



KENNISCENTRUM  
VLAMSE STEDEN

interlokale vereniging

# COMPLEXE STADSPROJECTEN

*draaiboek*

## **Naam website KCVS**

STRUCTUURSCHETS

## **Oorspronkelijke naam document**

Strategische Ruimte Groene Singel  
Structuurschets Singel Noord

## **Project**

Schijnpoort Antwerpen



# Stedelijke Visienota Singel Noord

Juni 2012



# INHOUDSTABEL

1	Inleiding.....	5
2	Synthese .....	7
3	De opgave.....	20
4	De locatie .....	21
	ANALYSE .....	25
5	Context.....	26
5.1	Ruimtelijke context.....	26
5.1.1	Mobiliteit.....	26
5.1.2	Sociaal – demografische structuur .....	29
5.1.3	Sociaal – economische structuur.....	35
5.1.4	Woonstructuur.....	36
5.1.5	Economische structuur .....	42
5.1.6	Bebouwde structuur .....	44
5.1.7	Open ruimte structuur .....	47
5.1.8	Voorzieningenstructuur .....	51
5.2	Planningscontext .....	55
5.2.1	Gewestplan .....	55
5.2.2	BPA nr. 16 ‘Stedelijk Slachthuis en omgeving’ .....	56
5.2.3	Gewestelijk RUP ‘Gebied voor stedelijke activiteiten omgeving Sportpaleis Antwerpen’ ..	57
5.2.4	Bijzonder Plan van Aanleg Spoor Noord .....	58
5.2.5	Ruimtelijk Uitvoeringsplan Dam West.....	59
5.2.6	Masterplan 2020 .....	60
5.2.7	Bodemsaneringsproject .....	63
5.2.8	Strategisch Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (s-RSA) ‘Antwerpen Ontwerpen’ .....	64
5.2.9	Synthesenota ‘Durven dromen van een Groene Rivier’ .....	66
5.2.10	Beeldkwaliteitsplan Groene Singel .....	67
5.2.11	Procesnota Slachthuissite.....	68
5.2.12	Brownfieldconvenant Slachthuissite .....	68
5.2.13	Beleidsnota detailhandel.....	70
5.2.14	Bedrijfsvervoersplan Sportpaleis .....	71
5.2.15	Wijkcirculatieplan Antwerpen - Dam .....	73
5.2.16	Brabo 2.....	75
5.2.17	Masterplan bruggen Albertkanaal .....	76
	VISIE EN CONCEPTEN.....	77
6	Visie .....	78
6.1	Één gezamenlijke visie voor Singel Noord .....	78
6.2	Singel Noord is een onderdeel van de Groene Singel .....	78
7	Structuurschets, ruimtelijk raamwerk.....	79
7.1	Versterken en uitbreiden van het weefsel van Den Dam .....	79
7.2	Verleggen van de Slachthuislaan biedt kansen voor ontwikkeling en beleving .....	80
7.3	Een verankering in de omgeving .....	82
7.4	Bundelen van bovenlokaal programma .....	83
7.5	Behoud van de historische waterstructuur .....	85
	ONDERZOEKSSPOREN .....	87
8	Mobiliteitsonderzoek .....	88
8.1	Onderzoeksvragen .....	88
8.2	Doorstroming wegennetwerk, microsimulatie 2008.....	88
8.3	Restcapaciteit, microsimulatie 2008 .....	90
8.4	Parkeerproblematiek.....	91
8.4.1	Behaalde modal split.....	91
8.4.2	Parkeeronderzoek, 2011.....	91
8.4.3	Bezoekersenquête, 2011 .....	93
8.4.4	Aantal parkeerplaatsen .....	96
8.4.5	Inplanting parkings.....	100
8.4.6	Actualisatie Bedrijfsvervoersplan .....	107
8.5	Trage verbindingen.....	108

8.5.1	Fietsroutenetwerk .....	108
8.5.2	Singelfietspad .....	109
8.5.3	Fietsbrug IJzerlaan .....	110
8.5.4	Netwerk tussen bovenlokale functies .....	117
9	Functioneel onderzoek.....	118
9.1	Restcapaciteit – mobiliteitstoets .....	118
9.2	Programma van eisen.....	118
9.2.1	Groentekorten .....	118
9.2.2	Publiek domein .....	119
9.2.3	Lokale voorzieningen .....	122
9.2.4	Wonen.....	125
9.2.5	Detailhandel .....	125
9.2.6	Kantoren.....	126
9.2.7	Hotel.....	126
9.2.8	Bedrijvigheid.....	126
10	Technische onderzoeken.....	127
10.1	Geluidsstudie.....	127
10.2	Sanering en nabestemming Lobroekdok .....	132
10.2.1	Sanering.....	132
10.2.2	Nabestemming.....	134
10.3	Waterhuishouding .....	135
10.3.1	Uitstroomconstructie Lobroekdok .....	135
10.3.2	Schijn .....	139
VERVOLGPROCES .....		141
11	Vervolgproces .....	142
11.1	Complexiteit.....	142
11.2	Onderlinge afhankelijkheid .....	143
11.3	Publiek private samenwerking.....	143
11.4	Ontwikkelingsstrategie .....	144
11.5	Vervolgstappen.....	145

## LIJST AFBEELDINGEN

Figuur 1:	Situering .....	21
Figuur 2:	Situering Singel Noord in Strategische Ruimte Groene Singel.....	23
Figuur 3:	Historische evolutie waterstructuur .....	24
Figuur 4:	Wegen .....	26
Figuur 5:	Wegencategorisering, bron Mobiliteitsplan Antwerpen.....	27
Figuur 6:	Netwerk openbaar vervoer – bron: De Lijn .....	27
Figuur 7:	Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk, provincie Antwerpen.....	28
Figuur 8:	Situering statistische sectoren .....	29
Figuur 9:	Bevolkingsdichtheid bouwblokken 2010 .....	30
Figuur 10:	Bevolkingsdichtheid 2010 .....	30
Figuur 11:	Percentage 0 tem 17-jarigen, 2010.....	31
Figuur 12:	Percentage 65-plussers, 2010 .....	31
Figuur 13:	Percentage allochtonen, 2010 .....	33
Figuur 14:	Percentage niet-werkende werkzoekenden, 2010.....	33
Figuur 15:	Gemiddelde grootte van de huishoudens, 2010 .....	34
Figuur 16:	Procentuele verdeling huishoudgrootte .....	34
Figuur 17:	Gemiddeld netto belastbaar inkomen per aangifte (2006).....	35
Figuur 18:	Percentage steuntrekkers op beroepsactieve leeftijd in de bevolking, 2010.....	35
Figuur 19:	Verweving wonen – werken, 2007 .....	36
Figuur 20:	Verdeling woongebouwen naar woontype, 2011 .....	37
Figuur 21:	Percentage eigenaars, 2001 .....	38
Figuur 22:	Percentage sociale woningen, 2009 .....	38
Figuur 23:	Situering sociale woningbouw.....	39
Figuur 24:	Situering sociale woningbouw.....	39

Figuur 25: Percentage kleine woningen, 2010 .....	40
Figuur 26: Woondichtheid, 2010 .....	40
Figuur 27: Woondichtheid bouwblokken, 2010 .....	41
Figuur 28: Verweving werken - wonen, 2007 .....	42
Figuur 29: Verdeling aard bedrijvigheid.....	42
Figuur 30: Stedelijke bouwblokken versus solitaire bebouwing .....	44
Figuur 31: Bouwlagen, 2007 .....	44
Figuur 32: Bebouwingsgraad, 2009 .....	45
Figuur 33: Oppervlakte bouwblokken, 2011 .....	45
Figuur 34: Vloer-terrein index, 2011 .....	46
Figuur 35: Open ruimte voorzieningen .....	47
Figuur 36: Tekorten formeel groen op wijkniveau .....	48
Figuur 37: Tekorten formeel groen op buurtniveau (zonder in begrip onderdoorgang Demerstraat) ...	49
Figuur 38: Draagkracht formeel groen .....	50
Figuur 39: Bestaande voorzieningen.....	51
Figuur 40: Buurtsportterreinen – tekorten naar loopafstand (tekortenzone) + draagkracht.....	53
Figuur 41: Speelterreinen – tekorten naar loopafstand (tekortenzone) + draagkracht .....	53
Figuur 42: Gewoon basisonderwijs – tekorten naar loopafstand (tekortenzone) + draagkracht .....	54
Figuur 43: Kinderopvang – tekorten naar loopafstand (tekortenzone) + draagkracht .....	54
Figuur 44: Gewestplan .....	55
Figuur 45: BPA nr 16 ‘Stedelijk Slachthuis en omgeving’, 2001 .....	56
Figuur 46: Gewestplan omgeving Sportpaleis 1979 , 1998, 2010 .....	57
Figuur 48: Ruimtelijk Uitvoeringsplan Dam West, 2011 .....	59
Figuur 49: Masterplan 2020 .....	60
Figuur 50: Haalbaarheidsstudie tunnelvariant, bron: TV SAM, 2010.....	61
Figuur 51: Situering interactie leidingen – water versus tunnelsleuf, bron: TV SAM .....	62
Figuur 52: Strategische ruimten, programma's en projecten, s-RSA.....	64
Figuur 53: 11 Ruimtelijke concepten voor de Strategische Ruimte Groene Singel, Synthesenota .....	66
Figuur 54: Situering parkings en routes, bron: Sportpaleis .....	71
Figuur 55: Knelpunten, Wijkcirculatieplan Antwerpen – Dam, bron: Tritel.....	73
Figuur 56: Wensscenario wijkcirculatieplan Antwerpen – Dam, bron: Tritel .....	74
Figuur 57: Situering Brabo 2 in gebiedsgerichte en strategische ruimten .....	75
Figuur 58: Masterplan Bruggen Albertkanaal – voorstel IJzerlaanbrug.....	76
Figuur 59: Concept: versterken en uitbreiden weefsel Den Dam .....	79
Figuur 60: Concept: verleggen Slachthuislaan – inzet bestaande toestand .....	80
Figuur 61: Extra ruimte die ontstaat na verleggen Slachthuislaan.....	81
Figuur 62: Beeld bestaande toestand - simulatie na verleggen Slachthuislaan .....	81
Figuur 63: Concept: verankering in de omgeving .....	82
Figuur 64: Concept: bundelen van bovenlokaal programma .....	83
Figuur 65: Situering gewenste overloopparking.....	84
Figuur 66: Concept: behoud historische waterstructuur.....	85
Figuur 67: Simulatie water IJzerlaan .....	86
Figuur 68: Kruispunten opgenomen in microsimulatie 2008, bron: Tritel.....	89
Figuur 69: Ochtendspits, 8.00u .....	89
Avondspits, 17.00u, bron: Tritel .....	89
Figuur 70: Ontwikkelingsgebieden en zones MMA 3.4.4., bron: Tritel.....	90
Figuur 71: Relatie aandeel openbaar vervoer – aantal evenementen .....	91
Figuur 72: Situering wijken en parkings, bron: parkeeronderzoek, bron: Tritel.....	92
Figuur 73: Overzicht bezetting parkings tijdens evenementen, bron: Tritel .....	93
Figuur 74: Verdeling aangewend vervoermiddel, bron: Traject .....	94
Figuur 75: gemiddelde bezettingsgraad auto's, bron: Traject.....	94
Figuur 76: Parkeerlocatie, bron: Traject.....	94
Figuur 77: Gebruik parkeerzones niet betalend (n=383), bron: Traject .....	95
Figuur 78: parkeerbehoefte op basis van extrapolatie, bron: Traject.....	95
Figuur 79: Schatting verdeling auto's op straat versus op betaalparking, bron: Traject.....	95
Figuur 80: Benodigd aantal parkeerplaatsen, modal split obv tellingen 2010, voor 64 evenementen .	97
Figuur 81: Benodigd aantal parkeerplaatsen, gewenste modal split 50-50, voor alle evenementen....	98
Figuur 82: Situering overloopparking + mogelijke toegangswegen .....	100
Figuur 83: Variant 1 parkeergebouw, in het op- en afrittencomplex .....	101

Figuur 84: Variant 2 parkeergebouw, in breder op- en afrittencomplex.....	102
Figuur 86: Variant 3 bis parkeergebouw, naast het op- en afrittencomplex.....	103
Figuur 87: Variant 4 parkeergebouw, ten noorden van Sportpaleis.....	103
Figuur 88: Locaties parkings, microsimulatie 2008.....	105
Figuur 89: Schijnpoortknoop variant Lange Wapperviaduct (links) versus tunnelvariant (rechts).....	106
Figuur 90: bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk gewenst.....	108
Figuur 91: Singelfietspad vandaag versus gewenst.....	109
Figuur 92: voorontwerp fietsbrug IJzerlaan, 2009, bron: TV SAM.....	110
Figuur 93: Zone mogelijke onderdoorgang onder snelwegbrug, afhankelijk van constructiehoogte snelwegbrug.....	111
Figuur 94: Situering aanloophellingen: enkel aan zijde Albertkanaal versus zijde stad + zijde Albertkanaal (voorkeur).....	111
Figuur 95: Zone mogelijke overgang Fietsbrug over snelwegbrug, afhankelijk van constructiehoogte snelwegbrug.....	111
Figuur 96: Varianten bruggenhoofd snelwegbrug.....	112
Figuur 97: breed beleefbaar talud zijde stad, smal functioneel talud zijde kanaal.....	112
Figuur 98: Gewenste continuïteit kades.....	113
Figuur 99: Afwerken bouwblok Merksemsestraat.....	113
Figuur 100: Collage mogelijke uitwerking fietsbrug, aanloophelling zijde Slachthuislaan – IJzerlaan.....	114
Figuur 101: Ruimtelijk inpassing fietsbrug zijde Merksem.....	114
Figuur 102: Routes fietsbrug IJzerlaan – Singelfietspad – fiets-o-strade.....	115
Figuur 103: Hellingspercentages en hoogteverschillen bestaande bruggen stad Antwerpen.....	116
Figuur 104: Doorsnede doorheen Singel bestaand versus gewenst.....	120
Figuur 105: Simulatiebeelden plein aan Schijnpoortweg, bron: TV SAM.....	121
Figuur 106: Plein aan Schijnpoortweg als transferium.....	121
Figuur 107: geluidskaart scenario 1, geen geluidsreducerende maatregelen, bijdrage ring.....	128
Figuur 108: geluidskaart scenario 10, respectievelijk Lspits en Lden, ringverkeer.....	128
Figuur 109: Geluidskaart scenario 11 en 12, Lden, enkel ring.....	129
Figuur 110: geluidskaart scenario 11 en 12, Lden, ring + lokale wegen.....	129
Figuur 111: Geluidskaart ter hoogte van Ten Eekhovellei, simulatie berm, ringbijdrage.....	130
Figuur 112: Ruimtelijk configuratie saneringstechniek, bodemsaneringsproject, 2008.....	132
Figuur 113: Geotubes als saneringstechniek.....	133
Figuur 114: ruimtelijke varianten spreiding geotubes onder water.....	134
Figuur 115: uitstroomconstructie Lobroekdok: variant Albertkanaal versus variant IJzerlaan.....	135
Figuur 116: situering verschillende modi.....	137
Figuur 117: Profiel IJzerlaan.....	137
Figuur 118: Typedoorsnede IJzerlaan ter hoogte van de spoorwegbrug.....	138
Figuur 119: Weerhouden tracé Schijn – Schelde verbinding volgens haalbaarheidsstudie,.....	139
Figuur 120: Eigendomstructuur omgeving Singel Noord.....	142

# 1 INLEIDING

Singel Noord is een complex gebied dat in de nabije toekomst door heel wat infrastructurele werken een grondige transformatie zal ondergaan. Deze transformatie wil de Stad aangrijpen om van Singel Noord terug een kwaliteitsvol stadsdeel te maken. De stedelijke visienota Singel Noord biedt een kader voor de verdere ontwikkeling, met een focus op de strategische plekken in dit gebied. De nood aan dergelijk kader dringt zich op vanuit twee invalshoeken: enerzijds de geplande ontwikkelingen in het gebied, zoals deze van de Slachthuissite, anderzijds de grote infrastructuurwerken vanuit het Masterplan 2020 en hun ruimtelijke impact.

Een herontwikkeling van de Slachthuissite kan bijvoorbeeld niet gezien worden als de invulling van een geïsoleerd eiland, maar vraagt een visie over een ruimer gebied. Nieuwe infrastructuur met een nieuwe verschijningsvorm vraagt een reorganisatie van het verkeer en de ruimtelijke inrichting eromheen. De stedelijke visienota Singel Noord geeft richtlijnen en randvoorwaarden om alle ontwikkelingen, zowel bouw- als infrastructuurprojecten, in dit gebied te laten inpassen in haar ruimtelijke visie en ze te combineren met een herinrichting en opwaardering van de omgeving.

Verschillende stedenbouwkundige plannen zijn in het verleden reeds opgemaakt voor dit gebied met het oog op een economische heroriëntatie. De onzekerheid over de geplande infrastructuur heeft er echter voor gezorgd dat deze plannen enkel plannen gebleven zijn. Ook nu zijn er nog heel wat elementen onduidelijk omwille van de lange looptijd van de geplande werken.

Met de stedelijke visienota dat hier voorligt wil de Stad een houvast bieden om om te gaan met deze onzekerheden en de hoofdlijnen van de gewenste ontwikkeling beschrijven. De stedelijke visienota Singel Noord kent een aantal functies:

- het aanbrengen van ruimtelijke en functionele samenhang in dit gebied;
- een communicatiemiddel om met de vele directe en indirecte betrokken partijen en belanghebbenden in gesprek te komen en te blijven;
- een middel om regie te kunnen houden over een langdurige en complexe gebiedsontwikkeling.

De looptijd van de ontwikkeling van het gebied is zo lang (10-20 jaar) dat het onmogelijk en onwenselijk is om nu al een blauwdruk van het definitieve eindbeeld te presenteren. De stedelijke visienota moet voldoende flexibiliteit bevatten om in te kunnen spelen op maatschappelijke en economische veranderingen.

In de stedelijke visienota wordt een raamwerk opgesteld waarbinnen de verschillende deelgebieden kunnen worden ontwikkeld. Het raamwerk is als het ware het geraamte van het plan, het legt de structuur op hoofdlijnen zoveel mogelijk vast. Het raamwerk schept de voorwaarden voor de verdere invulling van het plan, zonder deze volledig aan banden te leggen. Het focust zich op de infrastructuur en de openbare ruimte, de landschappelijke elementen en de grote contouren waarbinnen nieuwe bouwvolumes kunnen worden ingepast. Het zijn bouwstenen voor een stadsontwerp. De programmatische invulling is vandaag onvoldoende bekend en gezien de lange ontwikkelingstijd, zal deze ook onderhevig zijn aan verschillende conjuncturele invloeden. Daarom worden mogelijke invullingen opgelijst, alsook hun beperkingen en mogelijke randvoorwaarden. De stedelijke visienota legt de concrete invulling nog niet helemaal vast, wel de contouren ervan: de sfeer, de stedenbouwkundige typologie en de bijhorende bouwvolumes. Dit komt tot uiting in impressies en schetsen, die een blik bieden op een mogelijke invulling van het gebied.

Parallel met deze stedelijke visienota wordt een masterplan Slachthuissite opgemaakt, dat de bouwstenen van de nieuwe invulling van de Slachthuissite en Noordschippersdok zal bepalen. Hierin worden meer concrete uitspraken gedaan over de inplanting en maat van bouwvolumes, programma, mobiliteit en openbaar domein. Dit masterplan is een verfijning, vertaling van de stedelijke visienota Singel Noord, in een stadsontwerp en vormt de basis voor de opmaak van een Ruimtelijk Uitvoeringsplan.

De stedelijke visienota Singel Noord baseert zich op de conceptontwerpen van de Oosterweelverbinding uit de haalbaarheidsstudie van de tunnelvariant, wat nog verder zal geconcretiseerd worden in een definitief ontwerp. De stedenbouwkundige randvoorwaarden die in de stedelijke visienota Singel Noord worden geformuleerd zijn dan ook zo opgebouwd dat verfijningen /



wijzigingen in het ontwerp afgetoetst kunnen worden aan de ruimtelijke visie over het gebied. De visienota geeft dan ook een lange termijn visie op het gebied, waarin de infrastructuurwerken en hoe ze vandaag in conceptfase ontworpen zijn, variabel zijn. De visienota bevat voldoende elementen om tot een herontwikkeling van het gebied te komen, los van de realisatie van de infrastructuurwerken.

De omgeving Singel Noord wordt ruim gedocumenteerd met analyses, planningscontext en deelonderzoek, als een basiswerk voor alle deelprojecten. Om de leesbaarheid te bevorderen wordt eerst een synthese gegeven van de inhoud de nota. In een volgend luik wordt de analyse en planningscontext geschetst. Vervolgens worden de visie en concepten uit de structuurschets toegelicht en verder onderzocht in de verschillende onderzoekssporen. Tot slot wordt het vervolgproces geschetst.

## 2 SYNTHESE

### Situering

Singel Noord is het noordelijke segment van de strategische ruimte Groene Singel, van de Schijnpoortknoop tot aan Noorderlaan. Het gebied omvat het Lobroekdok, Sportpaleis – Lotto Arena, slachthuissite en Noordschippersdok. De stedelijke visienota Singel Noord is het resultaat van een lang proces van visievorming en onderzoeken. Het is een concrete doorvertaling van de synthesesnota van de Groene Singel voor dit segment van deze strategische ruimte en moet ook bekeken worden in relatie tot het (in opmaak zijnde) Beeldkwaliteitsplan Groene Singel.

### De stedelijke visienota: een doorkijk naar de toekomst

De stedelijke visienota Singel Noord geeft een doorkijk naar de toekomst van Singel Noord. Singel Noord is een complex gebied, omringd door infrastructuur en bevindt zich op de vooravond van een grondige transformatie. Een transformatie zowel van de aanwezige infrastructuur, zoals de geplande Oosterweelverbinding, maar ook een transformatie van het weefsel. Een Slachthuissite die er al jaren onderbenut bij ligt, vraagt een kwalitatieve herinvulling. Deze stedelijke visienota verbeeldt de potenties van dit gebied in transformatie. De nota omschrijft een raamwerk, structuur waarbinnen deze transformaties kunnen gebeuren en op elkaar afgestemd worden. De plannen voor de omgeving zijn nog niet concreet en vragen nog veel verder ontwerp en overleg. De stedelijke visienota biedt houvast om deze volgende fase met een duidelijke lange termijn visie voor het gebied aan te gaan. Met deze nota wil de stad alle betrokken actoren inspireren om zich in te schrijven in dit grote verhaal, dat vandaag nog maar begint.

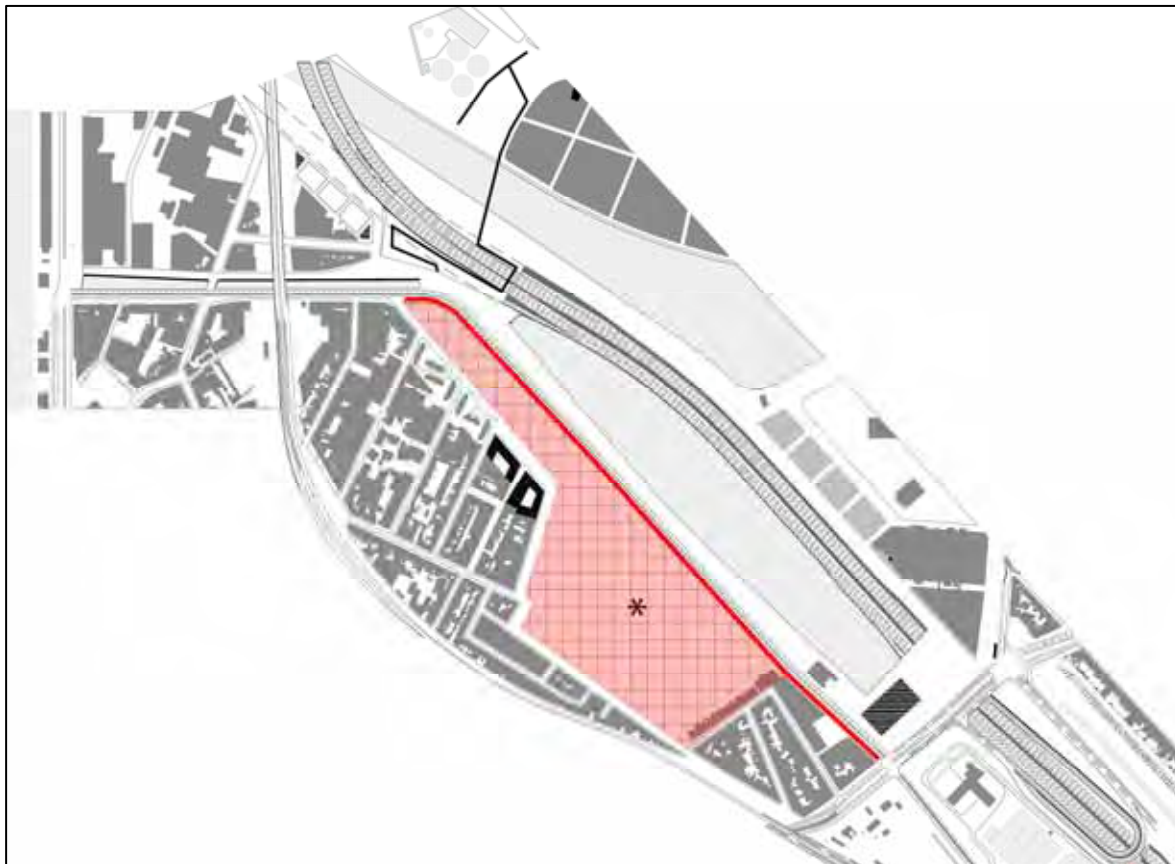
### De Damwijk een geïsoleerd gebied

De Damwijk is een geïsoleerd gebied, gelegen tussen enerzijds het spoor en anderzijds de infrastructuurbundel van de Ring – Lobroekdok – Slachthuislaan. De wijk kent een zeer gemengd weefsel van wonen en werken, waarbij rijwoningen en grote alleenstaande volumes elkaar afwisselen. Verder typeren onder meer het hoog percentage sociale woningbouw, de hoge bevolkings- en woondichtheid en het relatief grote aantal kleine woningen, de wijk. Langs de Slachthuislaan rafelt het weefsel als het ware uit met een afwisseling van losse gebouwen en open ruimtes, wat een rommelige indruk geeft.



Er is vandaag een duidelijke tweedeling tussen enerzijds de Slachthuislaan en zijn randen, en de achtergelegen Damwijk.

## Concept 1: versterken en uitbreiden van de Damwijk



De grote leegtes en restruimten langs de Slachthuislaan dienen een kwalitatieve en gemengde herinvulling te krijgen: wonen, werken, winkelen en publieke ruimte. Een nieuwe kwalitatieve wand van randbebouwing langsheen de Slachthuislaan, zowel ter hoogte van de Slachthuisite als Noordschippersdok, geeft de wijk opnieuw een gezicht en markeert de grens met de figuur van de Singel die rondom de stad loopt. Deze wand kan bovendien ook ingezet worden als 'geluidsscherm' voor de achtergelegen wijk, indien de maatregelen aan de infrastructuur zelf, niet zouden volstaan.

### **De herontwikkeling Slachthuisite als motor voor de opwaardering van de wijk**

De Slachthuisite is een erg groot terrein dat er vandaag onderbenut bijligt. Het is enerzijds gelegen aan de Slachthuislaan tegenover andere solitaire gebouwen, anderzijds grenst het aan het kleinschalige weefsel van de Damwijk en maakt de overgang tussen beiden. De Slachthuisite moet ingevuld worden met een weefsel met een eigen logica, enerzijds voortbouwend op het omliggende weefsel, anderzijds voldoende eigenheid bewarend zoals ook vandaag het geval is. Aandacht dient besteed te worden aan de overgang tussen nieuw en oud en verbindingen moeten gecreëerd worden. Ontbrekende zijden van een bouwblok worden aangevuld. De dichtheid van de nieuwe invulling mag de draagkracht van zijn omgeving niet overschrijden, zowel vanuit ruimtelijke invalshoek als vanuit mobiliteit. Schaalbreuken moeten vermeden worden, terwijl hogere accenten op bepaalde plekken mogelijk zijn.

De nieuwe ontwikkelingen op de Slachthuisite en Noordschippersdok dienen de Damwijk te versterken en mogen geen exclusief / zelfvoorzienend eiland worden, naast het bestaande weefsel. Nieuwe functies mogen de bestaande niet ondergraven of beconcurreren, maar dienen ze te versterken. Ontbrekende functies kunnen ingepast worden in de nieuwe ontwikkelingen. Zo ontbreekt het de Damwijk vandaag aan een duidelijk en levendig centrum. Een nieuw plein met attractieve functies kunnen mensen van heel de wijk aantrekken, tot zelfs daarbuiten. Het kan een schakel zijn tussen de nieuwe ontwikkelingen en het bestaande weefsel. Maar ook voorzieningen zoals

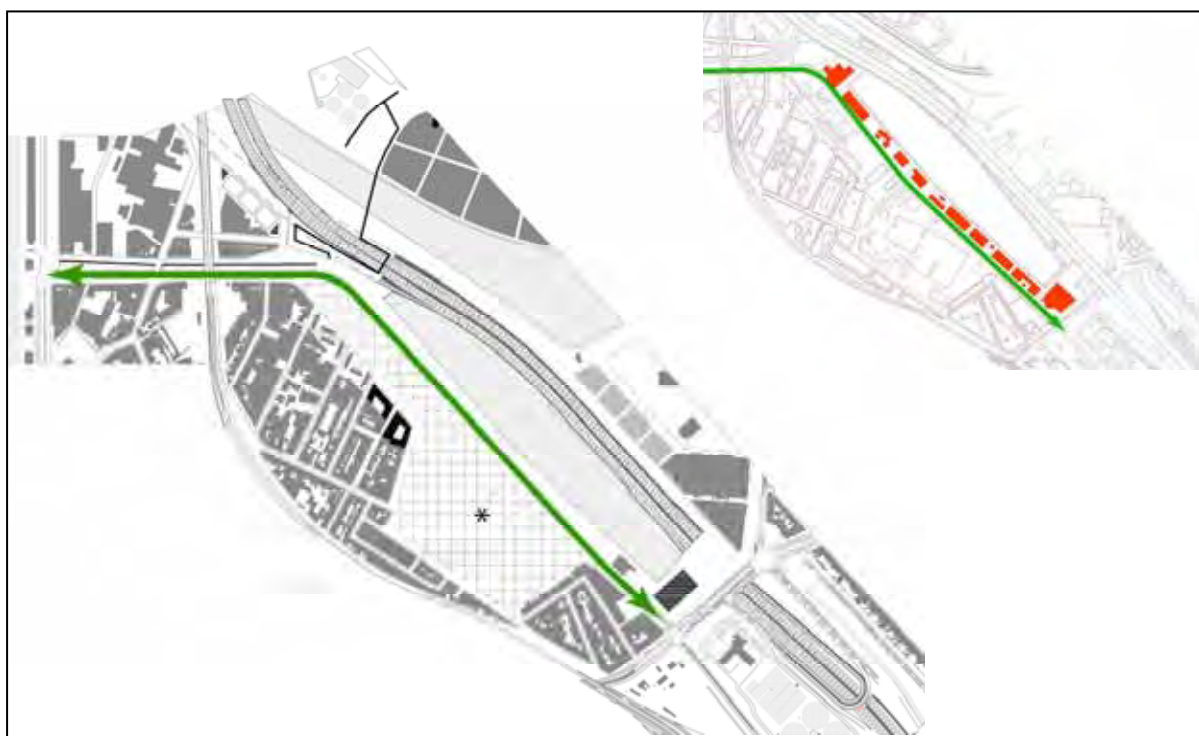
basisonderwijs en kinderopvang kennen, net zoals elders in de stad, een groot tekort. Nieuwe ontwikkelingen moeten ten volle bijdragen aan het opvullen van deze tekorten.

Wat het woonprogramma betreft, wordt gestreefd naar een evenwichtige samenstelling wat betreft grootte, typologie, budget enzovoort. Bij de opmaak van concrete plannen zal het woonaanbod in samenspraak met de stad verder verfijnd worden. Er wordt ook gestreefd naar een voldoende aantal betaalbare woningen, waarbij een voldoende aandeel van het woonaanbod bescheiden dient te zijn. Wat sociale woningbouw betreft, is er vandaag geen bijkomend aanbod nodig om een gezonde mix te behouden. Sociale koopwoningen zijn daarentegen wel nodig als aanbod voor starters en 'sociale' stijgers, alsook in het kader van een algemene inhaalbeweging in de stad.

### **Puntsgewijze ingrepen in het bestaande weefsel**

Naast het creëren van nieuwe ontwikkelingen ter versterking en uitbreiding van de Damwijk, zijn ook ingrepen nodig in het bestaande 19-de eeuwse weefsel. Vanuit het beeld van de poreuze stad, uit het structuurplan Antwerpen, moet hier gezocht worden naar manieren om nieuwe invullingen en ingebruiknames van leegtes in de bouwblokken (leegstandende panden, percelen) te stimuleren, om de gemengde invulling van de wijk te verbeteren en verschillende functies op elkaar af te stemmen.

### **Concept 2: het verleggen van de Slachthuislaan brengt de Damwijk opnieuw tot aan het water**



Een tweede belangrijk concept is het verleggen van de Slachthuislaan richting Lobroekdok. De Slachthuislaan wordt verlegd in het zuiden vanaf de Slachthuissite waar vandaag de continue rooilijn aan de binnenzijde ophoudt, en in het noorden tot de bocht naar de IJzerlaan ter hoogte van Noordschippersdok. Tussen deze twee punten, is het de ambitie de Slachthuislaan recht te trekken. De zuidelijke rand van het Lobroekdok wordt een publieke kade. Hierdoor komt de Damwijk aan het water te liggen en wordt de waterstructuur van het Lobroekdok leesbaar vanaf de Slachthuislaan, waardoor water in dit segment van de Singel even aanwezig en beeldbepalend is als het water op het Eilandje. Bovendien verdwijnt op termijn de viaduct van Merksem, waarbij een zicht tot aan de overzijde van het Albertkanaal ontstaat en zal het Lobroekdok in het kader van de Oosterweelverbinding gesaneerd worden.

### Kansen voor stedelijke ontwikkeling

Het verleggen van de Slachthuislaan vraagt een intelligent en faseerbaar plan voor de invulling van de Slachthuissite en Noordschippersdok en een afstemming met de timing van andere infrastructuurwerken in de buurt. Het biedt enorme kansen voor deze gebieden en de rest van de Damwijk. De heraanleg van de Slachthuislaan transformeert deze zone van solitaire gebouwen, al dan niet leegstaand, en restruimtes tot een kwalitatief publiek domein, grenzend aan het water.



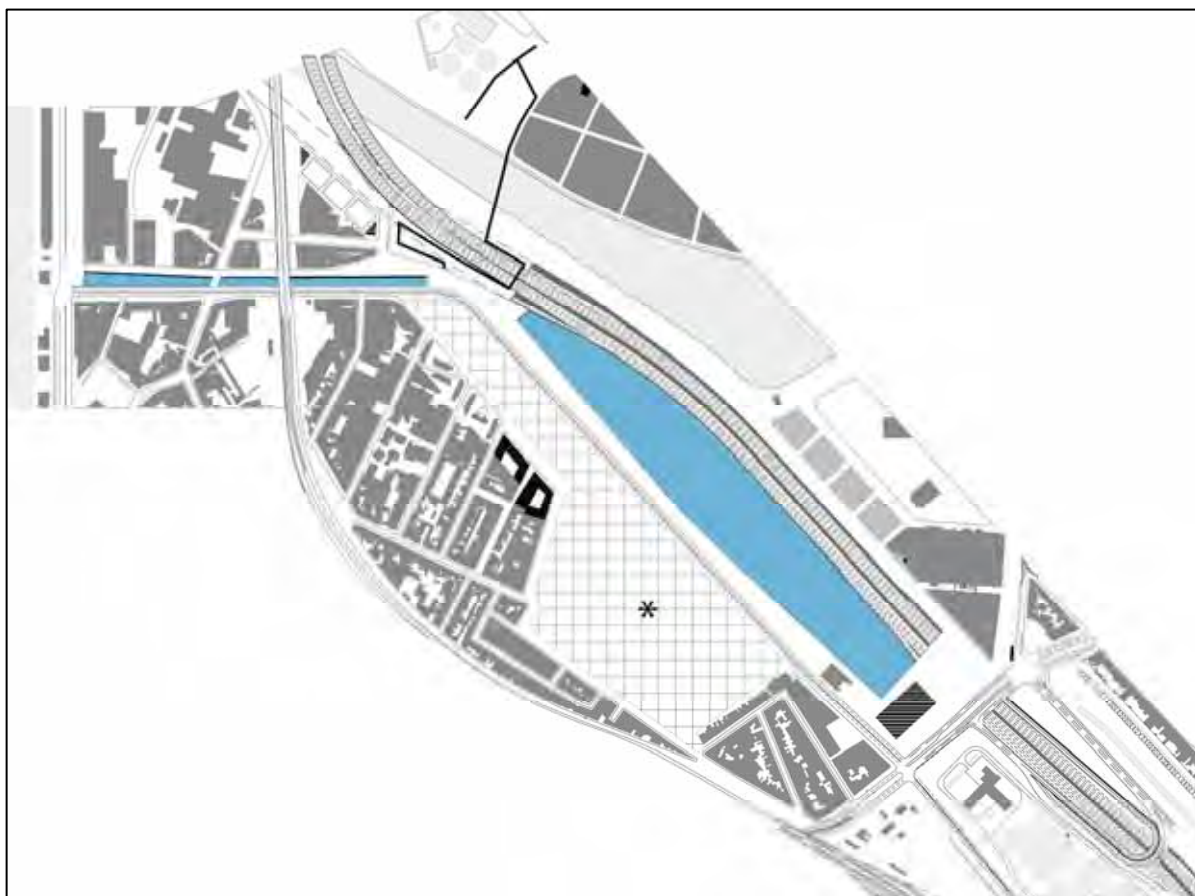
Het verleggen van de Slachthuislaan biedt eveneens kansen voor stedelijke ontwikkeling. De aanwezigheid van water in een stedelijk weefsel verhoogt de ruimtelijke kwaliteit van dit laatste. De bebouwing tussen Slachthuislaan en Lobroekdok die vandaag fungeert als een scherm tussen het water en de wijk, en de link tussen beiden verzwakt, verdwijnt en extra ruimte ontstaat aan de binnenzijde van de Slachthuislaan, ter versterking van de Damwijk. Voor de zone Noordschippersdok ontstaat op die manier een ruimere bouwdiepte, wat toelaat kwalitatievere bebouwing te voorzien, voldoende hoog als front, zonder bezonningsproblemen voor de bebouwing erachter te veroorzaken. Wanneer de zone Noordschippersdok bebouwd wordt, dient evenwel een alternatief voor het aanwezige buurtgroen en speelruimte te worden voorzien in de buurt. Wat de sporthal All Inn betreft moeten de opportuniteiten van een herlokatie binnen de omgeving bekeken worden.

De kades van het Lobroekdok vormen een belangrijke hernieuwde publieke ruimte voor de Damwijk. Omwille van de aanwezigheid van deze kades en de nabijheid van het park Spoor Noord en op termijn van een mogelijk park op Spoor Oost, wordt in de stedelijke visienota Singel Noord niet gepleit voor een bijkomende grote groene ruimte in het gebied. De kades van het Lobroekdok kunnen wel (deels) ingevuld worden met groene stadstuinen zoals op het Eilandje. Qua sfeer en beeld sluit Singel Noord aan bij het havenlandschap uit het Beeldkwaliteitsplan Groene Singel en het Eilandje. Het gaat om een vergroende minerale ruimte versus het beeld van de groene berm elders langs de Singel.



Heel deze operatie vereist een geschikte herlocatie van de bedrijven die vandaag aan de rand van het Lobroekdok gelegen zijn. Welke bedrijven exact moeten verdwijnen is verder te bepalen op basis van een gedetailleerd ontwerp. Bedrijven die gemengd kunnen worden met woningen en niet hinderlijk zijn, kunnen ingepast worden in de nieuwe ontwikkelingen. Enkele bedrijven zijn watergebonden, maar die watergebonden functie komt onder druk te staan door de aanleg van de tunnelsleuf in het Lobroekdok. Verder zijn er ook nog opportuniteiten in Steenborgerweert waar ruimte vrijkomt door de bouw van de tunnel. Voor de vleesgebonden nijverheid, aanpalend aan het Slachthuis, wordt onderzocht of deze mee in de hernieuwde Groothandelsmarkt op het zuid kunnen ondergebracht worden.

### **Concept 3: water als beeldbepalend element en onderdeel van de identiteit van de wijk**



#### **Het Lobroekdok heropwaarderen als een open water**

Door het verleggen van de Slachthuislaan tot aan het Lobroekdok neemt de voelbaarheid van water in de Damwijk enorm toe. Vanuit het algemene wensbeeld van de stad om de historische waterstructuur maximaal te behouden of te herstellen, dient de perimeter van het Lobroekdok in de toekomst zichtbaar te blijven. De openheid van het dok vandaag moet ook in de toekomst behouden worden. Daarnaast is er ook een waterhuishoudkundige noodzaak om het Lobroekdok als open water te behouden, met name de toevoer van onder meer het Schijn en het nabijgelegen zuiveringsstation.

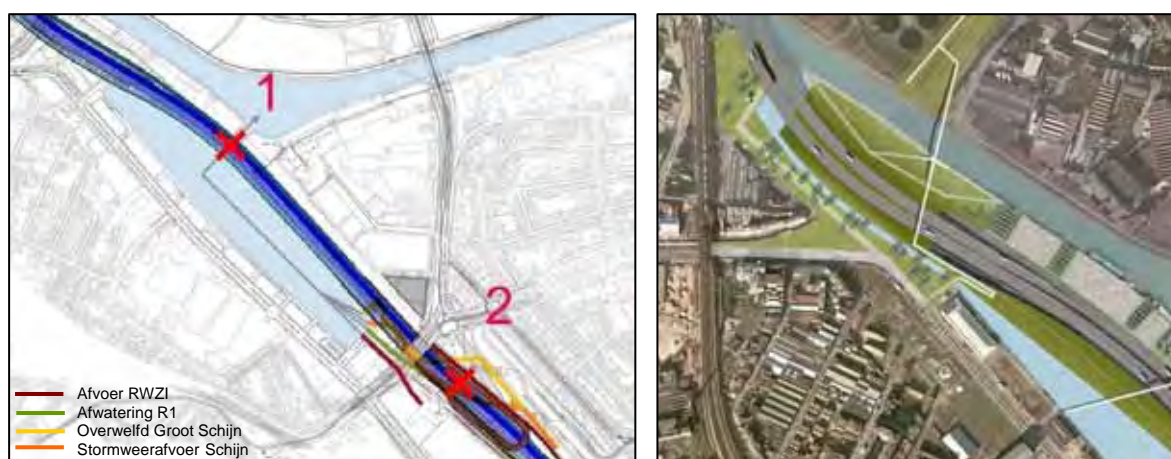
In het kader van de Oosterweelverbinding zal het Lobroekdok gesaneerd worden en vrijgemaakt van wrakken en resterende schepen. De voorkeur van de stedelijke visienota Singel Noord gaat uit naar een saneringstechniek met een gelijkmatige spreiding van het vervuilde slib op de bodem van het dok. Wanneer dit saneringstechnisch niet haalbaar zijn, wordt gepleit voor een gedeeltelijke demping van het dok, met het slib aan de zijde van de tunnelsleuf. Om de oppervlakte van de demping te minimaliseren wordt aangeraden een deel van het slib boven het wateroppervlak te stockeren in de vorm van een begroeide, niet toegankelijke berm. Dit biedt eveneens mogelijkheden naar het dempen van het geluid afkomstig uit de sleuf.

Dit betekent concreet dat op het Lobroekdok, in tegenstelling tot vroegere ideeën, niet kan gebouwd worden en dat een eventuele demping, vanuit de noodzaak tot saneren, een zo minimaal mogelijke oppervlakte inneemt en met respect voor de historische figuur gebeurt. Een voldoende groot watervlak is bovendien nodig om het water afkomstig van het RWZI, de ring en het Schijn op te vangen.

De mogelijke nabestemming van het Lobroekdok is erg afhankelijk van de keuze in saneringstechniek, die nog moet bepaald worden. Aangezien het Lobroekdok in de toekomst niet bevaarbaar zal zijn, worden een aantal functies uitgesloten, zoals een jachthaven en watergebonden bedrijvigheid. Waterrecreatie zoals bijvoorbeeld kano en kajak, woonboten die via land worden aangevoerd / drijvende woningen of natuurontwikkeling / drijvende tuinen behoren nog wel tot de mogelijkheden. Na sanering en heropwaardering van de randen en omgeving van het Lobroekdok zal in navolging een geschikte invulling van het dok duidelijk worden. De vrijheid wordt opengelaten met beperkingen naar diepte, breedte en dergelijke.

### **Water in de IJzerlaan als een opwaardering van het publiek domein en technische oplossing**

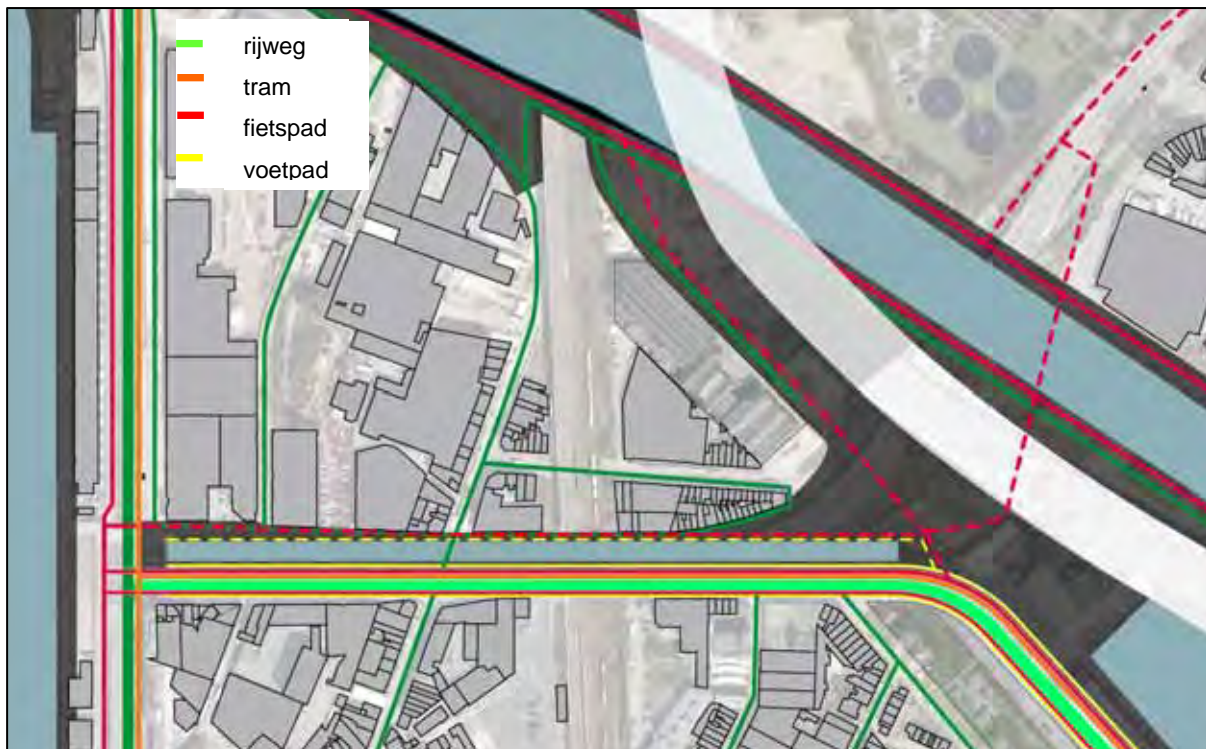
De stedelijke visienota Singel Noord pleit daarnaast nog voor een bijkomende watervlakte in de IJzerlaan. Dit sluit ook aan bij de wens historische wateren te herstellen, aangezien tot 1935 de huidige IJzerlaan het Kempisch Kanaal bevatte, als verbinding tussen de dokken en de Kempische Vaart. De aanleiding om vandaag opnieuw water in de IJzerlaan aan te leggen is echter van een totaal andere aard.



Door de aanleg van de sleuf in het Lobroekdok zal de huidige afwatering via een doorsteek naar het Albertkanaal onder de viaduct van Merksem niet meer als afwatering gebruikt kunnen worden. Een nieuwe afwatering moet dus worden voorzien. In de haalbaarheidsstudie wordt bovenstaande oplossing voorgesteld: een nieuw kanaal ten noorden van het Lobroekdok naar het Albertkanaal.

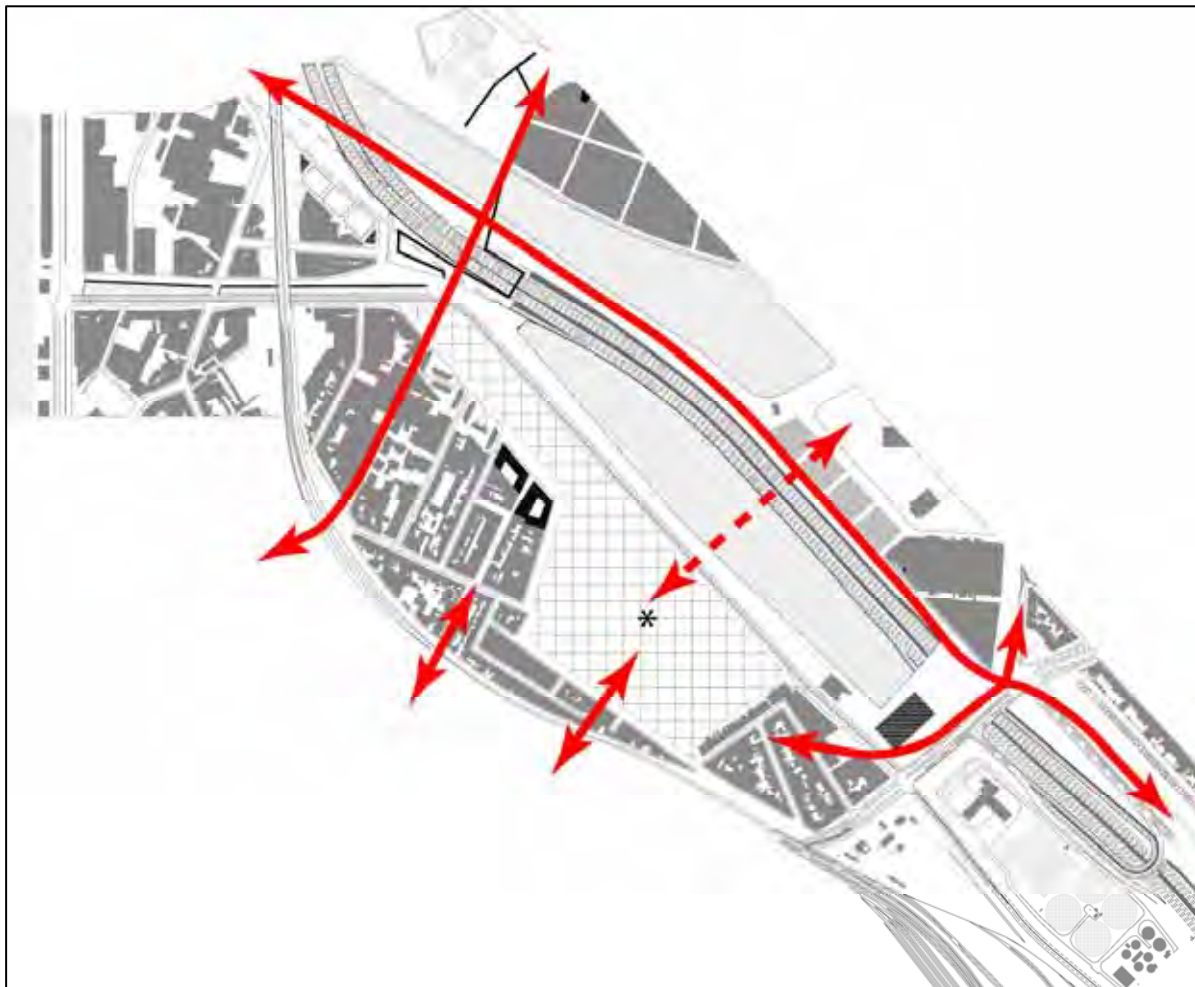
Water in de IJzerlaan, als verbinding tussen Lobroekdok en Asiadok, biedt eveneens een oplossing aan dit waterhuishoudkundig probleem. Het project water in de IJzerlaan combineert echter noodzakelijke infrastructuurwerken met stadsontwikkeling en een heropwaardering van de omgeving. Vandaag grenst een groot deel van de bebouwing langs de IJzerlaan aan de aanloophelling en is de ruimte ernaast beperkt. Bovendien zal de IJzerlaan op termijn deels heraangelegd moeten worden, wanneer de IJzerlaanbrug wordt afgebroken, in het kader van de verbreding van het Albertkanaal en de bouw van de Oosterweelverbinding. Om tijdelijke situaties te vermijden wordt dan idealiter de volledige IJzerlaan opnieuw aangelegd. Zo wordt vermeden dat de zone van de afgebroken brug er nog jaren in een tijdelijke situatie blijft liggen. Daarom pleit de stad voor een variant met water in de IJzerlaan, wat nog verder technisch moet onderzocht worden.

De IJzerlaan zal zo heraangelegd moeten worden dat er een vlotte aansluiting is tussen de Slachthuislaan en de IJzerlaan. Op lange termijn moet de mogelijkheid van een vrije trambaan gegarandeerd blijven. Vanuit de wens om het kadelandschap van het Lobroekdok – Albertkanaal – IJzerlaan continu te laten aansluiten, wordt gepleit om de infrastructuurbundel (singel + eventueel tram) aan de zuidzijde van de waterbak in te passen. Er dient voldoende kwalitatieve ruimte te zijn voor voetgangers, fietsers en parkeren.





#### **Concept 4: de Damwijk verbinden met de rest van de stad**



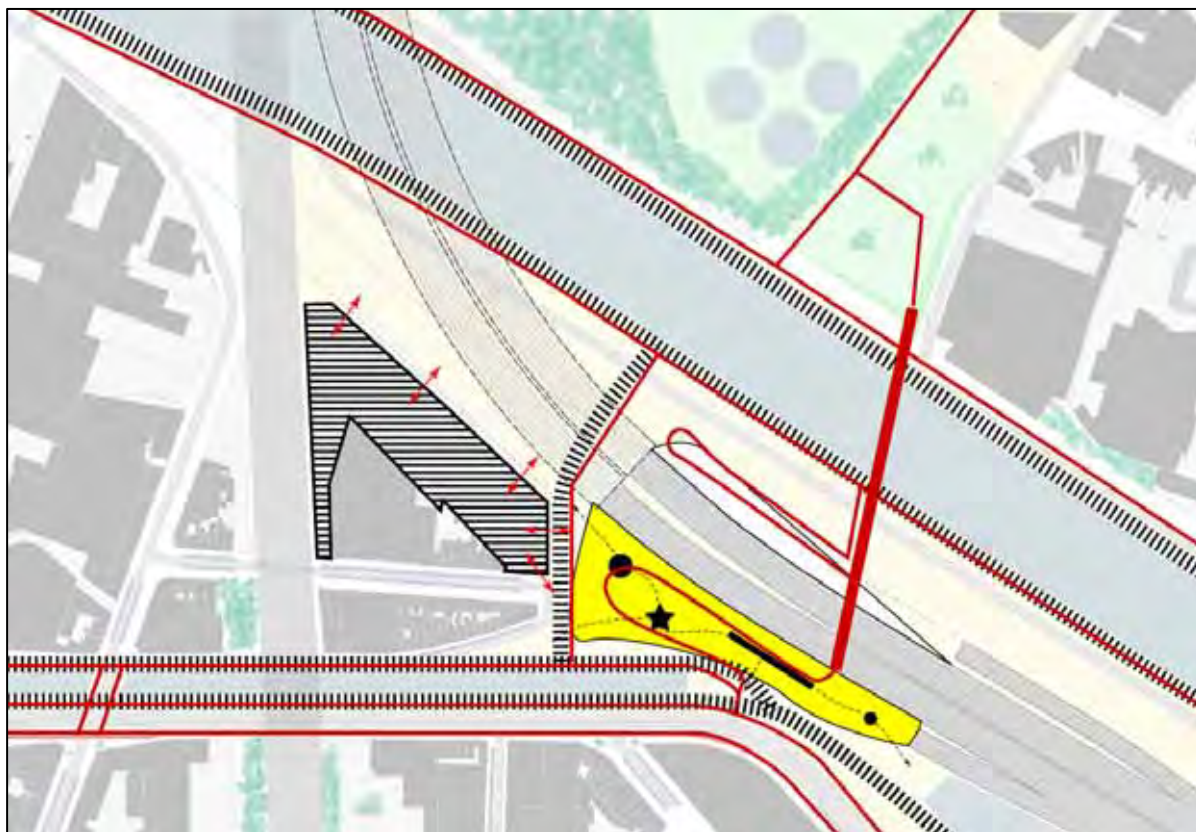
Naast de bovenstaande grootschalige ingrepen, zijn er ook lokale ingrepen nodig om de Damwijk op een kwalitatieve manier te verbinden met zijn naaste omgeving. Omwille van bovenstaande keuze om geen nieuw groot park te voorzien in de Damwijk, is een vlotte verbinding met het park Spoor Noord essentieel. Naar analogie met de onderdoorgang onder het spoor ter hoogte van de Demerstraat, is een tweede onderdoorgang meer zuidelijk gewenst om de link tussen de nieuwe Slachthuisite en het park te faciliteren.

#### **Nieuwe fietsbrug IJzerlaan als belangrijke knoop in het fietsroutenetwerk**

Nabij Singel Noord passeren een aantal fiets-o-strades, non-stop gemeenteverschrijdende fietspaden. Het gaat om het ringfietspad in Ten Eekhave, het fietspad op de noordelijke kade van het Albertkanaal en het fietspad vanuit het noorden langsheen het spoor. Vandaag zijn deze 3 assen niet met elkaar verbonden en lopen ze dood op infrastructuur. In de omgeving Singel Noord kan het netwerk worden geoptimaliseerd door de fiets-o-strades te verknopen ter hoogte van de nieuwe fietsbrug IJzerlaan.

Deze brug vormt daarnaast een belangrijke trage verbinding tussen Damwijk en bij uitbreiding de stad, en Merksem. Beide functionaliteiten zijn evenwaardig en dienen op een kwalitatieve manier te worden voorzien. De fietsbrug dient over de snelweg te gaan en aanloophellingen te hebben aan beide zijden van de snelweg om deze twee verbindingen te kunnen realiseren. Er moet bovendien gezocht worden naar een geïntegreerde oplossing waarbij de aanloophelling, het landhoofd van de snelwegbrug en geluidswerende maatregelen worden gecombineerd.

Aan de zijde van het Albertkanaal dient de ruimte inname van de aanloophelling beperkt te worden om zoveel mogelijk de verharde kade tussen Lobroekdok en Albertkanaal richting Eilandje te kunnen laten doorlopen. De aanloophelling moet zo compact mogelijk tegen de snelwegbrug aangebracht worden en starten ter hoogte van de overspanning over het kanaal. Aan de zijde van de Slachthuislaan dient de aanloophelling onderdeel te zijn van het openbaar domein dat het scharnier vormt tussen Slachthuislaan en IJzerlaan. De aanloophelling bevindt zich op volle grond om barrières te vermijden, tenzij de helling zich hoog genoeg bevindt boven het maaiveld. Het publiek domein moet in zijn geheel samen met de fietsbrug ontworpen worden en is één van de zoeklocaties voor het voorzien van nieuw buurtgroen, ter vervangingen van Noordschippersdok. De aanloophelling dient centraal te starten zodat zowel een goede aansluiting met de Slachthuislaan als de IJzerlaan wordt voorzien, zonder significante omrijfactor.



Het bouwblok tussen de Merksemsestraat en de snelweg wordt afgebouwd met een nieuw volume. Tussen dit nieuwe volume en de snelwegbrug dient voldoende afstand opgehouden te worden om de continuïteit van de kades te garanderen. De zone ten noorden van de Merksemsestraat bevindt zich vlak bij de snelwegbrug en kan ingenomen worden door bedrijven.

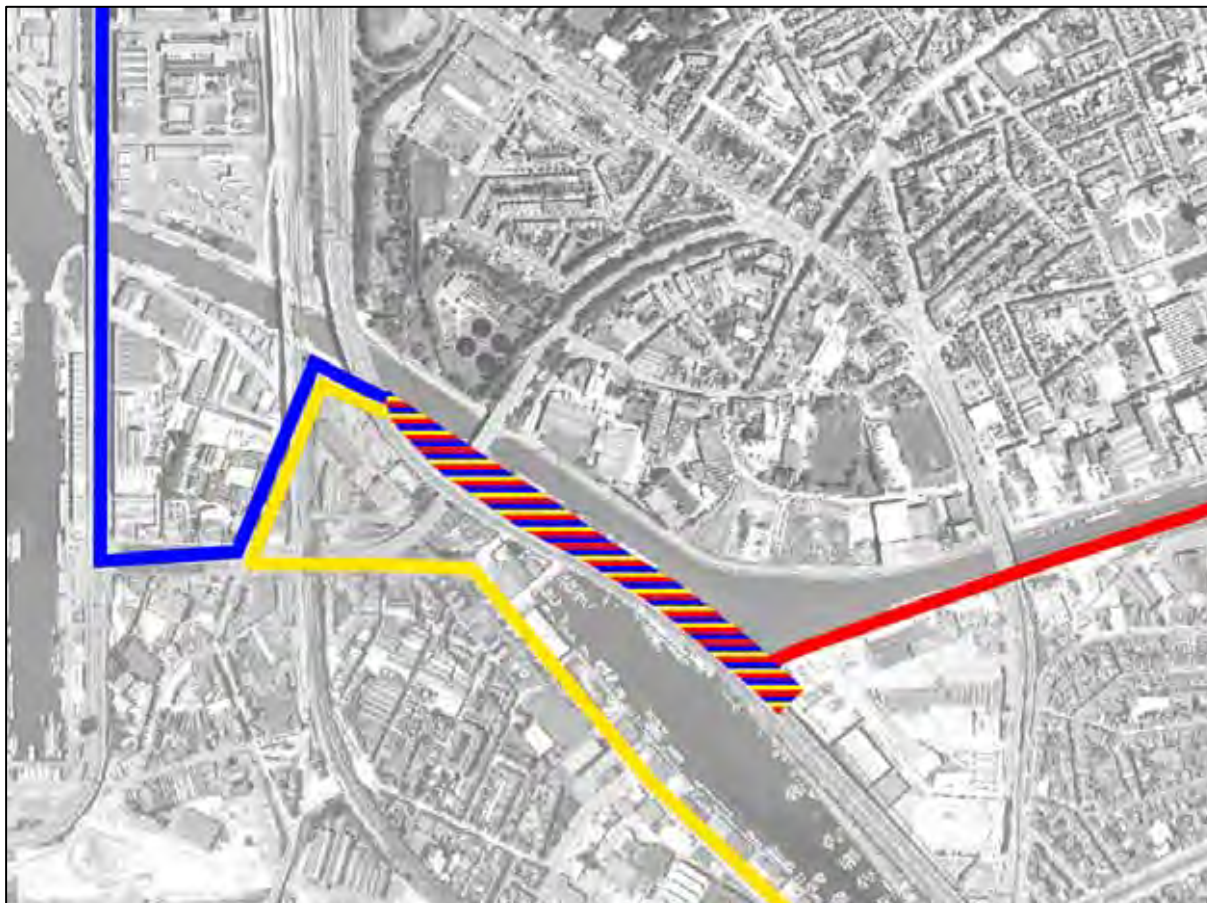
### Concept 5: uitbouw parkeersysteem voor bovenlokaal verkeer



Tot slot is mobiliteit nog een essentieel aandachtspunt binnen Singel Noord, gezien de hoge congestiegevoeligheid van de omgeving en de beperkte restcapaciteit. Daarom zal elk voorstel van programmatische invulling voor nieuwe ontwikkelingen in de buurt kritisch afgewogen moeten worden naar verkeersgeneratie dat dit met zich meebrengt en deze te toetsen naar ontsluitbaarheid. Daarnaast wordt er net als elders in de strategische ruimte Groene Singel, gepleit voor een bundeling van het bovenlokale programma in compacte zones met een hoge densiteit, geënt op openbaar vervoer en op een parkeersysteem dat bij voorkeur rechtstreeks wordt ontsloten via de ring, om het lokale wegennet zo min mogelijk te belasten. Voor Singel Noord wordt de cluster Sportpaleis – Lotto Arena beschouwd als dergelijke compacte cluster.

Door het specifieke karakter van Sportpaleis – Lotto Arena waarbij er geen continue vraag is naar parkeergelegenheid maar geconcentreerd in de tijd afhankelijk van het aantal bezoekers, werd een parkeersysteem bedacht dat bestaat uit een vast parkeergebouw, aangevuld met een overloopparking. Het parkeergebouw is steeds beschikbaar en bij voorkeur van die grootte dat het gebouw dagelijks een voldoende bezettingsgraad heeft om rendabel te zijn. Dit betekent dat sowieso zal gezocht moeten worden naar andere functies die de parking, buiten de tijdspanne van Sportpaleis – Lotto Arena kunnen gebruiken. Vanuit dezelfde bedenking wordt ook gesteld dat elders in Singel Noord geen bijkomende grote parkeergelegenheid kan voorzien worden. Indien functies in de nieuwe ontwikkelingen bovenlokaal verkeer aantrekken, dienen ze mee gebruik te maken van het parkeergebouw. De wens het parkeergebouw zo rechtstreeks mogelijk aan te sluiten op de ring, bepaalt een voorkeur voor de inplanting van dit gebouw in de zone Ten Eekhave. Het gebouw kan daarbij fungeren als geluidsscherm van de op- en afrit naar Deurne Noord. Verder onderzoek op basis van een microsimulatie en een marktonderzoek is noodzakelijk.

De overloopparking kan gradueel ingezet worden in functie van het aantal bezoekers bij een evenement. De overloopparking situeert zich op de kade tussen Lobroekdok en Albertkanaal en dient toegankelijk te zijn vanuit verschillende toegangswegen, aansluitend bij andere op- en afritten dan de Schijnpoortknoop.



#### **Plein over de snelweg - transferium**

Het plein over de sleuf ter hoogte van de Lotto Arena vormt een belangrijke verbinding tussen het parkeergebouw / -systeem en de Damwijk / Sportpaleis – Lotto Arena. Het plein fungeert als een transferium tussen de verschillende vervoersmodi aanwezig. Een nieuwe tramhalte op het plein, een toegang tot het parkeergebouw en aansluiting op het ringfietspad (ongelijkgrondse kruising met Schijnpoortweg) maken een uitwisseling tussen de verschillende modi mogelijk. Het plein vormt een toegang tot Singel Noord voor de verschillende vervoersmodi. Het plein is echter te excentrisch gelegen ten opzichte van de woonwijken en midden in de infrastructuur, om als een echte verblijfsruimte te fungeren, tenzij voor tijdelijke evenementen. Een herstructurering van het bouwblok rond de voormalige sporthal Schijnpoort is evenwel noodzakelijk en biedt potenties voor een bovenlokale functie, vlakbij het parkeergebouw.

Overzichtsbeeld



## **Vervolgproces**

De stedelijke visienota Singel Noord is een nieuwe start in een langdurig proces. Zo zal voor de nieuwe invulling van de Slachthuisite en Noordschippersdok een masterplan moeten worden opgemaakt, dat vervolgens juridisch wordt vertaald in een ruimtelijk uitvoeringsplan. Voor het bestaande weefsel moet de vinger aan de pols gehouden worden, wat de impact is van de nieuwe ontwikkelingen en hoe dit fragiele weefsel te beschermen en te versterken. Dit vraagt een andere aanpak dan de grote nieuwe invullingen. Daarnaast zijn er nog andere ontwerp opdrachten: van de publieke ruimte, de nieuwe Slachthuislaan en IJzerlaan, de kades van het Lobroekdok en niet in het minst de Oosterweelverbinding. Bij sommige van deze ontwerp opdrachten zal de stad de leidende rol op zich nemen, bij andere eerder als begeleidingsopdracht of adviseur. De stedelijke visienota Singel Noord schetst samen met het beeldkwaliteitsplan Groene Singel de randvoorwaarden voor deze ontwerp opdrachten.

De stedelijk visienota Singel Noord verbeeldt een lange termijn visie voor het gebied. Het doet globale uitspraken, waar nodig onderzocht via gedetailleerd onderzoek op terrein. Om tot realisatie en verdere uitwerking van deze wensbeelden te komen, is nog veel overleg nodig met de verschillende betrokken actoren, zowel met de betrokken overheden als de private partners. Deze stedelijke visienota geeft de visie weer waarnaar de stad zal streven in de verschillende overlegstructuren.

### 3 DE OPGAVE

In 2002 start de Stad Antwerpen met een planningsproces Lobroekdok in het kader van de economische ontwikkeling van Dam-Schijnpoort. Hieruit volgde een ontwerpmatig, een functioneel en milieutechnisch onderzoek naar saneringsmogelijkheden, die in een strategische ontwikkelingsnota werden samengebracht. Hierin werd een voorkeursscenario naar voor geschoven. Op het moment dat deze studies werden opgemaakt, heerste er nog grote onduidelijkheid over de Oosterweelverbinding, zowel over tracé als vormgeving.

Vandaag, met het Masterplan 2020, zijn heel wat nieuwe elementen in grote lijnen duidelijk geworden, zoals de Oosterweelverbinding, de impact ervan op het Lobroekdok, het knippen van het Schijn, enzomeer. Daarnaast werd in 2006 het Strategische Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen definitief vastgesteld. Binnen het structuurplan is de Strategische Ruimte Groene Singel één van de vijf ruimten die een sleutelrol vervullen in de stedelijke ontwikkeling. In deze ruimten wenst de stad haar gebiedsgerichte inspanningen en investeringen te concentreren. Singel Noord vormt een segment van deze Strategische Ruimte Groene Singel. Deze nieuwe context vraagt om een heroriëntatie van de voorgaande onderzoeken. De stedelijke visienota die hier voorligt is het resultaat hiervan.

De stedelijke visienota Singel Noord baseert zich op het conceptontwerp van de Oosterweelverbinding uit de (haalbaarheids)studie van de ondertunnelde oplossing van 2010, wat nog verder zal geconcretiseerd worden in een definitief ontwerp. De stedenbouwkundige randvoorwaarden die in de stedelijke visienota Singel Noord worden geformuleerd zijn dan ook zo opgebouwd dat verfijningen / wijzigingen in het ontwerp afgetoetst kunnen worden aan de ruimtelijke visie over het gebied. De stedelijke visienota geeft dan ook een lange termijn visie op het gebied, waarin de infrastructuurwerken en hoe ze vandaag in conceptfase ontworpen zijn, variabel zijn.

Er zijn vier belangrijke onderzoekssporen gevolgd als input voor deze stedelijke visienota:

1. Ontwerpend onderzoek

Een structuurschets op het niveau van de Singel Noord doet ruimtelijke uitspraken over de mogelijke ontwikkeling van de verschillende projectgebieden. Deze structuurschets biedt de kans de invulling van de verschillende projectgebieden sterk aan elkaar te relateren en een visie over het geheel te poneren, in plaats van een aantal projecten naast elkaar.

Dit luik resulteert in het ruimtelijk raamwerk voor het gebied.

2. Mobiliteitsonderzoek

Singel Noord is een congestie-gevoelige omgeving. Een belangrijke bijdrage hieraan wordt geleverd door het Sportpaleis / Lotto-Arena die bij evenementen zeer veel verkeer aantrekken. Maar ook in een regulier avond- of ochtendspits is congestie voelbaar. Daarnaast worden vaak verkeersgenererende programma's naar voor geschoven die op verschillende ontwikkelingslocaties binnen Singel Noord. De mobiliteit en met name de capaciteit van de geplande infrastructuur stelt echter grenzen aan de bereikbaarheid van de plek en dus ook aan de functionele invulling.

Op basis van de gegevens die vandaag beschikbaar zijn, worden richtlijnen opgesteld voor een duurzame mobiliteit. Ook voor de parkeerproblematiek van de buurt wordt een oplossing geformuleerd.

3. Functioneel onderzoek

Op basis van de randvoorwaarden, gedistilleerd uit het mobiliteitsonderzoek en het ontwerpend onderzoek, wordt ook het functioneel spoor geactualiseerd. Daarnaast worden ook de noden en behoeften aan open ruimte en lokale voorzieningen opgesteld.

4. Technisch onderzoek

Een aantal technische onderzoeken voeden bovenstaande onderzoekssporen. Er wordt ingezoomd op de geluidsimpact die de nieuwe infrastructuur zal hebben op de buurt en hoe deze kan gereduceerd worden. Dit resulteert in een aantal randvoorwaarden voor het ontwerp van de infrastructuur en de nabije ontwikkelingen. Een tweede luik van het technisch onderzoek gaat verder in op de sanering en nabestemming van het Lobroekdok. Tot slot wordt ook nog ingegaan op de waterhuishouding in de omgeving die door de infrastructuurwerken grondig wijzigt.

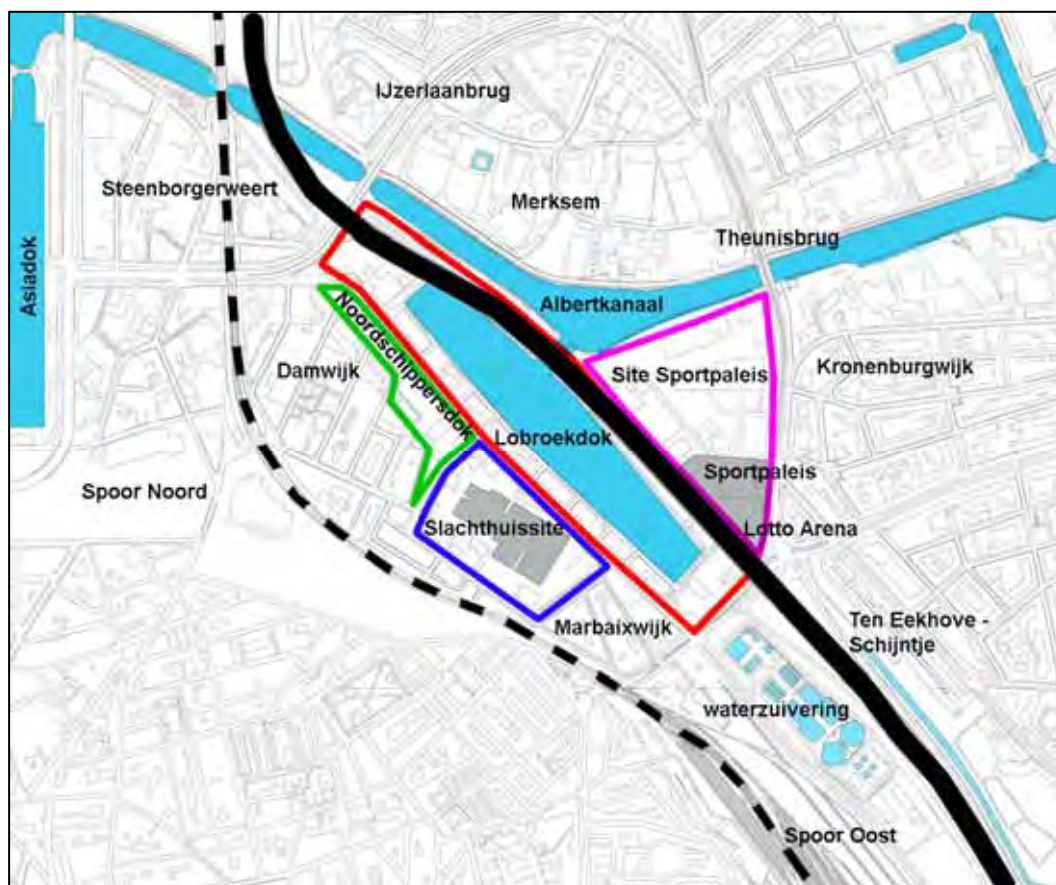
## 4 DE LOCATIE

Onder Singel Noord wordt begrepen, het noordelijke segment van de strategische ruimte Groene Singel, het gebied tussen Noorderlaan en Schijnpoortweg, tussen spoor, Albertkanaal en Theunisbrug. De relatie met omliggende gebieden is belangrijk waardoor vaak een ruimer gebied wordt beschouwd, met name met in begrip van Spoor Oost en Ten Eekhove. De uitspraken die in deze stedelijke visienota worden gedaan beperken zich tot het kerngebied, tussen Noorderlaan en Schijnpoortweg, en focussen bovendien op de strategische plekken binnen dit gebied.

Deze strategische plekken zijn:

- Lobroekdok: voormalig binnendok dat zijn functie als waterweg heeft verloren. De randen romdom worden ingenomen door bedrijven alsook buitenruimte voor stockage. Het Lobroekdok is erg vervuild en een sanering dringt zich op;
- Slachthuisite: gebouwen van het voormalige slachthuis dat in 2007 failliet werd verklaard. Het slachthuis was een economische motor voor de groei van de Damwijk en neemt ook morfologisch een erg dominante plaats in in het weefsel. De laatste plannen voor dit gebied gingen uit van een behoud van het slachthuis, door het faillissement dienen deze herbekeken te worden;
- Noordschippersdok: een gedempt dok dat gebruikt wordt als open ruimte en parkeerplaats. De enige bebouwing is deze van de All Inn sporthal en het verlaten milieugebouw van de Stad Antwerpen;
- Site Sportpaleis: omvat naast het eigenlijke sportpaleis, de topsporthal Lotto Arena. Langsheen het kanaal bevindt zich bedrijvigheid.

Deze plekken worden begrensd of doorsneden door een aantal grootschalige infrastructuren: de snelweg in de vorm van een viaduct, de spoorweg en het waterlandschap van Lobroekdok – Albertkanaal.



Figuur 1: Situering



Daarnaast maken ook volgende gebieden deel uit van Singel Noord:

- Damwijk: de wijk gelegen tussen Slachthuislaan - IJzerlaan en spoor. De Damwijk is van oudsher een sterk gemengd woon- en werkgebied. De nabijheid van het spoor en het water, en later ook het Slachthuis trok bedrijvigheid aan in deze wijk. Wanneer met de tijd de havenfunctie van het water verdween of het water an sich verdween (Noordschippersdok) én door de sluiting van het slachthuis, ging deze wijk economisch sterk achteruit;
- Steenborgerweert: deze zone, gelegen tussen kanaal en IJzerlaan, is een KMO-zone, met beperkte woonfunctie (zonevreemd). In tegenstelling tot de Damwijk, ten westen van het spoor, stelt het probleem van verdringing van bedrijvigheid door wonen zich vandaag niet.

Van belang in de naaste omgeving zijn:

- Spoor Oost: rangeerstation NMBS, dat in het Strategische Ruimtelijke Structuurplan Antwerpen wordt opgenomen als te herontwikkelen gebied, met een gemengde stedelijke invulling (kmo en wonen), gecombineerd met een park dat de verbinding tussen Schijnvallei en Spoor Noord maakt;
- Ten Eekhove - Schijntje: open restruimte, gelegen langsheen de Ring, die deels wordt ingenomen door openlucht functies (parking, hondenweide, speelpleintje, volkstuinten, ...);
- Kronenburgwijk: deze wijk ligt geprangd tussen het Albertkanaal, de Bisschoppenhoflaan en Schijnpoortweg. Ze wordt gekenmerkt door een sociale problematiek en heeft te lijden onder parkeeroverlast;
- Marbaixwijk: deze wijk, rond de Marbaixstraat, maakt onderdeel uit van de Damwijk, maar vormt hierbinnen een vormelijke eenheid. Nagenoeg alle huizen in de Marbaixstraat werden door dezelfde architect ontworpen. De hele straat is beschermd als een stadsgezicht;
- Spoor Noord: een voormalig rangeerstation dat werd omgevormd tot een park met veel ruimte voor sport.

### **Singel Noord binnen Groene Singel**

Singel Noord vormt een segment van de Groene Singel, gaande van Noorderlaan tot aan Schijnpoort. Singel Noord verhoudt zich tot de rest van de Groene Singel als een buitenbeentje. In dit segment is de infrastructuur van de Ring veel dominanter aanwezig in de vorm van een viaduct, in tegenstelling tot een verdiepte ligging meer zuidwaarts. Het aandeel groene open ruimte is in Singel Noord aanzienlijk minder. Daar tegenover staat dat het waternetwerk hier veel meer aanwezig is, als overgang naar de dokkenstructuur van het Eilandje. Deze open ruimte wordt echter afgeschermd van de Slachthuislaan door de bebouwing langs het Lobroekdok.

Ook functioneel kent Singel Noord een andere invulling: langsheen de Slachthuislaan bevindt zich voornamelijk bedrijvigheid, aansluitend bij de bedrijvzones van het Eilandje en deze rond het Albertkanaal. Dit levert langsheen de Singel een overwegend beeld op van solitaire bebouwing waardoor de Singel een front mist aan de binnenzijde van de stad.

Elementen die Singel Noord binden met de rest van de Groene Singel zijn de continue lineaire infrastructures, zoals Singel, spoor en ring, alsook de restanten van de Brialmontomwalling die nog leesbaar zijn. In het zuiden gaat het om ringgrachten, terwijl hier de vorm van het Lobroekdok dezelfde is als een vroeger lunet van de Brialmontomwalling.



Figuur 2: Situering Singel Noord in Strategische Ruimte Groene Singel

## Historiek

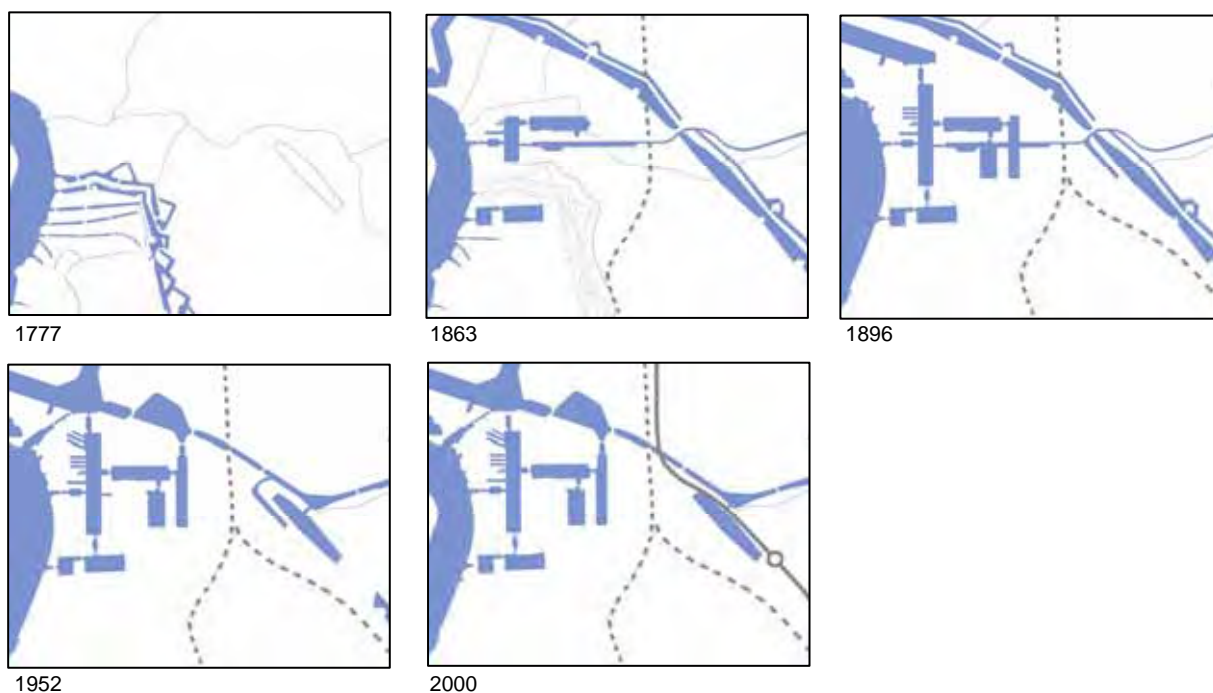
Water is altijd zeer sterk aanwezig geweest in Singel Noord. Eerst in de vorm van de natuurlijke rivieren het Groot en Klein Schijn, later in de vorm van waterwerken. In 1860 start de aanleg van het Kempisch Kanaal op het tracé van de huidige IJzerlaan en de Brialmontomwalling. In 1878 start de aanleg van het Noordschippersdok, aansluitend op de aanleg van het Asiadok, Kempisch dok en Houtdok.

De aanwezigheid van dit netwerk van waterwegen, vlakbij de spoorweg, trekt bedrijvigheid aan en de Damwijk floreert. Ook het Slachthuis (1877) wordt gebouwd en dit trekt op zijn beurt de vleesnijverheid aan. Er is werk en veel mensen vestigen zich in de Damwijk.

Met de tijd verandert de waterstructuur grondig: het Kempisch Kanaal verdwijnt en wordt vervangen door het Albertkanaal (1935) met een nieuw wachtdok, het Lobroekdok (1937), dat het Noordschippersdok, dat aansloot op het Kempisch Kanaal, vervangt. Het Noordschippersdok wordt in 1957 dan ook gedempt. Het water en de haven verschuiven naar het noorden en de band met de Damwijk verzwakt.

Na de tweede wereldoorlog krijgt het slachthuis het erg moeilijk. De heropbouw die nodig is door de vernielingen tijdens de oorlog kost veel geld en vervolgens dwingen de strengere normen tot moderniseren en nog meer investeren. Er komt altijd maar meer industrialisering, specialisering en internationalisering: investeren in schaalvergroting dus ook. Dat maakt dat de meeste kleine bedrijfjes moeten afhaken. De middenstand brokkelt af. Het wordt stil in de Damwijk.

In 1958 wordt het tracé van de ring rond Antwerpen bepaald op de vroegere Brialmontomwalling en in augustus 1970 gaat de viaduct van Merksem open.



Figuur 3: Historische evolutie waterstructuur

## **ANALYSE**

## 5 CONTEXT

### 5.1 Ruimtelijke context

#### 5.1.1 Mobiliteit

De belangrijkste **wegen** die Singel Noord doorkruisen of er aan grenzen, zijn:



- de ring rond Antwerpen (R1) en de open afrit Schijnpoortknoop;
- de Slachthuislaan, die een onderdeel vormt van de Singel rondom de binnenstad;
- Bisschoppenhoflaan als belangrijke invalsweg van de kernstad;
- Schijnpoortweg die Merksem met de Schijnpoortknoop verbindt.

Figuur 4: Wegen

De ring rond Antwerpen maakt deel uit van het internationale snelwegennetwerk en functioneert als een hoofdweg. De ring heeft ter hoogte van het Lobroekdok de vorm van een viaduct op betonnen pijlers, het viaduct van Merksem, en is daardoor ook dominant in het beeld aanwezig. De Schijnpoortknoop, die de aansluiting maakt van de ring op de Schijnpoortweg, is slechts een half aansluitingscomplex, met enkel een aansluiting van en naar het zuiden. Het viaduct verbindt de Schijnpoortknoop met de Groenendaalknoep, die wel een volledige aansluiting in beide richtingen kent.

De Schijnpoortknoop is erg congestiegevoelig: enerzijds door de nabijheid van verkeersaantrekkende functies zoals het Sportpaleis en de Lotto Arena, anderzijds doordat deze knoop als de aansluiting van Deurne Noord, Antwerpen Noord en Merksem op het snelwegennet fungeert. Vandaag functioneert de Schijnpoortknoop slechts in één richting, met name richting zuiden.

De Slachthuislaan telt 2x2 rijstroken en functioneert als een stedelijke hoofdverkeersweg. Bij file op de ring, wordt de singel en dus ook de Slachthuislaan als alternatieve route genomen om zich rond de kernstad te verplaatsen. De Slachthuislaan verbindt de Noordersingel met de IJzerlaan maar kent geen goede aansluiting: de weg versmalt van 2x2 tot 2x1 met een flessenhalseffect tot gevolg.

De Slachthuislaan verschilt in een belangrijk opzicht van de rest van de Singel, met name dat de Slachthuislaan een 'stedelijke' weg is en valt onder de bevoegdheid van de Stad Antwerpen, terwijl de rest van de Singel vandaag nog een gewestweg is<sup>1</sup>.

De Bisschoppenhoflaan telt 2x2 rijstroken met een brede groene middenberm.

De Schijnpoortweg tussen de Singel en de Bisschoppenhoflaan is een kluit van vooroorsterstroken, aansluiting op de ring en in de middenberm een trambaan. Langs het Sportpaleis

<sup>1</sup> In de toekomst zouden alle wegen gelegen binnen de ring rond Antwerpen overgedragen worden aan de stad, cfr. beslissing Vlaamse Regering 24.09.2010

gaat de Schijnpoortweg over het Albertkanaal via de Theunisbrug. Ook hier is het karakter van de Schijnpoortweg vooral op verkeer gericht dan wel op verblijven.

De wegen worden in het Mobiliteitsplan Antwerpen volgens onderstaande figuur gecategoriseerd:



Figuur 5: Wegencategorisering, bron Mobiliteitsplan Antwerpen

Qua **openbaar vervoer** is de Schijnpoortweg een zeer belangrijke as. Hier passeren tram 3, 5, 6 en 12, alsook een aantal bussen. Over viaduct – Dam en IJzerlaanbug rijden heel wat bussen. Langs de Slachthuislaan – Kalverstraat loopt lijn 19: van de Rooseveltplaats over Deurne Noord naar Bergerhout extra muros. Deze bus rijdt om de 20 minuten.



Figuur 6: Netwerk openbaar vervoer – bron: De Lijn

### Fietsroutenetwerk

Een fiets-o-strade is een non-stop route, gemeenteoverschrijdend en met hoge eisen qua veiligheid (bij voorkeur in de voorrang en dus via ongelijkgrondse kruisingen met drukke wegen) en comfort. Vandaag is een fiets-o-strade aanwezig aan de noordelijke oever van het Albertkanaal en het

ringfietspad dat aan de Schijnpoortknoop zijn weg vervolgt via de Theunisbrug naar de overzijde van het kanaal. Richting noorden is vandaag een fiets-o-strade in opbouw richting Essen, langs de spoorlijn.

Naast de fiets-o-strades zijn er ook functionele fietsroutes. Deze verbinden woonkernen en belangrijke functies. Ze zijn de kortste verbinding en lopen daardoor dikwijls langs drukke wegen (historische steenwegen die van centrum tot centrum lopen). Tot slot zijn er ook alternatieve fietsroutes, die complementair zijn aan de functionele routes, zodat de fietser kan kiezen tussen de kortste (functionele) of de veiligste en aangenaamste (alternatieve) route.



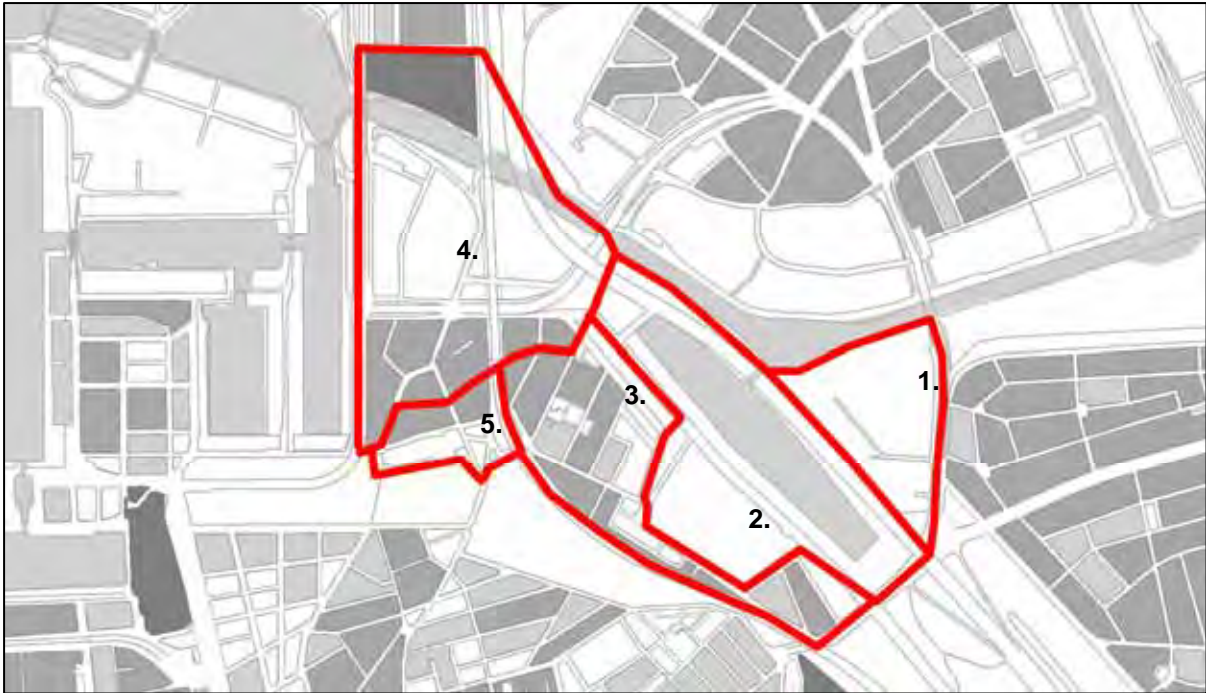
Figuur 7: Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk, provincie Antwerpen

Doorheen Singel Noord loopt de Slachthuislaan als functionele fietsroute en de IJzerlaanbrug als een alternatieve route.

## 5.1.2 Sociaal – demografische structuur

Singel Noord bestaat uit 5 statistische sectoren:

1. Sportpaleis
2. Slachthuisite – Lobroekdok
3. Slachthuiswijk
4. IJzerlaan
5. Dam



Figuur 8: Situering statistische sectoren

De statistische sectoren Slachthuisite – Lobroekdok en Sportpaleis worden voor de sociaal-demografische structuur buiten beschouwing gelaten om de evidente reden dat er te weinig inwoners zijn en dit een vertek end beeld zou geven.

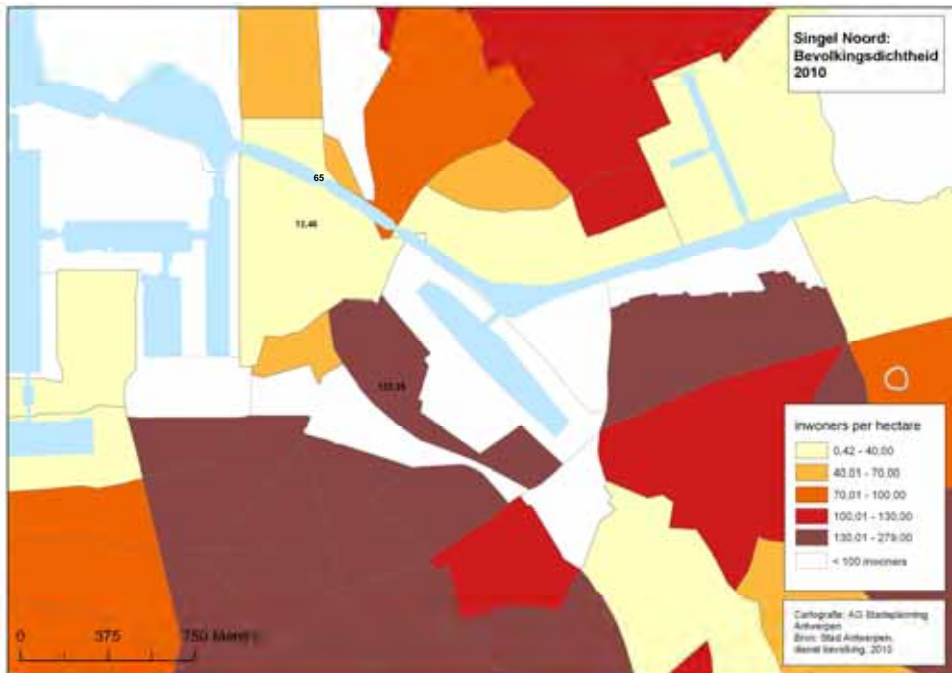
In de verdere analyse worden voor de correctheid de namen van de statistische sectoren gehanteerd. Deze zijn verschillend van de benaming van de ruimtelijke entiteiten. Zo komt de statistische sector Dam bijvoorbeeld niet exact overeen met de term Damwijk die elders in dit document gehanteerd wordt.



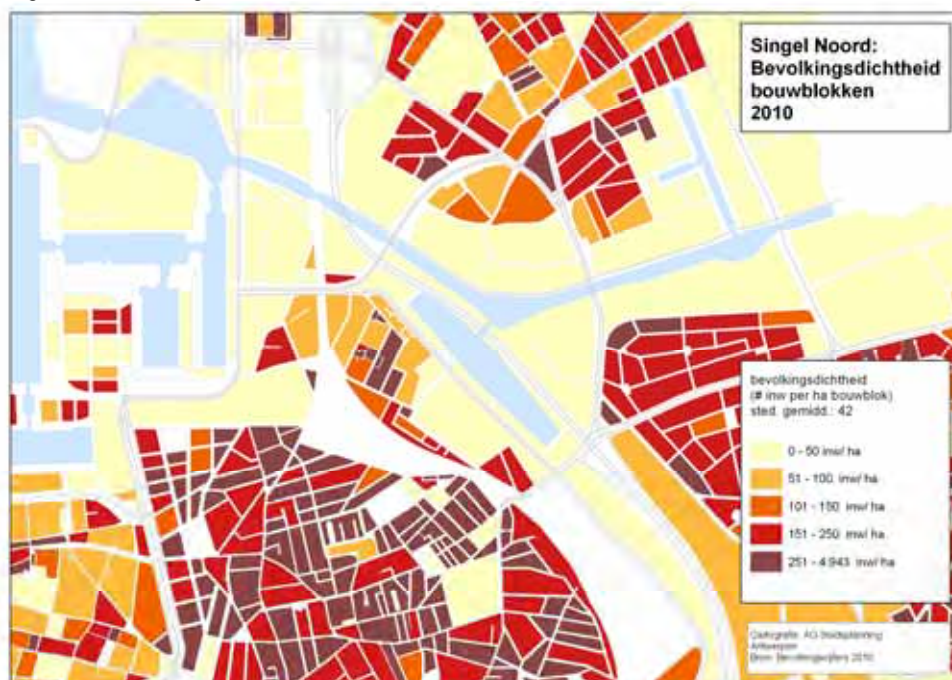
### Een hoge bevolkingsdichtheid

De bevolkingsdichtheid verschilt erg tussen de statistische sectoren. Zo is de bevolkingsdichtheid in de Slachthuiswijk erg hoog (133 inwoners / ha) en vergelijkbaar met de wijken van Antwerpen Noord en de Kronenburgwijk. De lage bevolkingsdichtheid van de statistische sector IJzerlaan (13,5 inwoners / ha) is te verklaren door de grote aanwezigheid van bedrijvigheid. Dam kent een bevolkingsdichtheid van 65 inwoners / ha. Ter vergelijking het stedelijke gemiddelde bedraagt 29 inwoners per ha.

Er is een duidelijk onderscheid merkbaar tussen de bouwblokken aansluitend bij park Spoor Noord, die een hoge bevolkingsdichtheid kennen en de bouwblokken meer noordwaarts, langs de Slachthuislaan. De sterke menging wonen-werken in deze laatste, maakt dat de bevolkingsdichtheid hier betrekkelijk lager is dan in Antwerpen Noord en Deurne Noord. Binnen de Slachthuiswijk kennen de bouwblokken tussen de Twee Netenstraat en Dijlestraat de hoogste bevolkingsdichtheid.



Figuur 10: Bevolkingsdichtheid 2010

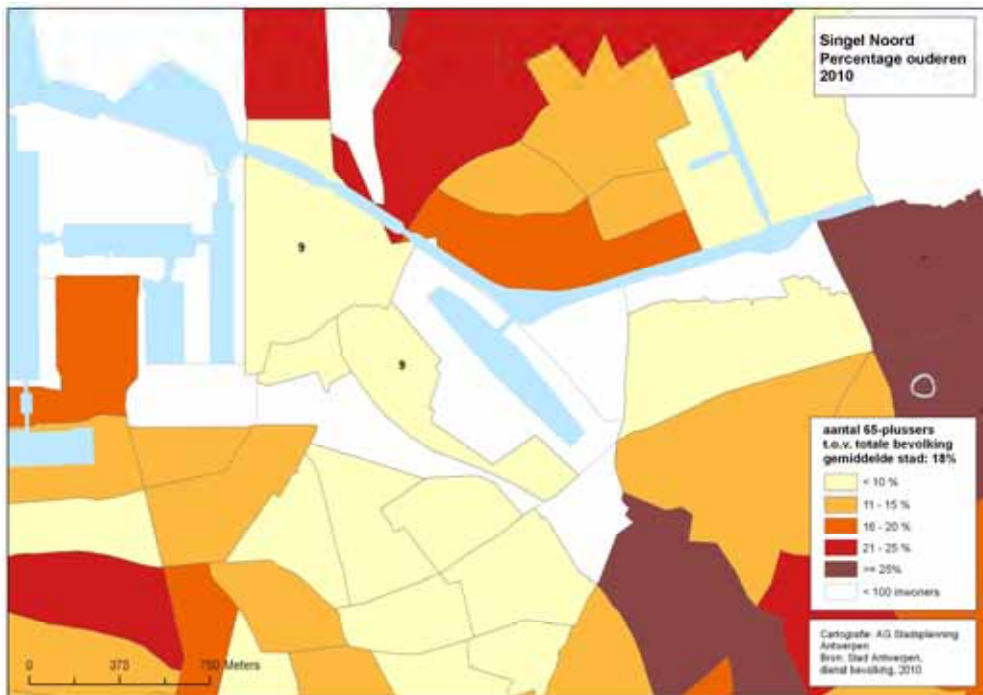


Figuur 9: Bevolkingsdichtheid bouwblokken 2010

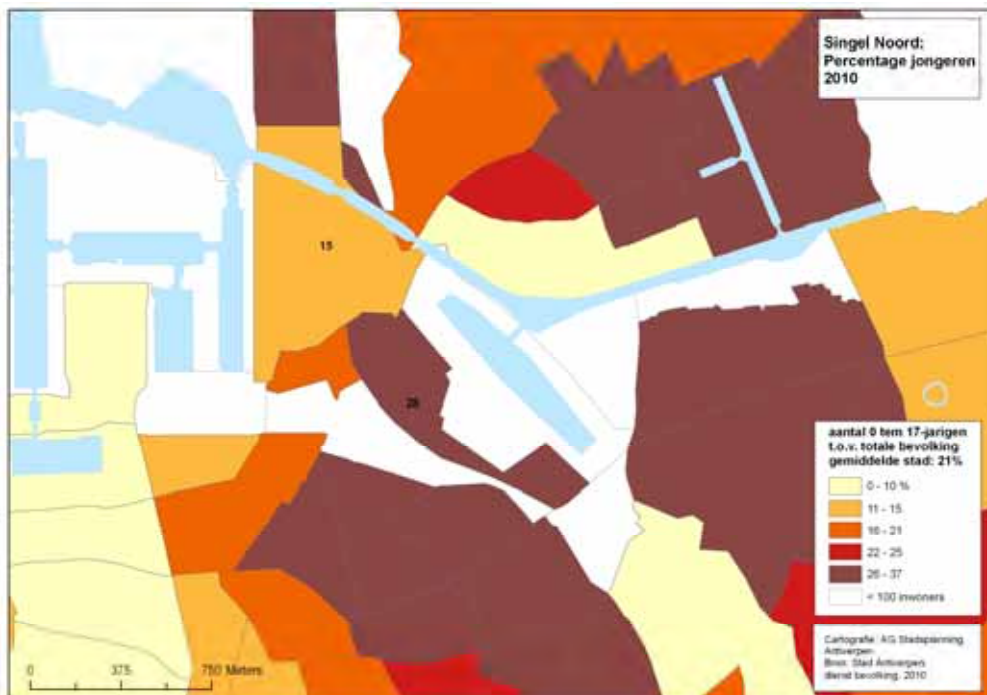
### Leeftijd – vrij jonge bevolking

Het aandeel 65-plussers is in alle statistische sectoren in Singel Noord gelijkwaardig (met uitzondering van Slachthuisite – Lobroekdok dat buiten beschouwing wordt gelaten omwille van het geringe aantal inwoners in die sector) en is veel lager dan het stedelijk gemiddelde (Slachthuiswijk (8,7%), Dam (5,6%) en IJzerlaan (6,9%) versus 17,7%). Het aandeel 65-plussers is gelijkwaardig met de Stuivenberg en de Kronenburgwijk.

Het aandeel 0 tot en met 17-jarigen is voor de Slachthuiswijk (29%) erg hoog, gelijkwaardig met Stuivenberg en de Kronenburgwijk. Het percentage jongeren in IJzerlaan (15%) en Dam (16%) zit onder het stedelijke gemiddelde (21%).



Figuur 12: Percentage 65-plussers, 2010



Figuur 11: Percentage 0 tem 17-jarigen, 2010

Globaal kan gesteld worden dat de buurt een vrij jonge bevolking kent, met vooral veel jongeren in de Slachthuiswijk. Het percentage 18 tem 64-jarigen is hoog in Dam (78,8%) en IJzerlaan (77,9%). In de Slachthuiswijk gaat het om een gemiddelde waarde (61,8% versus 61,3% stedelijk gemiddelde).

### Sterke bevolkingsgroei en verjonging van de bevolking

Er is een sterke groei waarneembaar van het aantal inwoners in de Slachthuiswijk en IJzerlaan. Voor Dam stagneert het bevolkingsaantal. Voor de Slachthuisite - Lobroekdok tekent deze zich ook af maar omwille van het lage aantal inwoners geeft dit een vertekend beeld (38% versus 3 inwoners meer).

	2001	2011	toename
<b>Slachthuisite - Lobroekdok</b>	8	11	38%
<b>Slachtshuiswijk</b>	2.588	3.144	21%
<b>IJzerlaan</b>	452	607	34%
<b>Dam</b>	379	395	4%
<b>Totaal</b>	456.485	492.149	8%

Tabel 1: Totaal aantal inwoners 2001 - 2011

Ingezoomd op de verschillende leeftijdscategorieën, komt de aanzienlijke daling van 65 plussers duidelijk naar voor. Deze trend doet zich op stedelijk niveau niet voor. Het aantal 18 tem 64-jarigen stijgt aanzienlijk, met uitzondering van de Slachthuiswijk waar slechts een kleine stijging waar te nemen is. De Slachthuiswijk dankt zijn groei vooral aan de toename van 0 tem 11 jarigen. Wat betreft de 12 tem 17-jarigen is er voor de Slachthuiswijk zelfs een lichte daling waar te nemen. Deze daling is nog groter in Dam.

	% 0 tem 11-jarigen		% 12 tem 17-jarigen		% 0 tem 17-jarigen		% 18 tem 24-jarigen		% 25 tem 39-jarigen		% 40 tem 64-jarigen		% 18 tem 64-jarigen		% 65-plussers	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011
<b>Slachthuis Lobroekdok</b>	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	X	x	x	x
<b>Slachthuiswijk</b>	17,9	21,5	9	7,9	26,9	29,4	9,7	10	22,2	25,8	27,4	26,1	59,4	61,8	13,8	8,7
<b>IJzerlaan</b>	15,3	10,9	4,9	4,3	20,2	15,2	8,4	8,4	24,3	36,1	34,7	33,4	67,5	77,9	12,4	6,9
<b>Dam</b>	15	12,2	6,3	3,5	21,3	15,7	16,4	10,1	25,6	33,7	27,4	34,9	69,4	78,7	9,2	5,6
<b>Gemiddelde</b>	13,6	14,9	6,3	6,1	19,9	21	8,4	8,4	22	22,6	29,9	30,2	60,3	61,3	19,7	17,7

Tabel 2: Leeftijd (%) 2001 - 2011

Globaal kan gesteld worden dat alle sectoren een verjonging van de bevolking kennen. In de Slachthuiswijk is dat vooral door de aangroei van het aantal jongeren. In Dam en IJzerlaan door de aangroei van de 18 tem 64-jarigen.

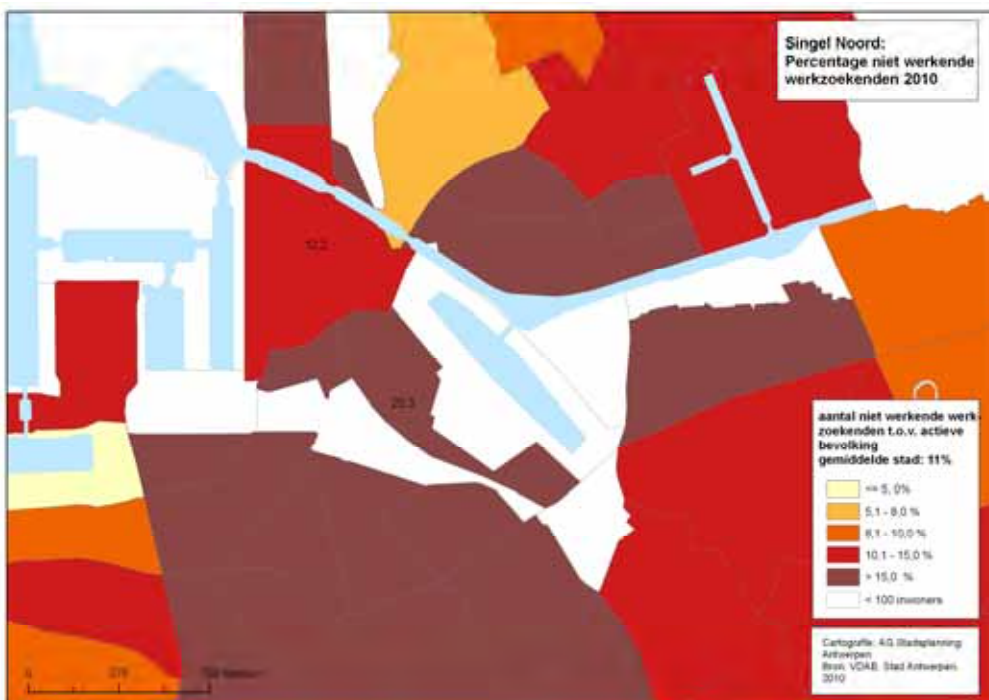
### Hoog percentage allochtonen

De Slachthuiswijk en Dam kennen een hoger dan gemiddeld aandeel allochtonen, vergelijkbaar met Deurne Noord, maar lager dan Stuivenberg. De statistische sector IJzerlaan kent een gemiddeld percentage allochtonen.

Een gelijkaardig verschil is er bij het percentage niet-werkende werkzoekenden waarbij de Slachthuiswijk en Dam hoog scoren, vergelijkbaar met Antwerpen Noord en Kronenburgwijk; en de IJzerlaan rond het stedelijke gemiddelde.



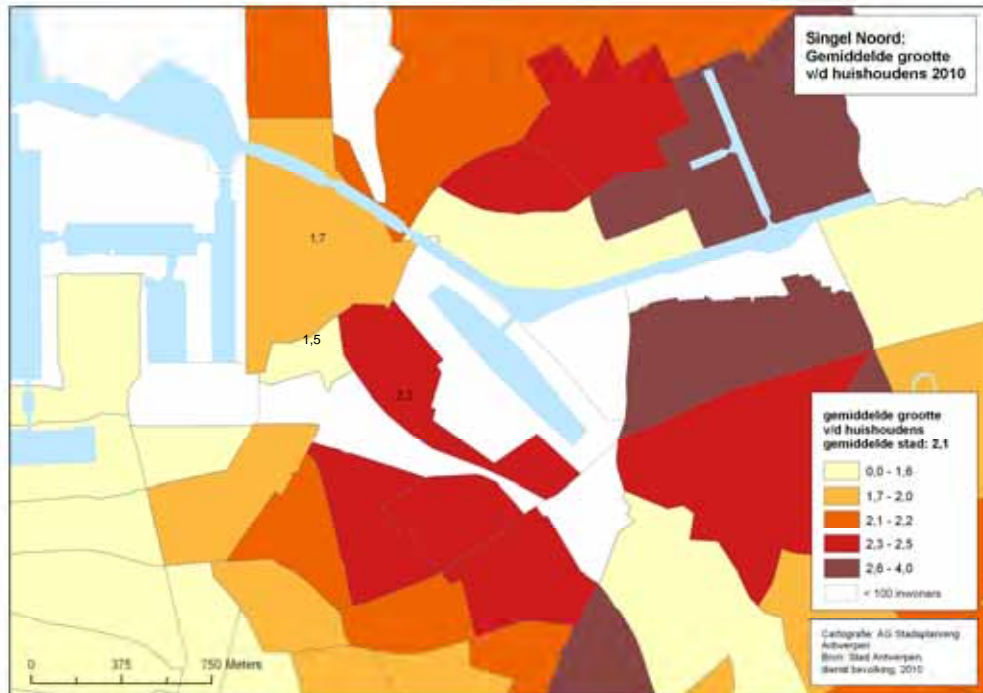
Figuur 13: Percentage allochtonen, 2010



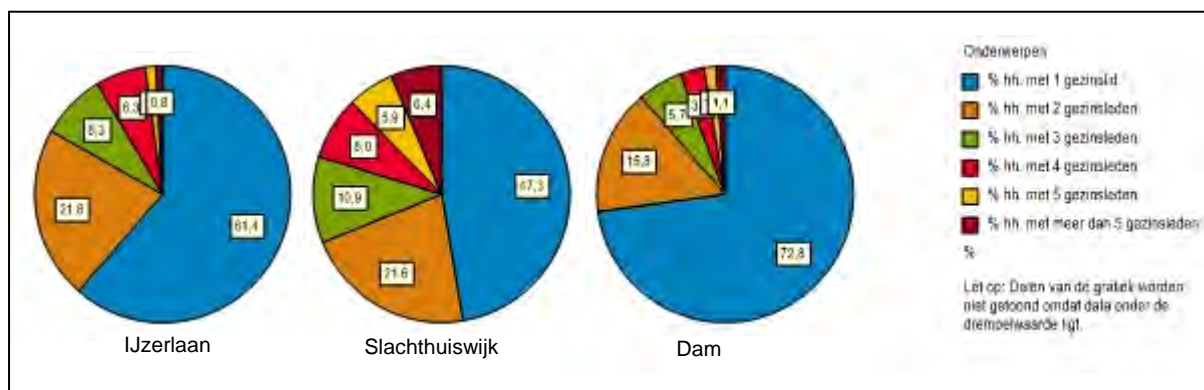
Figuur 14: Percentage niet-werkende werkzoekenden, 2010

## Veel gezinnen met kinderen in Slachthuiswijk

Tot slot kent de Slachthuiswijk een gemiddelde grootte van de huishoudens (2,3), vergelijkbaar met het stedelijk gemiddelde (2,1). De gemiddelde grootte van IJzerlaan en Dam is lager.



Figuur 15: Gemiddelde grootte van de huishoudens, 2010



Figuur 16: Procentuele verdeling huishoudgrootte

Dam en IJzerlaan kennen een hoger dan gemiddeld percentage huishoudens met 1 gezinslid. De Slachthuiswijk kent een hoger dan gemiddeld percentage huishoudens met kinderen (zij het gehuwde of ongehuwde koppels of eenoudergezinnen). Dam en IJzerlaan tellen een veel lager dan gemiddeld percentage. Ze tellen daarentegen procentueel veel meer alleenstaanden.

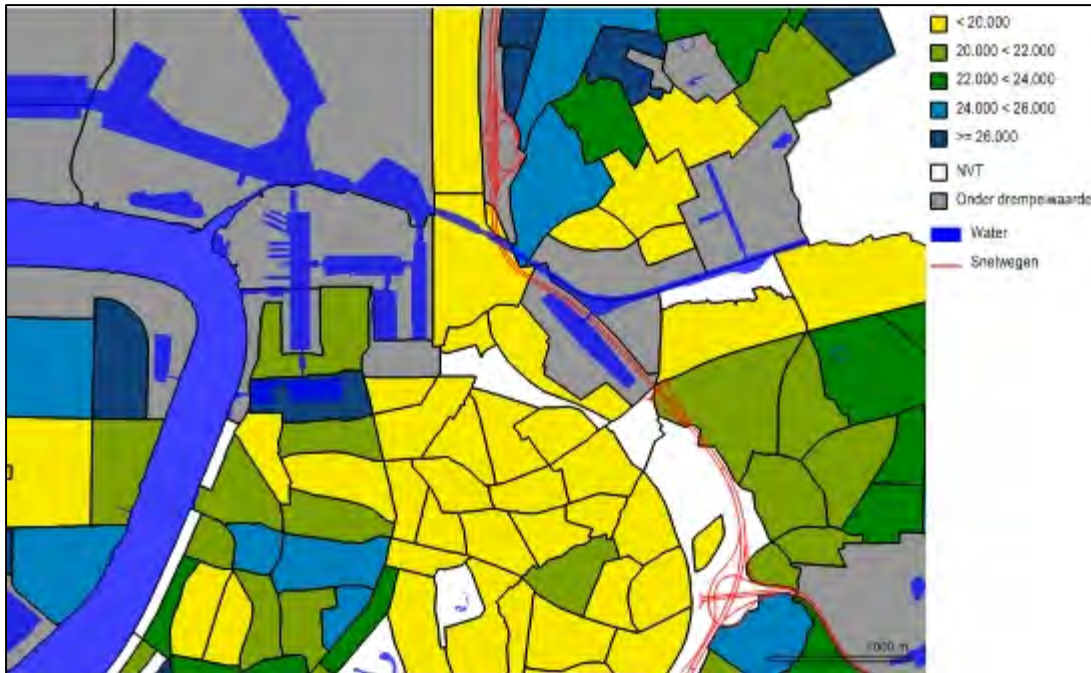
## Besluit

Er is qua sociale demografie een onderscheid tussen de Slachthuiswijk en de IJzerlaan en Dam. De Slachthuiswijk kent een jongere bevolking, meer allochtonen en grotere gezinnen dan IJzerlaan en Dam.

De Slachthuiswijk heeft ook een veel hogere bevolkingsdichtheid.

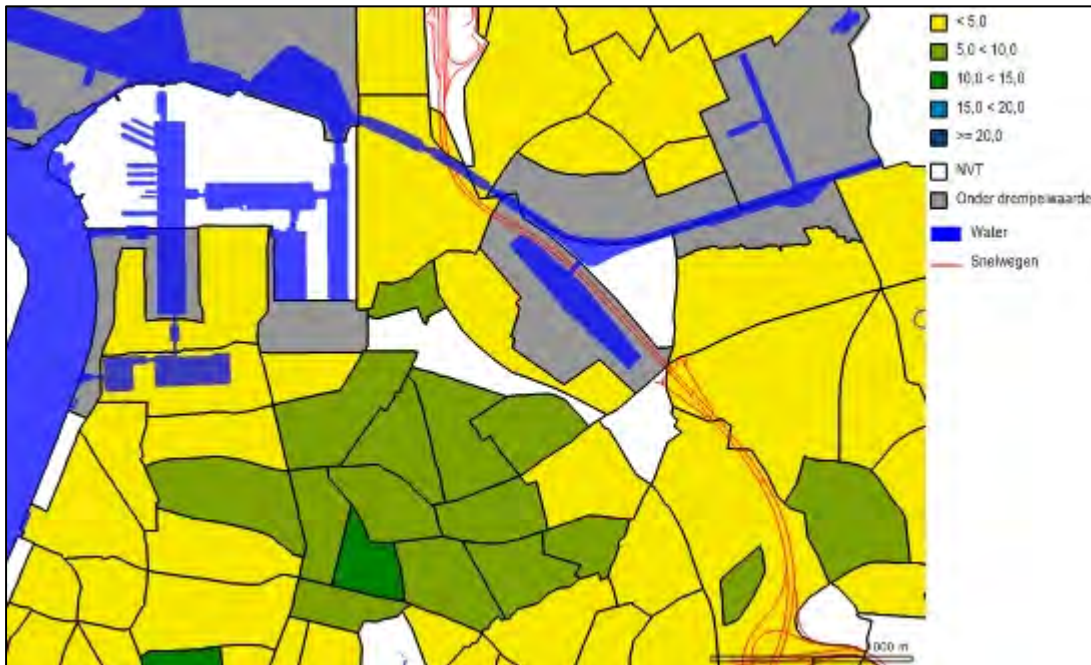
### 5.1.3 Sociaal – economische structuur

Het gemiddeld netto belastbaar inkomen per aangifte (2006) is eerder laag, vergelijkbaar met Antwerpen-Noord en lager dan Deurne Noord.



Figuur 17: Gemiddeld netto belastbaar inkomen per aangifte (2006)

Dam kent een hoog aandeel steuntrekkers (9,2% versus 3,2% gemiddelde), één van de hoogste in de stad. Slachthuiswijk en IJzerlaan bevinden zich eveneens boven het gemiddelde resp. 4,7 en 4,6%.



Figuur 18: Percentage steuntrekkers op beroepsactieve leeftijd in de bevolking, 2010

Sociaal-economisch gaat het om een niet zo sterke buurt.

## 5.1.4 Woonstructuur

### Sterke verweving wonen-werken

De Damwijk kent een zeer grote verweving van wonen en werken. De statistisch sectoren Slachthuissite – Lobroekdok en Sportpaleis tellen quasi geen woningen.

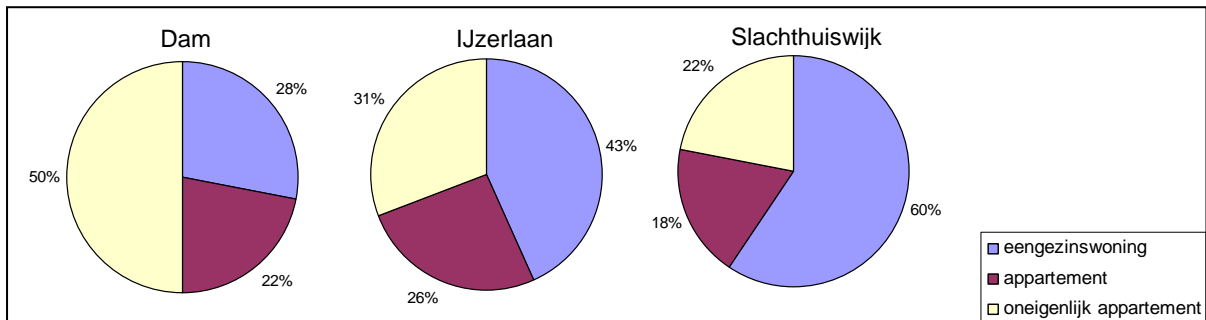


Figuur 19: Verweving wonen – werken, 2007

Procentueel ten opzichte van het aantal panden kent de Slachthuiswijk het hoogste aandeel woonpanden, met name 80%. Dit verklaart ook de aanzienlijk hogere bevolkingsdichtheid in deze sector ten opzichte van de anderen. Dam en IJzerlaan kennen een percentage van circa 60% woonpanden. De IJzerlaan kent de meeste bedrijvigheid.

### Veel appartementen versus eengezinswoningen

Volgende verdeling in eengezinswoning – appartement – oneigenlijk appartement is waarneembaar in de relevante statistische sectoren, op basis van een terreinopname uit 2011:



Figuur 20: Verdeling woongebouwen naar woontype, 2011

Hieruit blijkt duidelijk dat de Slachthuiswijk procentueel veel meer eengezinswoningen telt dan de andere sectoren. Vooral in de Damwijk is het percentage eengezinswoningen laag.

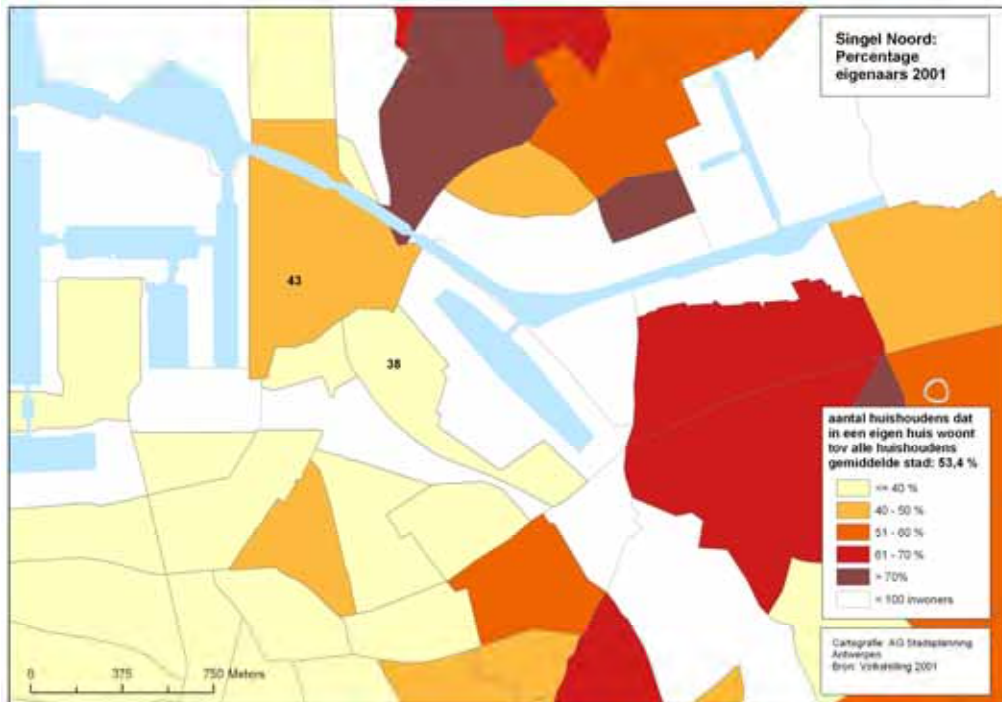
Wanneer de relatie wordt gelegd met het aantal huishoudens blijkt dat 70% van alle huishoudens in een appartement woont. Voor Dam (93%) en IJzerlaan (85%) ligt dit percentage nog hoger.

Verschillende types woningen (bel-etage woning, herenhuizen, (nieuwbouw-)appartementen, ...) wisselen elkaar af. De enige buurt met een duidelijke eenheid is de Marbaixwijk, die hoofdzakelijk uit herenhuizen bestaat.



### Weinig eigenaars

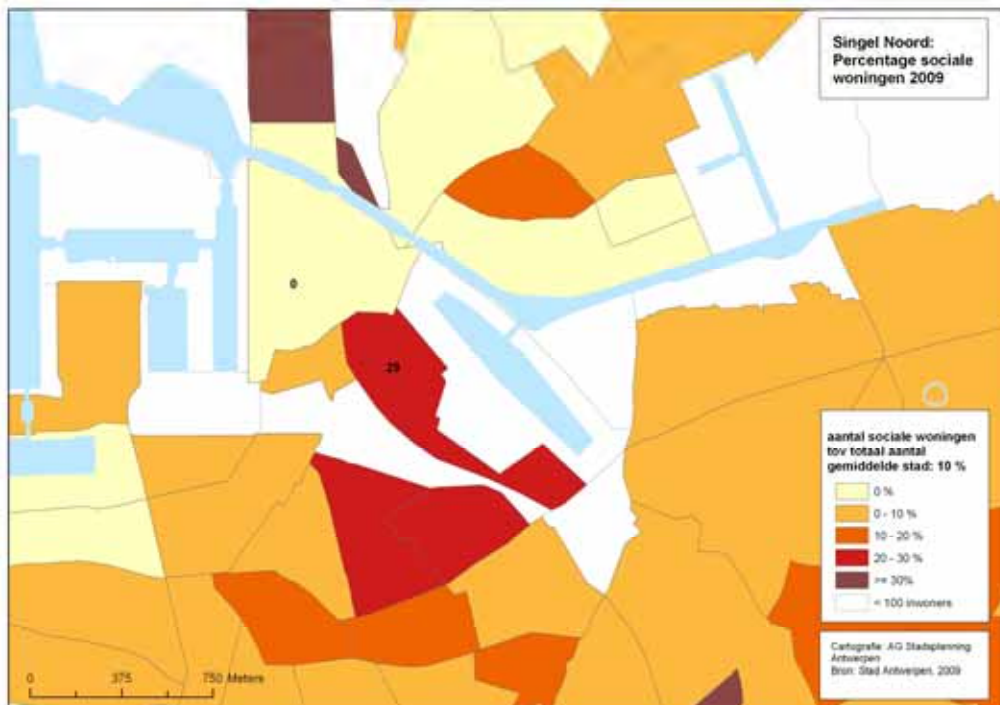
Het aandeel woningen bewoond door eigenaar ligt laag, vergelijkbaar met Antwerpen Noord, maar veel lager dan Deurne Noord, waar een hoog percentage bewoond wordt door eigenaars.



Figuur 21: Percentage eigenaars, 2001

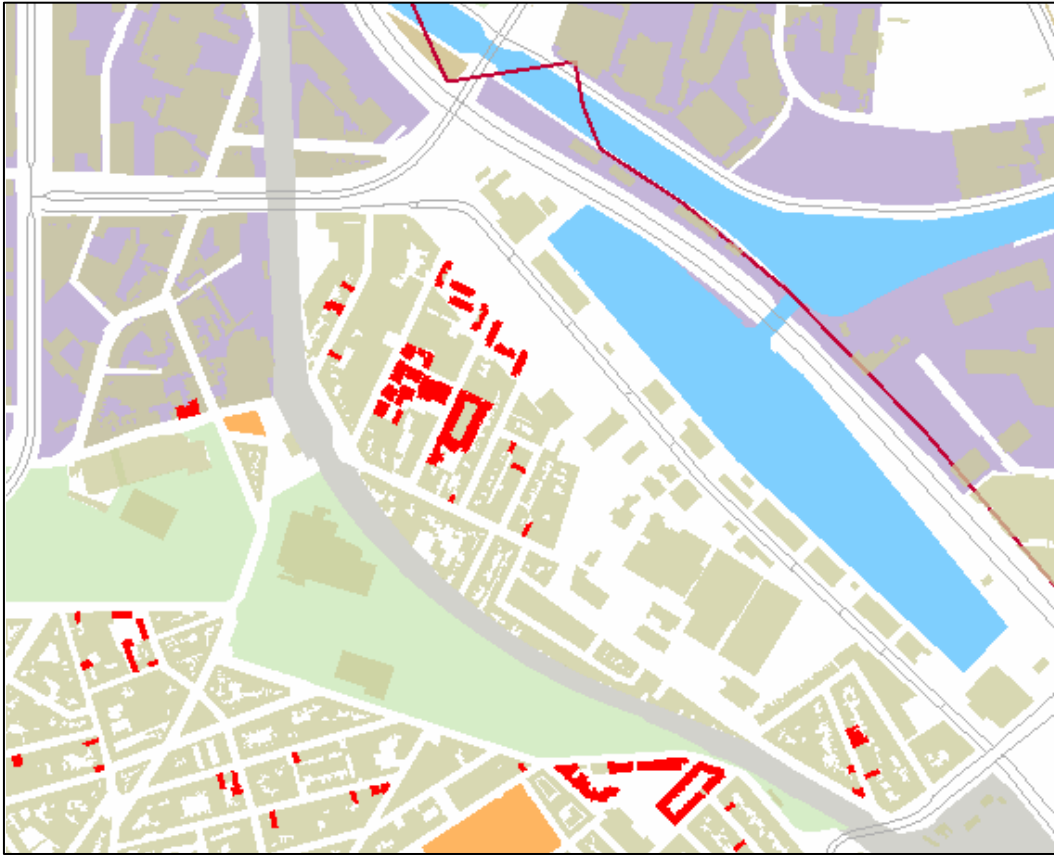
### Hoog aandeel sociale woningbouw

Het aandeel sociale woningen is hoog in de Slachthuiswijk (29% versus stedelijk gemiddelde van 10%, 2009).



Figuur 22: Percentage sociale woningen, 2009

De sociale woningen bevinden zich grotendeels rond de Twee Netenstraat en op Noordschippersdok. Het gaat zowel om grote appartementsblokken als lage woningbouw die eerder aan buitenwijken doet denken. Het gaat bijna uitsluitend om huurwoningen.



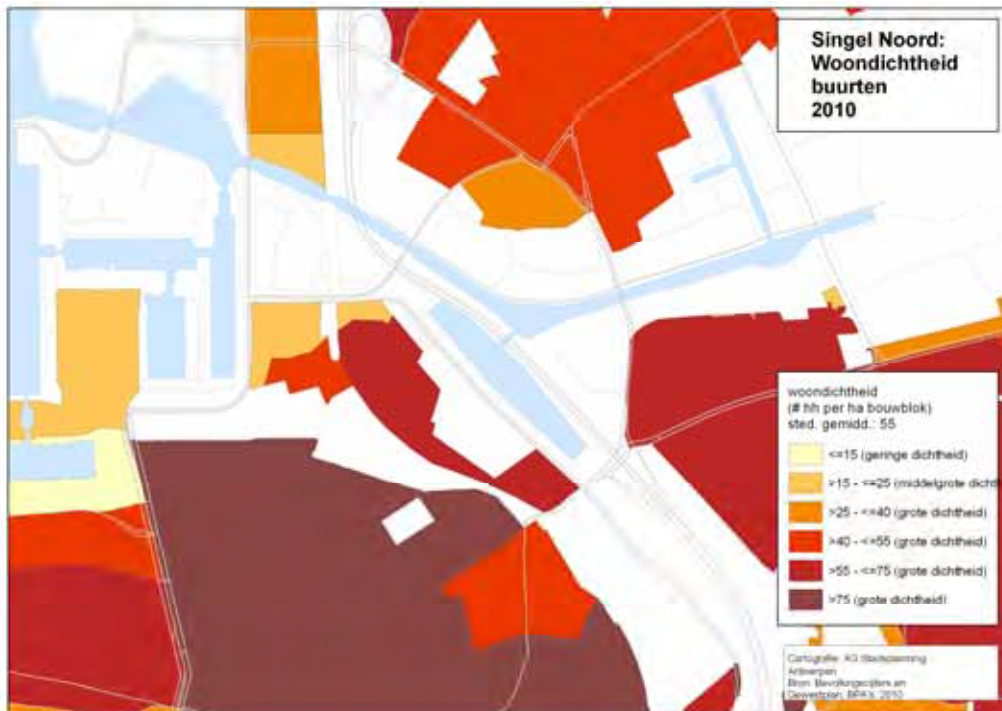
Figuur 23: Situering sociale woningbouw



Figuur 24: Situering sociale woningbouw

### Veel kleine woningen

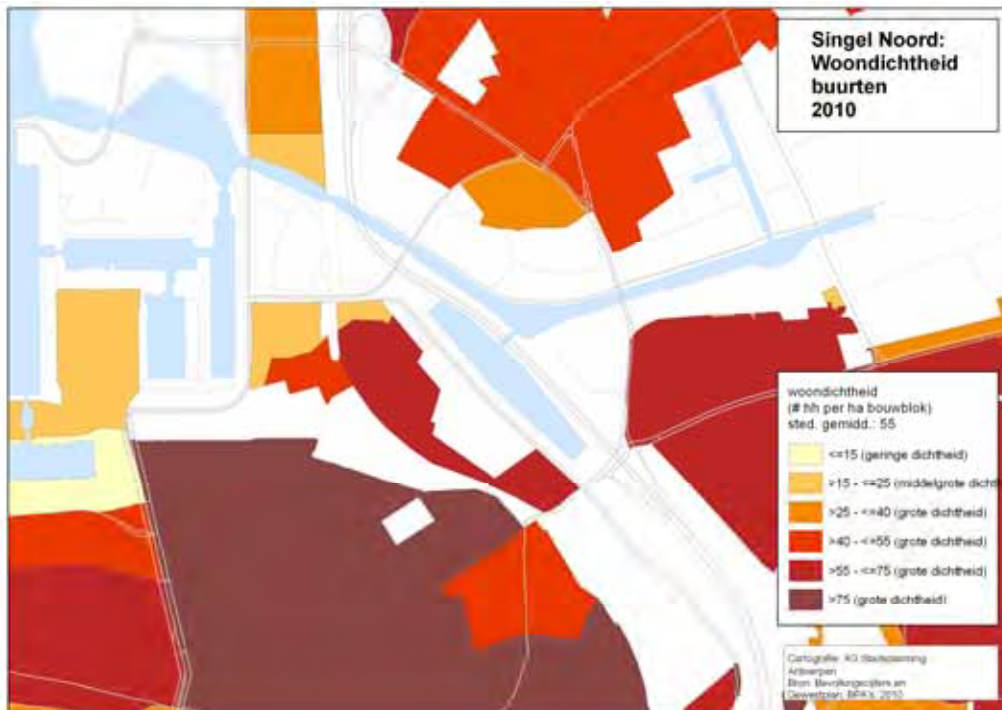
Het aandeel kleine woningen is groter dan het stedelijk gemiddelde en het hoogst in Dam. Weinig woningen beschikken over een grote tuin. Het percentage privé-groen is laag.



Figuur 25: Percentage kleine woningen, 2010

### Woondichtheid<sup>2</sup> - iets hoger dan gemiddeld

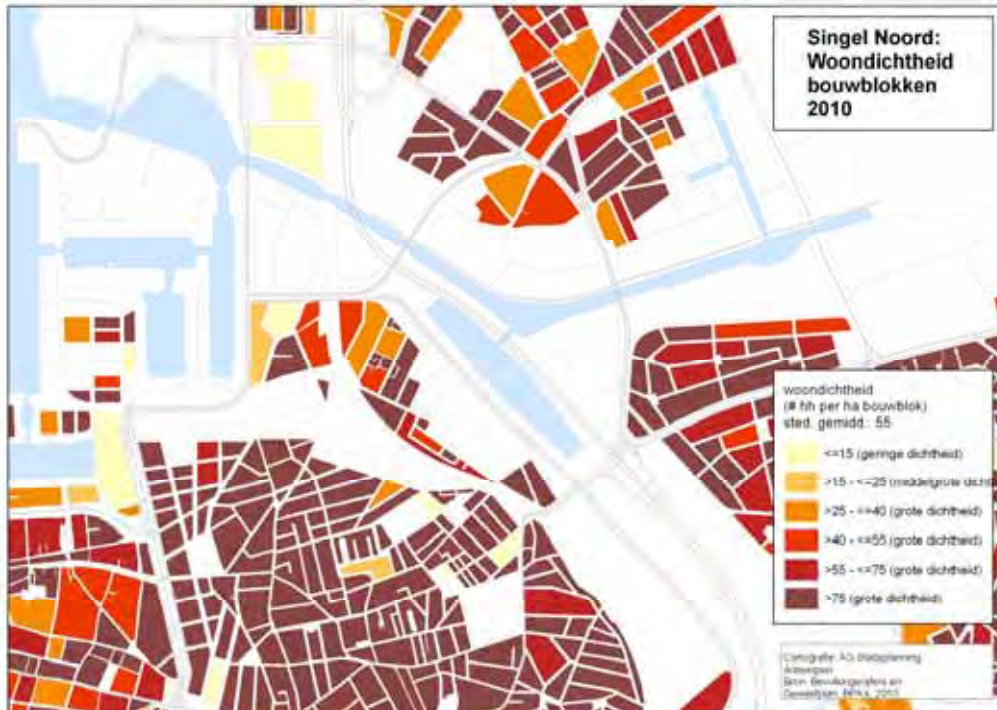
De woondichtheid in de Slachthuiswijk is iets hoger dan gemiddeld (60% versus 55%) en sluit aan bij deze in Deurne Noord. Dam kent een lagere woondichtheid.



Figuur 26: Woondichtheid, 2010

<sup>2</sup> Aantal huishoudens in het betrokken gebied gedeeld door de oppervlakte bestemd voor wonen volgens het gewestplan, de bijzondere plannen van aanleg, de ruimtelijke uitvoeringsplannen en de verkavelingen, min de oppervlakte ingenomen door wegen in deze woongebieden. Voor de bouwblokken gaat het om de verhouding tussen het aantal huishoudens en de grondoppervlakte van het bouwblok.

Wanneer de woondichtheid op schaal van het bouwblok wordt beschouwd, is er een groot verschil merkbaar tussen de verschillende bouwblokken, terwijl in Antwerpen Noord en Deurne Noord bijvoorbeeld de woondichtheid voor de verschillende bouwblokken veel homogener is. De bouwblokken tussen de Twee Netenstraat en de Dijlestraat hebben de hoogste woondichtheid. Dit is vooral te wijten aan de aanwezigheid van een groot appartementscomplex van 8 bouwlagen. Ook een aantal kleine bouwblokken kennen een hoge woondichtheid.



Figuur 27: Woondichtheid bouwblokken, 2010

### Besluit

De Slachthuiswijk onderscheidt zich ook wat betreft de woonstructuur van Dam en IJzerlaan. De Slachthuiswijk telt procentueel veel meer eengezinswoningen, maar ook het grootste aandeel sociale woningbouw.

In alle beschouwde statistische sectoren gaat het om kleine woningen met beperkte private buitenruimte. De woningen zijn veelal huurwoningen.

### 5.1.5 Economische structuur

Het studiegebied telt heel wat bedrijvigheid. Voornamelijk langs het kanaal en Lobroekdok gaat het quasi uitsluitend over bedrijvigheid, zonder menging met wonen. In Slachthuiswijk en Dam is de menging met wonen groot. In Steenborgerweert is deze menging enkel aanwezig naast de IJzerlaan. Het gebied is ook bestemd als kmo-zone, waardoor de aanwezige woningen zonevremd zijn.



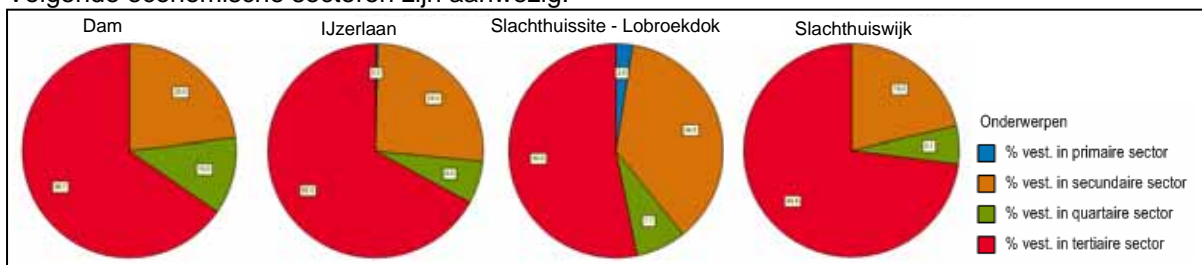
Figuur 28: Verweving werken - wonen, 2007

In totaal liggen er in het studiegebied 1.065 vestigingen van bedrijvigheid. De meeste zijn gelegen in de Slachthuiswijk, gevolgd door IJzerlaan.

	aantal vestigingen
Slachthuisite - Lobroekdok	84
Slachthuiswijk	495
Dam	120
IJzerlaan	316
Sportpaleis	41

Tabel 3: Aantal vestigingen bedrijven (2010)

Volgende economische sectoren zijn aanwezig:



Figuur 29: Verdeling aard bedrijvigheid

Uit bovenstaande diagrammen kan duidelijk afgeleid worden dat de dienstensector het meest vertegenwoordigd is in de buurt. De meeste industrie (secundaire sector) bevindt zich in Slachthuisite – Lobroekdok en ook Sportpaleis. Voor de statistische sector Sportpaleis zijn bovenstaande gegevens niet beschikbaar.

Onderstaande tabel geeft de verdeling van aard bedrijvigheid nog meer in detail weer.

	Slacht- huiswijk	Dam	Slacht- huissite – Lobroek- dok	IJzerlaan	Sport- paleis	Totaal
# vest. in landbouw, bosbouw en visserij	0	0	2	1	0	3
# vest. in winning van delfstoffen	1	1	1	1	0	4
# vest. in industrie	60	12	24	48	4	148
# vest. in productie en distributie van electriciteit, gas, stoom	0	0	0	0	0	0
# vest. in distributie van water, afval en waterbeheer en sanering	2	1	0	1	1	5
# vest. in bouwnijverheid	31	10	4	27	2	74
# vest. in informatie en communicatie	14	1	0	9	0	24
# vest. in financiële activiteiten en verzekeringen	15	6	5	18	4	48
# vest. in exploitatie van en handel in onroerend goed	17	1	1	14	1	34
# vest. in vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten	29	9	1	15	6	60
# vest. in administratieve en ondersteunende diensten	6	2	1	4	1	14
# vest. in groot- en kleinhandel, reparatie van auto's	177	20	30	92	9	328
# vest. in vervoer en opslag	16	14	2	29	1	62
# vest. in horeca	47	15	2	16	6	86
# vest. in openbaar bestuur en defensie	0	1	2	1	0	4
# vest. in onderwijs	1	0	0	4	0	5
# vest. in gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	13	2	0	3	0	18
# vest. in kunst, amusement en recreatie	4	7	3	6	1	21
# vest. in overige diensten	7	2	1	5	2	17
# vest. in hh. als werkgever	0	0	0	0	0	0
# vest. in extraterritoriale organisaties en lichamen	0	0	0	0	0	0
# vest. met onbekende economische sector	55	16	5	22	3	101

Tabel 4: Aantal vestigingen bedrijven per sector (2010)

## 5.1.6 Bebouwde structuur

### Op de grenslijn van stedelijke bouwblokken en solitaire volumes

De omgeving Singel Noord bestaat enerzijds uit losse solitaire volumes langsheen het Lobroekdok en de Slachthuislaan. Het gaat om het voormalige Slachthuis, handel en kmo. Dit is het beeld van Singel Noord vanop de Slachthuislaan. De achtergelegen Damwijk heeft echter een heel ander beeld. Het gaat om een compact, dets weefsel van wonen en werken.



Figuur 30: Stedelijke bouwblokken versus solitaire bebouwing

### Zeer wisselend aantal bouwlagen

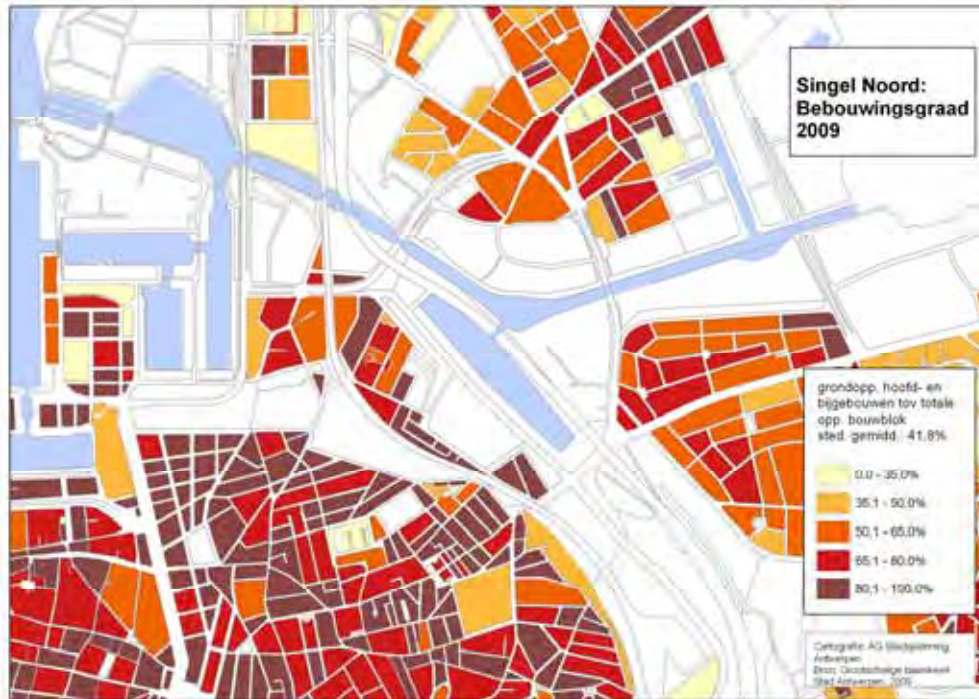
Het aantal bouwlagen is sterk wisselend omwille van het heterogene weefsel en de sterke menging wonen – werken. De meeste woongebouwen tellen drie tot vier bouwlagen. Slechts enkele grotere appartementscomplexen tellen meer bouwlagen. De sociale woningbouw in de Samberstraat en Noordschippersdok tellen slechts twee bouwlagen. Het bouwblok tussen de Demerstraat en de Lange Slachterijstraat telt eveneens vooral twee bouwlagen. De bedrijfspanden tellen één tot twee bouwlagen.



Figuur 31: Bouwlagen, 2007

### Hoge bebouwingsgraad

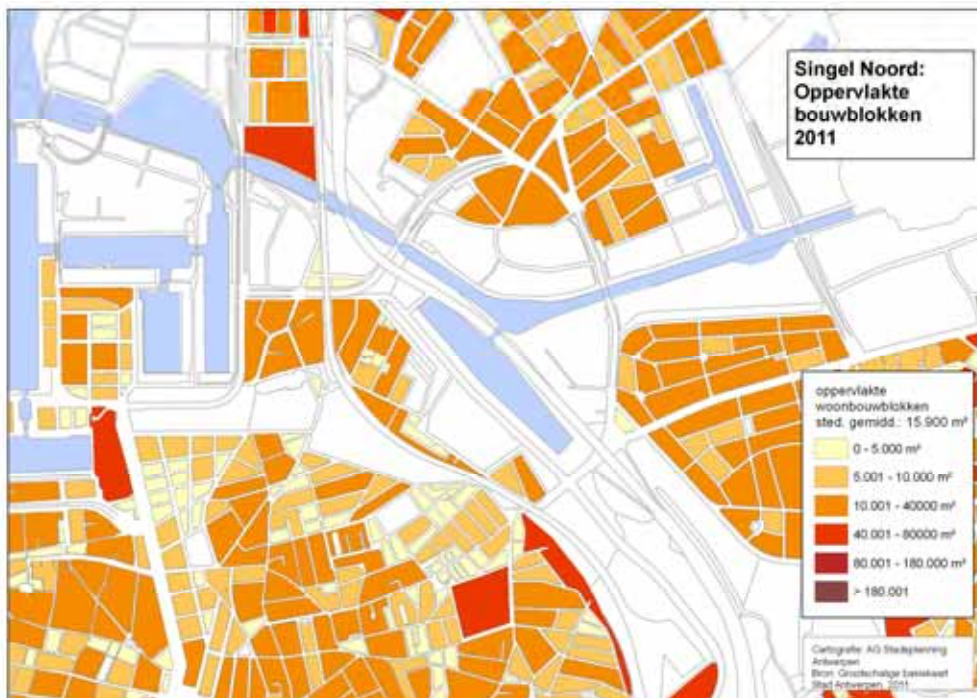
De bebouwingsgraad (= grondoppervlakte hoofd- en bijgebouwen ten opzicht van totale oppervlakte bouwblok) van de verschillende bouwblokken is eerder hoog, aansluitend bij de rest van Antwerpen Noord. Sommige bouwblokken kennen een zeer hoge bebouwingsgraad, wat illustreert dat er weinig buitenruimte in de bouwblokken aanwezig is.



Figuur 32: Bebouwingsgraad, 2009

### Zeer afwisselende grootte en dichtheid bouwblok

De bouwblok grootte in het studiegebied varieert erg. In Dam zijn de bouwblokken groter dan het stedelijk gemiddelde (15.900m<sup>2</sup>). De bouwblokken van de Slachthuiswijk die er op aansluiten hebben een gelijkaardige grootte. Toch telt het studiegebied ook een aantal zeer kleine bouwblokken, langs de IJzerlaan en de Lange Lobroekstraat. Ook het bouwblok tussen de Lange Slachterijstraat en de Lange Lobroekstraat is erg ondiep. Dergelijke kleine bouwblokken kennen een erg hoge bebouwingsgraad en tonen dus het gebrek aan private buitenruimte.



Figuur 33: Oppervlakte bouwblokken, 2011



De vloer-terrein index verschilt erg van bouwblok tot bouwblok. Om de V/T te berekenen werd uitgegaan van de totale vloeroppervlakte gedeeld door de oppervlakte van het bruto-bouwblok. Dit betekent dat de helft van de omliggende straten is meegenomen. Als aan de overzijde van de straat geen bouwblok aanwezig is werd een 'aura' beschouwd van 30 meter. Door het sterk gevarieerde weefsel verschilt de V/T per bouwblok ook wel aanzienlijk.

De hoogste V/T is terug te vinden in de bouwblokken tussen enerzijds Dijlestraat en Twee Netenstraat waar een aantal grote appartementsblokken hierin een hoog aandeel hebben, anderzijds het bouwblok tussen het spoor en de Maasstraat. Ook hier bevindt zich een groot pand met appartementen en lofts. Beiden hebben een V/T van 2.

Het grootste deel van het studiegebied heeft een V/T lager dan 1. Dit is natuurlijk het gevolg van de hoge aanwezigheid van bedrijfspanden en braakliggende terreinen.

De traditionele bouwblokken die aanwezig zijn kennen meestal een V/T tussen de 1 en 1,5. Enkele bouwblokken hebben een V/T tussen de 1,5 en 2.



Figuur 34: Vloer-terrein index, 2011

### **Besluit**

De bebouwde structuur is erg heterogeen zowel qua aantal bouwlagen, typologie als dichtheid.

## 5.1.7 Open ruimte structuur

### Huidige situatie

In de beschouwde statistische sectoren komt één formele groene ruimte voor, met name Noordschippersdok. Deze ruimte wordt ingevuld met een speelterrein en buurtsportterrein, maar ook een sorteerstraatje en parking. Deze groene ruimte functioneert vooral op buurtniveau.

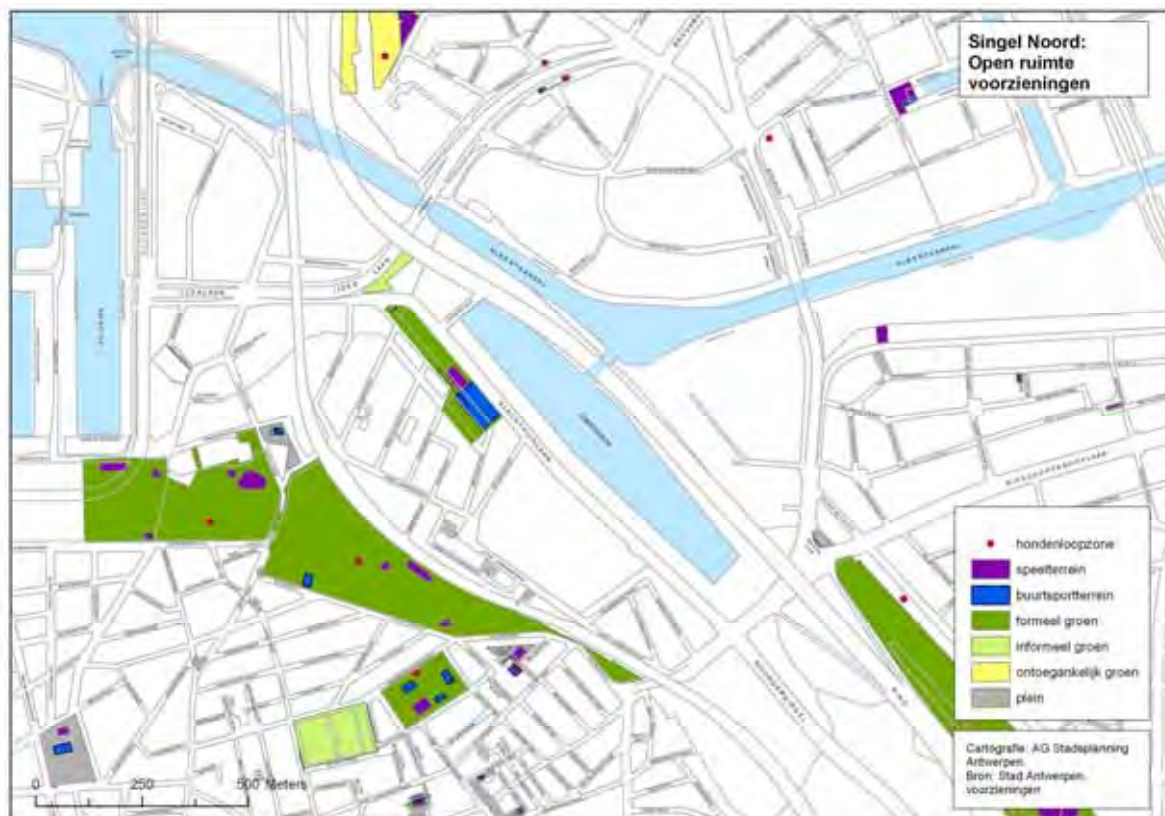
Het studiegebied grenst ook aan park Spoor Noord, een zeer grote formele groene ruimte. Spoor Noord is een park met recreatie- en sportmogelijkheden. Het park functioneert op wijk- en stadsniveau en kent een zeer grote invloedzone. Voor de Slachthuiswijk vormt het spoor wel een barrière tussen de wijk en het park. Om die reden werd recent een onderdoorgang aangebracht in het verlengde van de Demerstraat, waardoor de invloed van het park veel groter wordt naar bereik. Een tweede onderdoorgang is gewenst, maar voorlopig nog niet geconcretiseerd.

Daarnaast kent het studiegebied nog een informele groene open ruimte: een strook langsheen de IJzerlaanbrug. Deze strook is een restruimte gelegen langsheen de jeugdwerking Weja.

De Slachthuiswijk beschikt niet over een plein. Het enige plein in het hele studiegebied is het Damplein.

Het Lobroekdok fungeert ook als open ruimte in de buurt, maar wordt vandaag afgeschermd door bedrijvigheid en handel. Bovendien zijn de kades niet kwalitatief aangelegd.

De Slachthuis site zelf heeft een erg grote omvang en heeft daardoor grote potenties om open ruimte met bebouwing te combineren.



Figuur 35: Open ruimte voorzieningen

## Tekorten

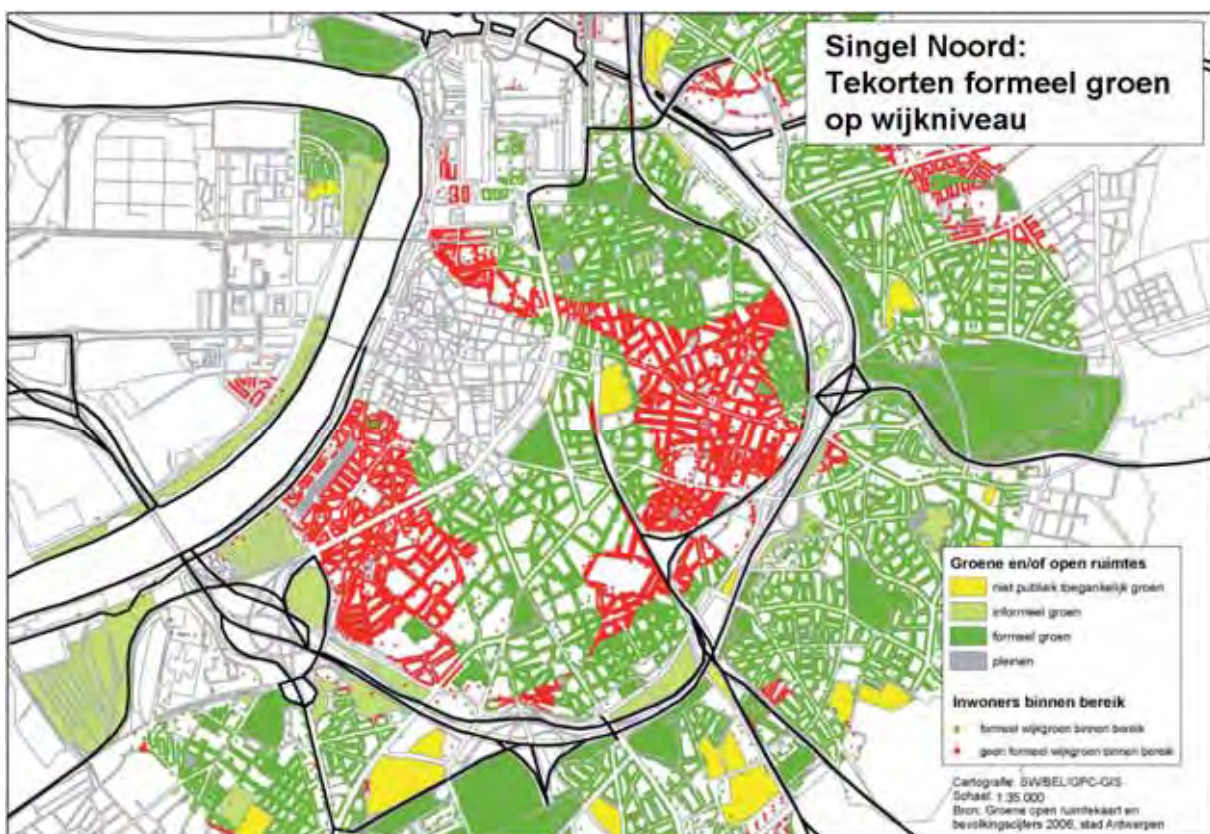
Uit een omgevingsanalyse op basis van een GIS-model zijn een aantal tekorten naar voor gekomen, die ingevuld zouden kunnen worden in het studiegebied. Het GIS-model houdt rekening met barrières zoals Ring en spoor. Recent werd een spoorwegonderdoorgang ter hoogte van de Demerstraat gerealiseerd, die echter nog niet mee in beschouwing is genomen in onderstaand kaartmateriaal. Er wordt steeds gewerkt vanuit twee benaderingen.

De eerste benadering houdt een loopafstandenanalyse in. Deze brengt tekortzones in kaart per voorziening en op basis van loopafstand. Een tekortzone geeft aan waar de inplanting van een nieuwe voorziening de meeste mensen zou bereiken en dus het grootste effect zou hebben. Op basis van loopafstanden-analysekaarten kan een evenwichtige spreiding van voorzieningen worden nagestreefd.

De tweede benadering omvat een draagkrachtaanalyse. Deze relateert het aantal voorzieningen of de oppervlakte van een bepaalde voorziening in een wijk of stadsdeel aan de bevolking ervan. Om te bepalen hoeveel voorzieningen er in een wijk of stadsdeel tekort zijn, wordt een inwonersgerelateerde norm gebruikt (bv de BLOSO-norm voor sportvoorzieningen). Bij gebrek aan zulke norm, dient het stedelijk gemiddelde als referentiewaarde. Op basis van draagkracht-analysekaarten kan de omvang van het voorzieningenaanbod optimaal worden afgestemd op de bevolkingsdichtheid.

Voor de groentekorten wordt een onderscheid gemaakt tussen groen op buurt- en op wijkniveau. Buurtgroen (tussen 0,5 en 5 ha groot) heeft een bereik van 400 meter, terwijl wijkgroen (tussen 5 en 10 ha groot) een bereik heeft tot 800 meter.

Op wijkniveau zijn er in heel het studiegebied geen tekorten wat betreft formeel groen, dankzij de aanwezigheid van park Spoor Noord.

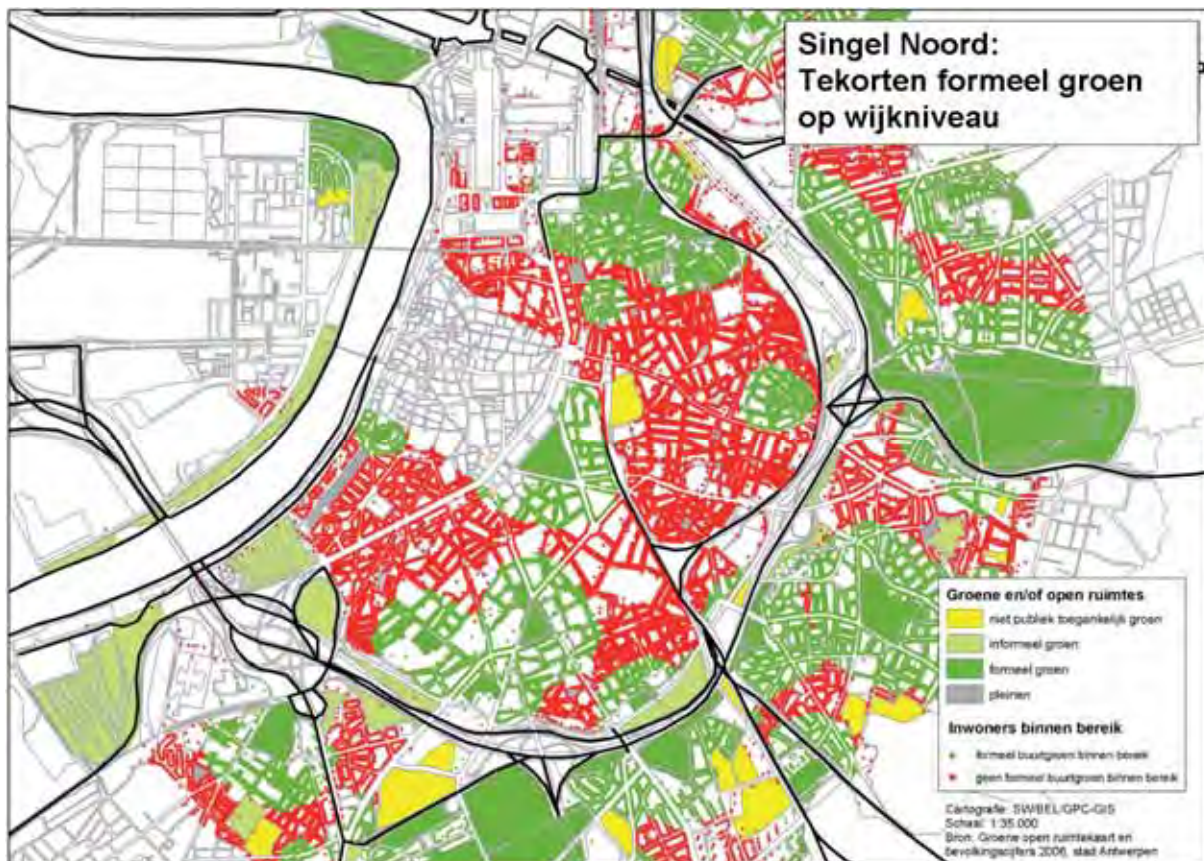


Figuur 36: Tekorten formeel groen op wijkniveau

Op het lagere schaalniveau van de buurt, waarbij de beschouwde loopafstanden kleiner zijn, is er wel een tekortzone in de slachthuiswijk: met name de zone langsheen de Slachthuislaan en de zone tussen de Weilandstraat en de Schijnpoortweg. Wanneer echter de nieuwe onderdoorgang onder het spoor in beschouwing wordt genomen, verkleint deze tekortzone, maar blijft de Marbaixwijk wel een tekort kennen.

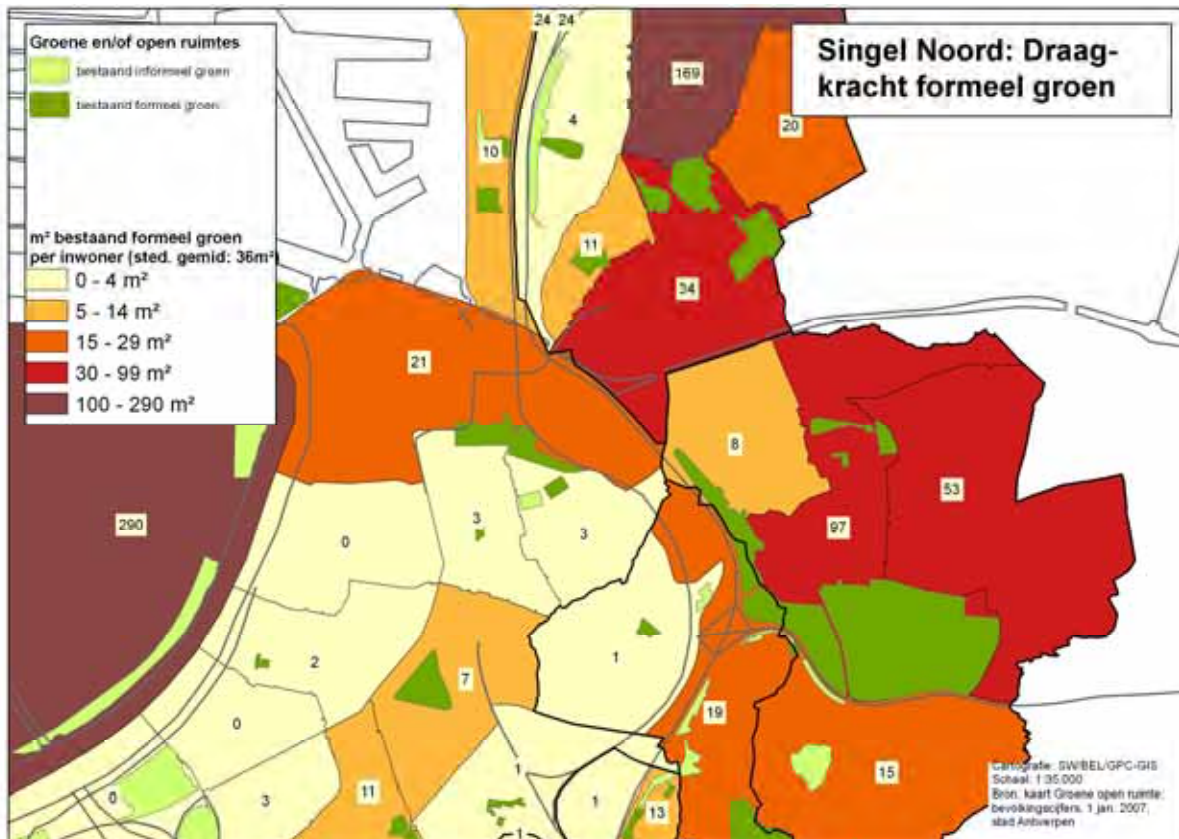
De statistische sector IJzerlaan / ruimtelijke entiteit Steenborgerweert is eveneens een tekortzone.

In bovenstaande figuur werd de zone Noordschippersdok niet mee beschouwd als formele groene ruimte, hoewel het wel degelijk een rol speelt op buurtniveau. De tekorten zijn in realiteit vandaag dus kleiner dan op de kaart. Een groot deel van de tekorten in Steenborgerweert worden opgeheven.



Figuur 37: Tekorten formeel groen op buurtniveau (zonder in begrip onderdoorgang Demerstraat)

Qua draagkracht op vlak van groen scoort het studiegebied redelijk hoog ten opzichte van de binnenstad, door de aanwezigheid van Spoor Noord en de lage woondichtheid doordat ook het Eilandje mee beschouwd wordt. Toch wordt het streefcijfer van 30m<sup>2</sup> groen per inwoner<sup>3</sup> niet gehaald. De vraag kan wel gesteld worden of dit haalbaar is in een stad en of hiervoor ook niet de kades en pleinen mee in beschouwing mogen genomen worden.



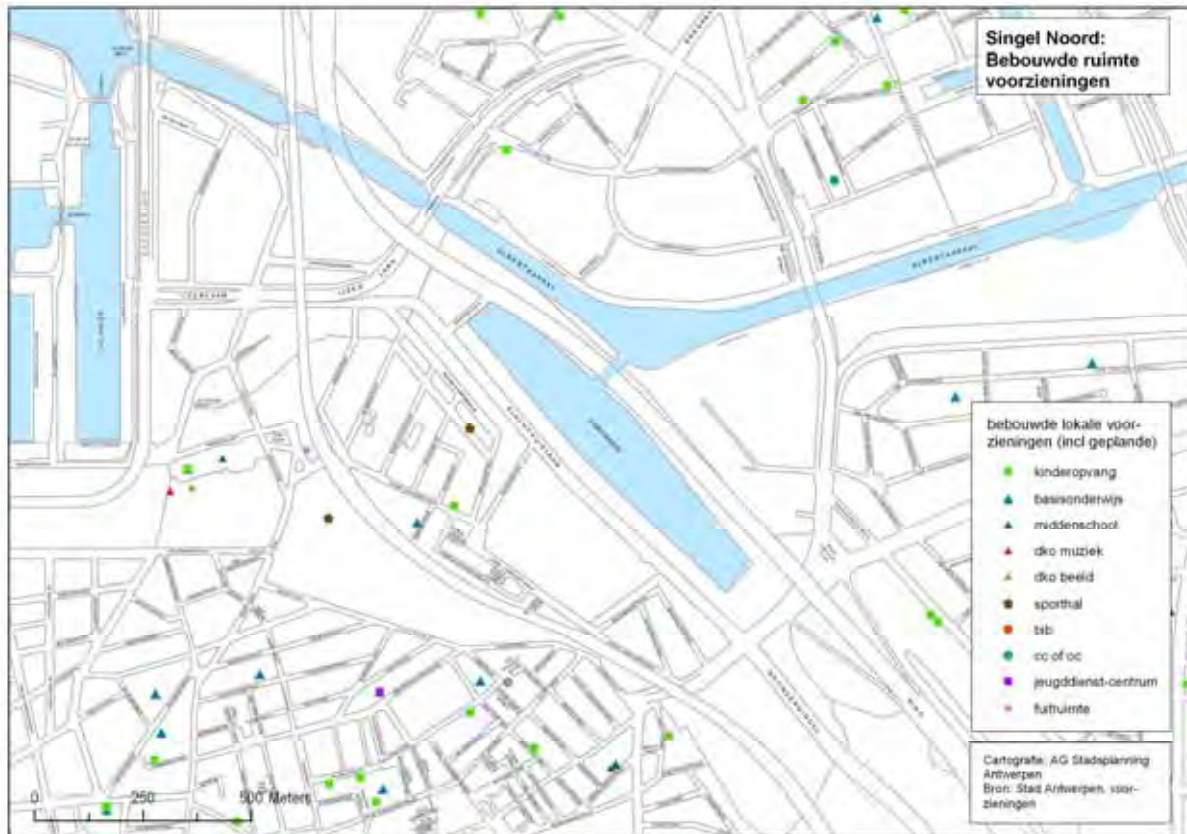
Figuur 38: Draagkracht formeel groen

Ook nieuwe bewoners worden niet mee in beschouwing genomen in beide simulaties. Wanneer hier meer inzicht in is, dient de simulatie opnieuw te gebeuren en kunnen de conclusies wijzigen. Het kan niet de bedoeling zijn dat door het aantrekken van nieuwe bewoners, nieuwe tekorten ontstaan.

<sup>3</sup> vanuit Langetermijnplanning Groenvoorziningen voor Vlaanderen, Aminal, 1993)

### 5.1.8 Voorzieningenstructuur

Singel Noord beschikt over een buurtsporthal (All Inn), kinderopvang en basisschool in de Slachthuiswijk en een concentratie van voorzieningen langs en in het park Spoor Noord. Bij dit laatste gaat het om onderwijs, sport en fuifruimte. Het studiegebied zelf kent dus weinig voorzieningen. Maar park Spoor Noord heeft recent een grote behoefte ingevuld aan open ruimte en sportvoorzieningen.



Figuur 39: Bestaande voorzieningen

In het studiegebied bevindt zich een **tekortzone op basis van loopafstand** voor volgende voorzieningen:

- Speelterrinen: tekort van 2.000m<sup>2</sup>;
- Buurtsportterreinen;
- Gewoon basisonderwijs;
- Kinderopvang;
- Deeltijds kunstonderwijs muziek;

Ook hier moet de opmerking gemaakt worden dat de onderdoorgang onder het spoor thv de Demerstraat in deze analyses niet is meegenomen. De tekortzone is dus beperkter dan op de kaarten aangeduid.

Voor Deeltijds kunstonderwijs muziek middelbaar + hoge graad is er een tekortzone, die een uitloper vormt van een tekortzone in Antwerpen Noord. Een locatie in Antwerpen Noord zal een grotere impact hebben dan op de Slachthuisite, omwille van haar excentrische ligging in deze tekortzone. Deze functie wordt grijs cursief aangeduid en verder buiten beschouwing gelaten.

Volgende tekorten gelden omwille van **draagkracht**:

- volkstuinen: er is een aanzienlijk tekort (8ha) maar relatief het minst in heel de Singelruimte;
- gewoon basisonderwijs: het tekort is niet zo groot als in Stuivenberg en Borgerhout – intra muros, maar wanneer nieuwe gezinnen met kinderen worden aangetrokken, zal dit tekort groter worden. Bovendien is er in heel de stad een groot tekort aan scholen en dient elke opportuniteit aangegrepen te worden;
- kinderopvang: de tekorten qua draagkracht zijn vandaag beperkt. Wanneer nieuwe bewoners mee in beschouwing worden genomen, stijgt het tekort;
- sporthal: er is een tekort qua draagkracht, maar relatief ten opzichte van de rest van de binnenstad en Singel is dit veel lager;
- cultuurcentrum: nood aan 190 bijkomende zitplaatsen (de helft van een gemiddeld cultureel centrum). Naast de Slachthuisite kan dit ook op Spoor Noord of als uitbreiding van het badhuis.

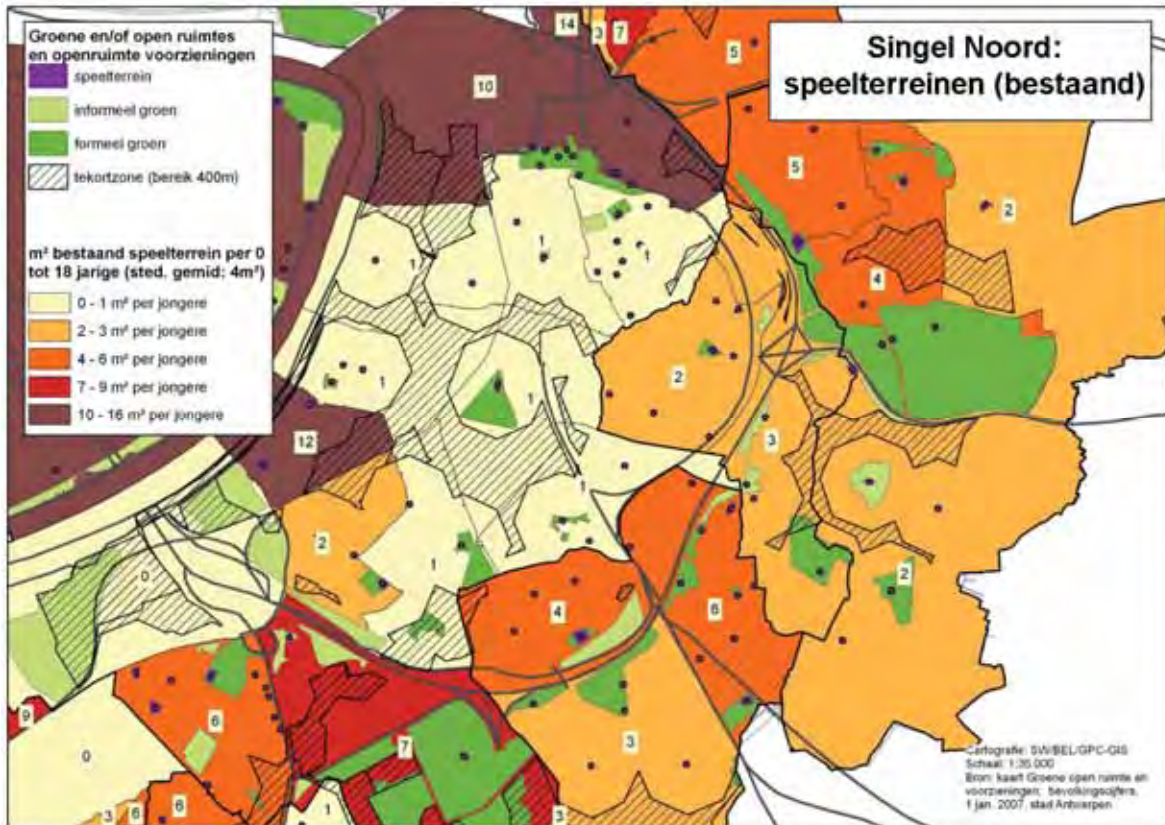
Vandaag is de oppervlakte speelterrein en buurtsportterrein per jongere in de wijk Eilandje – Dam, waartoe het projectgebied behoort, zeer hoog in vergelijking met andere wijken langsheen de Singel. Het tekort, hoewel het er wel is naar loopafstand, is dus in dit gebied voor beide functies minder groot dan elders in de stad.

### **Besluit**

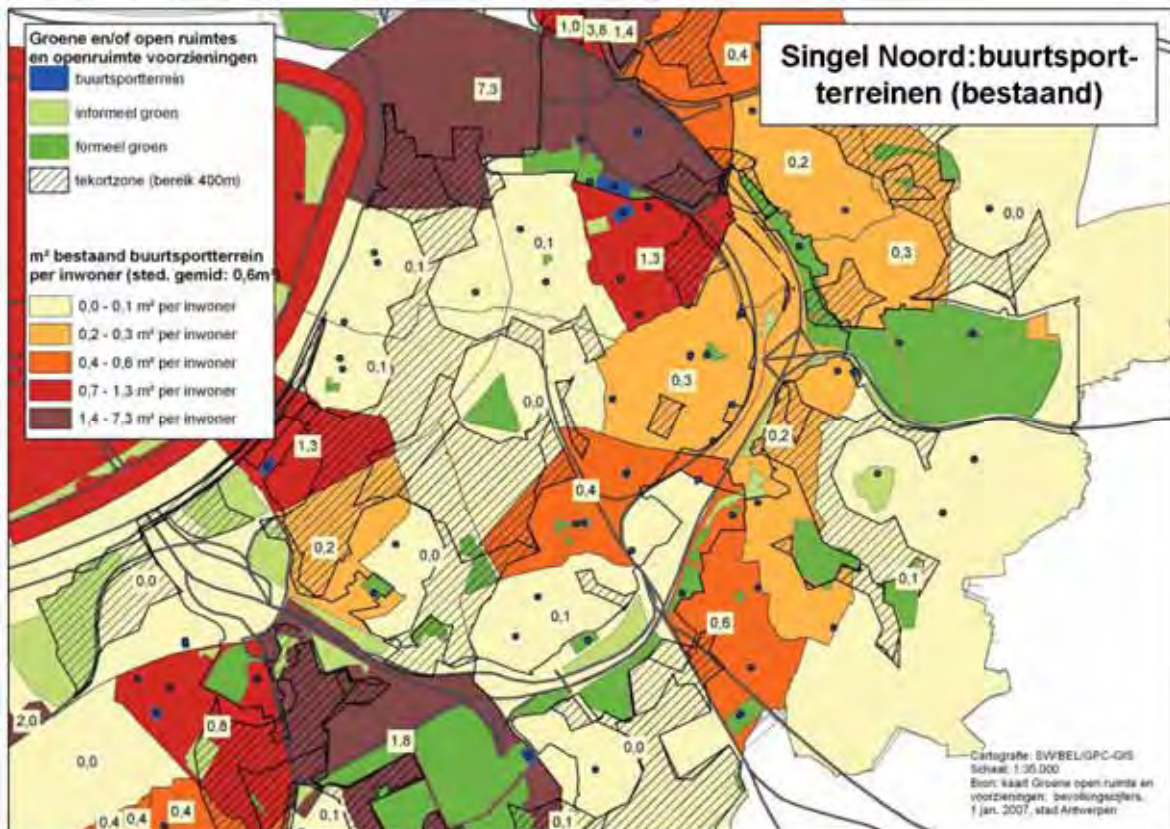
Volgende functies kennen zowel een tekortzone qua loopafstand in het projectgebied en scoren qua draagkracht ondermaats:

- basisonderwijs
- kinderopvang

De behoefte aan deze functies is het grootst. Deze voorzieningen moeten in de nieuwe ontwikkelingen mee opgenomen worden. Daarnaast is het opportuun ook bijkomend een speelterrein en buurtsportterrein te voorzien, voor de buurt, naast het aanbod op Spoor Noord, omwille van de loopafstand die volgens de normen te groot is.

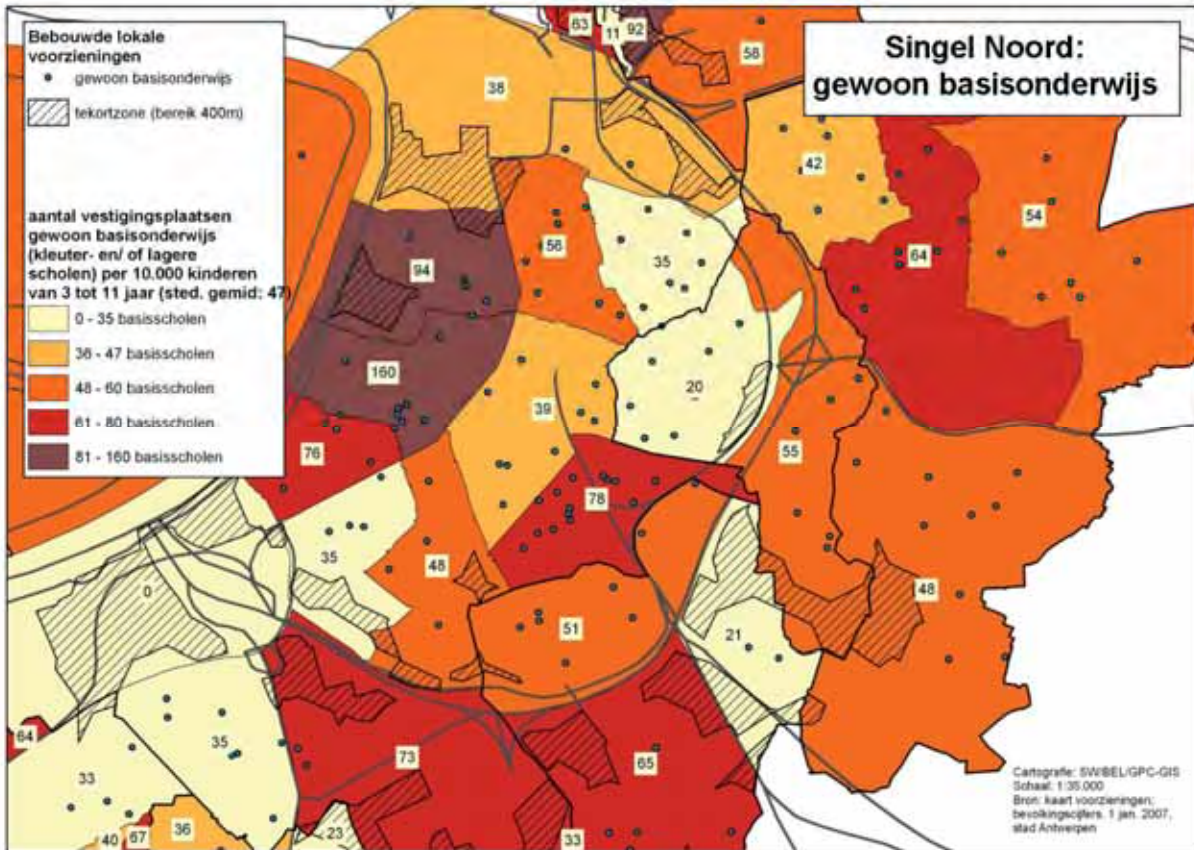


Figuur 40: Buurtsportterreinen – tekorten naar loopafstand (tekortzone) + draagkracht

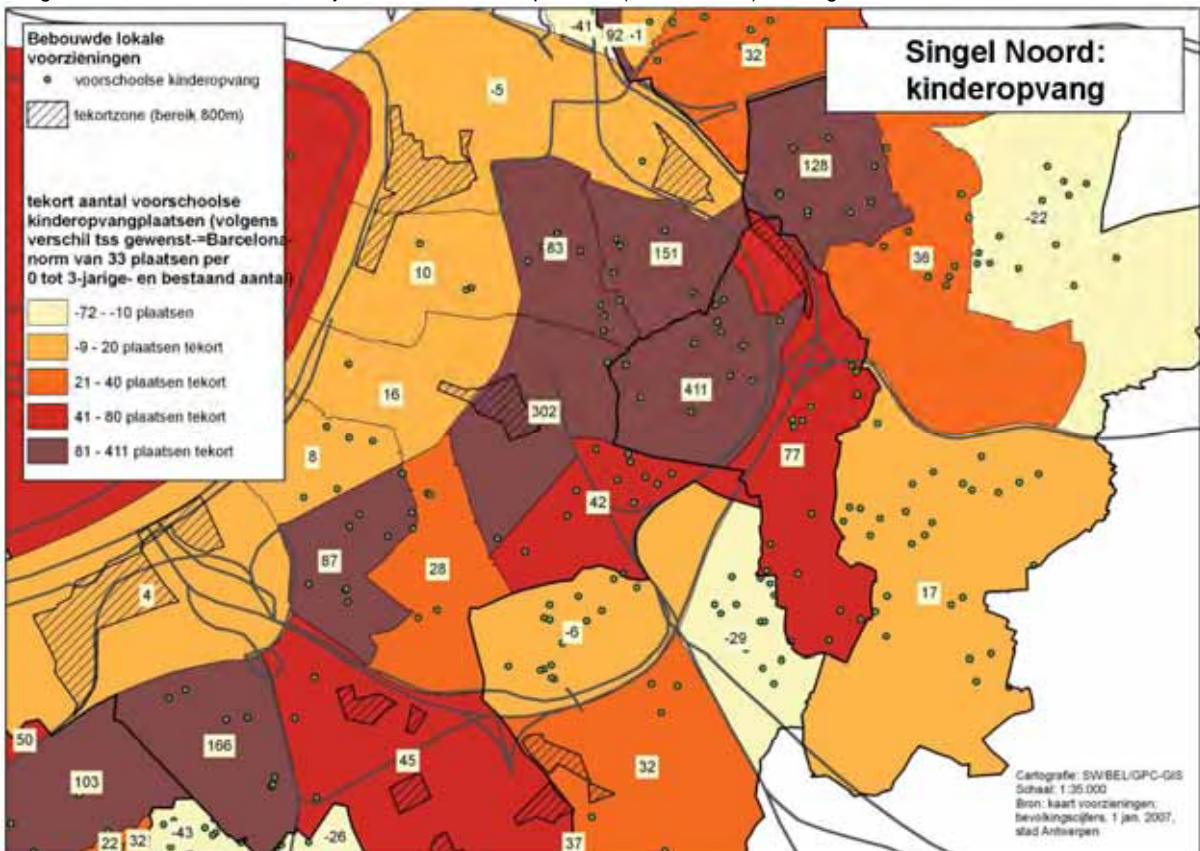


Figuur 41: Speelsterreinen – tekorten naar loopafstand (tekortzone) + draagkracht





Figuur 42: Gewoon basisonderwijs – tekorten naar loopafstand (tekortzone) + draagkracht



Figuur 43: Kinderopvang – tekorten naar loopafstand (tekortzone) + draagkracht

## 5.2 Planningscontext

### 5.2.1 Gewestplan



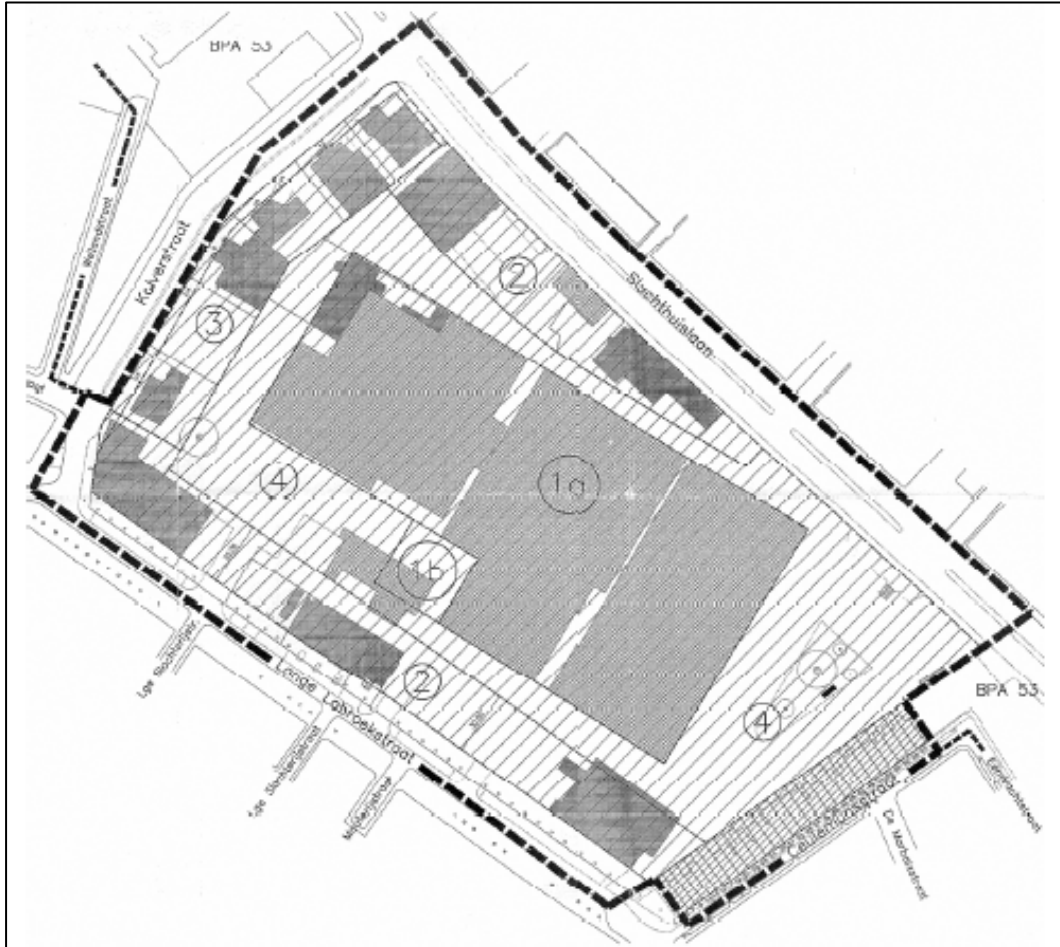
Figuur 44: Gewestplan

Volgende opmerkingen horen bij bovenstaand plan:

- het Lobroekdok is een zone voor stedelijke ontwikkeling. Dit gebied is bestemd voor industriële, ambachtelijke en agrarische activiteiten, kantoren, kleinhandel, dienstverlening, recreatie, wonen, verkeer en vervoer, openbaar nut en gemeenschapsvoorzieningen, en dit voor zover deze functies verenigbaar zijn met hun onmiddellijke multifunctionele stedelijke omgeving. De stedenbouwkundige aanleg van het gebied, de bijhorende voorschriften betreffende terreinbezetting, vloeroppervlakte, hoogte, aard en inplanting van de gebouwen met bijhorende voorzieningen, en de verkeersorganisatie in relatie met de omringende gebieden, worden vastgesteld in een ruimtelijk uitvoeringsplan vooraleer het gebied kan ontwikkeld worden. Ook het wijzigen van de functie van bestaande gebouwen kan pas na goedkeuring van een ruimtelijk uitvoeringsplan;
- voor de Slachthuisite vervangt BPA nr. 16 'Stedelijk slachthuis en omgeving' het gewestplan (zie 4.2.2);
- de omgeving van het Sportpaleis werd in 2010 herbestemd via een gewestelijk RUP (zie 4.2.3);
- de reservatiestrook voor infrastructuur die over een groot deel van het gebied loopt, werd in 2006 vervangen door het GRUP Oosterweelverbinding en zal in de toekomst nog aangepast worden aan de tunnelvariant. Deze wordt daarom hier verder niet beschreven.

## 5.2.2 BPA nr. 16 'Stedelijk Slachthuis en omgeving'

Het bestemmingsplan dat vandaag geldig is voor de Slachthuissite is een BPA uit 2001, met name 'Stedelijk Slachthuis en omgeving'. In dit BPA wordt de site bestemd als zone voor groothandelsactiviteit die te maken hebben met toelevering aan horeca en detailhandel (hier voornamelijk vlees, vis en gevogelte). De woningen langs de Ceulemansstraat bevinden zich in woonzone.



Figuur 45: BPA nr 16 'Stedelijk Slachthuis en omgeving', 2001

In 2004 wordt de beslissing genomen om een 'kleine' topsporthal te bouwen op de Slachthuissite en een grote, met name de huidige Lotto Arena, op de site Sportpaleis. Onderhandelingen hierover worden opgestart. Samen met de kleine topsporthal zou de volledige Slachthuissite herontwikkeld worden, met behoud van het slachthuis. Om dit te realiseren is een herziening nodig van het BPA.

Voor de herontwikkeling van de Slachthuissite worden volgende uitgangspunten gehanteerd:

- het slachthuis moet behouden blijven;
- er dient een sporthal gerealiseerd te worden met een capaciteit van 1.500 zitplaatsen;
- er dient een noord-zuid relatie gegarandeerd te worden tussen het stedelijk park Spoor Noord en het Lobroekdok en het Sportpaleis;
- er dienen stedelijke functies gerealiseerd te worden die gerelateerd zijn op sport en recreatie en de activiteiten van het slachthuis.

Qua programma bestaat de herontwikkeling, naast het slachthuis en de topsporthal, uit wonen, hotel en een aanzienlijke hoeveelheid handel en diensten.

In 2006 wordt deze herziening van het BPA voorlopig vastgesteld door de gemeenteraad. Door het faillissement van het slachthuis in 2007, nieuwe inzichten in de mobiliteit en een gewijzigd programma

van eisen voor de topsporthal wordt in 2010 besloten het voorlopig vastgesteld BPA 'Stedelijk Slachthuis en omgeving' in te trekken en een nieuw proces op te starten.

Het BPA nr. 16 'Stedelijk Slachthuis en omgeving' is vandaag het geldende planningskader voor de Slachthuissite.

### 5.2.3 Gewestelijk RUP 'Gebied voor stedelijke activiteiten omgeving Sportpaleis Antwerpen'

In 2010 wordt de zone rond het Sportpaleis herbestemd tot een gebied voor stedelijke activiteiten. De gewestplanwijziging uit 1998 die nog op het gewestplan te zien is, werd in 2008 door de raad van state vernietigd. Hierdoor werd het gewestplan van 1979 terug van kracht en kwamen de parking, Hospitalitygebouw van het Sportpaleis en de Lotto Arena in industriegebied en buffergebied te liggen. Het gewestelijk RUP van 2010 lost deze zonevreemde problematiek op.

De volledige zone van het Sportpaleis, Lotto Arena en een deel van de aanliggend gelegen parking wordt herbestemd tot gebied voor stedelijke activiteiten. Het gebied is bestemd voor wonen, horeca, kantoren en diensten, socio-culturele inrichtingen, recreatieve voorzieningen. Onder 'recreatieve voorzieningen' wordt eveneens verstaan: grootschalige sport- en evenementenhallen.

Omwille van de congestieproblematiek van de omgeving en het verkeersaantrekkende karakter van het Sportpaleis / Lotto Arena worden volgende voorwaarden opgenomen voor de toegelaten activiteiten:

- de parkeerbehoefte bij elk evenement kan opgevangen worden op terreinen die gedurende het hele evenement uitsluitend ter beschikking staan van de exploitant;
- bijkomende functies, met uitzondering van wonen, moeten gebruik maken van de reeds aanwezige parkings.



Figuur 46: Gewestplan omgeving Sportpaleis 1979 , 1998, 2010

## 5.2.4 Bijzonder Plan van Aanleg Spoor Noord

De site van het Park Spoor Noord ligt in het noorden van de Antwerpse. Het is een langgerekt terrein (1,6 km) tussen Singel en Leien met een oppervlakte van 24 hectare. Dit voormalig spoorwegemplacement, dat dienst deed voor het parkeren, onderhouden en herstellen van treinstellen, betekent sinds 1873 een niemandsland en een barrière tussen de omliggende wijken Dam, Stuivenberg en Seefhoek. Sinds 1998 is het gebied op het gewestplan ingekleurd als 'zone voor stedelijke ontwikkeling'. De NMBS, als eigenaar en gebruiker van het terrein, zette zijn activiteiten stop in 2001.

Na grondig onderzoek en intern debat over de herbestemming van de site koos de stad voor een stedelijk landschapspark. Achttien hectare (het bestaande stadspark is elf hectare) wordt ingericht als een duurzaam park met ruimte voor sport en spel, fiets- en wandelroutes en het behoud van vier authentieke spoorweggebouwen. Voor de overige 6 hectare die grenzen aan de Noorderplaats (met als werktitel Kop Spoor Noord) kregen de NMBS en Euro Immo Star (dochterbedrijf van NMBS) - in ruil voor de schenking van de gesaneerde parkgrond – bouwrechten voor de uitbouw van een commerciële zone.

Voor de volledige site werd in 2005 een BPA goedgekeurd waarin de herbestemming als park en commerciële zone is vastgelegd. Zowel in het ontwerp van het park als in het BPA worden twee nieuwe tunnels onder het spoor voorzien tussen de Damwijk en het park. Één tunnel hiervan is reeds gerealiseerd in het verlengde van de Demerstraat. Een tweede tunnel dient ergens ter hoogte van de aansluiting van de Lange Slachterijstraat op de Lange Lobroekstraat te worden gebouwd. Verder onderzoek en onderhandelingen zijn hiervoor nodig.



Figuur47: BPA Spoor Noordd

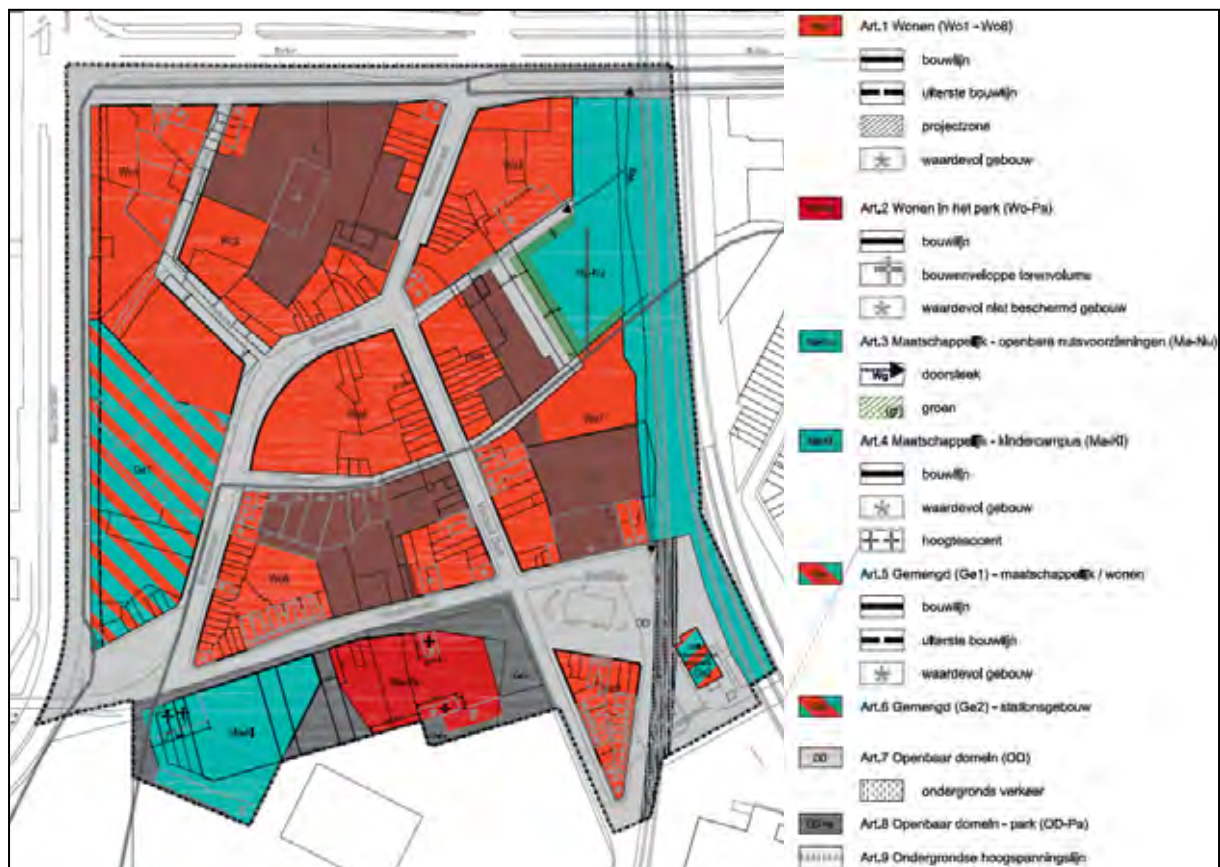
## 5.2.5 Ruimtelijk Uitvoeringsplan Dam West

Dit Ruimtelijk Uitvoeringsplan (2011) beoogt het uitbouwen van het gebied Dam West tot een volwaardige stadswijk aan de rand van het park Spoor Noord, waar wonen en werken evenwichtig samengaan.

Het park Spoor Noord doet de wijk transformeren van buitenwijk naar stadswijk. Door de aanleg van het park zijn barrières weggefallen. Dam West wordt ingelijfd bij het stedelijk weefsel van de centrumstad. Het wordt een stadswijk naast een park.

Dit betekent ook dat de woondruk op de voormalige bedrijfsgronden toeneemt. Het vroegere randstedelijke KMO-gebied transformeert richting stadswoonwijk. Het verschrompen en zelfs verdwijnen van de huidige bedrijvigheid is hierdoor een mogelijk gevolg. Daarom streeft het RUP Dam West naar een evenwicht tussen wonen en bedrijvigheid. Bedrijvigheid kan nog steeds in Dam West indien het geen hinderlijk activiteit is en met een beperkt mobiliteitsgenererend karakter. De mogelijkheden voor bedrijvigheid ten voordelen van wonen worden gedowngrade en teruggebracht naar een kleinschaliger gebeuren binnen het weefsel. Grootschalige KMO hoort thuis in KMO zones, zoals Steenborgerweert, ten noorden van het plangebied. Een beperkt aanbod aan grootschaligere bedrijvigheid (tot 1.000 m<sup>2</sup>) blijft mogelijk langsheen de IJzerlaan.

De beschikbare stadseigendommen kunnen aangewend worden om een publiek programma zoals een kindercampus of een stelplaats voor de stedelijke groendienst uit te bouwen.



Figuur 48: Ruimtelijk Uitvoeringsplan Dam West, 2011

## 5.2.6 Masterplan 2020

Het Masterplan 2020 werd op 30 maart 2010 goedgekeurd door de Vlaamse Regering. Het Masterplan 2020 bouwt verder op de initiële doelstelling van het Masterplan Mobiliteit Antwerpen (2000).

Het Masterplan Mobiliteit Antwerpen (2000) bestaat uit een aantal projecten met als doelstellingen het garanderen van de bereikbaarheid van stad en haven, het verhogen van de verkeersveiligheid en het herstellen van de leefbaarheid. Om de congestie op de Ring op te lossen, stelt het masterplan, dient deze in de eerste plaats gesloten te worden in het noorden van Antwerpen. Deze sluiting gebeurt ter hoogte van Singel Noord en verder door naar het Eilandje door middel van een viaduct, de zogenaamde Lange Wapperviaduct. Bovendien wordt de ring in het Masterplan Mobiliteit Antwerpen zo uitgewerkt dat deze opgesplitst wordt in een Doorgaande en een Stedelijke Ringweg. De Stedelijke Ringweg neemt de bovenlokale functie van de Singel over, zodat deze een lokale weg kan worden met meer ruimte voor openbaar vervoer en langzaam verkeer. Hiermee ontstaat de term Groene Singel, dat dus in oorsprong een mobiliteitsproject was.

Tegen de Lange Wapperviaduct rijst weerstand. Met de goedkeuring van het Masterplan 2020 wordt beslist de sluiting van de ring te houden op het Oosterweeltracé, maar te onderzoeken of een ondertunnelde oplossing op die plek technisch en financieel haalbaar is en binnen de vooropgestelde timing kan. 24 september 2010 beslist de Vlaamse Regering, na een haalbaarheidsstudie van de tunnelvariant, te kiezen voor een sluiting van de ring met een dubbele ondertunnelde oplossing: één onder de Schelde en één onder de dokken tussen het Oosterweelknooppunt en Schijnpoortknoop. De Lange Wapperviaduct wordt geschrapt en vervangen door een tunnel. Daarnaast wordt ook beslist twee tangenten aan te leggen, als bypass voor de Antwerpse Ring om deze laatste te ontlasten. Het gaat om de heraanleg van de R11 tussen E19 en E313 / E34 en de A102, een nieuwe weg, tussen E313 / E34 en E19 naar Nederland.

Door het afleiden van een deel van het verkeer van de Ring naar de tangenten, wordt het concept van de Doorgaande en Stedelijke Ringweg verlaten in het Masterplan 2020. Het concept 'Groene Singel' wordt dus geschrapt.



1. Scheldekruising - tunnel
2. Oosterweelknoop
3. Cut & cover tunnel
4. open sleuf t.h.v. Luchtbal
5. open sleuf t.h.v. Lobroekdok
6. A102, oostelijke tangent
7. R11, zuidelijke tangent
8. Groene Singel?

Figuur 49: Masterplan 2020

Het conceptontwerp uit de haalbaarheidsstudie van de tunnelvariant toont volgende projecten uit het Masterplan 2020 die de omgeving Singel Noord grondig wijzigen:

- de afbraak van de bestaande viaduct van Merksem;
- de tunnelsleuf die naast en in het Lobroekdok zal komen te liggen;
- een nieuwe brug over het Albertkanaal;
- de vervollediging van het op- en afrittencomplex Schijnpoortknoop tot een volwaardig complex met een aansluiting naar het zuiden en het noorden, terwijl die er vandaag enkel naar het zuiden is. Het nieuwe op- en afrittencomplex bevindt zich in de haalbaarheidsstudie aan de zuidoostelijk zijde van de Schijnpoortweg en heeft de vorm van een zogenaamde 'paperclip'. De exacte aansluiting en vormgeving van de op- en afrit moet nog bepaalde worden. De Schijnpoortweg wordt verbreed tot een plein over de snelweg;
- de vervanging van de huidige IJzerlaanbrug door een fietsbrug. Om de capaciteit van het Albertkanaal te vergroten dient lokaal het kanaal verbreed te worden en de bruggen over het kanaal verhoogd te worden. Wat de IJzerlaan betreft stelt zich een conflict met de (nieuwe) brug van de ring over het Albertkanaal, waardoor een brug voor gemotoriseerd verkeer fysisch onmogelijk wordt.

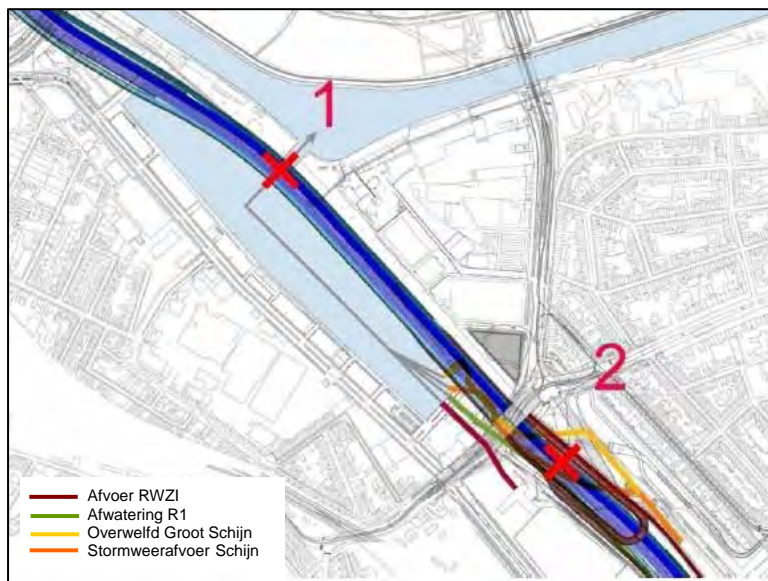


Figuur 50: Haalbaarheidsstudie tunnelvariant, bron: TV SAM, 2010



Naast bovenstaande grote infrastructurele ingrepen, brengt de bouw van de tunnelsleuf nog een aantal andere bijhorende werken met zich mee:

1. Het Lobroekdok vangt vandaag en ook in de toekomst, water op afkomstig van het Schijn, van het RWZI en van de afwatering van de Ring. Dit water wordt vandaag via een doorgang naar het Albertkanaal onder de huidige viaduct verder afgevoerd. Door de bouw van de sleuf zal de huidige verbinding tussen het Lobroekdok en open water echter verdwijnen en ontstaat een probleem van afvoer van al het toekomstige water. Er moet dus opnieuw een verbinding met open water worden voorzien. In het conceptontwerp van de tunnelvariant werd door BAM voorgesteld een nieuw verbindingskanaal / uitstroomconstructie naar het Albertkanaal te maken in het verlengde van het Lobroekdok, onder de nieuwe brug over het Albertkanaal;
2. Het Schijn wordt vandaag opgepompt in het Lobroekdok via een vijzelgemaal, op de zuidelijke kop van het Lobroekdok, onder de huidige viaduct. Dit vijzelgemaal kan in de toekomst niet blijven bestaan, omwille van de tunnelsleuf. Ook de afwatering van de ring zal moeten herlegd worden door de tunnelsleuf.



Figuur 51: Situering interactie leidingen – water versus tunnelsleuf, bron: TV SAM

Er dient een nieuwe verbinding gecreëerd te worden tussen het Lobroekdok en open water om de afvoer van het toekomstige water te kunnen garanderen.

Er zal een gewestelijk RUP opgemaakt worden voor de tunnelvariant alsook een planmilieueffectenrapport.

### 5.2.7 Bodemsaneringsproject

De waterbodem van het Lobroekdok is sterk verontreinigd met zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstof. Het verontreinigde slib heeft een gemiddelde dikte van 1,5 meter. Het Lobroekdok is maximaal 5 meter diep. Het totale volume slib wordt beschat op 160.000m<sup>3</sup>.

In functie van de start van de werken aan de Oosterweelverbinding wordt door de BAM in 2008 een bodemsaneringsproject opgemaakt. Hierin wordt nagegaan wat de consequenties op de toekomstige sanering van het Lobroekdok zijn bij de inplanting van een aantal pijlers van het nieuwe viaduct in het dok. Hierin komt het in situ saneren van het vervuilde slib door het slib ter plaatse te bergen en te isoleren naar voor als best beschikbare techniek. Deze techniek vereist de plaatsing van (stalen) damwanden, die zones afbakenen waarin het slib kan geborgen worden en afgedekt door een geotextiel, aangevuld met zand. De gedempte zones hebben een consolidatietijd nodig van 2 – 8 jaar, afhankelijk van het al dan niet versneld ontwateren, alvorens de terreinen kunnen gebruikt worden als bv. parkeerterrein.

In het bodemsaneringsproject werden mogelijke configuraties (zie figuur 112) van damwanden en gedempte stukken getoond als illustratie. Andere configuraties blijven evenwel mogelijk. Enige randvoorwaarde is de open watergeul die verzekerd dient te zijn om het water van het Schijn, de Ring en het RWZI af te voeren naar een open water.

De stad Antwerpen beschikte op dat moment niet over concrete ontwikkelingsplannen noch over een gedragen en goedgekeurde ruimtelijke visie voor het projectgebied Lobroekdok. Bovendien beschikte op dat moment BAM, als indiener van het bodemsaneringsproject, nog niet over enige rechten over het Lobroekdok. Vandaar dat de Stad toen negatief heeft geadviseerd op dit bodemsaneringsproject. In januari 2008 werd het bodemsaneringsproject conform verklaard door OVAM.

Door de gewijzigde plannen van de sluiting van de ring ter hoogte van het Lobroekdok zal een nieuw bodemsaneringsproject moeten opgemaakt worden.

## 5.2.8 Strategisch Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (s-RSA) 'Antwerpen Ontwerpen'

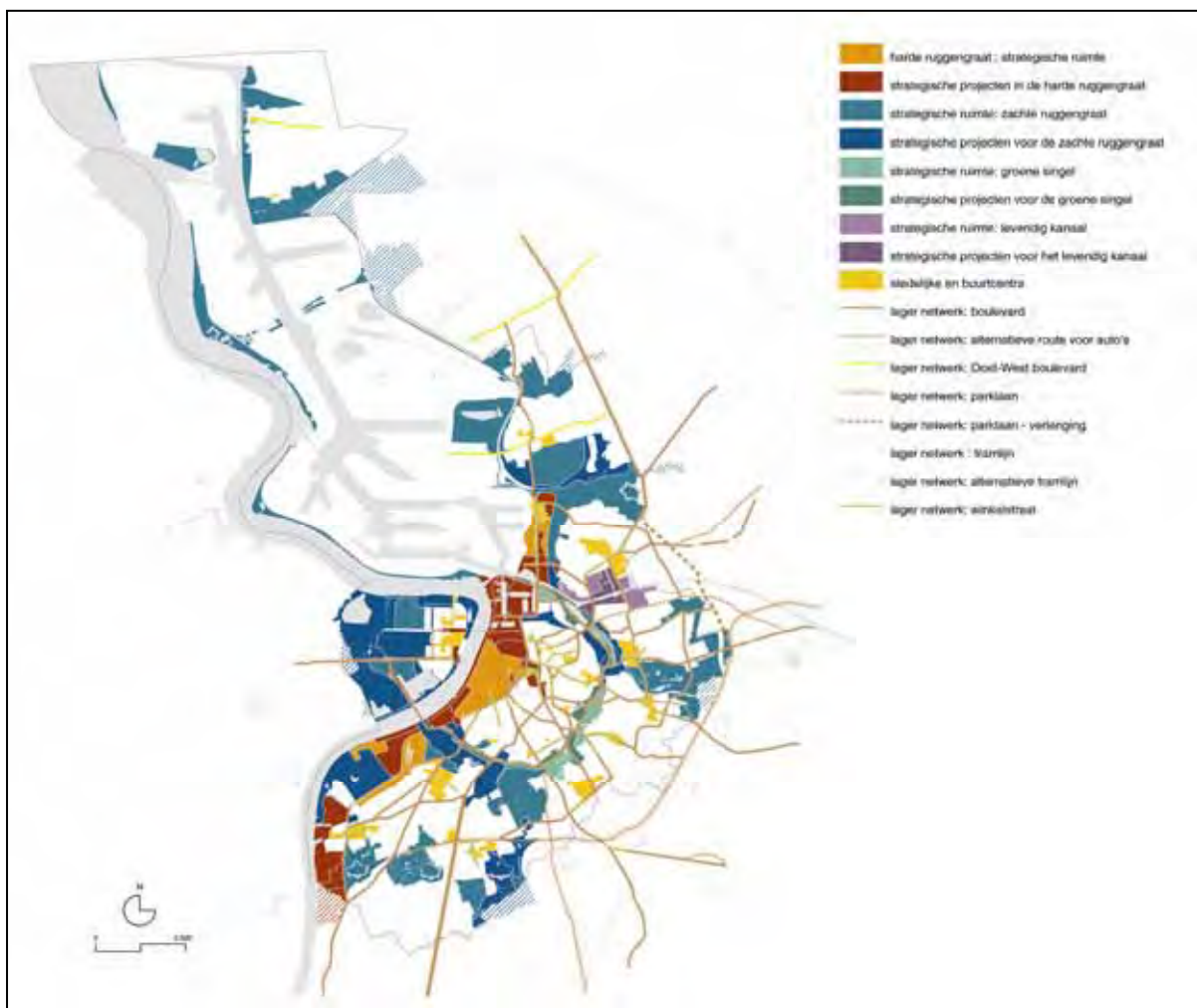
### Groene Singel

In het s-RSA (2006) behoort Singel Noord tot de strategische ruimte Groene Singel. De ambitie van de Groene Singel wordt uitgebreid van een optelsom van verkeersstromen in het Masterplan Mobiliteit naar één van de vijf strategische ruimten die een sleutelrol te vervullen hebben in de ontwikkeling van de stad.

Het strategisch Ruimtelijk Structuurplan beoogt de transformatie van de volledige onderbenutte en gefragmenteerde ruimte tussen binnen- en buitenstad tot een nieuwe centraliteit en de creatie van een verbinding tussen vijf parken rond de binnenstad. Het Structuurplan combineert een duidelijke open en groene ambitie voor de Strategische ruimte Groene Singel met bouwprogramma's op top- en kantoorlocaties (bv Berchem Station) en nieuwe woongebieden (bv de voormalige gassite Nieuw Zurenborg).

Het s-RSA selecteert de cluster Lobroekdok / Slachthuissite eveneens als belangrijke locatie voor sportactiviteiten en een site voor grootschalige detailhandel. Er wordt evenwel ook opgemerkt dat er een probleem is van toegankelijkheid en congestie en dat er daarom moet ingezet worden op openbaar vervoer.

Vanuit het beeld van Antwerpen Waterstad ontstaat de wens om het water van het Lobroekdok zoveel mogelijk te behouden en om het Kempisch kanaal opnieuw te heropenen in de IJzerlaan.



Figuur 52: Strategische ruimten, programma's en projecten, s-RSA

### **Poreuze stad**

Binnen het generieke beleid, wordt in het structuurplan de stad beschreven aan de hand van beelden over de stad. Deze beelden liggen ook aan de basis van de leidraad die wordt uitgezet voor het generieke beleid. De porositeit voor de 19-de eeuwse gordel, waarin ook de Damwijk is gelegen, ontstaat door de aanwezigheid van verlaten, onbenutte ruimtes (leegstaande panden, lege percelen, plantsoenen, ...) binnen een compact weefsel. Deze ruimtes kunnen opnieuw in gebruik genomen worden om de leefbaarheid van deze compacte wijken te verhogen.

De Dam wordt in het structuurplan geselecteerd als een deelgebied waarvoor een gebiedsgericht Ruimtelijk Uitvoeringsplan moet opgemaakt worden. Op basis van een aantal bouwblokstudies werd voor Dam West, het gebied ten westen van het spoor, reeds een dergelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan opgemaakt.

### **Zachte ruggengraat**

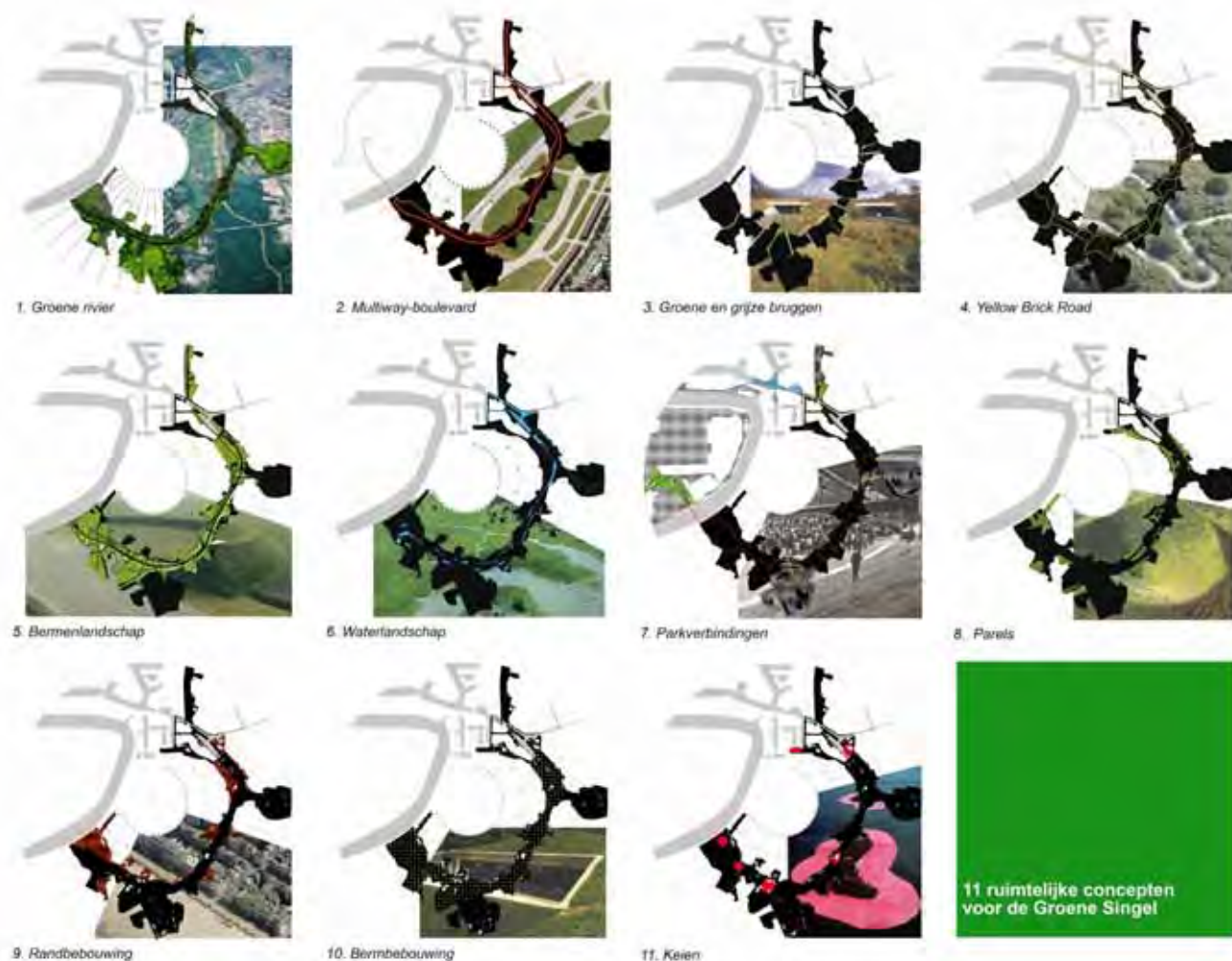
De Strategische Ruimte Zachte Ruggengraat heeft als voornaamste doelstelling het creëren van een krachtig samenhangend ecologisch systeem. De zachte ruggengraat is een aaneenschakeling van vijf grote stedelijke parken. De vijf parken in tegengestelde wijzerzin zijn: Scheldepark, Zuiderpark, Schijnvalleipark, Noorderpark en Havenpark. De parken leggen relaties met de omgeving en met de natuurlijke structuur.

Elk park stemt overeen met een strategische programma waarvoor het ruimtelijk structuurplan enkele strategische projecten voorstelt. Binnen het programma van het Schijnvalleipark, stelt het ruimtelijk structuurplan Deurne Noord als één van de strategische projecten voor. Op de grens met Deurne Noord, parallel aan de snelweg, is er een groene strook aanwezig die reikt tot aan het Sportpaleis, het Schijntje genaamd. Vandaag wordt deze ruimte al gedeeltelijk gebruikt als park en speeltuin. Het ruimtelijk structuurplan stelt voor om de mogelijke continuïteit van deze ruimte te verbeteren, ook door het verwezenlijken van een buffer ten opzichte van de Ring.

## 5.2.9 Synthesenota 'Durven dromen van een Groene Rivier'

### 11 concepten

Het in 2009 goedgekeurde document bevat een verdere verfijning van de visie voor de strategische ruimte Groene Singel in het s-RSA en een vertaling van deze visie in 11 concepten. De concepten verbeelden een "Groene Rivier", een herkenbare figuur in de stad, waarbinnen op een andere manier wordt omgegaan met infrastructuur, landschap en bebouwing dan in de binnen- en buitenstad.



Figuur 53: 11 Ruimtelijke concepten voor de Strategische Ruimte Groene Singel, Synthesenota 2009

De in het structuurplan geselecteerde top- en kantoorlocaties worden ontwikkeld als "Keien in de Groene Rivier": compacte ontwikkelingen op de openbaarvervoerlocaties en geënt op een parkeersysteem dat bij voorkeur rechtstreeks ontsloten wordt via de Ringweg. Op die manier wordt de open ruimte zoveel mogelijk gespaard en de Singel en de omliggende wijken gevrijwaard van bovenlokaal verkeer.

Binnen deze visie zijn zowel de Singel als de Ringweg belangrijke dragers van de in het s-RSA beoogde centraliteit. De Ringweg en de Singel maken beide deel uit van een "Multiway-Boulevard". Niet alle functies moeten op de Nieuwe Singel gericht worden. De nieuwe centraliteit kan en moet gedragen worden door het ganse systeem Ringweg - Nieuwe Singel en ondersteund worden door heel wat openbaar vervoersmogelijkheden. De bovenlokale functies manifesteren zich daarbij op de Ringweg en bepalen het beeld van de stad voor de internationale passant en de stedelijke bezoeker. Ze concentreren zich nabij openbaar vervoersknooppunten (kruispunten van radiale assen en de Singellijn, stationsomgevingen) en nabij op- en afritten van de Ringweg. De lokale functies situeren zich langs de Nieuwe Singel en faciliteren nieuwe ontmoetingen tussen binnen- en buitenstad.

De ambitie voor de Nieuwe Singel is een downgrading tot een lokale weg, type wijkverzamelweg, met een Singeltram. De Nieuwe Singel zal het verkeer met herkomst en/of bestemming in de

achterliggende wijken verwerken. Naargelang hun ligging binnen het wegennet, is het onvermijdelijk dat sommige segmenten van de Nieuwe Singel ook een ontsluitende of verbindende functie opnemen, bijvoorbeeld van radiaal naar op- en afrittencomplex. De Nieuwe Singel is hybride, maar verzamelen blijft de hoofdfunctie. De inrichtingsprincipes en de wegencategorisering moeten nog verder bepaald worden.

In de langsrichting wordt de eenheid in de strategische ruimte gecreëerd in het concept van het "Bermenlandschap". De typische bermenv egetatie en reliëf worden zo gemodelleerd dat een gunstig effect ontstaat op de geluids- en luchtproblematiek en een samenhangend informeel landschap dat zich onderscheidt van de klassieke parken rond de stad. Maximaal behoud van dit landschap is belangrijk in functie van de aanwezige groentekorten in de stad en de ecologische rol die deze figuur vandaag reeds speelt als ecologische corridor voor fauna en flora en met verkoelend effect voor het stadsklimaat. De "randbebouwing" van de strategische ruimte moet opnieuw een voorzijde vormen naar de ruimte in plaats van dat ze haar rug keert naar de infrastructuur. Waar de logica van de Groene rivier eindigt en die van de binnen/en buitenstad begint, wordt bepaald op projectniveau.

Het vele water dat nu nog wordt afgevoerd in grote ondergrondse rioleringen krijgt in het concept van het "Waterlandschap" opnieuw een plaats in het landschap als toegevoegde waarde in het Bermenlandschap en ecologische waterbuffer voor de stad. Gezien de belangrijke tekorten aan lokale publieke voorzieningen in de wijken rondom de Strategische ruimte Groene Singel wordt het Bermenlandschap naast een groene ook een belangrijke publieke functie toebedeeld. De ruimte vormt een "publieke bufferzone" die gevrijwaard wordt om het voorzieningenniveau in de stad op peil te houden/brengen voor toekomstige generaties. Zo is er in het Bermenlandschap ook plaats voor "Bermgebouwen", maar enkel puntsgewijs, met respect voor het landschap en in functie van een lokaal publiek programma. Op strategische plaatsen worden in de bermen wijk-en buurtparken ingeplant als kleine oases in het snelweglandschap of "Parels in de Groene Rivier". De ontwikkeling van het publieke programma zal echter gefaseerd moeten verlopen, naarmate de omgevingskwaliteit (lucht en geluid) in de Groene Singel zone kan worden gegarandeerd en publieke middelen beschikbaar zijn.

Een andere reeks concepten heeft betrekking op de verbindingen in de dwarsrichting. In het concept van de "Grijze en Groene Bruggen" wordt meer helderheid en logica gebracht in de 13 radiale bruggen die vandaag binnen- en buitenstad verbinden. Op de Grijze Bruggen worden de aansluitingscomplexen gesitueerd en vindt de uitwisseling plaats tussen het hoger en lager wegennet. De overige bruggen worden ingezet om de verschillende groene snippers in het Bermenlandschap te verbinden. Dit kan zonder hun verkeersfunctie op te heffen, door de overbodige parkeer- en asfaltstroken op deze overgedimensioneerde bruggen op te heffen en te vergroenen. De bestaande infrastructuur wordt op die manier gerecycleerd tot kleine overkappingen.

Ter hoogte van de parken, die in de buitenstad gelegen zijn, moet een extra inspanning worden geleverd. Het concept van de "Parkverbindingen" staat voor de uitbreiding van de parkstructuren en de verbinding ervan met de binnenstad in functie van de daar aanwezige groentekorten en de versterking van het ecologisch netwerk.

De volledige strategische ruimte wordt in de dwars- en langsrichting aan elkaar gerijgd door een ladderstructuur voor langzaam verkeer, de "Yellow Brick Road", die naast een functionele ook een recreatieve functie heeft.

### **5.2.10 Beeldkwaliteitsplan Groene Singel**

Het beeldkwaliteitsplan vertaalt de visie uit de synthesesnota "Durven dromen van een Groene Rivier", naar een concreet ruimtelijk beeld. Ontwerprichtlijnen op vlak van landschap, infrastructuur en bebouwing moeten de toekomstige projecten van de stad Antwerpen sturen en dienen als toetsingskader voor projecten van derden. Het beeldkwaliteitsplan bevat uitspraken op schaal van materiaalgebruik, vormtaal, typologie, inrichtingsconcepten ...

Dit zal gebeuren op basis van een ontwerpmatige doorvertaling van de concepten uit de synthesesnota. De verdere uitwerking van het masterplan 2020 is een parallel proces dat buiten de

opdracht van het beeldkwaliteitplan valt. Het ecologische belang van de Groene Singel voor duurzame stedelijkheid is een belangrijk aandachtspunt.

Het bestek voor de raamovereenkomst voorziet ook dat eventuele vervolgprojecten kunnen worden uitgevoerd door de makers van het beeldkwaliteitplan. Deze vervolgprojecten, op vlak van landschap, architectuur, publieke ruimte, stedenbouwkundig ontwerp, die voortvloeien uit het beeldkwaliteitplan zijn voorlopig nog niet bepaald. Wel zullen ze zich allen situeren binnen de afgebakende ruimte tussen binnen- en buitenstad. Mogelijke projecten zijn onder andere adviesprojecten, ontwerpgegevens, uitvoeringsopdrachten, haalbaarheidsstudies, stedenbouwkundige opgaven,....

Het Beeldkwaliteitsplan Groene Singel is nog in opmaak. In het beeldkwaliteitsplan komen drie luiken aan bod: landschap, infrastructuur en bebouwing. Het landschap wordt opgedeeld in drie deelruimtes: noorden – havenlandschap, midden – halfopen bosschage landschap en het zuiden – rivierenlandschap. De bedoeling is in elk van deze landschappen, op hun eigen manier, de groene kwaliteit te verbeteren: toename ecologische waarde, zichtbaar maken waterverbindingen en hoge visuele kwaliteit van de bermen en beplanting. Voor het havenlandschap, dat in verhouding tot de andere erg mineraal is van aard en een groot aandeel water omvat, betekent dit dat daar waar ruimte is voor groen, groen wordt aangelegd. Het groen is enerzijds ontworpen en kunstmatig, anderzijds anarchistisch, zoals bijvoorbeeld groen tussen de voegen van de verharding. Het beeld sluit aan bij de inrichtingsprincipes van het Eilandje.

Doorheen de deelruimtes lopen lineaire structuren met een eenduidige beeldkwaliteit, de constanten binnen de ruimte van de Groene Singel: de multiway boulevard met een passend pakket aan logistiek meubilair; de yellow brick road met samenhangende vormgeving, verharding, bewegwijzering, meubilair en verlichting; de ecologische bermen, enz.. De keien, bermgebouwen, parels en groene en grijze bruggen zijn de verbijzonderingen tegen de achtergrond van de groene inrichting en de continue lineaire structuren.

### **5.2.11 Procesnota Slachthuissite**

De procesnota Slachthuissite vormt de eerste stap in het nieuwe herbestemmingstraject dat voor de Slachthuissite werd uitgezet, na het intrekken van het voorlopig aanvaarde BPA uit 2006. De procesnota (2011) beschrijft de site en de specifieke onderzoeksvragen en zet ook het planproces uit voor de opmaak van een RUP voor deze site.

De Slachthuissite dient herontwikkeld te worden tot een gemengd kwalitatief en ontsluitbaar project met hoofdbestemming wonen, verweven met diensten, recreatie en bedrijvigheid.

### **5.2.12 Brownfieldconvenant Slachthuissite**

Mei 2010 diende de grondeigenaar van de Slachthuissite, samen met de ontwikkelaar, een aanvraag in bij het Vlaamse Agentschap Ondernemen tot onderhandelingen en totstandkoming van een brownfieldconvenant met de Vlaamse regering. De Vlaamse regering wenst de herontwikkeling van verlaten bedrijventerreinen (zogenaamde brownfields) te stimuleren en te faciliteren door het afsluiten van convenanten met projectontwikkelaars en investeerders. Via zo'n convenant krijgen projectontwikkelaars en investeerders een aantal juridische-administratieve en financiële voordelen bij de ontwikkeling van braakliggende en onderbenutte bedrijventerreinen. Deze aanvraag werd weerhouden en gesteund door de stad Antwerpen. Op 26 december 2011 keurde de Vlaamse regering deze brownfieldconvenant definitief goed, waarna ook alle andere betrokken actoren de nodige stappen ondernamen om een formele goedkeuring te bekomen.

Het voorwerp en het doel van dit brownfieldconvenant bestaat er in om de krijtlijnen van het brownfieldproject vast te leggen alsmede de algemene verbintenissen van alle partijen die ertoe moeten leiden dat het brownfieldproject onder de meest optimale omstandigheden en met respect voor eenieders bevoegdheid kan gerealiseerd worden.

Het brownfieldproject Antwerpen slachthuisite is geografisch beperkt tot de herontwikkeling van het projectgebied, begrensd door de Slachthuislaan, Kalverstraat, Lange Lobroekstraat, woningen Ceulemansstraat met inbegrip van twee percelen langs de Slachthuislaan.

De brownfieldconvenant wordt afgesloten met de partijen die, hetzij als actor, hetzij als regisseur, betrokken zijn bij het brownfieldproject. Het gaat om volgende actoren: Aannemingen CFE NV, Anthe NV, Druwel Invest NV, AG VESPA, stad Antwerpen en Immo Thomas NV; en volgende regisseurs: stad Antwerpen, AG Stadsplanning en OVAM.

De actoren willen de betreffende percelen, zo spoedig als mogelijk (verder) ontwikkelen en realiseren. Het brownfieldproject omvat de herontwikkeling van ruim 8ha gronden tot een gemengd, kwalitatief en ontsluitbaar project met bestemming wonen, diensten, recreatie en bedrijvigheid. De verdere detaillering van de bestemming zal op initiatief van de stad Antwerpen en onder haar leiding uitgewerkt worden met een ruimtelijk masterplan dat het uitgangspunt zal zijn voor het op te stellen ruimtelijk uitvoeringsplan.



### 5.2.13 Beleidsnota detailhandel

De stad Antwerpen heeft een uitgebreid en divers aanbod van detailhandel, horeca en andere recreatieve voorzieningen die samen het economische en maatschappelijke hart van de stad vormen. Deze mix van activiteiten maakt van Antwerpen een aantrekkelijke plek om te wonen, werken en winkelen. Bovendien wordt de economische betekenis van detailhandel steeds belangrijker. Daarom stelde de stad in 2006 een beleidsnota op over de detailhandel in Antwerpen. Het is een aanvullend document op de ruimtelijke aspecten m.b.t. detailhandel in het strategisch Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen.

In de beleidsnota detailhandel werd de Slachthuissite – Lobroekdok nog beschouwd als een nieuwe concentratie van grootschalige detailhandel als hoofdbestemming. Door de latere inzichten vanuit mobiliteit is de visie hieromtrent wel gewijzigd. Een actualisatie van de beleidsnota is in opmaak.

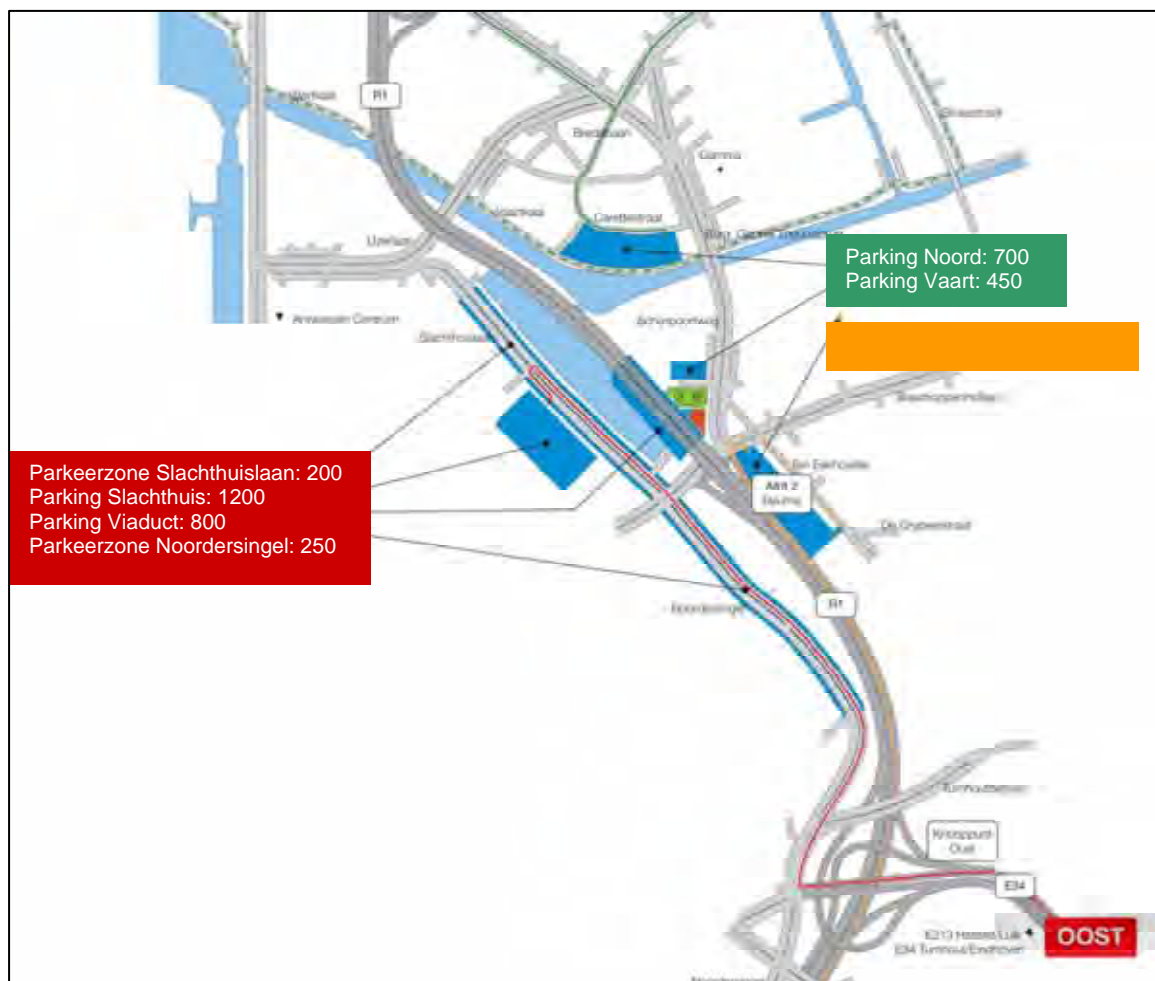
Volgende visiekrachtlijnen zijn nog steeds relevant voor de slachthuissite

- Wijkondersteunende detailhandel optimaliseren. Elke wijk heeft recht op voldoende wijkverzorgende detailhandel (dagelijkse artikelen en diensten) in verhouding tot de aanwezige vraag. Dit heeft een gunstig effect op de leefbaarheid, het sociaal contact, het autogebruik,... Bovendien biedt een voldoende wijkverzorgende detailhandelsstructuur heel wat voordelen voor de minder mobiele bewoners (jongeren/studenten, ouderen, minder-validen,...);
- Nieuwe grootschalige detailhandel (> 1.000m<sup>2</sup>) op een nieuwe locatie, in een ontwikkeling die in hoofdzaak woningen, kantoren of andere omvat en als nevenbestemming detailhandel. In hoofdzaak moet het gaan om wijkverzorgende detailhandel (bv. supermarkt met supermarktgerelateerde kleinschalige detailhandel als geheel een grootschalige invulling) om de wijk of andere functies te voorzien in dagelijkse artikelen en diensten om zo de leefbaarheid te verhogen. De voorziene netto m<sup>2</sup> detailhandelsoppervlakte moeten in verhouding zijn tot de aanwezige en toekomstige vraag en er moet gelet worden op de impact van nieuwe wijkverzorgende detailhandel op de bestaande winkelgebieden in de omliggende bestaande wijken (dus met een niet-ontwrichtend, aanvullend/complementair en verrijkend assortiment). Het moet ruimtelijk en architecturaal kwalitatief ontwikkeld worden. Er moet gestreefd worden naar een gezamenlijke parking voor verschillende handelszaken en een goede verkeersafwikkeling. Tot slot moet het aangesloten zijn op of verweven in het stedelijk weefsel.

## 5.2.14 Bedrijfsvervoersplan Sportpaleis

Het Bedrijfsvervoersplan Sportpaleis werd in 2006 opgemaakt naar aanleiding van de bouw van de Lotto Arena, gelegen naast het Sportpaleis, voortvloeiend uit een aanbeveling van het project milieueffectenrapport van de Lotto Arena. Het bedrijfsvervoersplan is opgemaakt door het Antwerps Sportpaleis NV in samenwerking met de Stad Antwerpen om een antwoord te bieden op de parkeerproblematiek bij evenementen in Sportpaleis en / of Lotto Arena.

Het Bedrijfsvervoersplan gaat uit van een modal split van 30% openbaar vervoer, 10% collectief vervoer en 2% traag vervoer (voetgangers en fietsers). Daarnaast is er een aanbod van 4.000 parkeerplaatsen binnen een straal van 1.500m van het Sportpaleis. Dit aanbod kan dalen als het aandeel openbaar vervoer toeneemt. Het aanbod aan openbaar vervoer en parkeerplaatsen kan nooit meer bedragen dan nodig is voor het aantal bezoekers om zo het gebruik van het openbaar vervoer te stimuleren. Bovendien is 4.000 parkeerplaatsen het maximum en wanneer dit niet kan gehaald worden en het aandeel openbaar en collectief vervoer eveneens niet verhoogd kan worden, zal er een beperking worden opgelegd aan het aantal toegelaten bezoekers.



Figuur 54: Situering parkings en routes, bron: Sportpaleis

In het Bedrijfsvervoersplan wordt eveneens de kans op activiteiten met overlast berekend. Een activiteit met overlast betekent dat er meer mensen met de wagen komen dan er parkeerplaatsen zijn. Op jaarbasis is er 10,7 dagen kans op een activiteit met overlast, weliswaar uitgaande van een minimale modal split ten voordele van openbaar vervoer (15% openbaar vervoer). Bij een gewenste modal split van 30% beperkt dit zich tot een kans tot overlast 3,6 dagen per jaar. Omwille van de kleine kans op het voorkomen van volledige bezetting in Sportpaleis en Lotto Arena tegelijkertijd wordt ook gesteld dat er 'slechts' 4.000 parkeerplaatsen worden voorzien in plaats van 6.000 waarbij er nooit overlast zou zijn. De parkings worden dus niet voorzien op hun piekbelasting.

Het bedrijfsvervoersplan stelt eveneens dat er een jaarlijkse evaluatie moet plaatsvinden van de modal split. Wanneer het gemiddeld effectief gebruik van het openbaar vervoer lager is dan 30% van de bezoekers en / of wanneer het aanbod van het aantal parkeerplaatsen lager is dan 4.000, worden ofwel bijkomende mobiliteitsmaatregelen genomen ofwel wordt het maximum aantal toegelaten bezoekers beperkt.

In navolging van het bedrijfsvervoerplan werd een overeenkomst voor 'duurzame mobiliteit bij evenementen' opgesteld waarmee zowel Sportpaleis Antwerpen als de Vlaamse Vervoermaatschappij De Lijn en de stad Antwerpen zich engageerden om in het kader van duurzame mobiliteit het gebruik van het openbaar vervoer van en naar de Sportpaleissite aan te moedigen. Zoals in het bedrijfsvervoerplan vooropgesteld werd, had deze overeenkomst tot doel om minstens 30% van de evenementgangers tegen december 2008 met het openbaar vervoer te laten aankomen en weggaan van de site.

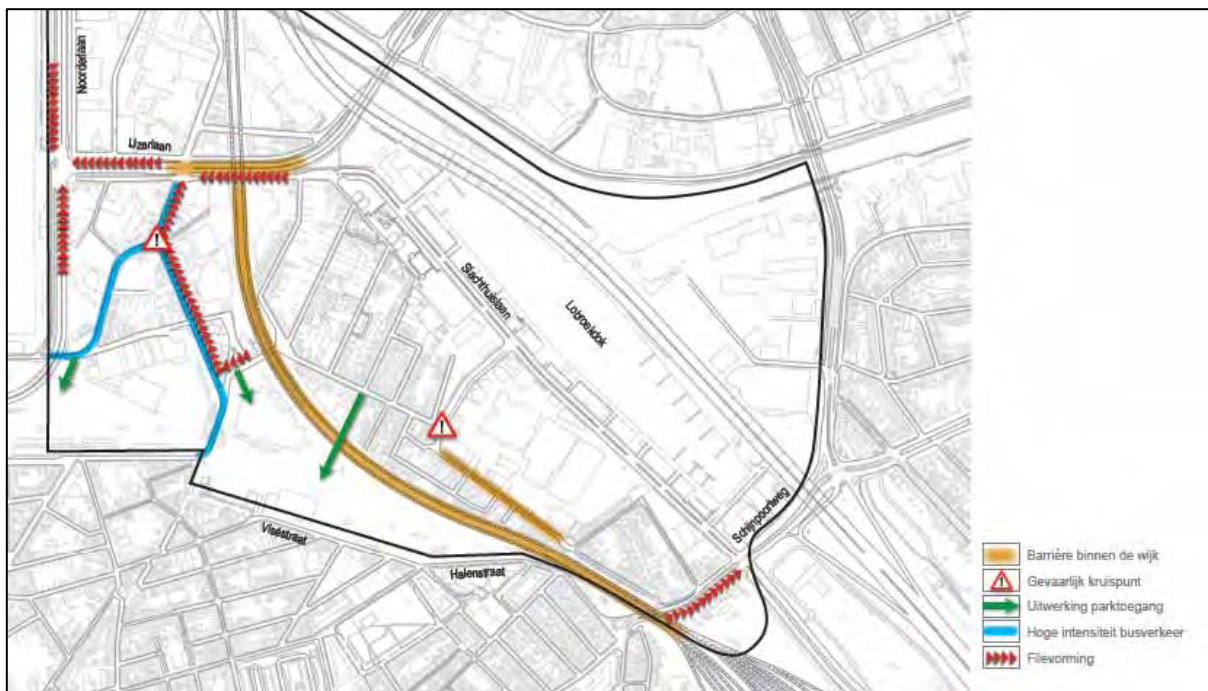
Het bedrijfsvervoersplan is verankerd in de bouwvergunning van de Lotto Arena en wordt tot slot vandaag herzien.

## 5.2.15 Wijkcirculatieplan Antwerpen - Dam

Voor Antwerpen - Dam is een wijkcirculatieplan in opmaak. Een wijkcirculatieplan is een geheel van voorstellen en aanbevelingen om de mobiliteit, de verkeersafwikkeling en de inrichting van de woonomgeving in een bepaalde wijk te verbeteren.

De belangrijkste knelpunten voor de omgeving Singel Noord die het wijkcirculatieplan signaleert zijn:

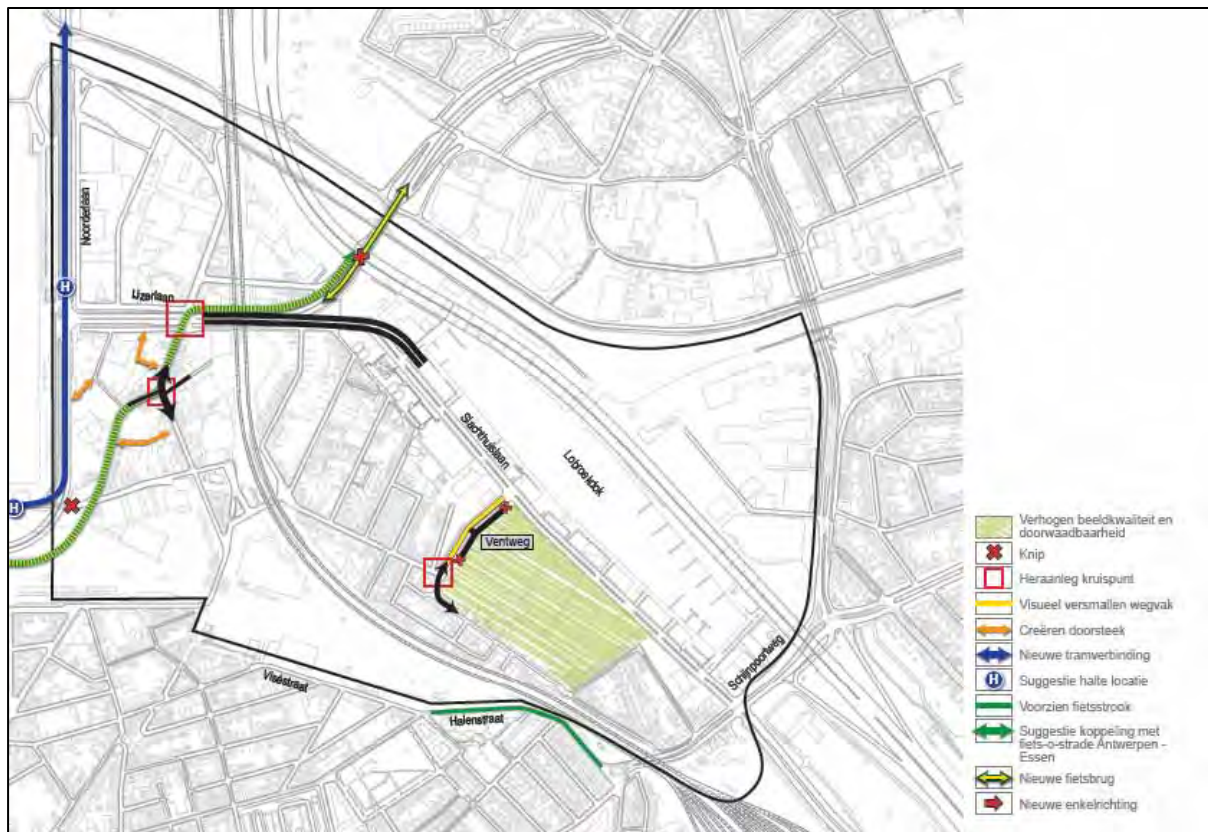
- de barrièrewerking van de IJzerlaan en het spoor voor voetgangers;
- de moeilijke aansluiting van de Slachthuislaan op de IJzerlaan wat tot filevorming leidt op de Slachthuislaan – IJzerlaan, maar ook op de Bredastraat - Viaduct-Dam;
- het sluipverkeer in de wijk om het kruispunt Slachthuislaan – IJzerlaan te vermijden;
- filevorming op de Schijnpoortweg;
- het gevaarlijke kruispunt van de Kalverstraat met de Lange Lobroekstraat.



Figuur 55: Knelpunten, Wijkcirculatieplan Antwerpen – Dam, bron: Tritel

Het wijkcirculatieplan beschrijft een wensscenario. Volgende ingrepen, die van belang zijn voor het Singel Noord, worden voorgesteld:

- de verbinding tussen de fiets-o-strade tussen Antwerpen en Essen gebeurt via de nieuwe fietsbrug IJzerlaan;
- heraanleg kruispunt Kalverstraat – Lange Lobroekstraat;
- door de afbraak van de IJzerlaanbrug ontstaat de mogelijkheid het kruispunt Slachthuislaan – IJzerlaan te vereenvoudigen en de doorstroming en de veiligheid te verbeteren. Hierdoor zal ook het sluipverkeer in de wijk afnemen;
- de parallelweg aan de Kalverstraat wordt afgekoppeld van de Slachthuislaan en Lange Lobroekstraat en krijgt één centrale toegang.

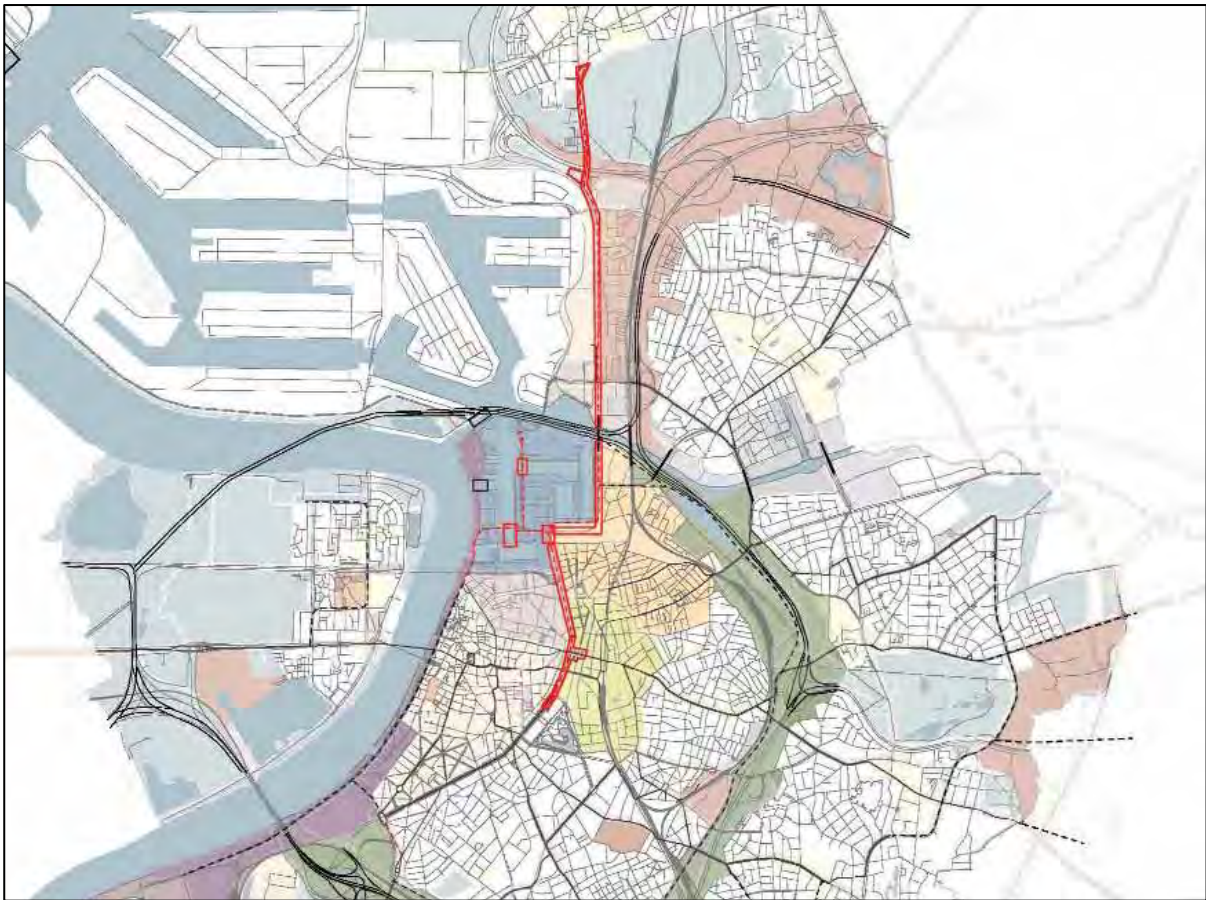


Figuur 56: Wensscenario wijkcirculatieplan Antwerpen – Dam, bron: Tritel

## 5.2.16 Brabo 2

Brabo 2 is een onderdeel van het Vlaamse Masterplan 2020 – Bouwstenen voor de uitbreiding van het Masterplan Mobiliteit Antwerpen.

Brabo 2 omvat de heraanleg van de Noorderleien en het Operaplein, alsook een nieuwe tramverbinding naar Ekeren (tot en met 'De Mieren') en op het Eilandje. Het project moet via het openbaar vervoer zorgen voor een vlotte, hoogwaardige verbinding met het noorden van de stad en het Eilandje. Vóór de Opera wordt een nieuw autoluw plein aangelegd met een ondergrondse parking en een autotunnel. De Noorderleien, de hoofdassen op het Eilandje, de Noorderlaan en de Ekersesteenweg worden ingericht als stedelijke boulevard, met aandacht voor ruimtelijke kwaliteit en verkeersveiligheid. Aan de A12 komt een park&ride om de overstap naar het openbaar vervoer te stimuleren.



Figuur 57: Situering Brabo 2 in gebiedsgerichte en strategische ruimten

## 5.2.17 Masterplan bruggen Albertkanaal

In het Masterplan Mobiliteit Antwerpen is de opdracht vervat om de bruggen over het Albertkanaal in het vak Kempisch Kanaal / Straatsburgdok te herbouwen als voorafname op de verbreding van het Albertkanaal. De werken zullen worden uitgevoerd door de Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel (BAM). De stad en BAM hebben in 2007-2008 een gezamenlijk initiatief genomen met betrekking tot de opmaak van een ruimtelijke visie voor deze bruggenreeks. In totaal worden 7 bruggen over het Albertkanaal aangepakt: Noorderlaanbrug, Spoorwegbrug, IJzerlaanbrug, Gabriël Theunisbrug (of 'Sportpaleisbrug'), Deurne Balbrug (of 'brug van den Azijn'), Kruiningenbrug (een nieuwe fietsbrug tussen Deurne en Schoten), Hoogmolenbrug. Onder de bruggen komt een vrije doorvaarthoogte van 9,1 meter en het Albertkanaal wordt er plaatselijk verbreed tot 63 meter. Deze aanpassingen zijn nodig om schepen met een grotere lading (tot vier lagen containers) toe te laten op het Albertkanaal en zo de binnenvaart te bevorderen, wat moet leiden tot minder vrachtwagens op de weg.

Van belang voor het studiegebied is de nieuwe fietsbrug ter hoogte van de huidige IJzerlaanbrug, die dient afgebroken te worden, in het kader van de Oosterweelverbinding en de aanleg van de Stedelijke Ringweg. Hierdoor verdwijnt de visuele barrière tussen de linker- en rechteroever, tussen binnen- en buitenstad en ontstaat de unieke situatie waarbij het kanaal zichtbaar wordt vanuit het omringende woonweefsel. Op beide oevers wordt daarom een publieke ruimte voorzien aan het kanaal waarbinnen de aanloophellingen van de nieuwe IJzerlaanbrug worden gesitueerd.

De zuidelijke aanloophelling van deze fietsbrug bevindt zich ten noorden van het Lobroekdok. Deze slingert zich tussen de verschillende kolommen van de Oosterweelverbinding. De dwingende randvoorwaarden van de Oosterweelverbinding bepalen grotendeels het traject van de aanloophellingen onder de Oosterweelverbinding. Onder de fietsbrug bevindt zich een grootstedelijke, minerale (verharde) ruimte.

Op de rechteroever van het kanaal (Merksem) gaat het om een compacte, groene ruimte tussen kanaal en woonwijk. Deze is vormgegeven als een gesculpteerd regelvlak, bezaaid met gras, dat als een belvédère uitsteekt over het kanaal. Aansluitend op dit 'gazon' wordt een nieuw verhard plein gecreëerd tussen Bredabaan en Blijvoort. De aanloophelling en de brug staan ruimtelijk los van het plein en het gazon. Ze slingert als een lint boven het gazon. Op de rest van het tracé van de Ingenieur Menneslaan, ten noorden van plein en gazon, wordt een nieuw woonweefsel voorgesteld. Het bestaat uit gebouwen die bemiddelen tussen de verschillende woontypes in de wijk en de overgang en verbinding maken tussen de twee wijken langsheen het huidige talud.



Figuur 58: Masterplan Bruggen Albertkanaal – voorstel IJzerlaanbrug

Het Masterplan Bruggen Albertkanaal is opgemaakt, met de Lange Wapperviaduct als uitgangspunt. Door de wijziging van brug naar tunnel zal het voorstel voor de IJzerlaanbrug, dat verder werd uitgewerkt tot een voorontwerp, geactualiseerd moeten worden.

## **VISIE EN CONCEPTEN**



## **6 VISIE**

### **6.1 Één gezamenlijke visie voor Singel Noord**

In het verleden werden voor de verschillende deelgebieden van Singel Noord verschillende ontwikkelingsplannen gemaakt. Doelstelling vandaag is om tot één overkoepelend visie voor gans Singel Noord te komen. De stedelijke visienota Singel Noord doet uitspraken over de verschillende strategische gebieden binnen Singel Noord: Noorschippersdok, Slachthuisite, Lobroekdok en zone Sportpaleis, als één geheel. De samenhang en verschillen tussen de verschillende gebieden worden in kaart gebracht.

### **6.2 Singel Noord is een onderdeel van de Groene Singel**

Singel Noord vormt een onderdeel van de Strategische Ruimte Groene Singel (SRGS). De verschillende concepten van de Groene Singel dienen als randvoorwaarden voor de verdere uitwerking van de visie Singel Noord. Door de specificiteit van dit deelgebied van de Groene Singel zal op bepaalde concepten meer of minder worden ingezet.

De belangrijkste concepten van de Groene Singel waarop in Singel Noord wordt ingezet zijn:

- de Groene Rivier met zijn eigen stedenbouwkundige logica, als bindmiddel tussen binnen- en buitenstad;
- de Multiway-Boulevard waarbij de nieuwe centraliteit gedragen moet worden door het ganse systeem Ringweg – Nieuwe Singel, ondersteund door openbaar vervoer;
- het Waterlandschap: het Lobroekdok, het Schijn, het Albertkanaal en het Waterzuiveringsstation moeten optimaal ingezet worden ter ondersteuning van de waterstructuur en de waterbeleving;
- de bebouwingsprincipes van de Randbebouwing en de Top- en Kantoorlocaties.

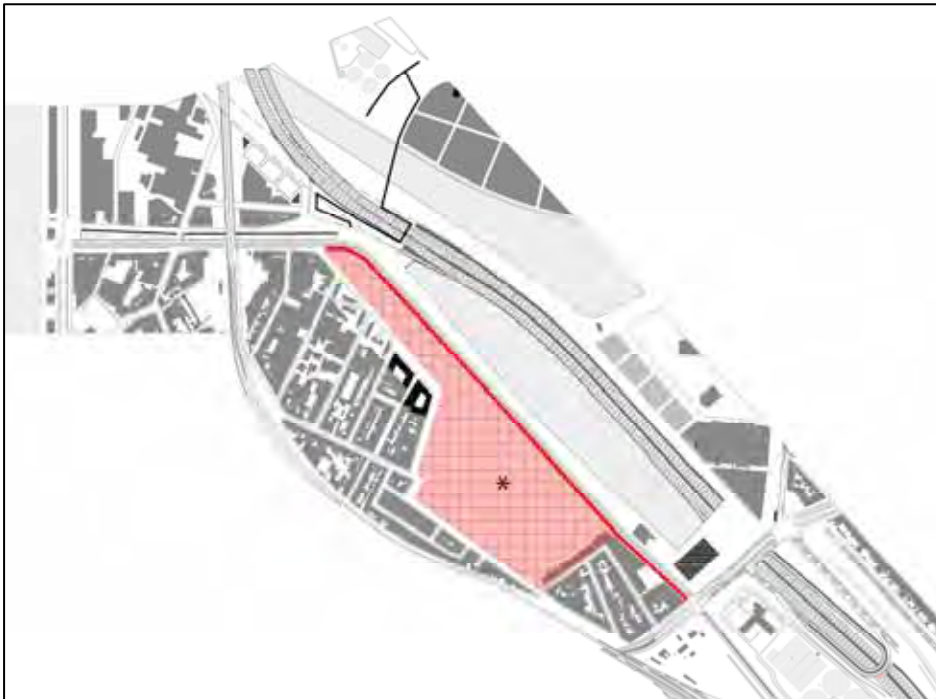
## 7 STRUCTUURSCHETS, RUIMTELIJK RAAMWERK

In de stedelijke visienota wordt een ruimtelijk raamwerk opgesteld waarbinnen de verschillende deelgebieden kunnen worden ontwikkeld. Het raamwerk is als het ware het geraamte van het plan, het legt de structuur op hoofdlijnen zoveel mogelijk vast. Het raamwerk schept de voorwaarden voor de verdere invulling van het plan, zonder deze volledig aan banden te leggen. Het raamwerk focust zich op de infrastructuur en de openbare ruimte, de landschappelijke elementen en de contouren van de bouwvolumes.

### 7.1 Versterken en uitbreiden van het weefsel van Den Dam

Het weefsel van de Damwijk ligt geïsoleerd tussen de Slachthuislaan en het spoor. Het gaat om een gemengd weefsel waarbij rijwoningen en grotere volumes zoals magazijnen elkaar afwisselen. Deze sterke menging tussen wonen en werken is kenmerkend voor de Damwijk. Socio-economisch gaat het om een eerder zwakke wijk met een hoog percentage sociale woningen, hoge woondichtheid en relatief veel kleine woningen. Langsheen de Slachthuislaan rafelt het weefsel als het ware uit. Solitaire gebouwen wisselen daar af met open ruimte en geven de ruimte langsheen de Singel een rommelig karakter.

Een nieuwe kwalitatieve wand van randbebouwing langsheen de Singel versterkt de Damwijk en markeert de grens met de figuur van de Groene Rivier die rondom de stad loopt.



Figuur 59: Concept: versterken en uitbreiden weefsel Den Dam

De gebieden Noordschippersdok en slachthuissite krijgen een nieuwe invulling. Noordschippersdok wordt een beeldbepalende bebouwingszone langsheen de Singel. De slachthuissite zal ingevuld worden met een weefsel met een eigen logica, enerzijds voortbouwend op het omliggende weefsel, anderzijds voldoende eigenheid bewarend zoals ook vandaag het geval is.

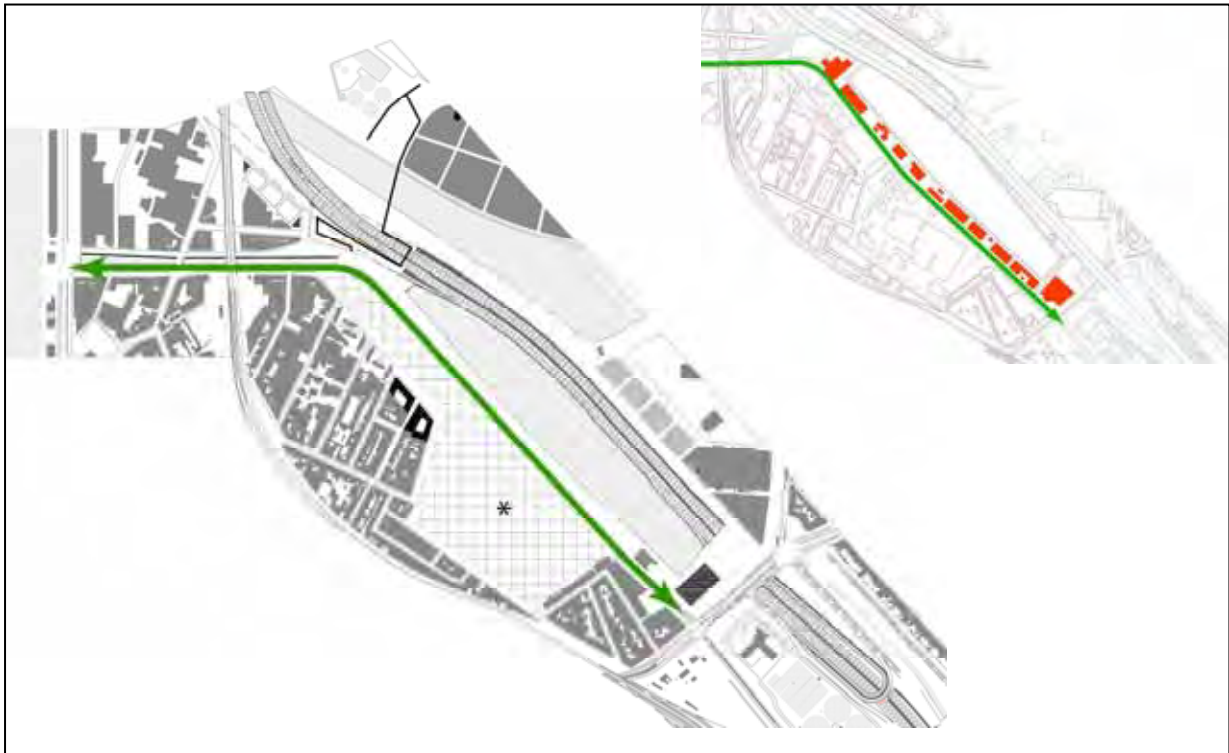
De bouwblokken die zich vandaag op de overgang van het weefsel van straten en bouwblokken en de solitaire bebouwing langsheen de Singel bevinden, zullen worden afgewerkt volgens de harmonieregel. Ontbrekende zijden van een bouwblok worden aangevuld. Concreet gaat het om de afwerking van de achterkanten van de Ceulemansstraat en de bouwblokken tussen Rupelstraat – Dijlestraat – Weilandstraat.

Naast een nieuwe invulling van de grote onbenutte ruimtes, is ook een fijnmazige herstructurering en opwaardering van het bestaande weefsel van de Damwijk noodzakelijk. Via chirurgische ingrepen en bouwblokprojecten kunnen handelsactiviteiten, wonen en werken geïntegreerd worden in elkaars nabijheid. Het terugdringen van de leegstand is hieraan gekoppeld.

## 7.2 Verleggen van de Slachthuislaan biedt kansen voor ontwikkeling en beleving

Vandaag bevindt zich tussen de Slachthuislaan en het Lobroekdok een strook van losse volumes (bedrijvigheid en handel) die maakt dat het Lobroekdok niet voelbaar is vanop de Slachthuislaan, noch vanuit de Damwijk. Enkele bedrijven zijn vandaag nog watergebonden, maar die watergebonden functie komt onder druk te staan door de aanleg van de tunnel (zie verder onder 6.5).

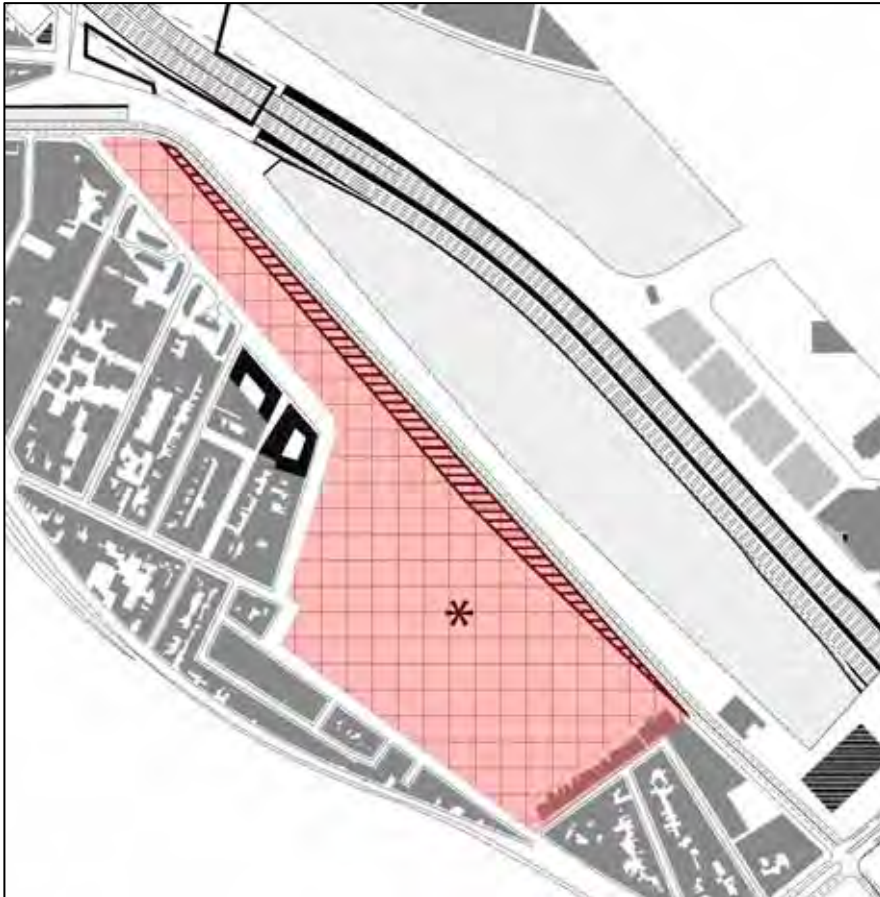
Het verleggen van de Slachthuislaan naar het Lobroekdok toe, brengt het water van het Lobroekdok tot aan de Damwijk. Bovendien zal de visuele hinder van de viaduct van Merksem in de toekomst verdwijnen. Dezelfde waterstructuur zal ook leesbaar worden vanop de nieuwe verlegde Slachthuislaan, waardoor het water in dit segment van de strategische ruimte Groene Singel een veel prominentere rol zal spelen dan vandaag. De aanwezigheid van water in een stedelijk weefsel verhoogt de ruimtelijke kwaliteit van dit laatste en zorgt voor een aangenaam verblijfsklimaat.



Figuur 60: Concept: verleggen Slachthuislaan – inzet bestaande toestand

Daarnaast biedt het verleggen van de Slachthuislaan ook kansen voor stedelijke ontwikkeling. In plaats van te bouwen tussen Slachthuislaan en Lobroekdok, waardoor de link tussen beiden verzwakt, kan extra gebouwd worden aan de binnenzijde van de Singel, ter versterking van de Damwijk. Voor de zone Noordschippersdok betekent dit ook dat een ruimere bouwdiepte ontstaat, wat toelaat kwalitatievere bebouwing te voorzien, voldoende hoog als front zonder bezonningsproblemen te veroorzaken.

Het verleggen van de Slachthuislaan gebeurt in het zuiden vanaf de Slachthuissite, waar de continue rooilijnverankering vandaag ophoudt tot aan het noordelijke punt van de zone Noordschippersdok waar aangesloten moet worden op de heraangelegde IJzerlaan na verdwijnen van de IJzerlaanbrug.



Figuur 61: Extra ruimte die ontstaat na verleggen Slachthuislaan



Figuur 62: Beeld bestaande toestand - simulatie na verleggen Slachthuislaan

### 7.3 Een verankering in de omgeving

Vandaag wordt de Damwijk ingesloten door infrastructuur: spoor, Slachthuislaan, viaduct van Merksem en Albertkanaal. Deze infrastructuur zorgt voor barrières waardoor de verbinding van de Damwijk met zijn naaste omgeving zwak is.

Een consistent netwerk voor zacht verkeer wordt uitgebouwd en verankerd in de omgeving. Zachte verbindingen worden gemaakt tussen de Damwijk en het Sportpaleis – Merksem – Deurne, tussen de Damwijk en Spoor Noord en in langse richting met de rest van de strategische ruimte Groene Singel. Het verdwijnen van de viaduct maakt dat de Damwijk visueel niet meer gescheiden wordt van het Albertkanaal en de overzijde van het kanaal. De nieuwe fietsbrug, die de huidige IJzerlaanbrug zal vervangen, zal een zeer belangrijke schakel worden in dit netwerk van verbindingen. Een tweede onderdoorgang naar Spoor Noord verbetert de relatie tussen het park en de Damwijk.



Figuur 63: Concept: verankering in de omgeving

Het aanwezige openbaar domein speelt een heel belangrijke rol in het maken van deze verbindingen: de kades langs het Lobroekdok en Albertkanaal, Schijnpoortweg en nieuwe straten en pleinen in de in te vullen gebieden. Om deze rol ten volle te kunnen vervullen is een kwalitatieve aanleg van dit openbaar domein noodzakelijk.

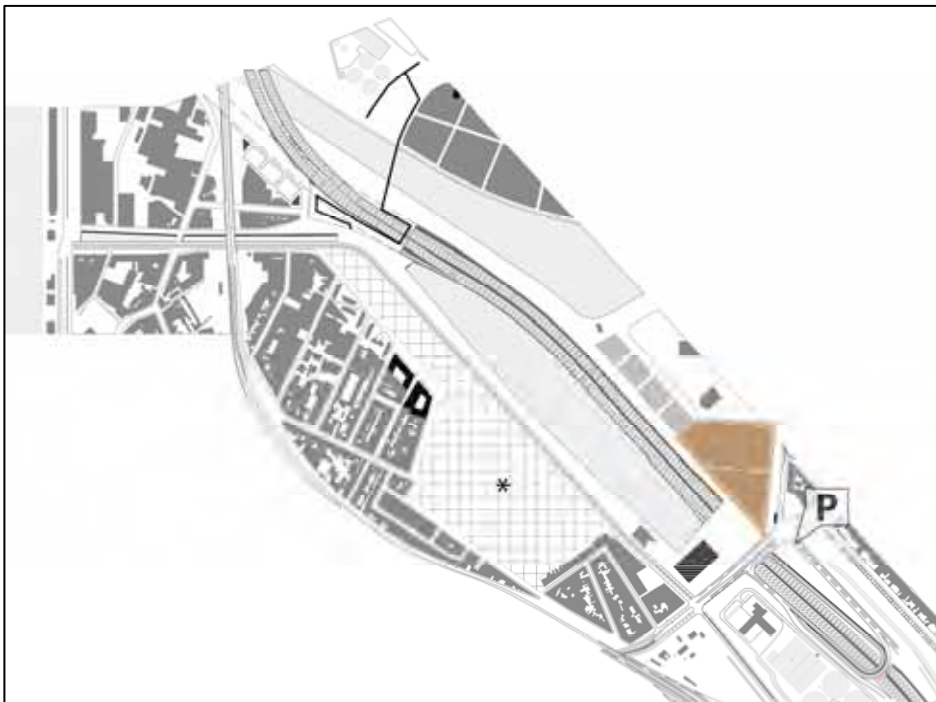
De geplande verbreding van de Schijnpoortweg over de tunnelsleuf aan de achterzijde van Lotto Arena – Sportpaleis vormt een belangrijke verbinding tussen Damwijk en Merksem / Deurne. Een functionele invulling voor deze ruimte dient onderzocht te worden.

## 7.4 Bundelen van bovenlokaal programma

In de synthesesnota van de strategische ruimte Groene Singel worden de in het strategisch ruimtelijk structuurplan Antwerpen (s-RSA) aangeduide top- en kantoorlocaties ontwikkeld als keien in de Groene Rivier. Het zijn compact afgebakende ontwikkelingen met een hoge densiteit, waardoor de belangrijke open ruimte tussen binnen- en buitenstad zoveel mogelijk gespaard kan worden. De toplocaties zijn gericht op de openbaar vervoerknopen en geënt op een parkeersysteem dat bij voorkeur rechtstreeks ontsloten wordt via de ringweg. Hierdoor worden de Singel en de omliggende wijken gevrijwaard van bovenlokaal verkeer.

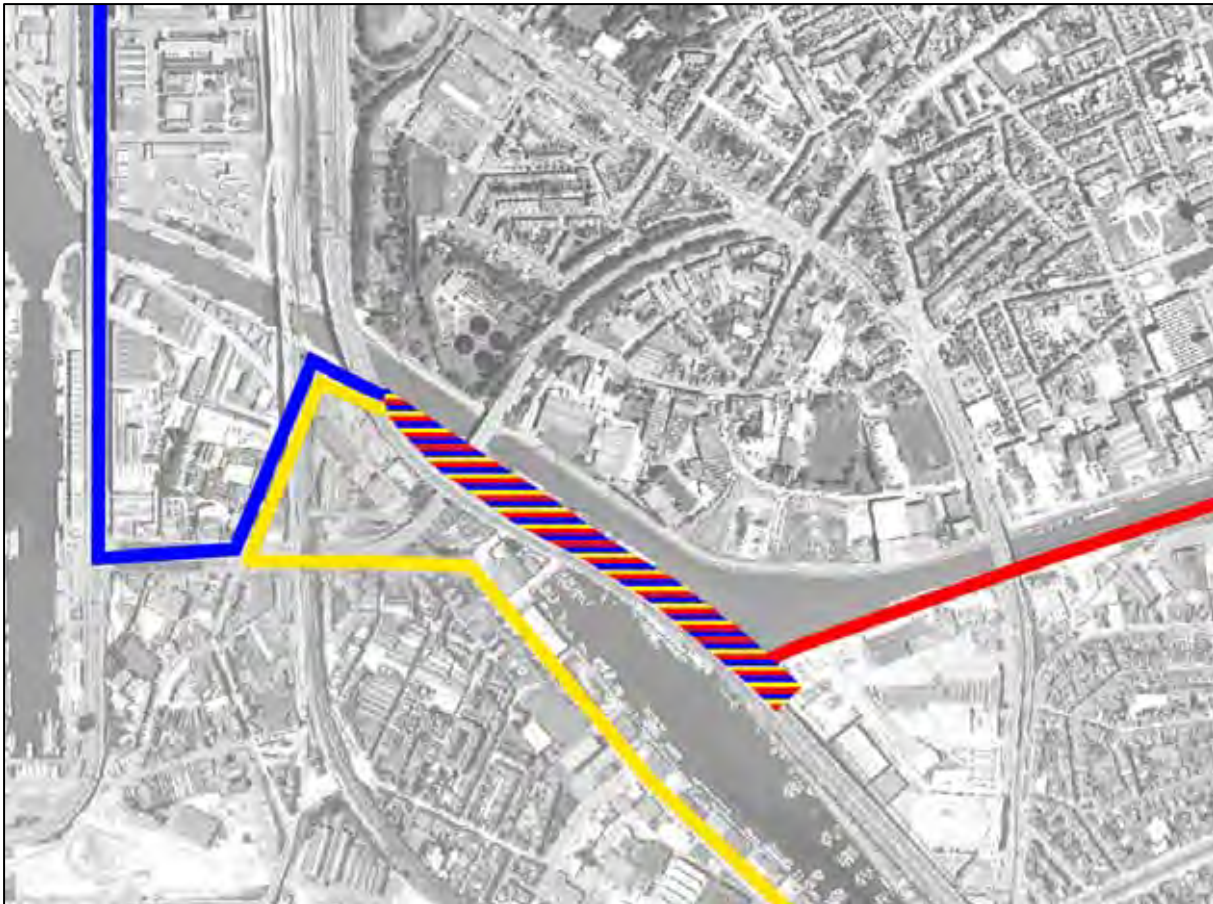
Binnen het s-RSA is het Lobroekdok / Slachthuissite, met inbegrip van het Sportpaleis, aangeduid als toplocatie voor een cultuurrecreatieve cluster. Deze structuurschets verfijnt en beperkt deze toplocatie tot de bestaande cluster Sportpaleis – Lotto Arena, omwille van de hoge congestiegevoeligheid van deze plek (nu en in de toekomst) en de beperkte restcapaciteit. Bovenlokale verkeersgenererende programma's dienen zo dicht mogelijk bij de Schijnpoortknoop gebundeld te worden, om zo het lokaal wegennet niet te belasten. Dit vereist ook een parkeeroplossing die geconcentreerd is en afgestemd op het hoger wegennet.

Het parkeerconcept voor Singel Noord gaat uit een vast parkeergebouw, dat zo rechtstreeks mogelijk wordt ontsloten op het hoger wegennet. Dit parkeergebouw is steeds beschikbaar en bij voorkeur van die grootteorde dat het gebouw dagelijks een voldoende bezettingsgraad heeft om rendabel te zijn. Dit parkeergebouw kan in functie van het aantal bezoekers bij een evenement gradueel aangevuld worden met overloopparkings, die zich op het publiek domein situeren. Wanneer er geen of slechts gedeeltelijk behoefte is aan deze overloopparking, functioneert deze gewoon als openbaar domein.



Figuur 64: Concept: bundelen van bovenlokaal programma

De overloopparking situeert zich op de kade tussen Lobroekdok en Albertkanaal en dient toegankelijk te zijn vanuit verschillende toegangswegen.

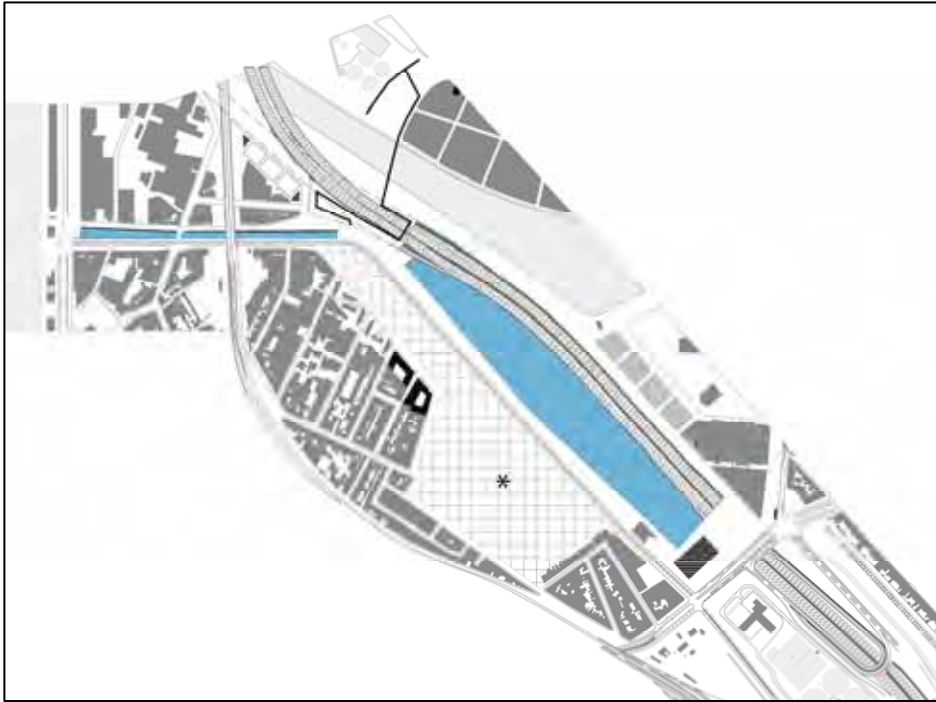


Figuur 65: Situering gewenste overloopparking

In functie van de rendabiliteit van een parkeergebouw is medegebruik van de parking noodzakelijk. Één afnemer, in dit geval Sportpaleis – Lotto Arena met een zeer specifieke parkeerbehoefte met hoge pieken, zorgt voor een onvoldoende bezetting van de parking in de tijd (cfr. marktverkenning Gemeentelijk autonoom parkeerbedrijf Antwerpen). Vanuit dezelfde bedenking dient dan ook gesteld te worden dat elders in Singel Noord geen bijkomende grote parkeergelegenheid kan voorzien worden, om de haalbaarheid van een parkeergebouw niet onderuit te halen. Functies die bovenlokaal verkeer aantrekken elders in Singel Noord, dienen mee gebruik te maken van het parkeergebouw. Het gebruik van de parking dient in tijd complementair te zijn met dat van het Sportpaleis – Lotto Arena.

## 7.5 Behoud van de historische waterstructuur

Vanuit het s-RSA wordt veel belang gehecht aan het herstel of het maximale behoud van de historische waterstructuur. Voor het Lobroekdok streeft het s-RSA een maximaal selectief behoud na, voor de IJzerlaan wordt de wens geuit de idee het vroegere kanaal in de IJzerlaan, de Kempische vaart, opnieuw aan te leggen, verder uit te werken. Ook het concept 'waterlandschap' van de Groene Singel pleit voor het (opnieuw) plaats geven van water voor het realiseren van buffers, een aangenaam stadsklimaat en een hoge belevingswaarde.



Figuur 66: Concept: behoud historische waterstructuur

De historische waterfiguur van het Lobroekdok dient, ongeacht de gekozen saneringstechniek, behouden te blijven. Dit betekent dat de perimeter van het Lobroekdok zichtbaar dient te blijven en dat de openheid die het dok momenteel karakteriseert eveneens behouden wordt. Dit is zowel een gevolg van een ruimtelijk wensbeeld als een noodzaak vanuit waterhuishouding (zie verder). Dit betekent eveneens dat er op het Lobroekdok niet kan gebouwd worden. Dit laatste wordt mee ingegeven door de congestiegevoeligheid van de omgeving en de beperkte restcapaciteit tot bijkomende functies, waarbij de zones aan de binnenzijde van de Slachthuislaan en de cluster Sportpaleis – Lotto Arena eerst in aanmerking komen voor de invulling van deze restcapaciteit. Het Lobroekdok wordt dus niet bebouwd maar omgevormd tot een kwalitatieve open ruimte, als onderdeel van de strategische ruimte Groene Singel.



De idee opnieuw water te brengen in de IJzerlaan is door de tunnelvariant zeer actueel geworden. Met de bouw van de tunnelsleuf in en naast het Lobroekdok, verdwijnt de huidige verbinding tussen het Lobroekdok en het Albertkanaal. Het Lobroekdok zou dus een afgesloten dok worden, terwijl er toch nog steeds water wordt aangevoerd in het dok van ondermeer het Schijn en het overstort van de regenwaterzuiveringsinstallatie. Een nieuwe uitstroomconstructie tussen het Lobroekdok en een open water dient dus voorzien te worden. Deze structuurschets pleit voor een oplossing waarbij een nieuw kanaal ter hoogte van de IJzerlaan de verbinding maakt tussen het Lobroekdok en de dokken van het Eilandje. Dit biedt enerzijds een oplossing voor het waterhuishoudkundig probleem, anderzijds worden infrastructuurwerken aangegrepen om het omliggende stedelijke weefsel op te waarderen.



Figuur 67: Simulatie water IJzerlaan

## **ONDERZOEKSSPOREN**

## 8 MOBILITEITSONDERZOEK

### 8.1 Onderzoeksvragen

Mobiliteit en congestie is een belangrijk gegeven in de omgeving Singel Noord. Op termijn wordt de volledige bovenlokale infrastructuur geherstructureerd en zal dit ook een impact hebben op de ontsluitingsmogelijkheden van de buurt. In tweede instantie heeft dit dan ook impact op de mogelijke programma's, op basis van de restcapaciteit die nog beschikbaar is voor verdere invulling.

Belangrijk voor de mobiliteit in Singel Noord is ook de aanwezigheid van het Sportpaleis en de Lotto Arena met hun specifieke mobiliteitsprofiel. Deze functies vragen veel parkeerplaatsen, maar slechts op bepaalde momenten in de tijd ('s avonds en in het weekend).

Volgende onderzoeksvragen moeten beantwoord worden:

1. Wat is de restcapaciteit op knoop Schijnpoort voor eventueel bijkomend programma op sites Slachthuis en Lobroekdok? Hoeveel extra verkeer kan deze omgeving verwerken, uitgaande van de verkeersbelasting die er momenteel al is? Op basis hiervan kan een bereikbaarheidsprofiel van de verschillende zones rond knoop Schijnpoort opgesteld worden waaraan het mobiliteitsprofiel van mogelijke toekomstige activiteiten kan afgetoetst worden. De nieuwe activiteiten mogen de draagkracht van de toekomstige infrastructuur met andere woorden niet overschrijden;
2. Waar worden best de nodige parkeerplaatsen voor het Sportpaleis / Lotto Arena ingepland en over hoeveel parkeerplaatsen gaat het? Uitgangspunt is dat het lager netwerk zo min mogelijk belast wordt met deze bovenlokale verkeersstroom.

Om antwoord te bieden op bovenstaande onderzoeksvragen werd in 2008 een microsimulatie uitgevoerd door Tritel. Met deze microsimulatie werd de toekomstige infrastructuur in het jaar 2020 gesimuleerd, uitgaande van het Masterplan Mobiliteit Antwerpen. Dit laatste was op dat moment het geldende kader, maar is ondertussen vervangen door het Masterplan 2020. De microsimulatie ging uit van de Oosterweelverbinding in de vorm van de Lange Wapperviaduct, de stedelijke ringweg en een bepaalde configuratie van de op- en afrit Schijnpoortknoop. De Lange Wapperviaduct is ondertussen vervangen door een tunnel en de stedelijke ringweg is geschrapt. De functionaliteiten van de op- en afrit Schijnpoortknoop zijn nog in onderzoek, net als de exacte configuratie, waardoor bepaalde op- en afritten op een andere plek in de knoop terecht kunnen komen. Ook werd toen nog niet uitgegaan van de ambitieuze modal split van 50/50, noch van de extra capaciteit van de A102, met mogelijke op- en afrit op de Bisschoppenhoflaan. De microsimulatie uit 2008 dient dus geactualiseerd te worden.

Toch worden hieronder de belangrijkste uitgangspunten van de microsimulatie en de conclusies kort weergegeven, omdat vermoedelijk bij een nieuwe microsimulatie de restcapaciteit niet wezenlijk anders zal zijn.

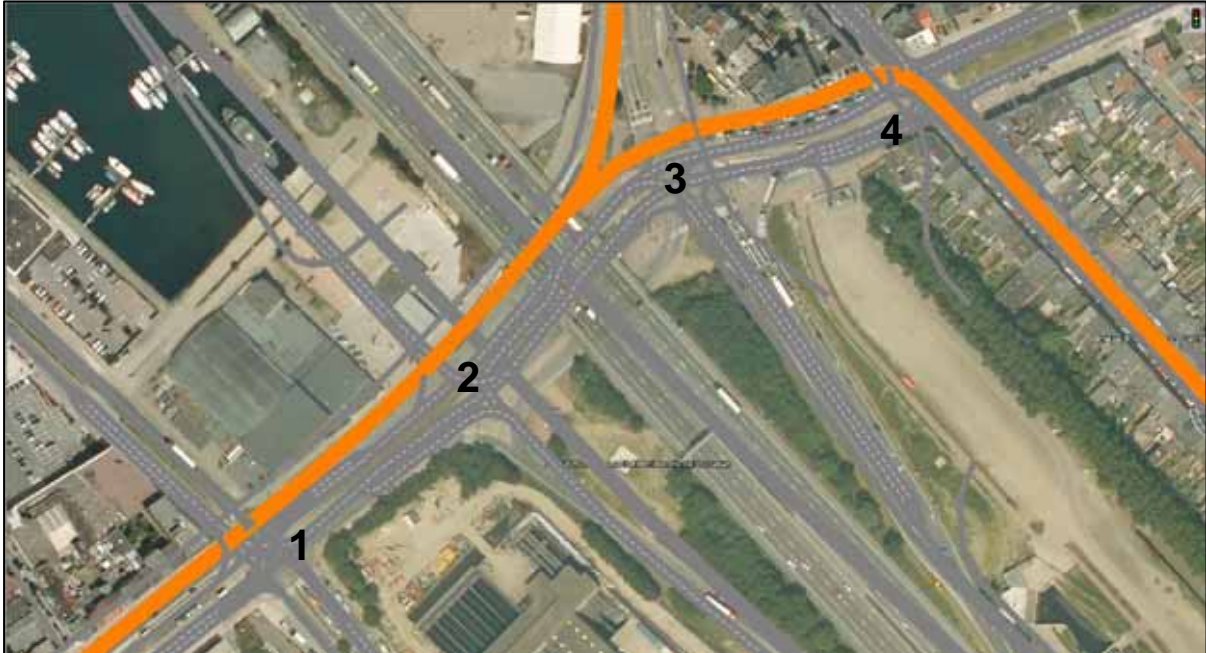
Naast de microsimulatie, gebeurde in het kader van de herziening van het bedrijfsvervoersplan Sportpaleis, ook een parkeeronderzoek en bezoekersenquête om meer inzicht te krijgen in de parkeerdruk van het Sportpaleis – Lotto Arena.

### 8.2 Doorstroming wegennetwerk, microsimulatie 2008

De microsimulatie uit 2008 is gebeurd op basis van het Multimodaal Macromodel Provincie Antwerpen (MMA) versie 3.4.4. wat betreft de bestaande toestand 2006. Wat betreft de prognose van verkeer in 2020 werd gebruik gemaakt van een fast-track scenario. Dit betekent dat de groei van het verkeer niet is afgeleid van de geprognoseerde socio-economische gegevens voor het jaar 2020, maar dat de geprognoseerde groei voor het jaar 2015, die wel gebaseerd is op socio-economische gegevens, lineair is doorgetrokken tot 2020. Op deze manier werd op een snelle en eenvoudige manier een vrij accuraat beeld geschetst van de toekomstige verkeersstromen. Soms leidt dit lokaal tot een overschatting maar globaal gezien vlakt dit zich uit. Een belangrijke randopmerking is dat in de cijfers voor 2015 een aantal grote, concrete projecten op regionale schaal mee zijn opgenomen in de groei, maar dit geldt niet voor stedelijke ontwikkelingen, zoals bijvoorbeeld plannen voor de Slachthuissite of Lobroekdok.

De knoop Schijnpoort omvat in deze studie de vier opeenvolgende kruispunten op de Schijnpoortweg:

- kruispunt 1: Slachthuislaan / Noordersingel x Schijnpoortweg
- kruispunt 2: op- en afrit Stedelijke Ringweg - zuid (SRW richting Gent x Schijnpoortweg)
- kruispunt 3: op- en afrit SRW – noord (SRW richting Nederland x Schijnpoortweg)
- kruispunt 4: Van er Delftstraat / Ten Eekhoelei x Schijnpoortweg / Bischoppenhoflaan



Figuur 68: Kruispunten opgenomen in microsimulatie 2008, bron: Tritel

De microsimulatie ging uit van de toenmalige gekende configuratie van de nieuwe op- en afrit Schijnpoort. De afrit vanuit het noorden bevindt zich in deze configuratie ten noorden van de Schijnpoortweg. De oprit naar het noorden bevindt zich ten zuiden van de Schijnpoortweg, aan de zijde Ten Eekhoeve. Daarnaast werd uitgegaan van een omleiding van alle verkeer richting Theunisbrug via de Van der Delftstraat om de zone voor het Sportpaleis verkeersvrij te kunnen maken.

Er werd een reguliere ochtendspits (7u – 9u) en reguliere avondspits (16u – 18u) gesimuleerd. Beiden lopen vast op respectievelijk 8u en 17u. Dit is het gevolg van het linksafslaan van veel verkeer in de Van der Delftstraat, wat maakt dat het sas vol loopt en dat het sas om rechtdoor te rijden niet meer bereikbaar is. De problemen op dit kruispunt hebben vervolgens een terugslag op al de volgende tot ze alle vier vast zitten. De geplande omleiding via de Van der Delftstraat is zowel voor de ochtend- als de avondspits onaanvaardbaar vanuit het oogpunt van doorstroming en afwikkelcapaciteit.



Figuur 69: Ochtendspits, 8.00u



Avondspits, 17.00u, bron: Tritel

Er zijn ook ernstige afwikkelingsproblemen ter hoogte van kruispunt met de Singel.

### 8.3 Restcapaciteit, microsimulatie 2008

Wat betreft aanbevelingen naar verdere ontwikkelingen kan gesteld worden dat er in de simulatie van 2020 nergens geen restcapaciteit meer is. Zowel bij een regulier ochtend- als avondspits loopt het verkeer vast. De microsimulatie toonde aan dat de omleiding van het verkeer via de Van der Delftstraat en de opeenvolging van de kruispunten op de Schijnpoortweg hiervan de oorzaak is.

In de microsimulatie is evenwel een groei van verkeer opgenomen van 42% tussen 2020 en 2008, in de zone Slachthuislaan, gelegen tussen Slachthuislaan en spoor, dus met inbegrip van Slachthuissite en Noordschippersdok. Er is dus ten opzichte van de situatie vandaag nog wel restcapaciteit om toe te kennen aan bijkomend programma. Dit komt overeen met een maximale productie van 222 pae/u in de avondspits (verkeer weg van de site) en een verkeersattractie van 291 pae/u (naar de site toe).

Voor de zone Sportpaleis (zie figuur) is geen groei meegenomen in de simulatie. Daar is dus geen restcapaciteit ten opzichte van 2008.



Figuur 70: Ontwikkelingsgebieden en zones MMA 3.4.4., bron: Tritel

Het vertalen van de maximale verkeerproductie en -attractie gebeurt op basis van kencijfers van hoeveel verkeer een bepaalde functie genereert. Deze vertaling vraagt input naar gehanteerde modal split, functie, tijdstip en ligging. De kencijfers dienen omzichtig gehanteerd te worden en gebaseerd te zijn op uitgebreid onderzoek. Zo is er bijvoorbeeld een onderscheid tussen de verkeersgeneratie van een lokale bakker, een doe-het-zelfzaak of een shoppingcenter, terwijl al deze functies algemeen onder retail vallen. Ter illustratie kan wel algemeen gesteld worden dat retail het meest verkeer genereert, gevolgd door kmo en recreatie. Wonen genereert ten opzichte van deze functies veel minder verkeer. Gezien de beperkte restcapaciteit die uit de microsimulatie van 2008 volgde, werden dan ook beperkingen opgelegd aan de verkeersgenererende grootschalige retail in de zone langsheen de Slachthuislaan.

Uit de uit te voeren microsimulatie op basis van de herziene ontwerpen van de Oosterweelverbinding, dient een geactualiseerd restcapaciteit te worden afgeleid. Mogelijke invullingen kunnen dan op basis van algemeen geldende kencijfers, vertaald worden naar verkeersgeneratie en deze laatste kan getoetst worden aan de restcapaciteit.

## 8.4 Parkeerproblematiek

### 8.4.1 Behaalde modal split

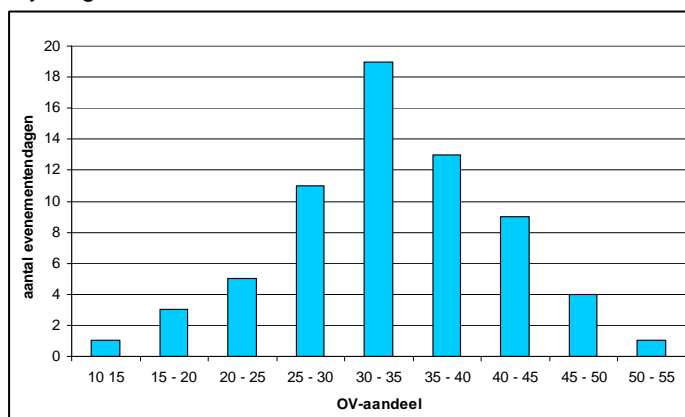
In het kader van de herziening van het bedrijfsvervoersplan Sportpaleis, werd het gebruik van het openbaar en collectief vervoer bekeken in 2010, alsook de parkeerdruk op de omgeving, om zo een duidelijk beeld te krijgen van de reële vraag naar parkeerplaatsen.

Wat het gebruik van het openbaar vervoer betreft is er een duidelijke groei waarneembaar (bron: gezamenlijke vaststelling De Lijn en Antwerps Sportpaleis bij representatieve evenementen voor elk jaar, zoals bepaald in Bedrijfsvervoerplan):

Jaar	Aandeel openbaar vervoer
2005	17,00% (= aannname project-MER Lotto Arena)
2006	21,28% (tellingen pas vanaf tweede helft 2006)
2007	26,22%
2008	29,48%
2009	33,77%
2010	33,56%

Gemiddeld voor alle evenementen in 2010 wordt het gewenst aandeel openbaar vervoer (30%, openbaar vervoer + P&R samen met openbaar vervoer) uit het bedrijfsvervoersplan Sportpaleis behaald, maar niet voor elk evenement afzonderlijk. Er zijn echter voor slechts 65 evenementen tellingen gebeurd.

Onderstaande figuur geeft de relatie weer tussen de behaalde modal split en hoe vaak dit voorkomt, bij de getelde evenementen.



Figuur 71: Relatie aandeel openbaar vervoer – aantal evenementen

In het masterplan 2020 wordt een modal split van 50% voorgesteld. Het is ook de ambitie om dit voor evenementen in het Sportpaleis – Lotto Arena te behalen. In de herziening van het bedrijfsvervoersplan zullen maatregelen worden geformuleerd om deze doelstelling te behalen.

Wat betreft het aandeel collectief vervoer is er geen stijging en wordt het vooropgestelde aandeel van 10% niet gehaald. Er is slechts een beperkt aantal evenementen die zeer goed scoren qua aandeel collectief vervoer.

Jaar	Aandeel collectief vervoer
2005	?
2006	13,03% (tellingen pas vanaf tweede helft 2006)
2007	9,93%
2008	9,84%
2009	7,64%
2010	8,07%

### 8.4.2 Parkeeronderzoek, 2011

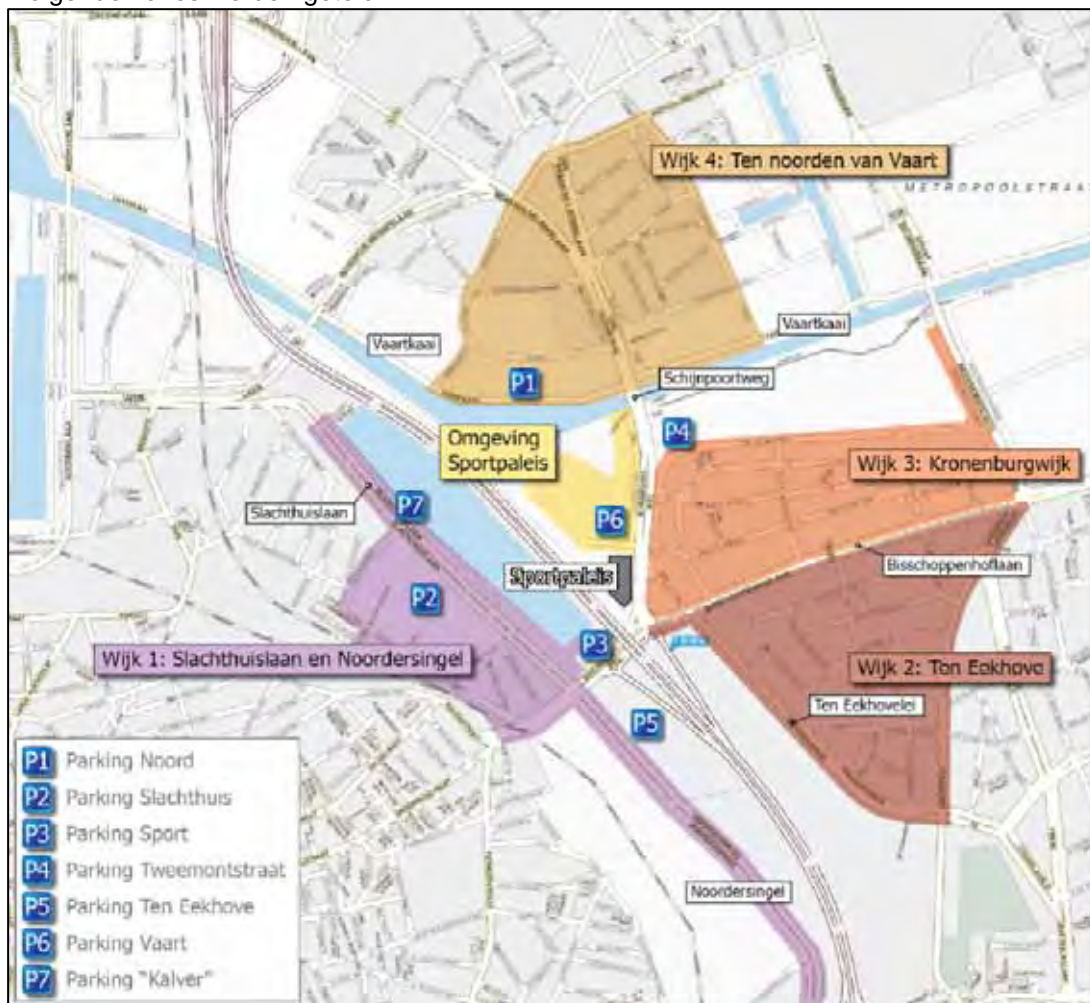
Uit cijfers van de betaalparkings van het Sportpaleis blijkt dat de 4.000 parkeerplaatsen die vooropgesteld worden in het Bedrijfsvervoersplan ruimschoots volstaan. Er waren in 2010 slechts 2 evenementen waarvoor meer dan 2.500 parkeerplaatsen werden ingezet. Toch betekent dit niet automatisch dat dit het totaal aantal parkeerplaatsen vertegenwoordigt dat in functie van een evenement wordt ingenomen. Wanneer de bezoekersaantallen werden vergeleken met het aantal auto's op de betaalparkings leidde dit tot een onrealistisch hoge bezettingsgraad van de auto's.

Om een duidelijker beeld te krijgen van het totale aantal parkerende auto's voor een evenement in het Sportpaleis werd een parkeeronderzoek op het openbaar domein uitgevoerd in de periode november – december 2011 door Tritel. Er werd een nulmeting gedaan op een weekavond wanneer er geen evenement was in Sportpaleis / Lotto Arena (06/12/2011, 19-22u), alsook een nachtmeting (13/12/2011, 00-05u). Daarnaast werden ook tellingen gehouden tijdens drie type-evenementen, met name:

- Sinterklaasshow – zaterdagmiddag 26/11/2011 – 12.733 bezoekers - familie
- Diamond Games – donderdagavond 08/12/2011 – 6.933 bezoekers - sport
- Coldplay – zondagavond 18/12/2011 – 18.339 bezoekers - muziek

Op basis van deze gegevens werden kaarten opgemaakt met de bezetting van de beschikbare parkeerplaatsen op deze 4 momenten, anderzijds verschilplots tussen bezetting ervan tijdens een evenement versus tijdens de nulmeting / nachtmeting. Dit laatste geeft een beeld van de parkeerdruk vanwege de evenementen.

Volgende zones werden geteld:



Figuur 72: Situering wijken en parkings, bron: parkeeronderzoek, bron: Tritel

Voor wijk 1 – 'Slachthuislaan en Noordersingel' blijkt uit de metingen dat tijdens de nulmeting er reeds een hoge parkeerdruk is in de woonstraten, terwijl er een lage parkeerdruk is langs de Slachthuislaan – Noordersingel en de rand van het Lobroekdok. Tijdens een evenement neemt de parkeerdruk vooral

toe in deze laatste zones omwille van de nabijheid tot het Sportpaleis / Lotto Arena, het gratis parkeren en de beschikbaarheid van parkeerplaatsen. In de woonstraten blijft de bezettingsgraad van een vergelijkbaar niveau. Op basis van de tellingen kan geen parkeerverdringing door bezoekers van het Sportpaleis / Lotto Arena worden vastgesteld.

Voor wijk 2 – ‘Ten Eekhove’ en wijk 3 - ‘Kronenburgwijk’ geldt dat er tijdens de nulmeting een hoge bezettingsgraad wordt geteld, en voor de nachttelling zelfs een zeer hoge bezettingsgraad. Tijdens de Sinterklaasshow en de Diamond Games wordt geen significante stijging van de parkeerdruk waargenomen. Langs de Bisschoppenhoflaan stijgt de parkeerdruk wel, maar veelal door foutparkeerders. Voor Coldplay ontbreken de tellingen voor deze wijken.

Wijk 4 kent geen toename van de parkeerdruk binnen de blauwe zone tijdens evenementen, aangezien de capaciteit reeds helemaal is ingenomen. Buiten de blauwe zone (langs de vaart, Carrettestraat) is wel een significante stijging waarneembaar, maar dus niet in de woonwijk.

Algemeen kan gesteld worden dat in de woonwijken reeds een zeer grote parkeerdruk heerst, onafhankelijk van een evenement in Sportpaleis / Lotto Arena. Dit betekent dat er geen capaciteit meer is voor bijkomende auto's. De parkeerdruk in de woonstraten is begrijpbaar, wetende dat er veel meer bewonerskaarten worden uitgereikt dan dat er parkeerplaatsen op het openbaar domein beschikbaar zijn. In de niet woonstraten zoals de Slachthuislaan of de Carrettestraat wordt wel duidelijk een toename van parkerende auto's waargenomen bij de tellingen.

Voor dezelfde evenementen werd ook nagegaan hoeveel parkeerplaatsen op de betaalparkings werden ingenomen.

	Capaciteit	Sinterklaasshow	Diamond Games	Coldplay
P Noord	724	457	9	246
P Slacht	1167	228	92	546
P Sport	874	309	Nvt	Nvt
P Tweemontstr.	100	82	Nvt	Nvt
P Eekhove	760	Nvt	503	760
Parking Vaart	444	406	420	364
<b>Totaal</b>	<b>4069</b>	<b>1482</b>	<b>1024</b>	<b>1916</b>

Figuur 73: Overzicht bezetting parkings tijdens evenementen, bron: Tritel

Een belangrijke vaststelling is dat tijdens alle evenementen er nog een zeer grote capaciteit is op de betaalparkings. De parkings worden met andere woorden te weinig gebruikt. Redenen dat mensen toch op het openbaar domein parkeren zijn:

- (schijnbaar) gratis parkeren;
- gebrek aan kennis blauwe zone;
- vlakbij Sportpaleis;
- vlotter toekomen en vooral wegrijden.

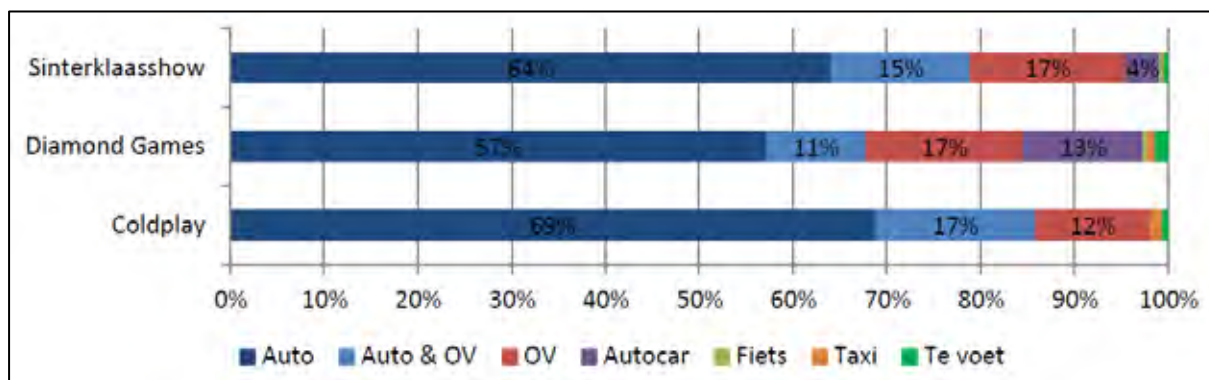
### 8.4.3 Bezoekersenquête, 2011

Parallel aan het parkeeronderzoek werd eveneens een bezoekersenquête gehouden door Traject, tijdens dezelfde evenementen. Er werd gepeild naar de vertrekplaats van de bezoeker (niet per sé gelijk aan de woonplaats), de duur van de verplaatsing, het aangewende vervoermiddel, de groepsgrootte (met hoeveel reiden of reden ze samen), de parkeerlocatie en –zoektijd en tenslotte de mate van raadpleging van de bereikbaarheidsinformatie. Enkel de resultaten die belang hebben voor een inschatting van de parkeerbehoefte worden hier beschreven.

In totaal werden 1.705 enquêtes afgenomen. Rekening houdend met de groepsgrootte (aantal mensen waarmee één ondervraagde heeft samen gereisd en die hij of zij vertegenwoordigt) werd aldus het mobiliteitsprofiel van 5.636 bezoekers in kaart gebracht, wat gelijk is aan bijna 15% van het totale aantal bezoekers.



Van alle respondenten rijdt ongeveer twee derde met de auto tot in de buurt van het Sportpaleis, ongeveer 15% neemt de auto en parkeert op een Park & Ride, en ongeveer 15% komt met het openbaar vervoer. Het aantal fietsers en voetgangers is met 1 à 2% verwaarloosbaar.



Figuur 74: Verdeling aangewend vervoermiddel, bron: Traject

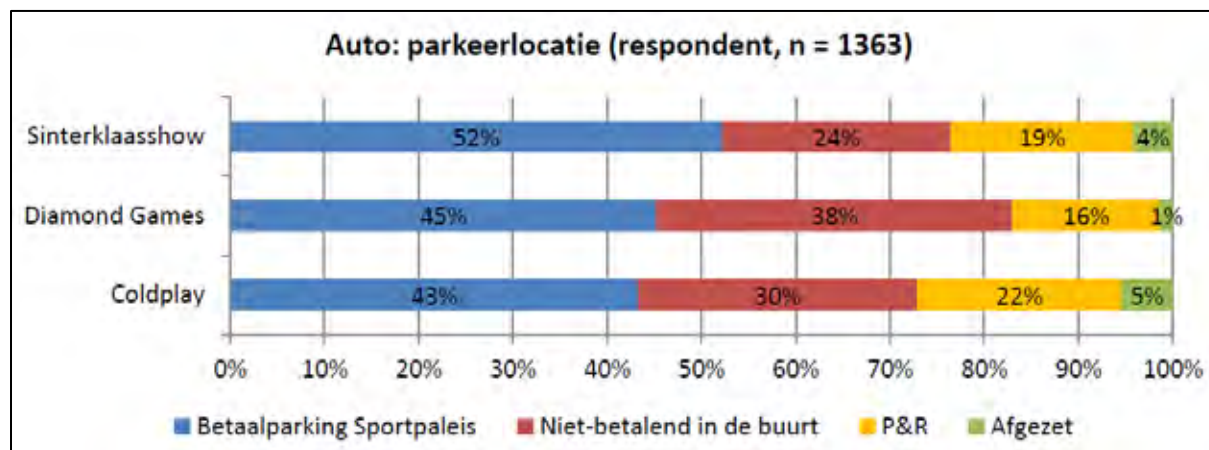
De bezettingsgraad van de wagens verschilt sterk per evenement. Voor familie-evenementen, type Sinterklaasshow is duidelijk een hogere bezetting waarneembaar. Voor grote evenementen zoals Coldplay waar veel bezoekers worden verwacht, wordt ook meer de auto gedeeld.

	Aantal respondenten met de auto	Groepgrootte	Gemiddeld
Sinterklaasshow	465	1798	3,87
Diamond Games	374	914	2,44
Coldplay	297	835	2,81

Figuur 75: gemiddelde bezettingsgraad auto's, bron: Traject

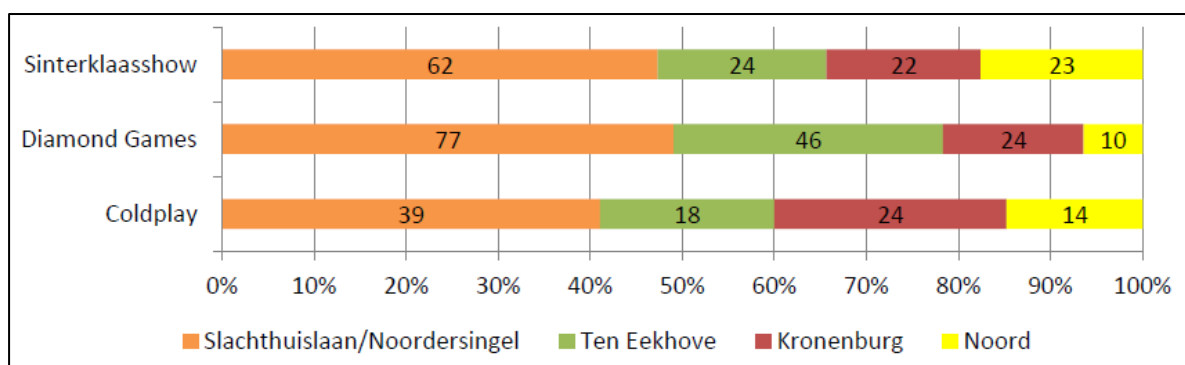
De opvallende verschillen zijn er iets minder nadrukkelijk aanwezig wanneer het gaat om de parkeerlocatie. Ongeveer de helft van de respondenten die met de auto komen, parkeert op een betaalparking van het Sportpaleis. Afhankelijk van het type evenement, zal 30 tot 40% op straat parkeren. Ongeveer 20% parkeert op een Park & Ride en vervolgt de reisweg met de tram tot aan het Sportpaleis.

Bij de Sinterklaasshow wordt vaker op de betaalparkings van het Sportpaleis geparkeerd en minder in de omliggende straten. Bij de Diamond Games is het aantal respondenten dat in de omliggende straten parkeert dan weer het grootst. Tijdens Coldplay wordt het meest geparkeerd op de Park & Ride.



Figuur 76: Parkeerlocatie, bron: Traject

De populairste, niet-betalende parkeerlocatie is de zone Slachthuislaan – Noordersingel waar geen blauwe zone geldt. De zone Ten Eekhove en Kronenburg zijn wel blauwe zone. De wijk Noord heeft ook een zone waar gratis geparkeerd mag worden, maar dit is minder bekend bij het grote publiek. Bovendien bevindt deze zone zich ook op een grotere wandelafstand van het Sportpaleis.



Figuur 77: Gebruik parkeerzones niet betalend (n=383), bron: Traject

Op basis van het percentage bezoekers dat met de auto komt en de bezettingsgraad kan een extrapolatie gemaakt worden om de gecreëerde verkeersdruk rond het Sportpaleis in te schatten en de benodigde parkeercapaciteit. Het percentage auto is het percentage van de respondenten, doorgerekend naar de groepgrootte, dat met de auto kwam en niet op een Park & Ride parkeerde.

	Bezoekers	% auto (niet P&R!) (incl groepgrootte)	Bezoekers auto	Gem. bezetting auto	Aantal auto's
Sinterklaasshow	12733	64,03%	8153	3,87	<b>2109</b>
Diamond Games	6933	57,13%	3960	2,44	<b>1621</b>
Coldplay	18339	68,73%	12604	2,81	<b>4479</b>

Figuur 78: parkeerbehoefte op basis van extrapolatie, bron: Traject

Op basis van bovenstaande cijfers is het mogelijk om een voorzichtige schatting te maken van de parkeerdruk, enerzijds in de straten rond het Sportpaleis en anderzijds op de betaalparkings van het Sportpaleis. De percentages zijn anders dan deze van figuur 76, aangezien hier enkel de bezoekers worden beschouwd die met de wagen tot aan het Sportpaleis komen. Hiervan staat X procent op de betaalparking. Dit aandeel is groter dan het percentage van alle mensen die met de wagen komen en dan op een betaalparking gaat staan, figuur 76.

	Aantal auto's	% op straat	Aantal auto's op straat	% op betaalparking	Aantal auto's op betaalparking
Sinterklaasshow	2109	29,82%	<b>629</b>	65,95%	<b>1391</b>
Diamond Games	1621	42,33%	<b>686</b>	56,32%	<b>913</b>
Coldplay	4479	38,25%	<b>1713</b>	53,88%	<b>2413</b>

Figuur 79: Schatting verdeling auto's op straat versus op betaalparking, bron: Traject

Deze schatting komt sterk overeen met de tellingen op de parkings uit het parkeeronderzoek van Tritel. Ook hieruit blijkt dat slechts iets meer dan de helft van de wagens parkeert op een

betalparking, met uitzondering van de Sinterklaasshow. Dit bevestigt de stelling dat de capaciteit van de aanwezige parkings onderbenut is en kan verhoogd worden.

Bovenstaande schatting moet met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Wanneer het percentage dat parkeert in een bepaalde niet-betalende zone (figuur 76) toegepast wordt op de schatting van het totaal aantal auto's op straat (figuur 78) blijkt dit aantal auto's de parkeercapaciteit te overschrijden voor de Diamond Games en Cold Play. De algemene conclusie is echter wel dat de beschikbare parkeercapaciteit in Ten Eekhove en Kronenburgwijk lager is dan de Slachthuiswijk en dat de meest niet-betalende auto's dan ook hun toevlucht tot deze laatste nemen.

#### **8.4.4 Aantal parkeerplaatsen**

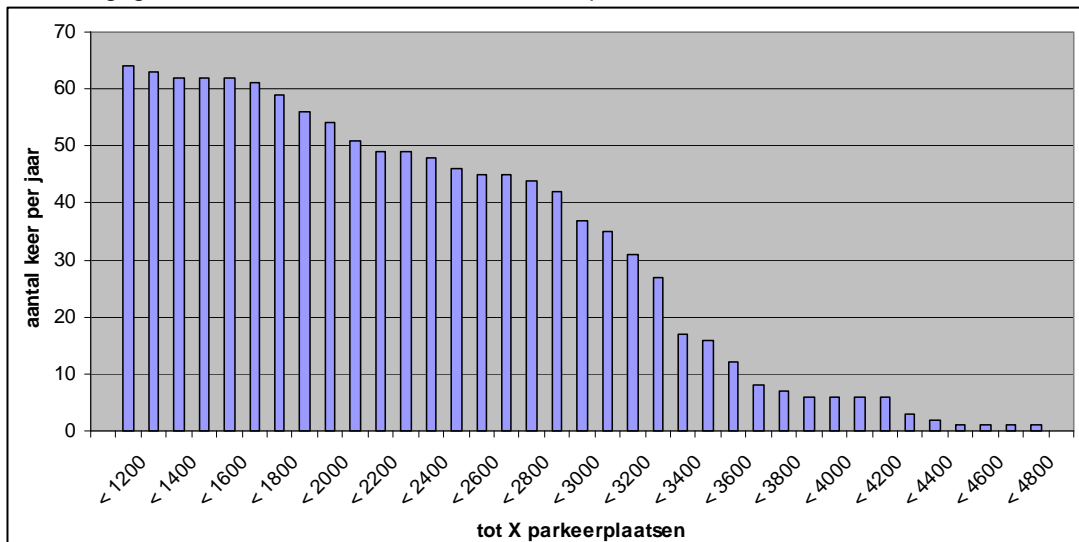
Het aantal parkeerplaatsen dat in totaal nodig is voor het Sportpaleis – Lotto Arena zal herzien worden in het te herziene bedrijfsvervoersplan, in samenspraak met alle betrokken actoren. De stedelijke visienota Singel Noord doet echter al een voorzet op basis van het voorgaande onderzoek.

In het huidige bedrijfsvervoersplan wordt gesteld dat er nood is aan 4.000 parkeerplaatsen binnen een perimeter van 1.500 meter.

##### **Op basis van tellingen en bezoekersaantallen 2010**

Aangezien verschillende types evenementen een verschillend aantal bezoekers aantrekken, werd getracht een zicht te krijgen op hoeveel parkeerplaatsen hoe vaak nodig zijn. Hiervoor werd uitgegaan van tellingen van De Lijn uit 2010, voor 64 evenementen. Hieruit kan de modal split afgeleid worden en dus ook het aantal bezoekers dat met de wagen komt. Uit de bezoekersenquête van 2011 werd de bezettingsgraad van de auto's afgeleid (figuur 70). Deze is verschillend voor de 3 evenementen die werden bevroegd. Per evenement uit de tellingen van De Lijn werd een inschatting toegevoegd van de bezettingsgraad van de auto op basis van de vergelijking met de drie type-evenementen die in de bezoekersenquête 2011 werden onderzocht. Gemiddeld voor de 64 evenementen geeft dit een bezettingsgraad van 2,67 personen per wagen. (Opmerking: het Bedrijfsvervoersplan gaat nog uit van een bezetting van 3,28 personen per wagen)

Onderstaande figuur toont hoeveel keer een X aantal parkeerplaatsen ingenomen wordt, uitgaande van bovenstaande 64 evenementen, de modal split die uit de tellingen van de Lijn volgt en de bezettingsgraad van de auto uit de bezoekersenquête 2011.



Figuur 80: Benodigd aantal parkeerplaatsen, modal split obv tellingen 2010, voor 64 evenementen

De bovenstaande grafiek toont bij hoeveel evenementen een X aantal parkeerplaatsen vol staat (y-as), met andere woorden, hoe vaak er een grotere parkeerbehoefte is dan aanbod (x-as).

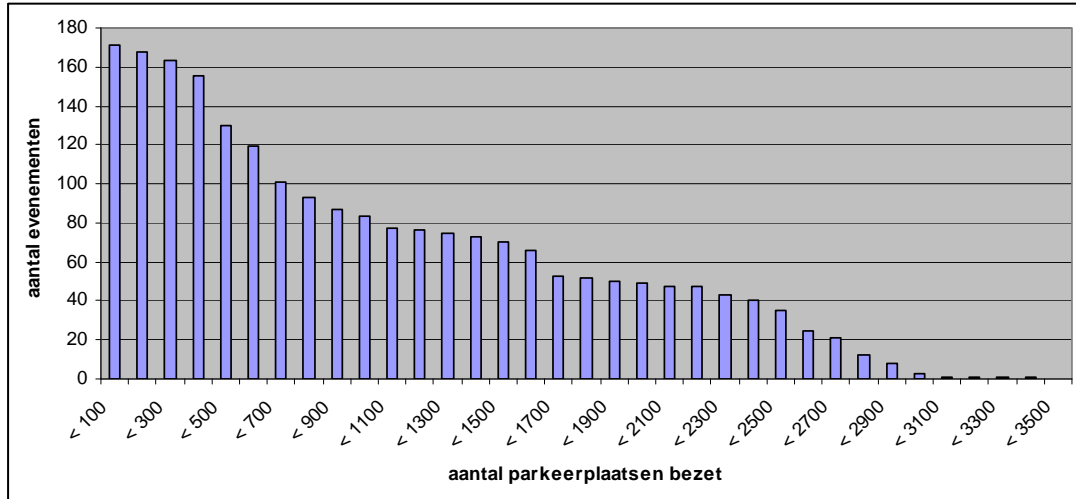
Er is een continue daling waarneembaar van het aantal keer per jaar X aantal parkeerplaatsen nodig zijn, naarmate het aantal parkeerplaatsen toeneemt. Tot 1.600 parkeerplaatsen is er bijna geen afname. Tussen 2.200 tot 2.900 parkeerplaatsen is er eveneens slechts een lichte daling. Vanaf 2.900 is er een zeer sterke daling tot 3.700 parkeerplaatsen, om dan weer redelijk gelijk te blijven. Slechts een zeer beperkt aantal evenementen heeft een parkeercapaciteit nodig van meer dan 3.700 parkeerplaatsen.

De opgelegde capaciteit van 4.000 parkeerplaatsen uit het bedrijfsvervoersplan is dus slechts enkele malen per jaar nodig. Vandaar dat de idee is ontstaan om te werken met een flexibel systeem, waarbij een vast aantal parkeerplaatsen permanent beschikbaar is, en een aanvullend aantal parkeerplaatsen dat ingezet wordt in functie van een evenement.

### Op basis van streefdoel modal split 50-50

Om te bepalen hoeveel parkeerplaatsen permanent beschikbaar moeten zijn, wordt uitgegaan van de gewenste modal split 50-50, die ook in het Masterplan 2020 wordt vooropgesteld.

Dezelfde bewerking als hiervoor werd uitgevoerd voor alle evenementen uit 2010, maar met de gewenste modal split 50-50. Van al deze evenementen is het aantal bezoekers gekend. De bezettingsgraad van de wagen volgt uit de bezoekersenquête 2011. Gemiddeld voor alle evenementen geeft dit een bezettingsgraad van 2,66 personen per wagen.



Figuur 81: Benodigd aantal parkeerplaatsen, gewenste modal split 50-50, voor alle evenementen

Tot 1.000 parkeerplaatsen is er een sterke daling waarneembaar van het aantal evenementen dat dergelijke capaciteit behoeft. Dan is er een stagnatie tot 1.700 parkeerplaatsen met een opnieuw sterke daling en vervolgens weer een stagnatie tot 2.200 parkeerplaatsen, gevolgd door een daling. Vanaf 2.800 parkeerplaatsen daalt het aantal evenement tot onder 10.

Bovenstaande figuur geeft een idee van hoe vaak de parkeerplaatsen van het vaste parkeergebouw volledig benomen zullen zijn door Sportpaleis – Lotto Arena en dus de overloopparking zal ingezet moeten worden, in functie van het aantal vaste parkeerplaatsen dat wordt voorzien. Als bijvoorbeeld een parkeergebouw met 1.500 parkeerplaatsen wordt voorzien, is in principe vanaf 1.501 wagens de overloopparking nodig. Of anders weergegeven:

# vaste parkeerplaatsen	# keer overloopparking nodig
1.500	70
2.000	49
2.500	35
2.600	25
2.700	21
2.800	12
2.900	8
3.000	3

Hieruit blijkt dat bij een parkeergebouw met een capaciteit van 3.000 er slechts 3 keer per jaar een overloopparking dient ingezet te worden. Bij één van 1.500 parkeerplaatsen zal 70 keer per jaar een overloopparking moeten ingezet worden.

Onderstaande tabel geeft weer hoeveel evenementen per jaar er een bepaalde parkeerbehoefte hebben en wat dit procentueel betekent in het totaal aantal evenementen.

Parkeerbehoefte	Aantal evenementen	Procentueel
0 - 500	41	24%
500 – 1.000	47	27%
1.000 – 1.500	13	8%
1.501 – 2.000	21	12%
2.001 – 2.500	14	8%
2.501 – 3.000	32	19%
3.001 – 3.500	3	2%

Hieruit blijkt dat een groot aandeel van de evenementen slechts een parkeerbehoefte heeft van 1.000 parkeerplaatsen of minder. Maar indien een parkeergebouw van 1.000 parkeerplaatsen zou worden voorzien, zou nog voor 83 evenementen de overloopparking ingezet moeten worden. Uitgaande van een parkeergebouw van 1.500 parkeerplaatsen zou dit voor 101 evenementen volstaan, voor 70 niet. Een parkeergebouw van 2.000 parkeerplaatsen volstaat voor 122 evenementen, voor 49 niet. Enzoverder. Wanneer dit inzicht gecombineerd wordt, met het inzicht dat er vanaf 1.700 een plotse daling is in de parkeerbehoefte en dat die tot 2.200 vrij continu blijft en dus het aantal keer een overloopparking nodig is bij 1.700 (53 keer) niet wezenlijk daalt bij 2.200 (47 keer). Vanuit de behoefte van het Sportpaleis / Lotto Arena zou 1.700 vaste parkeerplaatsen kunnen aangeraden worden, uitgaande van een bezetting van de overloopparking voor circa 50 evenementen.

Dit geeft enkel weer wat de behoefte is voor Sportpaleis / Lotto Arena. Uit een marktbevraging uit 2010 bleek dat voor de exploitatie van een parkeergebouw het piekgebruik van het Sportpaleis / Lotto Arena, op bepaalde momenten in de tijd, financieel niet interessant is. Er werd aangeraden het parkeergebouw ook voor andere functies te gebruiken om een continue bezetting te hebben. Ook vanuit duurzaam ruimtegebruik is mede-gebruik door andere gebruikers aan te raden. Afhankelijk van welke functie interesse heeft, zal een capaciteit van het gebouw worden bepaald. Ook de capaciteit van de toerit tot de parking en het afwikkelen van het verkeer via de Schijnpoortknoop zal bepalend zijn. Van zodra een grotere capaciteit aan parkeerplaatsen wordt aangeboden, dan dat er kan afgewikkeld worden, wordt het parkeergebouw inefficiënt. Tot slot zal ook een financieel haalbaarheidsonderzoek met alle betrokken actoren nodig zijn.

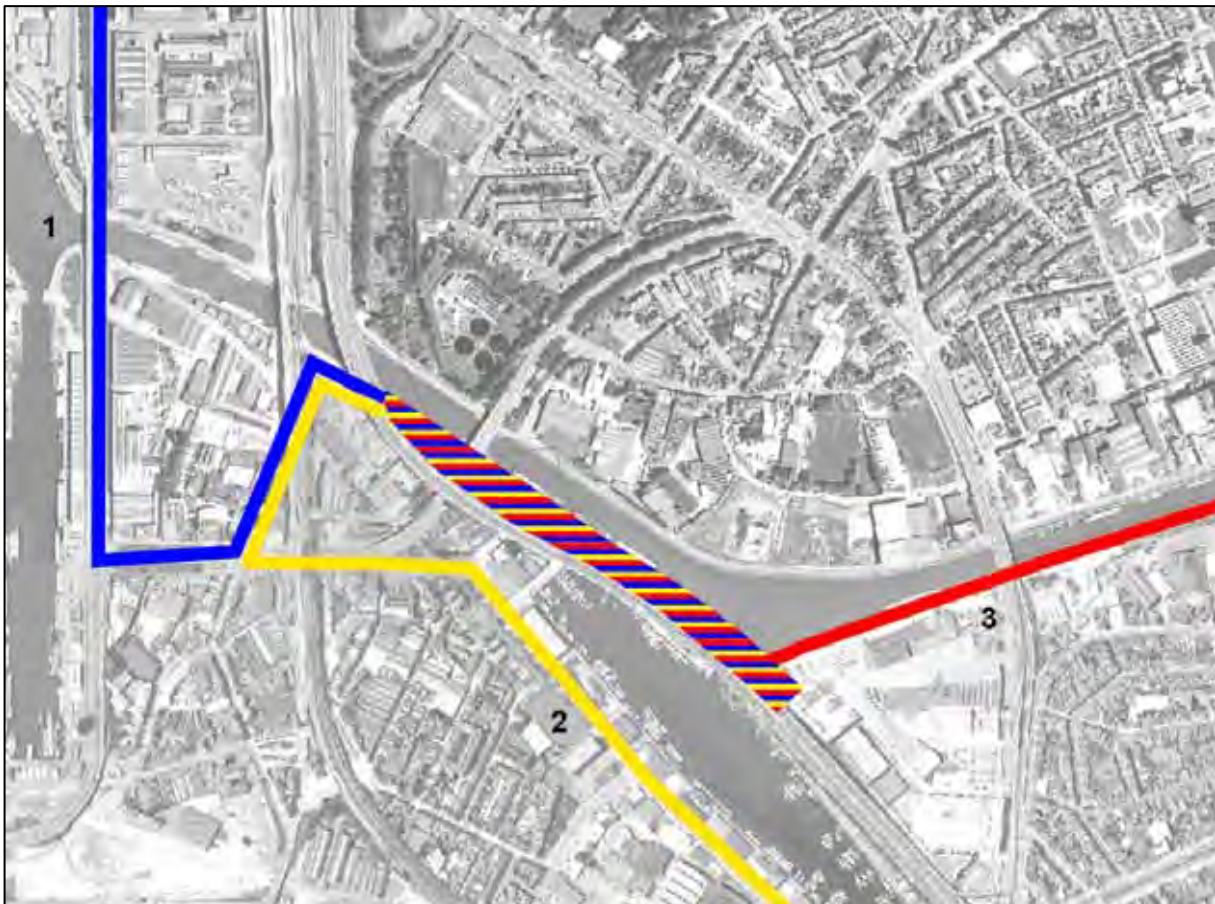
## 8.4.5 Inplanting parkings

### 8.4.5.1 Overloopparking

De overloopparking situeert zich bij voorkeur op de kade tussen Lobroekdok en Albertkanaal. Enkel wanneer er een grotere capaciteit aan parkeerplaatsen nodig is dan in het te voorziene parkeergebouw zal deze kade opengesteld worden. Het gaat dus om openbaar domein dat op bepaalde momenten ingenomen wordt door geparkeerde auto's, eerder als uitzondering dan als regel. Het is geenszins te bedoeling deze ruimte continu als parking te gebruiken.

De ontsluiting van deze overloopparking vanuit het hoofdwegennet gebeurt bij voorkeur via één of bij voorkeur meerdere andere op- en afrit dan de Schijnpoortknoop, om de verkeersdruk te verdelen vanuit de verschillende herkomstgebieden en de Schijnpoortknoop te ontlasten. Mogelijke toegangswegen voor deze overloopparking zijn:

1. via de knoop Groenendaallaan, over de Noorderlaan en door Steenborgerweert. De exacte route doorheen Steenborgerweert moet afgestemd worden met het wijkcirculatieplan Dam, de nieuwe inrichting van de IJzerlaan, na afbraak van de IJzerlaanbrug en de mogelijke onderdoorgang onder de nieuwe brug over het Albertkanaal;
2. via de knoop Turnhoutsepoort, over de Slachthuislaan. De exacte route naar de kade moet eveneens afgestemd worden met bovenstaande projecten, alsook met de fietsbrug IJzerlaan;
3. via de kadeweg langs het Albertkanaal, die is meegenomen in het plan MER van de verbreding van het Albertkanaal. Er moet nog verder onderzocht worden hoe deze kadeweg aansluit op het hoger wegennet en of de combinatie ontsluiting bedrijven ten noorden van Sportpaleis te combineren is met het bezoekersverkeer van het Sportpaleis \_ Lotto Arena.



Figuur 82: Situering overloopparking + mogelijke toegangswegen

Naast een zone voor tijdelijk parkeren dient op deze kade ook ruimte voorzien te worden voor een fietspad, als onderdeel van de fiets-o-strade en dient er ook ruimte voor de toegangshellingen tot de nieuwe fietsbrug te worden voorzien. De ruimte dient eveneens zo ingericht te worden dat ze ook bij tijdelijke evenementen kan ingezet worden (bv. circus). Daarnaast kan ze uitzonderlijk ook als overloopparking fungeren voor grote evenementen elders in de stad (bv. Tall Ships race, de reus, ..), wanneer een goede verbinding met de haltes van het openbaar vervoer wordt voorzien. De zone kan niet permanent als parking gebruikt worden en daarom zal dit door de inrichting ook onmogelijk moeten gemaakt worden. Voor auto's is een gecontroleerde toegang nodig.

Momenteel is de zone eigendom van het Vlaams Gewest / NV De Scheepvaart waarop vandaag concessies rusten. Overleg zal moeten plaatsvinden om tot een akkoord te komen over het toekomstige gebruik van deze zone.

#### 8.4.5.2 Varianten parkeergebouw

Verschillende locaties voor het gewenste centrale parkeergebouw werden onderzocht naar technische haalbaarheid en kostprijs, naar ruimtelijke inpassing. De verkeerstechnische afweging dient te gebeuren op basis van een microsimulatie van de Schijnpoortknoop met inpassing van het parkeergebouw.

Volgende varianten van het parkeergebouw en hun inpassing in de infrastructuur werden onderzocht:

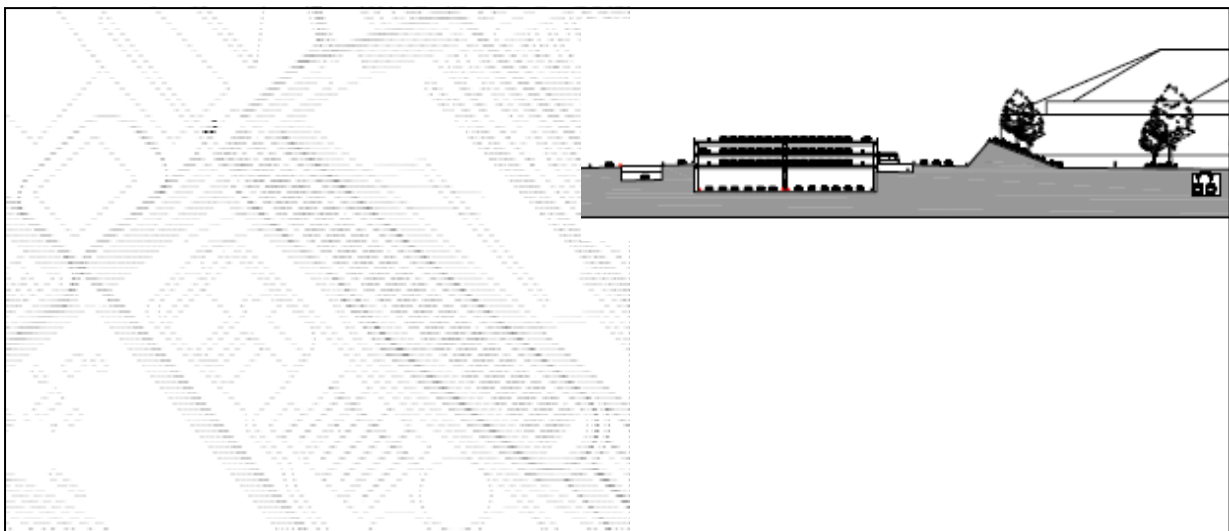
1. in de vide van het op- en afrittencomplex;
2. idem als 2, maar een breder gebouw dat dan ook deels op volle grond kan gebouwd worden en minder verdiepingen zal nodig hebben om de nodige parkeerplaatsen te voorzien;
3. naast het op- en afrittencomplex op de zone Ten Eekhove.
4. ter hoogte van de huidige parking ten noorden van het Sportpaleis.

##### Variant 1

In variant 1 bevindt het parkeergebouw zich volledig in het op- en afrittencomplex en boven de snelweg. Het gaat om 3 bouwlagen. In de tekening wordt ook de mogelijkheid gesuggereerd dat het parkeergebouw tot over de Schijnpoortweg reikt, waardoor deze conflictloos kan worden overgestoken.

Het parkeergebouw heeft een in- en uitrit die aansluit op het op- en afrittencomplex.

Het parkeergebouw zoals in onderstaande figuur weergegeven telt circa 1.970 parkeerplaatsen.



Figuur 83: Variant 1 parkeergebouw, in het op- en afrittencomplex

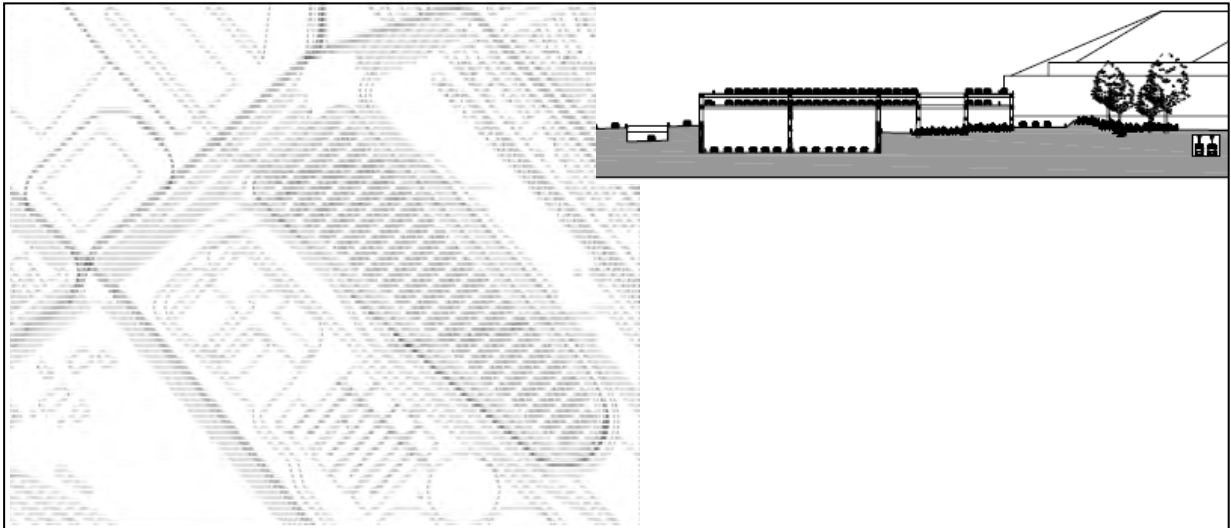


### Variant 2

Variant 2 is een variatie op variant 1, waarbij het op- en afrittencomplex breder werd vormgegeven, om de afrit recht tegenover de Schijnpoortweg te situeren, wat een eenvoudigere kruispuntoplossing geeft. Het parkeergebouw telt 2 bouwlagen en bevindt zich deels op volle grond, deels boven de sleuf.

Het parkeergebouw heeft een in- en uitrit die aansluit op het op- en afrittencomplex.

Het parkeergebouw zoals in bovenstaande tekening weergegeven telt circa 2.050 parkeerplaatsen.



Figuur 84: Variant 2 parkeergebouw, in breder op- en afrittencomplex

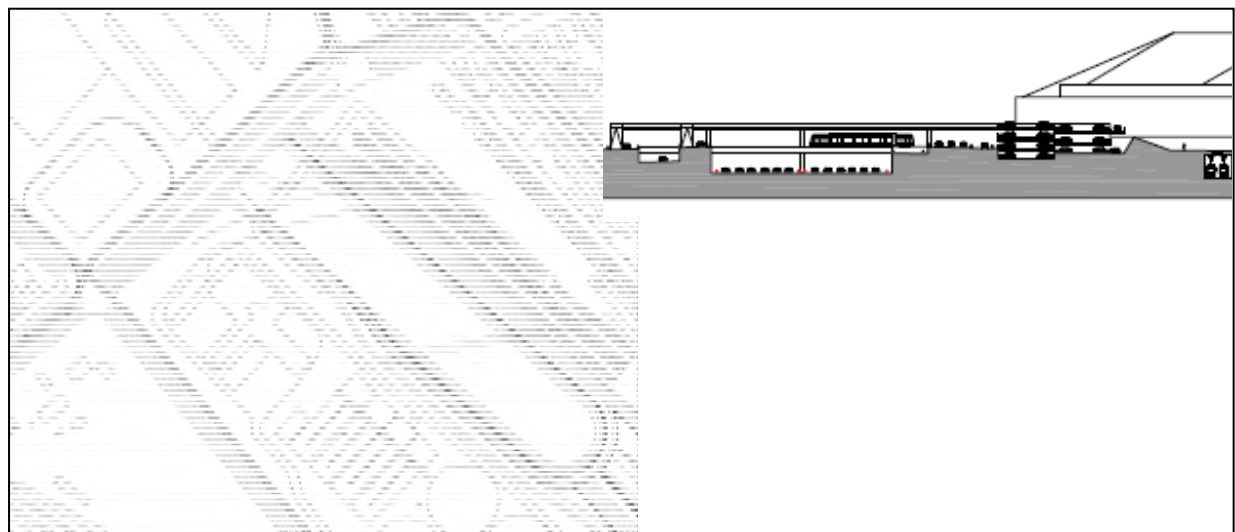
### Variant 3

Variant 3 gaat uit van een parkeergebouw op volle grond, naast het op- en afrittencomplex en de sleuf. Het parkeergebouw is opgebouwd met een split level, waarbij de volledige parkeervlakken mee in helling worden gelegd om ruimte te besparen. Bovengronds telt dit gebouw 3 bouwlagen.

Het parkeergebouw heeft een in- en uitrit die aansluit op het op- en afrittencomplex. De uitrit veronderstelt wel een bijkomende brug over de sleuf om een vlotte afwikkeling van het verkeer uit het gebouw te bekomen.

Het parkeergebouw zoals in bovenstaande tekening weergegeven telt circa 1.400 parkeerplaatsen.

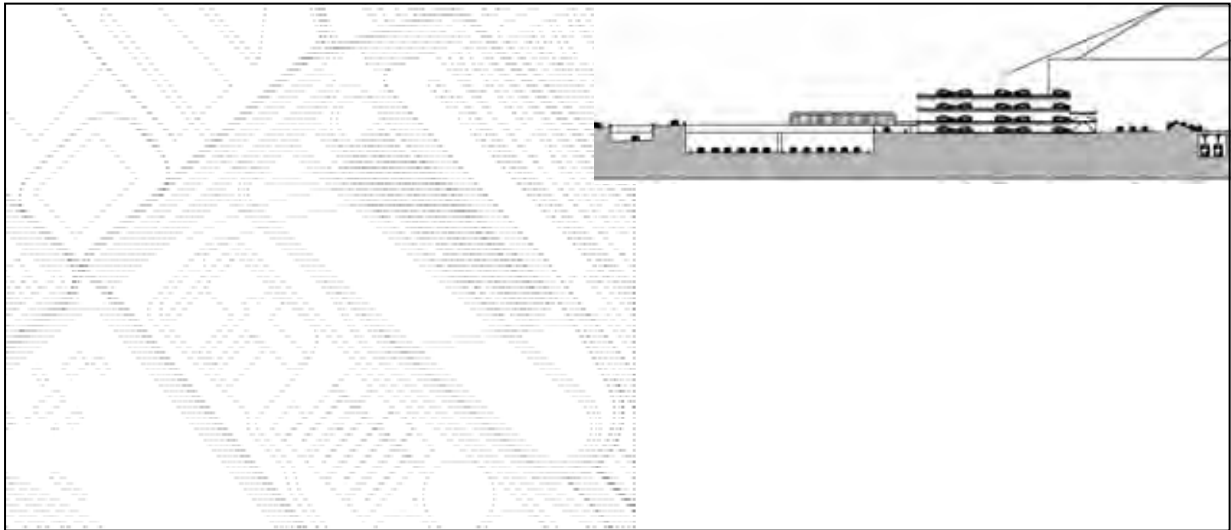
Volgens de huidige bestemming ligt dit parkeergebouw deels in bufferzone en deels in zone voor gemeenschapsvoorzieningen.



Figuur 85: variant 3 parkeergebouw, naast paperclip

### Variant 3bis

Variant 3bis wordt hier ter illustratie weergegeven van de vele mogelijkheden. Dit parkeergebouw staat ook op volle grond, maar wordt mee opgenomen in het op- en afrittencomplex. Dit heeft als voordeel dat de uitrit conflictvrij kan gebeuren en geen bijkomende brug over de sleuf noodzakelijk is.



Figuur 86: Variant 3 bis parkeergebouw, naast het op- en afrittencomplex

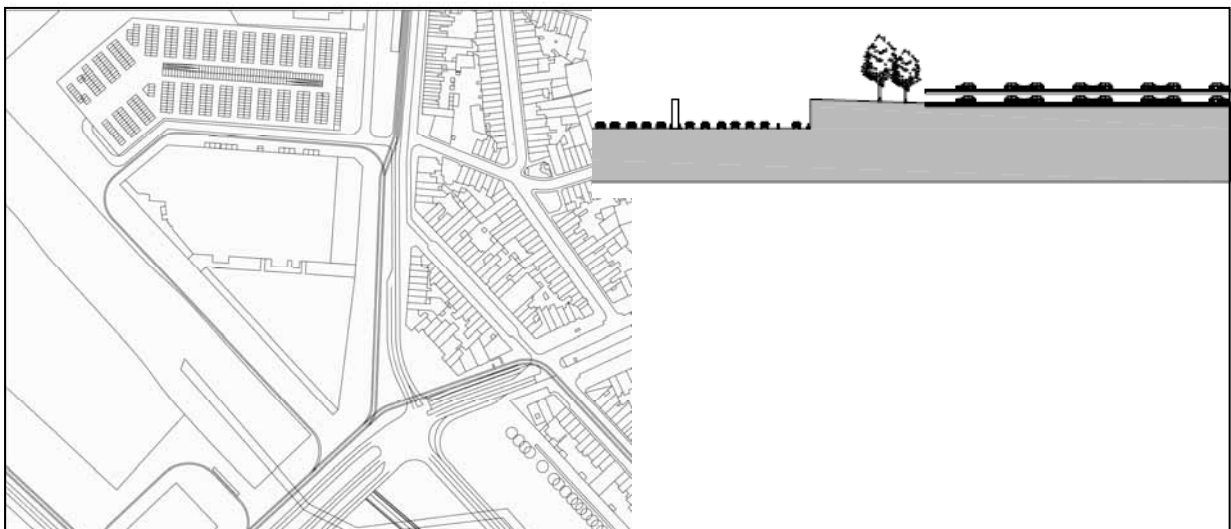
### Variant 4

In variant 4 wordt een parkeergebouw ten noorden van het sportpaleis voorzien, deels op de terreinen van de huidige parking van het sportpaleis, deels op de terreinen van de nabijgelegen loodsen.

Deze variant wordt ontsloten via het lokale wegennet.

Het parkeergebouw zoals in bovenstaande tekening weergegeven telt circa 1.450 parkeerplaatsen op het gelijkvloers en dak.

Volgens de huidige bestemming ligt dit parkeergebouw deels in zone voor stedelijke ontwikkeling en deels in zone voor industrie.



Figuur 87: Variant 4 parkeergebouw, ten noorden van Sportpaleis

### Ruimtelijke impact en inpassing in de omgeving

Ruimtelijk gezien heeft een parkeergebouw ten noorden van het sportpaleis (variant 4) het minste impact. Het past zich in in de architectuur van de industriële loodsen rondom. Het gebouw kan zo vormgegeven worden dat het onderdeel wordt van de cluster Sportpaleis – Lotto Arena.

De varianten 1 en 2, met een parkeergebouw bovenop de sleuf, trachten de beschikbare gronden meervoudig te gebruiken en nieuwe bruikbare ruimte te creëren bovenop de sleuf. Het aantal bouwlagen, de oppervlakte en de eventuele noodzakelijke afstand in hoogte tot de sleuf zorgen echter wel voor een zeer groot gebouw. De ruimtelijke inpassing van dit gebouw verdient bijzondere aandacht en vermeden moet worden dat een barrière ontstaat, zoals de viaduct van Merksem vandaag.

In variant 3 wordt de zone Ten Eekhove grotendeels bebouwd. Het parkeergebouw kan fungeren als geluidsscherm naar de nabijgelegen woningen toe. Door te werken met een split level en hellende vloeren kan de hoogte van het parkeergebouw beperkt worden en de hinder naar de nabijgelegen woningen ook. Ook hier dient bijzondere aandacht uit te gaan naar de overgang tussen parkeergebouw en woningen. Daarnaast wordt voor de zone Ten Eekhove in het structuurplan gesteld dat de continuïteit van deze groene strook dient verbeterd worden, aansluitend bij het Schijntje. Ook de afstemming tussen groen en parkeergebouw dient te gebeuren.

### Financiële afweging

Bij de financiële afweging dient een onderscheid gemaakt te worden, tussen enerzijds de bouwkost van het parkeergebouw en de waarde van de grond waarop het gebouwd wordt. Bovendien gaat het in beide gevallen om een eerste conceptraaming, met een grote foutenmarge.

Onderstaande tabel geeft de bouwkost van de verschillende varianten weer:

	Variant 1	Variant 2	Variant 3 (bis)	Variant 4
Totaalprijs	28.193.625 €	27.186.380 €	17.394.633 €	11.727.033 €
Prijs per m <sup>2</sup>	473,84€/m <sup>2</sup>	466,32 €/m <sup>2</sup>	485,88 €/m <sup>2</sup>	323,17 €/m <sup>2</sup>
Totaal aantal parkeerplaatsen	1.970	2.050	1.400	1.450
Prijs per parking	14.311 €/pp	13.262 €/pp	12.425 €/pp	8.088 €/pp
Prijs voor 1.500 plaatsen	21.466.500 €	19.893.000 €	18.637.500 €	12.132.000 €
Procentuele vergelijking	176,96%	163,97%	153,63%	100,00%

Variant 4 komt hier duidelijk naar voor als een veel goedkopere variant, gezien de relatief eenvoudige constructie ten opzichte van de andere varianten. In variant 3 is evenwel de extra kostprijs voor een bijkomende brug over de sleuf niet meegenomen. Op het moment van deze nota waren onvoldoende elementen bekend om hier een bruikbare raming van te maken. Omwille van deze bijkomende kostprijs werd een variant 3bis toegevoegd, waarbij het op- en afrittencomplex zich rond het parkeergebouw plooit, waardoor enerzijds een conflictvrije uitgang mogelijk is en anderzijds een rechte aansluiting van de afrit op de Schijnpoortweg ontstaat. De bouwkost blijft identiek.

Naast de bouwkost dient ook de waarde van de grond in beschouwing te worden genomen. De waarde van de grond is afhankelijk van de bestemming van de grond en de eventuele aanwezigheid van bestaande gebouwen op deze grond.

Onderstaande tabel geeft de grondwaarde van de verschillende varianten weer:

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 3bis	Variant 4
Grondwaarde	163.441 €	200.493 €	620.756 €	33.927 €	3.873.300
Procentuele vergelijking	482%	591%	1.830%	100%	11.417%

De totaalprijs, uitgaande van 1.500 parkeerplaatsen geeft dan:

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 3bis	Variant 4
Bouwkost	21.466.500 €	19.893.000 €	18.637.500 €	18.637.500 €	12.132.000 €
Grondwaarde	163.441 €	200.493 €	620.756 €	33.927 €	3.873.300 €
Extra kosten infrastructuur			x		
Totaal	21.630.668 €	20.092.966 €	19.257.863 €	18.671.034 €	17.179.313 €
Procentuele vergelijking	126%	117%	112%	109 %	100 %

Hierbij kan variant 4 nog geoptimaliseerd worden door meer lagen te bouwen zodat de footprint kleiner wordt en de bestaande bedrijfsgebouwen langs de snelweg behouden kunnen blijven. Dit geeft een meerprijs naar gebouw maar een minprijs naar grondwaarde. Variant 4bis komt dan op 15.959.054 €

Qua kostprijs scoren variant 4 (bis) en 3bis het best. Variant 1 is de duurste variant.

### Verkeerskundige afweging

#### Microsimulatie 2008

De microsimulatie uit 2008 gaf aan waar de parkeerplaatsen het best gelegen zijn. Ook hier is een actualisatie nodig. Toch worden de relevante conclusies hier weergegeven.

Uitgangspunt bij de microsimulatie was dat de parkeerplaatsen zo rechtstreeks mogelijk dienen aan te takken op het hogere wegennetwerk en zo min mogelijk het lagere netwerk belasten, zoals bijvoorbeeld de Slachthuislaan en Schijnpoortweg.

4 locaties werden gesimuleerd uitgaande van een totaal aanbod van 2.500 parkeerplaatsen:

1. 2.500 parkeerplaatsen op Ten Eekhove, met een rechtstreekse toegang vanuit het zuiden;
2. 2.500 parkeerplaatsen onder de viaduct, met een rechtstreekse toegang vanuit het noorden;
3. combinatie van 1 en 2, met 1.875 parkeerplaatsen op ten Eekhove en 625 onder viaduct;
4. 1.250 parkeerplaatsen ontsloten via Slachthuislaan (bvb Slachthuissite en Lobroekdok), 1.250 parkeerplaatsen ontsloten via Noordersingel (bvb Spoor Oost), ontsloten via de Schijnpoortweg en Slachthuislaan – Noordersingel.



Figuur 88: Locaties parkings, microsimulatie 2008

Vanuit mobiliteit scoort scenario 3 het best omwille van het optimale gebruik van het hoofdwegennet. Scenario 4 scoort het slechtst wegens het minst gebruik van het hoofdwegennet en belasting van het lager wegennet. Scenario 4 gaat ook in tegen de principes van de Groene Singel, met name de wens bovenlokale functies af te wikkelen zo rechtstreeks mogelijk op het hogere wegennet en het lokale wegennet zo min mogelijk te belasten. Door de afwikkeling van het parkeergebouw via het lokale wegennet te laten verlopen, zullen er ook minder parkeerplaatsen vlot zullen worden kunnen ontsloten.

De meeste bezoekers van het Sportpaleis / Lotto Arena komen vanuit het zuiden (67%) via de snelweg. Dit verklaart waarom vanuit mobiliteit de zone Ten Eekhove het beste scoort om parkings te lokaliseren, aangezien de mogelijkheid daar bestaat rechtstreeks aan te takken op de afrit waardoor

de lokale wegen volledig gespaard blijven en dus ook de congestie op die wegen geen impact heeft op de afwikkeling van het parkeerverkeer voor het Sportpaleis.

#### Actualisatie microsimulatie

Met de nieuwe plannen voor de tunnel in plaats van de brug, verdwijnt de viaduct van Merksem. Deze zone werd voorheen beschouwd als een interessante plek om te parkeren, gezien het beperkte gebruik voor andere functies. In het geval van een tunnel ontstaat een grote strook openbaar domein, in open lucht.

Bovendien is de configuratie van de knoop Schijnpoort ook gewijzigd. Alle op- en afritten bevinden zich in het nieuwe voorstel ten zuiden van de Schijnpoortweg, terwijl het op- en afrittencomplex voorheen, bij de Lange Wapperviaduct, een afrit vanuit het noorden had, ten noorden van de Schijnpoortweg.



Figuur 89: Schijnpoortknoop variant Lange Wapperviaduct (links) versus tunnelvariant (rechts)

Uitgaande van de conclusies van de vroegere microsimulatie, kan gesteld worden dat de varianten 1-3 met een rechtstreekse aansluiting op de op- en afrit Schijnpoort het vlotst ontsloten kunnen worden en het minste impact op het lokale netwerk zullen hebben. Variant 4 betekent een kruising van alle wagens met bestemming het parkeergebouw met de Schijnpoortweg. De rechtstreekse afrit vanuit het noord is niet meer mogelijk met het voorstel 'paperclip'. De hypothese is dat bij een nieuwe microsimulatie variant 4 nog slechter zal scoren, door de gewijzigde configuratie van de op- en afrit.

Een geactualiseerde microsimulatie van de Schijnpoortknoop dient volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

- al dan niet bevestigen van de hypothese dat variant 4 het minst goed afwikkelt;
- hoeveel parkeerplaatsen kunnen op een vlotte manier tijdens een evenement ontsloten worden in de verschillende varianten;
- welke aanbevelingen naar het ontwerp van het op- en afrittencomplex kunnen gedaan worden om de ontsluiting van het parkeergebouw en de interferentie met het verkeer van en naar de stad te minimaliseren?

#### **8.4.5.3 Parking autocars**

Naast een parkeerbehoefte voor personenwagens is er ook een behoefte aan een parking voor autocars voor bezoekers van Sportpaleis / Lotto Arena. Vandaag parkeren de autocars voor het Sportpaleis / Lotto Arena op het Eilandje, aan het Kempisch Dok, vanwaar ze bij afloop van het evenement naar de Theunisbrug rijden om daar de bezoekers op te halen. De aanwezigheid van de autocars op de Theunisbrug geeft conflicten met de doorstroming van De Lijn. Bovendien zal de parkeergelegenheid voor autocars in de toekomst niet meer mogelijk zijn langs het Kempisch dok, na heraanleg van de kade.

Daarnaast is de zone van het Sportpaleis ook geselecteerd voor een parking voor autocars voor bezoekers van de stad in zijn brede zin. Deze vraag komt uit het feit dat de huidige parking op de kaaien op termijn moet verdwijnen tegen 2014. Daarom wordt op lange gezocht naar een nieuwe

locatie in het zuiden en het noorden van de stad: omgeving voetbalstadion en Sportpaleis. Tijdelijk (na 2014) zal er evenwel nog een parking voor autocars elders worden voorzien.

Omwille van de complementariteit van autocars voor Sportpaleis – Lotto Arena, voornamelijk 's avonds, en voor de stadsbezoeken, wordt gezocht naar een gezamenlijke oplossing voor beide behoeften. De exacte omvang en inplanting van deze autocarparking moet nog verder onderzocht worden.

#### **8.4.6 Actualisatie Bedrijfsvervoersplan**

Momenteel is het bedrijfsvervoersplan in revisie. Op basis van het parkeeronderzoek zullen bijkomende maatregelen worden onderhandeld met Sportpaleis NV en De Lijn. Zo blijken de betaalparkings vandaag onderbenut, terwijl op het openbaar domein de parkeerdruk vaak heel hoog wordt. Een betere signalisatie en afwikkeling van de parkings en het verfijnen van het parkeerregime in de buurt bieden hierbij mogelijkheden. In het bedrijfsvervoersplan moet ook het nodige aantal parkeerplaatsen voor Sportpaleis – Lotto Arena opnieuw geëvalueerd worden.

Naast algemene aanbevelingen om de gewenste modal split te behalen, dient het geactualiseerde bedrijfsvervoersplan ook het bovenstaande parkeersysteem te verankeren. De verschillende partijen dienen dit parkeersysteem mee te onderschrijven. Parallel zullen ook onderhandelingen moeten gebeuren over de financiering van het parkeergebouw en de participatie hierin van de verschillende actoren, ook van functies uit de buurt die het parkeergebouw mee zouden gebruiken.

## 8.5 Trage verbindingen

### 8.5.1 Fietsroutenetwerk

Nabij Singel Noord passeren een aantal fiets-o-strades die vandaag nog niet met elkaar verbonden zijn. In de omgeving Singel Noord kunnen deze ontbrekende schakels worden ingepast.

Volgende ontbrekende schakels vervolledigen het netwerk van fiets-o-strades:

- doortrekken van het ringfietspad over Schijnpootweg, tussen de tunnelsleuf en het kanaal om zo langs de noordelijke rand van het Eilandje aan te sluiten op de Scheldekaaien. Op die manier vormen het ringfietspad en het fietspad op de Scheldekaaien een continue lus rondom de stad. Voor Singel Noord is de ongelijkgrondse kruising (onder of boven de Schijnpootweg) van het ringfietspad met de Schijnpootweg een randvoorwaarde. Deze kruising moet geïntegreerd worden in de nieuwe Schijnpootweg, het plein over de tunnelsleuf en het parkeergebouw;
- het fietspad langs het Albertkanaal dient verbonden te worden met de fiets-o-strade naar Essen, langs het spoor. Vanuit de stad is er de voorkeur deze fiets-o-strade te integreren in het geplande Laaglandpark, ten oosten van de snelweg;
- de uitwisseling tussen beide oevers van het kanaal gebeurt via de geplande fietsbrug IJzerlaan.

De Theunisbrug krijgt in de toekomst dan het statuut van functionele fietsroute.



Figuur 90: bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk gewenst

Deze vervollediging sluit ook aan bij het concept van de Yellow brick road, één van de 11 concepten van de Groene Singel. Dit concept verbeeld een leesbare ladderstructuur van fietspaden verbeeldt. Deze ladderstructuur laat de gebruiker toe de gehele ruimte op een evidente manier te doorkruisen en bestaat uit het ringfietspad – singelfietspad en de radiale fietsroutes die beiden verbinden. Het toevoegen van de ontbrekende linken, versterkt de idee van deze ladderstructuur.

## 8.5.2 Singelfietspad

Omtrent het Singelfietspad zijn er plannen dit op korte termijn her aan te leggen. Het Singelfietspad ontbreekt vandaag aan comfort, eenvormigheid – leesbaarheid en veiligheid. Gezien de grote lengte en het beperkte budget zal de uitvoering gefaseerd verlopen. Toch wordt een visie en voorkeursprofiel opgemaakt voor het gehele Singelfietspad dat op het terrein wordt afgetoetst.

Het voorkeursprofiel gaat uit van een breed, comfortabel en veilig enkelrichtingsfietspad aan beide zijden van de Singel, gescheiden van de rijweg. Op termijn, na de noodzakelijke aanpassingen aan de kruispunten, kunnen deze enkelrichtingsfietspaden omgevormd worden tot dubbelrichtingsfietspaden.

In afstemming met het conceptbeeldkwaliteitsplan Groene Singel geeft dit volgend beeld voor het Singelfietspad:



Figuur 91: Singelfietspad vandaag versus gewenst

Voor de parkeerstrook bestaat de optie deze volledig te vergroenen of afwisselend met parkeerhavens.



### 8.5.3 Fietsbrug IJzerlaan

De IJzerlaanbrug wordt in het kader van de verbreding van het Albertkanaal en de Oosterweelverbinding vervangen door een fietsbrug. In 2008 – 2009 werd een eerste ontwerp voor de brug gemaakt, uitgaande van de brugvariant van de Oosterweelverbinding, de Lange Wapperviaduct. Hierover was echter nog geen consensus bereikt tussen de betrokken actoren. Vandaag is de keuze gemaakt voor de tunnelvariant en wijzigt de context voor de inpassing van de fietsbrug volledig. Een nieuw ontwerp zal moeten opgemaakt worden. Hieronder worden een aantal randvoorwaarden beschreven waaraan deze fietsbrug moet voldoen.

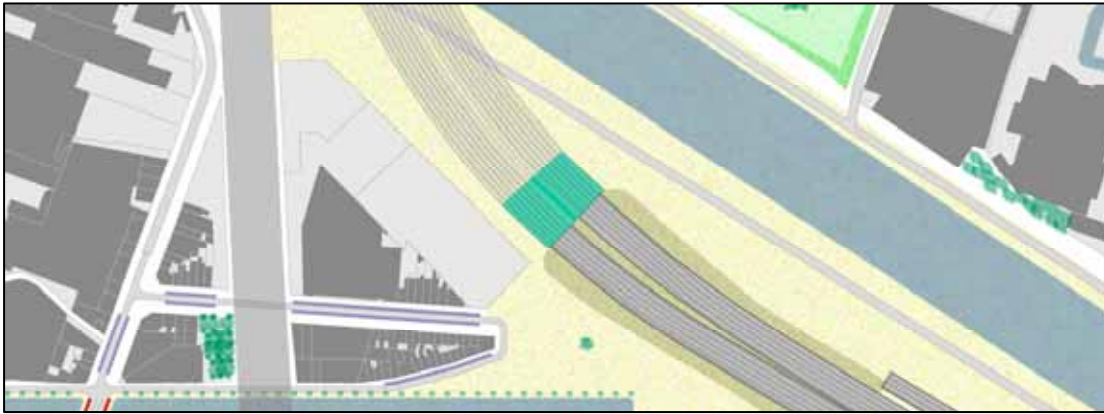


Figuur 92: voorontwerp fietsbrug IJzerlaan, 2009, bron: TV SAM

#### Ruimtelijke inpassing zijde Antwerpen

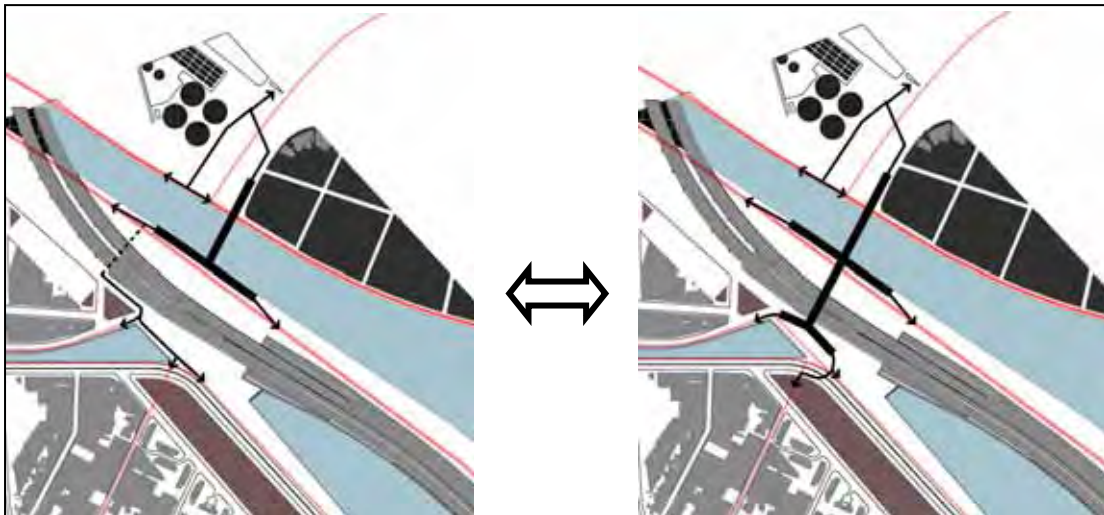
De fietsbrug IJzerlaan vormt een belangrijke schakel tussen de fiets-o-strades langs beide zijden van het Albertkanaal. Daarnaast verbindt ze ook Antwerpen en Merksem. Beide verbindingen zijn evenwaardig en dienen op een kwalitatieve manier te worden voorzien.

De fietsbrug loopt over het kanaal en over de snelweg. Onderzoek van de nieuwe snelwegbrug over het Albertkanaal toont enerzijds aan dat een mogelijke onderdoorgang onder de brug te veel noordwaarts zou liggen om een logische aansluiting op de Slachthuislaan en IJzerlaan te creëren. Anderzijds zou op die manier de fietsbrug verborgen liggen achter de infrastructuur van de snelweg en niet zichtbaar, noch leesbaar zijn vanuit de zijde van Antwerpen.



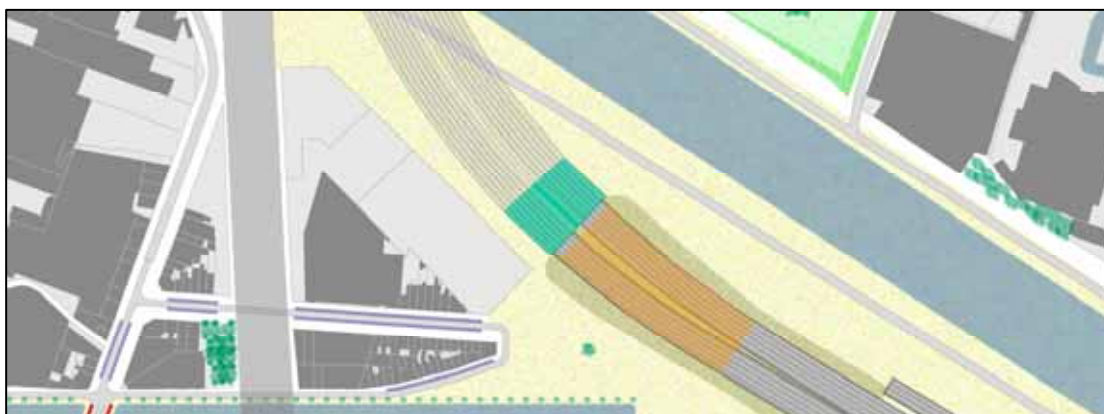
Figuur 93: Zone mogelijke onderdoorgang onder snelwegbrug, afhankelijk van constructiehoogte snelwegbrug

Beide randvoorwaarden samen (dubbele functionaliteit en over kanaal én snelweg) vereisen dat er op de linkeroever een aanloophelling naar de fietsbrug moet worden voorzien aan de zijde van de Slachthuislaan – IJzerlaan én aan de zijde van het Albertkanaal. Dit wordt schematisch weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 94: Situering aanloophellingen: enkel aan zijde Albertkanaal versus zijde stad + zijde Albertkanaal (voorkeur)

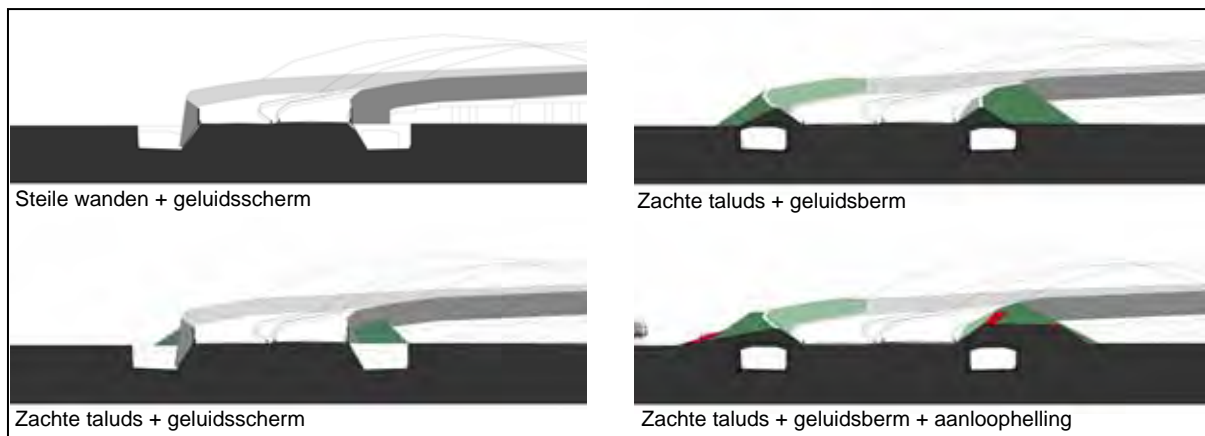
Als bijkomende voorwaarde wordt opgelegd dat de hoogte van de fietsbrug nooit hoger mag worden dan de nodige hoogte om het kanaal te overbruggen. Dit zal ook impact hebben op de locatie waar de fietsbrug over de snelweg kan gaan. Onderstaande figuur illustreert de zone waarin dit kan, afhankelijk van de constructiedikte van de snelwegbrug die kan variëren tussen 2,5 en 4m dikte, en een vrije hoogte boven de snelweg van 5,8m. Hoe groter de constructiedikte van de snelwegbrug hoe verder de fietsbrug naar het zuid-oosten zal moeten schuiven.



Figuur 95: Zone mogelijke overgang Fietsbrug over snelwegbrug, afhankelijk van constructiehoogte snelwegbrug

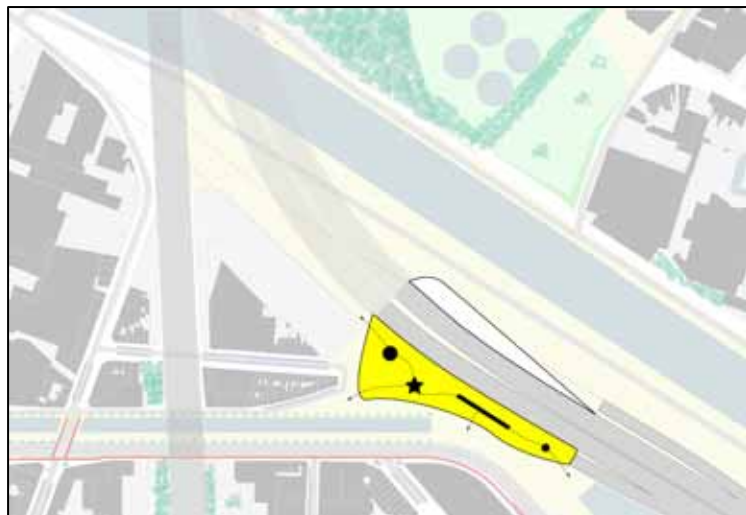
Voor het ontwerp van de fietsbrug wordt ervan uitgegaan dat de snelwegbrug een brug op volle grond is, aangezien dit ook zo is meegenomen in de ramingen van het conceptontwerp. Een brug op pijlers zou een aanzienlijke meerprijs betekenen. Bovendien is vanaf een bepaalde hoogte het ook niet meer wenselijk dat de onderzijde van de brug toegankelijk is. Toch wordt er gepleit om aan de rand van het Albertkanaal voldoende ruimte open te laten om de kades van het Albertkanaal continu te laten doorlopen. Dichter bij het kanaal zal dus een voldoende brede ruimte moeten worden voorzien waar de brug op pijlers staat, naar analogie met de Noorderlaanbrug.

Het bruggenhoofd van de snelwegbrug kan uitgewerkt worden met zacht glooiende taluds in plaats van steile versterkte wanden. Bovendien bieden deze taluds de mogelijkheid om de aanloophellingen van de fietsbrug mee te integreren, net als een oplossing voor het geluid afkomstig van deze brug. Er moet gezocht worden naar een geïntegreerde oplossing waarbij de aanlanding van de fietsbrug, het talud en een geluidsscherm / -berm worden meegenomen. Of deze taluds mineraal of groen moeten zijn, moet volgen uit het ontwerp. Hieronder worden illustratief een aantal mogelijkheden geschetst.



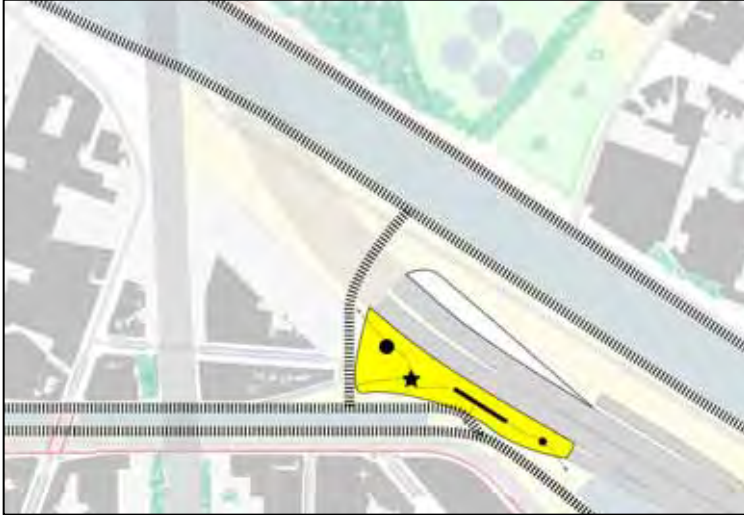
Figuur 96: Varianten bruggenhoofd snelwegbrug

Het inwerken van de aanloophellingen in de taluds biedt als voordeel dat aan de zijde van het Albertkanaal de ruimte ingenomen door de aanloophelling beperkt kan worden, om zo veel mogelijk ruimte open te laten voor het kadelandschap, dat continu dient door te lopen van de kade tussen Lobroekdok en Albertkanaal richting Eilandje. Aan de zijde van het Albertkanaal dient de aanloophelling zo compact tegen de snelwegbrug aangebracht te worden, om ook de doorgang voor wagens naar de zone tussen Lobroekdok en Albertkanaal niet de hypothekeren, vanuit de wens daar een overloopparking te voorzien. Aan de zijde van de Slachthuislaan – IJzerlaan dient het talud en de fietshelling gebruikt te worden om het openbaar domein op te laden en vorm te geven. De aanloophelling van de fietsbrug bevindt zich op volle grond om barrières te vermijden. Indien de hoogte van de aanloophelling geen hinder vormt op het maaiveld, kan deze ook los van het talud worden gedacht.



Figuur 97: breed beleefbaar talud zijde stad, smal functioneel talud zijde kanaal

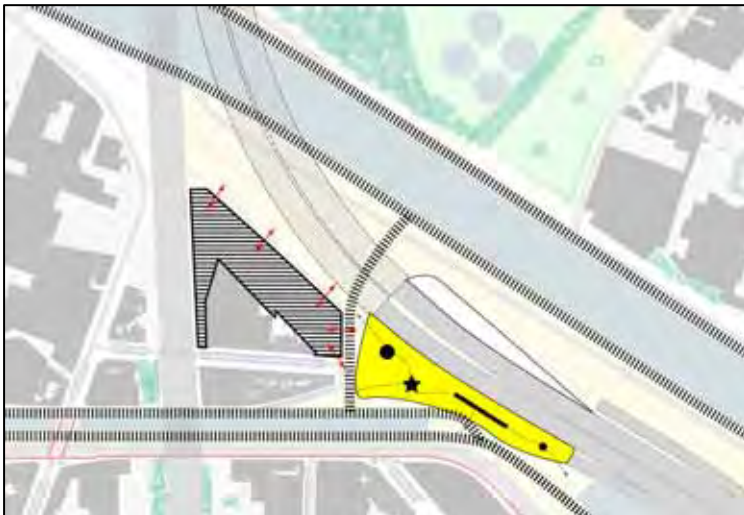
Bij de vormgeving van de taluds is een belangrijk uitgangspunt de continuïteit van de kades die nagestreefd wordt. Concreet gaat het om het verbinding van de kades langs het Lobroekdok met deze in de IJzerlaan en langs het Albertkanaal, richting Eilandje. Concreet gaat dit om een verbinding van de kades onder de snelwegbrug door en een voldoende breedte van kade langs het Albertkanaal. Verder onderzoek, parallel met het ontwerp van de Oosterweelverbinding, zal de exact plek van deze onderdoorgang bepalen. Deze onderdoorgang biedt functioneel de mogelijkheid om vanuit de Singel de fiets-o-strade langs het kanaal te bereiken, zonder de fietsbrug te moeten nemen.



Figuur 98: Gewenste continuïteit kades

Er moet eveneens voldoende ruimte opengelaten worden op de kade langs het Albertkanaal voor de ontsluiting van de gewenst overloopparking.

Het bouwblok tussen de Merkssemsetraat en de Oosterweelverbinding wordt afgebouwd. Hierdoor krijgt de zone waarin de fietsbrug moet ingepast worden een afbakening aan die zijde, anderzijds begeleidt dit volume ook het kadelandschap en de onderdoorgang naar het Albertkanaal. Er dient evenwel voldoende afstand gehouden te worden ten opzichte van de snelwegbrug en ten opzichte van de tunnel. Verder onderzoek naar geschikte functies voor deze plek dient te gebeuren.



Figuur 99: Afwerken bouwblok Merkssemsestraat

Onderstaande figuur geeft een idee van een mogelijke uitwerking van de fietsbrug en zijn aanloophellingen aan de zijde van de IJzerlaan – Slachthuislaan.



Figuur 100: Collage mogelijke uitwerking fietsbrug, aanloophelling zijde Slachthuislaan – IJzerlaan

#### **Ruimtelijk inpassing zijde Merksem**

Voor de zijde Merksem wijzigt de context niet in die mate als voor de zijde Antwerpen. Toch is het mogelijk dat andere keuzes aan de zijde Antwerpen een impact hebben op de zijde Merksem. Beiden kunnen niet los van elkaar ontworpen worden. Bovendien kan het vroegere ontwerp aan de zijde Merksem niet als een vaste randvoorwaarde bekeken worden, wat niet wegneemt dat aan de zijde Merksem veel kwalitatieve elementen van het vroegere ontwerp kunnen standhouden.

Er dient een aanloophelling richting Groenendaallaan te worden voorzien, alsook richting Vaartkaai. Voor de Vaartkaai geldt dat een aansluiting zowel naar het noorden als het zuiden moet worden voorzien.

De fietsbrug dient zich in te passen in de voorziene zone uit het Masterplan Bruggen Albertkanaal, met ruimte voor enige marge. De fietsbrug mag de geplande nieuwe woonontwikkeling ter hoogte van het huidige talud echter niet hypothekeren.

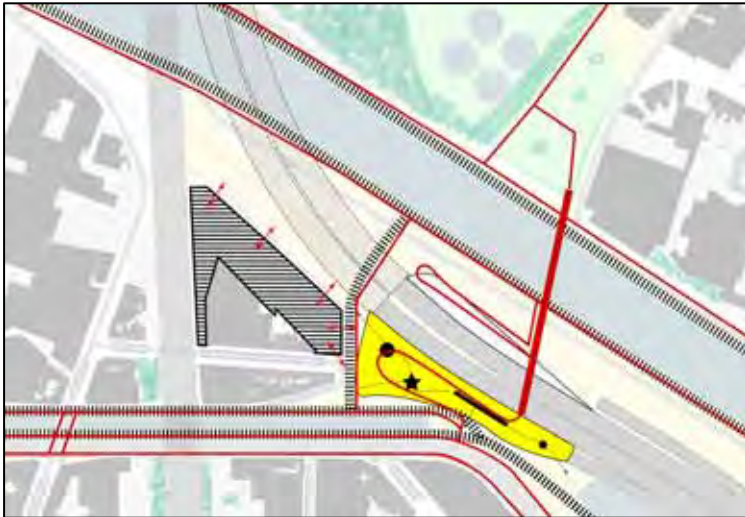


Figuur 101: Ruimtelijk inpassing fietsbrug zijde Merksem

## Routing

De routing van de fietsbrug en zijn aanloophellingen, met aansluiting op het Singelfietspad en de fiets-o-strade dient schematisch als volgt te gebeuren:

- startpunt aanloophelling zijde Slachthuislaan – IJzerlaan: centraal op het openbaar domein tussen Slachthuislaan en IJzerlaan zodat er een vlotte aansluiting is in beide richtingen zonder significante omrijfactor;
- startpunt aanloophelling zijde Albertkanaal: in de nabijheid van de overspanning. Zo ontstaat mogelijks nog wel een extra omleiding voor één of twee richtingen, maar gevoelsmatig start de helling ter hoogte van de overspanning, waardoor de omleiding aanvaardbaar blijft;
- verbinding tussen Singelfietspad en fiets-o-strade onder snelwegbrug Albertkanaal;
- zijde Merksem: aansluiting naar het noorden naar de Groenendaallaan, plus aansluiting op de fiets-o-strade langs het Albertkanaal.



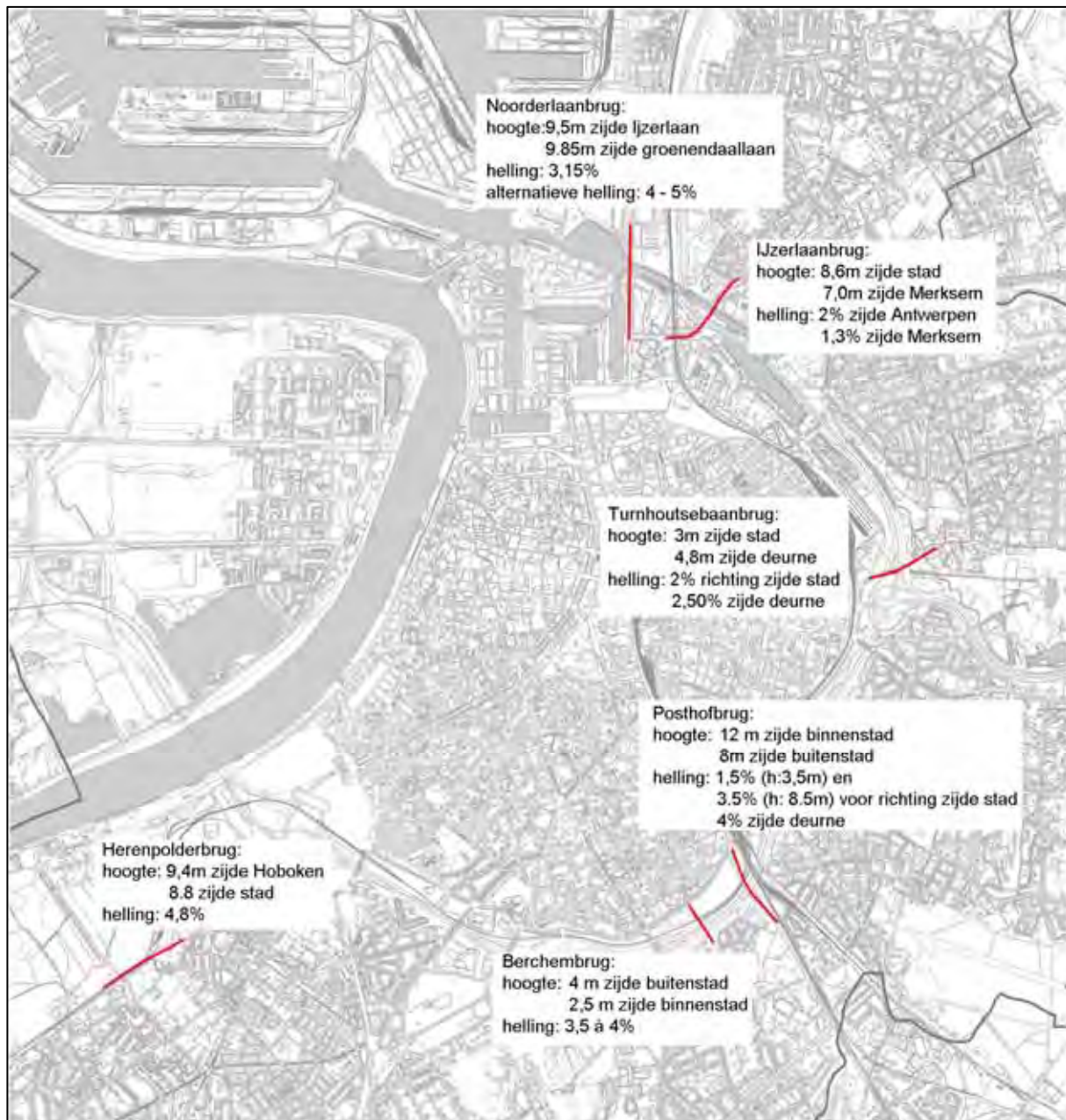
Figuur 102: Routes fietsbrug IJzerlaan – Singelfietspad – fiets-o-strade

## Ontwerp brug

Ook het constructietype moet opnieuw geëvalueerd worden in het kader van een nieuw ontwerp. In het Masterplan Bruggen Albertkanaal (MBA) werd gepleit voor vlakke bruggen, als bescheiden elementen, versus de dominante aanwezigheid van de Lange Wapperviaduct. Deze context is vandaag totaal gewijzigd, waardoor de visie uit het MBA ook kan wijzigen. Het constructietype moet dus samen met het geheel van de brug herbekeken worden. Er kan geargumenteed worden dat de fietsbrug een uitzondering is op de andere bruggen van het Albertkanaal en dus ook kan vormgegeven worden als bijvoorbeeld een tuibrug.

Algemeen wordt gesteld dat voor het hellingspercentage en de bochtstralen enerzijds het fietsvademeccum, anderzijds het handboek 'trappers' van de stad Antwerpen dient gevolgd te worden. De stedelijke omgeving maakt echter dat de ruimte-inname van de fietsbrug niet onbeperkt kan zijn. Er dient een goede afweging gemaakt te worden van ontwerp, inpassing, hellingspercentages en bochtstralen, geïllustreerd met varianten en op basis van bovenstaande randvoorwaarden.

Ter illustratie worden een aantal bruggen met hun te overbruggen hoogteverschil en hellingspercentage weergegeven, om meer inzicht te krijgen in het comfort van een bepaald hellingspercentage:



Figuur 103: Hellingspercentages en hoogteverschillen bestaande bruggen stad Antwerpen

Van al de beschouwde bruggen is de Noorderlaanbrug het meest vergelijkbare, aangezien een analoog hoogteverschil zal moeten overwonnen worden. De bruggen met een zeer laag hellingspercentage zijn ofwel laag (Turnhoutsebaanbrug) of hebben zeer lange aanloophellingen (IJzerlaanbrug).

De materialisatie van de brug moet terug samen met het geheel ontwerp herbekeken worden. De materialen dienen onderhoudsvriendelijk, duurzaam en veilig te zijn en het comfort van de gebruiker te garanderen.

Tot slot moet het ontwerp van de brug afgestemd worden op het ontwerp van het aanliggende openbaar domein. Het kader dat werd geschetst in het MBA wijzigt door de wijzigende context. Vanuit het ontwerp van de fietsbrug moet een aanzet van ontwerp van dit openbaar domein gegeven worden.

#### **8.5.4 Netwerk tussen bovenlokale functies**

In Singel Noord en zijn omgeving zijn een aantal bovenlokale functies aanwezig of zijn er op termijn bijkomende gepland. Er dient een netwerk van zachte verbindingen aanwezig te zijn tussen deze bovenlokale functies enerzijds en tussen deze functies en de woonwijken.

Volgende verbindingen zijn van belang:

- tussen het geplande parkeergebouw en Sportpaleis / Lotto Arena enerzijds en een mogelijke bovenlokale functie in de Damwijk anderzijds. Kwalitatieve verbindingen zullen het (mede-)gebruik van het parkeergebouw bevorderen. Het plein over de sleuf kan hierin een belangrijke rol spelen;
- tussen de gewenste overloopparking en Sportpaleis / Lotto Arena;
- tussen de Damwijk en park Spoor Noord: één onderdoorgang is vandaag reeds voorzien ter hoogte van de Demerstraat. Verder onderzoek naar de haalbaarheid van een tweede onderdoorgang richting Schijnpoort is noodzakelijk;
- tussen het publieke kadelandschap langsheen het Lobroekdok en de woonwijk.



## 9 FUNCTIONEEL ONDERZOEK

Voor het afbakenen van het programma voor Singel Noord wordt vanuit twee invalshoeken gewerkt. Enerzijds worden grenzen gesteld aan het programma vanuit de mobiliteit, anderzijds wordt het programma van eisen gevoed vanuit de bestaande tekorten aan groen en lokale publieke woonondersteunende functies die momenteel in Singel Noord bestaan.

Het programma wordt niet 100% hard gedefinieerd omdat het programma tijdens de jaren aan tal van maatschappelijke en conjuncturele wisseling onderhevig is. De hardware is het ruimtelijk en verkeerskundig kader waarbinnen dit (flexibele) programma in de loop van tijd een plaats moet krijgen. Het wordt gevormd door het raamwerk van open ruimte gebieden, bebouwde volumes en wegen.

### 9.1 Restcapaciteit – mobiliteitstoets

Gezien de hoge congestiegevoeligheid van de omgeving, vraagt mobiliteit in de ontwikkeling van Singel Noord, speciale aandacht. Uit eerdere mobiliteitsstudies bleek alvast dat de 'auto'bereikbaarheid van de omgeving niet evident is. De restcapaciteit op het toekomstige wegennet werd in de omgeving als beperkt ingeschat, zelfs zonder bijkomende stedelijke ontwikkelingen. Stadsontwikkeling dient op deze locaties bijgevolg gepaard te gaan met een duurzaam mobiliteitsbeleid dat een verduurzaming van de vervoersbewegingen nastreeft. De stad Antwerpen wenst dit duurzaam mobiliteitsbeleid te voeren en schreef dit in in haar bestuursakkoord.

Het is niet de bedoeling van de stad Antwerpen om mobiliteitsgrenzen op te leggen, vertaald in toegelaten bruto vloeroppervlaktes. Dit is enerzijds niet realistisch, aangezien mobiliteit geen exacte wetenschap is en de verkeersgeneratie zo specifiek is voor elk programma op zich. Een oplijsting van deze maximale vloeroppervlaktes per programma zou te ver leiden. Bovendien zijn deze programma's zo onderhevig aan veranderingen in de tijd, dat het de flexibiliteit qua invulling zou beperken. Anderzijds zijn bepaalde programma's die een bepaalde verkeersgeneratie hebben, misschien wel in te passen, indien gekozen wordt voor duurzame mobiliteitsoplossingen.

De stad vraagt om elk voorstel van programmatische invulling voor de site, kritisch af te wegen naar verkeersgeneratie dat dit met zich mee zou brengen en deze te toetsen naar ontsluitbaarheid. De restcapaciteit van de her aan te leggen Schijnpoortknoop is vandaag nog niet beschikbaar. Een geactualiseerde microsimulatie moet opnieuw uitspraken doen over de restcapaciteit. Tot dan kan richtinggevend teruggevallen worden op de microsimulatie van 2008 (zie 7.3).

De bestaande bebouwing tussen Lobroekdok en Slachthuislaan wordt in de ruimtelijke concepten op termijn weggedacht. Het verkeer dat vandaag wordt gegenereerd door deze bebouwing, kan in de toekomst mee gegenereerd worden aan de binnenzijde van de Slachthuislaan en kan dus als surplus op de restcapaciteit beschouwd worden.

### 9.2 Programma van eisen

Hier worden een aantal tekorten en randvoorwaarden opgesomd. Bij de uitwerking van een concreet stadsontwerp zullen deze randvoorwaarden waar nodig verder verfijnd worden.

#### 9.2.1 Groentekorten

Voor de groentekorten wordt een onderscheid gemaakt tussen groen op buurt- en op wijkniveau. Buurtgroen (tussen 0,5 en 5 ha groot) heeft een bereik van 400 meter, terwijl wijkgroen (tussen 5 en 10 ha groot) een bereik heeft tot 800 meter. Enkel op buurtniveau zijn er tekorten aan groen, en dan met name in het meer zuidelijke deel van het studiegebied, omgeving Marbaixwijk.

De Damwijk zit enerzijds tussen het park Noord, anderzijds tussen het Lobroekdok en zijn kades. Hoewel deze laatste geen groene ruimte is, draagt ze toch ook bij aan de openheid van de omgeving. De Damwijk is dus omgeven door twee grote (potentiële) publieke ruimtes. Er is vanuit die optiek en ook op basis van de tekortenanalyse geen nood aan een bijkomende grootschalige groene ruimte of park. In plaats daarvan wordt er gepleit voor het creëren van een tweede onderdoorgang naar Spoor

Noord en een opwaardering van de kades van het Lobroekdok tot een kwalitatieve publieke ruimte. Bovendien zou op lange termijn ook in Spoor Oost een park worden aangelegd.

Toch moet gewezen worden op het belang van Noordschippersdok als buurtgroen voor de buurt. Wanneer deze zone (deels) wordt bebouwd, dient een andere oplossing voor dit buurtgroen te worden voorzien. De grootte van deze groene ruimte dient voldoende te zijn voor de huidige bewoners en nieuwe bewoners. De exacte grootte dient verder bepaald te worden, bij meer inzicht in het aantal woningen. Richtinggevend wordt nu reeds opgelegd, dat deze groene ruimte minimaal 5.000m<sup>2</sup> groot moet zijn, om een rol te kunnen spelen op buurtniveau.

## **9.2.2 Publiek domein**

In Singel Noord worden op termijn een aantal nieuwe publieke ruimtes voorzien. Hieronder worden een aantal richtlijnen met betrekking tot deze ruimtes opgesteld.

### **Centrumplein voor Den Dam**

Het ontbreekt de Damwijk vandaag aan een duidelijk en levendig centrum, hart van de wijk. Dit plein dient gelegen te zijn in de Damwijk zelf en is van sfeer en karakter totaal verschillend dan het plein aan de Schijnpoortweg over de tunnelsleuf of de kades aan het Lobroekdok. Op dit plein primeert de verblijfskwaliteit. De randen / wanden van het plein dienen ook voldoende levendigheid uit te stralen. Het plein is een ideale locatie om publieke functies rond te voorzien, gecombineerd met wonen en werken.

Het plein dient een levendig wijkplein te zijn, waar mensen uit de buurt elkaar kunnen ontmoeten, verblijven en spelen. Het plein moet aantrekkelijk zijn voor alle lagen van de bevolking, voor jong en oud. De inrichting dient zo te zijn dat er wordt ingespeeld op de verschillende behoeften van de verschillende gebruikers en dat sociale ontmoeting en sociaal gebruik toegankelijk is voor een divers doelpubliek.

De wanden van het plein moeten voldoende opgeladen worden met voorzieningen en functies die een relatie aangaan met het plein. Een levendige plint is zeer belangrijk om er echt het hart van de wijk van te maken.

De omvang van het plein is afhankelijk van de omvang van de andere publieke ruimtes in de buurt en de densiteit van het weefsel rondom. Het plein moet evenwel voldoende schaal hebben op de bovenstaande doelstellingen te kunnen opvangen en echt als een centrumplein te kunnen fungeren.

Het plein moet op een zodanige manier in het (nieuwe) weefsel ingepast worden dat het toegankelijk is voor de hele Damwijk en op een leesbare manier inpast in de rest van het weefsel. Het plein gaat bij voorkeur een relatie aan met bestaande en nieuwe assen doorheen het weefsel.

### **Kades Lobroekdok**

De kades van het Lobroekdok worden vrij van bebouwing waardoor het water zichtbaar en voelbaar wordt vanuit de Damwijk. Globaal gaat het om een verharde ruimte, maar lokaal kan er ook naar een groenere invulling overgegaan worden om groentekorten in te vullen.

Het exacte beeld van de kade zal verder verfijnd worden in relatie tot het Beeldkwaliteitsplan Groene Singel, dat in opmaak is. In het conceptbeeldkwaliteitsplan wordt voor Singel Noord het havenlandschap als streefbeeld naar voor geschoven en sluit aan bij het beeld van het Eilandje. Tussen de gebouwen en de harde openbare ruimte (kades) wordt gezocht naar manieren om het groen te continueren. Dit gebeurt door middel van bomenrijen, grasstroken, bermen en waterlopen. Deze parkjes kunnen tijdelijk zijn doordat er in afwachting van de volledige heraanleg bijvoorbeeld al bepaalde kavels vrij zijn. De publieke ruimte kan ook uitgebreid worden op het Lobroekdok door daar drijvende parken / tuinen op te voorzien.

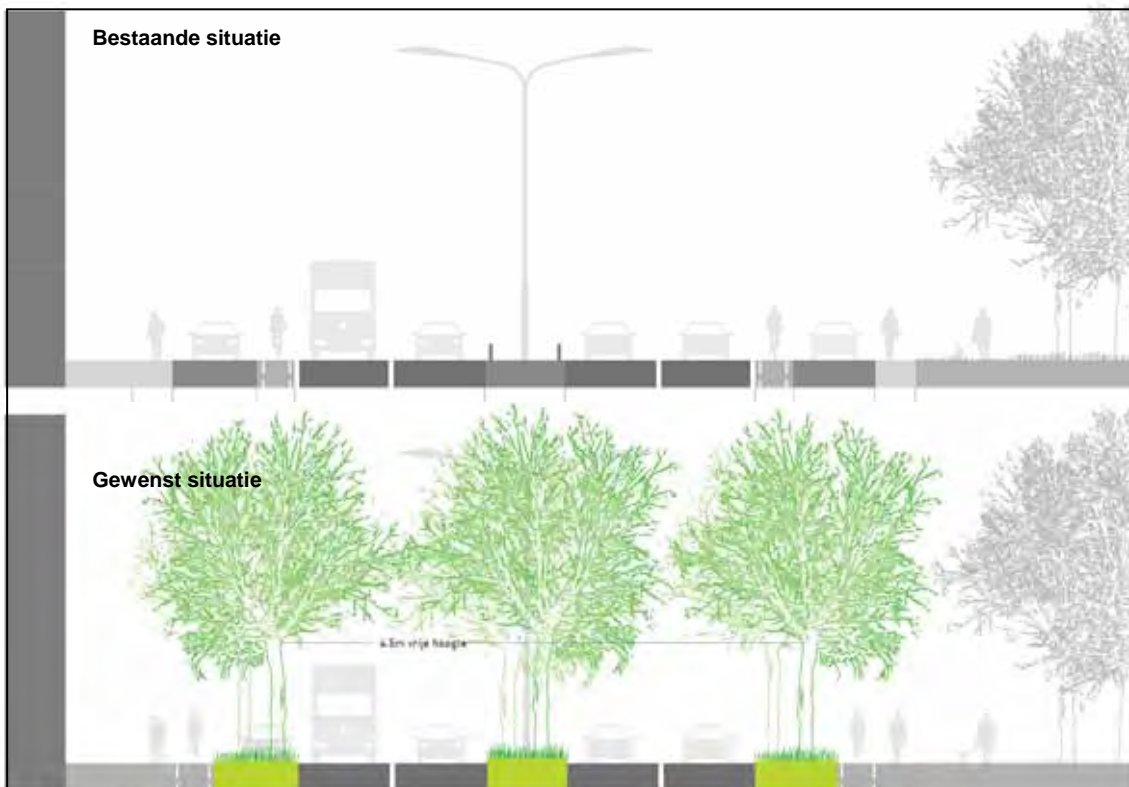
De kades van het Lobroekdok dienen aan te sluiten bij deze langs het kanaal IJzerlaan en verder het Eilandje, en bij deze langs het Albertkanaal.



### Slachthuislaan

Het nieuwe profiel van de Slachthuislaan dient aan te sluiten bij dat van de rest van de Singel. De voorkeur gaat uit van een downgrading van de Singel: een betere overstekbaarheid en lagere snelheid. Of en waar dit betekent dat de Singel kan gereduceerd worden tot 2x1 rijstroken, dient verder onderzocht te worden.

Qua beeld voor de Singel wordt verwezen naar het conceptbeeldkwaliteitsplan waarin een strategie wordt aangereikt voor de vergroening van de Singel. De middenberm wordt hierbij opnieuw groen gemaakt en bomen worden aangeplant. De parkeerstroken bieden de mogelijkheid om eveneens groen ingevuld te worden, afgewisseld met parkeerhavens waar nodig. Op die manier kan de Singel met zijn huidige functionaliteiten, 2x2 rijstroken, toch reeds op korte termijn vergroend worden.



Figuur 104: Doorsnede doorheen Singel bestaand versus gewenst

De Singeltram kan dan op termijn ingepast worden op de bestaande rijstroken, waardoor er een reductie is van het aantal rijstroken, of naast de 2x2 rijstroken indien daar de ruimte voor is. Voor de Slachthuislaan, met in afstemming met de rest van de Singel, onderzocht worden waar op termijn de tram kan ingepast worden. Een excentrisch ligging van de tram aan de zijde van het Lobroekdok zorgt voor minder conflicten met de ontwikkelingen langs de Slachthuislaan aan de overzijde.

Wanneer de Slachthuislaan niet verlegd zou worden, of slechts op lange termijn, kan de Slachthuislaan net zoals elders vergroend worden volgens bovenstaande principes. Wanneer evenwel de Slachthuislaan volledig wordt heraangelegd dient ook bovenstaand basisprofiel te worden gevolgd, aangepast aan de lokale situatie.

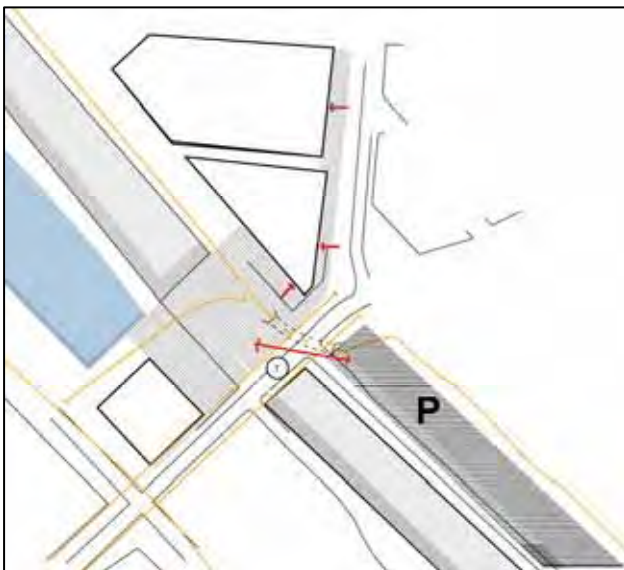
### Plein aan Schijnpoortweg

In de haalbaarheidsstudie van de tunnelvariant voor de Oosterweelverbinding ontstond de idee om een deel van de sleuf ter hoogte van de Lotto Arena te overkappen en daar een plein te creëren. Het gaat om een grote publieke ruimte, waarbij gezocht moet worden naar mogelijkheden om van deze ruimte een levendige publieke ruimte te maken.



Figuur 105: Simulatiebeelden plein aan Schijnpoortweg, bron: TV SAM

Gezien de excentrische ligging ten opzichte van de woonwijken en de ligging midden in de infrastructuur, zal het om een atypisch plein gaan, met minder nadruk op verblijf, maar meer op passage en beweeglijkheid. Door de ligging van het plein nabij de op- en afrit, aansluitend bij een belangrijke aantrekkingspool Sportpaleis – Lotto Arena, nabij het openbaar vervoer en het gewenste centrale parkeergebouw, heeft het plein een grote potentie om als een soort transferium te werken.



Figuur 106: Plein aan Schijnpoortweg als transferium

Een nieuwe stopplaats voor de tram ter hoogte van het plein als halte voor Sportpaleis – Lotto Arena kan hier worden voorzien. Dit heeft als voordeel dat de grote stromen vanuit het openbaar vervoer op het plein kunnen opgevangen worden en dat er extra ruimte vrijkomt vlak voor de ingang van het

Sportpaleis – Lotto Arena. Deze nieuwe halte bevindt zich dan ook dicht bij het centrale parkeergebouw (indien dit vlak naast de Schijnpoortknoop komt te liggen) en bevordert de overstap tussen beiden. Een kwalitatieve verbinding tussen beiden is noodzakelijk.

Er dient onderzocht te worden welke rol het plein eventueel kan spelen in de vraag naar een parking voor autocars, enerzijds voor Sportpaleis / Lotto Arena, anderzijds voor bezoekers aan de stad.

De uitwisseling tussen voetgangers vanuit het parkeergebouw en Sportpaleis – Lotto Arena / Damwijk kan ook via het plein gebeuren. Daarnaast kan het plein een verbinding maken tussen het ringfietspad en singelfietspad en zo een toegang worden voor de Damwijk vanuit het ringfietspad. Voor het ringfietspad wordt gepleit voor een ongelijkgrondse kruising met de Schijnpoortweg. De exacte uitwerking hiervan moet samen bekeken worden met de inplanting van het parkeergebouw.

Naast het opladen van het plein met passage, dienen ook kwalitatieve gevels het plein af te bakenen. Enerzijds gaat het om de gevel van de Lotto Arena, anderzijds om de gevel van het bouwblok op de hoek Schijnpoortweg – Slachthuislaan. Een opwaardering van dit bouwblok is noodzakelijk. Bouwen op de het plein, op de overkapping vereist een zwaardere constructie en is niet voorzien in de budgetten voor de Oosterweelverbinding en is bovendien niet noodzakelijk.

Tot slot heeft het plein nog potenties voor tijdelijke evenementen. Een afstemming met de programmering van Sportpaleis – Lotto Arena is evenwel noodzakelijk om verkeersoverlast te vermijden.

### 9.2.3 Lokale voorzieningen

Naast groentekorten kunnen via het GIS-model ook tekorten aan lokale publieke voorzieningen in beeld gebracht worden. Ook hier wordt een onderscheid gemaakt in loopafstand, wat resulteert in een tekortzone, en draagkracht. Wat de draagkracht betreft moet de bedenking gemaakt worden dat in het onderzoek is uitgegaan van het bestaande aantal bewoners. Wanneer het aantal bewoners toeneemt, kunnen andere of grotere tekorten ontstaan.

Volgende lokale voorzieningen kennen een tekort naar draagkracht en het projectgebied is een tekortzone voor deze functie of ligt binnen de invloedssfeer van deze tekortzone:

- Speelsterrein
- Basisonderwijs
- Kinderopvang

Andere functies die naar voor komen omwille van een tekort naar draagkracht, worden voorlopig niet weerhouden voor Singel Noord:

- volkstuinen: in het park het Schijntje zijn potenties om het aantal volkstuinen te vergroten, ingebed in een groene omgeving. Indien de vraag groter is, kunnen ook drijvende tuinen op het Lobroekdok overwogen worden;
- bijkomende buurtsporthal: gezien de nieuwe sportinfrastructuur die recent in Spoor Noord werd voorzien, zijn er andere gebieden in de stad waar de nood veel groter is;
- Cultuurcentrum: gezien de nabijheid van twee grote bovenlokale cultuurcentra en het lokale cultuurcentrum Badhuis, wordt dit tekort hier ook niet weerhouden.

Op vlak van speelruimte adviseert de stad om heel de publieke ruimte op de site te bekijken als één speelvlak. Belangrijk is de combinatie van formeel en informeel spelen/sporten. Er is een tekort van 2.000m<sup>2</sup> formeel speelsterrein.

Hierbij dient maximaal rekening gehouden te worden met de principes van integrale toegankelijkheid. Dit is van belang voor kinderen/jongeren met een mentale of fysieke beperking/handicap, voor ouders met een kindwagen, kleuters met hun fietsje, grootouders die hun kleinkinderen begeleiden, ...

Met enige creativiteit van de ontwerpers kan er heel wat gedaan worden om van deze zone een jeugd vriendelijke site te maken. Enkele voorbeelden: evt. hoogteverschillen kunnen heel wat speelkansen aanbieden, verblijfsruimte kan gecombineerd worden met speelaanleidingen, straatmeubilair kan best multifunctioneel zijn, verschillende ondergronden, bespeelbare kunst, duidelijke grenzen, ...

Wat het basisonderwijs betreft, is het de wens van de stad om nieuwe scholen steeds te bouwen als een kinder- en jongerencampus. Dit omvat een kleuterschool, lagere school en eerste graad secundair, samen als één entiteit. De drie scholen moeten geclusterd worden en mogelijkheden van medegebruik moeten onderzocht worden. Ook het medegebruik door derden wordt nagestreefd in het concept van een 'brede' school. Het toelaten van flexibel ruimtegebruik is een tweede belangrijke infrastructurele eis die samenhangt met het breed inzetten van schoolinfrastructuur. Een school is op zich al een organisch gegeven, dat voortdurend in verandering en beweging is. Een modern scholenbouwwontwerp moet dergelijke tijdelijke en permanente wijzigingen in ruimtegebruik toelaten. Maar flexibele ruimten laten ook verschillend gebruik door (wisselende) externe partners toe.

Naast een 'gewone' scholencampus waar een lokaal tekort aan is, bestaat er stadsbreed ook een tekort aan buitengewoon onderwijs. Omwille van de keuze deze site als voorzieningencluster uit te bouwen, wordt het als een opportuniteit gezien om hier de mogelijke inplanting van een nieuwe buitengewone kinder- en jongerencampus te onderzoeken. Het gaat om onderdak voor leerlingen secundair van opleidingsvorm 3 (OV3). De leerlingen worden opgeleid om te kunnen terecht komen in de reguliere tewerkstelling. Het gaat om volgende opleidingen: logistiek assistent, onderhoudshulp, winkelhulp, magazijnmedewerker, grootkeukenmedewerker en hoeklasser.

Momenteel zijn deze richtingen verspreid over verschillende locaties in zone 2060. Zij zitten met een nijpend plaatsgebrek en hebben geen enkele uitbreidingsmogelijkheid op de huidige sites. Een herlocalisatie zou opportuniteit bieden voor het buurtgebonden basisonderwijs, waar in deze zone een enorm tekort is, dat alleen nog maar zal toenemen volgens de prognoses. Afhankelijk van het aantal leerlingen (tussen de 150 en 180) wordt een gebouw gevraagd van 6.600 – 7.200m<sup>2</sup> en een buitenruimte van 2.000-2.500m<sup>2</sup>. Een groot deel van de bebouwde ruimte moet gelijkvloers worden voorzien.

Voor de kinderopvang dient de exacte behoefte nog bepaald te worden. Deze is te bepalen op basis van de huidige tekorten en nieuwe tekorten door nieuwe bewoners. Richtinggevend wordt hier het programma van eisen van een kinderopvang van 85 kindplaatsen hier meegegeven: 1.050m<sup>2</sup> vloeroppervlakte en 350m<sup>2</sup> buitenruimte.

De sporthal All Inn kan geherlokaliseerd worden in de omgeving Singel Noord. De nieuwe sporthal dient zich vlakbij een voetbalveld te bevinden, zoals ook vandaag het geval is. Indien er zich echter opportuniteiten voordoen door de buurtsporthal met een ander bouwprogramma te combineren, dient dit afgewogen te worden ten opzichte van de nabijheid van een openlucht veld. Maar ook dan dient een openlucht voetbalveld te worden voorzien, op zijn huidige locatie of elders in de omgeving. Het programma van eisen van de buurtsporthal is gebaseerd op volgende basisvoorwaarden:

- een buurtsporthal conform de kwaliteitsnormen. Niettegenstaande dat de infrastructuur en het sportmateriaal van een buurtsporthal minder moeten voldoen aan de vaak strenge normen en de sporttechnische eisen van de verschillende sportfederaties, streven we naar een basic sporthal met het nodige sanitair en kleedruimtes. De accommodatie is gebouwd en uitgerust met degelijk, duurzaam materiaal om een zo veilig en comfortabel mogelijk sportgebruik en beheer te garanderen;
- een buurtsporthal op maat van het doelpubliek. De nuttige sportoppervlakte is op maat van de lokale behoefte en is zo multidisciplinair mogelijk. Vooral in de aandachtswijken is er een grote vraag naar zaalvoetbalaccommodaties zodat in het programma van eisen de sportvloer is gebaseerd op de afmetingen 40 m x 20 m plus uitloopzone.

Naast de grote sporthal is een kleinere sportzaal nodig om ondermeer de grote vraag naar vecht- en danssporten op te vangen. De totale benodigde vloeroppervlakte is circa 2.100m<sup>2</sup>. Het exacte programma van eisen van een buurtsporthal wordt in bijlage toegevoegd.

Een synergie van de buurtsporthal met de school, in het concept van een 'brede' school, is aan te raden.

Tot slot dient ook een nieuwe locatie gevonden te worden binnen de omgeving Singel Noord voor het avontuurlijk bouwspeelplein den Dam van WEJA vzw. Het bouwspeelplein is gericht op de kinderen van de Damwijk. Het is geopend op woensdagnamiddag, zaterdag en tijdens de vakanties. Vandaag bevindt het terrein zich vlak naast de aanloophelling van de IJzerlaanbrug, in bocht van de

Slachthuislaan. Door de bouw van de Oosterweelverbinding zal het bouwspeelplein moeten verdwijnen. Gezien de sterke link met de buurt, is het de wens opnieuw in dezelfde buurt geherlokaliseerd te kunnen worden. Het bouwspeelplein vraagt een grote afgesloten buitenruimte (5.500m<sup>2</sup>), plus een binnenruimte, die wanneer het gesloten is niet toegankelijk is. Gezien de complementaire openingsuren kan een integratie in het concept 'brede 'school overwogen worden. Het avontuurlijk bouwspeelterrein (waterglijbaan, go-cart parcours, bouwterrein, tuintjes ...) is echter van een ander karakter dan de speelplaats van een school. De mogelijkheid bestaat ook het bouwspeelterrein in de zone van de nieuwe brug over het Albertkanaal, in het kader van de Oosterweelverbinding, onder te brengen.

## 9.2.4 Wonen

De ambitie van het stadsbestuur is om te komen tot een divers, maar evenwichtig samengesteld woonprogramma. Er werd geen concreet woonbehoeftenplan opgesteld specifiek op maat van deze ontwikkeling, en geen concreet doelpubliek bepaald. Met deze ontwikkeling beoogt de stad echter wel het volgende: (1) het totale woningaanbod in de stad verhogen en dus de betaalbaarheid van de woningen in het algemeen verbeteren, (2) een levendige stadswijk creëren met een sterke sociale mix, en (3) haar aantrekkingskracht op gezinnen met kinderen aanzienlijk verhogen. Er wordt dus een maximale variatie in het woningaanbod nagestreefd, zowel naar grootte, typologie, budget, ligging, etc.

Vanuit het grond- en pandendecreet worden echter wel eisen gesteld naar een betaalbaar woonaanbod. 20% van het woonaanbod (met uitsluiting van het sociaal woonaanbod) dient bescheiden te zijn. Onder bescheiden woonaanbod wordt verstaan:

1. kavels met een oppervlakte van ten hoogste 500 m<sup>2</sup>;
2. eengezinswoningen met een bouwvolume van ten hoogste 550 m<sup>3</sup>;
3. overige woningen met een bouwvolume van ten hoogste 240 m<sup>3</sup>, te verhogen met 50 m<sup>3</sup> voor woningen met drie of meer slaapkamers.

Wat sociale woningbouw betreft, is in de omgeving al een hoog percentage van het woonaanbod, sociaal. Het gaat bijna uitsluitend om huurwoningen. Om een gezonde mix te behouden, zijn er in principe geen bijkomende sociale woningen meer nodig.<sup>4</sup> Toch wordt opgelegd om 10% sociale koopwoningen te voorzien omdat die vandaag ontbreken en er een algemene inhaalbeweging in de stad nodig is voor sociale koopwoningen. Het vormt bovendien een aanbod voor starters en 'sociale' stijgers. Mensen die nu in een sociale huurwoning wonen, krijgen de mogelijkheid om over te schakelen op een sociale koopwoning.

## 9.2.5 Detailhandel

Omwille van de beperkte restcapaciteit wat mobiliteit betreft, is er geen ruimte / marge voor een grootschalig retailprogramma. Retail wordt begrensd tot een totale bruto vloeroppervlakte van 2.500m<sup>2</sup> voor de hele site.

Door de lokale detailhandel te versterken, kan de levendigheid van de Damwijk vergroten en de kwaliteit van de Damwijk als woonomgeving. Bij de bouw van nieuwe woningen zal er ook nood zijn aan een aangepast lokaal winkelapparaat. De huidige detailhandel situeert zich vooral in de Lange Lobroekstraat. In plaats van hier concurrentie mee aan te gaan, moet gezocht worden naar een complementair aanbod. In advies- en overlegmomenten tussen de Dienst Economie/het Winkelcentramanagement en de verschillende betrokken partijen, moeten de project-voorstellen getoetst worden aan de actuele vraag, behoeften, koopkracht,... en het reeds aanwezige wijkverzorgende aanbod.

Een gewone, niet-discount, supermarkt ontbreekt vandaag in de Damwijk en kan de woonkwaliteit op de site en haar omgeving verbeteren. Het is aan te raden te onderzoeken of op de Slachthuissite een supermarkt van middelgrote oppervlakte (500 à 1.500m<sup>2</sup> bruto-oppervlakte) kan gevestigd worden die vooral op de buurt is gericht en niet bovenlokaal.

Richtinggevend wordt er een maximum van 1.500m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte opgelegd per unit niet-verkeersgenererende retail. Gezien de congestiegevoeligheid van de buurt, is bijzondere aandacht vereist om het totale pakket aan retail mee op te nemen in een mobiliteitstoets. Deze mobiliteitstoets moet aantonen dat het totale pakket aan retail, wonen, diensten, ... de draagkracht van de omgeving niet overschrijdt qua bereikbaarheid. Ook het probleem van laden en lossen in een stedelijk weefsel mag niet vergeten worden.

---

<sup>4</sup> Onder voorbehoud dat het gemeentelijk reglement sociaal wonen wordt goedgekeurd. Zo niet stelt het grond- en pandendecreet dat er 10 tot 20% sociale woningen moet worden voorzien.



Ook horeca en dienstverlening kunnen bijdragen bij tot de levendigheid van de Damwijk. Vandaag is een cluster horeca aanwezig in de Lange Lobroekstraat. De nieuwe ontwikkeling moet hier een passende façade tegenover zetten, die deze horeca kan betrekken op de rest van de site.

### **9.2.6 Kantoren**

Het projectgebied werd in de Stedenbouwkundige Verordening Kantoren niet geselecteerd als een grootschalige kantoorlocatie. Bijgevolg wordt een algemeen maximum opgelegd met betrekking tot vergunbare bruto vloeroppervlakte voor wat betreft het gedeelte kantoren tot 1.500m<sup>2</sup> per aanvraag en per perceel. Aaneensluitende bouweenheden worden beschouwd als één geheel voor de berekening van de maximaal toelaatbare oppervlakte.

### **9.2.7 Hotel**

Een hotel in deze buurt kan een meerwaarde en aanvulling zijn op de bestaande (Sportpaleis – Lotto Arena) en toekomstige voorzieningen.

### **9.2.8 Bedrijvigheid**

De Damwijk kent vandaag een hoge graad van bedrijvigheid. Enerzijds gaat het om bedrijven die zich ingepassen, al dan niet op een kwalitatieve manier, in het weefsel van de Damwijk, anderzijds om een aantal solitaire volumes langsheen de Slachthuislaan en op de Slachthuisite. Vanuit het verleggen van de Slachthuislaan richting Lobroekdok en de herontwikkeling van de Slachthuisite tot een gemengd stedelijk gebied, ontstaat de noodzaak om deze laatste bedrijven grotendeels te herlokaliseren.

Voor de vleesgebonden nijverheid, aanpalend aan de Slachthuisite, wordt onderzocht of deze mee in de hernieuwde Groothandelsmarkt op het zuid kunnen ondergebracht worden. Voor de bedrijven langsheen het Lobroekdok dient verder onderzoek te gebeuren naar mogelijke alternatieven.

Ook in de toekomst blijft er ruimte voor bedrijvigheid in de Damwijk. De bedrijvigheid mag echter niet hinderlijk zijn en moet zich inpassen in het stedelijk weefsel, waarvan wonen een belangrijk aandeel zal innemen.

# 10 TECHNISCHE ONDERZOEKEN

## 10.1 Geluidsstudie

De Universiteit Gent voerde in opdracht van AG Stadsplanning een geluidsstudie uit met als doel de geluidsbelasting door wegverkeer in het gebied in te schatten in de toekomst, na de grondige wijziging van de verkeersinfrastructuur in het kader van Masterplan 2020 en de Oosterweelverbinding. Op het tijdstip dat de studie werd aangevat waren nog geen verkeerscijfers beschikbaar en werd een raming gemaakt op basis van het aantal rijstroken uit het conceptontwerp van de tunnelvariant. Gezien de logaritmische relatie tussen verkeersintensiteiten en geluid, is er een zeer grote wijziging in verkeersintensiteiten nodig om een merkbaar verschil in geluid te hebben. Wanneer de verkeerscijfers wel beschikbaar waren, werden deze vergeleken met de oorspronkelijke schatting. Hieruit bleek dat de nieuwe verkeerscijfers slechts leidde tot een daling van het geluid met 0,03dB ten opzichte van het geluidsniveau op basis van de geschatte waarden, een verwaarloosbaar verschil.

Op basis van de geluidskarten van de toekomstige situatie, werden dan geluidsreducerende maatregelen gesimuleerd waar nodig. De geluidsstudie levert een aantal aanbevelingen op enerzijds naar het ontwerp van de infrastructuur, anderzijds naar de nieuwe ontwikkelingen aan de binnenzijde van de Slachthuislaan. Er wordt een onderscheid gemaakt wat betreft geluid afkomstig van de ring en geluid afkomstig van de lokale wegen.

### Consensusnorm

Ten aanzien van het toegelaten specifiek geluid door wegverkeer bestaan geen wettelijke richtwaarden in Vlarem II. Er bestaan wel officieuze milieukwaliteitsnormen die zijn vastgelegd in consensus tussen LNE, MOW, AWV en NMBS. Deze zijn gebaseerd op gemiddelde hinderniveaus bepaald in internationale studies. Als grenswaarden gaat men uit van maximaal 20 à 25% ernstig gehinderden / ernstig slaapverstoorden. Deze normen zijn uitgedrukt in dB(A) Lden en Lnight. De afgesproken consensuswaarden zijn als volgt:

Brontype	Situatie	Lden (dB(A))	Lnight (dB(A))
Hoofd- en primaire wegen	Nieuw	60	50
	Bestaand	70	60
Secundaire en lokale wegen	Bestaand	Acties wenselijk bij >65	Acties wenselijk bij >55
		Geen toename bij >55	Geen toename bij >45
Spoorwegen	Nieuw	67	57
	Bestaand	73	63

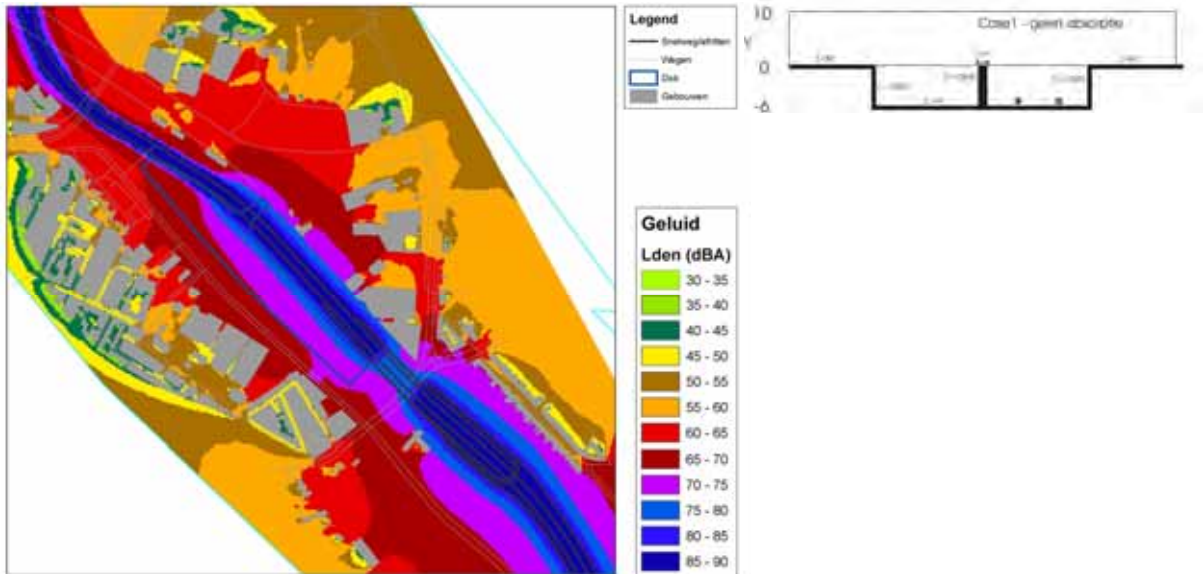
Naar dezelfde consensuswaarden wordt verwezen in het kennisgevingsdossier van het plan-milieueffectenrapport van de Oosterweelverbinding.

### Geluid afkomstig van de ring

Verschillende scenario's werden doorgerekend, waarvan er hieronder twee ter illustratie worden weergegeven. De kaarten werden opgemaakt voor het dag-avond-nacht gewogen geluidsniveau<sup>5</sup> (Lden), dat gehanteerd wordt in het kader van de richtlijn omgevingslawaai. In alle scenario's werd een scherm van 4m hoogte gesimuleerd op de overgang tussen sleuf en brug over het Albertkanaal, aangezien op deze plek een grote afstraling werd waargenomen in de geluidskarten. Van de het open afrittencomplex werd gezien haar complexiteit in deze scenario's abstractie gemaakt. Aparte doorrekening voor de zone Ten Eekhave werden gemaakt.

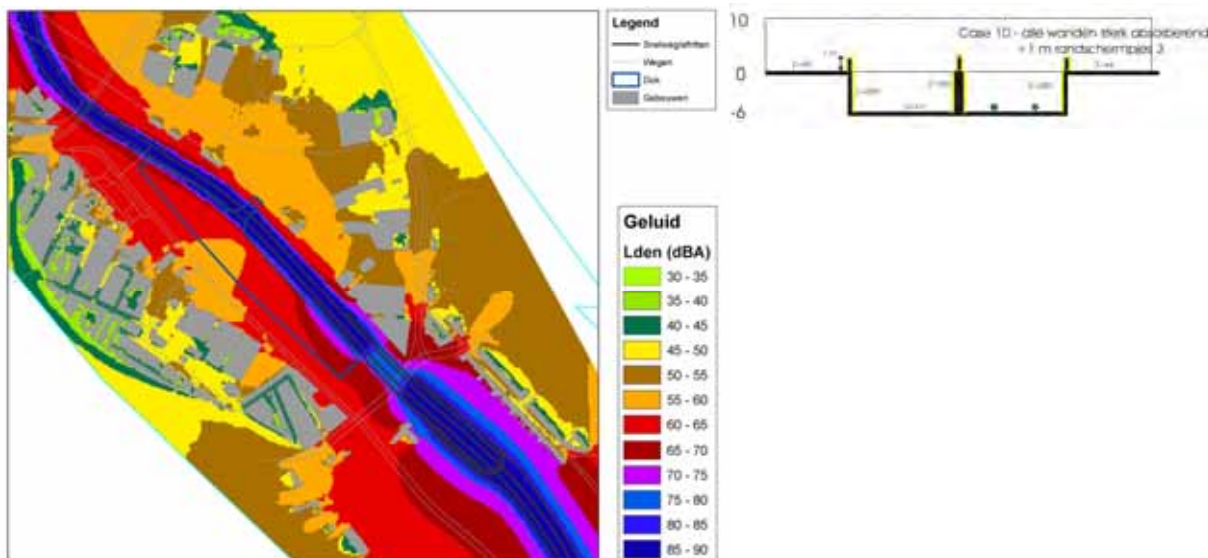
<sup>5</sup> Dit is een indicator die geacht wordt overeen te stemmen met de ervaren geluidshinder door omwonenden, door de avond en nacht-equivalente niveaus zwaarder te laten doorwegen bij de aggregatie tot een enkele niveauwaarde.

Scenario 1 gaat uit van het worst-case scenario waarbij geen enkele geluidsreducerende maatregelen zouden worden genomen en de wanden van de sleuf akoestisch hard worden verondersteld.



Figuur 107: geluidskartaal scenario 1, geen geluidsreducerende maatregelen, bijdrage ring

Scenario 10 is het optimale scenario waarbij alle wanden van de sleuf sterk absorberend worden geacht en er op de randen van de sleuf extra schermplaten van 1m worden voorzien, eveneens in sterk absorberend materiaal.

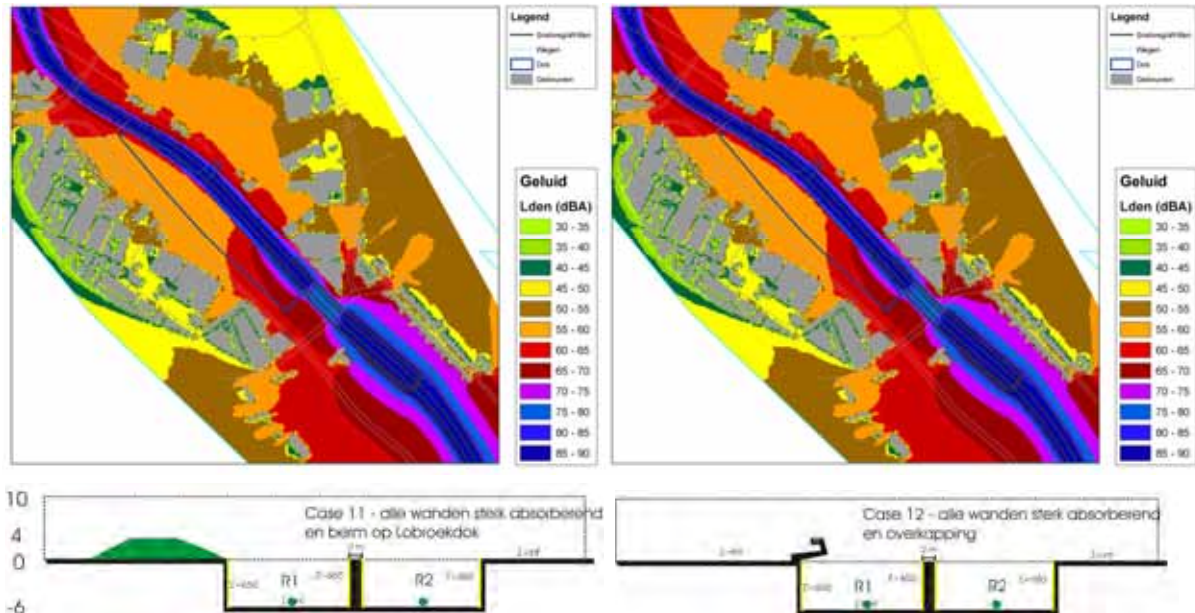


Figuur 108: geluidskartaal scenario 10, respectievelijk Lspits en Lden, ringverkeer

Het gewogen geluidsniveau blijft slechts in een beperkt gebied behaald onder de consensusnorm van 60dB(A).

### Doorgedreven scenario's

Daarom werden twee doorgedreven scenario's gesimuleerd om na te gaan of het geluidsniveau toch niet nog meer kon gereduceerd worden. Er werd een berm in het Lobroekdok (eventueel deel uitmakend van de sanering), naast de sleuf, en een halve overkapping gesimuleerd. Hieruit blijkt dat er aanzienlijke verbeteringen zijn waar te nemen langs de Slachthuislaan, voor het geluid afkomstig van de ring. De consensusnorm wordt in grote delen wel gehaald.

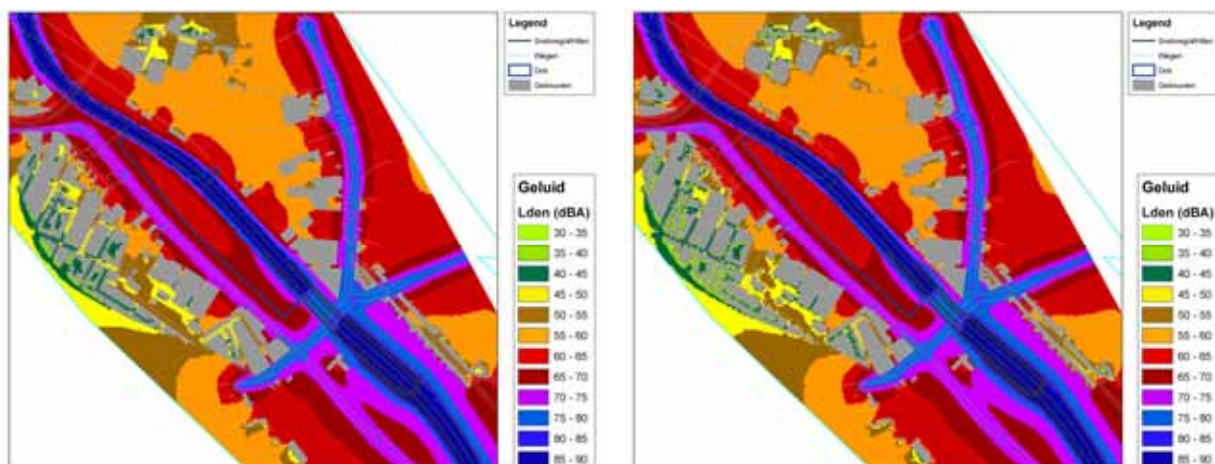


Figuur 109: Geluidskaat scenario 11 en 12, Lden, enkel ring

Met uitzondering van enkele zones (bocht Slachthuislaan – zuidelijke kop Lobroekdok) worden in deze scenario's de consensusnormen wel gehaald. Van de zone Ten Eekhave moet in deze kaarten abstractie gemaakt worden (zie verder). De sleuf kan dus op zo'n manier ontworpen worden dat de consensusnorm wordt gehaald.

### Geluid afkomstig van de ring en de lokale wegen

Naast de ring, genereert de Slachthuislaan ook geluid. In de geluidskarten waar zowel geluid afkomstig van de ring als van de lokale wegen in kaart worden gebracht, is duidelijk de impact van de Slachthuislaan afleesbaar.



Figuur 110: geluidskaat scenario 11 en 12, Lden, ring + lokale wegen

## Zone Ten Eekhove

De verwachte niveaus bij de eerste rij huizen bij Ten Eekhovelaan liggen op veel plaatsen in de klasse 70-75 dBA, wat onaanvaardbaar hoog is. Op deze locatie is er immers geen sleuf aanwezig. Gezien er voldoende plaats is tussen de Ringweg en de eerste huizenrij, werd ervoor gekozen om het effect van een berm te bekijken.



Figuur 111: Geluidskartaal ter hoogte van Ten Eekhovelaan, simulatie berm, ringbijdrage

## Aanbevelingen

Volgende aanbevelingen gelden voor het ontwerp van de nieuwe infrastructuur, bij de bron:

- de opstaande wanden van de sleuf dienen sterk absorberend te zijn. Een lichte absorptie biedt slechts een beperkte reductie ten opzichte van onbeklede betonnen wanden;
- extra maatregelen ter hoogte van de sleuf zijn noodzakelijk om de consensusnorm te halen. In de studie werd een halve overkapping en een geluidsbarm gesimuleerd;
- de overgang tussen de sleuf en de brug over het Albertkanaal kan een belangrijke bron van afstraling worden naar de omgeving die andere maatregelen in de sleuf helemaal teniet doet. Er moeten extra maatregelen genomen worden op deze overgang om die afstraling te vermijden. In de geluidsstudie werd een klassiek scherm van 4m gesimuleerd. In het ontwerp van de sleuf dient dit scherm geïntegreerd te worden in een totaalontwerp, maar dit viel buiten het bestek van deze studie;
- ter hoogte van het nieuwe op- en afrittencomplex Ten Eekhove zijn eveneens extra maatregelen nodig, aangezien de op- en afritten zich op maaiveldniveau of hoger bevinden. In de geluidsstudie werd een berm doorgerekend. Het ontwerp van deze geluidsbarm moet afgestemd worden op de mogelijke inpassing van het centrale parkeergebouw en landschappelijk geïntegreerd worden;
- de brug over het Albertkanaal dient een continue randafwerking te hebben. Uit de geluidsstudie komt naar voor dat de klassieke randafwerking zoals ze in de snedes van de haalbaarheidsstudie van de tunnel is uitgetekend, voldoende is.

Bij sterke reductie van de bijdrage van de Ring wordt de Slachthuislaan zelf de dominante bron. Verdere beperking van de geluidsniveaus langs de Slachthuislaan lijkt slechts mogelijk wanneer lokale overdrachtsmaatregelen genomen worden zoals bijv. het plaatsen van kleine (eventueel begroeibare) schermen voor zover dit past binnen de visuele ontwikkeling van deze zone. Maatregelen met betrekking tot het verkeer (bronmaatregelen) lijken minder nuttig. Een beperking van verkeersintensiteit levert slechts bij zeer drastische maatregelen voldoende winst, terwijl een snelheidsverlaging onrealistisch lijkt gezien er reeds een beperking geldt van 50 km/h. Daarom dient ook een toevlucht genomen te worden tot het optimaliseren van de bebouwing zelf, bijv. door

verbetering van de gevelisolatie (cfr. geluidsschermwoningen), of zorgen voor aaneengesloten bebouwing om bijv. een voldoende stille achterzijde te creëren.

Toch is het niet zo dat door de aanwezigheid van de Slachthuislaan, doorgedreven maatregelen aan de tunnelsleuf nutteloos zijn en geen impact hebben. Er kan bij benadering gesteld worden dat van zodra de bijdrage van de Slachthuislaan 10 dBA meer bedraagt dan de bijdrage van de Ring, de Slachthuislaan dominant wordt voor het geluidsklimaat. Verdere reductie van de Ringbijdrage is dan niet meer zinvol. Wanneer geen geluidsreducerende maatregelen aan de Slachthuislaan worden genomen, bevinden de berekende geluidsniveaus zich langs de Slachthuislaan tussen 60-65 dBA. Dit betekent dat het reduceren van de bijdrage van de Ring tot lager dan 50-55 dBA niet meer zinvol zou zijn, aangezien de Slachthuislaan de dominante bron wordt en verdere reductie van de bijdrage van de Ring langs de Slachthuislaan niet waarneembaar zou zijn. De doorgedreven sleufscenario's (11 en 12) leiden tot een reductie van de bijdrage van de Ring tot (bij schatting) 55-57 dBA. De doorgedreven sleufscenario's lijken dus zinvol. Indien daarenboven de bijdrage van de Slachthuislaan kan gereduceerd worden met 3 dBA (bij schatting de maximaal haalbare reductie) door ook maatregelen aan de Slachthuislaan te nemen, wordt globaal (ring+lokale wegen) een geluidsniveau van 60-63 dBA bekomen in combinatie met de doorgedreven sleufscenario's.

## 10.2 Sanering en nabestemming Lobroekdok

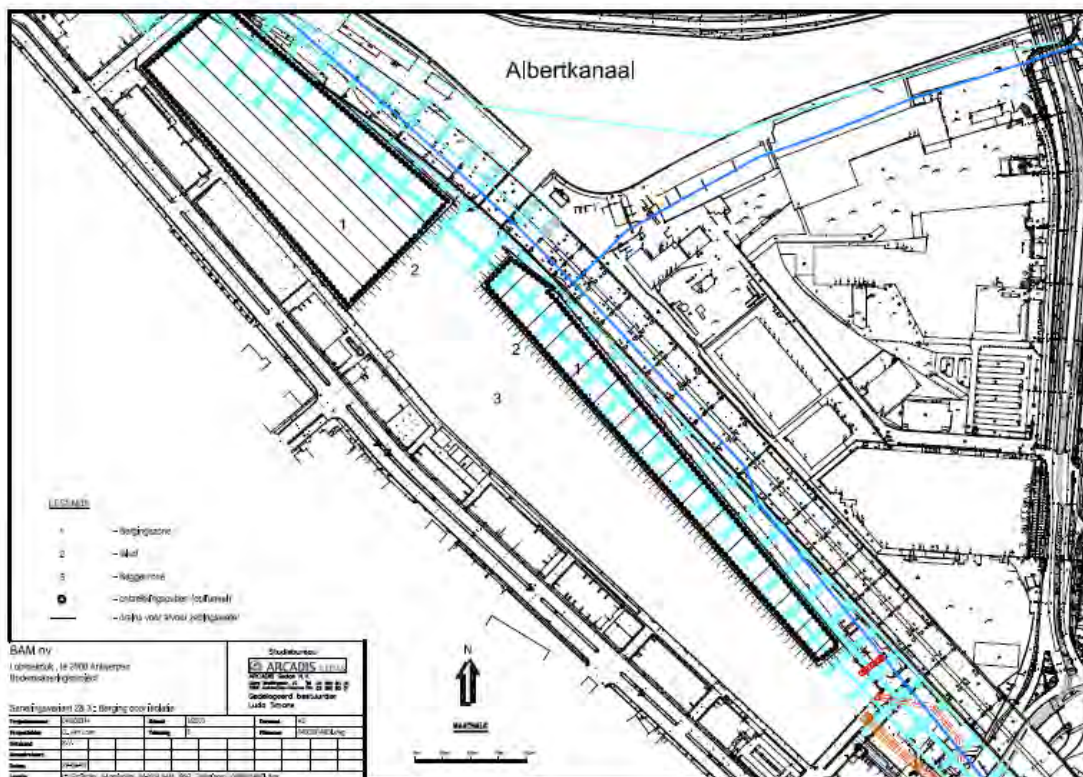
### 10.2.1 Sanering

De waterbodem van het Lobroekdok is sterk verontreinigd met zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie. Het slib heeft een gemiddelde dikte van 1,5 meter. Het totale volume van het slib wordt geschat op 160.000m<sup>3</sup>.

In het verleden werden reeds verschillende studies opgemaakt met betrekking tot de sanering van het Lobroekdok:

- de eerste studies gebeurden in opdracht van OVAM (2002-2004). Er was toen nog geen duidelijkheid over het tracé van de sluiting van de ring. De belangrijkste conclusie uit deze studies is dat de sanering van het Lobroekdok in situ dient te gebeuren, aangezien anders, bij afvoer van het vervuilde slib om het elders te saneren, de kosten zeer hoog zouden oplopen;
- een volgende studie dateert uit 2008 in opdracht van de Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel (BAM), in het kader van een bodemsaneringsproject voor het Lobroekdok. De onduidelijkheid omtrent de sluiting van de ring leek toen opgehelderd. Een keuze was gemaakt om de sluiting te realiseren door middel van een nieuw viaduct over het Albertkanaal, de zogenaamde Lange Wapperviaduct. Dit viaduct was ongeveer dubbel zo breed als de huidige en bevond zich langs, maar ook boven het Lobroekdok. Dit betekende dat een aanzienlijk deel van de pijlers van het nieuwe viaduct in het Lobroekdok zouden komen. Het bodemsaneringsproject moest de gevolgen nagaan van deze inplanting op de mogelijke sanering van het Lobroekdok.

Het stockeren van het slib ter plaatse, achter een stalen wand en afgedekt met een geotextiel en zand, kwam als beste techniek uit de studie naar voor en werd geraamd op 6,1 miljoen euro (exclusief btw). Deze saneringstechniek zou 2 jaar in beslag nemen, waarna de gedempte stukken nog meer dan 8 jaar zullen moeten zetten (nazakken). Er kan wel geopteerd worden voor een bijkomende ontwatering waardoor de nazakking zich beperkt tot 1 jaar, maar dit gaat gepaard met een aanzienlijke meerkost. De kostprijs zou dan oplopen tot 8,4 miljoen euro (exclusief btw);



Figuur 112: Ruimtelijk configuratie saneringstechniek, bodemsaneringsproject, 2008

- in 2008 liet de Stad een nieuwe haalbaarheidsstudie sanering Lobroekdok opmaken door Witteveen + Bos Belgium. Het doel van deze studie was enerzijds na te gaan of de ruimtelijke visie voor Singel Noord / Lobroekdok compatibel is met de techniek uit het bodemsaneringsproject en anderzijds op zoek te gaan naar andere innovatieve en duurzame saneringstechnieken die beter aansluiten bij de uitwerking van deze visie. De ruimtelijke visie omtrent Singel Noord stelt dat de openheid van het Lobroekdok dient behouden te blijven en de perimeter zichtbaar. Uit de haalbaarheidsstudie komt onder meer de techniek van de geotubes zowel vanuit saneringstechnisch, stedenbouwkundig en financieel oogpunt naar voor als een aantrekkelijk alternatief.

De techniek van de geotubes kan eenvoudig beschreven worden als het vullen van een geotextiel, in cilindervorm, met vervuild slib, waarbij het water door de poriën van de geotextiel terug naar buiten vloeit en het vervuilde slib in vastere en compactere vorm achterblijft in de geotextiel. Deze techniek kan zowel onder als boven water worden toegepast. Omdat het gaat om een innovatieve techniek, die nog niet werd toegepast op het soort slib dat zich in het Lobroekdok bevindt, is een pilootproef aan te bevelen.



Figuur 113: Geotubes als saneringstechniek

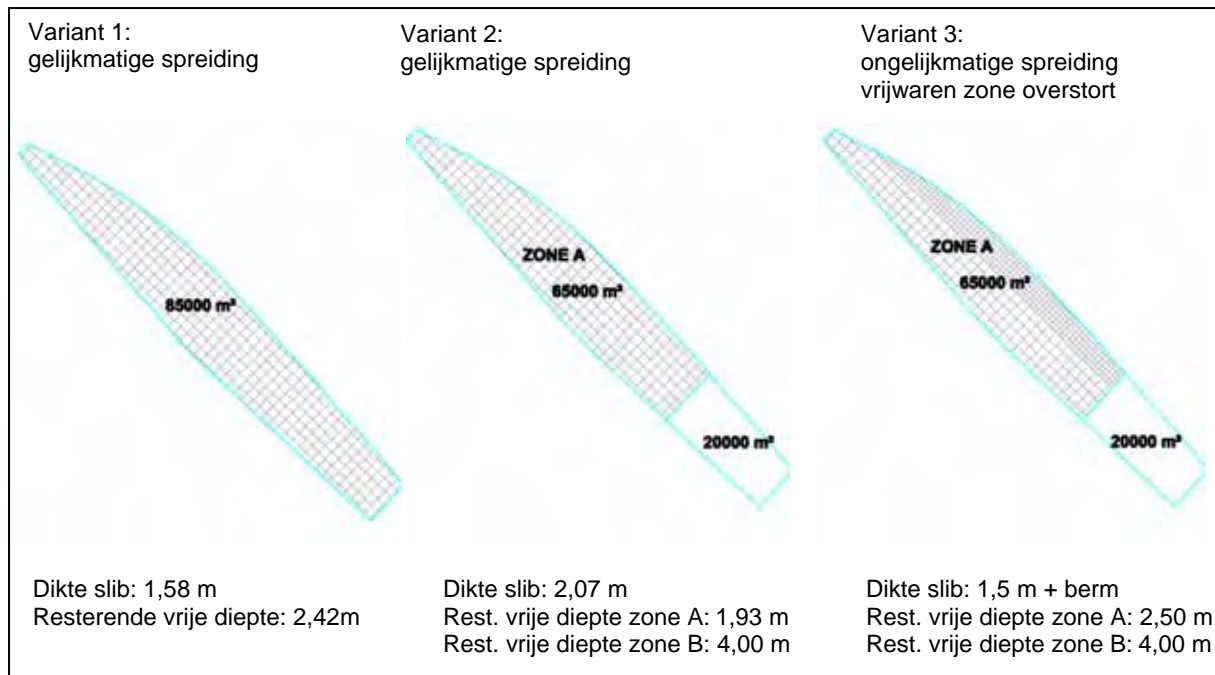
- in 2009 ontstaat de discussie omtrent een brug of een tunnel voor de sluiting van de ring. In deze periode is verder overleg omtrent de sanering van het Lobroekdok niet meer aan de orde en de verschillende technieken worden niet verder geconcretiseerd, noch valt er een beslissing omtrent de sanering van het Lobroekdok. Op 24 september 2010 kiest de Vlaamse regering voor een tunnel in plaats van een brug. Het Lobroekdok zal dan deels ingenomen worden door een sleuf, in plaats van pijlers. Een nieuw bodemsaneringsproject dringt zich op. Om de techniek van de geotubes als volwaardige variant in het nieuw bodemsaneringsproject mee te kunnen opnemen, werd in 2011 een pilootproef uitgevoerd in opdracht van de stad Antwerpen. De techniek wordt daarin concreet naar haalbaarheid en toepassing op het slib van het Lobroekdok onderzocht. De techniek van geotubes blijkt technisch haalbaar. Toch resten nog wat vragen met betrekking tot duurzaamheid en bescherming die verder moeten uitgeklaard worden.

De geotubes kunnen zowel gestapeld worden aan één of meerdere zijden van het Lobroekdok, als egaal verspreid worden over de bodem.



### Ruimtelijke voorkeursvariant

De verschillende saneringstechnieken die in het verleden onderzocht zijn, resulteren in andere ruimtelijke inpassingen. Vanuit de idee van het behoud van de historische waterstructuur en zoveel mogelijk het behoud van de openheid van het dok, gaat de voorkeur uit naar een egale spreiding van het slib op de bodem van het dok. Binnen deze oplossing zijn verschillende varianten mogelijk:



Figuur 114: ruimtelijke varianten spreiding geotubes onder water

Variant 2 en 3 bieden de mogelijkheid om de zone waar geen geotubes worden gestockeerd, aan te leggen als een zandvang. De zuidelijke kop kent dan een grotere diepte waardoor dit deel kan werken als zandvang. De Vlaamse Milieumaatschappij is vragende partij voor het aanbrengen van een zandvang in het Lobroekdok.

In tweede instantie, wanneer geen van bovenstaande varianten zou mogelijk blijken, gaat de voorkeur uit naar een berm, aan de zijde van de tunnelsleuf. Deze berm zou dan ook ingezet kunnen worden als geluidsberm (zie 8.3, scenario 11).

De exacte saneringstechniek zal verder onderzocht worden in het te herziene bodemsaneringsproject. Vanuit de stedelijke visienota Singel Noord wordt gepleit om de techniek van de geotubes als een volwaardige saneringstechniek mee te nemen. De ruimtelijke voorkeur gaat naar een gelijkmatige spreiding op de bodem.

### 10.2.2 Nabestemming

De mogelijke nabestemming van het Lobroekdok is erg afhankelijk van de keuze in saneringstechniek. Bij de afweging van de verschillende saneringstechnieken zal de grootte van het resterende wateroppervlak een belangrijk criterium zijn vanuit de stedelijke visienota Singel Noord. Er moet gestreefd worden naar een zo groot mogelijk wateroppervlak. Delen die gedempt zouden worden omwille van de sanering, komen niet in aanmerking voor permanente bebouwing.

Een ander bepalend element in de keuze van de nabestemming Lobroekdok is de bevaarbaarheid. Alle actoren (BAM, stad Antwerpen, NV De Scheepvaart, VMM) zijn het er over eens dat de bevaarbaarheid van het Lobroekdok geen voorwaarde is. Dit sluit aan bij de niet-bevaarbaarheid van de nieuwe uitstroomconstructie van het Lobroekdok via de IJzerlaan, de voorkeursvariant van deze stedelijke visienota.

Uitgaande van de twee bovenstaande standpunten, resten nog volgende mogelijke nabestemmingen (niet limitatief):

- waterrecreatie zoals bijvoorbeeld kano en kajak: voor wedstrijden is de beschikbare lengte beperkt tot 500m;
- woonboten die via land worden aangevoerd of drijvende woningen;
- waterski, geen racing, maar slalom, jump of trick course behoren tot de mogelijkheden;
- wakeboard bij voldoende breedte.
- natuurontwikkeling: rietvelden, oeverontwikkeling, drijvende tuinen, ...;
- telegeleide bootjes;
- hengelsport.

Voor volgende watersporten is het Lobroekdok niet geschikt:

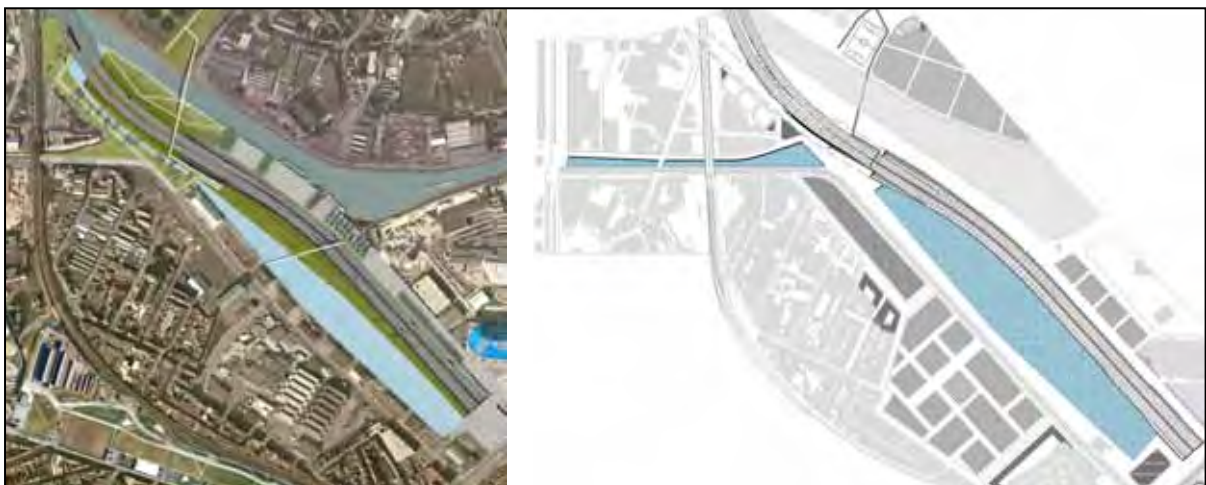
- roeien: te kort voor wedstrijden en recreatief roeien wordt zeer beperkt beoefend;
- kanopolo, zwemsporten en duiken vereisen zwemwaterkwaliteit.

## 10.3 Waterhuishouding

### 10.3.1 Uitstroomconstructie Lobroekdok

Door de aanleg van de sleuf in het Lobroekdok zal de huidige afwatering via een doorsteek naar het Albertkanaal onder de viaduct van Merksem niet meer als afwatering gebruikt kunnen worden (zie 4.2.5.). Er moet dus een alternatief gezocht worden om het water dat in het Lobroekdok toekomt af te voeren naar een open water. In het concept ontwerp van de tunnelvariant werd door BAM een nieuwe uitstroomconstructie voorzien ten noorden van het Lobroekdok, met een aansluiting naar het Albertkanaal, onder de nieuwe brug over het Albertkanaal, verder variant Albertkanaal genoemd.

Tijdens de haalbaarheidsstudie van de tunnelvariant werd door de stad een variant voorgesteld voor deze uitstroomconstructie. Deze variant voorziet geen verbinding met het Albertkanaal, maar met het Asiadok, via de IJzerlaan, verder variant IJzerlaan genoemd.



Figuur 115: uitstroomconstructie Lobroekdok: variant Albertkanaal versus variant IJzerlaan

De variant IJzerlaan brengt water in de stad op een plaats waar voorheen ook water aanwezig was, met name het Kempisch Kanaal. Het strategisch ruimtelijk structuurplan Antwerpen beschrijft het wensbeeld om dit historische water opnieuw open te leggen, in het kader van het herstel van het waternetwerk. De bedoeling is de oorspronkelijke structuur van het waternetwerk opnieuw zichtbaar te maken en te verbeteren. De kwaliteit van het publiek domein rondom het water moet vergroot worden en de toegankelijkheid verbeterd.

Vandaag stelt zich een concreet waterhuishoudkundig probleem, met name het afsluiten van de verbinding van het Lobroekdok met open water, waar een nieuw kanaal in de IJzerlaan een oplossing aan kan bieden. Deze opportuniteit maakt dat middelen die voorzien worden om dit probleem op te lossen, aangewend kunnen worden om een groter project te realiseren. Hierbij kan een win-win situatie ontstaan tussen de noodzakelijke infrastructuurwerken, gekoppeld aan de

Oosterweelverbinding, en stadsontwikkeling. De heraanleg van de IJzerlaan die zich op termijn stelt, kan gecombineerd worden met de noodzakelijke uitstroomconstructie.

De heraanleg van de IJzerlaan stelt zich des te meer, wanneer de IJzerlaanbrug zal afgebroken worden. Op dat moment zal sowieso een deel moeten heraangelegd worden om de Slachthuislaan op een andere manier aan te sluiten op de IJzerlaan. Om te vermijden dat de zone van de afgebroken brug er nog jaren in een tijdelijke situatie blijft liggen, met weliswaar een betere verkeerskundige aansluiting tussen de Slachthuislaan en IJzerlaan, maar zonder aanleg van het omliggende openbaar domein, wordt de IJzerlaan best in één keer volledig heraangelegd.

Water in de IJzerlaan levert een ruimtelijke meerwaarde aan het weefsel rondom. De zuidelijke rand van de IJzerlaan behoort tot de recent herbestede zone Dam West, waar meer ruimte voor wonen wordt gecreëerd. Toch moet de opmerking gemaakt worden dat de ruimte langsheen het water niet van die orde gaat zijn als de kades van het Eilandje of Lobroekdok. Daarvoor is de ruimte te beperkt en zijn andere ruimtes binnen de stad meer geschikt. Desondanks zal water op deze plek een meerwaarde bieden. In de variant Albertkanaal bevindt er zich een nieuw kanaal naast en onder een nieuwe brug. Het weefsel langsheen het nieuwe kanaal zal ook steeds zicht hebben op de nieuwe snelwegbrug over het Albertkanaal.

### **Technische en financiële haalbaarheid**

Omwille van de kruising van het kanaal IJzerlaan met de Noorderlaan - tram zal het kanaal niet bevaarbaar kunnen zijn. Bijgevolg zal dan ook het Lobroekdok in de toekomst niet bevaarbaar zijn.

TV SAM maakte in opdracht van BAM een eerste globale haalbaarheidsstudie op om zicht te krijgen op eventuele technische knelpunten en op een conceptringing. Uit deze eerste conceptringingen blijkt dat de variant IJzerlaan duurder is dan de variant Albertkanaal. Deze meerprijs is te verklaren op basis van volgende uitgangspunten:

- de lengte van het kanaal in de IJzerlaan is langer dan dat naar het Albertkanaal (circa 300m), plus de nodige overwelvingen ter hoogte van de kruispunten in variant IJzerlaan;
- de kostprijs voor het verleggen van de nutsleidingen in de IJzerlaan ter hoogte van de kruispunten. De courante leidingen bevinden zich aan de zijkanten van de IJzerlaan en interfereren niet met de waterbak;
- de kostprijs voor de heraanleg van de IJzerlaan na de realisatie van de uitstroomconstructie.

Het is echter nog niet duidelijk hoeveel exact de meerprijs zal zijn en door wie deze zal moeten gedragen worden. Verder technisch onderzoek en overleg is noodzakelijk.

### **Ruimtelijke inpassing**

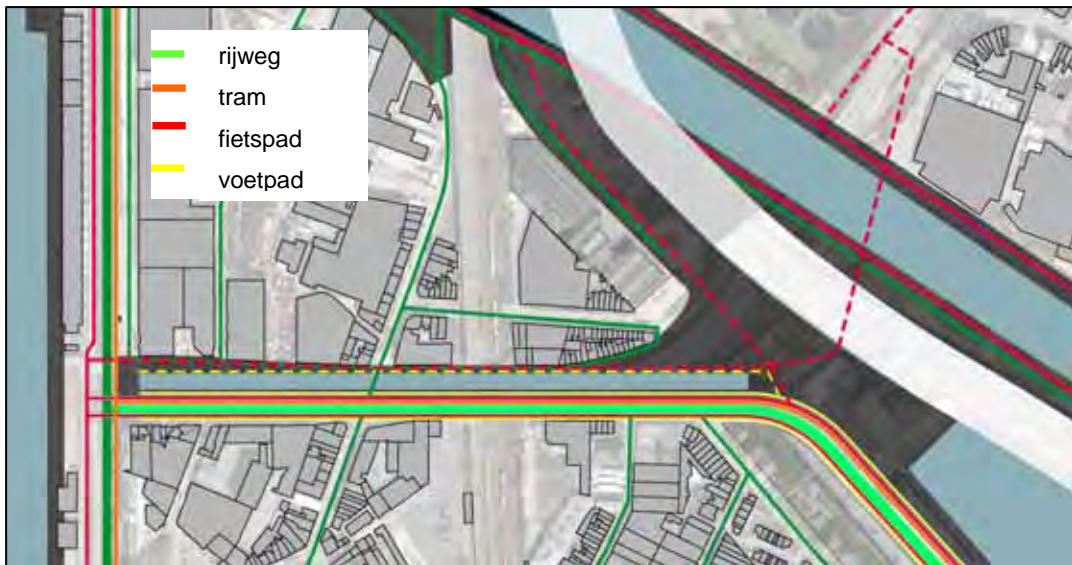
Met de aanleg van het kanaal in de IJzerlaan zal ook het omliggende openbare domein volledig moeten heraangelegd worden. Door middel van ontwerpend onderzoek is nagegaan wat het voorkeursprofiel van de aanliggende wegen kan zijn en welke randvoorwaarden, qua ligging en breedte, dit oplegt aan de waterbak.

Volgende uitgangspunten werden gehanteerd bij het ontwerpend onderzoek naar het voorkeursprofiel:

- op korte termijn moet er een vlotte aansluiting worden voorzien met de Slachthuislaan in het kader van de minder hinder tijdens de Oosterweelverbinding;
- op lange termijn moet de mogelijkheid van een vrije trambaan open blijven;
- de continuïteit van het kadelandschap van het Lobroekdok – Albertkanaal – IJzerlaan moet nagestreefd worden;
- het kanaal dient voldoende breed te zijn zowel vanuit hydraulische overwegingen als vanuit ruimtelijke kwaliteit;
- er moet gezocht worden naar een gefaseerd verhaal;
- alle verkeersmodi dienen voldoende ruimte te krijgen om op een kwalitatieve en veilige wijze te worden ingepast;
- het profiel van Slachthuislaan en IJzerlaan past zich in in het beeldkwaliteitsplan van de Groene Singel;
- verblijfskwaliteit garanderen langs het water.

Na ontwerpend onderzoek kwamen volgende ruimtelijke randvoorwaarden naar voor:

- de volledige functionaliteit (rijweg, tram, singelfietspad) van de nieuwe Singel worden ten zuiden van de waterbak ingepast om de continuïteit van het kadelandschap te vrijwaren en ook vanuit fasering biedt dit mogelijkheden om indien noodzakelijk de huidige IJzerlaanbrug nog deels te behouden in een eerste fase;



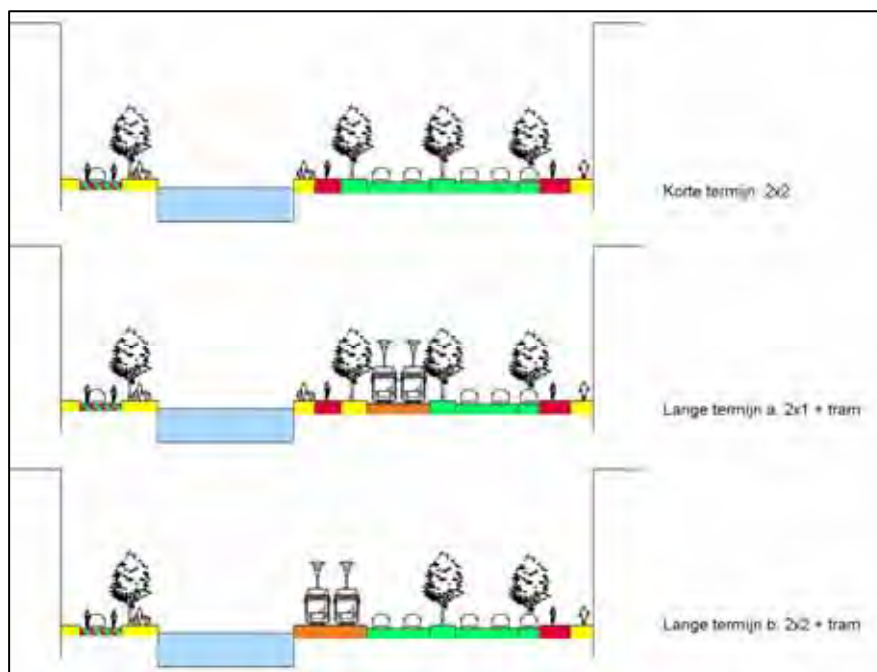
Figuur 116: situering verschillende modi

Het profiel van de nieuwe Slachthuislaan – IJzerlaan bestaat uit een rijweg van 2x2 rijstroken, op termijn bij voorkeur en indien mogelijk te downgraden tot 2x1 rijstrook. De tram wordt excentrisch aan de buitenzijde van de stad ingepast. Deze ligging beperkt het aantal conflicten met afslaande auto's. De tram bevindt zich ofwel naast de 2x2 rijstroken, of neemt 2 rijstroken in, waardoor de capaciteit voor auto's gereduceerd wordt tot 2x1 rijstrook.

Aan beide zijden van de rijweg bevindt zich een voldoende breed fietspad, het Singelfietspad, om op termijn, na aanpassing van de kruispunten, als twee-richtingsfietspad te kunnen functioneren.

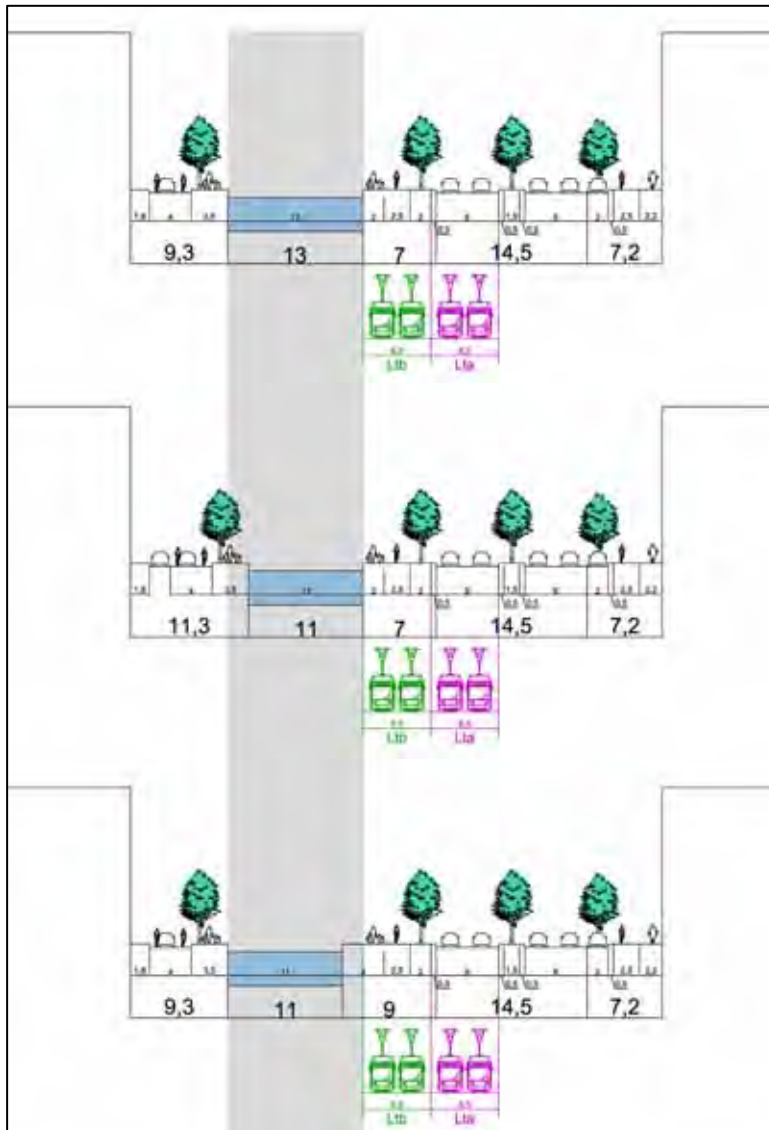
De ventweg ten noorden van het water is enkelrichting, waarbij fietsers mee gebruik maken van de rijweg. Waar mogelijk wordt langsparkeren voorzien.

Lange de waterbak wordt kaderuimte voorzien. Schematisch geeft dit volgend profiel:



Figuur 117: Profiel IJzerlaan

- er wordt geopteerd een waterbak te voorzien van 11 meter breed (becijferd in de haalbaarheidsstudie rond water in de IJzerlaan door BAM), in een zone van 13 meter. Op die manier bestaat er een marge van 2 meter die kan toebedeeld worden aan langsparkeren, middenberm, voetpad, enzoverder. Deze zone werd bepaald op het smalste stuk van de IJzerlaan, ter hoogte van de spoorwegbrug. Richting Noorderlaan wordt het profiel breder, alsook richting Slachthuislaan. In die zones is een nog grotere marge om één van verschillende zones binnen het voorgestelde profiel te verbreden.



Figuur 118: Typendoorsnede IJzerlaan ter hoogte van de spoorwegbrug

In bovenstaande typendoorsnede wordt eveneens de mogelijke inpassing van de tram gesimuleerd op lange termijn. Wanneer geopteerd wordt om een rijweg van 2x2 rijstroken te combineren met ernaast een vrije trambaan, zal deze trambaan tot tegen het water komen en vervalt de kade aan de zuidzijde van het water. De voorkeur gaat evenwel uit naar een rijweg van 2x1 rijstroken en een vrije trambaan, aangezien dit meer ruimte openlaat voor voetpaden, fietspaden, parkeerstroken en kade.

Bovenstaand profiel dient gelezen te worden als een principiedoorsnede met richtinggevend maten. Het doel van dit profiel was de inplanting en breedte van de waterbak te bepalen. In een vervolgtraject moet het profiel over de volledige lengte van de IJzerlaan in detail ingetekend worden. Dit valt buiten het bestek van deze stedelijke visienota;

- het profiel van de IJzerlaan sluit aan op dat van de (nieuwe) Slachthuislaan. Bij heraanleg van de Slachthuislaan loopt het profiel van de Slachthuislaan minstens door tot in de bocht met de IJzerlaan. Omwille van ruimtegebrek zijn aanpassingen aan dit profiel verder naar het westen mogelijk.

### Technische haalbaarheid

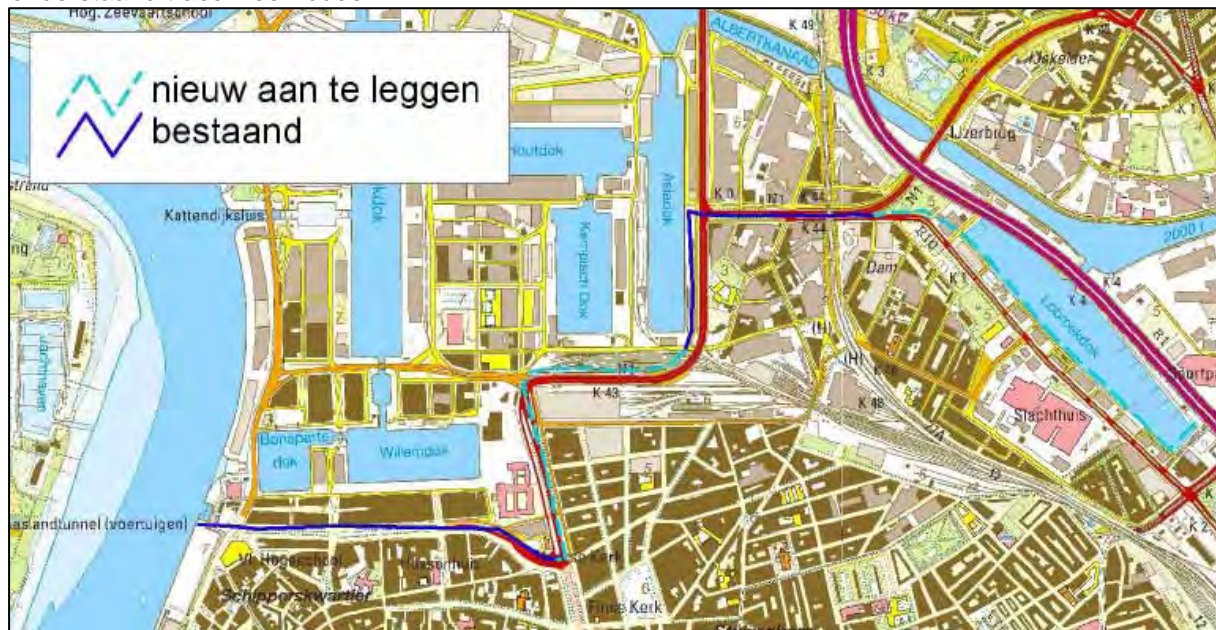
Er is een verdere technische haalbaarheidsstudie nodig voor de waterbak van uitstroombouwconstructie IJzerlaan en de nodige te verleggen leidingen. Een afstemming met de werken aan de Noorderlaan in het kader van Brabo 2 is eveneens noodzakelijk.

### 10.3.2 Schijn

Door de bouw van de sleuf dient ook een nieuwe oplossing gevonden om het Groot Schijn in verbinding te stellen met open water (zie 6.4.2). In de haalbaarheidsstudie van de tunnelvariant werd als oplossing voorgesteld om het Schijn onder de ring door te trekken naar de zuidelijke zijde van de ring om zo uit te monden in het Lobroekdok.

Een variant werd onderzocht of het Schijn ook ten noorden van de sleuf kan blijven en parallel met de sleuf in het Albertkanaal uit te monden. Belangrijke knelpunten zijn hier evenwel de aanwezigheid van de pijlers van de bestaande viaduct en het metrostation en keerlus onder en rond de Lotto Arena. Wanneer het Schijn niet naar het Lobroekdok wordt afgevoerd heeft dit een impact op de nodige dimensies van de uitstroombouwconstructie van het Lobroekdok. Dit moet meegenomen worden in de dimensionering en het technische haalbaarheidsonderzoek van de uitstroombouwconstructie IJzerlaan.

De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) is evenwel geen voorstander om het Schijn ten noorden van de sleuf te houden en zo af te wateren naar het Albertkanaal. De VMM wenst het Schijn op lange termijn gravitair terug af te wateren naar de Schelde. In een haalbaarheidsstudie (2010) werd onderstaand tracé weerhouden:



Figuur 119: Weerhouden tracé Schijn – Schelde verbinding volgens haalbaarheidsstudie, bron: VMM

Om dit mogelijk te houden op termijn is het noodzakelijk dat het Schijn een onderdoorgang maakt onder de sleuf en aantakt op het Lobroekdok. Het zal nooit de bedoeling zijn het volledige Schijn gravitair af te wateren. Bij piekdebieten zal een deel van het debiet opgepompt worden in het Lobroekdok. De gravitaire afwatering van het Schijn vervangt dus niet het noodzakelijk pompstation, maar biedt wel buffercapaciteit wanneer dit laatste zou uitvallen.

Concreet voor de omgeving Singel Noord betekent dit dat het Schijn ergens in de kade van het Lobroekdok, de Slachthuislaan en de IJzerlaan dient ingepast te worden. Gezien de aanwezigheid van water in het Lobroekdok en de wens van water in de IJzerlaan, met een waterstand gelijk aan de dokken, gaat de voorkeur uit naar een inkooking van het Schijn op deze plekken. De meerwaarde van een open Schijn, met een waterstand tot 4 meter beneden het huidige maaiveld, weegt niet op ten opzichte van de wensbeelden voor Lobroekdok en IJzerlaan. Bij de werken noodzakelijk voor de heraanleg van de Slachthuislaan en IJzerlaan kan evenwel een koker voor het Schijn geïntegreerd worden.



## **VERVOLGPROCES**



# 11 VERVOLGPROCES

## 11.1 Complexiteit

De ontwikkeling van de strategische gebieden van Singel Noord is een complex gegeven gelet op de diverse betrokken disciplines en actoren en de onderlinge afhankelijkheden van de verschillende deelgebieden.

Het gebied kent vooreerst een verdeelde eigendomsstructuur, doch een heel deel van de gronden zijn gronden van overheden. De stad is eigenaar van delen van de rand van het Lobroekdok (ook via vastgoeddochter AG Vespa), van de gronden van Noordschippersdok, inclusief het milieugebouw, en van de Slachthuislaan. De zone onder de viaduct is eigendom van de Vlaamse Overheid / BAM, net zoals de zone waarin de sleuf zal gebouwd worden. De gronden van Sportpaleis, Lotto-Arena zijn eigendom van de provincie Antwerpen. De Slachthuissite en enkele aanpalende percelen zijn eigendom van één eigenaar. Diverse private actoren zijn eigenaar van de rest van de percelen.



Figuur 120: Eigendomsstructuur omgeving Singel Noord

Daarnaast zijn er de ingrijpende omgevingsfactoren waarvan de belangrijkste ongetwijfeld de werken in het kader van de Oosterweelverbinding zijn. Vanuit minder hinder zal moeten bekeken worden hoe bepaalde werken ter realisatie van de stedelijke visienota Singel Noord, kunnen afgestemd worden met de werken aan de Oosterweelverbinding.

Tot slot kent het Lobroekdok een specifieke problematiek van bodemvervuiling en waterhuishouding. Op het Lobroekdok rust een aanzienlijke saneringslast. De sanering zal uitgevoerd worden door BAM in opdracht van Vlaanderen. Daarbij komt dat het Lobroekdok onderdeel is van een waterkundig netwerk met vijf verschillende overstortkokers van o.a. het Schijn, afwatering ring.

Het is logisch dat diverse publieke en private partijen de handen in elkaar moeten slaan om de herontwikkeling van zulk complex gebied als Singel Noord voor te bereiden en uit te voeren. Alleen door samenwerkingen kunnen eigendommen samen gebracht worden, diverse bevoegdheden op elkaar afgestemd worden, de nodige financiële middelen verzameld worden, de meest brede en optimale (markt)kennis verworven worden, de ontwikkelingsrisico's gespreid worden, ... .

## 11.2 Onderlinge afhankelijkheid

Veel van de projecten die in de stedelijke visienota Singel Noord worden beschreven zijn onderling van elkaar afhankelijk. De stedelijke visienota heeft als taak de samenhang en de structuur tussen de verschillende onderdelen te bewaren. In feite zijn er twee grote infrastructuurwerken waaraan de verschillende projecten op één of andere manier, in min of meerder mate zijn gekoppeld. Het gaat enerzijds om de Oosterverbinding, anderzijds om het verleggen van de Slachthuislaan.

De Oosterweelverbinding dient zich in te passen in de bestaande omgeving, maar bovenal in het gewenste eindbeeld voor deze omgeving dat in deze stedelijke visienota wordt geschetst. De werken noodzakelijk voor het sluiten van de ring, dienen ingezet te worden om het omliggende weefsel te herstructureren en te verbeteren. Volgende projecten hangen, wat hun uiteindelijke vormgeving / inplanting en timing van realisatie betreft, zeer nauw samen met de Oosterweelverbinding: uitstroomconstructie Lobroekdok, sanering Lobroekdok, plein Schijnpoortweg, fietsbrug IJzerlaan en het parkeergebouw. Zo moet de sanering van het dok voorafgaand aan de Oosterweelverbinding gerealiseerd zijn. De parkings zullen enkel goed kunnen functioneren als ze een rechtstreekse afrit krijgen op de Ringweg, wat dan moet meegenomen worden in het ontwerp van de Schijnpoortknoop. Overleg tussen de stad en de Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel, en alle andere betrokken actoren, is van groot belang om al deze projecten conform het wensbeeld van de stedelijke visienota Singel Noord te maken en optimaal te integreren.

De stedelijke visienota gaat uit van het verleggen van de Slachthuislaan / Singel richting Lobroekdok. Dit betekent dat er een zeer goede afstemming moet zijn tussen Slachthuissite – Noordschippersdok en de rand van het Lobroekdok. Wanneer bijvoorbeeld de Slachthuissite vandaag zou herontwikkeld worden volgens de huidige rooilijn, zal bij het verleggen van de Singel op termijn een brede strook openbaar domein aan de zijde Slachthuissite – Noordschippersdok komen te liggen. Deze strook is niet breed genoeg om dan nog op te bouwen. De extra bebouwbare ruimte die zou kunnen ontstaan door het verleggen van de Slachthuislaan gaat op die manier verloren. Voor Noordschippersdok is deze extra ruimte van belang voor een kwalitatieve ontwikkeling met een voldoende bouwdiepte.

De concrete invulling van Noordschippersdok en Slachthuissite moet rekening houden met het verleggen van de Slachthuislaan op termijn en moeten een gefaseerde ontwikkeling inhouden, aangezien de ontwikkeling van de invulgebieden en het verleggen van de Slachthuislaan mogelijk niet tegelijkertijd zal gebeuren.

Het verleggen van de Slachthuislaan is op zijn beurt dan weer enkel mogelijk door de rand van het Lobroekdok, tussen dok en Singel, vrij te maken van bebouwing en een oplossing te vinden voor de herlocatie van de aanwezige functies.

## 11.3 Publiek private samenwerking

Het ligt voor de hand zulke uitgebreide gebiedsontwikkeling in samenwerking te realiseren met private partijen. De overheid heeft hen niet alleen nodig voor een bijdrage in financiële middelen en een verdeling van de risico's maar ook (zelfs in eerste plaats) voor hun kennis van de markt. Specifiek voor de herontwikkeling van Singel Noord, is kennis nodig van de woningmarkt en van vastgoedmarkt voor KMO, retail en in beperkte mate kantoren. Daarenboven kan men bij een publiek private samenwerking profiteren van een efficiënt en resultaatgericht organiserend vermogen dat meestal kenmerkend is voor de werking van private partijen.

Het gebied kent verschillende eigenaars, maar globaal genomen maar vier grote 'aandeelhouders' (zie figuur 103):

- Stad Antwerpen die Noordschippersdok bezit en delen van de randen van Lobroekdok;
- eigenaar Slachthuissite;
- Vlaamse overheid die de zone onder de viaduct bezit, alsook de gronden binnen het projectgebied Oosterweel die (tijdelijk) in handen komen / zijn van BAM;
- de Provincie als (mede-)eigenaar van de gronden van sportpaleis en Lotto Arena.

De eerste twee eigenaars zijn op elkaar aangewezen en op de private eigenaars van de percelen gelegen langs het Lobroekdok, om te komen tot de gewenste ontwikkeling die in de stedelijke visienota Singel Noord wordt geschetst. Aangezien in dat geval de ontwikkelingen de perceelsgrenzen overschrijden is het aan te raden een grondvennootschap op te richten. Iedere eigenaar verwerft dan een aandeel in de vennootschap, bijvoorbeeld gelijk aan het aandeel van de waarde van zijn vroegere eigendom in het totaal der eigendommen. Op die manier worden de perceelsgrenzen minder belangrijk. AG Vespa zal hierin een trekkersrol moeten nemen om dergelijke constructies op poten te zetten.

De Stad dient hierbij een regierol op te nemen als belangrijke grondeigenaar én als vergunningverlenende instantie.

## 11.4 Ontwikkelingsstrategie

De ingreep of het project dat de verschillende deelgebieden met elkaar linkt en noodzaakt tot een afstemming van de ontwikkeling, is het verleggen van de Slachthuislaan dichterbij het Lobroekdok. Deze verlegging verandert de afbakening van de deelgebieden Noordschippersdok, Slachthuislaan en rand Lobroekdok.

Het verleggen van de Slachthuislaan vereist:

- de aankoop van de hele zone tussen de huidige Slachthuislaan en het Lobroekdok, gronden en gebouwen;
- de afbraak van de huidige gebouwen in deze zone;
- en de heraanleg van de kade langs het Lobroekdok;
- heraanleg van de Slachthuislaan.

Het verleggen van de Slachthuislaan werd onderzocht naar financiële haalbaarheid. Hieruit bleek dat de opbrengsten uit de ontwikkeling van de stadsgronden en de extra ruimte die ontstaat aan de binnenzijde volstaat om de kosten nodig voor de aankoop van de gronden en gebouwen langs het Lobroekdok aan te kopen. Het verleggen van de Slachthuislaan wordt financieel haalbaar geacht.

### 100% - return

Een deel van deze zone is vandaag reeds eigendom van AG VESPA. Enkele andere panden worden reeds onteigend en afgebroken in het kader van de Oosterweelverbinding, met name deze op de noordelijke kop van het Lobroekdok.

Qua opbrengsten die bovenstaande kosten kunnen dekken, wordt uitgegaan van de opbrengsten van de ontwikkeling van Noordschippersdok en de extra ruimte aan de Slachthuislaan die ontstaat na het verleggen van de Slachthuislaan. Dit veronderstelt evenwel het bouwrijp maken van deze zones en eventuele afbraak van gebouwen. Bovendien wordt de opbrengst van het milieugebouw, gelegen in de zone Noordschippersdok, voorzien voor de valorisatie van Den Bell. Ook deze kosten moeten mee in beschouwing genomen worden.

De kost voor de heraanleg van de Slachthuislaan wordt niet mee opgenomen in de balans, aangezien de Slachthuislaan ook zonder het verleggen, op termijn moet heraangelegd worden. Budget voor de heraanleg van de Slachthuislaan dient evenwel voorzien te worden. De Slachthuislaan maakt deel uit van de Singel rondom Antwerpen, waarvoor naar een downgrading zal worden gestreefd, waarbij het ook de wens is de zogenaamde singeltram aan te leggen.

Uitgangspunt is dat al de opbrengsten van mogelijke ontwikkelingen ingezet worden om de nodige kosten te dekken en te streven naar een 100% - return project. Hiervoor is evenwel een gesloten projectboekhouding noodzakelijk waarbij alle opbrengsten die volgen uit verkoop van gronden in de buurt, mee worden ingezet voor de opwaardering en heraanleg van de buurt.

### Herlocatie

Een aantal bedrijven zullen in de toekomst geherlokaliseerd dienen te worden:

- vleesgebonden nijverheid bij de herontwikkeling van de Slachthuislaan;
- bedrijven op de rand Lobroekdok bij het verleggen van de Slachthuislaan.

Ook dit dient mee opgenomen te worden.

### **Timing**

Veel projecten dienen qua timing afgestemd te worden met deze van de Oosterweelverbinding.

In de vroegere plannen van de Oosterweelverbinding, de variant Lange Wapper, werd de Slachthuislaan – IJzerlaan beschouwd als een omleidingsweg tijdens de werken. Vandaag zijn dergelijke minder-hinder maatregelen nog niet vastgelegd voor de tunnelvariant. Mogelijk zal ook hier de Slachthuislaan - IJzerlaan een bepaalde rol spelen. Onderzocht moet worden hoe een heraangelegde Slachthuislaan en IJzerlaan, met een vlotte aansluiting tussen beiden, een rol kunnen spelen in de minder hinder.

Bij de opmaak van plannen voor de Slachthuissite en Noordschippersdok dient een intelligente fasering uitgewerkt te worden en een afstemming met het project van de verlegging van de Slachthuislaan te gebeuren. De Slachthuissite kan in principe al gefaseerd ontwikkeld worden vooraleer de Slachthuislaan is verlegd. Daar tegenover staat dat het verleggen van de Slachthuislaan in eerste fase een enorme stimulans zal zijn voor de ontwikkeling van de gronden langs de Slachthuislaan. De ontwikkeling van Noordschippersdok gebeurt bij voorkeur pas na verleggen van de Slachthuislaan, aangezien door het verleggen de beschikbare bouwdiepte groter wordt en meer mogelijkheden biedt voor een kwalitatieve ontwikkeling. Een afstemming van de timing van andere projecten / infrastructuurwerken dient te gebeuren en opportuniteiten moeten afgewogen worden.

## **11.5 Vervolgstappen**

### **Ruimtelijk uitvoeringsplannen**

Als juridische vertaling van de stedelijke visienota zullen Ruimtelijke Uitvoeringsplannen worden opgemaakt. Een Ruimtelijk Uitvoeringsplan levert uiteindelijk de mogelijkheid om te kunnen bouwen. De zones Noordschippersdok en Slachthuissite zijn respectievelijk parkgebied – recreatiegebied en zone voor gemeenschapsvoorzieningen. Beiden zijn niet in overeenstemming met de stedelijke visienota waar een gemengde ontwikkeling voor deze zone wordt voorgesteld, met als hoofdaandeel wonen. In de zone Lobroekdok zijn momenteel de randen als kmo-zone en zone voor dagrecreatie; en het water bestemd als zone voor stedelijke ontwikkeling. Cruciaal bij dit laatste is het bijhorend stedenbouwkundig voorschrift dat specificeert dat tal van invullingen mogelijk zijn op voorwaarde dat er een Ruimtelijk Uitvoeringsplan wordt opgemaakt.

Voor de Slachthuissite en Noordschippersdok zal eerst een masterplan worden opgemaakt dat als basis dient voor de opmaak van een Ruimtelijk Uitvoeringsplan. Volumens en bouwvoorschriften zullen hierin juridische worden verankerd. Ook het verleggen van de Slachthuislaan zal hierin moeten opgenomen worden. Voor het Lobroekdok en zijn randen volstaan de visie-elementen van de stedelijke visienota Singel Noord om tot een RUP over te gaan. Gezien het strategische karakter van de Slachthuissite, Noordschippersdok en Lobroekdok en hun samenhang door de wens de Slachthuislaan te verleggen, wordt bij voorkeur één gezamenlijk RUP voor deze drie samen opgemaakt.

Voor de bestaande Damwijk tussen de Slachthuissite – Noordschippersdok en het spoor moet, naar analogie met Dam West, onderzoek te gebeuren naar de verweving wonen en werken, bestaande knelpunten en potenties. Via bouwblokprojecten kunnen maatregelen worden geformuleerd om deze functies beter met elkaar te integreren. Naar analogie met Dam West kan door de ontwikkeling van de Slachthuissite en Noordschippersdok de aanwezigheid van de bedrijvigheid onder druk te komen staan. Keuzes moeten gemaakt worden hoe deze gemengde invulling op een kwalitatieve manier te verbeteren en te behouden. Na onderzoek zal afgewogen moeten worden of de opmaak van een Ruimtelijk Uitvoeringsplan voor deze zone noodzakelijk is en hoe dit al dan niet kan geïntegreerd worden met bovenstaande RUP.

Een gelijkaardige taakstelling is er voor Steenborgerweert. Grootschalige KMO-activiteiten zijn door het Ruimtelijk Uitvoeringsplan Dam West daar niet meer mogelijk. Hiervoor wordt verwezen naar Steenborgerweert en een beperkt aanbod (tot 1.000m<sup>2</sup>) langs de IJzerlaan. Door de heraanleg van de IJzerlaan, bij voorkeur met water, kan de druk op de bedrijvigheid vanuit het wonen toenemen.

Wanneer in de toekomst dergelijk vragen zich beginnen te stellen, is een duidelijke visie over de toekomst van dit gebied noodzakelijk.

De exacte afbakening van de ruimtelijke uitvoeringsplannen moet verder bepaald worden.

### **Ontwerpopdrachten**

Samen met de bovenstaande juridische vertaling liggen er ook een aantal belangrijke ontwerpopdrachten in het verschiet. Niet limitatief gaat het om:

- stadsontwerp nieuwe invulling Slachthuisite – Noordschippersdok;
- ontwerp openbaar domein IJzerlaan
- ontwerp openbaar domein Slachthuislaan – kades Lobroekdok;
- ontwerp fietsbrug;
- ontwerp Oosterweelverbinding.

Bij sommige van deze ontwerpopdrachten zal de stad de leidende rol op zich nemen, bij andere eerder als begeleidingsopdracht of adviseur. De stedelijke visienota Singel Noord schetst samen met het beeldkwaliteitsplan Groene Singel de randvoorwaarden voor deze ontwerpopdrachten.

### **Overleg**

De stedelijk visienota Singel Noord verbeeldt een lange termijn visie voor het gebied. Het doet globale uitspraken, waar nodig onderzocht via gedetailleerd onderzoek op terrein. Om tot realisatie en verdere uitwerking van deze wensbeelden te komen, is nog veel overleg nodig met de verschillende betrokken actoren, zowel met de betrokken overheden als de private partners. Deze stedelijke visienota geeft de randvoorwaarden weer waarnaar de stad zal streven in de verschillende overlegstructuren.

Belangrijke items waarover verder overleg noodzakelijk is, zijn onder meer:

- parkeerproblematiek: finaliseren actualisatie bedrijfsvervoersplan en concretiseren parkeersysteem (inclusief parking autocars);
- verleggen Slachthuislaan: nodige aankopen hiervoor en afstemmen timing met andere werken, projecten in de buurt;
- IJzerlaan: afstemmen plannen met alle mobiliteitsactoren en bereiken akkoord over de uitstroomconstructie.

### **Vastgoedoperatie**

Voor het verleggen van de Slachthuislaan is de aankoop van de gronden en gebouwen langsheen het Lobroekdok noodzakelijk. Er moet onderzocht worden op welke manier dit best gebeurt. De idee van een grondenbank werd geopperd. Verder onderzoek naar de mogelijkheden hiervan dient te gebeuren, alsook overleg met de betrokken partijen hierover.

### **Onderzoeksvragen**

Een belangrijk onderzoek dat vandaag ontbreekt is een microsimulatie van de vernieuwde Schijnpoortknoop: enerzijds om inzicht te krijgen in de restcapaciteit, anderzijds voor de locatiekeuze van het centrale parkeergebouw. Een geactualiseerde microsimulatie van de Schijnpoortknoop dient volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

- welke restcapaciteit rest voor ontwikkelingen langsheen de Slachthuislaan en in de zone Sportpaleis;
- al dan niet bevestigen van de hypothese dat variant 4 voor de inplanting van het parkeergebouw het minst goed afwikkelt;
- hoeveel parkeerplaatsen kunnen op een vlotte manier tijdens een evenement ontsloten worden in de verschillende varianten;
- welke aanbevelingen naar het ontwerp van het aansluitingscomplex Schijnpoort kunnen gedaan worden om de ontsluiting van het parkeergebouw en de interferentie met het verkeer van en naar de stad te minimaliseren?

Een tweede belangrijke onderzoeksvraag is de technische haalbaarheid van de uitstroomconstructie in de IJzerlaan. Samen met de Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel zal dit project verder uitgewerkt worden en afgewogen ten opzichte van het alternatief uit de haalbaarheidsstudie van de tunnelvariant.

## Colofon

Deze Stedelijke Visienota Singel Noord werd opgemaakt door het Autonoom Gemeentebedrijf Stadsplanning Antwerpen.

Datum publicatie:

Juni 2012

Redactie:

Els Gepts - projectleider Singel Noord

Projectteam Groene Singel:

Kitty Haine - programmaleider

Britt Niemans - mobiliteitsdeskundige

Heidi Vandenbroecke - GIS-deskundige

Peter Claeys / Tom Broes / Toon Vanobbergen / Ward Van Aerschot - ontwerpend onderzoek

Beeldmateriaal:

Stad Antwerpen / stadsontwikkeling /ruimte, mobiliteit en erfgoed / team ontwerpend onderzoek,  
tenzij anders vermeld

Contact:

voor meer informatie over de Stedelijk Visienota Singel Noord kan u terecht bij Els Gepts

Tel. +32 (0)3 338 21 73, [els.gepts@stadsplanning.antwerpen.be](mailto:els.gepts@stadsplanning.antwerpen.be)

Autonoom Gemeentebedrijf Stadsplanning Antwerpen

Grote Markt 1 - B-2000 Antwerpen

Tel. +32 (0)3 338 21 53 - Fax +32 (0)3 338 51 20

[info@stadsplanning.antwerpen.be](mailto:info@stadsplanning.antwerpen.be) - [www.stadsplanning.antwerpen.be](http://www.stadsplanning.antwerpen.be)

