereikbaarheid, toegankelijkheid	54
3.7 ENERGIE: beperken van vraag, opportuniteiten voor hernieuwbare energie, ...	63
3.8 GRONDSTOFFEN & MATERIALEN: trias energetica, opportuniteiten inzake leefomgeving, economie, gezondheid, ...	69
3.9 COMFORT & GEZONDHEID: wegnemen of verminderen van geluidsoverlast, luchtvervuiling, ...	70
3.10 VITALITEIT & VEILIGHEID: een plek voor iedereen, functies & gebouwen die voldoen aan bovenstaande én oplossingen bieden voor concrete noodzaken als energie, afval, scholen, ...	71
4 Besluit	76
5 Bibliografie	77



George Harrison, cd-cover "All things must pass" (1973, heruitgave 2010)

1

INLEIDING & MOTIVATIE

*“... tussen droom en daad staan wetten in de weg, en praktische bezwaren...”
Willem Elsschot; uit het gedicht “Het huwelijk” (1910)*

In mijn opleiding architectuur legde ik via keuzevakken de focus op duurzame & menselijke stedenbouw. Zo werkte ik onder meer aan:

- *een gedeeltelijke **overkapping** van de Ring in Roermond waardoor de oude stadskern & het nieuw ontworpen stadgedeelte gelinkt konden worden via een groene wandelboulevard met openbare functies ter bevordering van het sociale weefsel.*
- *een **overkapping** van een deel spoorweg in Winterslag via een gemeenschapsplein. Taluds vd spoorwegsleuf werden hierbij opgetrokken (groendaken) & plaatselijk opengeklapt (winkels). Van talud naar talud werd een balk met appartementen voorzien.*
- *een co-housingproject: 24 woningen op 1 ha, een zoektocht naar evenwicht tss gemeenschappelijke open ruimte & privégroen.*
- *een module **bioklimatisch** bouwen (Erasmusverblijf in Dundee, Schotland)*
- *een **inbreidingsproject** te Hasselt: autovrije wijk met appartementen, winkels & grondgebonden woningen met kleine privétuin én collectief groen*
- *een thesis over hoe een bepaalde typologie het gedrag van mensen beïnvloedt & hoe mensen een bepaalde woonvorm naar hun hand zetten (bij 3 vormen van collectief wonen).*

Ook mijn eigen bureau DAM Architecten (Dupont Architectuur & Mens) gaat in de eerste plaats uit van een mensvriendelijke woonomgeving (gezond, natuurlijk, schaal, typologie, ...). Sinds enkele jaren vormen we het architectenbureau elke dag meer & meer om tot een milieubewust en ecologisch bureau. We zien mens én milieu als ordenend principe voor alles... Jammer genoeg blijkt dat buiten de cocon van ons bureau niet altijd het geval.

Als betrokken Antwerpenaar dicht bij de Ring wonend en als geïnteresseerd architect volg ik al jaren intensief de debatten over de Ring, de politieke aanpak, de verschillende scenario's voor een mogelijke verkeerssturing & hun implicaties op ruimte, milieu, gezondheid, ... Vooral dat laatste fascineert me.

De problematiek van de ontsluiting van de Antwerpse Ring is verworden tot een vaak contraproductieve polemiek tussen allerlei belanghebbenden die vaak enkel het eigen belang vooropstellen & zich vaak een nogal ondemocratische houding aanmeten tov draagvlak, referendum, studies en procedures.

Nochtans kan een oplossing voor de Antwerpse Ring die mens & milieu als onderlegger gebruikt een win-winsituatie zijn voor alle actoren. Ook voor wie verkeer & economie vooropstelt. Zo zou het overkappen van de Ring een unieke opportuniteit kunnen zijn voor het ombuigen van een misgroeide situatie naar een opportuniteit voor de stad. En niet enkel qua verkeer & gezondheid van de omwonenden. De omliggende wijken zouden nuttig gebruik kunnen maken van de unieke ligging van die grote lap grond midden in de stad & haar districten.

De stijgende hoeveelheid verkeer & de demografische explosie sinds de sloop van de Brialmontomwalling begin 20^e eeuw & de bouw van de Ring in de jaren 60 zijn door de loop der jaren ruimtelijk met elkaar in conflict gekomen. De bedreigde gezondheid van de omwonenden & bij uitbreiding alle Antwerpenaren (luchtvervuiling, geluidshinder), de normen van Europa die niet gehaald worden (onder meer de nakende NO₂-norm), het simpelweg onaangenaam & achterhaald zijn van de (ruimtelijke) situatie, ... leiden onherroepelijk naar een overkapping.

Ondertussen is er omwille van vooral verkeerstechnische & gezondheidsredenen een groot draagvlak voor een overkapping van de Ring. Dit mede dankzij het denkwerk, de acties én alternatieven van actiegroepen zoals StratenGeneraal & Ademloos. Ook professionele actoren zoals architectenbureaus (bv. Stramien), dokters & experts dragen bij aan het debat om zo tot een goede, breed gedragen oplossing te komen. De meesten blijven grotendeels gefocust op het verkeer & er zijn verschillen tussen de aangedragen voorstellen maar allemaal gaan ze in de richting van de overkapping. Van zodra het verkeer verminderd wordt (omgeleid via tangenten & een tolvrije Liefkenshoek, andere transportmogelijkheden, ...) en de op- & afritten vereenvoudigd/verminderd worden (een overkapping ter plaatse van een op- & afrittencomplex mag namelijk niet van Europa (1)). De overkapping kunnen we, hoewel het natuurlijk tijd zal vergen, beschouwen als feitelijk. De vrijgekomen gronden zijn een cadeau voor elke maatschappelijke of politieke visie, maar wat gaan we doen met dat cadeau (+/- 146 ha)? Vol bouwen met de obligate kantoorgebouwen, parkings & wat zichtgroen? De oude cultuur van projectontwikkeling & transport handhaven als belangrijkste motor van een economie die steeds moet groeien? Landmarks verkiezen ten behoeve van de huidige trend der citymarketing?

"They're all great ideas.

But they suffer from one fatal flaw. Which is that they're all based on the notion that people are basically decent."

Woody Allen, "Whatever Works" (2009)

De overkapping *an sich* is de dankbare rechtzetting van een historische fout (locatie/concept van de Ringweg) maar het potentieel ligt veel hoger. Het biedt letterlijk ruimte aan het opvangen van de demografische explosie & de milieuproblemen, woningen, scholen, energie (hernieuwbaar, onafhankelijk), afvalverwerking, groen, ontspanning, onstabiele wereldpolitiek, eindigheid van grondstoffen, ...

De Ring is nu reeds een soort "kabelgoot" voor waterhuishouding, trein, autoverkeer, maar kan dat ook zijn voor energie, afvalverwerking, openbaar vervoer, fiets, ... om van daaruit de aangrenzende buurten te bedienen. Een korte, transparante keten. Buiten het feit dat de vrijgekomen open ruimte letterlijk & figuurlijk zuurstof geeft aan de omliggende stad, krijgen we de mogelijkheid er een echte levensader van te maken voor die stad. Het kan de omliggende buurten - hoewel stedelijk gelegen - omvormen tot een groene, gezonde stad op mensenmaat. Het kan een breekijzer zijn voor volhoudbare, mens- en milieuvriendelijke ontwikkeling van Antwerpen in het geheel, onafhankelijk qua energie, met een goede afvalverwerking (afval als grondstof om energie op te wekken), gesloten circuits, ... Een win-situatie voor iedereen.

(1) *Vandaag is de Antwerpse ring onderdeel van het TEN. TEN staat voor Trans-European Network, het netwerk van internationale autostrades dat onder de Europese regelgeving valt. Voor nieuwe tunnels (langer dan 500 meter) of overkappingen binnen dat netwerk geldt EU-tunnelrichtlijn 2004/54/EG. Die schrijft voor dat het aantal rijstroken binnen de tunnel en in de 10-secondenzone (ca. 200 meter) vlak voor de tunnel constant moet zijn.*

Deze studie wil een aanvulling zijn op de bestaande discussies & plannen. Een volgende stap, na de overkapping. Een onderzoek naar het invoegen van de EcoPolisprincipes op een overkapte Antwerpse Ring, naar de opportuniteiten die het biedt & hun aansluiting bij/interactie met de omliggende bebouwing/context.

Bijvoorbeeld:

- verkeer (wandelen, fietsen, openbaar vervoer, auto, waterbus, ...)
- opwekken (hernieuwbare) energie: wind? zon? biomassa? (hernieuwbaar, onafhankelijkheid, CO2-neutraal)
- verwerken afval (& opnieuw omzetten naar energie?), C2C
- waterbeheer (bestaande waterlopen, infiltratie, buffering, gebruik van regenwater, waterzuivering door rietvelden?)
- wonen (met bio-ecologische materialen), aanvullingsmogelijkheden/verdichting (voorbeeldprojecten met co-housing), balans met groen
- historie als onderlegger (genius loci, collectief geheugen, poort tot de stad zoals vroeger, ...)
- sociale onderlegger (buurtfuncties: groen, sport, speeltuin, openbare functies, recyclagecentra, ...)

Ecopolisprincipes zijn in wezen oude, natuurlijke recepten voor het organiseren van mens & maatschappij en gaan over de verschillende lagen eigen aan onze maatschappij: groenstructuur, water, energie, verkeer, ... Ze zijn geactualiseerd & worden hier in de concrete context van de overkapte Ring bekeken, met voornamelijk het segment Berchem als voorbeeld.

Deze studie is geen masterplan, maar een stappenplan (transitie). Niet alles wordt vastgelegd, het is eerder een visievorming met mogelijke opties. Er zijn opzettelijk open punten, zodat het geheel organisch & flexibel kan evolueren volgens de noden van elke generatie (zie bijvoorbeeld de huidige problematiek van de scholenbouw omwille van de stijgende bevolking). Het is zeker niet de bedoeling het projectgebied programmatorisch vol te steken. De studie wil niet volledig zijn, wel *cross-over* denken tussen de verschillende thema's (bv. meervoudig ruimtegebruik), verbindingen & opportuniteiten zoeken. Het gaat 'm hierbij om een manier van organiseren, een manier van denken, (eco-)logisch denken.

"Ik heb altijd gevonden dat stedenbouwers geen steden hoeven te bouwen.

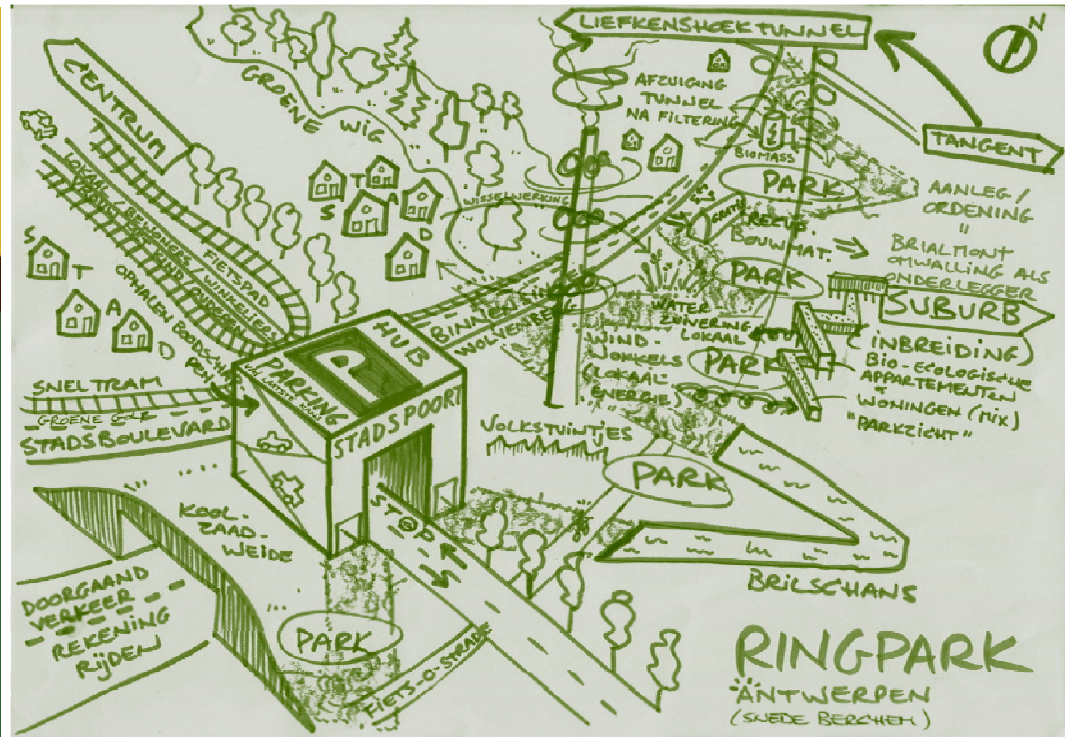
Stedenbouw is vooral onderzoeken. Je ontwerpt modellen om te laten zien hoe het kan."

Luc Deleu. Bron: DeMorgen, 21 januari 2013 via <http://www.hanceelen.nl/uncategorized/de-wraak-van-de-fantast/>



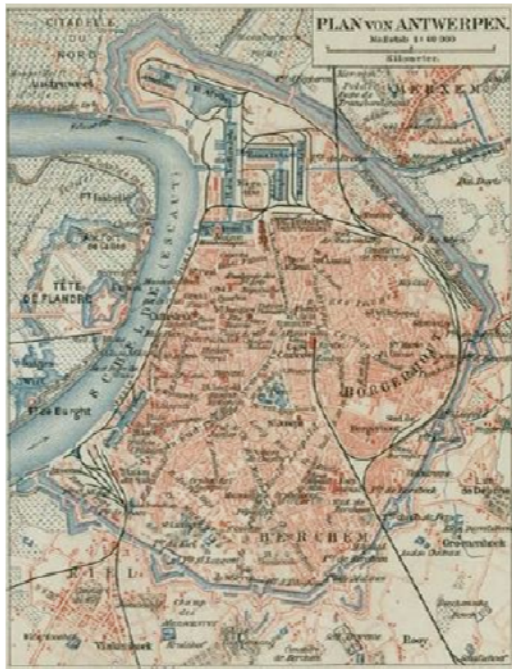
Verkiezingsaffiche Groen 2012

Schets Ken Dupont | Dam Architecten, september 2012



Dank aan mijn promotor & de verschillende gesprekspartners voor hun input.
 Dank aan mijn gezin, familie & vrienden voor hun geduld.

*“Niets is onmogelijk tot het tegendeel bewezen is.”
 Uitdrukking voor mensen van goede wil*



14. Borgerhout – Porte d'Herenthals (côté extérieur)
 Borgerhout – Herenthalse poort (buitenkant)

Brialmontomwalling

2

VAN BRIALMONTOMWALLING TOT OVERKAPTE RING

1910 – 1920 Een redelijk groene boulevard

In 1906 wordt beslist om de amper 65 jaar oude, doch militair achterhaalde, Brialmontomwalling rond de stad af te breken. De wedstrijdcommissie die in 1910 belast is met de herinrichting van de gronden, stelt een aantal internationale ontwerpers aan. Men wil vermijden dat de 500 à 600 hectaren grond 'ad hoc' worden ingevuld. De meest gangbare visie bij de ontwerpen is het toenmalig nieuwe concept van een esthetische & moderne ringboulevard, zoals die voorkomen in Parijs, Wenen, etc. Er volgen 27 voorstellen. In de meeste voorstellen wordt een mix van villawijken voorzien met privéparken & arbeiderswijken met collectief groen. Vele plannen transformeren de grachten van de oude omwalling tot siervijvers als decor voor het verkeer op de nieuwe boulevard. Tram & trein zijn vaak aanwezig & worden gescheiden van het andere vervoer. Henri Prost, stadsbouwmeester van Parijs, wint de wedstrijd. Zoals veel projecten in Antwerpen wordt het niet uitgevoerd. De oorlog gooit roet in het eten & er verschijnen enkele fragmentarische woonwijken in het schootsveld.



H. Prost, wedstrijd tot de inrichting der krijgsgronden van Antwerpen, 1910.



**Saneringsplan Huib Hoste & Renaat Braem, 1939, met hoogbouw als vervanging van de te saneren woonwijken, gelegen langs autosnelwegen, spoorwegen, etc. De nieuwe infrastructuur wordt ook voorzien op de oude vestinggronden.*

**Urbanisatieplan Groot-Antwerpen R. Vewilghen & C. Hanekroot, 1937. Onderzoek naar de uitbreiding van Antwerpen. Concentrisch of lineair langs de Schelde. In tegenstelling tot het saneringsplan wordt er hier bij beiden opties naar gestreefd de groene gronden van de oude omwalling zoveel mogelijk te behouden, om het groentekort in de binnenstad op te vangen.*

**W. Delius & W. Schürmann, Gross-Antwerpen, 1940*

1950 – 1960 Half werk

Na de oorlog ontwikkelt de periferie zich in stukken & brokken. Dit door de wet op de krotopruijing, het door de overheid gestimuleerde privébezit & de opmars van de auto. De bevolking palmt de gronden ook in met onder meer volkstuintjes.

Tot de stedelijke administratie in 1957 een Algemeen Plan van Aanleg klaar heeft. De stadsuitbreiding wordt echter versnipperd tot BPA's op zakdoekformaat. Deze worden aan elkaar geregen door een ringweg (met spoor) gelegen in een verdiepte bedding, ontworpen als een "open & natuurlijke parkweg". Zoals vele voorgaande plannen voorziet men ook hier een grotere Ring achter de districten. Tussen de twee ringwegen voorziet men zelfs een Ringlaan.

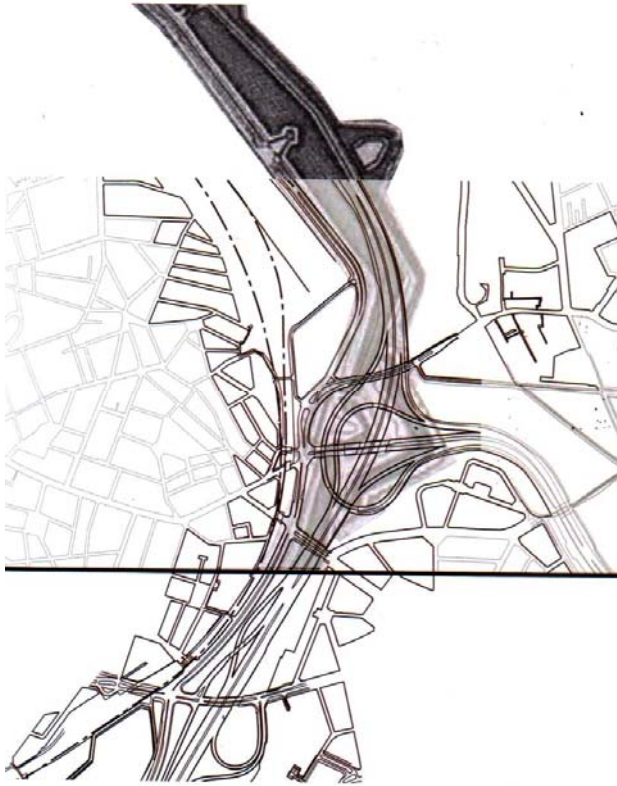
In 1963 wordt het Europees snelwegenprogramma E3 uit 1950 geconcretiseerd. Antwerpen is daarin een draaischijf. Een vijfvoudige infrastructuurbundel (Grote Ring, Kleine Ring, Binnenboulevard, Ringspoor & langsruij) moet Antwerpen internationaal verbinden & lokaal verlossen (tot dan gaat het zware havenvervoer langs de Leien dwars door de stad). Men bouwt de Kennedytunnel. De Kleine Ring op de oude vestinggronden wordt hierop aangesloten als een secundaire & lokale verdeler. Een 1^e fase van een groter één & ondeelbaar vijfjarenplan. De primaire Grote Ring ter plaatse van de fortengordel wordt echter nooit verwezenlijkt. Nochtans was die een complementair aan de kleine Ring & een essentieel onderdeel van de infrastructuurbundel. Het idee van de grote Ring duikt later verscheidene malen opnieuw op, maar wordt steeds afgevoerd omwille van lokaal protest. Ondertussen is de voorziene plek aangetast door bebouwing & is enkel een fragmentarische uitvoering mogelijk.

Wat men in de jaren 60 wel uitvoert is een "nevenweg" aan de binnenzijde van de Kleine Ring, als connector van in- en uitvalswegen die niet rechtstreeks zijn aangesloten op de Kleine Ring. Dit wordt de Singel.

De zuidelijke Ring wordt in de jaren 60 aangelegd als een verlaagde Parkway met torens in het groen (de noordelijke Ring wordt door de aanwezige infrastructuur (Albertkanaal, Lobroekdok, industriële activiteit) hoger gelegd & culmineert zelfs in een viaduct ter hoogte van Merksem.

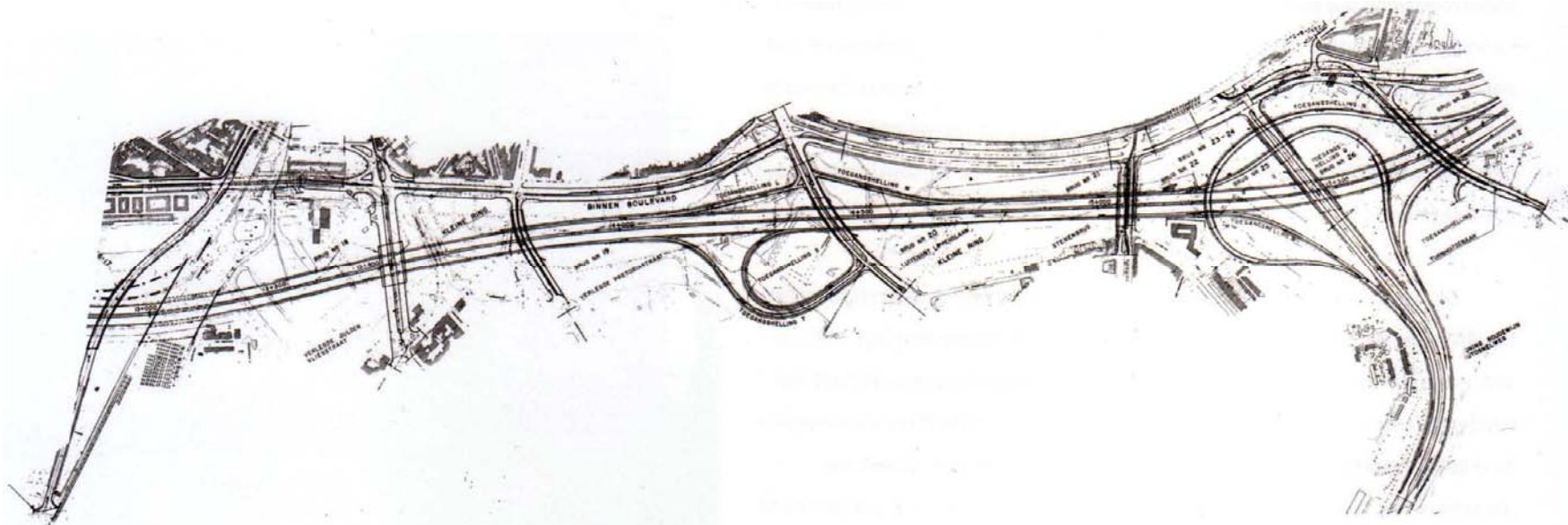
Leon Stynen maakt in 1962 een plan waarin hoogbouw & groen een samenhangend geheel moeten vormen. De vele opritten, afritten, bruggen en parabolen werden beschouwd als modern, mooi & vooruitstrevend. Een lust voor de automobilist.

Brialmontomwalling
_1861



Ring, Singel en ringspoor
_1969





Concrete uitwerking van Kleine Ring, Singel & spoorlijn door Amerikaans ingenieursbureau Harris in opdracht van Intercommunale E3, 1965

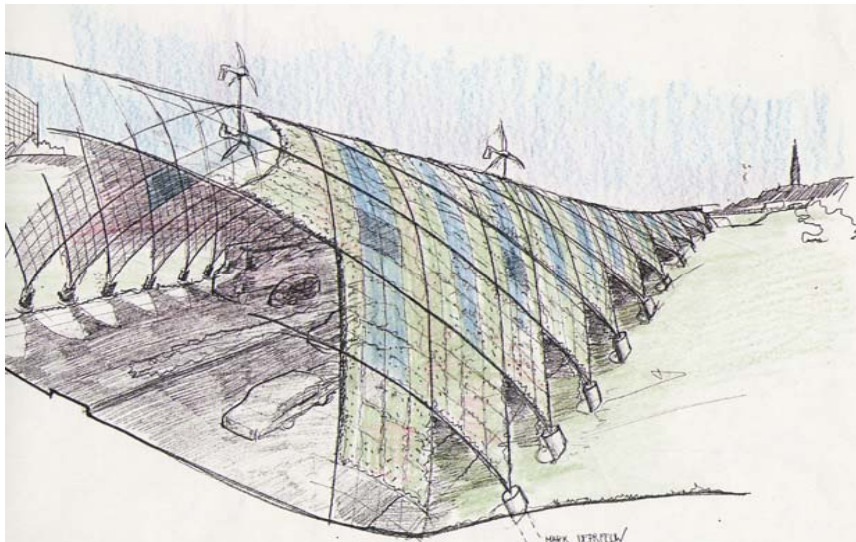
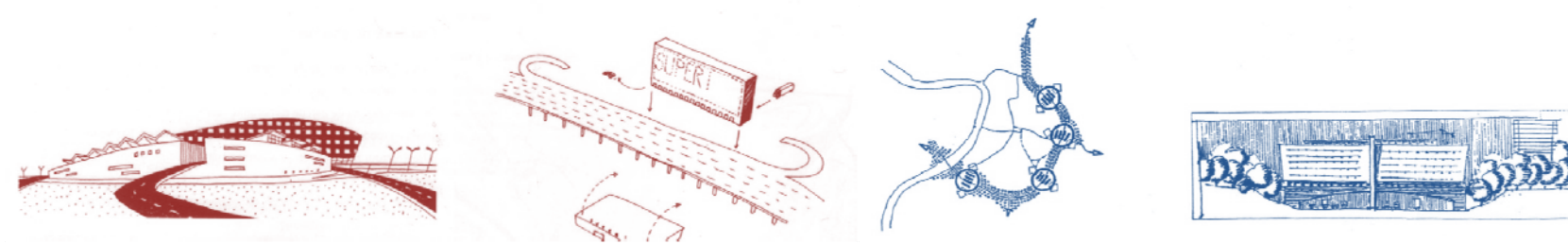
1980 – 1990 Het falen van de Parkweg

Met de toename van het verkeer & de omliggende bebouwing is de kwaliteit van de groene Parkway zoek. De verheerlijking van de metropolitane cultuur met de autoruit als beeldscherm wordt echter verder doorgedreven in Neutelings' "Ringcultuur" (1988) & Koolhaas' ontwerp voor "Stad aan de Stroom" (1990). Het draait vooral om postmoderne beeldvorming, *bigness*, landmarks, ... *Down to earth*-thema's als menselijke schaal, luchtvervuiling, lawaai, groen, ... zijn niet of nauwelijks aanwezig.

De ongelukkige locatie van de stilaan verzadigde Ring, dicht bij woonbuurten, wordt amper in vraag gesteld.

In het Globaal Structuurplan "Antwerpen herwonnen stad" (Stramien 1990) is het thema "groen" wel aanwezig. Men ziet de ongebruikte, versnipperde & vaak ontoegankelijke groene restruimte als Ringbos, buffer & verbinding van parken.

In 1993 stelt architect Marc DePreeuw voor de Ring te overkappen.



*Willem-Jan Neutelings' "Ringcultuur" (1988), Neutelings-Riedijk architecten

*Stramien: Antwerpen herwonnen stad (1990): Ringbos & brugpoorten

*Mark DePreeuw: overkapping vd Ring met een lichte structuur uit gerecycleerde materialen waarop groen kan groeien voor luchtzuivering & tegen geluidsoverlast (1993)

* Studie naar een glazen overkapping van delen van de Ring rond Utrecht: Volgens het concept "De Duurzame Weg" (2010) rijdt het verkeer op delen van de snelweg onder een glazen overkapping. De overkapping vermindert geluidsoverlast aanzienlijk. Ook filtert het systeem fijn stof en schadelijke gassen uit de lucht. Overlast voor de bewoners in de nabijheid van de snelweg vermindert hierdoor. Bovendien kan via zonnepanelen energie worden opgewekt en is door de overkapping veel minder onderhoud aan het asfalt nodig. De warmte die door de overkapping wordt veroorzaakt kan gebruikt worden voor verwarming van een naastgelegen wijk of stedelijke voorzieningen zoals een zwembad.

Een belangrijk voordeel is de mogelijkheid om tot veel dichterbij de snelweg woningen te bouwen.

Bron: <http://www.ademloos.be/nieuws/de-uitkomsten-van-het-haalarbeidsonderzoek-%E2%80%9Cde-duurzame-weg%E2%80%9D-laait-eeen-positieve-kosten-bate>

2000 – 2010 Van BAM naar MECCANO, van TOP-DOWN naar BOTTOM-UP

In 1997 maakt de Vlaamse Regering een lijst van prioriteiten op die Antwerpen moeten behoeden voor een verkeersinfarct en de Kennedytunnel moet ontlasten (die niet voorzien was op de hoeveelheid verkeer van vandaag). Hierin is het sluiten van de Kleine Ring met een 3^e Scheldekrusing opgenomen als deelproject.

Gek genoeg, gezien de reeds bestaande en (vooral door tolheffing) onderbenutte Liefkenshoektunnel (1987-1991).

Rond 2002 ontstaat in het kader van het **Masterplan Mobiliteit Antwerpen (2020)** het **BAM-tracé** met de **Oosterweelverbinding**.

In 2006 volgt “**Antwerpen Ontwerpen**” het Strategisch Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen van de Italiaanse architecten Secchi & Vigano. Dit bevat verschillende deelprojecten waaronder het Ringgebied. Het is een plan dat rekening houdt met verschillende lagen (verkeer, wonen, groen, ...), dat verbindingen & oplossingen zoekt en dat poogt te structureren, doch nog steeds mét de Ring die erdoorheen snijdt.

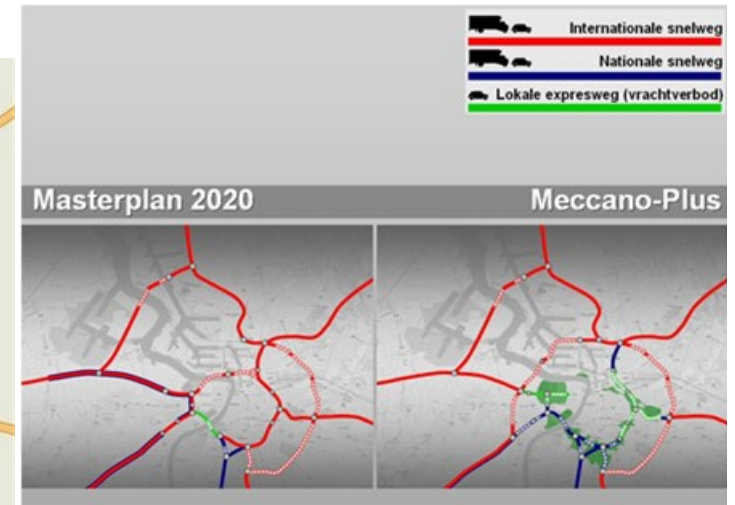
Tpv de Ringzone spreekt men van een bermenlandschap, waterlandschap, parkverbindingen, doorwaadbaarheid voor voetgangers & fietsers, scheiden van lokaal & doorgaand verkeer, Singeltramlijn & een “Groene Singel”. De huidige Singel zou mee in de bedding van de Ring gelegd worden (taluds worden daardoor gerecht, zoals de sleuf van de A12 thv Boom). De vrijgekomen grond tpv de Singel wordt een lokale weg, voornamelijk op leest van voetgangers, fietsers & openbaar vervoer.

Nobele doelen, maar door het behoud van de Ring blijven ook de problemen van lawaai, luchtkwaliteit, etc. De vraag is of de voorgestelde zaken, zoals het gebruik van de groene restruimte langs de Ring als groencompensatie voor de omliggende buurten, wel werken. Men stelt onder meer sportinfrastructuur voor op de “spaghettiknoop”.

Alle verkeer wordt (nog steeds) over de Ring gestuurd die een nog grotere wonde wordt tussen stad & districten. Het BAM-tracé met het Lange Wapper viaduct, het aanzuigeffect van de extra wegen, de steile bochtige op- & afritten, de korte weefbewegingen, het enorm aantal rijvakken naast elkaar, de ruimtelijke consequenties, het opofferen van groene gebieden zoals het Noordkasteel & het St. Annabos, het gebrek aan geluidsschermen, ... zorgen ervoor dat vele problemen inzake leefbaarheid, ruimtelijke integratie, gezondheid, verkeer, etc. nog erger worden.

De actiegroepen **StratenGeneraal & Ademloos** stellen de problemen aan de kaak en stellen zelf verschillende alternatieven voor met tangenten (delen van de Grote Ring) & een rond maken van de Ring verder van de stad, dicht bij de haven. Ook **Forum 2020** & later ook **Antwerpen Hogerop** volgen dezelfde richting. Door het **Meccano-tracé** kunnen de verkeersstromen verminderd worden tpv de Ring (door omleiden via deze tangenten én door alternatieve vervoersmodi voor personen & goederen – StratenGeneraal stelt ondermeer een LightRail-netwerk voor). Wanneer men ook de verkeersstromen kan versimpelen (scheiden), kunnen op- & afritten op de Ring geschrapt worden. Volgende stap is een mogelijke overkapping. Dit Meccano-tracé vindt veel weerklank bij de bevolking. Het debat wordt gevoerd. Uit verschillende hoeken volgen voorstellen; vaak particuliere initiatieven van onder uit zoals “Borgerhoudt van mensen”...

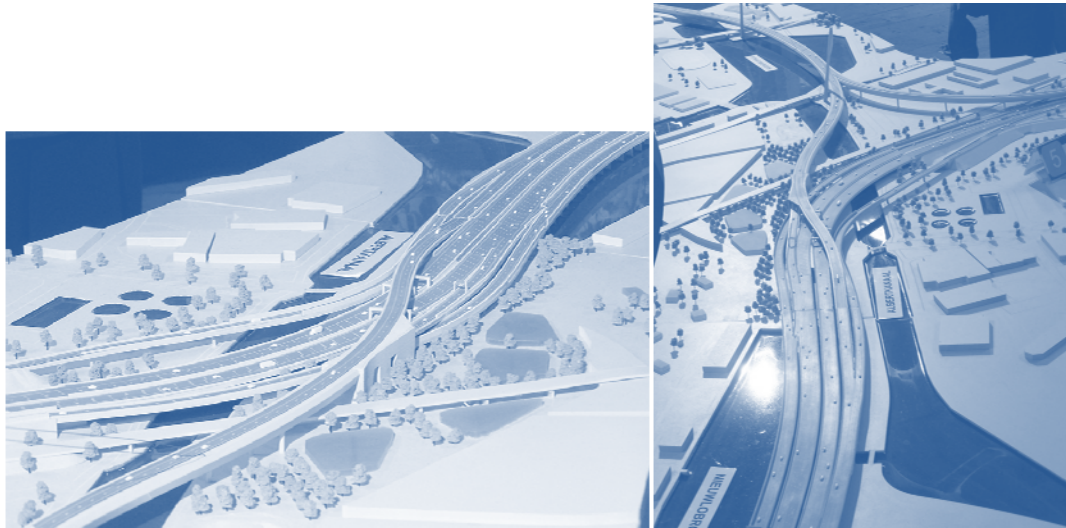
Ook de wijze waarop het BAM-tracé tot stand gekomen is, het gebrek aan inspraak & participatie, het gebrek aan transparante communicatie, de dubieuze gunningsprocedure... leidt tot protest. Ondanks een haastige promotiecampagne van de BAM en aannemer Noriant (“Het natuurlijke tracé”) komt er onder impuls van actiegroepen Ademloos & StratenGeneraal op 18 oktober 2009 een referendum, waarbij de Antwerpenaar het viaduct De Lange Wapper & bij uitbreiding het “BAM-tracé” verwerpt.



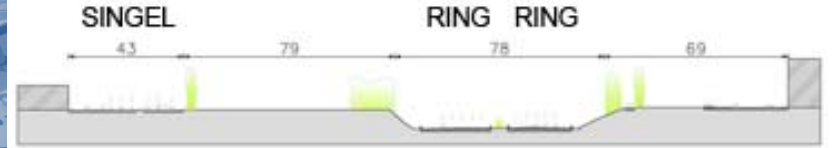
*Schema van het BAM-tracé, schema Arup-Sum

*Masterplan 2020 versus het Meccano-tracé van StratenGeneraal met onder meer een noordelijkere ontsluiting van de Ring

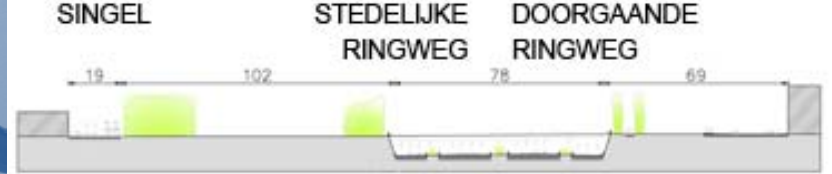
*Het "Lange Wapper"-viaduct over de dokken, BAM/Noriant



BESTAANDE SITUATIE

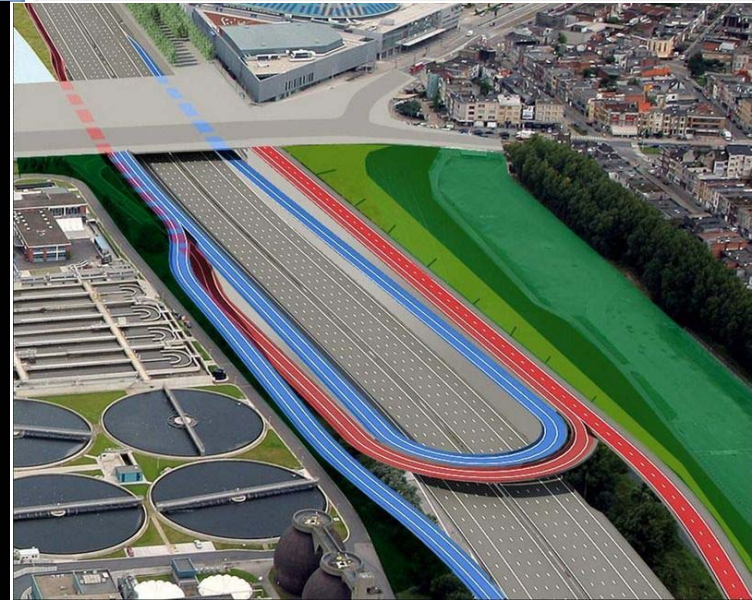


VOORONDERZOEK



Voorbeeld casus situatie Berchem

Geplande situatie Wolvenberg / park Brilschans



EEN ONVERMIJDELIJKE OVERKAPPING

In 2010 lanceert de overheid het **Masterplan 2020**. Het Lange Wapper-viaduct verdwijnt onder de grond als een politiek compromis maar het Bam-tracé blijft behouden, ondanks het referendum. Enkele elementen uit de alternatieven van de actiegroepen, zoals de tangenten, worden overgenomen. Dat zal ook moeten wil men het verkeer op de Kleine Ring verminderen om de Europese No2-norm tpv woonbuurten te halen. In de periode 2008-2010 wordt door de Vlaamse en stedelijke administraties werk gemaakt van geluid- en luchtkwaliteitskaarten naar aanleiding van de Europese Richtlijnen die hieromtrent werden uitgevaardigd.

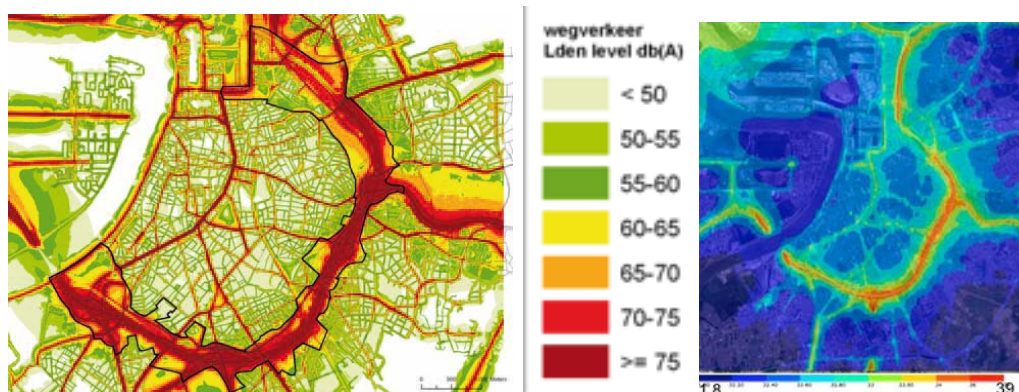
Vanuit het bestuur oppert men als compromis een gedeeltelijke overkapping met **verbrede bruggen**. Hierop zouden echter voornamelijk parkings komen ipv het lokaal linken van stad aan districten. Enkel tpv Berchem bestaat de consensus park de Brilschans te verbinden met de Wolvenberg, een natuurgebiedje ingeklemd tussen de huidige Kleine Ring & Singel. Dit kwam al voor op het plan Antwerpen 2020 (**Antwerpen Overmorgen**, 2000) van ondernemer & politiker Christian Leysen, een collectie dromen & mogelijke projecten (waaronder een Scheldebrug, een zeppelin-terminal, ...), louter bedoeld om mensen te doen nadenken. En dat doen ze. Het debat wordt gevoerd.

In 2007 volgt de **procesnota "Groene Singel"** waarbij een (gedeeltelijke) overkapping van de Ring wordt onderzocht.

In 2009 worden de resultaten beschreven in de procesnota **"Durven dromen van een groene rivier"**. Dit is een afronding van een eerste fase van interne visievorming van de stad Antwerpen, maar geen masterplan.

Ook de conclusies van het **Overkappingsonderzoek Antwerpse Ring** van **AG Stadsontwikkeling** (2011) gaat meer & meer in de richting van wat actiegroepen & experts al enkele jaren zeggen. Al worden zaken afgezwakt. Zo gaat men uit van een "langzaam stiller & schoner wagenpark". Positief is dat de studies werden uitgevoerd door respectabele instituten zoals VITO & opgemaakt adhv GIS-analyses waarbij voor elk ingreep (gehele overkapping, gedeeltelijke overkapping, reductie verkeer, lagere snelheid, ...) doorrekeningen werden gemaakt naar bv het aantal blootgesteld. Hieronder uittreksels uit het overkappingsonderzoek van de stad.

http://www.antwerpen.be/docs/Stad/Stadsvernieuwing/Groene%20Singel/20120713_Eindrapport_overkappingsonderzoek.pdf





*Kaarten AG Stadsplanning met aanduiding van de hoeveelheden decibels, fijn stof ... , bron: Technum - Tractebel Engineering, 2012

*Google Earth foto van de Ringbrugparking thv de Wezenberg te Antwerpen

*Ringweg te Breda met gedeeltelijke overkappingen.

*Gedeeltelijke overkapping thv Berchem, studie Stad Antwerpen



EEN GROENE LONG VAN 146 HECTAREN?





*Antwerpen overmorgen, Christian Leysen

*Fotomontage door "KoloneSilvertop" 22 06 2010, Bron: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=206816&page=4> (forum)

*Antwerpen Hogerop, simulatie

*Ademloos: affiche

*Idee voor een overkapping tpv het afrittencomplex van de E313, BorgerhouDt van Mensen

*Simulatie overkapping tpv de "Stenen brug", BorgerhouDt van Mensen

"Uit de MIRA-5 2000 studie blijkt dat het groen nog steeds verder de stad uit wordt geschoven. Aangeraden wordt om het tij radicaal te keren door actief nieuwe publieke ruimte en groene zones te ontwikkelen waar dat kan. Wie van 'ecologische infrastructuur' (Nota strategische aanpak RSA, 2003) geen duur modewoord of goedkoop en gemakkelijk voornemen op papier wil maken, moet met het oog daarop een blik op het knooppunt van de R1 en de E34 werpen. Wie in dat gebied meer wil zien dan een autosnelweg annex bermen, merkt plots de potentie ervan. Wie de geesten keren kan richting de idee van een snelwegoverkapping, kan meteen een gigantische publieke ruimte heroveren en de groene context herwaarderen. Bron: http://www.antwerpencentraal.be/ringpark/wat_a1.html"

Dat de overkapping van de Ring de Antwerpenaar minder geluidsoverlast en luchtvervuiling zal bezorgen, is duidelijk. Het verkeer gaat immers ondergronds, waardoor er minder geluidsoverlast is. De schadelijke uitstoot wordt via ventilatiekanalen min of meer gezuiverd de lucht ingestuurd.

Om u een idee te geven van de prijs: de overkapping van de Craeybeckxtunnel heeft in 1976 ruim anderhalf miljard oude Belgische franken (37,5 miljoen euro) gekost en is 1600 meter lang. Bedoeling is om de Antwerpse ring tussen Borgerhout /Berchem en Deurne over een afstand van 1,8 kilometer te overkappen. Daardoor verdwijnt een hinderlijke en vervuilende barrière tussen twee dichtbevolkte stadsbuurten en komt er extra open ruimte. Bron: <http://antwerpen.indymedia.org/node/4705>

Toch zullen, na de realisatie van het Masterplan 2020, nog steeds 7422 inwoners en 33 à 43% van de bruikbare open ruimte tussen binnen- en buitenstad boven de Europese NO2-norm blijven. Op het vlak van geluid zal de impact van het Masterplan 2020 eerder minimaal zijn, aangezien minstens 50% verkeersreductie noodzakelijk is voor maximaal 3dBA verschil...

In Antwerpen worden de NO2 concentraties voor ongeveer de helft veroorzaakt door wegverkeer...

De noodzaak om de aanwezige open ruimte te kunnen inzetten ifv een leefbare stad wordt bovendien groter naarmate de bevolking in de stad toeneemt...

Het wegwerken van de barrières spoor en Singel is dan ook een belangrijk aandachtspunt...

Om een (grootschalig) overkappingsproject mogelijk te maken zal de complexiteit van de Ring gereduceerd moeten worden. Mogelijke maatregelen in dit verband zijn oa verlaging van de snelheid, rationalisatie/reductie van het aantal aansluitingscomplexen, reductie van het verkeer, vracht- en ADR-verbod of beperkingen, De (uit)werking en realisatie van de R11 bis en de A102,

die zijn voorzien binnen het Masterplan 2020 om een robuust snelwegennetwerk te vormen, is essentieel om een deel van deze maatregelen op de Ring te kunnen realiseren (zie ook verder) en zal in fasering een grootschalige overkapping van de Ring vooraf moeten gaan...

De studie stelt echter ook dat investeren in publieke ruimte en voorzieningen de meest zinvolle strategie is om als stad private investeringen aan te trekken.

Daarbij is het essentieel dat de A102 en de R11bis zo worden uitgewerkt en geëxploiteerd dat ze een robuust systeem vormen rond de stad en grote delen van het doorgaand verkeer, waaronder veel vrachtverkeer en ADR-transporten, om de stad heen leiden. Analyses tonen aan hoe een drastische reductie van emissies van het wegverkeer op de Ring (grootteorde -40%) bovenop de volledige realisatie van het Masterplan 2020 de NO₂ concentraties in 2025 in nagenoeg de volledige Ringzone onder de Europese normen kan brengen met een gunstig effect op de luchtkwaliteit in de omliggende ruimte en zelfs de ganse stad, tot gevolg.

Maatregelen zoals rekeningrijden, intelligente sturing, congestie taks, lage emissiezones, ed kunnen een belangrijke rol spelen in het al dan niet behalen van de beoogde reductie van emissies...

Een smallere snede van de Ring heeft een bijkomend voordeel op financieel vlak, aangezien het brugdek het meest kostelijke onderdeel van de overkapping is. Het downgraden van de Singel verhoogt op haar beurt de oversteekbaarheid/veerbaarheid en verkleint de impact van de Singel als akoestische bron en bron van luchtvervuiling.

Wanneer de nodige reductie van emissies niet wordt gehaald, is een grootschalige overkapping van de Ring het enige valabele alternatief om de luchtkwaliteit in het centrale en noordelijke segment van de Ringzone onder de Europese NO₂-norm te brengen.

Voor hoogbouw is overkappen de enige "gebouwde" akoestische maatregel die effectief kan werken...

De geluidsstudie ifv Nieuw Zurenborg geeft immers aan dat een stil wegdek voor de Ring een verbetering van het geluidsniveau, van 2 tot 4,5 dBA in de omgeving zou kunnen bewerkstelligen. We moeten hierbij echter de kanttekening maken dat stille wegdekken een beperkte levensduur⁴ hebben en jaarlijks ook 0.5dBA aan effectiviteit verliezen. Ook de verkeersreductie die, door realisatie van het Masterplan 2020, op de Antwerpse Ring verwacht kan worden, zal op akoestisch vlak een relatief beperkte impact hebben. Een reductie van het verkeer met 50% geeft immers maximaal 3dBA geluidsreductie (zelfs minder als men rekening houdt met het verminderen van de snelheidsverlaging door saturatie)...

Een grootschalige overkapping heeft onmiskenbaar een positieve impact op het geluidsklimaat en de luchtkwaliteit in de ruimte tussen binnen- en buitenstad...

Een grootschalige overkapping van de Ring heeft bijgevolg enkel een significant effect op het geluidsniveau aan de woningen wanneer ze geflankeerd wordt door maatregelen die de bijdragen van de Singel en andere belangrijke wegen terugdringen...

Een combinatie van maatregelen aan de bron en de ontvangerzijde zal daarbij het beste scoren. Elke kleine stap die daarbij genomen kan worden is daarbij reeds een stap in de goede richting...

De volledige uitvoering van het Masterplan 2020 zorgt voor een belangrijke verbetering van de luchtkwaliteit, maar is onvoldoende om de Europese NO₂-norm overal te halen...

Een drastische verkeersreductie is de meest efficiënte maatregel ifv de verbetering van de luchtkwaliteit voor de ganse stad...

Conclusie overkappingsonderzoek:

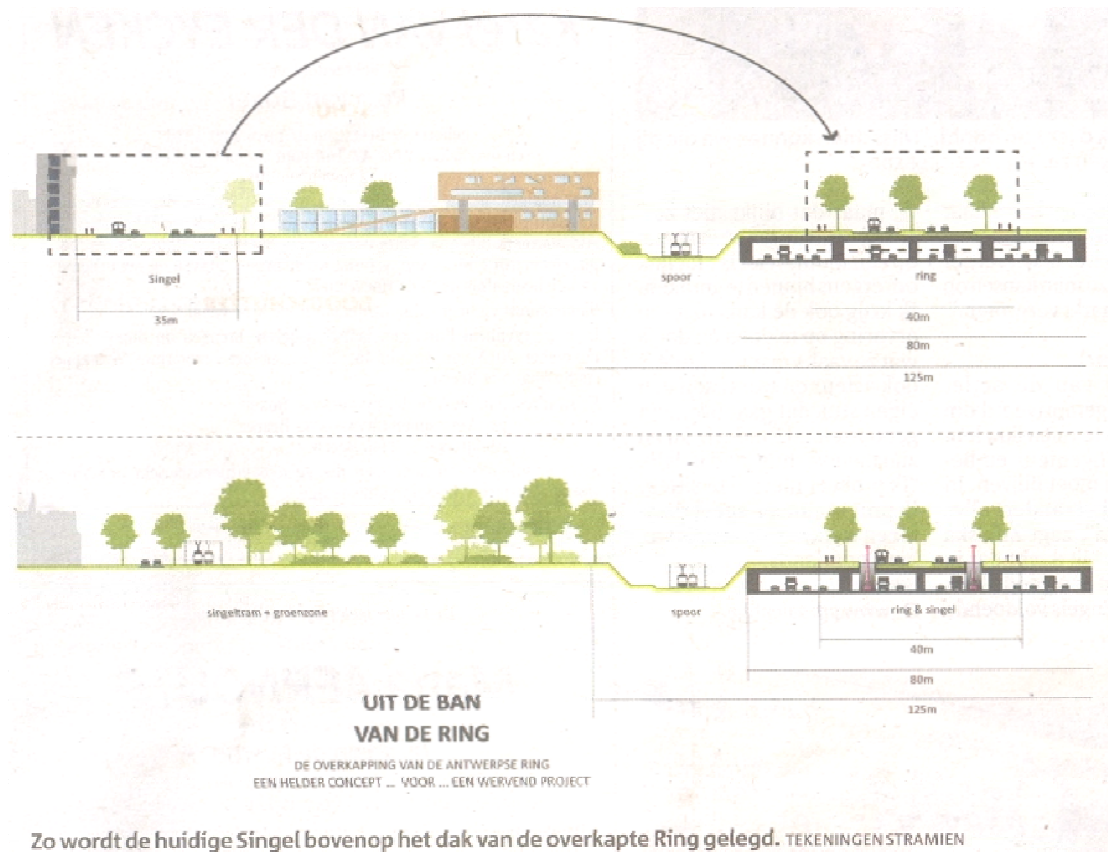
1. Er is vandaag en op middellange termijn een probleem van luchtkwaliteit, geluidsbelasting en stedelijke ontwikkeling in de Ringzone.
2. Een grootschalige overkapping van de Ring heeft een positieve impact, maar is geen totaaloplossing voor de problematiek in de Ringzone.
3. Een grootschalige overkapping van de Ring realiseren kan niet zonder de nodige veiligheidsmaatregelen, een vereenvoudiging van de situatie op de huidige Ring en een volwaardig verkeersalternatief voor de Ring. Vastgoed kan een overkapping ondersteunen maar niet financieren. Grote publieke investeringen zijn dan ook noodzakelijk.
4. Een combinatie van een Masterplan 2020 en bijkomende maatregelen zodat de Europese NO₂ normen gehaald worden, strategische overkappingen en geluidsmaatregelen in de Ringzone is essentieel ifv een leefbare stad.

Bron: Overkappingsonderzoek Antwerpse Ring, AG Stadsontwikkeling

MORGEN...

Vele steden hebben vandaag hun Ringweg reeds overkapt of zijn ermee bezig: Boston, Madrid, Maastricht, ... In Antwerpen lijkt het een "Mexican standoff".

Eind 2012 presenteerde het alom gerespecteerde architectenbureau Stramien hun studie "Uit de ban van de Ring" om het debat uit het slop te halen & een constructieve/haalbare oplossing te laten zien. Zij leggen het doorgaand verkeer in een tunnel. Het lokale verkeer komt bovenop het dak van die tunnel zodat een simpele verbinding kan gemaakt worden tussen Ring & Singel. Deze laatste wordt voorzien van groen én geluidsschermen. De overgebleven gronden worden ingevuld met sportterreinen & randparkings. Deze studie is een goede basis om op verder te gaan.





Studie Stramien "Uit de ban van de Ring"

Filmpje van Stramien: "In de ban van de Ring" <http://www.youtube.com/watch?v=CTZqf8qiK0I>

ACHTERGRONDINFORMATIE:

<http://www.greenpeace.org/belgium/nl/nieuws-blogs/nieuws/plannen-brusselse-ring-en-oosterweel-sabotereren-klimaatbeleid/>

<http://www.knack.be/nieuws/belgie/tolvrije-liefkenshoek-verzacht-fileleed-studie/article-4000244492454.htm>

http://www.groen.be/actualiteit/Nieuwsflash-de-verborgen-studies-van-crevits-tolvrije-liefkenshoektunnel-zorgt-voor--minder-vrachtverkeer-in-kennedytunnel_3020.aspx

ENKELE VOORBEELDEN VAN GESANEERDE STEDELIJKE RINGWEGEN

- Madrid:
- Boston "The Big Dig"
- Maastricht: "dubbeldektunnel & groene loper" <http://www.a2maastricht.nl/nl/plan/fotoboeken-algemeen/artist-impressions.aspx>
- Groningen: <http://www.gezinsbode.nl/grotendeels-overdekte-ring-zuid-betaalbaar/>
- Drenthe: <http://www.rtvdrenthe.nl/nieuws/zuidelijke-ringweg-ondergronds>

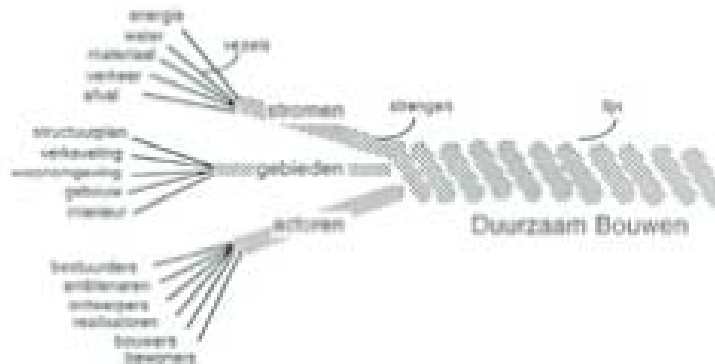


Maastricht, Madrid & Boston

3

Studie naar organisatie vd vrijgekomen ruimte bovenop de overkapte ring via ECOPOLISprincipes

3.1 ECOPOLISPRINCIPES ALGEMEEN



*In een ecopolis is aandacht voor stromen, plekken en participanten tegelijkertijd noodzakelijk.
Pas dan is duurzaam bouwen en ecologisch verantwoorde stedenbouw mogelijk (DUYVESTEIN, 1996).*

*Ecologie bestudeert de dynamiek van de wisselwerking tussen organismen, populaties of levensgemeenschappen (de biotische milieufactoren) en de relaties tussen organismen, populaties, levensgemeenschappen of landschappen en de niet-biologische omgeving (de abiotische milieufactoren).
(...) Gerelateerd aan een beter milieu, in het bijzonder dat van de mens. [Bron: Wikipedia](#)*

De Nederlander Sybrand Tjallingii ontwikkelde het concept voor een 'ecopolis' in 1992. De doe-wijzer voor ecopolis is een **instrument** dat een ontwerper of gemeente kan gebruiken om de principes van ecopolis toe te passen bij ruimtelijke planning. Dit kan zijn voor de opmaak van een structuurplan, een ruimtelijk uitvoeringsplan, een masterplan, een verkavelingsplan... Hoewel in een **Ecopolis**project alles samenhangt, worden de dingen uit elkaar gerafeld.

De verschillende **thema's** zijn:

- Proces
- Optimalisatie van de ruimte
- Vitaliteit en veiligheid
- Bereikbaarheid en toegankelijkheid
- Bodem, natuur en landschap
- Integraal waterbeheer
- Duurzaam energiebeheer
- Grondstoffen en materialen
- Comfort en gezondheid

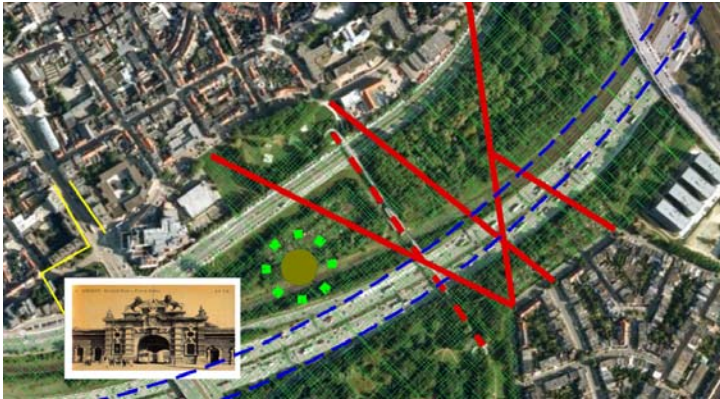
In elk thema gaat men uit van de '**trias energetica**':

1. Voorkom de vraag.
2. Vul de vraag in met de meest "volhoudbare" oplossing. (lokaal + op wereldschaal)
3. Als je geen volhoudbare oplossingen kan toepassen, pas dan de meest efficiënte oplossingen met zo weinig mogelijk negatieve impact toe.

Vooraf de thema's die invloed hebben op de overkapte Ringgronden te Antwerpen, worden hieronder uitgelicht. De zorgvuldige integratie van de verschillende thema's dienen te resulteren in **levendige steden** (bv. aangename plekken, ...), **verantwoordelijke steden** (bv. rationeel gebruik van energie, ...) & **participerende steden** (bv. engagement & betrokkenheid). Elk thema hangt samen met de andere thema's. Een geïntegreerde aanpak is nodig. Er wordt gezocht naar **relaties** en wederzijdse baten door de thema's samen te bekijken. Het geheel is namelijk meer dan de som van de delen. Zo zal bv. meervoudig gebruik van de ruimte bijdragen tot een kwalitatieve & levendige plek.

"Alle doen & denken is stedenbouw"

Renaat Braem, Het lelijkste land ter wereld, 1968



3.2 PROCES

Onderstaande is een leidraad voor “transitie”. De ideeën zullen stapsgewijs gerealiseerd worden, ook omwille van chronologie, financiën, logistiek ... Een stapsgewijze omvorming van Antwerpen naar een gezonde & menselijke stad ... waarbij foute keuzes uit het verleden worden rechtgezet. Goede stedenbouw vereist:

- Geïntegreerd denken (holistische aanpak) & vooruit denken (doelen stellen).
- Procesmatige aanpak, stappenplan, out-of-the-box, back to basics (oorspronkelijkheid), uitgaan van mens & milieu (people-planet-profit), kinderen als ordenend principe ...
- Samenwerken met alle betrokken actoren.
- Tijdig (!) informeren én bevragen van bewoners/belanghebbenden.
- Echte inspraak van belanghebbenden om zo te komen tot een breed draagvlak. Dit op verschillende momenten in het proces.
- Participatie, betrokkenheid, verantwoordelijkheid, engagement, zelfwerkzaamheid van belanghebbenden stimuleren...
- Beheer (kosten) & opvolging: kwaliteitsbewaking, terugkoppelen op regelmatige basis

“Wij zijn allen verantwoordelijk!”

Renaat Braem, Het lelijkste land ter wereld, 1968

De procedure bij het Bam-tracé & het Lange Wapperviaduct was verre van democratisch & transparant te noemen. Antwerpenaren werden niet, te laat of slecht voorgelicht, laat staan betrokken bij de uitwerking. Vanuit actiegroepen werd een referendum geforceerd waarbij de meerderheid van de Antwerpenaren het viaduct & bij uitbreiding het BAM-tracé verwierpen. Momenteel worden alternatieven onderzocht, een MER opgemaakt ... Maar ook nu nog lijken politieke & financiële belangen de echte democratie te hypothekeren en alternatieven bij voorbaat uit te sluiten.

Het vertrouwen van de burger in de politiek is zoek. Omgedraaid wordt er al te vaak gesteld dat tegenstanders leiden aan het NIMBY-syndroom. Het lijkt meer & meer op een uitputtingsslag. Het ombuigen van een luidruchtige, ongezonde Ringweg naar een totaaloplossing voor energie, milieu, gezondheid, verkeer, bevolkingsaan groei, scholenbouw etc. is nochtans een unieke kans voor alle Vlamingen, Antwerpenaren, bedrijven, milieu etc.

Een echte democratie verschuilt zich niet achter verkiezingen als enig inspraakmoment. De beleidsnota van het nieuwe stadsbestuur & de beleidsnota van district Berchem spreekt over meer & tijdige burgerparticipatie om een draagvlak te creëren. De huidige schepen van Ruimtelijke Ordening Rob Van de Velde (N-VA) spreekt van de “proportionaliteitstoets, waarbij de zwaarwichtigheid van belanghebbenden in rekening wordt gebracht volgens een bepaalde proportie. Zo kan er bv een afweging gemaakt worden tussen omwonenden (doorwegend) & algemeen belang. In het geval van de Ring kan dit door de beleidsmakers misbruikt worden met het argument dat de Ring als internationale transit belangrijker is dan zijn omwonenden. Maar laten we daar niet van uitgaan.

“Bij een vergunningsaanvraag geeft brandweer, monumentenzorg (...) "advies". Een burger tekent "bezwaar" aan.

Manu Claeys op het TV- programma “Wakker op zondag” (ATV) 10 02 13

Wat betreft deze studie dienen de grote principes (voor het gehele gebied van de Groene Ring) –naast de betrokken bestuursniveaus & andere belanghebbenden- getoetst te worden bij alle bewoners van groot Antwerpen. Dit kan dmv inspraakavonden, infomomenten, referenda, een digitale ideeënbus, website, ... Steeds uitgaand van een positieve & constructieve “input” (gedragsregels). Bezwaren zouden bij voorkeur vergezeld moeten worden van alternatieven.

De specifieke, lokale projecten dienen –naast de betrokken bestuursniveaus & andere belanghebbenden- overlegd te worden met de lokale omwonenden. Misschien dat niet ieder individu tevreden gesteld kan worden maar zo kan een deliberatieve politiek ontstaan. Een echte democratie met een breed draagvlak voor de projecten, op elke schaal. Zie G1000 van David Van Reybrouck, VBO steekkaarten, ...

Voor specifieke woningbouwprojecten kan men burgerbouwgroepen of bouwmarkten organiseren waarbij potentiële kopers op voorhand betrokken worden. Een ontwikkelaar kent meteen de noden & wensen van de markt en is zeker van verkoop. Bewoners leren elkaar op voorhand kennen wat het sociaal weefsel ten goede komt. De kostprijs kan lager zijn. Tegenstellingen kunnen op voorhand opgelost worden. De publiek-privégradiënt kan perfect afgesteld worden (sociale controle, vitaliteit & veiligheid)...

Waar het op aankomt, is de openbare ruimte zo te vormen dat de bewoners er zich zoveel mogelijk verantwoordelijk voor zullen kunnen voelen, en daarom als hun eigen omgeving, waaraan iedereen een eigen bijdrage kan leveren, zodat hij ermee betrokken is en er zich mee kan vereenzelvigen. Het is de grote paradox van het collectieve verzorgingsconcept, zoals dat gegroeid is hand in hand met het socialisme, dat het de mensen ondergeschikt maakt aan het nu juist ten behoeve van hun bevrijding opgezette systeem. (Herman Hertzberger: Het openbare rijk)

Hoe verder iemands persoonlijke invloed op zijn omgeving zich uitstrekt, hoe meer hij er zich ermee emotioneel betrokken voelt en er aandacht aan zal schenken en ook, hoe meer hij geneigd zal zijn er zorg en liefde in te investeren. (Jan Gehl: Leven tussen huizen)

Zie ook: <http://www.demorgen.be/dm/nl/2461/Opinie/article/detail/1621370/2013/04/25/Hoed-u-voor-de-FLOP-man-Fuck-Longings-and-Opinions-of-People.dhtml>
<http://www.demorgen.be/dm/nl/2461/Opinie/article/detail/1620583/2013/04/24/Hoed-u-voor-Cavemen-Citizens-Against-Virtually-Everything.dhtml>
http://www.demorgen.be/dm/nl/3625/Verkiezingen-2012/article/detail/1580460/2013/02/16/Peeters-maakte-weg-vrij-voor-burgemeester-De-Wever.dhtml?utm_source=facebook&utm_medium=web#.UR-5eQBckUA.facebook
<http://fotoqordon.wordpress.com/2009/10/11/waar-is-het-inhoudelijk-oosterweel-debat/>



*NIMBY-syndroom van “lastige” buurtbewoners (contraproductief)?
Een strijd om écht inspraak te krijgen (oude politiek versus de mondige burger)?
Een gerechtvaardigd standpunt van een gelijkwaardige partner (democratie vs 2.0)?*

*“Dubolimborg vzw is de **katalysator** voor de **duurzame gebouwde leefomgeving** in Limburg. We prikkelen, we stimuleren en we wijzen de (juiste) richting. We denken **out of the box** en we bekijken uitdagingen in termen van **oplossingen**. We benaderen samenwerkingen met **open vizier**. Door onze betrokkenheid en enthousiasme hebben we een scherpe **radar** ontwikkeld voor het detecteren van kansen/opportunities.” <http://www.dubolimborg.be/nl/dubolimborg/missie>*

STRATEN_GENERAAL

een hefboom

in 1999
op straat verwekt

STRATEN_GENERAAL
= een hefboom
om via **burgerparticipatie**
mee te werken
aan **duurzame ontwikkeling**

Via deze weg wil SG
bijdragen
tot de **bescherming**
en de bevordering van
de **leefkwaliteit**

Leefkwaliteit in zijn breedste
betekenis én samenhang,
over de klassieke hokjes

van ik - jij - wijk - wereld,
ver van het:
ik & hier & nu - belang

met een bijzondere
aandacht voor wie onmondig
en kwetsbaar is: van de
natuur tot
achtergestelde buurten,

van kansarme jongeren tot
de toekomstige generaties,
...op basis van **duurzaamheid**
en **dierbaarheid**
= de wereld een warm hart
toedragen



WeerweRk



DenkweRk



NetweRk

VeldweRk



Bij elke heraanleg bouwt het bestuur een aantal noodzakelijke reflexen in:

- ☑ *een seniorentoets*
- ☑ *een mindervalidentoets*
- ☑ *een groentoets*
- ☑ *een kunsttoets*
- ☑ *een duurzaamheidstoets*
- ☑ *een jeugdtoets*
- ☑ *een woontoets*

Bron: beleidsnota districtsbestuur Berchem 2013-2018

3.3 OPTIMALISATIE VAN DE RUIMTE

Enkele strategieën voor bebouwing aan de stadsrand/op de overkapte Ring:

Voorkom de vraag naar ruimte-inname. Dit kan deels gebeuren door herbestemming & optimalisering van het bestaand patrimonium (eerder verbouwen dan nieuw bouwen). Er dienen maatregelen genomen te worden om leegstand (bv boven winkels) & verkrotting effectief te vermijden.

“De bevolking in Berchem zal de komende jaren toenemen. Wellicht kent Berchem binnen 10 jaar een inwonersgroei van 10%. Om die aangroei vlot te integreren en om voldoende groen en open ruimte te voorzien geeft het nieuwe districtsbestuur hieraan veel aandacht. Het district volgt de analyses van leegstand en beschikbare ruimte voor woonuit(in)breiding (zowel kwaliteitsvol maken van beschikbare panden als het bouwen van nieuwe panden) strikt op”.

Bron: Beleidsnota districtsbestuur 2013-2018

Gebruik de lokale potenties & “sferen” (Spaghettiknoop, Park Spoor Oost ...).

Ga voort op de schaal van de omliggende bebouwing (woonwijken? Kantoren? Oud stadsdeel? Appartementengebouwen in het groen?). Kunnen de auto's aan de rand blijven zodat kinderen veilig kunnen spelen & zich verplaatsen? Een kwalitatievere (groenere) openbare ruimte.

Verhoog indien mogelijk de densiteit (via andere typologieën dan reeds aanwezig zijn in de stad; compact bouwen, collectieve huisvestingsvormen zijn hiervoor een aangewezen oplossing; een wijk in een wijk). Zorg voor een goede privé-publiek gradiënt.

Buiten onze voordeur of het hek van de voortuin begint een wereld waar we niet bij betrokken zijn, waarop we geen invloed kunnen uitoefenen. Steeds sterker wordt de wereld buiten de voordeur ervaren als de wereld van vandalisme en agressie, waar we ons meer bedreigd dan thuis voelen. Toch is dit beeld fataal als uitgangspunt voor de stedenbouwkundige organisatie van woningen.

(Herman Hertzberg: Het openbare rijk)

Invullen van het bestaand weefsel; bv verdichting tpv flatgebouwen met grondgebonden functies, afbouwen van de stadsrand tpv de overkapte Ring, op plaatsen waar dit versterkend werkt. Er dient steeds open ruimte (flexibiliteit) & groen voorzien (indringing/perforatie van de stadsrand), evenwicht tss open & gesloten, bebouwd & onbebouwd, publiek/privé). Het valt te prefereren de gronden zo weinig mogelijk in te vullen maar zoveel mogelijk “braakliggend” (onbestemd groen) te houden. Zodoende hebben volgende generaties de ruimte om te voldoen aan hun behoeften. De planning dient dus zowel op korte als op lange termijn te zijn. De overkapping van de Ring vereist allereerst een aanleg van de Tangenten (hoewel 1^e regel trias energetica: vermijden van ...) Grote Ring (R2) & een reductie/versimpeling van het verkeer. Deze studie moet men zien als krijtlijn/onderlegger/handboek/structuurplan voor een duurzame ontwikkeling gespreid in de tijd. Het geeft de stad ook de mogelijkheid zaken te spreiden, betaalbaar te maken & in te spelen op veranderende behoeften, voor nog een lange tijd.

Maak levende steden –ook aan de stadsrand/op de overkapte Ring- door het vermengen van functies & meervoudig ruimtegebruik. Zorg voor een wisselwerking/coalities, top-down, korte afstanden, gesloten kringlopen, netwerken (cfr. ecosystemen) van functies. Maar ook coalities & interacties tss actoren, publieke ruimte = sociale interactie/cohesie, publiek privaat-gradiënt, ... Wanneer je mensen verantwoordelijkheid geeft, zullen ze die ook opnemen. In buurten & wijken die zelf

zaken organiseren, moet een overheid minder het beheer verzorgen (wat goedkoper is). Indien men verschillende actoren bij elkaar brengt, kan dit tot functievermenging & dus creatieve oplossingen leiden die goedkoper zijn, minder ruimte in nemen, een win-win zijn voor iedereen, ... Bv: het gebruiken van restwarmte uit kantoren voor verwarming van huizen, het koppelen van een semi-openbare speeltuin & de speelplaats van een school, het gebruiken van een parking van een supermarkt als parking voor theaterbezoekers buiten de openinguren van de supermarkt.

“Het leven tussen huizen ontstaat niet langer vanzelf, maar moet zorgvuldig worden opgebouwd en gestimuleerd “

(Jan Gehl, een leven tussen huizen)

De stadsrand, de groene onderlegger & de aansluiting op elkaar dient doorwaadbaar te zijn voor voetgangers & fietsers. Kinderen moeten vanuit de woonwijken makkelijk & veilig de weg vinden naar de groene rand. Oude stadsdelen zoals Oud Berchem zouden randparkings moeten krijgen. Ook collectieve fietstrommels & fietshavens kunnen een oplossing bieden voor de vele bakfietsen die nu het voetpad blokkeren.

Enkele zaken kan men snel realiseren (quick wins). Het tolvrij maken van de Liefkenshoektunnel zou 1/3^e van het verkeer weghouden van de stad & de luchtkwaliteit al wat verbeteren.

“... dat een absolute tegenstelling aan het groeien is tussen de vormen & ideeënwereld rond & in ons en, anderzijds, de fundamentele biologische, voor het mens-zijn typische vereisten, waardoor de verdere ontwikkeling in zulke mate in gevaarlijke wegen wordt gebracht ...”

“Het zou nochtans niet moeilijk zijn richtlijnen te vinden voor een menselijke stedenbouw. Men heeft slechts het leven na te gaan van een gewoon gezin, de redelijke behoeften op te sommen & er de directe, vanzelfsprekende oplossing aan te geven.”

“Wat zijn de nieuwe voorwaarden? 1. Een nieuwe formulering vd doeleinden vd stedenbouw in dienst vd mens (& die niet mag ingaan op private winstoogmerken). (...) Dit moet het werk zijn van techniekers. 2. Het in het collectief bewustzijn doen doordringen van deze begrippen, opdat hun noodzaak door de meerderheid begrepen zou worden. Dat is de taak van de politiciers. 3. Het veroveren vd machtsmiddelen waardoor een stedenbouw die de mens verrijkt zou mogelijk worden (...). Dit is de opgave van alle Vlamingen.”

“Verslaving aan oude denkpatronen, hyperindividualisme (...) gebrek aan solidariteitsbewustzijn, tegenzin voor orde & discipline, instinctieve weerzin voor nieuwigheden, materialistische instelling (...), tegenzin voor iedere planning die als een aanslag op de heilige vrijheid wordt aangevoeld (...), ontzaglijke verspilling aan geld & energie door een planloze ontwikkeling die achter de feiten aandraaft (...)”

“Het is dus noodzakelijk achter bouwen & wonen, achter de modewoorden urbanisme & ruimtelijke ordening de eigenlijke basiswaarden na te speuren waarover het in feite gaat”

“Medicijnen voor het bestaande ruimtelijke complex, chirurgie om een nieuwe structuur te enten op de overgeleverde opbouw(...) De oude structuur (...) waarin wij een goede bloedcirculatie & soepelheid moeten mogelijk maken. De nieuwe structuur (...) moet beantwoorden aan de tendensen welke wij heden kunnen vaststellen & vooral voor morgen kunnen verwachten.”

“... een nieuwe mens die uit een schil van dodende denkpatronen ontbolsterd moet worden wil hij er niet in stikken”

Renaat Braem, Het Lelijkste Land ter Wereld, 1968

3.4 GROENE ONDERLEGGING, bodem, natuur, landschap



*Antwerpen rond 1777 met links boven de Spaanse omwalling, Bron: Ferraris Atlas, Koninklijke bibliotheek van België

*Formele groene ruimte en programmeerbare ruimte, cartografie: AG Stadsplanning: In de strategische ruimte van de Groene Singel is er 78 ha formele groene ruimte en 163 ha programmeerbare ruimte.

*Groene plekken in Antwerpen, Bron: Antwerpen Hogerop

Groene Singel Wordt Aantrekkelijke Verblijfsruimte



Met de geplande heraanleg van de drukke gewestweg de Singel in het vooruitzicht wil de stad de wijde omgeving errond herinrichten tot één samenhangende, aantrekkelijke en groene ruimte: de Groene Singel. Deze Groene Singel zal verschillende bestaande en nieuwe parken verbinden. Er komt een uniek bermenlandschap waar het water weer bovengronds zal vloeien. Langzaam verkeer staat er centraal en zo zal de Groene Singel uitgroeien tot een aantrekkelijke plek voor onder meer fietsers, joggers en skeelers. Om dit te realiseren heeft het college nu de eerste stap binnen het masterplan voor de Groene Singel goedgekeurd. Vandaag is de Singel nog een drukke gewestweg. Ze vormt samen met de ring een fysieke barrière tussen binnen- en buitenstad. Het stadsbestuur ziet de Singel in de toekomst niet meer als drukke verbindingsweg maar in de eerste plaats als een stedelijke, publieke ruimte met langzaam verkeer en veel plaats voor openbaar vervoer. Dat kan door de opsplitsing van de Antwerpse Ring in een doorgaande en een stedelijke ringweg. Die laatste kan dan de huidige verdeelfunctie van de Singel overnemen. De optimalisatie van de Ring is een project van BAM, de Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel.

Strategische ruimte

De stad wil deze heraanleg echter niet beperken tot een mobiliteitsverhaal, maar ze in een ruimer kader plaatsen. Daarom zal ze de wijde omgeving van de Singel en de Ring als één samenhangende, aantrekkelijke zone inrichten. Dit gebied is trouwens één van de strategische ruimten van het Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen. Om de transformatie in goede banen te leiden, maakt de stad tegen midden 2009 een masterplan op. Als eerste stap in dit proces heeft de stad drie studies laten uitvoeren. De resultaten ervan geven een eerste beeld van de toekomstige invulling.

Uitgesproken karakter

De Groene Singel moet een sterke eigen identiteit krijgen. Het omvangrijke gebied tussen binnen- en buitenstad is altijd anders geweest, eerst door de Brialmontomwallingen en het ringspoor, later door de realisatie van de Ring. Het gebied is ook zowat de enige plek in Antwerpen met reliëf als gevolg van de vroegere vestiging- en infrastructuurwerken. De stad wil dit reliëf in de toekomst als troef uitspelen en zo onder meer natuurlijke geluidswallen en interessante uitzichten creëren. Water dat afvloeit kan weer bovengronds stromen zodat een ecologische en duurzame waterhuishouding ontstaat. Dit zal ook nieuwe fauna en flora naar de stad brengen.

Nieuwe groene ruimten

Vandaag is dit gebied een aaneenschakeling van restruimten en soms ontoegankelijke bermen. Toch wonen er veel mensen in de buurt die nu geen groen binnen bereik hebben. De Groene Singel bevat tal van interessante locaties om deze tekorten op te vangen. Naast de bestaande parken, kunnen er nieuwe groene oases bijkomen, bijvoorbeeld op de Konijnenwei, Nieuw Zuid, Nieuw Zurenborg, de restruimte in het verlengde van Wolvenberg of Spoor Oost. Op die manier moet de Groene Singel uitgroeien tot een groene rivier die binnen- en buitenstad verbindt.

De Singel telt op dit moment 13 bruggen over de ring die er allemaal ongeveer hetzelfde uitzien. In de toekomst zullen er naast grijze bruggen, ook groene bruggen komen met de klemtoon op langzaam verkeer en de verbinding van de groene ruimten aan beide kanten van de ring.

Open ruimte bewaren

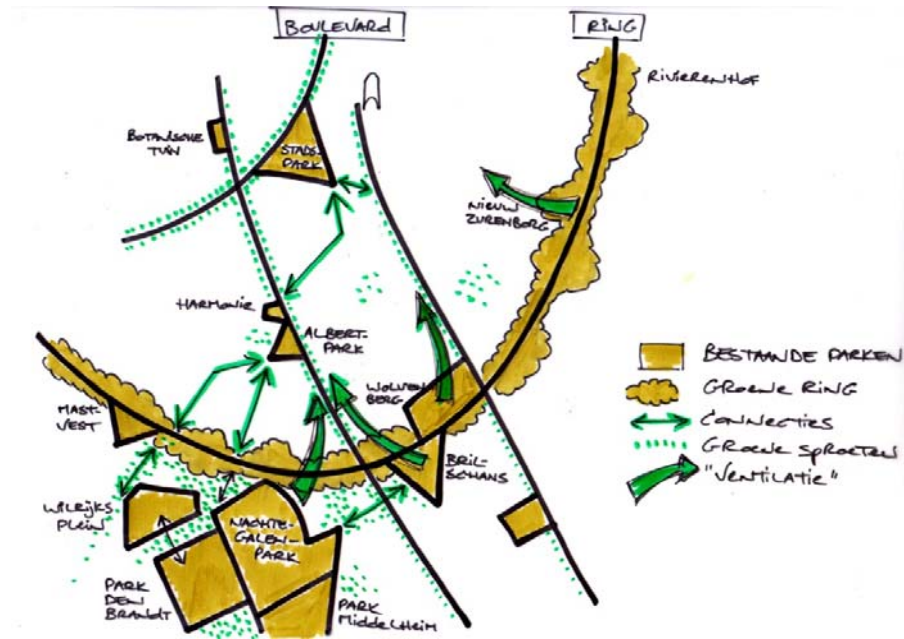
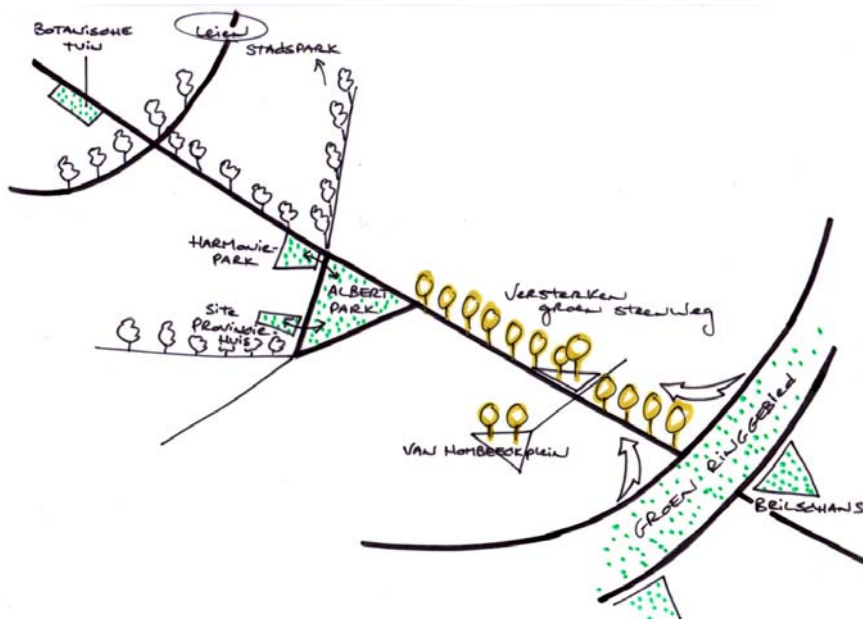
Door de aanwezigheid van belangrijke infrastructuur zoals de ring, een spoorlijn en de toekomstige singeltram zal beweging in het nieuwe bermenlandschap centraal staan. De stad wil er een netwerk van langzaam verkeer uitbouwen met onder meer uitgebreide wandel- en fietspaden. Die dienen niet alleen als belangrijke verbindingen, maar ook als uitgelezen locaties om te ontspannen. In de bermen voorziet de stad ook rustige plekken voor sport en spel op buurt- en wijkniveau. Om dit alles mogelijk te maken wil de stad de open ruimte tussen binnen- en buitenstad zoveel mogelijk behouden. Toch is ook bebouwing noodzakelijk om de groene rivier op te laden en om bijvoorbeeld voor sociale controle te zorgen. De stad wil de impact van deze bebouwing beperken door gebouwen te verbergen in de grond, door ze op pootjes te zetten of door hoogbouw te voorzien.

Herinrichting gebeurt op lange termijn

Hoewel de Groene Singel voor de stad veel meer is dan mobiliteit alleen vormt het mobiliteitsverhaal wel een belangrijk aspect in de hele ontwikkeling van deze strategische ruimte. Het stadsbestuur wil nu zo snel mogelijk op een constructieve manier met de verschillende partners aan dit dossier verder werken. De resultaten die vandaag bekend zijn gemaakt zijn maar een eerste stap in een lang proces. De volledige herinrichting van de Groene Singel zal ruim 20 jaar in beslag nemen.

Bovenstaande nota raakt enkele belangrijke zaken aan (bermen als groene zone aan woonwijken, traag verkeer, ...). Het gaat echter uit van een behoud van de Ring waardoor de geprogrammeerde ruimte steeds gefragmenteerd & gehypothekeerd zal blijven. Er zal een meer doorgedreven aanpak nodig zijn met een tunnel als start, zodat het groen verbonden kan worden & recreatie niet gebeurt in vervuilde lucht. We moeten verder gaan dan louter zichtgroen & speelgroen.

- Stap 1: Voorkom aantasting. In dit geval is het eerder het herstellen van de aantasting. Er komt een deels nieuwe groene onderlegger.
- Stap 2: Waardevolle landschapselementen dienen behouden & lokale potenties versterkt. Al deze worden verbonden dmv een netwerk.
- Stap 3: Zorgvuldige 'inrichting'; verschillende soorten groen (bv: voedselproductie), biologische bodemsanering van bepaalde gebieden (zie verder).



Groen verbinden, invalswegen als kleine groene vinger

CONCREET:

- De “oorspronkelijke” structuur van het landschap voor 1860 (velden & gehuchten) is aangetast/onleesbaar door opvolgende ingrepen: bouw Brialmontomwalling (1860), afbraak Brialmontomwalling (1905), aanleg (verdiepte) Ring (1968)... We kunnen er wel naar verwijzen in de nieuwe aanleg (identiteit van de plek).

- De overkapte Ring zal terug een **groene onderlegger** generen gevormd door;

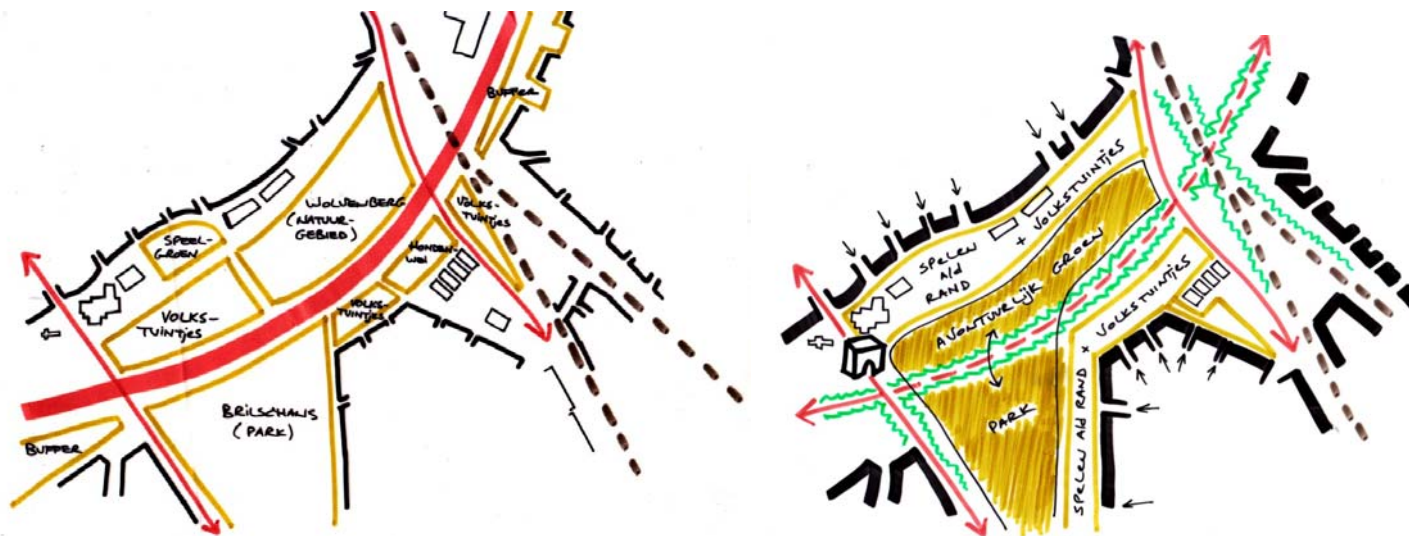
*De **bermen van de oude Ring** (heuvellandschap). Waar mogelijk te behouden als aandenken aan de oude Ringlandschap. Het opvullen van de ontstane “kommen” zou onnodig geld zou kosten. De kommen kunnen perfect opgenomen worden in het bermenlandschap/heuvellandschap. Ze bieden potentieel als spaarbekkens, vijvers, hellingen om te sleeën, habitat van dieren, biodiversiteit, ...



***Nieuw gewonnen groen & bestaand geoptimaliseerd groen:** integratie van het huidige geïsoleerde restgroen/zichtgroen, afbraak of verplaatsen van functies voor een duidelijke zonering & verbinding, aanzet voor groene vingers die de binnenstad maar ook de districten indringen...



Restgroen



Bestaande situatie groen tpv knooppunt Berchem

Nieuwe situatie groen: verbinden van groen, spelen & volkstuintjes aan de rand van de wijken

*Het **dak van de tunnel**. Hier zal het groen misschien eerder laag zal zijn (qua wortelstelsel). Op het dak van de Craeybeckxtunnel zijn dit voetbalvelden & het openluchtmuseum Middelheim. Tpv de overkapte Ring kan het dak van tunnel grotendeels de plaats zijn voor de stadsboulevard met zijn opgehoogde bermen.



adembloek.be **PICKNICK** STRATEN
GENERAAL

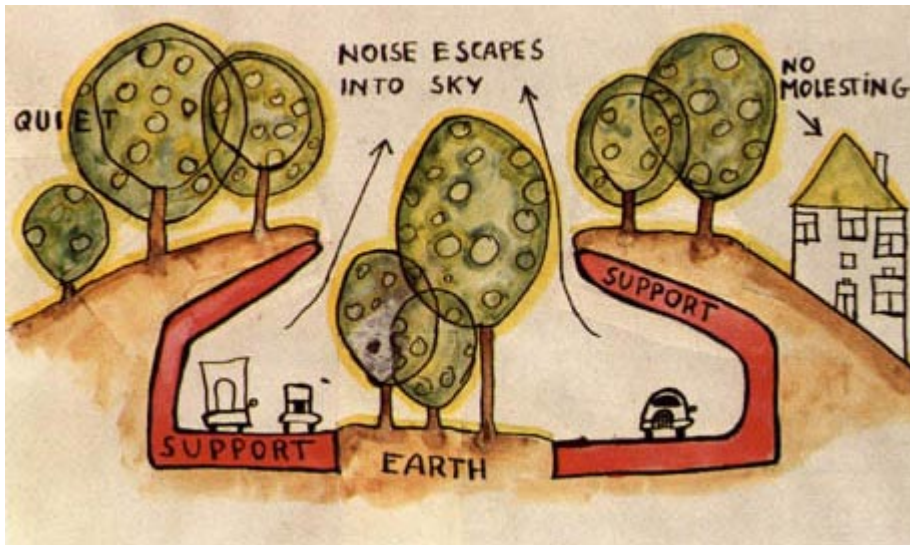
OP DE CRAEYBECKXTUNNEL



ZONDAG 30/9 - 12.30 U
DAARNA OPENLUCHT TANGODANSEN MET KATTENDIJKTANGO,
OF BEGELEIDE WANDEL-OF FIETSTOCHT IN DE BUURT MET ANTWERPEN AVERECHTS,
OF NAAR HET MIDDELHEIM BEELDENMUSEUM, ...OF GEWOON NAAR DE SPEELTUIN.



*De **taluds van de stadsboulevard** worden gevormd door de uitgegraven grond (beperkt doordat de huidige Ring al dieper ligt). Die zorgen meteen voor een visuele & akoestische afscheiding. Door deze heuvels aan de stedelijke boulevard is het minder een scheidend element. Het landschap lijkt door te lopen, een ontwerpprincipe dat men al hanteerde in de romantische Engelse landschapstuinen. De opgehoogde grond maakt de aanplanting van bomen mogelijk.



Hundertwasser, ontwerp voor een overdekte autoweg

-Het **“hoog” groen** zal bestaan uit (een mengvorm van):

-**Groene buffers** (functioneel groen) tegen geluidsoverlast & luchtvervuiling:

langs de nieuwe stadsboulevards (in combinatie met geluidswallen), aan invalswegen, spoorwegen, rond biomassacentrales of WKK-centrales, ...

-**Ruimte structurerend groen** voor ruimtelijke herkenbaarheid (genius loci, mental map, oriëntatie, zonering), kwaliteitsvolle ruimte, schaduwplekken: bomenrijen e.d. om structuur te geven, ruimtelijke afbakening, omzooming van wegen cfr. oude stadsboulevards, lanen & dreven, ...



*Voorbeelden van aangename wegen
Het Schipdonkkanaal bij Damme. Bron: Het Groot Gedelf
Willemstad, Brabant*

- **Gezondheidsgroen:** vooral een luchtzuiverende & ventilerende functie:
invalswegen naar de stad als groene vingers om heat island-effect & street canyon-probleem tegen te gaan, ook nuttig ivm stedelijke biodiversiteit (cfr. bijenboulevards Luc Deleu, “luchtlijnen” voor vogels) ... maar ook rustgroen (parken met én zonder concrete activiteiten).
- **Groen voor menselijke consumptie:**
Volkstuintjes (dicht bij woningen, weg van verkeerwegen): vroeger in groten getale aanwezig, zeker tijdens de oorlog. Nu resten er nog enkele plaatsen.
Groen vrij om te plukken: fruitbomen, braambesstruiken (nu reeds aanwezig langs het Ringfietspad) ... “Grow food, not laws”.



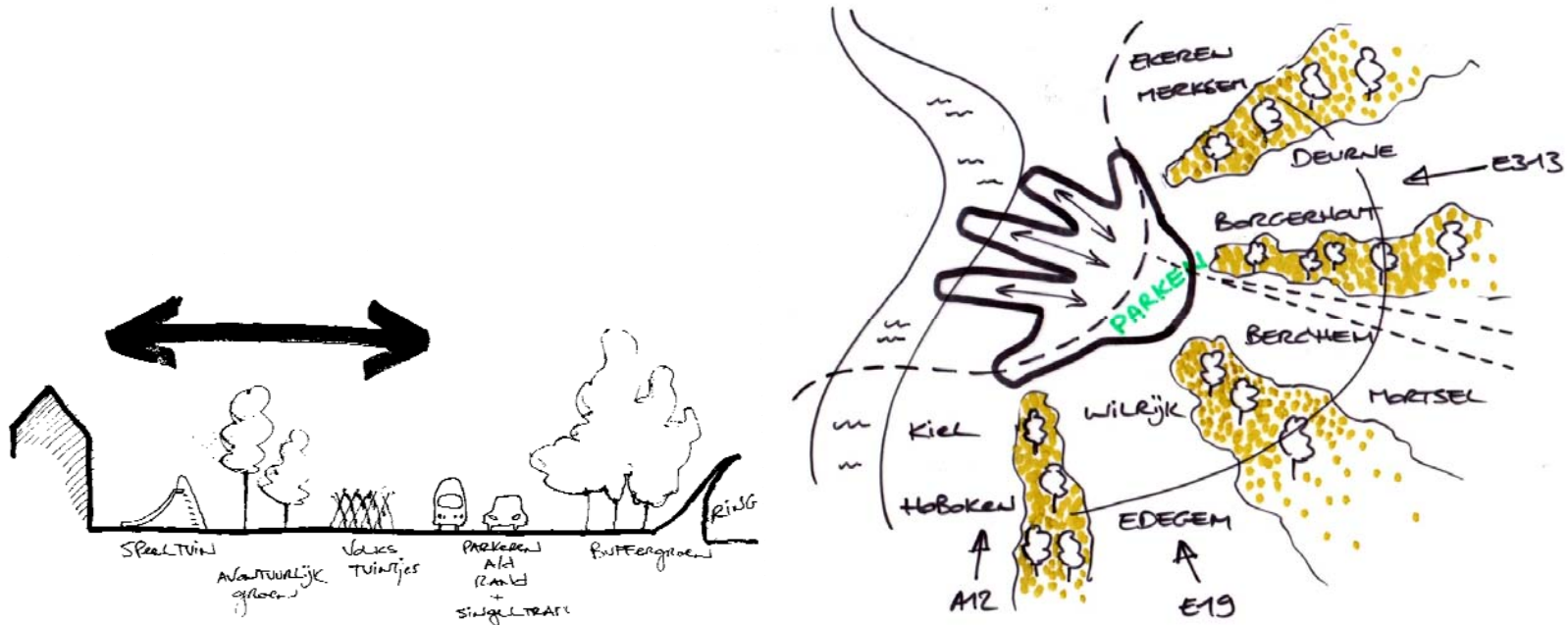
Huidige locatie van volkstuintjes in Berchem



Links: wildtuinieren op de ongebruikte gronden van de Brialmontomwalling rond 1930. Tijdens de Duitse bezetting in 1915 slaagt het stadsbestuur er in de militaire gronden in bruikleen te krijgen voor de aanleg van volkstuinjes. Dankzij de militaire erfdiensbaarheid & het schootsveld van 750meter was een aanzienlijke oppervlakte onbebouwd gebleven. De maatregel tegen hongersnood & leegloperij van de zovele werklozen gold overigens ook voor alle bruikbare grond, tot wegbermen & plantsoenen in de binnenstad toe.

Rechts: Volkstuinpark in de buurt van Berchem station. Honderden hectaren van het gebied van de Brialmontomwalling waren bedekt met een lappendeken van volkstuinten. Na de 1^e WO volgt de evolutie van het volkstuintenbestand nauwgezet de economische conjunctuur. Het einde van de oorlog betekende in 1^e instantie een drastische inkrimping van het volkstuintenareaal. De crisisjaren van de jaren 30 & de 2^e WO leidde opnieuw tot een aanzienlijke toename. Berchem kende in 1941 zo'n 49ha volkstuintjes op & rondom de Brialmontomwalling. Terwijl het tijdens de oorlogsjaren een noodzaak was, evolueert het later tot een hobby. In 1964 worden nagenoeg alle volkstuintjes, samen met de Brialmontomwalling van de kaart geveegd. Ter compensatie richt de Dienst voor Sociale Zaken van de Stad Antwerpen nieuwe volkstuintjes op in verschillende restructies in de nabijheid van de Ring, gezien de uitstoot van het voorbij razende verkeer niet de beste locatie. Nog steeds moeten de tuintjes geregeld plaats maken voor nieuwe projecten (bv De Veldekens). Ook de tuinders zelf veranderen. Het volkstuintje aan de Singel kent ondertussen zo'n driekwart allochtone tuinders. De belangrijkste motieven voor allochtonen zijn enerzijds het kweken van cultuureigen groenten (landelijke achtergrond speelt daarbij een rol) & anderzijds de drang naar buitenlucht. Een aantal maatschappelijke evoluties doet vermoeden dat volkstuintjes in de stad opnieuw aan belang zullen winnen in de toekomst. Enerzijds zorgt een toenemende vergrijzing & immigratie voor een groter doelpubliek. Anderzijds leidt de huidige evolutie op de woningenmarkt – meer appartementen & minder grondgebonden woningen- tot de behoefte aan private groene ruimte.

Bron: De groene Singel



Opeenvolging van soorten groen: speelgroen & volkstuintjes bij de woningen, buffergroen aan infrastructuur
 Ideaal scenario voor groene vingers vanaf de bestaande parken & de Groene Ring

De huidige economische crisis & hoge voedselprijzen, ondoorzichtige voedselketen & voedselschandalen ... zorgen ook vandaag voor een grote vraag. Het sociale aspect & tuinieren als gezond tegengewicht voor een druk leven zullen daar niet vreemd aan zijn. Vele initiatieven duiken op:

- *stadsboerderijen op daken zoals die van het bedrijf Greenmarx: <http://www.greenmarx.be/urban-farming>
- *de collectieve tuin zoals "Biodroom" op Linkeroever georganiseerd door de stad
- *privé-initiatieven zoals collectief De Beek, een voedselbewegingscollectief van particulieren die vooral in beweging gekomen zijn vanuit verontwaardiging.



*Greenmarx

* Stadsboerderij (foto:Greenmarx/VTM)

*Biodroom is een gemeenschappelijke moestuin waar je kunt komen tuinieren, een workshop volgen, genieten van het culturele programma of gewoon iets lekkers kan eten of drinken in de bar. Op. Biodroom wil bewoners inspireren en een plek bieden om hun eigen groenten te kweken en te genieten van de rust, de natuur en elkaar. Op Linkeroever is er veel 'kijkgroen', maar relatief weinig gebruikersgroen voor de vele appartementsbewoners. Biodroom geeft alle Antwerpenaars de kans om te genieten van de rust en de natuur en ermee aan de slag te gaan. Het is een gemeenschapstuin vol kunst, cultuur, en groenten. Er wordt getuinierd in grote zakken, omdat het een tijdelijke tuin is. Het grootste deel van de tuin is gemeenschappelijk. Tuiniers die regelmatig komen werken kunnen via de Biodroom-lidkaart sparen voor een eigen zak en zaden of voor geoogste groenten. Bron: <http://www.dna.be/biodroom/praktisch> Foto: GVA

*Collectief De Beek, Foto: Alma De Walsche

***Recreatiegroen:**

-de bestaande **parken** worden aan elkaar geregen & dus de facto uitgebreid.

-Er worden –zeker op gronden die niet meteen een functie krijgen alsook op gronden die gelegen zijn aan woonwijken- opnieuw **volkstuintjes** aangelegd. Die zijn de laatste decennia & zeker de laatste jaren gedecimeerd, terwijl er veel vraag naar is, getuige de vele “volkstuintjes” op daken in de stad (stadslandbouw zie bv Greenmarx). Het bevordert de gezondheid, de sociale cohesie ...

Het leven tussen de huizen houdt niet zozeer grote en opvallende mogelijkheden in, als wel een reeks kleine gebeurtenissen, die men gemakkelijk over het hoofd ziet of onderschat. Alledaagse, gewone en bescheiden dingen. (Jan Gehl, Een leven tussen huizen)

*De **onderliggende lay-out** kan –zonder dat het een keurslijf wordt- verwijzen naar de Brialmontomwalling (genius loci, ziel vd plek). Indien we de puntige, bliksemschichtachtige structuur van de oude versterking als uitgangspunt gebruiken & transformeren naar een hedendaagse zigzagstructuur (zoals Libeskind deed met zijn Joods Museum in Berlijn waarbij de incisies in de gevel verwijzen naar prikkeldraad) kunnen we de kernstad & de districten letterlijk “aan elkaar naaien” & **groene vingers** creëren die de wijken binnendringen. Deze dienen verbinden te worden met andere groenelementen zoals het Harmoniepark, dierentuin, stadspark, vergroende hoogbouw (bv “overwoekerde” Antwerp Tower).



Maakt groen gelukkig?



Hoe groener en zuiverder een stad, hoe gelukkiger de inwoners.



donderdag 14 februari 2013 om 13u31

Hoe groter de luchtvervuiling, hoe ongelukkiger de inwoners van een land. © ImageGlobe

Zijn Gentenars die in een groene buurt wonen gelukkiger dan andere Gentenars? Dat vraagen Ann Van Herzele van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek en Sjoep de Vries van de Universiteit Wageningen zich af. De resultaten van hun onderzoek zijn gepubliceerd in het vakblad *Population and Environment*.

Het is al bekend dat een groene omgeving ook goed is voor de geestelijke gezondheid, maar het is nog niet duidelijk hoe dat komt. De onderzoekers zochten twee buurten die goed op elkaar lijken, behalve wat de aanwezigheid van groen betreft: dat werden de oude stadswijk Sint-Jacobs en de groenere Dierentuin.

De enquête maakte duidelijk dat mensen zich in Dierentuin gelukkiger voelden dan in Sint-Jacobs. Belangrijke factor daarbij was dat ze vanuit hun woning groen kunnen zien. Wat de auteurs tot de stelling brengt dat stadsplanners erover moeten waken dat zo veel mogelijk huizen van groenvoorzieningen kunnen profiteren. Er was geen verband tussen iemands lichamelijk functioneren en de buurt waarin hij woonde.

Behoeft aan groen

Het succes van verenigingen als Natuurpunt, die stukken natuur voor weekend- en andere toeristen toegankelijk maken, toont aan dat mensen behoefte hebben aan groen. Toch worden natuur en groen door veel beleidslui nog altijd stiefmoederlijk behandeld. Het is onbegrijpelijk hoe licht er soms over de waarde van een groene omgeving heen wordt gestapt.

In de *International Journal of Green Economics* – inderdaad, de groene economie heeft zijn eigen vakblad gekregen – verscheen een studie die een verband legt tussen het gemiddelde geluksgevoel van mensen in veertien Europese landen (België inbegrepen) en de luchtvervuiling. In het licht van de dramatische berichten over de zware smog die de laatste maanden verschillende Chinese steden teistert, zijn de resultaten voorspelbaar: hoe zwaarder de luchtvervuiling (gemeten als de gemiddelde mistoest van kooldioxide per inwoner), hoe minder goed de inwoners scoorden wat hun gelukservaring betreft. Werken aan zuiverdere lucht, stellen de auteurs, zal bijgevolg een gunstig effect hebben op het welzijn van mensen.

Het broeikas effect terugdringen is met andere woorden niet alleen vanuit economisch of ecologisch oogpunt nuttig, het is ook een maatregel die het geluk bevordert.

***Braakliggend/sanerend groen voor latere ontwikkeling:** Niet alle gronden dienen een invulling te krijgen. We moeten ruimte & flexibiliteit inbouwen voor volgende generaties & toekomstige noden. Enkele gebieden worden genoemd als projectgrond. Rangeerstation Spoor Oost, de site van de energiecentrale aan (nieuw) Zurenborg, Nieuw Zuid ... Allen zijn ze gelegen aan de Ring en daarvoor momenteel niet geschikt als bouwgrond voor woningen.

<http://www.gva.be/dossiers/oosterweel/zonder-overkapte-ring-komt-nieuw-zurenborg-er-niet.aspx>

Bovendien zijn alle drie min of meer vervuild door de activiteiten die er plaatsvonden. Het valt te prefereren deze voorlopig te laten liggen & ze te saneren via natuurlijke attenuatie (sanering door planten & natuurlijke processen). Later kan men deze eventueel invullen met nieuwe woonwijken. Deze dienen een hogere densiteit te hebben (andere typologieën dan reeds aanwezig, compactheid, collectiviteit) zodat er veel groen overblijft. Groene vingers die de verbinding vormen van de overkapte Ringgronden naar de achterliggende wijken, respectievelijk wijk Stuivenberg/Dam, Zurenborg & 't Zuid (zuiderdokken).

Tussen Nieuw Zuid & de Hobokense polder ligt de oude "Petrol" site. Deze is zwaar vervuild maar wordt ingepland als kmo-zone, plaats voor een nieuw voetbalstadion... ("Blue Gate"). Daarbij wordt voorbij gegaan aan de geschiedenis van de plek & de biodiversiteit die zich er ontwikkeld heeft. Het is economisch & ecologisch interessanter dit gebied te laten zoals het is, in te richten als park & ook hier de natuur haar sanerend werk te laten doen zoals men dat bij Emscher Park in Duitsland heeft gedaan.



Emscherpark <http://www.ovam.be/jahia/Jahia/pid/639>

Beheer: grasvelden - zoals je die nu vindt langs de ring - vragen intensief onderhoud & kunnen best beperkt blijven (minder beheerkosten, minder vervuiling). In Gent, Parijs & andere steden onderhouden schapen de bermen. Weiden met wilde bloemen zijn onderhoudsarm, zorgen voor biodiversiteit & vormen avontuurlijker speelgroen.



3.5 Blauwe structuur (integraal waterbeheer)

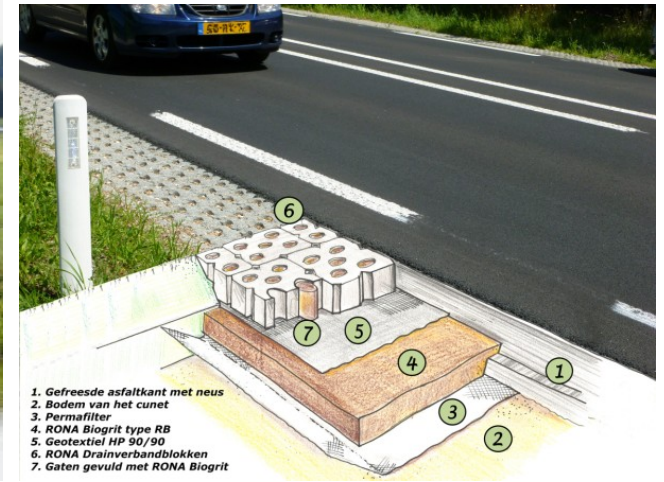
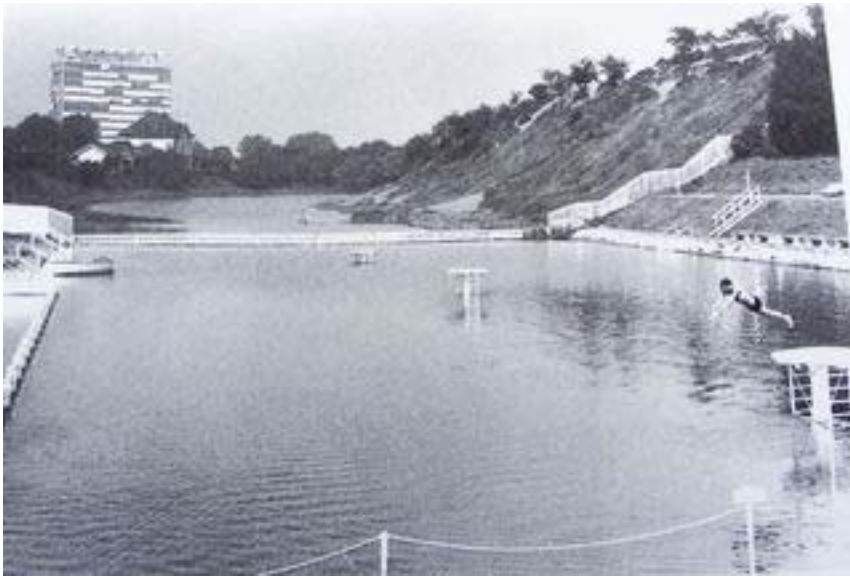
Stap 1: Verbruik zo weinig mogelijk water, waterarm ontwerp met regenwater als drager van de ruimtelijke structuur.

Stap 2: Hemelwater bufferen (piek uitstellen bij een stortbui dmv groendaken), natuurlijke overstromingsplaatsen, infiltratie (doorlatende bestrating).

Stap 3: Het benodigde water opvangen, zo rationeel gebruiken, na gebruik zuiveren (heliofieten), gescheiden afvoeren, ...

Water als ordenend principe

- Van de **bestaande natuurlijke beken & rivieren** is er nog weinig aanwezig. Belangrijkste ader is het **Schijn** tpv Deurne & Merksem. De nieuwe groene ader zal **beken & wadi's** bevatten die afwateren naar het Schijn & andere riviertjes. Aldus kan de regenwaterafvoer (waar mogelijk) traag & natuurlijk verlopen. Bij overkapping van de verdiepte Ring zal er een heuvelandschap ontstaan waarbij de huidige "**kommen**" tpv op-&afritten spaarbekkens kunnen worden. Natuurlijke zwembijvers zoals in het Boekenbergpark te Deurne zijn perfect mogelijk (recreatiegroen). Overigens was er vroeger eentje waar nu De Singel staat.



1. Gefreesde asfaltkant met neus
2. Bodem van het cunet
3. Permafilter
4. RONA Biogrit type RB
5. Geotextiel HP 90/90
6. RONA Drainverbandblokken
7. Gaten gevuld met RONA Biogrit

*Wadi's, kommen, grachten & beken als natuurlijke wateropvang&-afvoer, natuurlijk, goedkoop & niet-intensief waterbeheer.

Linksboven een zwembijver thv de Wezenberg vlak voor de aanleg van de Ring.

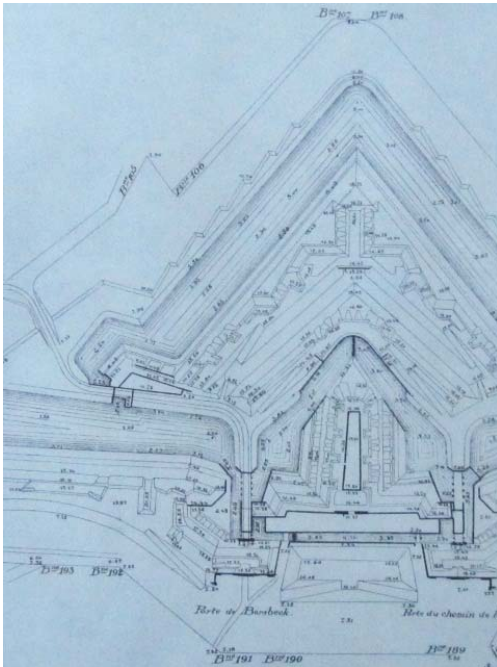
*Voorbeeld van wegeaanleg met minimale verharding; bron: www.gwwtotaal.nl

- **Helofytenlandschap**: grijs water bepaalde gebouwen zoals scholen & kantoren kan gezuiverd worden door rietvelden. De grootte is afhankelijk van het aantal mensen. Richtlijn daarin is 5m²/persoon. De rietvelden kunnen perfect geïntegreerd worden in het parklandschap, al dan niet met bomenbuffers. Om dit op grote schaal van de woonwijken te doen, is teveel ruimte nodig.

- Van de Brialmontomwallingsresten er nog enkele (stilstaande) **waterpartijen** zoals de **Mastvest** aan het Kiel & de **Brilschans** te Berchem. Deze zijn & blijven geïntegreerd in de uitgebreide groene onderlegger. Aanvullen hierop (zigzagstructuur als verwijzing naar de vesten van de Brialmontomwalling) kunnen meer dynamiek geven.



Mastvest



Brilschans

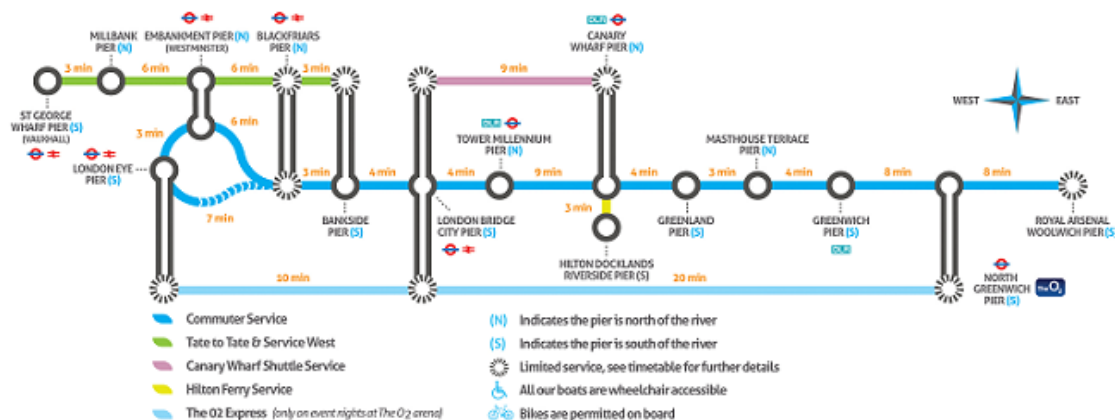
Bron: www.avbg.be

Bron: www.fortengrodel.be

- Tpv Merksem & Dam heb je het **Albertkanaal** & het (min of meer ongebruikte) **Lobroekdok**. Het Schijn loopt hier verder ondergronds richting Schelde. Kanaal & dok kunnen een deel vormen van het herstel van de natuurlijke verbinding van het Schijn met de Schelde, waarbij men rekening dient te houden met de getijden van de Schelde. De oude industriële zone met zijn pakhuizen langs het Albertkanaal & de slachthuissite aan het Lobroekdok staat open voor omvorming tot een dense wijk met wonen & werken (oude pakhuizen) en veel groen.

Het Lobroekdok naast het Sportpaleis & de Lotto Arena kan een HUB worden waar **watertaxi's** aankomen vanuit Schoten, Wommelgem, Wijnegem, ... Deze HUB dient te worden aangesloten op trams of bussen richting centrum (zie bestaande tramlijnen thv schijnpoort – zowel boven als ondergronds) & de Singeltram.

Hetzelfde kan men doen aan de zijde vd **Schelde**. De Thames Clippers in London zijn een voorbeeld hiervan. Watertaxi's vanuit Boom, Temse, Linkeroever, de haven ... kunnen – naast een halte aan het stadscentrum- aansluiten op een halte van de Singeltram op het eindpunt van de overkapte Ring in het zuiden ('t Zuid) én in het noorden (Eilandje). De low-wash catamaran genereert bijna geen golfslag die hinderlijk kan zijn voor scheepvaart. De verplaatsing vraagt niet veel tijd. De benodigde infrastructuur is beperkt & vaak reeds aanwezig (kaaimuur). Zie De Morgen klimaatbijlage 24 11 2012 “de bus van de toekomst vaart over water”.



<http://www.thamesclippers.com/routes-times-prices-booking/routes-times-prices-booking.html>

3.6 VERKEER

“De ontoereikendheid van de collectieve verkeersmiddelen maakt de wagen tot een noodzakelijke verlenging van de benen, naast zijn verheffing (...) tot essentieel statussymbool”

“De kosten besteed aan auto's, benzine (...) is de prijs van de ersatz voor een goede stad, een goed verkeerssysteem, een goede planning (...) waarover we niet beschikken”.
 Renaat Braem, Het Lelijkste Land ter Wereld, 1968

Oosterweel + A102 + R11 met tol en vrachtverbod Kennedytunnel

- Veel minder verkeer op de ring, maar meer dan bij het Meccanotraccé
- Minder verkeer op nieuwe Scheldekruising dan bij het Meccanotraccé
- Oosttangent (A102): weinig verkeer.
- Minder verkeer in Liefkenshoek-tunnel



TRANSPORT & MOBILITY LEUVEN
 Your link to integrated analyses!

Meccanotraccé + R11 met trajectheffing, met vrachtverbod op deel R1

- Veel minder verkeer op de ring
- Meer verkeer op nieuwe Scheldekruising dan bij Oosterweel-verbinding
- Oosttangent (A102): vrij druk
- Minder verkeer in Liefkenshoek-tunnel



TRANSPORT & MOBILITY LEUVEN
 Your link to integrated analyses!

Oosterweel + A102 + R11 met tol en vrachtverbod Kennedytunnel

- Veel minder verzadiging dan in het referentiescenario.
- Er is nog steeds een verzadiging op de E313 en op de R1.



TRANSPORT & MOBILITY LEUVEN
 Your link to integrated analyses!

Meccanotraccé + R11 met trajectheffing, met vrachtverbod op deel R1

- Veel minder verzadiging dan in het referentiescenario.
- Er is nog steeds een verzadiging op de E313.



TRANSPORT & MOBILITY LEUVEN
 Your link to integrated analyses!

Bam-traccé versus Meccanotraccé (varianten): omleiden van doorgaand verkeer

Voorafgaande stappen:

- Verkeer verminderen & vereenvoudigen (stap 1 van de Trias Energetica maar hier niet echt gezien het verkeer omgeleid wordt) door aanleg tangenten waardoor er veel verkeer automatisch niet meer op de Ring terecht komt (bv: verbinding tussen de E313 vanaf Wommelgem naar Ekeren-Luithagen & verder door naar de haven & de Liefkenshoektunnel).
- Tolvrij maken van de Liefkenshoektunnel (1/3^e minder verkeer op de Ring volgens een studie van het Vlaams Verkeerscentrum).
Andere oplossingen kunnen vrachtvervoer via water & spoor zijn (een mix van deze maatregelen zal nodig zijn).
- Overig doorgaand verkeer onder de grond met kilometerheffing (afschaffen van een aantal op- & afritten ivm de Europese norm tot overkapping).
- Trage stadsboulevard voor plaatselijk verkeer boven de grond met groene golf (zie schetsen hieronder).

De vraag kan gesteld worden of een 3^e Scheldekruising kosten-baten dan nodig is.

Bron: <http://www.knack.be/nieuws/belgie/tolvrije-liefkenshoek-verzacht-fileleed-studie/article-4000244492454.htm>

http://www.groen.be/actualiteit/Nieuwsflash-de-verborgen-studies-van-crevits-tolvrije-liefkenshoektunnel-zorgt-voor--minder-vrachtverkeer-in-kennedytunnel_3020.aspx

STOP-principe (stappen, trappen, openbaar vervoer, privé-vervoer):

- Zacht (traag) weggebruik:

*Linken 19^e-eeuwse woonbuurt Oud-Berchem met woonwijk Nieuw-kwartier (Brilschans, Veldekens ...) dmv wandel-&fietspaden, aansluitend op het bestaand (geamputeerd) stratenpatroon van de omliggende woonwijken (zo loopt de Kanunnik Peetersstraat dood op de Ring). Doorwaadbaarheid van buurten & groene onderlegger. Gezien de Singel voor doorgaand verkeer niet te vermijden is, zullen er bruggen voor fietsers & voetgangers moeten komen. Het opheffen van het landschap tpv de nieuwe Singel kan daar in helpen. Allezins worden voetgangers & fietsers gescheiden van auto & trams.

*Radiale fiets-o-strades richting centrum tpv invalswegen (waarbij fietsers voorrang krijgen op de auto) + concentrische Singelfietspad in het groen.





Linken rand oud Berchem & rand Nieuw Kwartier



Rand oud Berchem met rechts speeltuin, fietsersbrug, oude Singel & verder de Ring

Rand Nieuw Kwartier met rechts volkstuintjes, ringfietspad & daarachter de Ring.

Met het overkappen van die Ring kunnen de straten van de omliggende wijken doorgetrokken worden als fietspad, wandelweg, wegel ...

Patroon 100

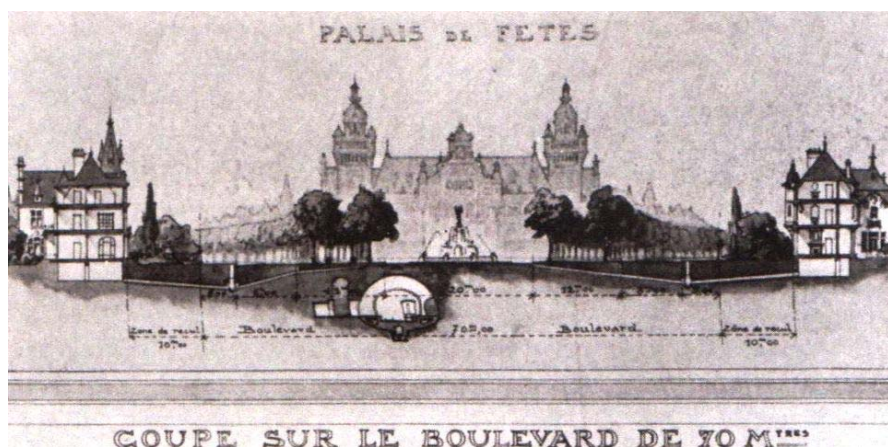
Voetgangersgebied

Het eenvoudige sociale contact tussen mensen die elkaar in het openbaar tegenkomen, is één van de meest essentiële “bindmiddelen” in een samenleving.
(Christopher Alexander, A pattern language)

- Openbaar vervoer:

*Hoge frequentie van **radiale** tram & buslijnen richting centrum (invalswegen) én **concentrisch** naar andere knooppunten/stadspoorten (“Singeltram”).

*Dit aangevuld met een tweede niveau van kleinere (elektrische) bussen die het fijnmaziger stratenpatroon van de stad beter kunnen indringen/bedienen op plaatsen die verder van de hoofdasen liggen & specifieke behoeften kennen (scholen, serviceflats ...).



*Ontwerp van Michel Aubertin voor de inrichting vd oude vestinggronden in Antwerpen (waar nu de Ring is). Hij voorziet een ringvormige metro van noord naar zuid langs de vestinggrachten met een ondergrondse halte op elke invalsweg. Anno 1910.
Sneltram parallel aan nieuwe Singel*

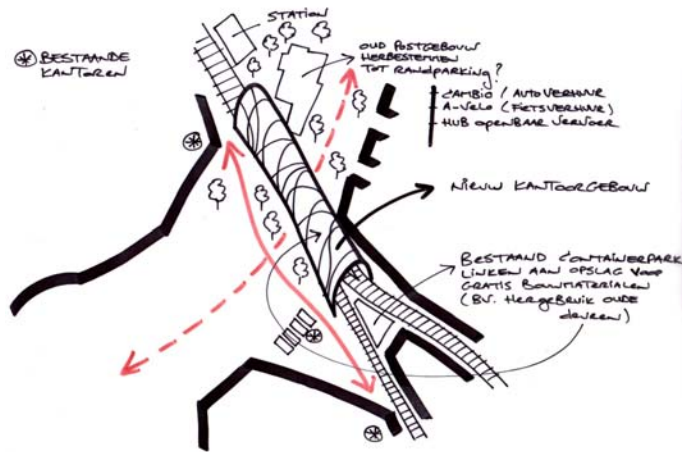
***Trein:** station Berchem – aansluiting met openbaar vervoer (bestaande haltes op plein, nieuwe Singeltram, fietstransferium ...).

In 1873 werd het Centraal Station gebouwd vlak buiten de toenmalige Spaanse vesten. Later kwam het midden in de 19^e-eeuwse gordel te liggen. In 2007 werd het Kopstation Antwerpen Centraal aan de hand van tunnels een doorgaand station. Het had – gezien zijn ligging aan de rand- misschien beter geweest Berchem Station uit te breiden & te verbouwen tot een internationaal Station met doorgaand treinverkeer (optimalisatie van de huidige sporen langs de Ring?). Dit met een pendeldienst naar Antwerpen Centraal over de “centers”. De rest van dit viaduct kan dan een groene vinger in de stad zijn, met fietspad of wandelpaden cfr. de High Line in New York.



De "High Line" In New York

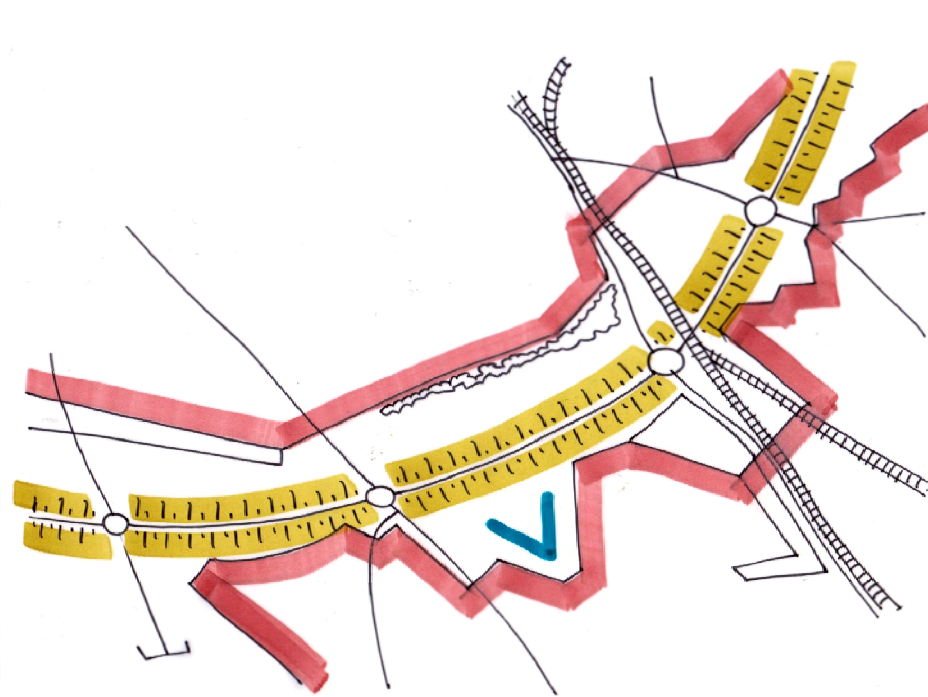
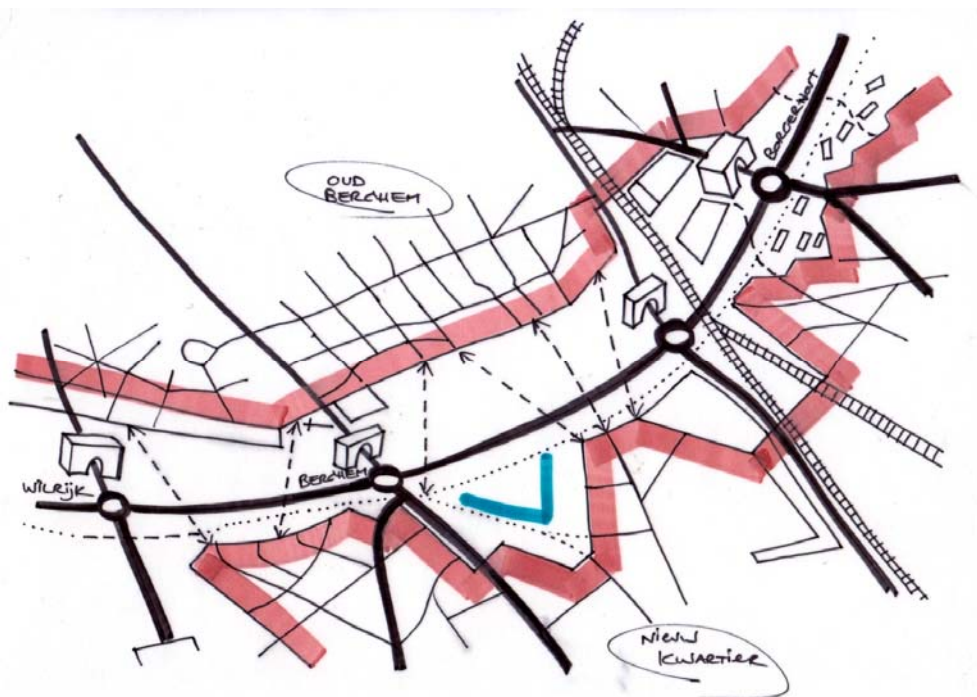
De **stationsomgeving in Berchem** kan een grotere HUB/stadspoort worden met parkings, commerciële activiteiten (voor zover deze niet concurreren met de winkels in de buurt), kantoren (aanvulling kantoren langs de Ring in Berchem én langs het spoor richting Mechelen) etc. Stephane Beel heeft recent een zeer denses "stadsdeel" van 10 gebouwen ontworpen (kantoren, fitness ...) die op de plaats van het verlaten Postsorteercentrum zou moeten komen. Positief is het feit dat men veel minder parkeerplaatsen wil voorzien dan er werkplaatsen zijn. Men wil de werknemers stimuleren om met het openbaar vervoer naar het werk te komen. "*Aankomen in Berchem-Station wordt opnieuw een ervaring*". De locatie van kantoren in de buurt van het station, is een goed idee. Qua schaal & korrel sluit dit project echter niet aan bij zijn (laag bebouwde) omgeving (oppervlaktemaximalisatie/winstmaximalisatie van de promotor?). Bovendien gaat het uit van de Ring zoals het nu is zonder flexibel te zijn naar de toekomst (het geheel vormt grote barrière tussen stad & districten). Het huidige postgebouw is nog niet zo oud & kan beter herbestemd worden. Het wordt sporadisch gebruikt voor musicals en dergelijke, een goede functie vlak aan het station. Momenteel is men een grote fietsenstalling aan het bouwen aan het station. Al deze zaken zouden beter gebundeld worden in *markerend* stationsgebouw op de spoorweg, over de nieuwe Singel. Ook deze krijgt dan een fietstransferium, parking, kantoren, ...



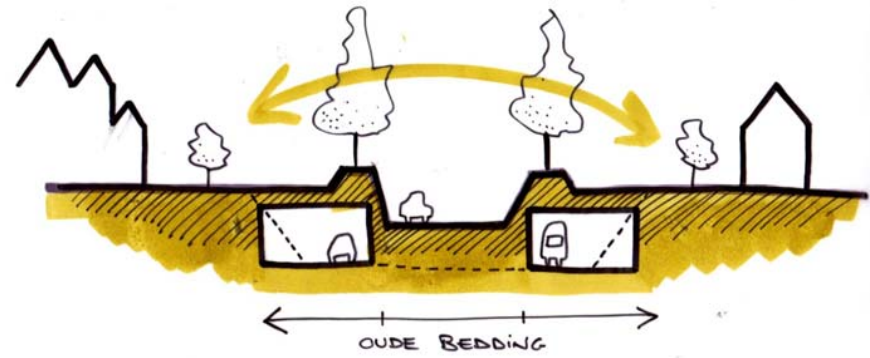
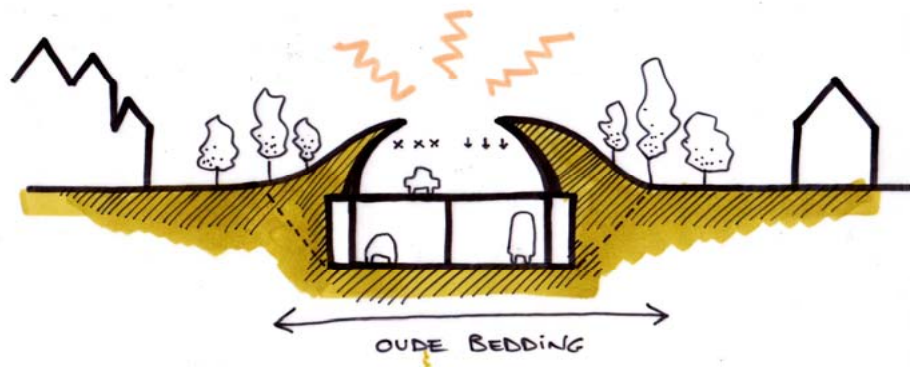
Parkhaus Messe Stuttgart, Wulf Architecten
Fietsstransferium Houtem, NL

- **Watertaxi's:** via Schelde, Albertkanaal/Lobroekdok: zie hoofdstuk water

- **Privéverkeer:** Singel als stadsboulevard voor lokaal verkeer in "slotgracht" bovenop & aansluitend op de overkapte Ring (opheffen landschap als geluidsscherm met groen als luchtzuivering). De nieuwe Singel sluit aan op de invalswegen én de overkapte Ring. We nemen hierbij het plan van Stramien (2012) als principe. Rekeningrijden & andere maatregelen zijn te onderzoeken.

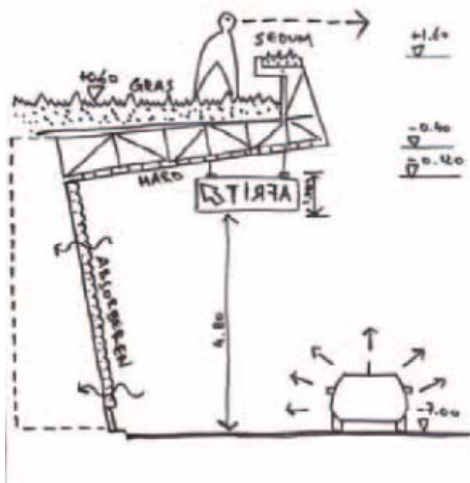


*Nieuwe Singel voor plaatselijk verkeer op overkapte Ring met ronde punten & stadspoorten, aparte wegen voor fietsers & voetgangers in het groen (verbinden van wijken) ...
Nieuwe Singel voor plaatselijk verkeer met groenbuffer.*

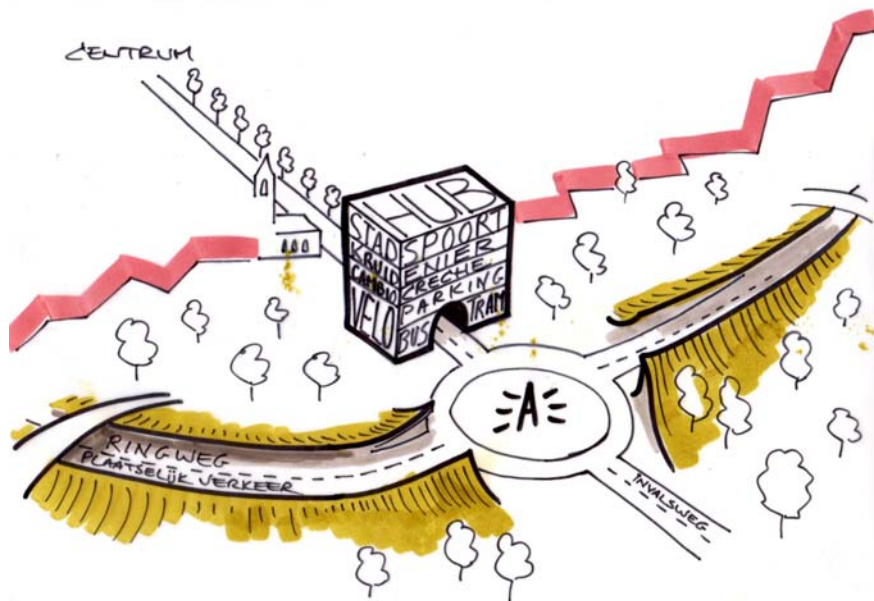


Voorstel opheffen landschap tpv nieuwe Singel voor plaatselijk verkeer (geluidsscherm, luchtzuivering)

Variant voorstel met "dijken" (uitgegraven grond blijft ter plaatse) tpv nieuwe -iets verdiepte- Singel voor plaatselijk verkeer (geluidsscherm, luchtzuivering)



Doorsnedeschets gedeeltelijke overkapping Bron: Team ontwerpend onderzoek Antwerpen, 2011



De stadspoort dient om de leesbaarheid van de stedelijke omgeving te verbeteren (U rijdt nu de stad in). Hierom wordt (een blow-up van) de oude stadspoort op de gevel geprint. Dit "hologram" zorgt ook voor een link met de geschiedenis van de stad & de genius loci. De stadspoort doet dienst als hub of transit. Er wordt een randparking in voorzien, autoverhuur, autodelen, oplaadpunt elektrische auto's, aansluiting op (frequent & comfortabel) openbaar vervoer, fietsstation, fietsverhuur, crèche (voor pendelaars), strijkdienst, kruidenier etc. De randparking dient goedkoper te zijn dan de parkings in de stad (die eerder naar bewoners zou moeten gaan). Een parkeerticket van de randparking kan misschien meteen een gratis ticket voor openbaar vervoer naar het centrum bevatten, zodat winkelende mensen hun auto effectief aan de rand achterlaten. Andere steden zoals Freiburg bewijzen dat je makkelijk een ophaalpunt voor boodschappen kan organiseren. . Men dient te onderzoeken hoe men mensen kan doen nadenken over het gebruik van een auto in de binnenstad (sensibilisering). Dit dient te gebeuren via positieve (!) stimulansen.

- Patroon 14 Herkenbare buurten
Mensen hebben om ergens bij te kunnen horen een herkenbare ruimtelijke eenheid nodig (van een bepaalde schaal).
Een belangrijk punt hierin is dat een buurt alleen een sterke identiteit kan verwerven als ze afgeschermd is tegen zwaar verkeer. De bewoners zien deze straten als minder persoonlijk.
- Patroon 15 Grens van een buurt
Als de grens te zwak is dan zal de buurt niet in staat zijn het eigen identificeerbare karakter te handhaven.
Beperkte toegangswegen tot de buurt en het vermijden van doorgaand verkeer is hierin een essentieel punt.
(Christopher Alexander, A pattern language)

- Ring voor doorgaand verkeer in tunnel (na aanleg tangenten/grote Ring & versimpelen Kleine Ring). Tolrijden voor niet Antwerpenaars? Vrachtvervoer?

3.7 ENERGIE

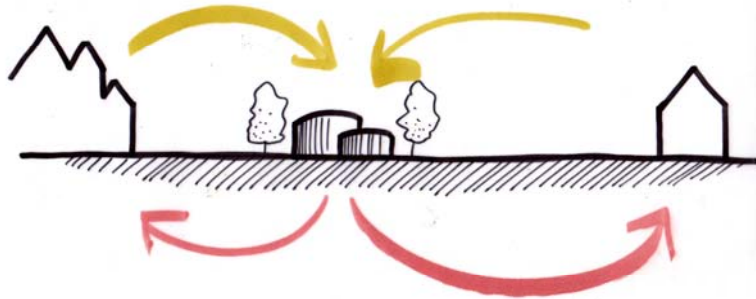
Stap 1: **vermijden van de vraag** door compact bouwen, goed isoleren, luchtdicht bouwen, oriëntatie & passieve zonnewinsten, collectief organiseren van energie ...

*Concreet voorbeeld: gezien de korte afstanden is het relatief makkelijk om **coalities** te vinden: de restwarmte van de airco's van de vele kantoren in de buurt van zwembad "De Wezenberg" kan gebruikt worden om het zwembad te verwarmen.

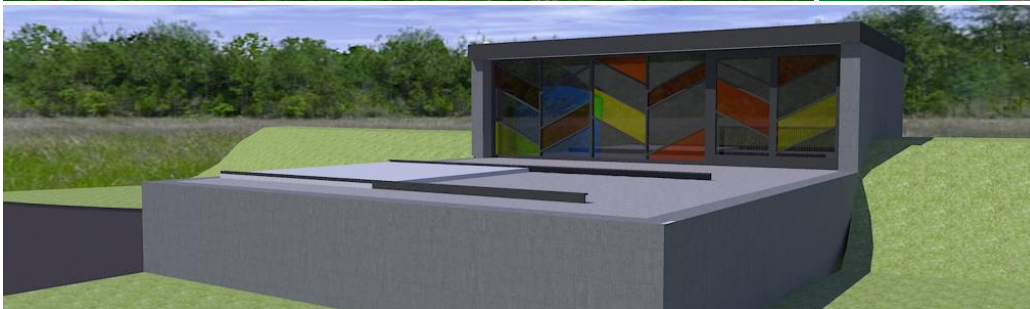
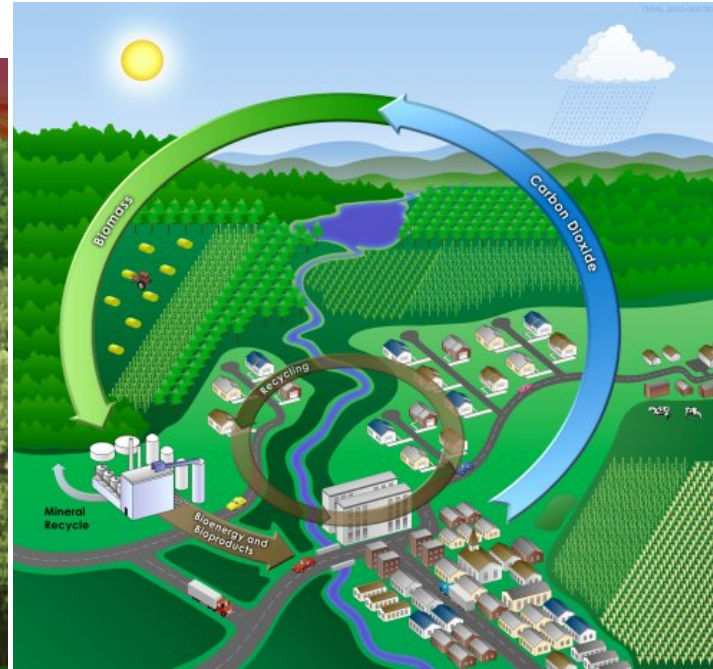
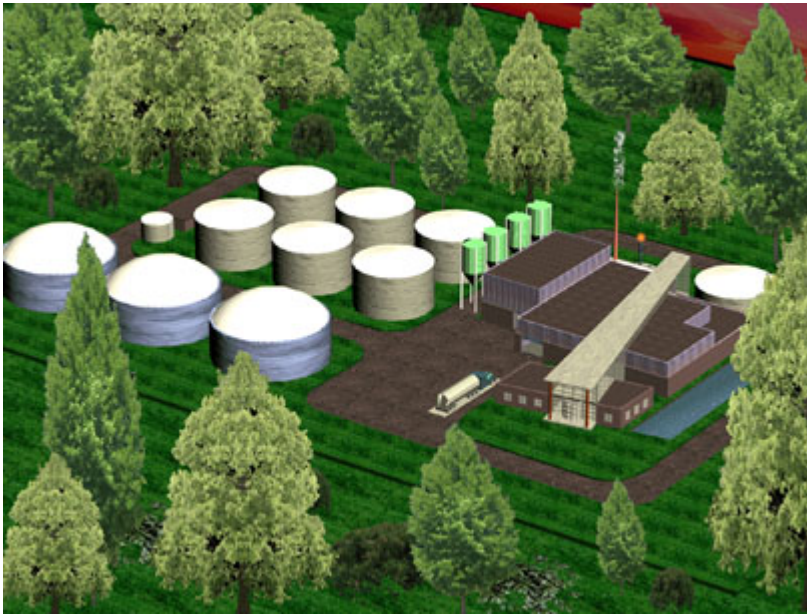
Stap 2: **Hernieuwbare energiebronnen:**

De oplossing zal bestaan uit een mix van decentrale & collectieve systemen van hernieuwbare bronnen.

*Opwekken van energie via een **biomassacentrale** door vergisting van GFT-afval & snoeihout uit de omliggende woonwijken. Afval wordt nuttig gebruikt ipv afgevoerd & gedumpt. De keten wordt gesloten. De afstanden zijn kort door een strategische inplanting tussen de omliggende wijken.



**Wisselwerking biomassacentrale met de omliggende wijken: afval wordt energie (gesloten keten, korte afstanden)*



*Ontwerp biomassacentrale in Nederweert: "Biomassa Holding wil in Nederweert jaarlijks behalve 60.000 ton mest ook 75.000 ton voedselafval gaan verwerken tot groene kunstmest, cokes en elektriciteit.

*Bron: <http://www.groeneluis.nl/10652/subsidie-voor-biomassavergistingproject-in-apeldoorn>

"Er is gekozen voor biomassavergisting omdat het een bewezen techniek is, waarbij het financieel rendement en de CO2-reductie het grootst zijn".

*Ontwerp voor de BioForte biomassacentrale in Marum, een houtsnipper gestookte verwarmingsinstallatie. "De centrale gaat de volgende gebouwen verwarmen: basisschool, zwembad, gemeentehuis, bibliotheek, sporthal, gymzaal, woonzorgcentrum, ..."

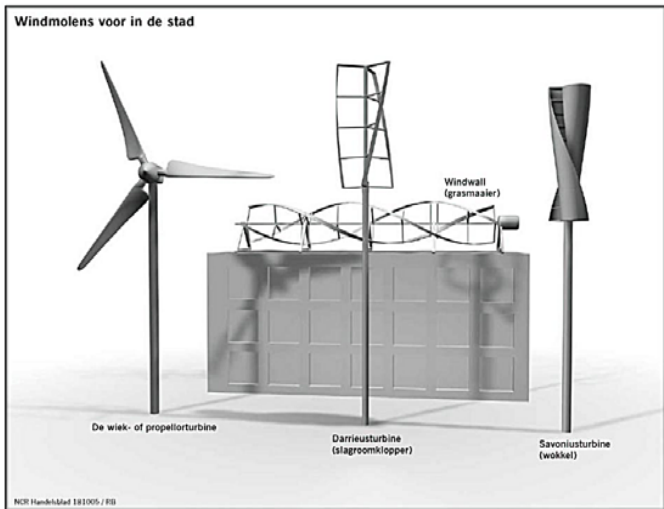
***Wkk-centrales** kunnen bepaalde wijken of clusters van gebouwen (bouwblokniveau? straatniveau?) van stadsverwarming & elektriciteit voorzien. Architect Renaat Braem voorzag al een stadsverwarming in 1951-1958 bij zijn sociale woonwijk op het Kiel “De potenblokken”.



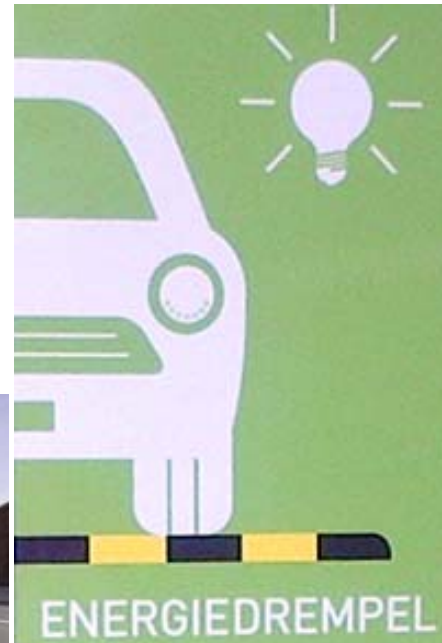
*Stookplaats voor gemeenschappelijke verwarming van de “Potenblokken”,
een sociale woonwijk op het Kiel, arch. Renaat Braem, 1951-1958*

*Zonne-energie via bestaande bebouwing: particulier (woningen, bedrijven), gemeenschappelijk (overheidsgebouwen).

*Windmolens zoals ze nu gangbaar zijn, zijn misschien eerder van toepassing in de haven (stad als windbreker, slagschaduw, geluid, esthetiek, ...). Tenzij...



*Kinetische energie van rijdende auto's (wind, druk, trillingen, verkeersdrempels, ...) gebruiken om zelfvoorzienend te zijn wat betreft de kleine dingen (verlichting, ventilatie van tunnel, ...)?



<http://www.tauw.nl/nieuws/artikel/geslaagde-proef-met-energieopwekkende-drempel-in-parkeergarage/?cHash=7d00e889cd6d8914bb132abde0eb0ca9>

<http://www.tauw.nl/expertise/energie/voor-overheden/energie-uit-trillingen/>

<http://www.tauw.nl/nieuws/artikel/energie-opwekken-uit-trillingen-wegdek-werkt/?cHash=244a55f747383ff79b87c468a585af3e>

3.8 GRONDSTOFFEN & MATERIALEN, zowel op gebouwniveau, wijkniveau én infrastructuur/landschap

Doel is de milieubelasting van de gebouwen & de infrastructuur doen afnemen én de gezondheid van de mensen verbeteren door een gezonde omgeving **te bouwen**.

Stap 1: Gebruik van grondstoffen & materialen beperken, onnodig gebruik vermijden, hergebruik, recyclage, ...

*Men dient uit te gaan van het bestaand patrimonium & dat zo goed mogelijk gebruiken, hergebruiken ... Dinsdag 28/05/13 vond in De Singel een symposium plaats over de "winst van het **niet-bouwen**". Deze ging uit van de financiële én ruimtelijk crisis" die stedenbouwkundigen en architecten dwingen om zich steeds meer op het bestaande patrimonium te richten. "*Nieuwbouw is niet langer de voor de hand liggende oplossing. De focus verschuift naar ruimtelijk beheer.*"

We moeten de ruimte ook spaarzaam gebruiken zodat er ruimte overblijft voor volgende generaties om te bouwen. En grondstoffen. Flexibele ruimte, inspelend op verschillende behoeftes van verschillende generaties na ons. Zoals eerder gesteld is het in dit onderzoek geenszins de bedoeling een plan uit te werken waarbij alle grond van de overkapte Ring wordt ingevuld met een specifiek programma. Delen van de overkapte Ring kunnen perfect leeg & groen blijven.

***Opalis** (kaart met aanduiding van beschikbare bouwmaterialen uit sloop binnen een bepaalde actieradius): om dit te bundelen & te versterken worden op de gronden van de overkapte Ring (bv in de buurt van containerparken) verzamelpunten voor herbruikbaar "bouwafval" voorzien; deuren & andere onderdelen kunnen gratis afgegeven worden & door anderen opgehaald om in te passen in hun woning). Het principe van een kringwinkel. Zie ook de talloze initiatieven voor hergebruik zoals de givebox, herstelateliers, ... <http://opalis.be/>

*Compact bouwen, hoge dichtheden, collectieve voorzieningen, flexibele gebouwen, ...

Stap 2: Gebruik van gezonde materialen, milieuverantwoord en "mensverantwoord", hernieuwbare/teelbare grondstoffen, ...

Energiezuinig bouwen is ondertussen maatschappelijk doorgedrongen. Alleen gebeurt dat meestal met milieuvervuilende materialen. De gebouwen die opgetrokken worden op de gronden van de overkapte Ring zouden een voorbeeldfunctie moeten hebben, net zoals dit projectgebied dat zal verkrijgen inzake verkeer, beheer, menselijkheid, sociaal functioneren, milieu ... Een *gentlemen's agreement* of charter voor bouwen in deze zone kan helpen dit te verwezenlijken.

Stap 3: Eventuele niet hernieuwbare bronnen/grondstoffen zo rationeel mogelijk & optimaal mogelijk inzetten tot een alternatief voor handen is.

Voorbeeld op gebouwniveau: gebruik van onvermijdbare milieubelastende zaken zodanig toepassen dat ze ook makkelijk aan te passen zijn, te demonteren zijn voor later hergebruik of recyclage (gespoten PUR kleeft aan steenpuin waardoor deze granulaten niet meer hergebruikt kunnen worden. Dit moet dus vermeden worden).

"Op menselijk plan betekent dit dat de zogenaamde vooruitgang & welstand vd grote massa volledig illusoir zijn, want men heeft het verlies van vanzelfsprekende dingen, de biologische basis voor een gezond & gelukkig leven, slechts vervangen door weliswaar meer winstgevende ersatzen"

"de basistendens der huidige kapitalistische productie: voortbrengen van geplande sleet, versnelde veroudering vh product, verspilling v energie & materiaal, verspilling v denkkraft"

Renaat Braem, Het Lelijkste Land ter Wereld, 1968

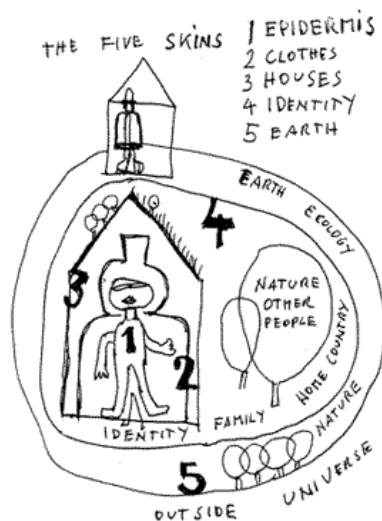
3.9 COMFORT & GEZONDHEID

Doel: Comfort en gezondheid van de bewoners verbeteren door geluidsoverlast, luchtverontreiniging, vochtproblemen, temperatuurstijging, lichtoverlast en schaduw hinder, elektromagnetische of ioniserende straling, te hoge concentraties van chemische of gevaarlijke stoffen te voorkomen of te vermijden.

Enkele huidige problemen in de onmiddellijke omgeving van de Ring:

- Luchtvervuiling (CO₂, NO₂, fijn stof, smog, ... zie kaarten hoofdstuk "een onvermijdelijke overkapping"): mensen fietsen & joggen momenteel naast de Ring op het Ringfietspad, men plant scholen langs de Ring omdat alternatieve locaties schaars zijn...
- Geluidsoverlast (wegens het ontbreken van geluidschermen is – afhankelijk van de windrichting - de Ring zeer luid te horen tot ver in de wijken)
- Hitte eiland effect, urban canyon-effect, ...

<http://www.hln.be/hln/nl/2764/milieu/article/detail/1639787/2013/05/25/Investeren-in-groen-in-de-stad-rendeert.dhtml>



Hundertwasser: The five skins of man

3.10 VITALITEIT & VEILIGHEID

Doel

- Een aangename, levendige, belevingsvolle/beleefbare en veilige buurt creëren.
- De samenhang en solidariteit tussen de bewoners bevorderen.
- Voorkomen van vandalisme en misdaad

Stap 1: Voorkom hinder & zorg voor een aangenaam klimaat.

Stap 2: Voorzieningen van kinderen in een gezonde omgeving, niet waar er overlast is.

Stap 3: Pak overlast aan (door bv geluidsschermen langs de autostrade te plaatsen).

Een groene buurt/netwerk zorgt voor meer woonkwaliteit, gezondheid, sociale cohesie, veiligheid ... zoals een studie (!) van het Vito onlangs bewees.

<http://www.ademloos.be/nieuws/het-effect-op-stadsgroen-op-de-lokale-luchtkwaliteit>

Meervoudig ruimtegebruik & verantwoordelijkheid/betrokkenheid van bewoners zorgt voor levendige steden. De "bouwcode" van de stad Antwerpen voorziet het stimuleren van "levendige gevels" wat automatisch resulteert in sociale controle & dus vermindering van vandalisme & misdaad. Goedkoop & effectief.

Iedereen moet een plek krijgen in de stad, zonder de ander te veel te hinderen. Tolerantie van de ene kant, rekeningen houden met ... van de andere kant. Kinderen (lawaai, zich veilig verplaatsen zonder auto's tegen te komen), ouderen (stilte, zorgfuncties), diversiteit - andere culturen/gewoonten in het algemeen (bv "rondhanggedrag"). Het zoeken naar een plaats in de openbare ruimte waar ieder individu met zijn eigen gewoontes & cultuur zich kan thuis voelen, zijn verantwoordelijk kan (moet) opnemen, het zoeken naar punten van overeenkomst ... zal noodzakelijk zijn voor de sociale cohesie, de leefbaarheid van de stad & het functioneren van de maatschappij. Ook hierin dient de overkapte Ring een voorbeeldfunctie te zijn. De functies die worden ingepland op deze site dienen deze eigenschappen in zich te dragen.

Patroon 69

Openbare buitenkamer

Hoekjes om rond te hangen, op vrienden te wachten, op kinderen passen, ontmoeten, ...

(Christopher Alexander, A pattern language)

TELOORGANG VAN OPEN RUIMTE Ze zijn met meer en meer, en ze hebben minder en minder plaats. Geen wonder dat kinderen op onze zenuwen werken

Dringend gezocht: een plaats om te spelen

Steeds meer kinderen, en steeds minder open ruimte om te spelen. Geen wonder dat Vlaanderen stilaan zenuwziek wordt. Kinderspel gaat dan al snel overlast heten. Overlast die we bestrijden met rillatie, GAS-boetes en bodem met 'verboden te voetballen'. Maar er is ook een andere, minder makkelijke weg: 'Geef kinderen hun ruimte terug.' **Jeroen de Preter**

Het begon met een klein, lokaal berichtje, maar spoedig bleef het niet meer een lokale zaak. Het werd een kwestie van dagen voor de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. Het werd een kwestie van dagen voor de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

Kinderen
tegenwoordig
zijn er
meer en meer
in de open ruimte
om te spelen
maar er is ook een andere, minder makkelijke weg: 'Geef kinderen hun ruimte terug.'

Waarom
is het zo
dat er steeds
minder open
ruimte is om
te spelen?
En hoe kunnen we
dit oplossen?



Ten omliep bij de Brusselse wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

Lang niet alle kinderen hebben een plek om te spelen. De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.



De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

Geen wonder dat kinderen op onze zenuwen werken. De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

Zachte revolutie
De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.



De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.

De Vlaamse media werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media. In een klein berichtje werd er melding gemaakt van een kinderspelveld in de wijk van de Vlaamse kust. Het bericht werd opgepikt door de Vlaamse media.



Bron: artikel DeMorgen 09 02 13

Foto: GVA

Toneelstuk "De ontembare stad" van MarthaTentatief, Bourla, 9 februari 2013. Er bestaan 175 verschillende nationaliteiten in Antwerpen (meer dan NY). Op het einde verscheen van elke nationaliteit iemand op het podium.

"We shape our buildings & afterwards they shape us."

Winston Churchill, toespraak in het Britse Lagerhuis, 28 10 44

Welke functies op de overkapte Ring?

- Voor het opvangen van de demografische explosie (woningen, scholen, ...)
- Voor het opvangen van andere stedelijke problemen (milieuschade, gezondheid, energie, afval, voeding, parking)
- Functies die een constructieve bijdrage leveren aan een menselijke, gezonde, groene & sociale stad.

*Stadspoorten (zie hoofdstuk verkeer) met winkel, crèche, verzamelpunt boodschappen, ...

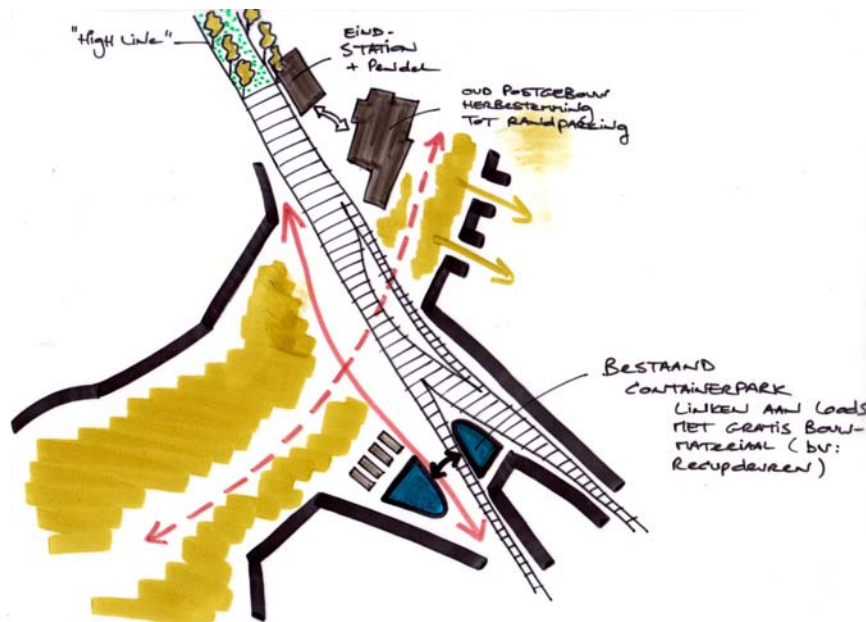
*Biomassacentrales + verzamelpunt ophaaldienst groenafval

*Verzamelpunt bouwmaterialen voor hergebruik: oude deuren etc. (Opalis), kringwinkels, recyclagecentra

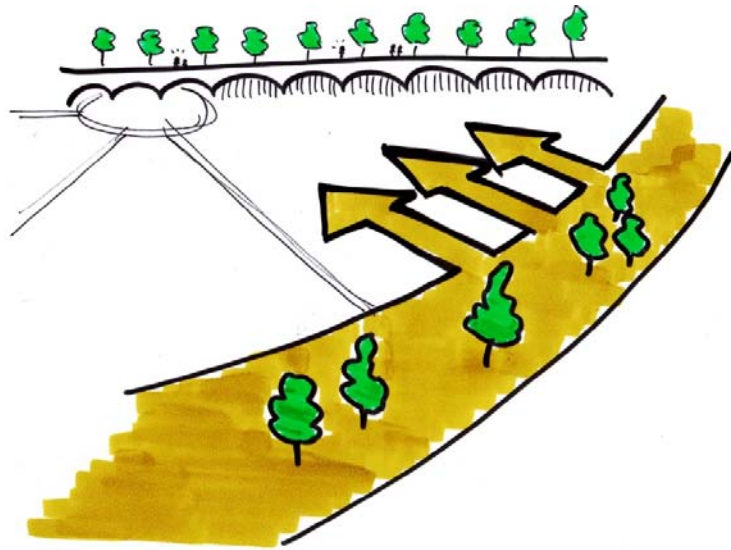
- *Verzamelpunt voor verpakkingen van voedingswaren ("return to sender")
- *Stadsboerderij & volkstuintjes
- *Oude ontwijde kerken als niet-religieuze plaats van stilte & reflectie
- *Opleidingscentrum gedetineerden voor herintegratie (buurt Gerechtshof)
- *Afbouwen stadsrand met nieuwe groene wijken voor het opvangen van de bevolkingsgroei (na optimaliseren van het bestaand patrimonium & verdichten van de stad tot de bovengrens van een ideale densiteit (een extra bouwlaag op elk gebouw))
- *Scholen (speelplaats = openbare speeltuin buiten de lesuren) waarbij men streeft naar een veilig fietspad naar de school zonder "encounters" met ander verkeer.

*MAR (Museum a/d Ring): De oude centrale aan Zurenborg kan omgevormd worden tot een museum van hoe Antwerpen ooit was (afgebroken) & wat Antwerpen had kunnen zijn (nooit gerealiseerde plannen).

Bij elk van deze ingrepen dienen de kosten & milieu-impact van afbraak, bouw, beheer, gebruik, onderhoud, vernieuwing/upgrade/renovatie in rekening te worden genomen.



Enkele functies geënt op bestaande elementen: parking aan station, kringwinkel voor hergebruik bouwmaterialen linken aan recyclagepark... (coalities)
Scholen tss stad & districten in het groen (korte afstanden, veilig traject); speelplaats geënt op speeltuin, volkstuintjes, ... (meervoudig ruimtegebruik)



Nieuw Zurenborg; groene vingers vanaf de Groene Ring door de nieuwe wijk naar de oude stadswijken. Oude op-&afritcomplexen als "spaarbekkens, (vrachtverkeer over spoor omleggen via overkapte Ring) spoorlijn op centers als veilige, groene verbinding voor fietsers & voetgangers naar andere wijken...



De gebouwen op de gronden van de overkapte ring moeten gebruik maken van het heuvellandschap dat het is. De bermten kunnen doorlopen in groendaken zodat de gebouwen aan het oog worden onttrokken & de groene onderlegger doorloopt. Links: Mecanoo: TU Delft. Rechts: Hundertwasser: Spa Blumau

4

BESLUIT

Indien men persoonlijke agenda's, financiële belangen, status & politieke macht laat vallen en het algemeen belang écht voorop stelt, kan men van Antwerpen een gezonde & menselijke stad maken en de milieu-impact beperken. Het vraagt een flexibiliteit van geest, een wil om zaken anders te doen. Dat hoeft niet per se met een verlies van comfort & verworvenheden. Integendeel, het leven kan significant aangenamer worden als men de auto aan de rand laat, er meer groen aanwezig is (en dus gezondere lucht), zich in engageert in zijn buurt (zelfbeschikking), afval & energie een gesloten keten vormen, voedsel lokaal & transparant voorhanden is, ...

Een overkapte Ring is een verhaal dat klopt op alle vlakken. Het is een noodzaak & zal gefaseerd moeten verlopen maar het is tegelijkertijd een geschenk om een de uitdaging die op ons af komen het hoofd te bieden. Het is een win-winsituatie voor iedereen, ongeacht politieke strekking, afkomst, ...



Nil volentibus arduum

5

BIBLIOGRAFIE

Bronnen van citaten & foto's zijn reeds aangehaald in de tekst.

Andere bronnen:

*Alexander C., 1977, *A pattern Language*, Oxford University Press, NY, ISBN-13 978-0-19-501919-3

*Autonomo gemeentebedrijf stadsplanning Antwerpen, 2009, *Durven dromen van een groene rivier*, D/2009/0306/261, [http://www.antwerpen.be/docs/Stad/Stadsvernieuwing/Synthesenota_Groene_Singel_\(S\).pdf](http://www.antwerpen.be/docs/Stad/Stadsvernieuwing/Synthesenota_Groene_Singel_(S).pdf)

*Braem R., 1968, *Het lelijkste land ter wereld*, ASP Editions, ISBN: 9789054877868

*Gehl J., 2010, *Cities for People*, Island Press, ISBN -13:978-1-59726

*Heuts E. & Rombaut E., 2009, *Duurzame stedenbouw in woord & beeld*, Die Keure Publishing Group, B&E Business & Economics, ISBN 978 904860 734 1

*<http://www.stratengeneraal.be/>

*<http://www.ademloos.be/>

*Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen, 2012, *Antwerpen ontwerpen*, Secchi & Vigano, D/2012/0306/22, http://www.ruimtelijkstructuurplanantwerpen.be/downloads/StadA_Stadsontwikk_DIGITAAL_DEF.pdf

*Stramien, 2012, *Uit de ban van de Ring*, http://cms3.condros.eu/uploads/FILE_A2B83F28-3C47-4BFC-BCC0-FAC211C14F72.PDF

*Verschillende auteurs, 2008-2009, *Website Ecopolis*, <http://www.ecopolisvlaanderen.be/start.php>, een DuLoMi-project uitgevoerd door Vibe, Erik Rombaut, Trui Maes, Guido Stegen, Etienne Christiaens, Els Huigens & Luc Eeckhout

* Verschillende auteurs, 2012, *Groenboek Vlaanderen in 2050. Mensenmaat in een metropool?*, Beleidsplan ruimte Vlaanderen, Departement RO, woonbeleid & onroerend erfgoed, D/2012/3241/101

*Verschillende auteurs, 2009, *Groene Singel. Geschiedenis van de Antwerpse ringruimte. Plannen, verhalen, dromen. 1906-2009*, Uitgeverij Ludio, ISBN 978-90-5544-770-1