

Nieuw Zuid: een project

MASTERPLAN EINDNOTA

01/10/2012

Studio **012** Bernardo Secchi, Paola Viganò
E. Giannotti, C. Liang, C. Pisano, U. Degli Uberti ,
W. Wambecq, Q. Zhang,

in samenwerking met:

3E - Stijn De Roo, Marianne Lefever, Jasmin Janssens
ARA - Dries Beys, Steve Annaert, Lai Tjong Chan
BAS - Dirk Jaspaert
Citec - Fabrice Piat
IDEA Consult - Jan Verheyen, Pierre-Alain Franck
Yves Hernot acoustics

ioV

nv Stadsontwikkeling Antwerpen Zuid

index

0. Voorwoord	p. 5
DEEL 1 Een project	p. 7
1. Het park 'à pois' en rivierduinenlandschap	p. 13
2. Een concept voor een stedelijke structuur: de striga	p. 23
3. Innovatieve huisvesting: "bigger and cheaper"	p. 27
DEEL 2 een geïntegreerd project	p. 33
1. De stad recycleren: bodembalans	p. 39
2. Een project met respect voor het gebied: vegetatie	p. 43
3. Een flexibele stedelijke structuur	p. 53
4. Alternatieve mobiliteit	p. 61
5. Publieke ruimte	p. 85
6. Waterbeheer	p. 135
7. Dichtheid	p. 145
8. Verscheidenheid	p. 173
9. Energiebeheer	p. 191
10. Akoestiek en luchtkwaliteit	p. 201
DEEL 3 stedelijke grammatica	p. 215
DEEL 4 fasering	p. 277
DEEL 5 synthese van de regels	p. 293
Bijlagen	
Bijlage 1. Omvorming spaghettiknoop	
Bijlage 2. Energie	
Bijlage 3. Mobiliteit	
Bijlage 4. Akoestiek	
Bijlage 5. Projectdefinitie	
Bijlage 6. Schaalplannen	



In de door het Strategisch Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (s-RSA) voorgestelde herstel van de centraliteit van de Schelde speelt Nieuw Zuid een belangrijke rol. Nieuw Zuid, een deel van de Harde Ruggengraat en Zachte Ruggengraat, langs de rivier met zicht op de Kaaïen die in de nabije toekomst heraangelegd zullen worden, zal een nieuw stadsdeel zijn en een openbare ruimte op grootstedelijk niveau vormen waar de stedelijkheid en de groene ambities van de stad elkaar vinden..

Een project voor een nieuw stadsdeel is altijd een complexe en gelaagde materie. In het geval van Nieuw Zuid gaat het om het opstellen van nieuwe regels voor een cultuurlandschap, om een nieuwe interpretatie van een bestaande context op basis van een nieuw functioneel programma, om een tijdsvariabele die flexibiliteit behoeft binnen een duidelijke ruimtelijke structuur en om de samenhang van een veelvoud aan projecten en actoren die de nieuwe urbaniteit zullen bezielen zonder een banale catalogus van ruimtes en gebouwen te produceren.

De hierna volgende hoofdstukken illustreren het Masterplan voor Nieuw Zuid en het proces om van de voorgestelde keuzes een innovatief en haalbaar stadsproject te maken.

In het eerste deel wordt een beschrijving gegeven van de belangrijkste thema's en concepten die door het Masterplan voorgesteld worden. Het tweede deel behandelt het idee dat een goed inzicht in het gebied van cruciaal belang is om het ontwerp sterk te verankeren in het karakter van het gebied en illustreert de doelstellingen voor een duurzame wijk. Het derde deel gaat in op de ontwikkeling van een stedelijke grammatica, terwijl het vierde deel de fasering van de realisatie van het project uit de doeken doet. Het vijfde deel besluit met een synthese van de regels en verbintenissen van alle actoren die bij het proces betrokken zijn. Zowel ambitie als een goed inzicht zijn nodig om een zinvol stedelijk ontwerp en een innovatief stadsdeel vorm te geven.

DEEL 1

Een project



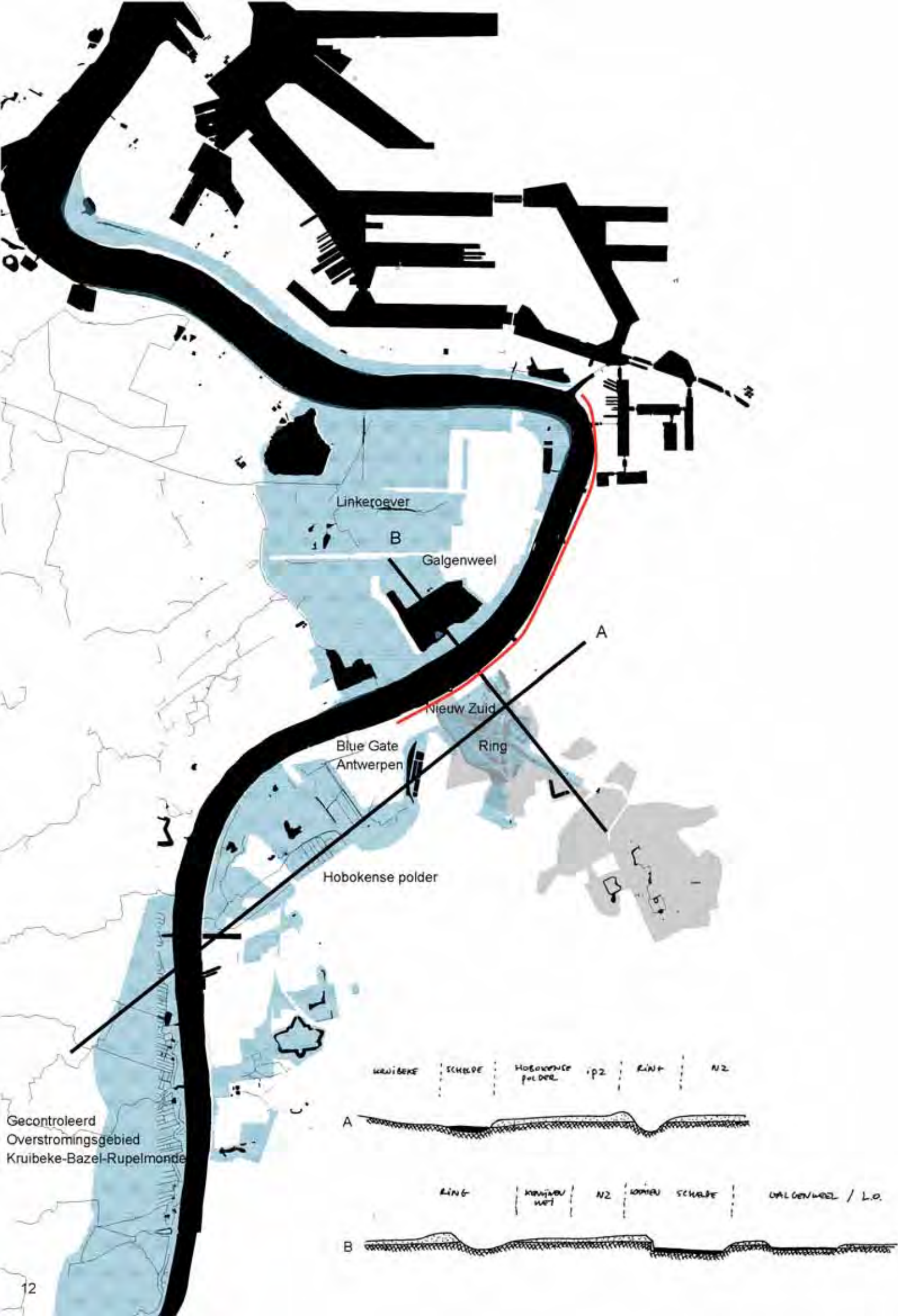
Een van de verschillende lagen die het ontwerp van Nieuw Zuid complex maken, is de voorgeschiedenis van ideeën die naar voor kwamen in de talrijke projecten die sinds de verwaarlozing van het gebied voorgesteld werden voor nieuwe ingebruikname van de site. Ten tijde van 'Stad aan de Stroom' werden een aantal belangrijke pogingen ondernomen om het functionele en ruimtelijke karakter van het stadsdeel precies te bepalen. Die vormen de achtergrond van ons project.

Het Masterplan steunt op op drie centrale thema's. Ten eerste: de aanleg van een grootstedelijk park vanuit een reeks gefragmenteerde groene restructies. Ons voorstel omvat een park 'à pois' en een rivier- en duinenlandschap. Het tweede thema: de realisatie van een nieuw stadsdeel dat we in ons voorstel op basis van het 'Striga'-concept structureren. Ten derde: het thema innovatieve huisvesting ondersteund door het idee 'Bigger and Cheaper'.

Het masterplan is uitgewerkt op de schaal van de stad, op de schaal van de wijk alsook op een veel meer gedetailleerde schaal van stedelijke taal en typologieën.







1. Het park 'à pois' en het rivier duinen-landschap

Het eerste thema is de aanleg van een belangrijke grootstedelijke ruimte, een park dat in het zuiden met Nachtegalepark, Hobokense Polder en Kielpark en in het noorden met de Kaaïen is verbonden via een infrastructuurbundel (het spaghetti knooppunt) die vandaag de ruimte inneemt en fragmenteert. De realisatie van dit park, een wezenlijk onderdeel van de door het Structuurplan voorgestelde Zachte Ruggengraat, is een heuse uitdaging. Er moet een nieuwe continuïteit gecreëerd worden om de nieuwe wijk te verbinden met het bestaande stadsweefsel, de huidige weginfrastructuur zal gedeeltelijk ontmanteld en herbruikt worden wat bijdraagt om de stedelijke continuïteit mogelijk te maken.

Een open geest en een ecologische en systemische benadering zijn noodzakelijk om zich een beeld te vormen van deze groene ruimte, dat Antwerpen een nieuw 'stadspark' zal bieden en de wijk zal opwaarderen.

Wij stellen voor het park op basis van volgende elementen te ontwerpen:

1. het rivierduinenlandschap: het gebied Nieuw Zuid maakt deel uit van een semi-natuurlijk landschap langs de Schelde. Vanaf het overstromingsgebied van Kruibeke in het Zuiden (gedeeltelijk) tot in Nieuw Zuid werden de kleigronden met zanderige bodems bedekt. Het land dankt zijn huidige vorm aan de aangevoerde hoeveelheid zand (2-5m).

Die zanderige bodems bestaan vooral uit rivierzand en bevatten veel kalk. Dat is heel duidelijk te zien aan de pioniervegetatie die op deze gronden groeit. De vegetatie verandert afhankelijk van de hoogte van de helling die naar drogere of nattere zones leidt. De interactie met het meanderend verloop van de bodem is ecologisch erg belangrijk.

Dit semi-natuurlijk rivierlandschap heeft verschillende aanblikken. Afhankelijk van de hoogte van het terrein is de grond natter of droger, waardoor er verschillende soorten planten en dieren voorkomen. De ontwikkeling van dit gebied biedt de mogelijkheid om de connectiviteit van het ecologisch systeem te verbeteren en de band met het beschermd vochtige gebied van de Hobokense Polder te versterken.

2 Het park 'à pois': de voorgaande ideeën impliceren dat om de biodiversiteit te verhogen en te versterken er niet enkel nieuwe bossen natuurlijk moeten kunnen opgroeien, maar ook ruimte voorzien moet worden voor blauwe 'kiemen' die via boscorridors met elkaar verbonden zijn. Op die manier kunnen nieuwe habitats en biotische relaties ontstaan en kan de natuur blijven evolueren in de grootstedelijke context.

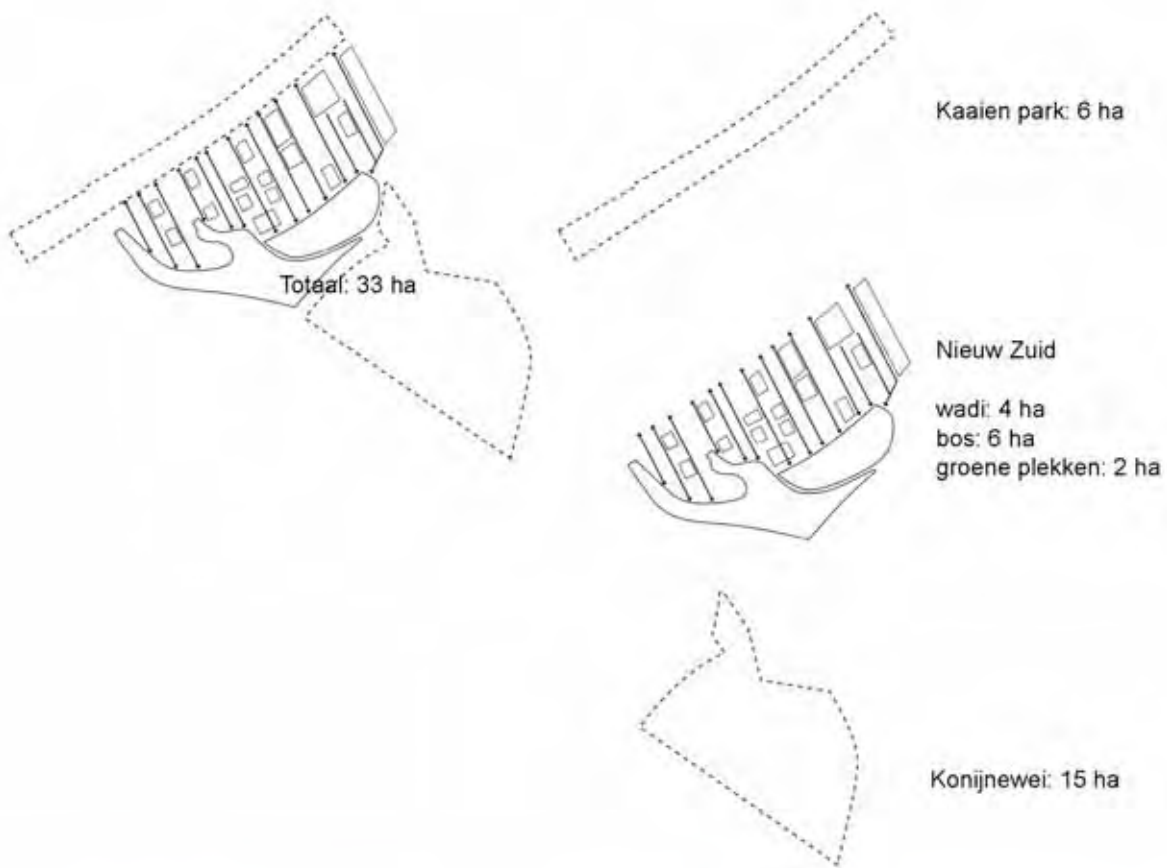


High and low

(bron: gebaseerd op info Waterwegen en Zeekeel - 2006)

-  Water
-  Overstromingsgevoelige gebieden
-  Reeds beschermde rand tegen overstroming
-  Nog te beschermen rand tegen overstroming

-  Kalkhoudende zandgrond
-  Originele kleigrond
-  Kaaïen
-  semi-natuurlijk duinenlandschap
-  Ring/Groene Singel



3 De welzijnsketen, de keten van parken en publieke voorzieningen in het zuid, verbindt het systeem van openbare voorzieningen van het Kiel met de belangrijke publieke ruimte langs de Schelde. Doel is een band te scheppen tussen de nieuwe vereiste voorzieningen in termen van clustervorming. Verschillende uiteenlopende voorzieningen worden rond het 'park à pois' geschakeld.

Deze keten zal helpen om in contact te treden met de nabijgelegen wijken: Zuid, Van Rijswijk en Brederode, Kiel en zelfs Linkeroever indien de nieuwe brug er komt. De welzijnsketen is onderling verbonden via het openbaar vervoer en een goed doordacht systeem van fiets- en voetpaden. Deze verbindingselementen zijn geen traditionele paden maar multifunctionele stroken die grote infrastructurele elementen dwarsen en dus een comfortabele 'ergonomische ruimte' voorzien.

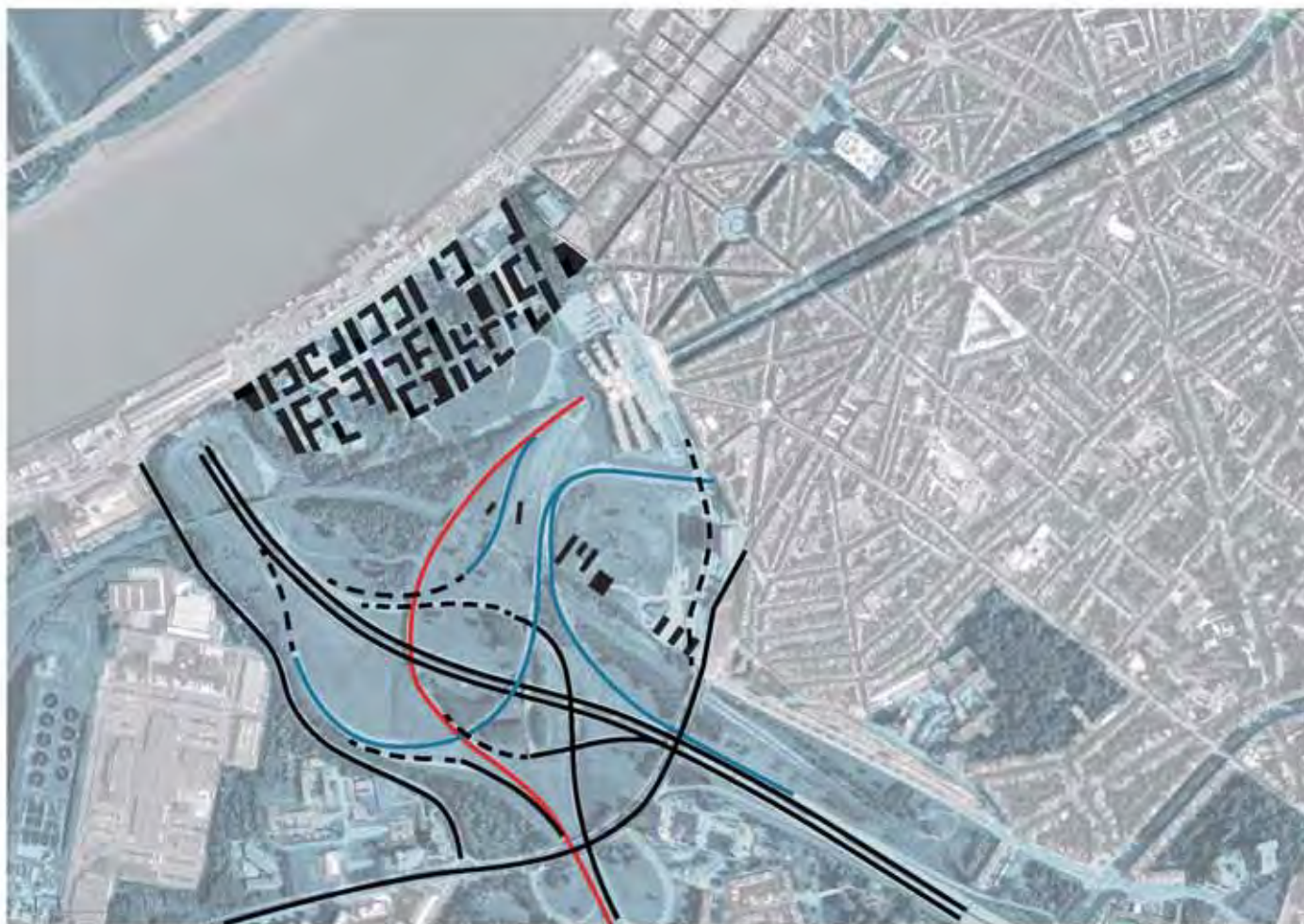
Het park kan de grootstedelijke infrastructuur versterken door verschillende types en niveaus van openbare voorzieningen, gaande van sport tot cultuur, te mengen en te bundelen om rijkere en efficiëntere stedelijke gebieden te ontwikkelen en het beeld dat de stad bij haar inwoners en bij de buitenwereld heeft te verbeteren.

Schaalvergelijking van het park

De vereenvoudiging van het spaghettiknooppunt en de verplaatsing van de Singel naast de spoorweg maken het mogelijk om op een belangrijke plaats in de stad een park van 15 ha (Konijnnewei) te creëren. Dit park zal deel uitmaken van het grote Zuiderpark, dat:

- op het einde van de Leien met het Stadspark verbonden is;
- toegang biedt tot het park in Nieuw Zuid en de Kaaien;
- zich op het einde van de Groene Singel bevindt;
- met het treinstation Antwerpen Zuid verbonden is;
- zich over de Schelde uitstrekt in de richting van Galgenweel op Linkeroever.

Dankzij zijn totale grootte (33 ha, meer dan twee keer het Stadspark, dat 12,5 ha groot is) biedt het park de stad Antwerpen een openbare ruimte op schaal van de stad die een trekpleister kan worden voor openbare evenementen, een ecologisch ankerpunt en een groene toegangspoort tot de stad.



De spaghettiknoop: herbruik en transformatie van bestaande wegen



De spaghettiknoop: nieuw voorstel

Een ambitieus park

Park à pois: plaats winnen

De groene ruimtes in en rond het spaghetti knooppunt zijn gefragmenteerd. De talrijke bomen in afwisseling met open velden zijn sterk aanwezige landschapselementen.

Door het spaghetti knooppunt te rationaliseren (zie bijlage 1), is er minder nood aan ruimte voor gemotoriseerd verkeer en ontstaan er nieuwe mogelijkheden om de groene ecologische ruimtes te heractiveren: het spaghetti park.

Het spaghetti park, de nieuwe ecologische band met vijvers, moerasland en nieuwe bossen, wordt toegankelijk gemaakt via recuperatie van infrastructuurarmen van het spaghetti knooppunt.

De spaghetti oplossing zoals voorgesteld in dit Masterplan, benadert het voorstel van het studie bureau Witteveen en Bos (verkeerstechnische toets en uitwerking van het concept schema in het Masterplan 2020 voor de Antwerpse mobiliteit; 2012) met enkele verschillen:

- Het lokaal verkeer tussen het stadscentrum en Hoboken/Kiel wordt georganiseerd via: 2 tram- en wegverbindingen met bus, met name Kaaiken en Silvertop, en 2 bijkomende zachte verbindingen door ontmantelde verkeersarmen te hergebruiken. De verlengde Leien vormen de infrastructuur waarlangs men van de ring naar de stad rijdt en omgekeerd, en kunnen indien nodig ook dienen voor plaatselijk verkeer tussen het stadscentrum en Kiel.

- De A12 loopt door in de verlengde Leien, maar wordt onderbroken door 2 verkeerslichten, wat volgens ons voldoende is om automobilisten duidelijk te maken dat ze de stad betreden.

- Het kruispunt van de Nieuwe Singel met de verlengde Leien moet zo dicht mogelijk tegen de spoorweg liggen. Anders wordt Park Konijnnewei ernstig gehypotheciseerd. Aangezien wij niet werken met een derde kruispunt met verkeerslichten zoals in het voorstel van Witteveen en Bos is er geen probleem inzake te korte afstanden tussen verkeerslichten kruispunten.

— Verbrede wegen
— Wegen omgevormd tot wandel- en fietspaden
— Behouden wegen
- - - Verwijderde wegen

— Nieuwe Singel
— Toegevoegde wegen
— Wegen omgevormd tot wandel- en fietspaden
— Behouden wegen



Kaaiken

Stadion

Spaghet

- Voorzieningen in het park
- Lagere bebouwing
- Hoogbouw



Eén park

Zuiderdokken

Leien

Nieuw Zuid park

Gerechtsgebouw

Nieuwe
Singel

Konijnnewei Park

Kruisplein

Het 'park à pois' dat bestaat uit wadi's, bosjes, grillige paden en verspreide infrastructuur, is met de stad Antwerpen verbonden via een opeenvolging van meer stedelijke en 'artificiële' ruimtes. Deze opeenvolging omvat de Kaaïen, de Zuiderdokken, de Bolivarplaats met de Leien ervoor, en een deel van Park Konijnnewei. Alle openbare ruimtes in deze opeenvolging hebben een duidelijke geometrie met regelmatige bomen en zijn allemaal rechtstreeks of via een plein verbonden met het park.



'Park à pois' een stedelijk park met voorzieningen

Alle ambities worden geïntegreerd in een breder perspectief waarbij Nieuw Zuid als aanvulling en vervolg van het stadscentrum fungeert en op de kaaizone en het nieuwe park aan het spaghetti knooppunt uitziert. Deze geprivilegieerde situatie wordt versterkt door de ambitie om goede omstandigheden qua geluid te realiseren, een luchtkwaliteit te verzekeren die verenigbaar is met het nieuwe openbaar gebruik van het Spaghettipark, vlotte en gemakkelijke verbindingen tussen verschillende zones in het park te garanderen en een nieuwe en moderne centraliteit te creëren op grootstedelijk niveau.

De mogelijke heraanleg van het Spaghettiknooppunt (zie bijlage 1 voor een volledige bespreking van ons voorstel voor de heraanleg) zal ons de mogelijkheid geven om bepaalde infrastructuurelementen te recupereren die de continuïteit tussen het stadscentrum en Kiel/Hoboken kunnen verzorgen. Goede voetgangers-, fiets- en tramverbindingen in combinatie met de nieuwe locatie van de Singel vormen een soort grid door de spaghetti die het grootstedelijke park integreren en toegankelijk maken..

Het park wordt het echte verbindingselement door er op een strategische manier bepaalde functies in onder te brengen die meestal via de toegankelijke paden georganiseerd worden. Deze functies zorgen voor een cruciale continue urbaniteit in de stad. De functies zijn op maat van de de nieuwe spaghetti knoop met meer en nieuwe vegetatie die pas op langere termijn zal worden gerealiseerd.

Zacht netwerk door het 'park à pois'

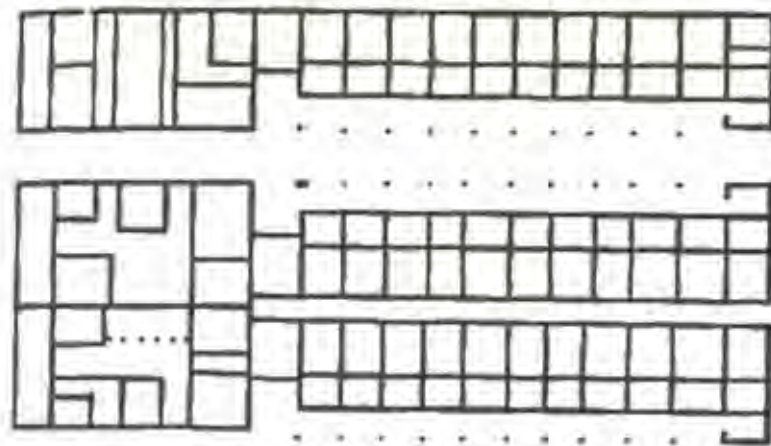
- Bestaande tramverbindingen
- - - Nieuwe tram verbindingen
- Bestaande Voetganger / Fiets verbindingen
- - - Nieuwe Voetganger / Fiets verbindingen

Welzijnsketen: park, publieke ruimte, publiek transport en voorzieningen

-  Publieke ruimte
-  Voorzieningen in het park
-  Bestaande tramverbinding
-  Nieuwe tramverbinding



Zicht op het spaghettipark



De striga is een lineaire organisatie van militaire kazernes van het 3de eeuwse Romeinse leger. Twee kazerne-eenheden werden geplaatst langs een centrale riolering en toegangsruimte. De lengte kon eindeloos zijn afhankelijk van de positie en het type kazernes die erlangs werden georganiseerd kon fel variëren

2. Een concept voor de stedelijke structuur: de Striga

Het tweede thema gaat over de ambitie om een nieuw stadsdeel te ontwikkelen met genoeg structuur als houvast in de ontwikkeling met tegelijkertijd de mogelijkheid om te differentiëren en een gevarieerde stedelijke ruimte te realiseren die de nodige flexibiliteit van de lange termijnontwikkeling waarborgt.

De eerste stap in de aanleg van een dergelijke ruimte is, zoals eerder vermeld, het gebied te bekijken als een gelaagde ruimte waarbij de bovenlaag, de laag die het nieuwe ontwerp zal toevoegen, niet als een tabula rasa beschouwd wordt, maar als een interpretatie en valorisatie van de huidige plek. Dit is een voorwaarde voor stedelijke intensiteit en een dichte omgeving.

Deze benadering is belangrijk in ons voorstel: de verscheidenheid en variatie van de stedelijke ruimte is niet enkel het resultaat van een abstracte productie van verschillen (formeel, functioneel ...) maar ook van het vermogen om een ontwerp te zien als een beschrijvend instrument dat in staat is te tonen hoe rijk en gelaagd elke situatie is, in het bijzonder wanneer en waar er verschillende verhalen te vertellen zijn op de plek en waar en wanneer er verschillende verhalen opduiken: het moerasland, het perron, de plaats voor activiteiten binnen het kader van de 'Zomer van Antwerpen'...

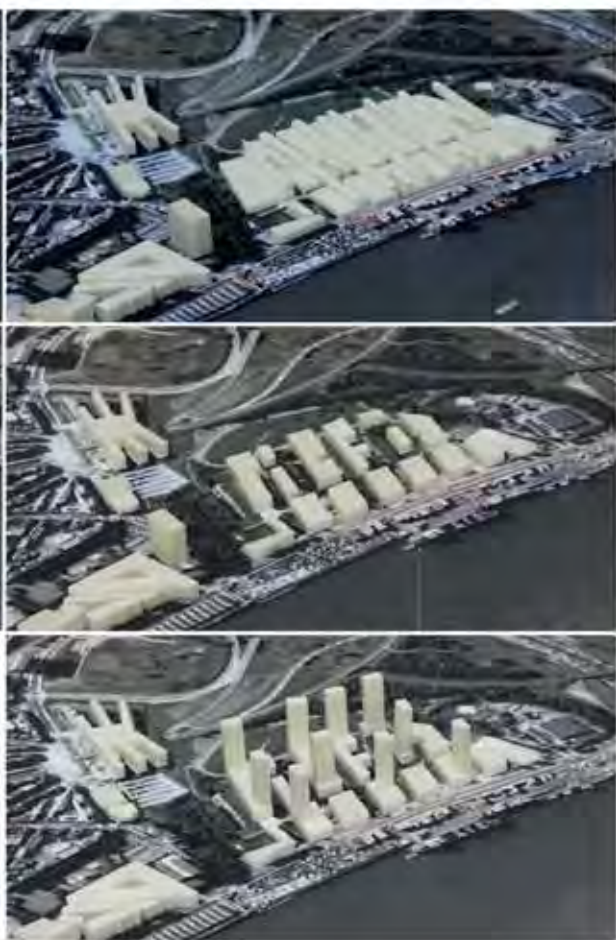
De 'striga', het concept waarrond de nieuwe wijk georganiseerd wordt, is het resultaat van inzicht in de verhalen van de plek. Het is een concept dat het ontwerp van een habitat voor ongeveer 2500 woningen kan structureren. Het is ook een concept van minimale rationaliteit dat het ritme volgt van sporen die loodrecht op de Schelde staan om een systeem van straten en openbare ruimtes te ontwerpen dat goed toegankelijk is, maar het park ook met de Schelde verbindt.

De 'striga' is een oud stedenbouwkundig principe dat aan de grondslag lag van de structuur van talrijke steden en weefsels in het Middellandse Zeegebied: het is een organisatorisch principe waarbij de infrastructuur geïntegreerd, niet extern, en voornamelijk lineair is, en gemakkelijk een sociale en functionele mix kan huisvesten die mogelijk doorbroken en onderbroken kan worden.

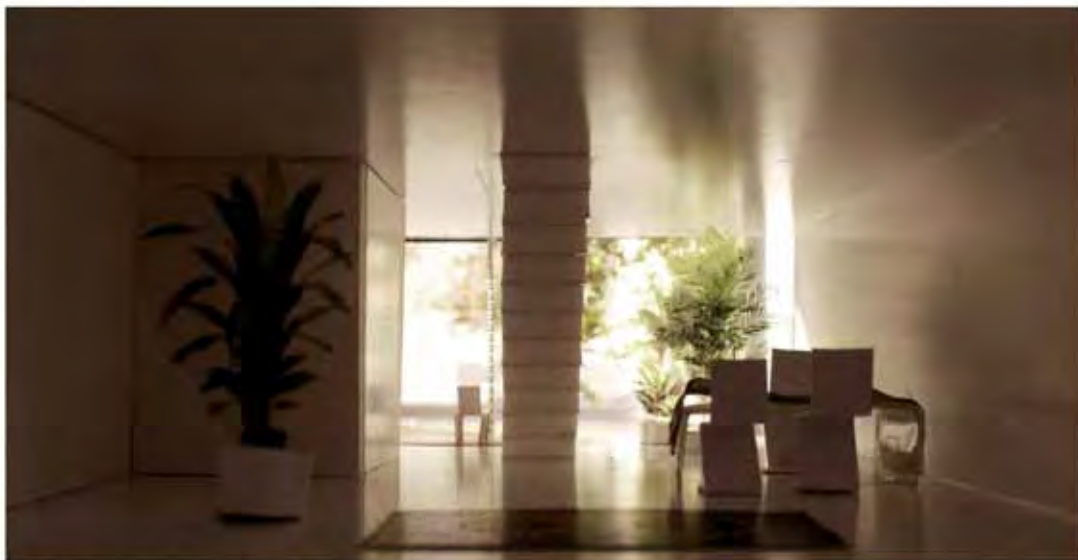
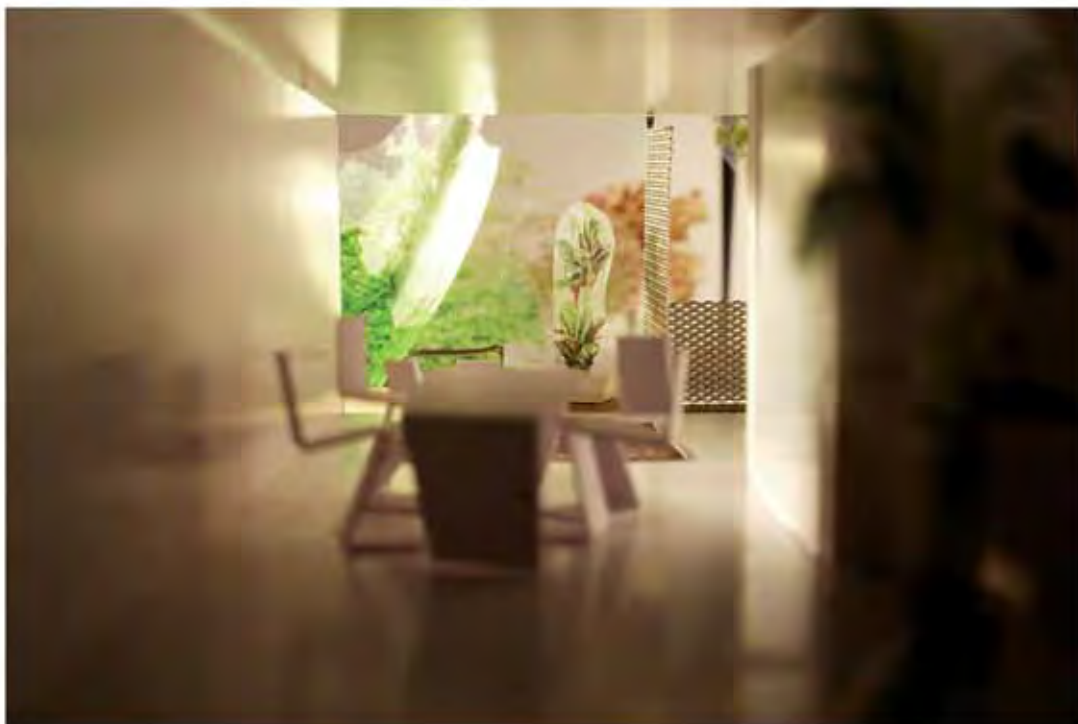
De 'striga' is een herinterpretatie van sporen in de ruimte en een middel om de dichtheid te organiseren, waarbij het groene gazon beschermd wordt als park dat er al bijna één is.

De 'striga' wordt ook de operationele eenheid voor de gefaseerde ontwikkeling waarbinnen aan de verschillende kwaliteitseisen moet worden voldaan.





Onderzoeksmaquettes uit de wedstrijdphase:
de ontwikkeling van het striga concept



Interieur van een woning op gelijkvloers

3. Innovatieve huisvesting: 'Bigger and Cheaper'



zicht op het park



zicht op de bossen



zicht op de Schelde



zicht vanuit de hoogte

'Kamers met een zicht'

Het stedenbouwkundig principe van de 'striga' interageert met de relatie die elke woning ontwikkelt met de diverse open ruimtes. Deze speciale en specifieke relatie tussen elke wooneenheid en zijn panorama is volgens ons één van de belangrijkste elementen van de woonkwaliteit in Nieuw Zuid. Het doel van dit idee is de leefruimte de mogelijkheid te geven om een grotere ruimte in te palmen en een landschap in te palmen. Het panoramazicht is de eerste uitbreiding van de woning; het biedt de mogelijkheid om naar buiten te gaan zonder je huis te verlaten en om je leefruimte uit te breiden. Panorama's worden altijd erg gewaardeerd, maar zijn zeldzaam en duur in de stad. De uitdaging van het project Nieuw Zuid bestaat erin panorama's te vermenigvuldigen zodat elke wooneenheid er één heeft.

Om de residentiële rol van het stadscentrum te versterken en om realistische alternatieven voor de rijwoning te produceren, moeten er in Nieuw Zuid woningen van hoge kwaliteit komen. We denken dat vier aan de omgeving gelinkte panorama's een eerste stap in die richting zijn.

Een eerste panorama is het mooie groene gazon van het park omzoomd door een dichte vegetatie. Een tweede panorama is een uitstekend zicht op de Schelde en Linkeroever aan de andere kant van de wijk. Tussen hen in heb je het inwendige derde panorama: de opening in het strigaweefsel waar bestaande bomen groepjes en kleine bosjes vormen die het weefsel doorbreken en een brede open ruimte in huis brengen.

Het laatste panorama krijg je wanneer je in hoge gebouwen of op de daken van de structuren woont: dan heb je een breed en ver zicht. Wie in de hoogte woont in Nieuw Zuid, heeft een prachtig zicht op de rivier, het Zuidpark, de Hobokense polder of het stadscentrum.



De gevarieerde publieke ruimte georganiseerd door paden, woonerven en groene plekken



De veranderende stedelijke vorm



Bigger and cheaper: de uitbreiding van de leefzone met de panorama's

'Bigger and Cheaper'

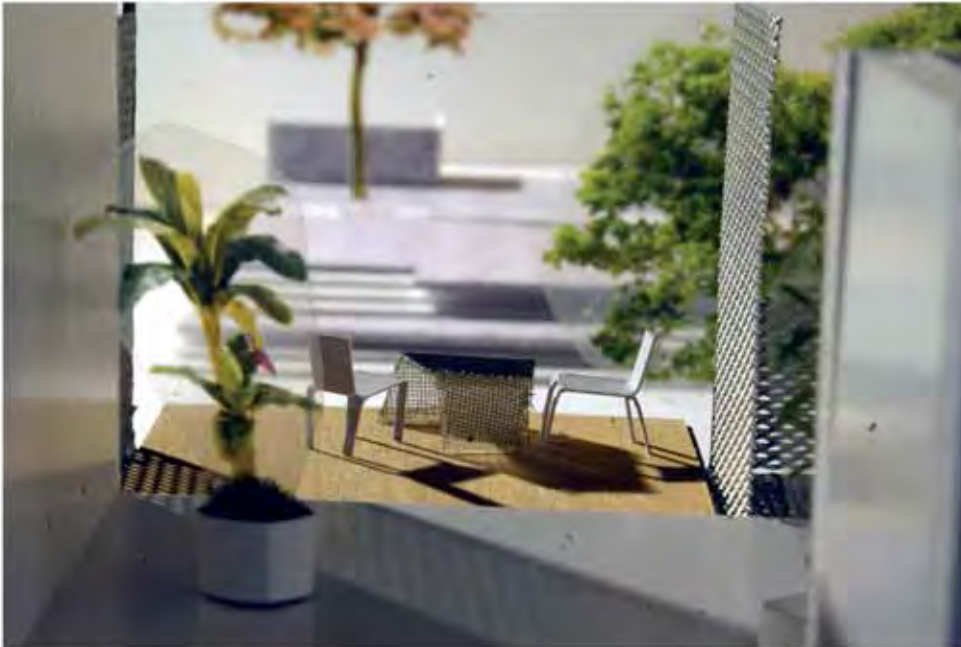
De aanwezigheid van een panorama voor alle woningen speelt in op de nood aan open ruimte, een buitenruimte voor alle wooneenheden. De 'Bigger and Cheaper' vormt de extensie van de leefruimte naar het panorama. Deze ruimte, die groter is dan de standaard ruimte, is niet in tegenspraak met aandacht voor de kostprijs van de bouw en van het energieverbruik.

De wooneenheid onderscheidt zich duidelijk door een compacte, goed geïsoleerde kern en een lichtere structuur die onderdak biedt aan buitenruimtes of semi-buitenruimtes. Dit kan enkele besparingen opleveren in de realisatie van de huisvesting die ook voordelig kunnen zijn voor de nieuwe bewoners.

Dankzij een goede oriëntatie van alle appartementen, speciale aandacht voor de schaduw die andere gebouwen werpen en een verscheidenheid qua grootte en types kan Nieuw Zuid een belangrijke mogelijkheid creëren om onderzoek te doen naar goede kwalitatieve huisvesting met aandacht voor de verschillende types mensen en levensstijlen die zich in Nieuw Zuid kunnen vestigen.

Als we op zoek gaan naar een huis of appartement, vinden we vaak een erg eng en beperkt idee van ruimte; het doel van het masterplan is de catalogus open te breken en aan te tonen dat grotere, meer gevarieerde, kwaliteitsvolle en betaalbare huisvesting mogelijk is.





Interieur van een woning op gelijkvloers



Interieur van een woning op gelijkvloers



Interieur van een woning vanaf de publieke ruimte

DEEL 2

een geïntegreerd project



Als je komende van de Schelde de stad nabij het Zuid binnenkomt, verschijnt op Nieuw Zuid een nieuw hecht stedelijk weefsel dat rijk is aan open en groene ruimtes. Het gebied wordt loodrecht op de rivier georganiseerd en bediend door openbaar vervoer. Bezoekers worden uitgenodigd de groene paden te volgen door de opeenvolging van tuinen, groene percelen, binnenhoven en woonerven die op een nieuw park in het zuiden van de stad aansluiten. Zachte depressies in het groen vangen het water op. De woningen bestaan uit compacte, goed geïsoleerde gebouwen met ruime terrassen en wintertuinen. Langs de binnenstraat vind je winkels, scholen, kantoren en woningen binnen dezelfde stedelijke ruimte. De kleinschaligheid van de deuren en ingangen op het woonerf geeft leven aan het straatbeeld...

Dit is maar één van de talrijke mogelijke verhalen van het project Nieuw Zuid, wat aantoont dat een ecologische en duurzame aanpak leidt tot een geïntegreerde visie op het ontwerp en de bouw van de verschillende onderdelen van het project. Nieuw Zuid is een vorm van stadsvernieuwing en recyclage van eerder geurbaniseerde gebieden met respect voor het gebied, een flexibele stedelijke structuur waar verschillende programma's georganiseerd kunnen worden, een project omtrent alternatieve mobiliteit en waterbeheer enerzijds en ruime en multifunctionele openbare ruimtes anderzijds, maar ook een project omtrent een goed georganiseerde dichtheid met een verscheidenheid op sociaal, functioneel en typologisch vlak waarbij CO₂-neutraliteit nagestreefd wordt.

Aan de hand van bovenstaande elementen worden op de volgende pagina's de belangrijkste keuzes van het masterplan uitgelegd om het idee van een duurzaam stedenbouwkundig project concreet vorm te geven.

- 



Het Masterplan





1. De stad recyclen: bodembalans



Een gebied is nooit een tabula rasa, ook al lijkt dat zo te zijn. De verschillende in een gebied aanwezige lagen bepalen in grote mate het project.

Het gebied van het project Nieuw Zuid is het resultaat van een menselijke en natuurlijke dynamiek: het was een polder en een belangrijk spoorwegplatform waar kalkhoudende zanderige bodems gebruikt werden om de ondergrond te stabiliseren. De kwaliteit van de bodem is niet hoog op het vlak van statische weerstand en pedologische rijkdom. Het is een zanderige bodem in de buurt van de grondwaterspiegel.

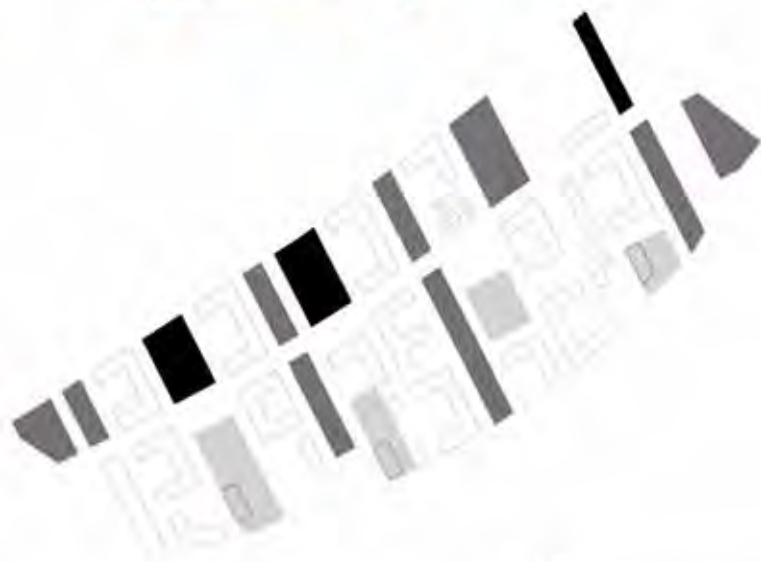
De habitat is een droge, magere en zanderige omgeving met pioniervegetatie en kruidachtige planten. Deze vegetatie heeft zich in de afgelopen jaren spontaan ontwikkeld en/of werd gedeeltelijk aangeplant.

Het masterplan is het resultaat van een nauwgezette observatie van de bestaande context die volledig artificieel geworden is wegens de verschillende transformaties die plaatsgevonden hebben. In deze situatie biedt de doelstelling om een evenwicht tussen uitgegraven en opgehoogde terreindelen te bereiken de mogelijkheid om niet enkel ruimte maar ook de natuurlijke habitat te beklemtonen (de herbruik van grond onsite bekrachtigt het behoud van het semi-natuurlijk landschap). Het project is opgevat als een reeks reliëfs vanaf het nieuwe niveau van de Kaaien; het vlak dat aansluit op de groene ruimte in het zuiden en wadi's die niet uitgegraven moeten worden. Ze vormen zachte insnijdingen in de nieuwe topografie. Deze benadering biedt het voordeel dat de export van grond uit het gebied beperkt wordt, wat interessant is vanuit zowel ecologisch als economisch perspectief.

Het is de bedoeling zoveel mogelijk van de bestaande vegetatie en bodemomstandigheden te integreren in de nieuwe wijk. Waardevolle bestaande bomen worden in het project geïntegreerd als interessante elementen die de waarde van de woonruimte verhogen.

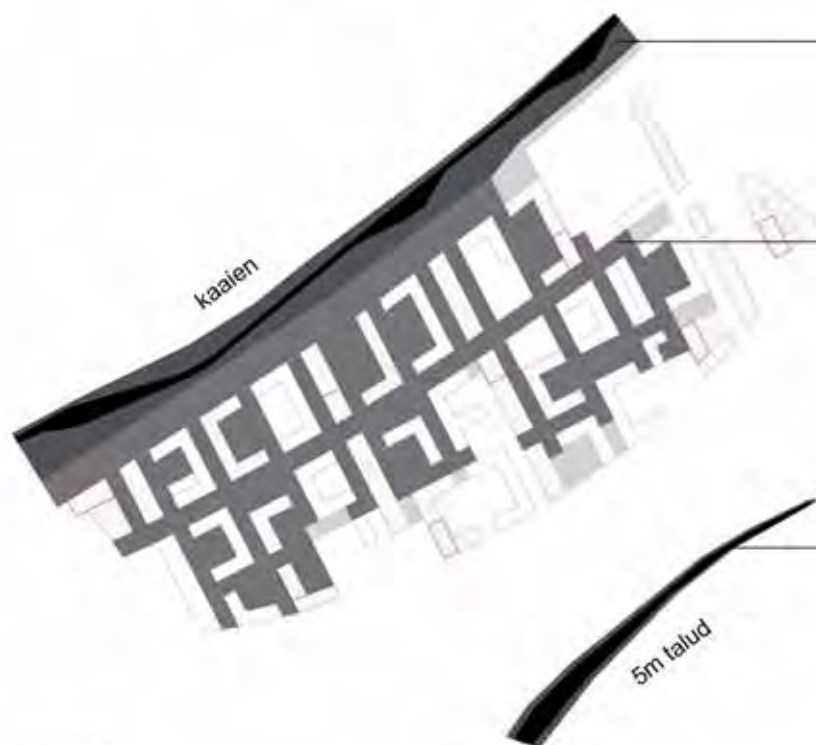


- Bestaande vegetatie
- Nieuwe vegetatie / voorgroenen
- Zachte oppervlaktes behouden op huidig niveau
- Bestaande 7.00m niveau
- Verhoogd platform op 8.35mTAW
- Verhoogd niveau 9.25mTAW
- Zachte helling (max. <4%) tussen 7.00 en 8.35



- 3-lagige parking
70,000 m³
- 2-lagige parking
122,000 m³
- 1-lagige parking
33,000 m³
- voorzieningen/ruimte voor structuur
23,000 m²

totaal uitgegraven: 248.000 m³



- kaaien: 70,000 m³
- 2.5 m ophoging
- 1.5 m ophoging

- wijk: 133,000 m³
- 1.5 m ophoging
- 0.75 m ophoging

- talud: 25,000 m³
- 5 m ophoging
- 2.5 m ophoging

totale ophoging: 228.000 m³



Bodembalans: uitgraven en ophogen



Grondbalans en timing

De grondbalans is een belangrijk aspect van de wijk dat sterk gerelateerd is met de timing van de verschillende ontwikkelingen. De wijk zal immers veel sneller van start gaan dan de ophoging van de Kaaien. De uitgegraven grond zou in een eerste fase dan ook kunnen dienen om de talud langs het verlengde van de Leien te realiseren.

In de beginfase is er geen probleem met de aansluiting met de Kaaien aangezien de wijk er aansluit op het bestaande 7.00mTAW niveau. Echter, op een zeker moment zal het belangrijk zijn de ophoging van de Kaaieweg mee met de wijk uit te voeren. Dit moet ook mogelijk zijn als de concessie van Mexiconatie nog niet zou zijn afgelopen. (met speciaal voorziene toegangen vanop de nieuwe hoger geplaatste kaaieweg).

De ontwikkeling van de wijk mag niet in het gedrang komen door een late ontwikkeling van de Kaaien. Eventueel is het mogelijk de helling tussen bestaand niveau en nieuwe 8.35mTAW verder naar Blue Gate Antwerpen te voorzien indien er geen overeenkomst is over de ophoging van de kaaieweg. Dit is echter een absolute noodoplossing aangezien de concepten die binnen het Masterplan Scheldekaaien ontwikkeld werden voor Nieuw Zuid, en ook binnen dit Masterplan cruciaal blijven, zo niet behouden blijven: de directe relatie tussen de wijk en de Schelde aangezien het verschil tussen barrière en publieke ruimte slechts 90cm is en de visuele relatie dus sterk aanwezig is.

De terreinhoogte van de te behouden vegetatie wordt behouden.

Het niveau van het meerendeel van de rest van de wijk wordt verhoogd om aan te sluiten bij de door het masterplan Kaaien voorgestelde hoogtelijn van 8,35m TAW ter hoogte van de kaaieweg. Op die manier kunnen we:

- een vlotte overgang en visuele relatie garanderen tussen de wijk en de kaaizone
- de nood aan uitgravingen voor ondergrondse parkings en kelders beperken
- de uitgegraven grond gebruiken voor gebouwen en wegen om het niveau te verhogen en de grond in het gebied te houden.
- het ophogen geeft de wijk een ietwat verheven intiemere platform tov van het lager liggende park

Bijgevolg wordt er een nieuwe topografie ontworpen. De nieuwe niveaus laten een grote mate van variatie toe en bieden de mogelijkheid om de klemtoon te leggen op comfortabele en leefbare openbare en privaat ruimtes. Via perfect toegankelijke zwakke hellingen wordt de overgang bekomen tussen lagere niveaus en nieuwe hoogte van de wijk.

Nieuwe vegetatie in de binnenhoven zal worden aangeplant op een verhoogde bodem met een hoogte van 8,35 m, bestaande waardevolle vegetatie blijft op het huidige niveau en de resterende binnenhoven, woonerven en paden zullen opgehoogd worden tot een hoogte van 8,35 m.

Er worden een aantal ruimtelijke elementen (hellingen, taluds, trappen, paden, hekken...) voorgesteld om de relatie tussen openbare en privaat ruimtes op verschillende hoogtes te beklemtonen en de overgang ertussen te organiseren.



waardevolle groene elementen

Waardevolle groene elementen als ruimtelijke structuur

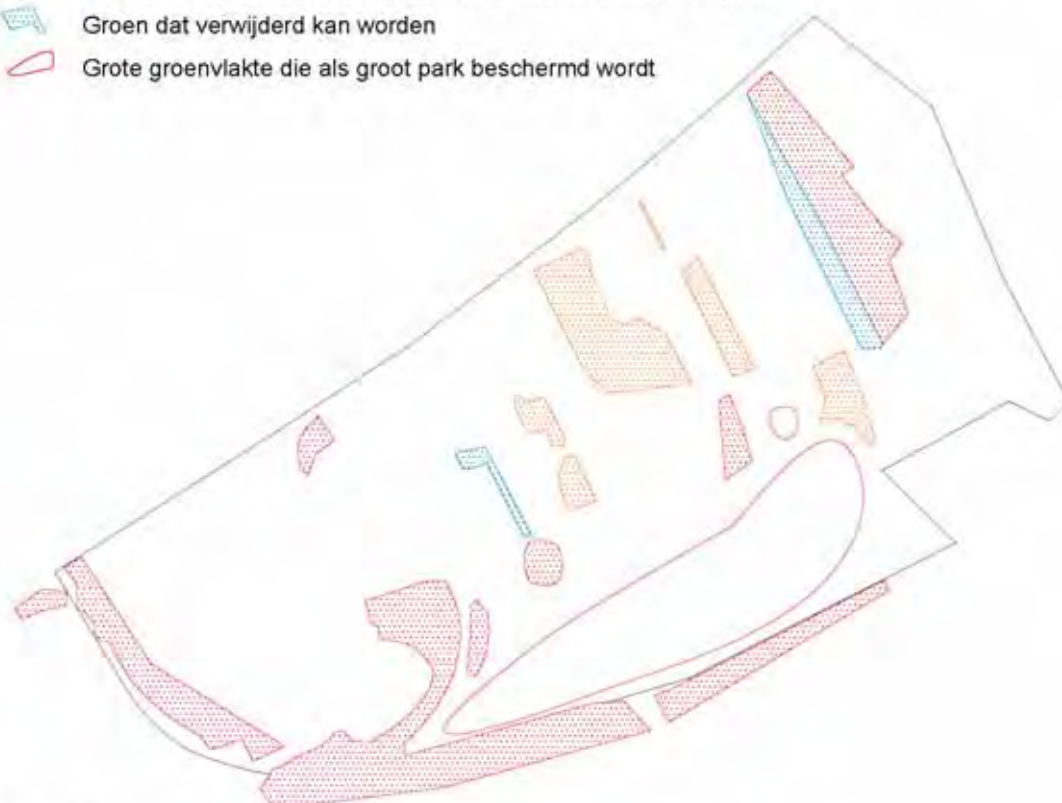


Groene plek absoluut te behouden

Groene plek te behouden, te versterken met streekeigen soorten

Groen dat verwijderd kan worden

Grote groenvlakte die als groot park beschermd wordt



2. Een project met respect voor het gebied

De bestaande groenstructuur

Recyclage impliceert veel aandacht voor en een goed inzicht in de bestaande context. Een gedetailleerde analyse van de bestaande vegetatie heeft een belangrijke rol gespeeld in de organisatie van het masterplan. Het project wil onder andere via een strategie van voorgroenen werken aan de valorisatie en versterking van de bestaande groenstructuur. Er komen veel boomsoorten voor die kenmerkend zijn voor een magere bodem, zoals: *Populus alba*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix cinerea*, *Verbascum thapsus*, *Sorbus aucuparia*, *Acer*-variëteiten, *Artemisia vulgaris*, *Robinia*-variëteiten en *Betula*-variëteiten.

Alvorens de bouwfase start, in het inrichtingsplan van de striga die wordt ontwikkeld, worden de te behouden groenzones gedocumenteerd en beschermd via een detailstudie opgemaakt door een boomdeskundige aangesteld door de Stad die via een exacte opmeting en doorgedreven analyse de te behouden vegetatie documenteert. De te behouden zones worden hierin eenduiding bepaalt en de perimeter vastgelegd. Al de te behouden vegetatie krijgt specifieke beschermende maatregelen tijdens de bouwfase.

Het gebied wordt over het algemeen gedomineerd door pioniervegetatie (*Betula pendula*, *Salix alba* en *Populus*-variëteiten). De geschatte leeftijd is 10 à 15 jaar. Er bestaat nog een grote mate van bijzonderheden en verscheidenheid in de verschillende groenzones:

Zone 1

Groot, interessant gebied met hoge biodiversiteit dat gekenmerkt wordt door dichte bosachtige pioniervegetatie (10 à 15 jaar oud) en open gebieden waar veel kruiden groeien. De overgang tussen bos, struik en kreupelbos vormt een habitat voor talrijke dieren. Er zijn grote structuren van *Rosa*-soorten aanwezig. Het gebied wordt ook gekenmerkt door uitheemse lineaire structuren van *Populus nigra* 'Italica', zuilvormige bomen. Deze structuren staan voornamelijk langs het oude treinstation (tegenwoordig een bank) en werden waarschijnlijk aangeplant om deelgebieden af te grenzen. De interessantste bomen in dit gebied groeien op de strook langs de stad (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Quercus robur* en *Sorbus aucuparia*).

De groenstructuur ziet er grotendeels als volgt uit: *Populus nigra* 'Italica' (10%), *Acer pseudoplatanus* (20%), *Salix caprea* (20%), *Betula pendula* (60%), *Rosa canina* (35%), *Acer platanoides* (5%) en *Rubus fruticosus* (40%). De vermelde percentages zijn een ruwe eerste schatting. De som van de percentages is niet gelijk aan 100%. In het gebied vinden we oude spoorwegstructuren (sporen) die door de natuur overwoekerd zijn.

Een ander belangrijk kenmerk van dit gebied is de topografie die in het zuiden gevormd wordt door gedumpt afval (oude treinbielsen) dat logischerwijze voornamelijk overgroeid is met netels. Er is ook nog een grote natuurlijke kasseistrook (ongeveer 40 m x 4 m) aanwezig, met als gevolg een typische kruidenvegetatie die ertussenin groeit.





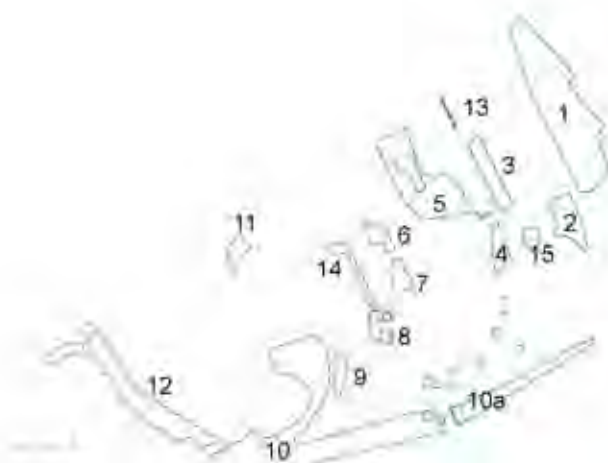
ruimtelijke aspecten (multistam, kleine groepen, eiken in bos voor hakhout)



soorten



dens bos rond bestaande drainage



Zone 2:
Zie zone 1.

Zone 3:
Voornamelijk minder interessante vegetatie bestaande uit *Populus nigra* 'Italica'.

Zone 4:
Net zoals in zone 3 veel *Populus nigra* 'Italica', maar ook *Salix alba*, *Betula pendula* en één of twee interessante ontwikkelingen van *Quercus robur*, die de toekomstige ruggengraat van het gebied kunnen vormen.

Zone 5:
Grote groepen exotische vegetatie met 30% *Fallopia japonica* (struiken) en 20% *Robinia pseudoacacia* (bomen). Deze vegetaties kunnen zich spectaculair ontwikkelen in het gebied, *Fallopia* nog sterker dan *Robinia*. Het is dan ook aan te bevelen om deze struiken te verwijderen. *Robinia* daarentegen zal uitgroeien tot een mooie bloeiende boom die veel licht doorlaat. *Robinia* is een harde houtsoort die in het gebied gebruikt kan worden voor verschillende buitendoeleinden.
Daarnaast zien we ook andere interessante soorten zoals: *Salix alba*, *Salix caprea* (20%), *Betula pendula* (40%) en een paar *Quercus robur*.

Zone 6:
Bevat vooral *Betula pendula* (90%) en één *Populus* (*canescens* of *nigra* of *alba*). In de zone moeten interessantere soorten zoals *Quercus robur*, *Acer pseudoplatanus* of *Crataegus* in combinatie met inheemse struiken (zie verderop) aangeplant worden om interessantere zones te creëren. Het is belangrijk om een goed samengestelde stratificatie te realiseren (struiken en bomen met verschillende hoogtes gebruiken).

Zone 7:
Zie zone 6.

Zone 8:
Deze kleine groene zone ligt in het hart van het gebied en sluit rechtstreeks aan op de grassige open ruimte waar verschillende belangrijke solitaire bomen voorkomen. De zone bevat een aantal *Quercus robur*, waarvan één met een meervoudige stam.
Er zijn ook een aantal struikachtige structuren aanwezig, voornamelijk *Salix*-soorten.

Zone 9:
Grens - bufferzone gesitueerd tussen open grassige ruimte en zone met interessante depressie achterin. Goede ontwikkeling van de biodiversiteit met wat oudere bomen zoals *Quercus robur*, *Populus canescens*, *Pinus silvestris*, *Salix caprea* en *Betula pendula* (30%).
Kruispunt tussen open ruimte met pioniervegetatie en achterliggende grenszones, met name de groene strook tussen de spoorweg en het gebied en de groene strook tussen de ringweg en het gebied.



spontane paden in kreupelhout



vergeten rails in bos



Zone 10:

Dicht hakhoutbosje dat de grens vormt tussen de spoorweg en de R1 enerzijds en het gebied Nieuw Zuid anderzijds. We vinden een erg hoge biodiversiteit vanaf het midden tot aan het westen van de strook, waar de strook erg groot is. Een open kruidrijke ruimte in het midden van de strook wordt aan beide kanten omzoomd door grote groepen *Ulmus*-soorten. Uit de aanwezigheid van *Ligustrum vulgare* kunnen we afleiden dat de bodem rijk aan kalk is. Meer in het zuidoosten vinden we meer open ruimtes in het dichte bos, en het zou interessant zijn om die ruimtes open te houden door middel van onderhoud.

In dit gebied vinden we veel *Quercus robur* en *Acer campestre*, die beide heel belangrijke inheemse soorten zijn.

Aangezien de zone weinig door mensen betreden wordt, vinden we veel afgestorven bomen die aan het afbreken zijn. Omgevallen bomen dienen vaak als habitat voor klimplanten; ze vormen samen feeërieke structuren. Bacteriën, micro-organismen en insecten zorgen ervoor dat deze oude bomen terug in bodem veranderen en staan onderaan de ecologische ladder. Het verdient aanbeveling dit afgebroken hout gewoon te laten liggen.

Het oppervlak voelt sponsachtig aan als we erop lopen wegens het werk van bodemorganismen en de beperkte aanwezigheid van de mens; dit is hoe de natuur zou moeten zijn en werken.

Zone 11:

Kleine zone langs de Ledeganckkaai waar een aantal interessante bomen voorkomen (*Acer pseudoplatanus* en *Populus alba*).

Het verdient aanbeveling om exotische soorten te verwijderen (*Robinia pseudoacacia*).

Wegens de situering en de grootte zal dit gebied onder hoge druk staan.

Zone 12:

Dit is de bufferzone tussen de Ring en het gebied Nieuw Zuid. Deze groene zone moet ontworpen worden als een erg dicht hakhoutbosje met goed ontwikkelde subvegetatie en struiken.

Een ander interessant element in deze zone is de overgang tussen het jonge bos en de open grassige vegetatie naast de Ring. In deze wisselwerking vinden typische planten hun habitat. Deze gebieden zijn vaak erg rijk aan soorten omdat ze niet aan bemesting blootstaan.

We vinden hier al half ontwikkelde bomen zoals *Acer platanoides*, *Quercus robur* en *Acer pseudoplatanus*, en dan vooral op de locatie van de 'Administratie wegen en verkeer'. Een metalen hek doorheen de groenstructuur vormt de grens tussen dit stuk land en het dichte hakhoutbosje.



open graslandruimtes in houtstructuren versterken biodiversiteit



niet streekeigen lineaire structuren: cultureel landschap



Deze begrenzing van de groenstructuur wordt gekenmerkt door semi-solitaire bomen die los van het dichte hakhoutbosje staan of in kleine groepen staan. Een toekomstige strook kreupelbos kan (met uitvoerig onderhoud) ontwikkeld worden als overgangszone naar het frequenter gemaaide grasveld in het midden van het gebied.

Een kreupelbos kan dienen om mensen uit natuurlijke zones met een hoge biodiversiteit te houden.

In deze zone vinden we een grote verscheidenheid aan bomen (*Quercus robur*, *Quercus rubra*, *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Populus alba*, *Crataegus monogyna*, *Acer platanoides*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* en *Prunus serotina*).

Ter hoogte van Ledeganckkaai 4 groeien er een aantal interessante eiken (2 *Quercus rubra* en 2 *Quercus robur*) die een belangrijke rol kunnen spelen in de toekomst.

Zone 13:

Vooraf een rij met 6 *Populus nigra* 'Italica'

Zone 14:

Lange lineaire helling met kreupelhout met aan de voet (richting Ledeganckkaai) een massa eenjarige bomen van het geslacht *Populus*.

De zone herbergt een grote verscheidenheid aan voornamelijk inheemse vegetatie van hoogstaande kwaliteit, maar kent een lage biodiversiteit. De geschiedenis van de zone in relatie met het landschap maakt echter ook deel uit van de stratificatie die wij belangrijk vinden.

Het cultuurlandschap van de spoorweglijnen werd vaak gecreëerd met behulp van lineaire structuren van *Populus* die vandaag nog bestaan. Hoewel ze biologisch niet even belangrijk zijn als bijvoorbeeld de binnenlandse eik, verhogen ze de culturele waarde van het gebied.

Deze vegetatie zal natuurlijk met de tijd verdwijnen en vervangen worden door inheemse soorten, maar moet niet onmiddellijk verwijderd worden.

Zone 15:

De plaatselijke grasheuvel vormt een belangrijk en speels element van het cultuurlandschap.



Een mix van verschillende types vegetatie wordt geïntroduceerd in de toekomstige groene plekken. Snelle en trage groeiers worden gecombineerd. Ze worden samen geplant volgens een grid gebaseerd op de nodige tussenafstanden.

In eerste fases kan het nodig zijn grotere boommaten aan te planten, het idee moet zijn zeer jonge plantjes aan te planten die zich natuurlijk aanpassen aan de bodem en op latere leeftijd resistent, volwassen ingepast worden in de ontwikkeling.



Fase 1
de snelle groeiers domineren



Fase 2
bomen groeien, de 'slechte' bomen worden verwijderd zodat natuurlijk enkele beter bezonede oppervlaktes ontstaan.



Fase 3
de eik is dominant, er zijn open plekken in een bos en een mix van streekeigen soorten, het is een klein bos en tegelijkertijd intern panorama



Bestaande situatie met mix van streekeigen en niet-streekeigen soorten



Bij de start van de eerste fase kunnen niet-streekeigen, agressieve soorten worden verwijderd



Bij de start van de eerste fase kan nieuwe vegetatie worden geïntroduceerd op plekken op de hele site



Vegetatie groeit op de hele site terwijl de ontwikkeling in fase 2... verdergaat. Enkele cultureel belangrijke, niet streekeigen structuren kunnen blijven. (populus)



Het doel is dat de groene structuren, plekken, reeds present zijn en halfvolwassen wanneer latere fases gerealiseerd worden.

Versterking van de bestaande vegetatie

De strategie van voorgroenen wordt vaak gebruikt wanneer de realisatie van het stedenbouwkundig ontwerp een aantal jaren kan duren en kan toegepast worden om nieuwe bomen aan te planten uitgaande van kleine individuele bomen. In het geval van Nieuw Zuid kan de strategie gecombineerd worden met de verwijdering van invasieve soorten.

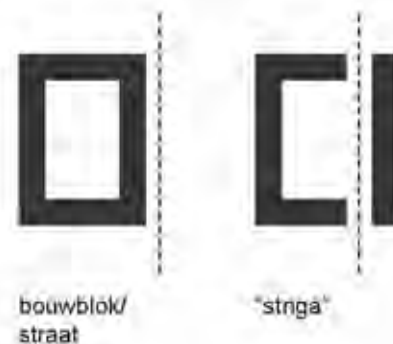
Voorgroenen moet overwogen worden in fase 0 van de uitvoering van het masterplan. De exacte voorwaarden voor het voorgroenen hangen van het perceel in kwestie af en moeten geëvalueerd worden in de aanlegfase via een dialoog met de groendienst van de stad. Voor elke striga moeten een gedetailleerd onderzoek en een exacte beschrijving van de percelen uitgevoerd worden.

Voor de bestaande groene percelen kunnen de uitheemse bomen geleidelijk aan worden verwijderd en vervangen door een nieuwe ecologische mix. Bepaalde culturele boomlandschappen kunnen behouden worden zolang ze gezond zijn. (Populus als aandenken aan de spoorwegsite)

Er bestaat een mooie opportuniteit in het centrum van het gebied, waar eiken reeds in grote bomen aan het evolueren zijn en typische kleine groepjes vormen of alleen staan. Een goede combinatie van kenmerken kan hier een goede groenkwiteit verzekeren met deze duurzame eiken en graslanden die uitlopen in kreupelbosjes en in hakhoutbosjes. Daar kunnen mensen een groene zone met een brede stratificatie ervaren en hopelijk zoveel mogelijk biodiversiteit bewaren.

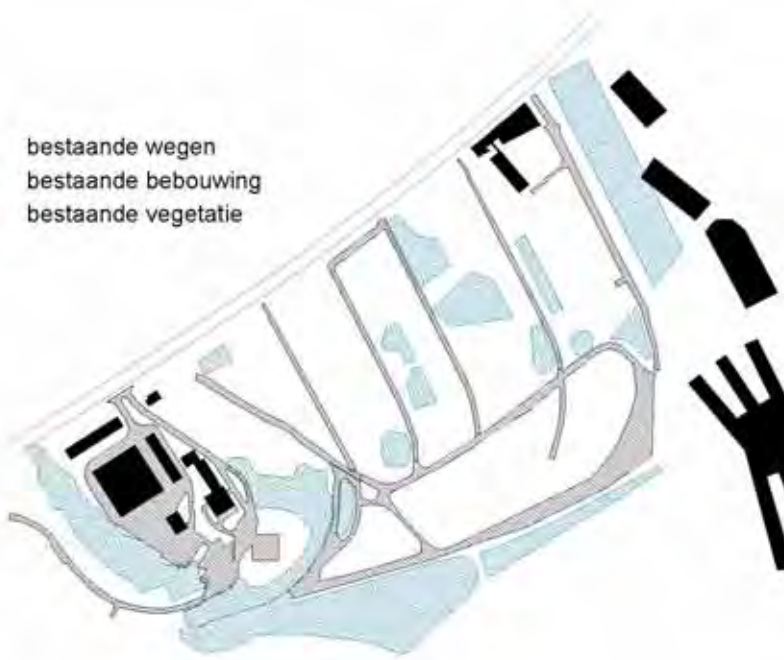


3. Een flexibele stedelijke structuur

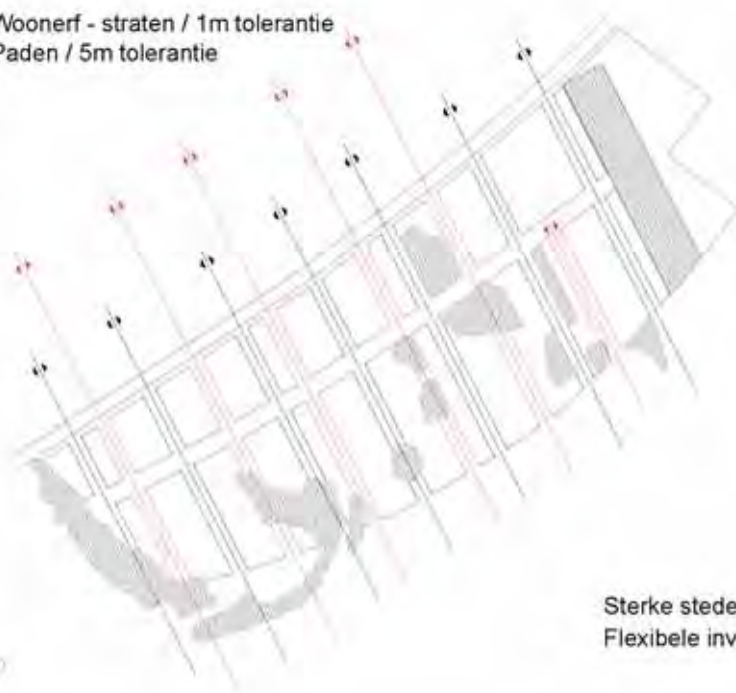


In de wijk Nieuw Zuid is het concept van de Striga een middel om de herhaling, de verscheidenheid, de flexibiliteit en de aanpassing van de verschillende stedelijke vormen te structureren binnen een duidelijk ruimtelijk en infrastructureel principe. De Striga bepaalt met enige toleranties het kader waarbinnen stedelijke vereisten en randvoorwaarden geformuleerd en gecontroleerd kunnen worden. Het streefdoel is een werkbaar instrument te ontwikkelen dat de nood aan flexibiliteit en de eenvoud van een goed principe van stedelijke vorm samenbrengt. Dit moet werken; niet omdat het een verplichting is, maar wel omdat het een zekere overtuigingskracht heeft en gemakkelijk te gebruiken is.

- bestaande wegen
- bestaande bebouwing
- bestaande vegetatie

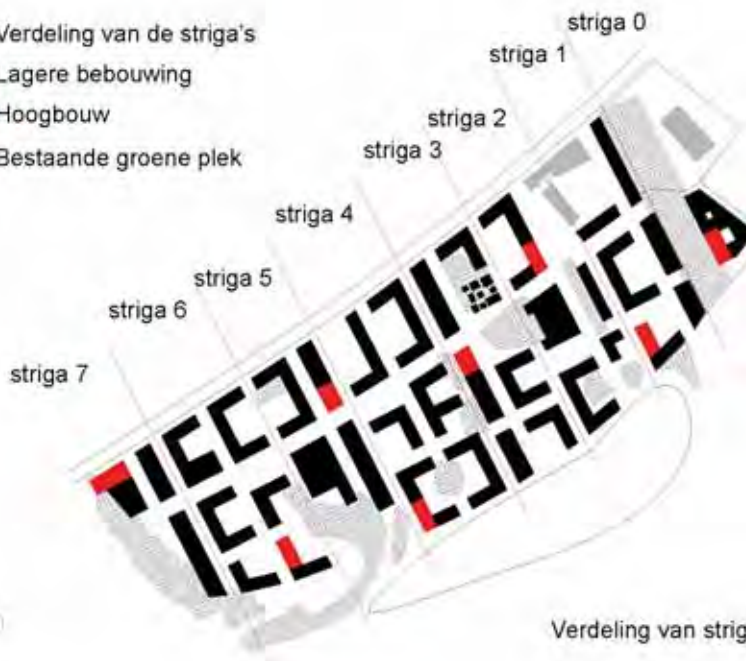


Woonerf - straten / 1m tolerantie
Paden / 5m tolerantie



Sterke stedelijke structuur
Flexibele invulling

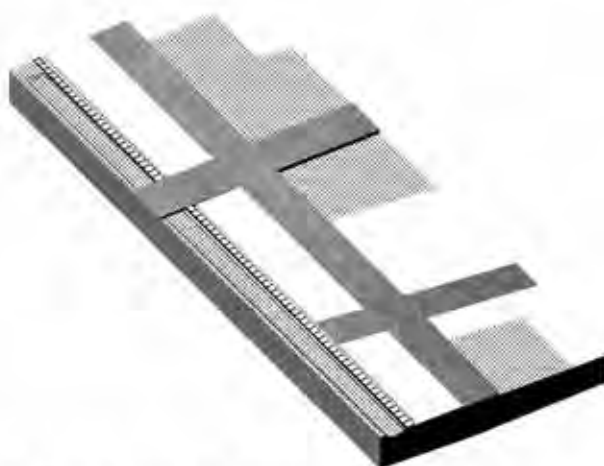
- Verdeling van de striga's
- Lagere bebouwing
- Hoogbouw
- Bestaande groene plek



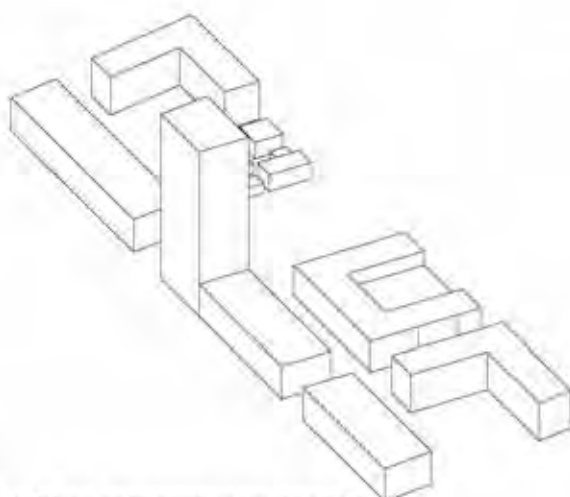
Verdeling van striga's

De positie van de wegen en gebouwen is gerelateerd aan het ritme van de in onbruik geraakte treinsporen en de vegetatie, maar heeft ook tot doel een continuïteit te scheppen met het stedelijk weefsel langs de Kaaïen.

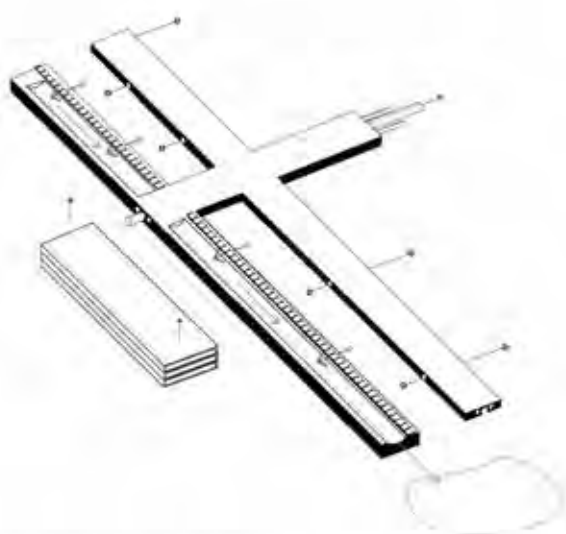
De standaard bouwblokken zijn ongeveer 45 m breed, een afmeting gerelateerd aan de gemiddelde grootte van het stedelijk weefsel langs de Kaaïen. Op die manier ontstaat een duidelijke en continue stedelijke structuur die de bestaande vegetatie respecteert en in stand houdt.



STRIGA als publieke ruimte



STRIGA als gebouwstructurerend element



STRIGA als infrastructuur

De woonstraten, woonerven en paden staan quasi loodrecht op de Kaaïen en verbinden de Schelde visueel en functioneel met het park:

Hun positie is belangrijk en een cruciaal element van de stedelijke grammatica en het stedelijke ontwerp. Ze zijn 16 m breed van geïsoleerde tot geïsoleerde gevel. De positie van de as van de woonstraat/woonerf kan aan specifieke omstandigheden aangepast worden met een tolerantie van 1m.

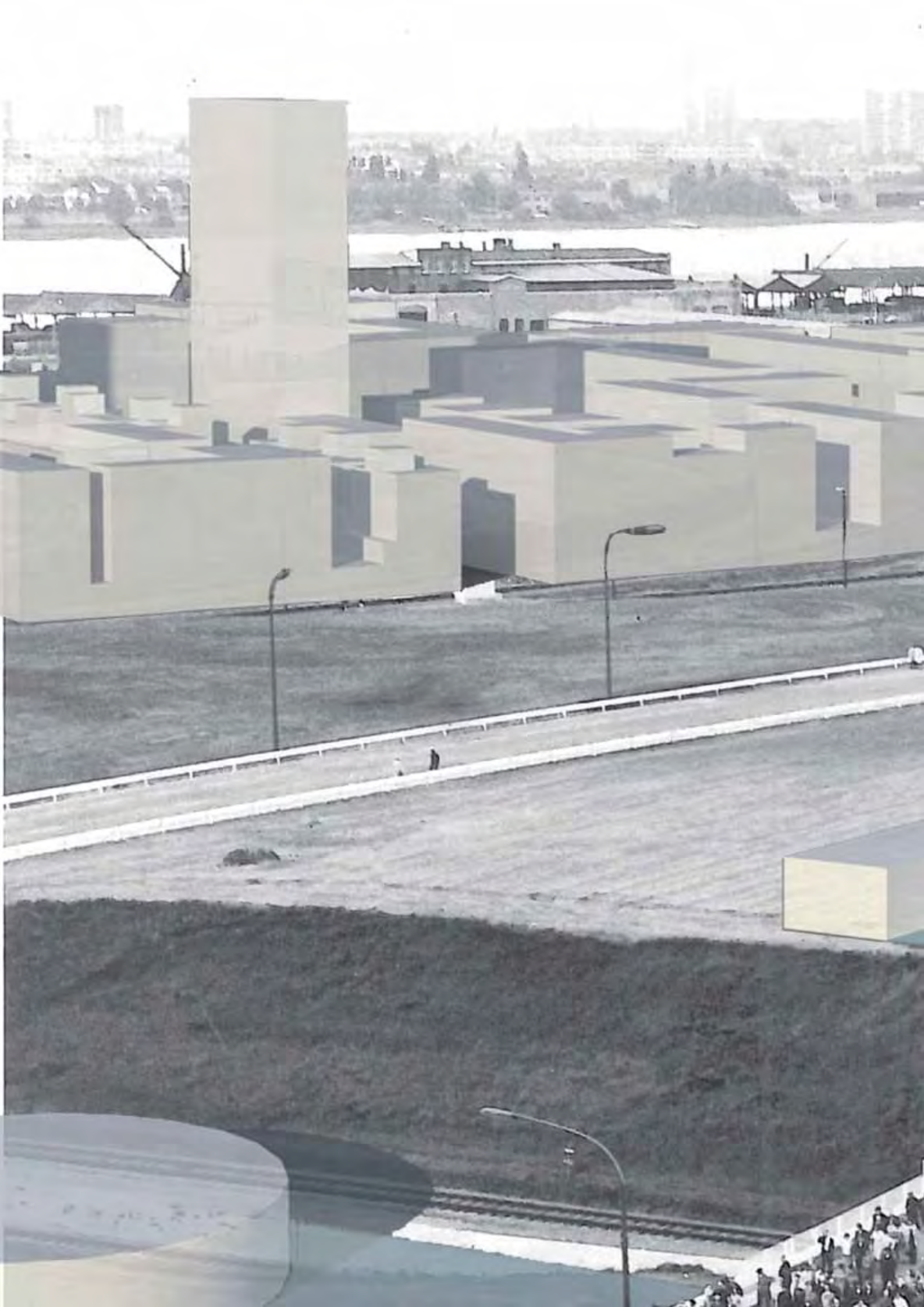
Binnenin de Striga zijn er 16 meter brede paden (ook van geïsoleerde tot geïsoleerde gevel) die het weefsel doorkruisen en langs wadi's lopen die het regenwater opvangen. Daarnaast kunnen de buitenruimtes van de woningen (privaat terrassen en tuinen) binnen die 16 meter geplaatst worden. In dat geval is de positie van het pad meer flexibel en kan de as 5 meter naar het oosten of westen opschuiven. Deze tolerantie laat niet alleen flexibiliteit toe, maar beperkt ook de lengte van de gevels langs de Kaaïen tot 50 meter, wat zorgt voor de creatie van een fijnmazige wijk die tevens het ritme langs de Kaaïen weerspiegelt.

De paden begrenzen de structuur van de Striga. (waarbij één pad, hetgeen dichtst bij de stad ligt, telkens volledig deel uitmaakt van de striga)

Zowel de straten als de paden fungeren als dragers van infrastructurele elementen en zijn openbare ruimtes.



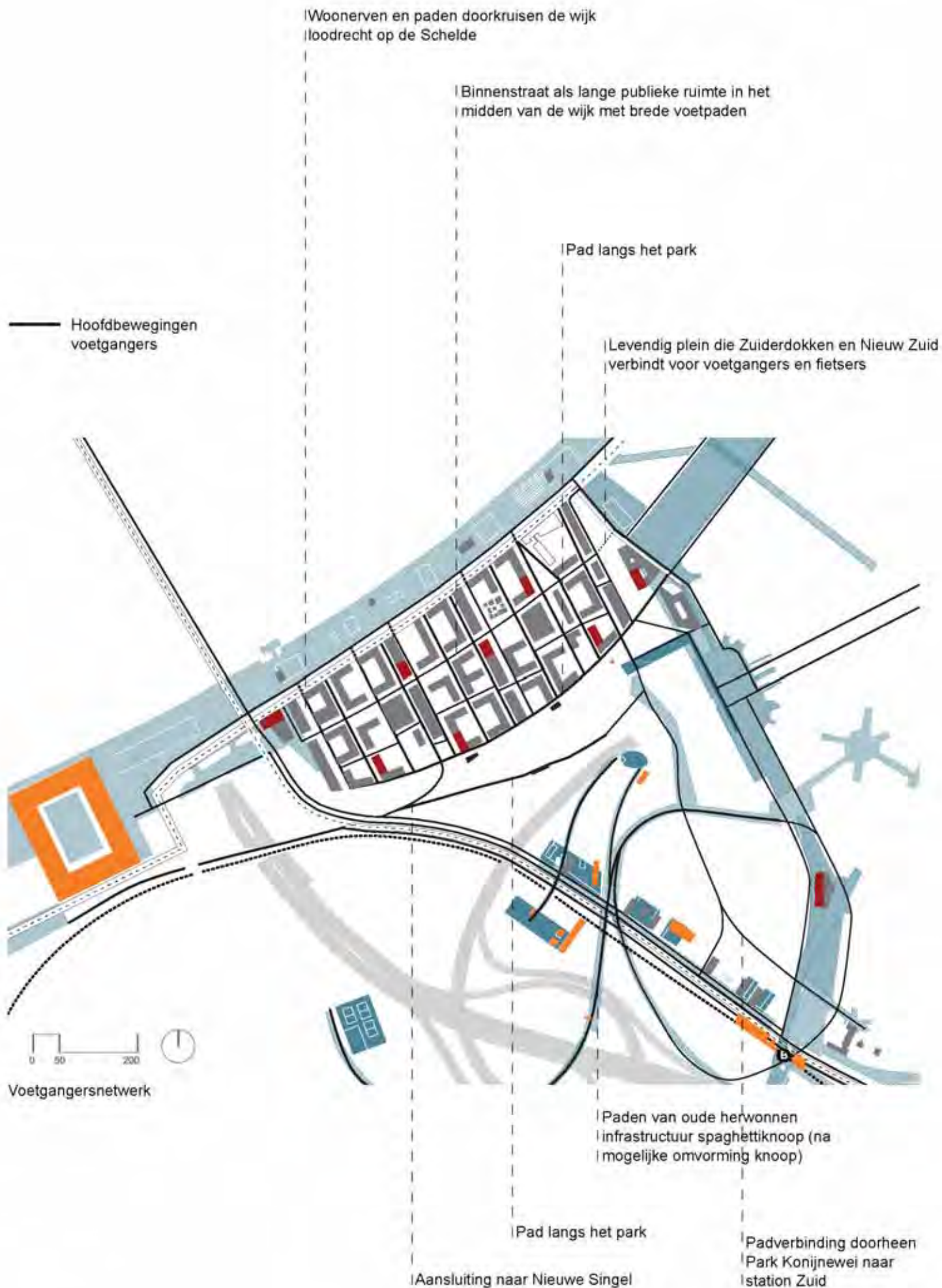




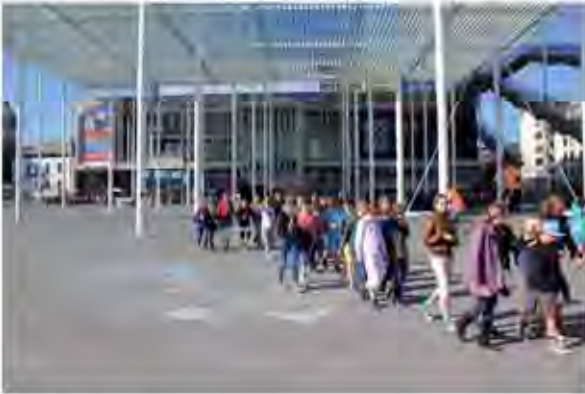
4. Alternatieve mobiliteit



Nieuw Zuid ligt nabij het stadscentrum, is (in de toekomst) goed bereikbaar met het openbaar vervoer en vormt een erg compacte en dichte wijk, wat betekent dat het de perfecte plaats is om alternatieve mobiliteit te beklemtonen en aan te moedigen. Het gedetailleerde ontwerp van een deel van de openbare ruimte toont aan dat specifieke maatregelen en vormen nodig zijn om de snelheid te doen dalen en de verschillende wegen en straten uit te rusten voor vormen van gebruik die niet enkel op de auto zijn afgestemd. De ambities zijn groot en vertalen zich in het idee dat het ondanks de huidige regels mogelijk zal zijn om hier te leven zonder nood te hebben aan een auto, tenzij dan voor occasioneel gebruik. De volgende bladzijden behandelen het STOP-principe voor duurzaam transport (zoveel mogelijk Stappen, Trappen, het Openbaar vervoer gebruiken en pas in laatste instantie de Personenwagen inzetten).



Een comfortabele plek voor voetgangers



Theaterplein, Antwerpen

De openbare ruimtes van de wijk moeten ontworpen worden met oog voor het comfort van de voetganger en de fietser.

Via differentiatie in ruimtegebruik kan de inwoner genieten van een levendigere openbare ruimte (binnenstraat), een open ruimte voor de woning gebruiken (woonerf/woonstraat) of genieten van de groene ruimtes langs de paden.

De wijk is rechtstreeks verbonden met de grootschaligere openbare ruimtes in de omgeving: Zuiderdokken vanuit het stadscentrum, het nieuwe 'park à pois' in het zuiden en de Kaaien in het noorden. Met de mogelijke toekomstige heraanleg van het spaghetti-knooppunt zullen voetgangers zelfs in staat zijn om de ringweg over te steken en Kiel en Hoboken te bereiken.

1.8 ha



Nodige oppervlakte voor stallen van fietsen volgens bouwcode

Totale oppervlakte nodig voor langparkeren fiets
± 1.8ha



Verspreiding van de fiets, overal makkelijk toegankelijk

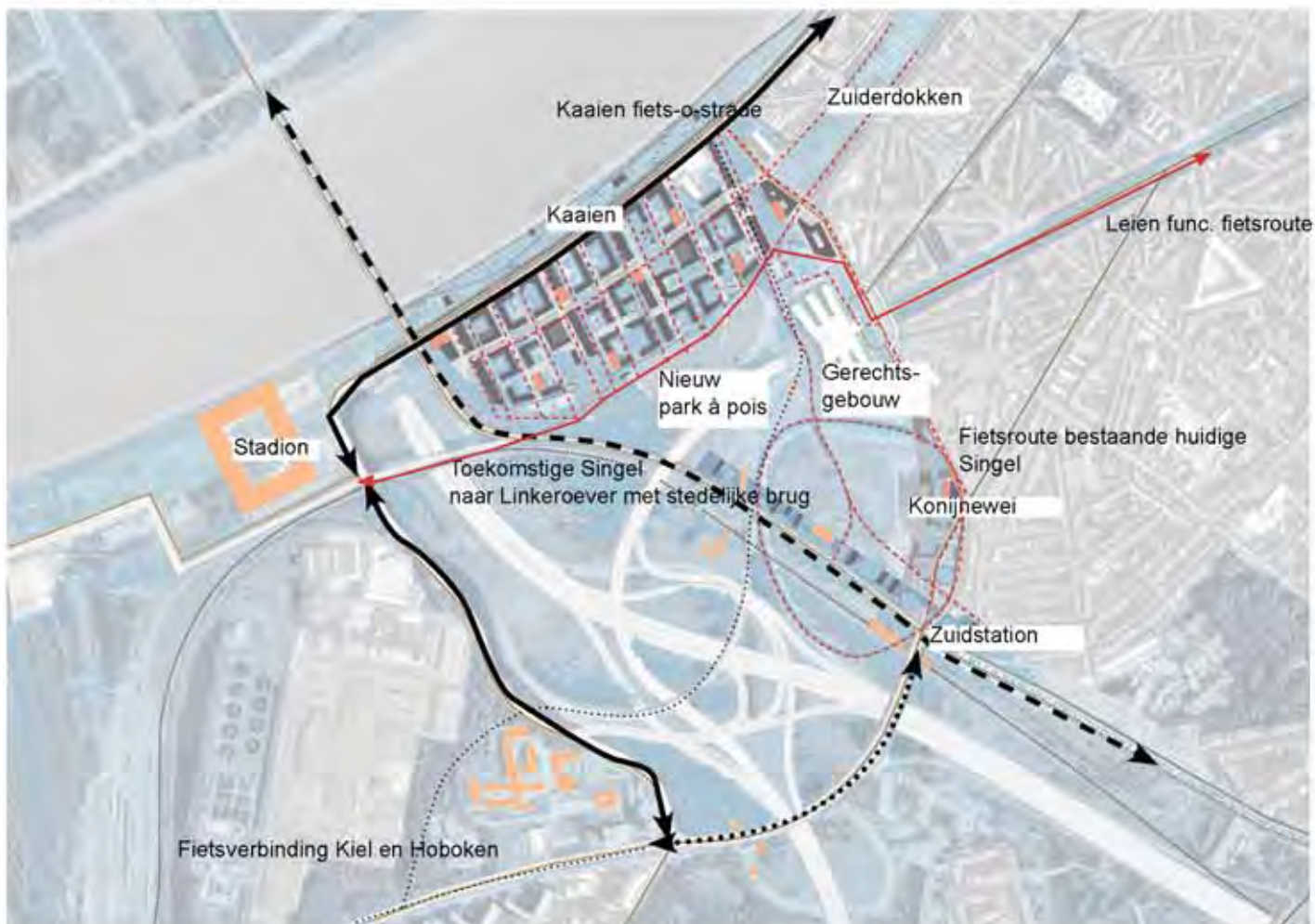
Fietsstalplaatsen

- In collectief privaat binnengebieden en aan de inkom van de woningen (in pandig) / ± 7.700 fietsen
- fietsenstalling kantoor / ± 1.000 fietsen
- Fietsenstalling school / ± 2.200 fietsen
- Lokale voorzieningen / ± 150 fietsen

Fietsparkeerplaatsen

- groepen fietsparkeerplaatsen op de woonerven
- Huurfietsen - Vélo / 2 locaties

- Bovenlokaal
- Fiets-o-strade
- Te onderzoeken Fiets-o-strade
- Functionele route
- Alternatieve route
- Lokaal
- Wijroute
- Overige routes



De openbare ruimte is ook aangepast aan de noden van de fietsers. Zij zijn de belangrijkste weggebruikers en hebben voorrang op automobilisten.

De wijk maakt deel uit van de belangrijkste 'fietsnelwegen' van de stad langs de Kaaie, de nieuwe Singel. Het fietsnetwerk wordt dus volledig geïntegreerd in het stedenbouwkundig weefsel.

De bovenlokale en functionele fietsnetwerken worden georganiseerd via afzonderlijke speciale fietsstroken terwijl kleinere verbindingen via wegen voor gemengd verkeer lopen.

Goede fietsverbindingen met de naburige districten is niet enkel essentieel om een gemakkelijke toegang tot het bestaande openbaar vervoersnetwerk te verzekeren maar ook om bestaande faciliteiten en voorzieningen te verbinden. Daarnaast zal de nieuwe wijk de stad nieuwe faciliteiten opleveren (groenzones, sportfaciliteiten, scholen enz.) en zo een aaneenschakeling van openbare voorzieningen doen ontstaan.

Gezien de korte afstand naar het stadscentrum zullen fietsen een belangrijke rol spelen in de toekomstige mobiliteit. Er bestaan al veel infrastructurele elementen in de stad (fietsdelen, fietspaden enz.). Het is noodzakelijk goede verbindingen met deze elementen te realiseren door functionele paden naar het stadscentrum, het station en de belangrijkste gebieden van tewerkstelling te voorzien.

Nabij elk huis staan er een aantal fietsstallingen die gemakkelijk toegankelijk zijn vanop de publieke ruimte. Het ontwerp en de locatie van de wijk zorgt ervoor dat er uitermate gemakkelijk en comfortabel gebruik kan gemaakt worden van de fiets. Er moet speciale aandacht gaan naar het ontwerp van de fietsstallingen:

- gemakkelijk toegankelijk vanuit de openbare ruimte
- dicht bij de ingang van de woning gesitueerd
- op natuurlijke wijze verlicht/verlucht
- toelaten de fiets te plaatsen zonder die ernaartoe te moeten dragen

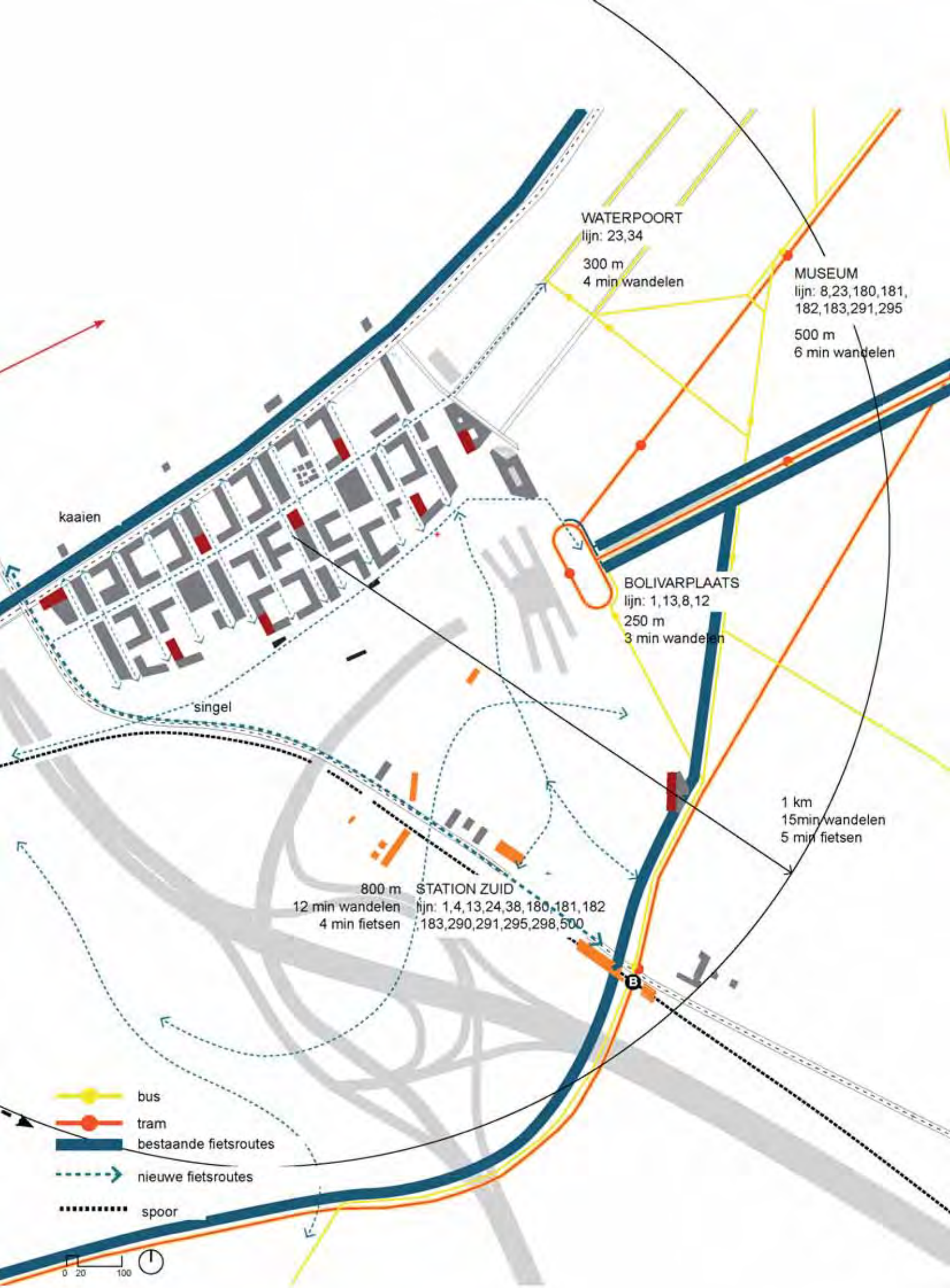
De hoeveelheid stal- en parkeerplaatsen voor fietsen moeten conform artikels 44 en 45 van de Antwerpse bouwcode zijn.

Functie	Fietsparkeerplaatsen
Wonen	-
Kantoren	-
Bedrijven en groothandel	-
Diensten	1 plaats / 50m ² BVO
Detailhandel en reca	1 plaats / 50m ² BVO
Hotels	-
Scholen - kleuteronderwijs: - basisonderwijs: - overige onderwijsvormen:	-
Zorginstellingen, sportcomplexen, sociale - culturele instellingen, gemeenschapsvoorzieningen	Parkeernorm per bouwplanvraag op basis van het aantal bezoekers, de schaal, het type van gebruik, de capaciteit van de openbare weg en de draagkracht van de omgeving

Functie	Fietsstalplaatsen
Wonen	1 plaats per slaapkamer + 1 extra plaats
Kantoren	1 plaats / 75m ² BVO*
Bedrijven en groothandel	1 plaats / 150m ² BVO
Diensten	1 plaats / 150m ² BVO
Detailhandel en reca	1 plaats / 150m ² BVO
Hotels	1 plaats / 150m ² BVO
Scholen - kleuteronderwijs: - basisonderwijs: - overige onderwijsvormen:	1 plaats / 100m ² BVO 12 plaatsen / 100m ² BVO 15 plaatsen / 75m ² BVO
Zorginstellingen, sportcomplexen, sociale - culturele instellingen, gemeenschapsvoorzieningen	1 plaats / 150m ² BVO

(*BVO = bruto-vloeroppervlakte)

Tabel uit bouwcode artikel 45.



Openbaar vervoer: huidige situatie nodige voet- en fietsverbindingen

65% van de verplaatsingen van de inwoners van Nieuw Zuid zullen zonder auto gedaan worden. Naast de promotie van fiets- en voetgangersverbindingen zal ook openbaar vervoer een centrale rol spelen in de dichte stadsuitbreiding. Op beleidsniveau van de ontwikkelingen is een goede communicatie met de bewoner uiterst belangrijk, alsook het opstellen van bedrijfsvervoerplannen voor kantoren.

In het bestaande netwerk zijn er geen verbindingen met Nieuw Zuid. Er lopen geen lijnen doorheen de wijk en er is momenteel geen concreet initiatief voor de aanleg van een tram langs de Kaaïen.

Aangezien de wijk ongeveer 6000 inwoners zal tellen en de ambities op vlak van mobiliteit erg groot zijn, moeten de nodige maatregelen genomen worden.

Nieuw Zuid bevindt zich aan de rand van de 19de-eeuwse stad. Bijgevolg zijn er onmiddellijk efficiënte voorzieningen voor openbaar vervoer in de nabije omgeving. De belangrijkste opstapplaats voor openbaar vervoer is de Bolivarplaats aangezien er vanaf dit plein verschillende tram- en buslijnen vertrekken naar het stadscentrum (Centraal Station) en naar station Antwerpen-Zuid. Andere interessante opstapplaatsen in de nabije omgeving zijn Waterpoort, Pacificatiestraat en Museum.

Station Antwerpen-Zuid ligt niet vlakbij voor voetgangers (ook al is het minder dan 15 minuten stappen), maar is makkelijk bereikbaar met de fiets.

Om de toegang tot het huidige openbaar vervoer te vergemakkelijken, is het van essentieel belang dat er heel goede verbindingen voor fietsers en voetgangers aangelegd worden. Op korte termijn is de verbinding met Bolivarplaats, momenteel een ruimte die als parking dient, erg belangrijk. Bovendien moet er infrastructuur voor fietsen voorzien worden bij de belangrijkste knooppunten van openbaar vervoer. Dit is in het bijzonder relevant voor station Antwerpen Zuid, dat goed bereikbaar is met de fiets, maar over onvoldoende parkeerruimte voor fietsen beschikt.

Bestaande verbindingen

-  Busverbindingen
-  Tramverbindingen
-  Treinstation Zuid

Nieuwe verbindingen - fasering

Fase 0

- maak belangrijke fiets- en voetverbindingen met Bolivarplaats en Zuiderdokken voor tram en busverbindingen.
- maak belangrijke fietsverbinding met treinstation Zuid

Fase 1

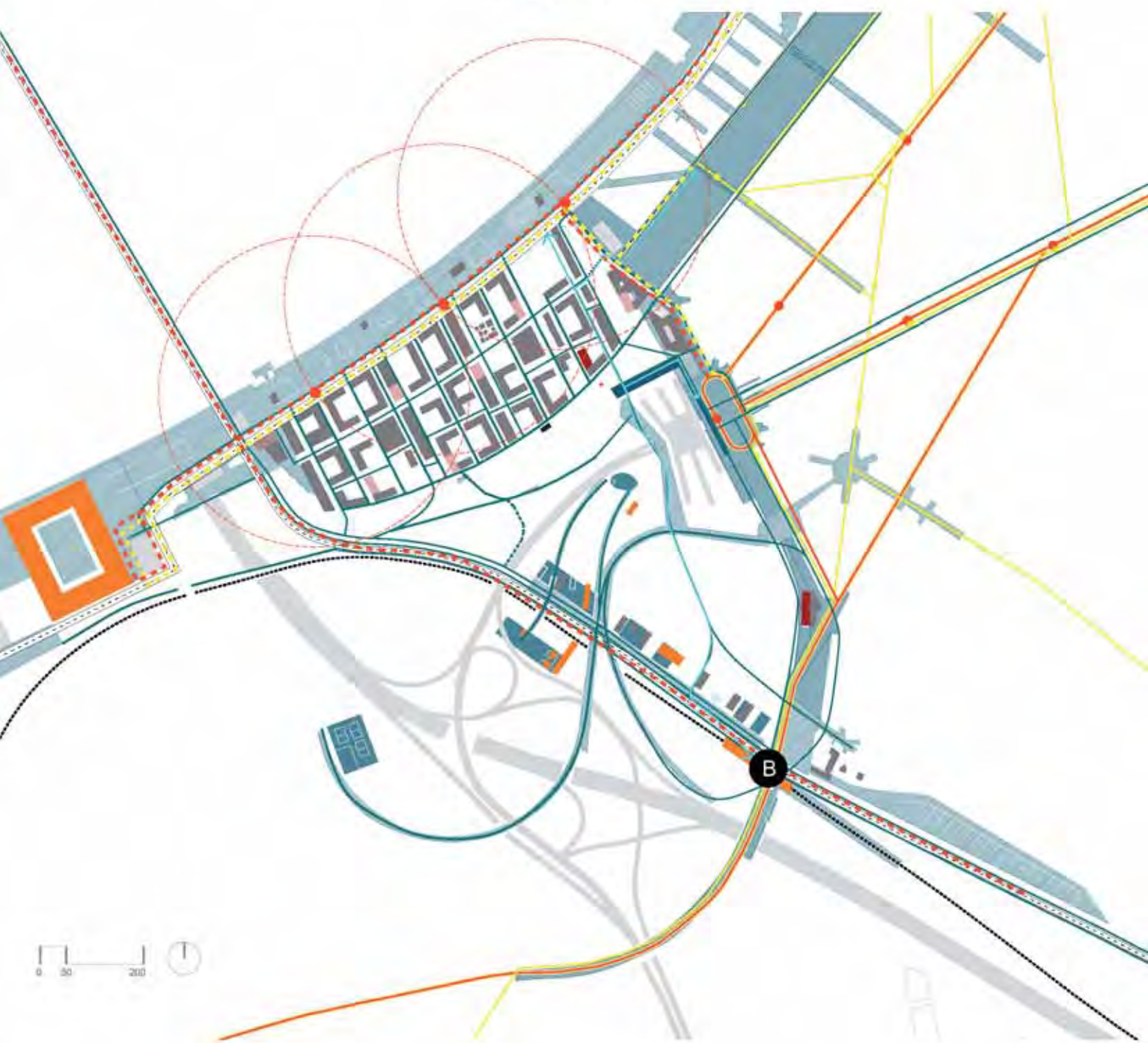
- bus in eigen bedding op de Kaaien, nieuwe kaai tram als eerste mentale stap naar toekomstige tramlijn
- buslijnen op de Kaaien als extensie van bestaande lijnen

-> vanaf striga 2 wanneer de afstanden tot het bestaand netwerk te groot worden voor de toenemend aantal inwoners.

Fase 2

- tram op de Kaaien
- Tenminste 3 stops op de Kaaien
- tram op nieuwe Singel

-  Tramhalte: 300m loopafstand



Een cruciale doelstelling van het project is een wandel- en fietsvriendelijke omgeving te creëren. Het aantal wegen in de wijk wordt tot het minimum beperkt en het verkeer wordt vertraagd. In de hoofdstraat en woonstraten zal de maximumsnelheid 30 km/u zijn, terwijl auto's in de woonerven maar 20 km/u mogen rijden en voorrang moeten geven aan voetgangers en fietsers.

Na de eerste constructiefase zal het huidige openbaar vervoersnetwerk niet meer volstaan om de volledige wijk te bedienen.

De Lijn is van plan een nieuwe tramlijn langs de Kaaien aan te leggen, maar dit zal waarschijnlijk samen met het nieuwe stadion gerealiseerd worden. Het is erg belangrijk dat de voorzieningen voor openbaar vervoer zo snel mogelijk ingepland worden. Wanneer nieuwe inwoners naar de wijk verhuizen, is het gemakkelijker om hen te overtuigen om een ander vervoersmiddel te kiezen. Indien er geen efficiënte voorzieningen voor openbaar vervoer zijn wanneer zij daar gaan wonen, zullen ze voor de auto kiezen en zal het moeilijk worden om hen die gewoonte af te leren.

Daarom is het van groot belang in de eerste fase volgende voorzieningen te realiseren:

- goede fietsverbindingen met station Antwerpen Zuid, de Bolivarplaats en de Zuiderdokken
- goede voetgangersverbinding met de Bolivarplaats

De lijn openbaar vervoer langs de Kaaien kan in fasen gerealiseerd worden: eerst een gewone buslijn, later een tramlijn. Er is ook een verbinding met het stadscentrum nodig. De uitbreiding van een tramlijn die langs de Leien loopt naar de wijk kan een oplossing zijn. De tramlijnen zijn radiaallijnen (van het centrum naar de periferie). Het is mogelijk een verbinding met de tramlijnen te maken via bussen die bijvoorbeeld de wijk verbinden met station Antwerpen Zuid (langs de Singel). Dit is afhankelijk van de vraag naar openbaar vervoer en kan op langere termijn gerealiseerd worden. (bijvoorbeeld samen met de nieuwe Singel)

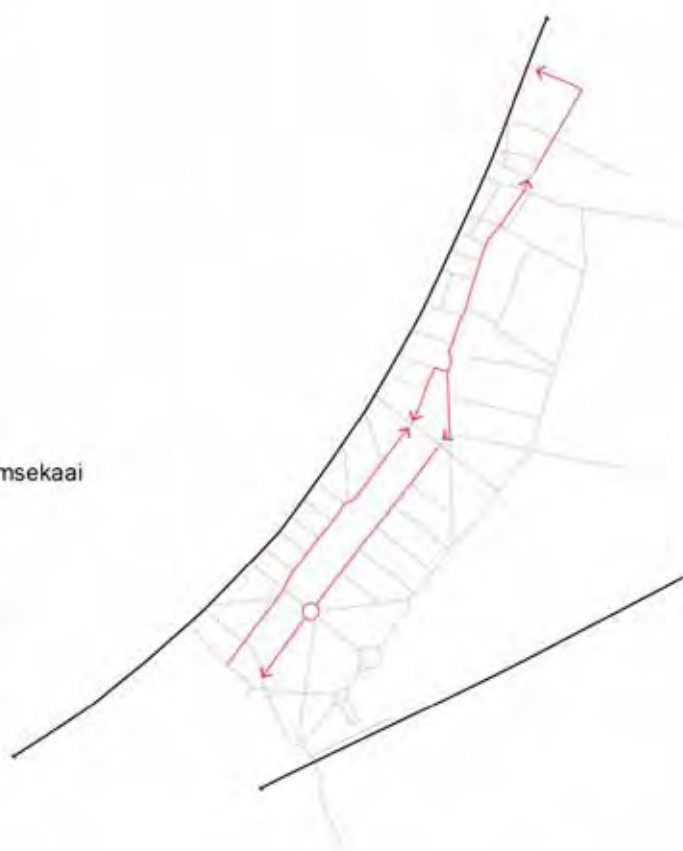
Om een efficiënt openbaar vervoersnetwerk uit te bouwen, moet met volgende punten rekening gehouden worden:

- bus/tram met een hoge frequentie
- goede bushaltes/tramhaltes
- verbindingen met het stadscentrum en de stations zijn heel belangrijk
- bus/tram mogen geen vertraging oplopen door verkeersopstoppen; speciale bus/tram stroken, voorrang bij verkeerslichten
- voetgangers moeten toegang hebben tot het openbaar vervoer via duidelijke en rechtstreekse paden



Het voorstel van de Lijn is het voorzien van twee haltes ter hoogte van Nieuw Zuid. Deze localisatie lijkt onvoldoende performant:

- de loopafstanden vanaf de verste woningen van de wijk tot dichtstbijzijnde halte zijn tot 500m
- de densiteit van de wijk is zeer hoog en de Kaaien vormen de enige lijn van publiek transport die werkelijk een bijna gelijkmatig aanbod van publiek transport kan geven aan elke woning van de wijk
- leesbaarheid van de tram naar de wijk en het aanzetten tot duurzaam gebruik is veel beter met een extra halte



Nieuw Zuid als verderzetting van het ritme van de Kaaien

De straat in Nieuw Zuid: volgens het ritme van de Kaaïen

Het systeem van eenrichtingsstraten die de Kaaïen en Waalsekaai verbinden, kan als een systeem van lussen gelezen worden. De lussen bedienen het eerder homogene weefsel langs de Kaaïen, een ritme dat ook in Nieuw Zuid toegepast wordt.

Het interval van de verkeerslichten tussen de kruispunten van de Kaaïen met enkele belangrijkere zijstraten wordt ook behouden. Dit betekent dat op de meest zuid-westelijk gelegen woonstraat verkeerslichten voorzien kunnen worden die het mogelijk maken om de wijk gemakkelijker te betreden en te verlaten indien dat nodig zou zijn in de toekomst. (op dat moment te onderzoeken)

De diepte van de bouwblokken langs de Kaaïen wordt bepaald door een binnenstraat die parallel loopt met de kaaïen. Dit systeem wordt ook behouden in Nieuw Zuid door middel van de 'binnenstraat', die een nieuwe ruimte in de wijk introduceert waar bijvoorbeeld handelaars en kleinschalige ondernemers zich kunnen vestigen.

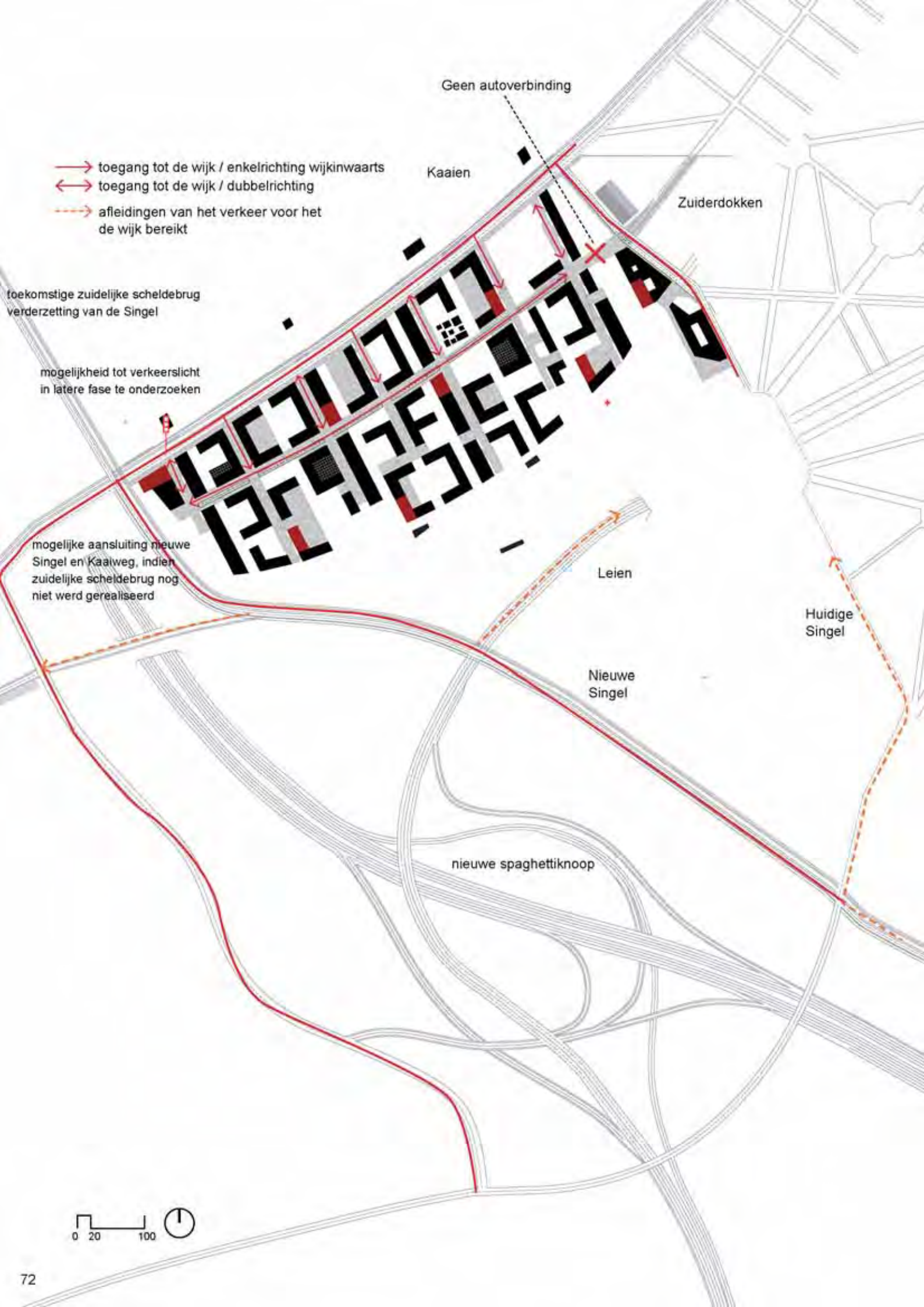
Ten slotte wordt ook de voorrang van rechts langs de Kaaïen behouden; er komen dus geen stopborden.

Volgens advies van verkeerspolitie is de verkeerskundige organisatie van in/uit de woonstraten afwisselend dubbelrichting en enkelrichting (wijkenwaarts). Dit geldt uiteraard enkel voor de woonstraten, maw tussen binnenstraat en kaaïeweg.

Deze elementen worden behouden in Nieuw Zuid om de wijk in de stad en in de structuur van de Kaaïen te integreren.

De rechtstreekse relatie met de Zuiderdokken wordt georganiseerd via de visuele voortzetting van de open ruimte van de Zuiderdokken in de richting van/naar de binnenstraat toe. Niettemin is deze verbinding niet toegankelijk voor auto's om onnodig verkeer naar de Bolivarplaats te vermijden. Enkel voetgangers, fietsers en mogelijk openbare vervoersmiddelen kunnen langs dit plein passeren.

Het toegangsplein wordt doorkruist door het ecologisch erg belangrijke groene perceel, dat behouden blijft en ook de toegang tot het park à pois vormt.



De straat in Nieuw Zuid: toegankelijkheid

Toegang tot ring in eerste fase



Toegang tot nieuwe spaghettiknoop configuratie



Zoals eerder vermeld, wordt het ritme van de Kaaïen gevolgd. Dit betekent ook dat de wijk vooral toegankelijk is via de Kaaïen. Dit wordt versterkt door de afwezigheid van een autoverbinding tussen de Zuiderdokken en de nieuwe wijk Nieuw Zuid.

Eén centraal toegangspunt kan de binnenstraat met de Kaaïen via een kruispunt met verkeerslichten verbinden in functie van de toekomstige nood en nodige doorstroom op de kaaiweg (in een latere fase na te gaan). Dankzij deze verkeerslichten kunnen de Kaaïen relatief gemakkelijk betreden en verlaten worden. De belangrijkste bestemming van auto's die de wijk verlaten, is de snelweg. Auto's dienen in de eerste fasen gebruik te maken van de Generaal Armstrongweg en in de toekomst ook van de nieuwe Singel-verbinding.

Er zullen heel weinig auto's naar het centrum rijden aangezien er heel wat voorzieningen van openbaar vervoer zijn en het centrum gemakkelijk met de fiets bereikbaar is.

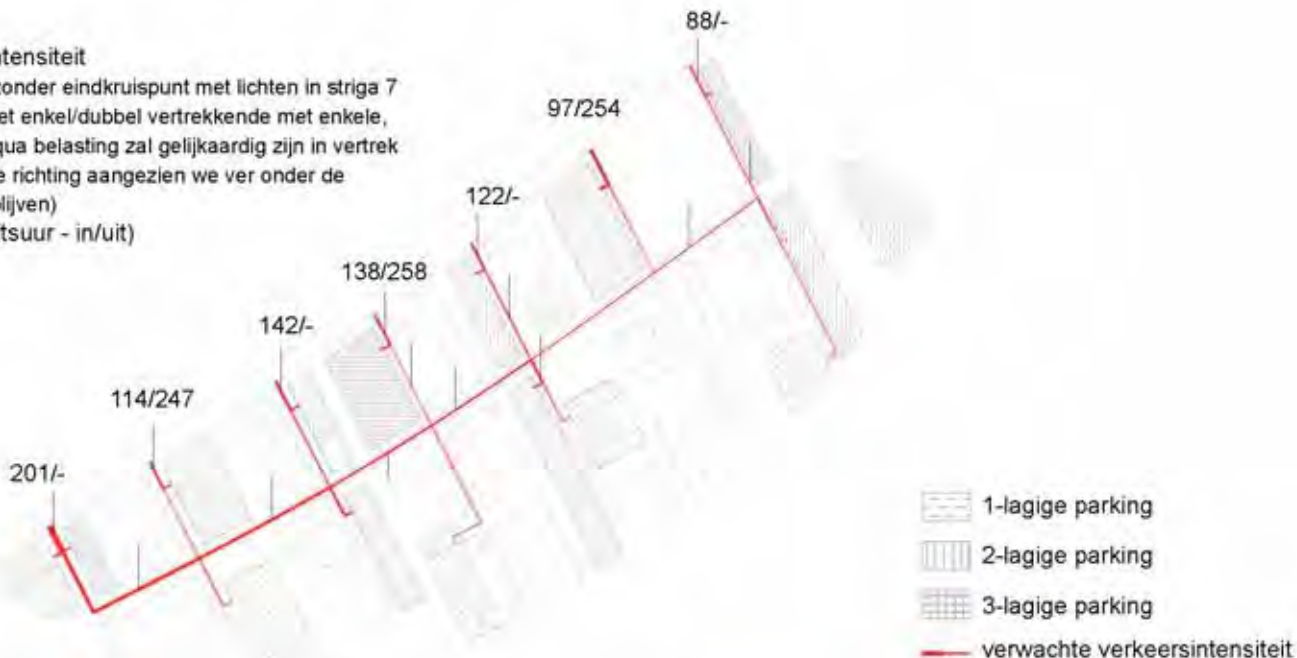
De verplaatsingen van de inwoners van de wijk mogen geen tot minimale invloed hebben op de lokale wegen in de buurt. Er zal meer verkeer zijn op de Generaal Armstrongweg, maar die heeft voldoende capaciteit voor al het toekomstig verkeer (volgens huidige simulaties, simulatie moet nog in model van de Overheid worden bevestigd). De belangrijkste doelstelling is extra problemen op de Bolivarplaats vermijden.

De verplaatsingen van de oude Singel naar de Leien en naar Blue Gate Antwerp zullen geen invloed hebben op de wijk.

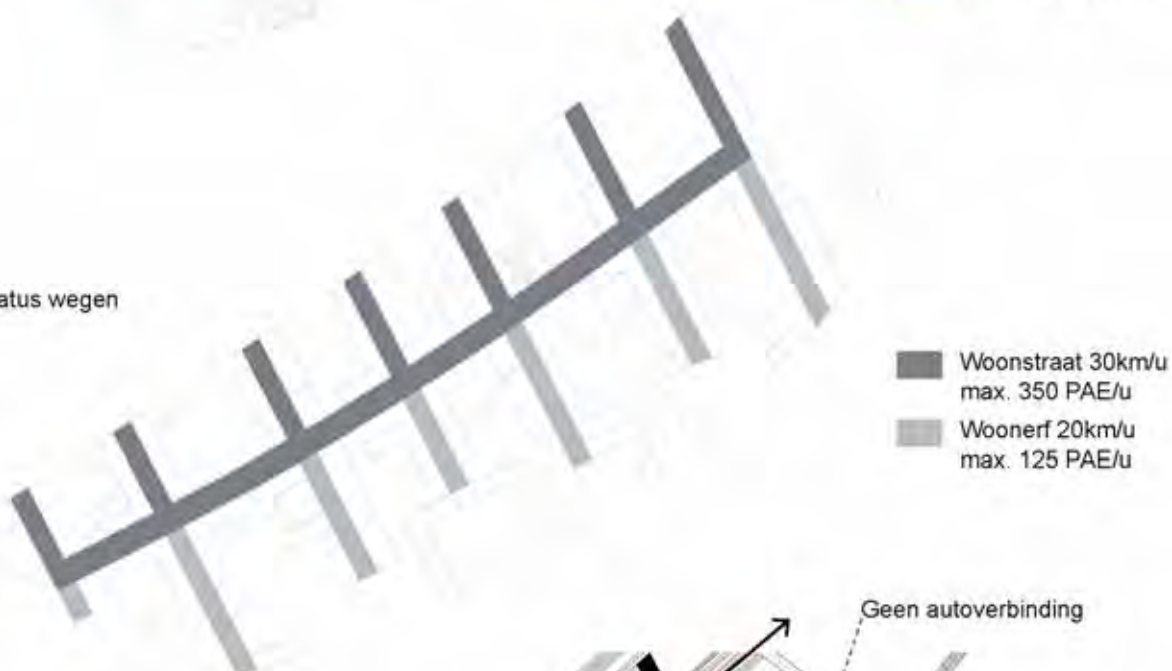
In een eerste fase, wanneer er nog geen verkeerslichten zijn en het spaghettiknooppunt nog niet heraangelegd is, zal de toegankelijkheid niet erg verschillend zijn en via de Generaal Armstrongweg verlopen om de Bolivarplaats niet onnodig te belasten.

Verkeersintensiteit

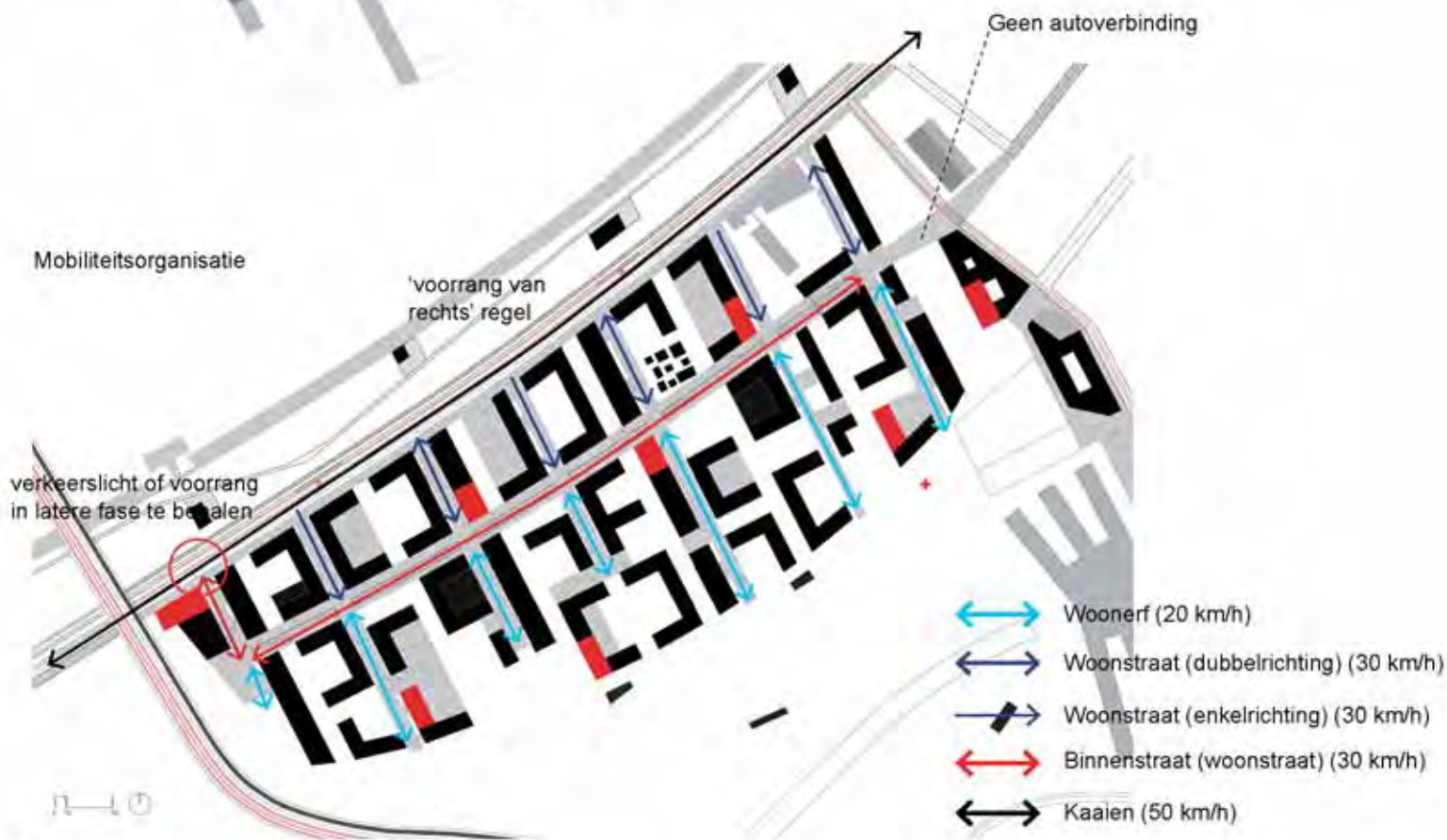
(gerekend zonder eindkruispunt met lichten in striga 7 simulatie met enkel/dubbel vertrekkende met enkele, de situatie qua belasting zal gelijkaardig zijn in vertrek met dubbele richting aangezien we ver onder de 350PAE/u blijven)
(PAE/u spitsuur - in/uit)



Wettelijke status wegen



Mobiliteitsorganisatie



De straat in Nieuw Zuid: een voetgangersruimte waar de auto te gast is

De mobiliteit die in de wijk gegenereerd wordt op basis van een modal split van 65/35 moet coherent zijn met het karakter van de openbare ruimte.

Nieuw Zuid is verbonden met de Kaaien via de woonstraat waarvan elke striga er één heeft.

De binnenstraat is de belangrijkste levendige openbare ruimte waar auto's mogen rijden. Het is een woonstraat waar maximum 30 km/u gereden mag worden.

Het woonerf/de woonstraat is een ruimte voor voetgangers en inwoners. Er is een wettelijk verschil tussen de woonstraat tussen de Kaaien en de binnenstraat, waar je 30 km/u mag rijden, en het eigenlijke woonerf tussen de binnenstraat en het park, waar je 20 km/u mag rijden. Hoewel er een wettelijk verschil is, zullen de woonstraat en het woonerf zo ontworpen worden dat ze een continue ruimte vormen.

De exacte verkeerssituatie wordt afgetoetst met politieinstanties volgens hun vereisten naar verkeersveiligheid en met andere instanties van de stad. De verkeersafwikkeling hier voorgesteld is altemnerend dubbelrichting en enkelrichting (wijkenwaarts) op de woonstraten vertrekkende in striga 1 en eindigend in striga 7 met een dubbele rijrichting. Bij aanpassingen mag de coherentie van publieke ruimte ontwerp tussen wonerven en woonstraten niet verloren gaan.

(berekeningen volgens studie experts Citec en Tritel, bijlage 3)

Zicht van de Waalsekaai naar de binnenstraat van Nieuw Zuid



voetpad langs de kaaienweg
aparte fiets-o-strade langs kaaien



pad: voetgangers gemengd met fietsers

woonstraat: voetganger en fietser, auto te gast

woonstraat: voetpaden aan beide kanten

breed voetpad langs kaaienweg

pad: voetgangers gemengd met fietsers

woonstraat: voetganger en fietser, auto te gast

woonstraat: voetpaden aan beide kanten

pad: voetgangers gemengd met fietsers

breed voetpad langs binnenstraat

auto gemengd met fietser

voetgangersdoorsteek

breed voetpad langs binnenstraat

voetgangersdoorsteek

woonr.f. voetganger en fietser,
auto te gast

pad: voetgangers en fietser

pad: voetgangers gemengd met fietsers

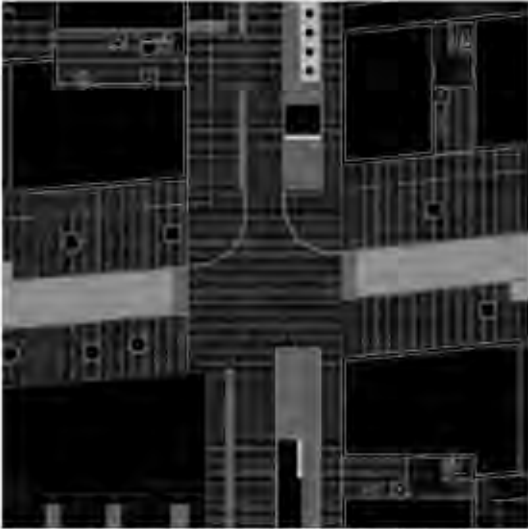
woonr.f. voetganger en fietser,
auto te gast

pad: voetgangers en fietser

pad: voetgangers gemengd met fietsers

pad langs het park, voetgangers en fietser gemengd

Mobiliteit in Nieuw Zuid: overlappende verkeersstromen



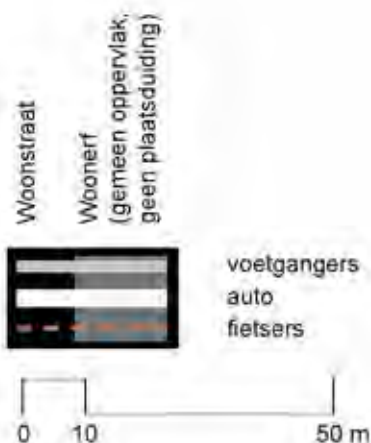
Waar het woonerf de binnenstraat kruist

De verschillende verkeersstromen in de wijk kruisen elkaar loodrecht of lopen parallel:

- in de binnenstraat delen de auto en de fiets de ruimte, die gedomineerd wordt door de snelheid van de fiets. De voetganger loopt op het trottoir.
- in het woonerf domineert de voetganger de ruimte, terwijl de auto er te gast is. Ook de fiets is hier thuis; het is een echte gemengde ruimte.
- op de paden, bijvoorbeeld de paden in de wijk en het park, delen de fiets en de voetganger de ruimte.

De grootst mogelijke conflictzone is waar het woonerf de binnenstraat kruist. Om te vermijden dat auto's in de binnenstraat te snel rijden, wordt de binnenstraat door het woonerf doorkruist door de materialiteit en is de straatbreedte beperkt. Het woonerf loopt door op gelijke hoogte, wat ervoor zorgt dat er kleine, beperkte verkeersdrempel zijn op de binnenstraat. Deze herinneren de auto aan het feit dat de voetganger de prioriteit heeft en de auto er moet afremmen.

Het hoogteverschil (12,5 cm) zorgt voor een klein maar duidelijk onderscheid tussen woonerf en binnenstraat.





- Parking, laden en lossen, taxi
5 per segment langs de binnenstraat en op de
kaaien volgens masterplan Scheldekaaien
- Parking mindervaliden
op de woonerven/woonstraten
(parkeerplaatsen die op aanvraag op woonstraat
of woonerf voor het huis kan worden voorzien)



• toegang voetganger tot parking

— parking

— auto inrit/uitrit parking

In het bijzonder tijdens weekdays kan het gebruik van personenwagens tot een minimum beperkt worden terwijl het gebruik van andere vervoersmiddelen aangemoedigd wordt. Dit doel wordt niet bereikt door het aantal parkeerplaatsen te verminderen maar door het gebruik van de auto minder comfortabel te maken. Parkeerclusters zorgen ervoor dat inwoners hun auto niet vlakbij de woning kunnen parkeren, maar een zekere afstand moeten wandelen om hun auto te bereiken. De maximale afstand bedraagt 70m. De ondergrondse parkeergarages bevinden zich altijd op het privédomein.

De parkeerplaatsen worden zo veel mogelijk gedeeld en kunnen op verschillende momenten van de dag door verschillende personen gebruikt worden: werknemers, inwoners, bezoekers...

Hoewel de afmetingen verschillen naargelang de situatie en behoeftes, biedt een parkeercluster gemiddeld plaats aan 250 auto's.

De ingang van de parkeercluster bevindt zich aan het begin van het woonerf en woonstraat om het verkeer in de wijk tot een minimum te beperken.

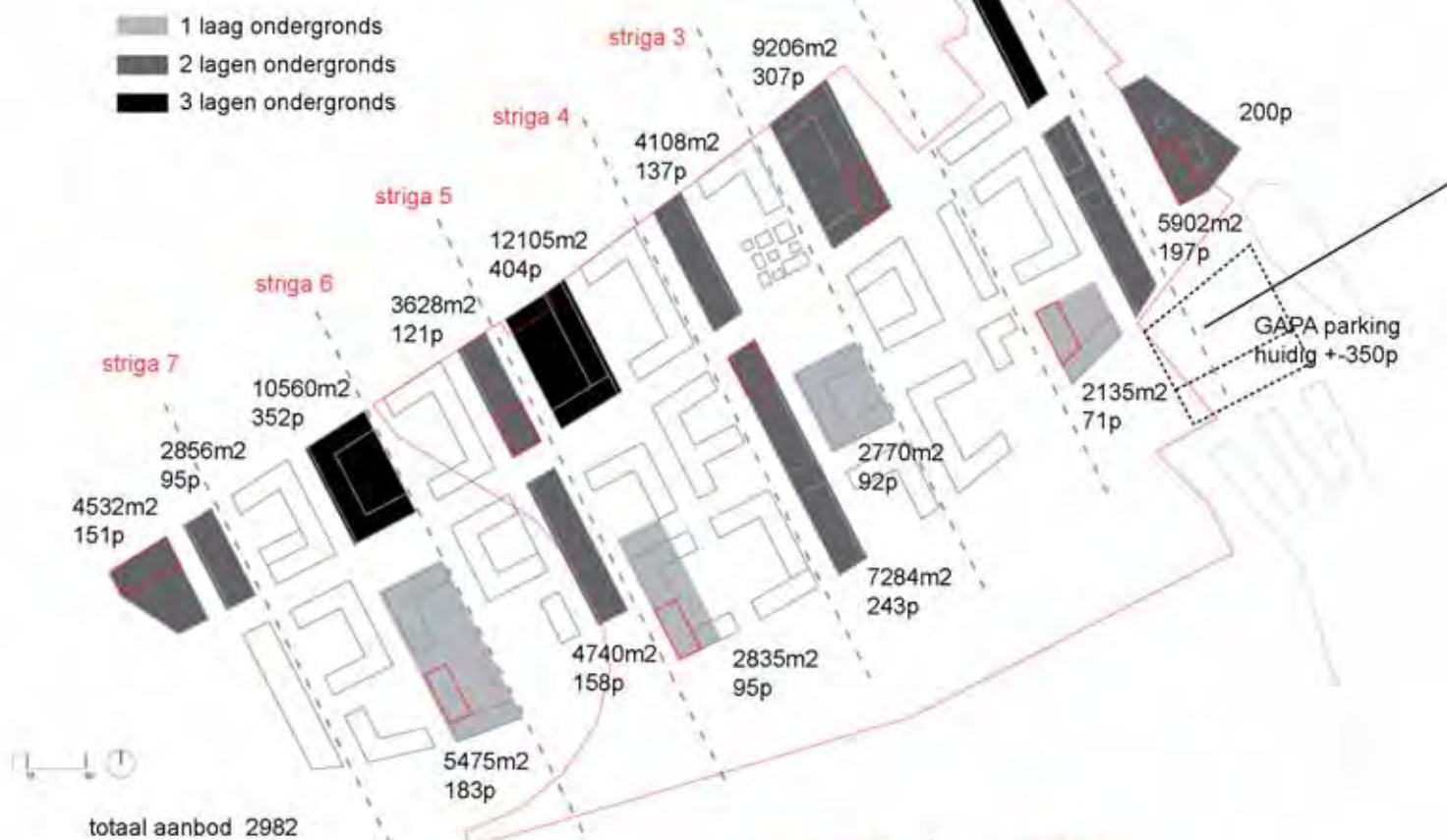
Hoewel de ingangen voor auto's op bepaalde plaatsen geconcentreerd worden, zal er een evenwichtiger spreiding van de voetgangersingangen zijn overeenkomstig het ontwerp van de openbare ruimte.

De ingangen/uitgangen voor de auto's en de ingangen/uitgangen voor de voetgangers moeten in de gebouwen geïntegreerd worden. De ingangen/uitgangen voor voetgangers moeten verbonden zijn met een openbare ruimte en mogen niet rechtstreeks aansluiten op de privétrappen van de gebouwen. (ze mogen geen doorlopende circulatie naar de woningen vormen)

Het totaal aantal getoonde parkings vormt een maximum, er kan enkel nog bijkomend geclusterd worden, maar niet verder gedecentraliseerd.

De mindervalide parkings kunnen op aanvraag worden voorzien in de woonstraten of woonerven voor het huis.

Op de binnenstraat en langs de kaaiweg worden zones voor laden en lossen voorzien in combinatie met kortparkeren.



GAPA

In een eerste fase kan de parking vergroend worden om in te passen in de grote ecologische parkstrip die van de Kaaien komt.

Later zou in een project op grotere schaal, met Zuiderdokken, Zillion, nieuwe torenontwikkeling, de parking ondergronds voorzien kunnen worden, of elders ingepast waardoor er bovengronds een echte toegang tot het park à pois kan worden voorzien.

De parkeerberekeningen zijn uitgevoerd conform projectdefinitie (bijlage 5) pagina 72-73.

Parkeerberekening totaalproject

stijga	0	1	2	3	4	5	6	7
residentieel m2	17191	39084	38216	30076	62236	23474	50675	
kantoren m2		6716		16098		12164		28716
parking nodig (project-def.)	170	420	351	400	585	306	489	224
parking aanbod	200	444	307	472	499	279	535	246
parking balans	+30	+24	-44	+72	-86	-27	+46	+29

totaal nodig 2945
totaal aanbod 2982

Parkeerberekening terrein nv Stadsontwikkeling Antwerpen Zuid

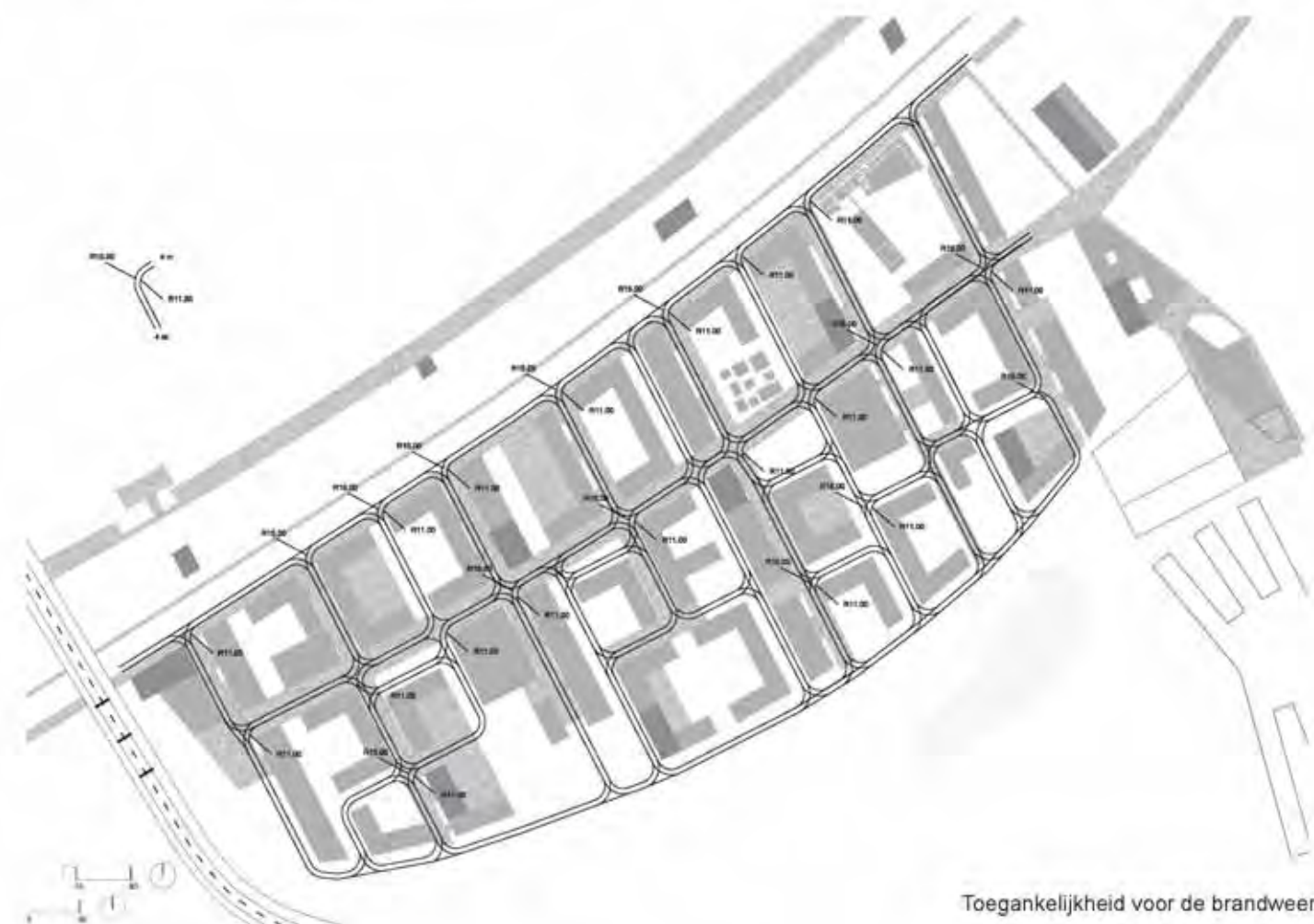
stijga	0	1	2	3	4	5
residentieel m2	17191	39084	38216	30076	62236	20053
kantoren m2		6716		16098		12164
parking nodig (project-def.)	170	420	351	400	585	277
parking aanbod	200	444	307	472	499	279
parking balans	+30	+24	-44	+72	-86	+2

totaal nodig 2203
totaal aanbod 2201

 groepen van 5 afvalsorteercontainers
 75m



Afvalbeheer - sorteerstraten



Toegankelijkheid voor de brandweer

Afvalbeheer (afvalsorteerstraat) en toegankelijkheid voor de brandweer

Om de productie van afval en de bijhorende druk op het milieu te verminderen, wordt voorgesteld om afval te beheren volgens de afvalhiërarchie, wat betekent:

1. productie van afval voorkomen;
 2. zoveel mogelijk materiaal hergebruiken en recyclen via gescheiden inzameling;
 3. afval dat niet voorkomen of gerecycleerd kan worden op een zodanige manier verwerken dat de impact op het milieu en de volksgezondheid zo klein mogelijk is
- Momenteel wordt in België een mix van instrumenten gebruikt om afval en materialen met succes te beheren: subsidies, bewustmakingscampagnes, heffingen, recyclagevergoedingen, verbod op storten, verbod op verbranding, vergunningenbeleid, uitgebreide verantwoordelijkheid van de producent in de vorm van een aanvaardings- en terugnameplicht enz.



Voorbeeld van afvalsorteerstraat in Antwerpen (oa Spoor Noord)

In Nieuw Zuid wordt er gekozen voor een systeem van afvalsorteerstraten. Dit zijn groepen van afvalcontainers voor verschillende fracties: groen, PMD, papier en karton, glas en rest. Het zijn subtiel systemen in de publieke ruimte die de gebruiker de kans geeft steeds afval uit het huis te evacueren. De Stad Antwerpen is ook bekend met het systeem en kan het makkelijk binnen het afvalbeheerplan kaderen. Afvalsorteerstraat-systeem:

Er zijn twee parameters om het aantal afvalcontainers te bepalen:

- In zones voor gemengd gebruik moet er 1 groep afvalcontainers voorzien worden per 50 appartementen en 1 glascontainer per 200 appartementen.
- De maximale toegelaten afstand tussen elke gebouwtoegang en de afvalcontainers is 100 meter (75 meter in rechte lijn).

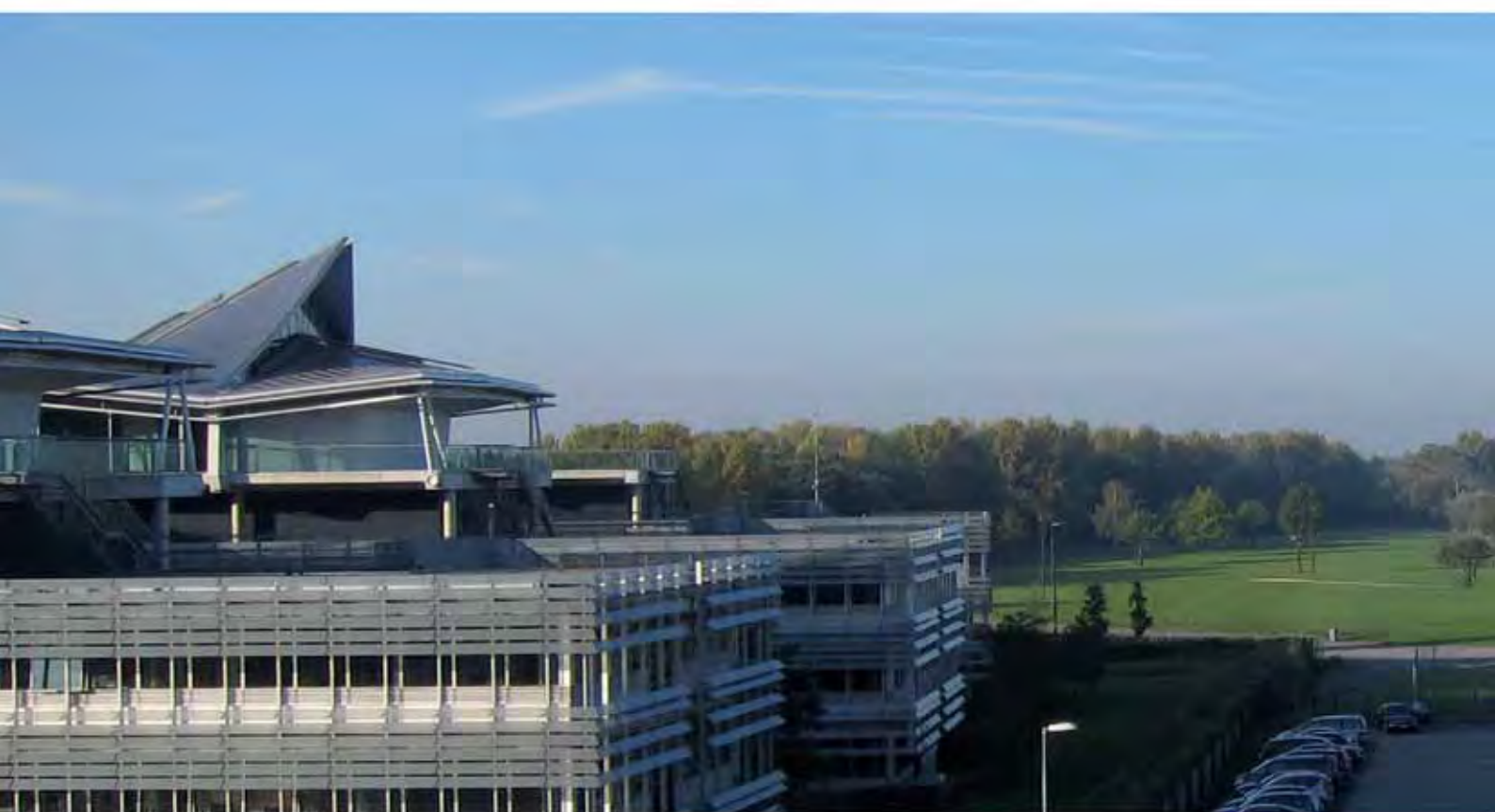
De afvalcontainers worden gebundeld in groepen van ongeveer 5 en worden geplaatst langs rechterzijde van de woonerven/woonstraten die voldoende ruim en toegankelijk zijn voor de passage van vrachtwagens en een terugkeermogelijkheid hebben. In de veronderstelling dat het afval tweemaal per week opgehaald wordt, moet een wijk zoals Nieuw Zuid met ongeveer 6500 inwoners volgende containers voorzien. (zie links)

Brandweer:

De toegankelijkheid van brandweer werd overal gecontroleerd: woonstraten, woonerven en de meeste paden geven leesbaar en niet doodlopend toegang tot de gebouwen (met hellingen <6%). Waar nodig (mono-georiënteerde appartementen) kan ook makkelijk de toegankelijkheid worden voorzien in de binnengebieden van de bouwblokken.

	capaciteit	aantal containers
REST	5000	22
GFT	5000	11
P&K	5000	11
PMD	5000	11
GLAS	4000	4
totaal		59

voorzien 13 locaties
(nodig volgens maximale afstand)



5. Openbare ruimte

Het project Nieuw Zuid gaat uit van een opvatting en benadering van openbare ruimtes gebaseerd op:

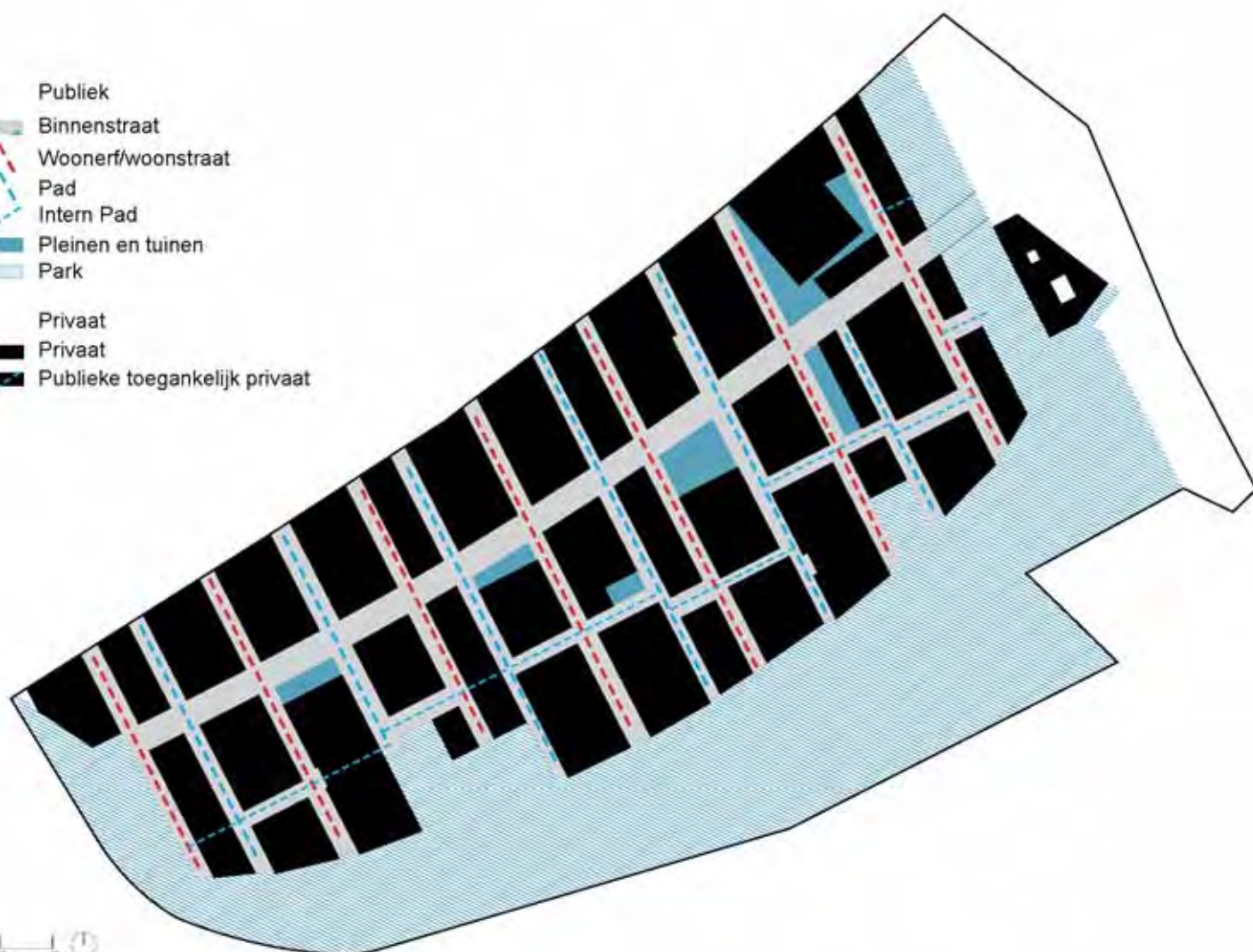
- een duidelijk ontwerp van de grenzen tussen de openbare en de private ruimte;
- de realisatie van verschillende omgevingen en sferen;
- een beperking van de aanvoer van vruchtbare grond en valorisatie van de aanwezige zanderige bodem;
- het maximaal behoud en valorisatie van de natuur;
- de herovering en heraanleg van de bestaande groene fragmenten als een nieuw verbonden grootstedelijk park;
- het idee van 'gedifferentieerd beheer';
- de activiteiten van verschillende gebruikers (vb. speeltuinen).



- Privaat
- Collectief privaat
- Individueel privaat
- Lagere bebouwing
- Hoogbouw
- Publiek (wit)



- Publiek
- Binnenstraat
- Woonerf/woonstraat
- Pad
- Intern Pad
- Pleinen en tuinen
- Park
- Privaat
- Privaat
- Publieke toegankelijk privaat



Woonerf en woonstraat zijn meer publieke ruimtes, waar echter private ruimte niet uitgesloten wordt.

langs woonerf en woonstraat wordt er een collectief private tuin van 2m voorzien die de privacy waarborgt wanneer er aan beide zijden gebouwen zijn en/of het gebouw geen panorama heeft.

indien er een panorama is, wordt een 4m diepe private ruimte voorzien waarboven 'bigger and cheaper' (tot max. 3m) mogelijk is.

Het **pad en intern pad** krijgen een intiemer meer privaat karakter.

een pad kan aan beide zijden tuinen (private ruimte) krijgen van 4m diep indien er aan beide zijden gebouwen zijn.

Op de kopse gevels wordt geen private ruimte voorzien.

indien er een panorama is, wordt een 4m diepe private ruimte voorzien waarboven 'bigger and cheaper' (tot max. 3m) mogelijk is.

Voor de publieke ruimtes van een hogere orde zijn er specifiek regels:

op de kaaien en op de binnenstraat loopt publieke ruimte tot tegen de bouwlijn. indien er een panorama is, kan 'bigger and cheaper' (tot max. 3m) boven de publieke ruimte uitsteken.

Op de interne pleintjes en park (die per definitie panorama's zijn) wordt een private ruimte van 3m voorzien waarboven 'bigger and cheaper' (tot max. 3m) mogelijk is. Op de kopse gevels loopt de publieke ruimte tot tegen de bouwlijn.

WOONERF/WOONSTRAAT



WOONERF
2m collectief privaat / 14m publiek

PAD / INTERN PAD



PAD / INTERN PAD (langse gevels)
8m publiek / 4+4m privaat

ANDERE RUIMTES



KAAIEN
publiek / 3m bigger and cheaper boven publiek



WOONERF
12m publiek / 2+2m collectief privaat



PAD / INTERN PAD (kopse gevel)
16m publiek



BINNENSTRAAT
20m publiek / 3m bigger and cheaper boven publiek



WOONERF
4m privaat / 12m publiek



PAD / INTERN PAD (langse gevel aan panorama)
12m publiek / 4m privaat



BINNENSTRAAT + PLEIN
32.5m publiek (3m bigger and cheaper boven publiek) / 3m privaat

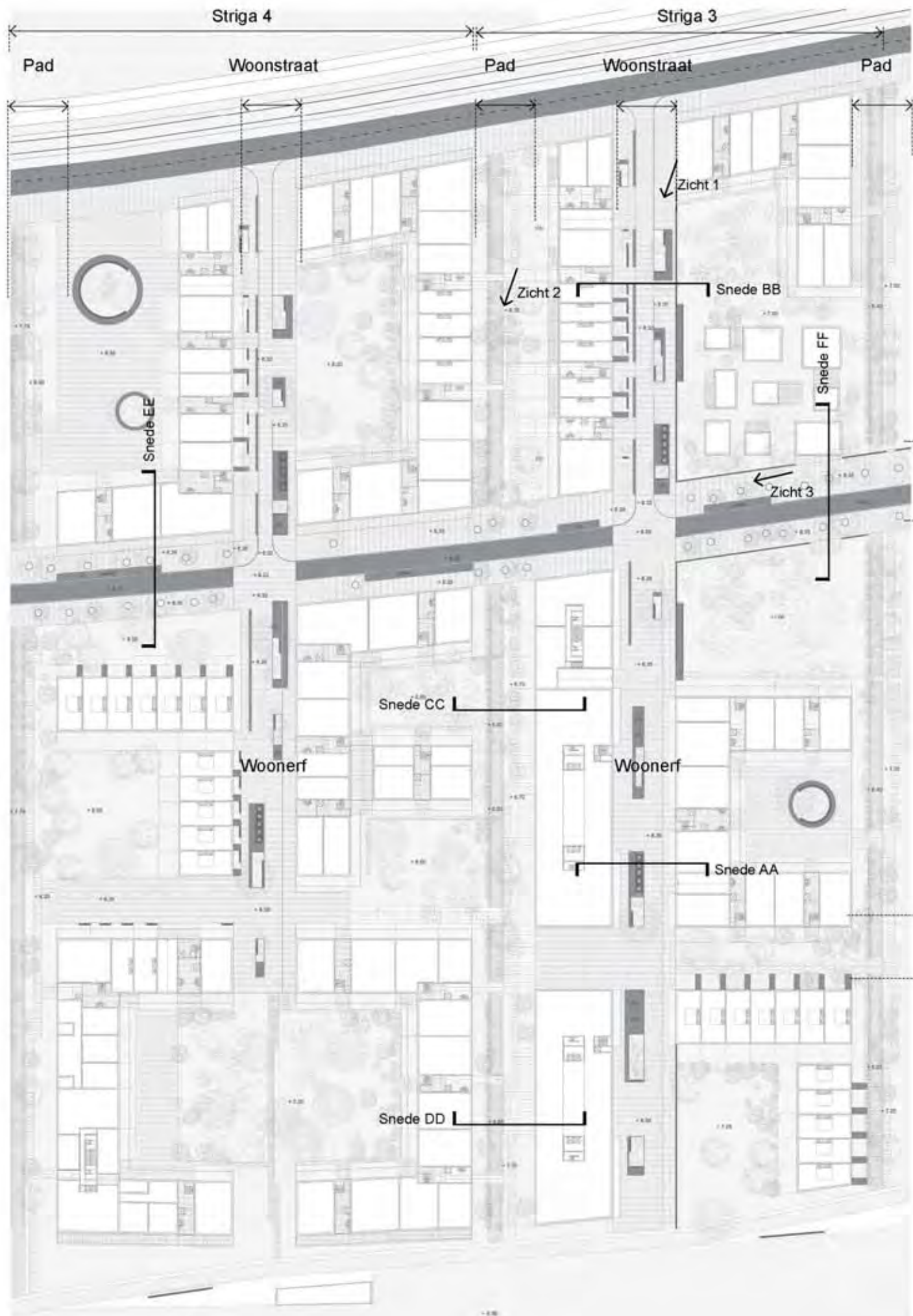
- Privaat
- Collectief privaat
- Publiek



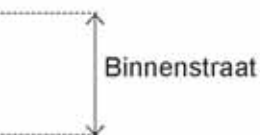
PARK
3m privaat / publiek



**PARK (kopse gevels=waar de korte
zijd van bouwblok op park uitgeeft)**
publiek



De binnenstraat, die parallel met de Kaaien loopt, sluit functioneel idealiter aan op de as Kloosterstraat, Riemstraat en Waalsekaai. Dit zijn erg stedelijke straten met talrijke voorzieningen (winkels, restaurants, openbare voorzieningen). In analogie daarmee zal het merendeel van de commerciële activiteiten van de wijk zich langs de binnenstraat concentreren. Op de begane vloer is er in de gebouwen ook plaats voor kleine kantoren en werkruimtes. Erg brede voetpaden langs de binnenstraat, in het bijzonder aan de zuidgerichte kant, zorgen voor open ruimtes voor cafés en restaurants en bieden plaats aan rustplaatsen met banken onder de schaduw van bomen. Er zullen zich ook enkele grotere openbare ruimtes langs de binnenstraat bevinden, vooral op de plaatsen waar de huidige vegetatie groeit.



Simulatie van de publieke ruimte

Snedes en zichten te vinden op volgende pagina's onder respectievelijke ruimtes



Binnenstraat (Zicht 3)



Woonerf / woonstraat (Zicht 1)



Verschillende omgevingen en sferen

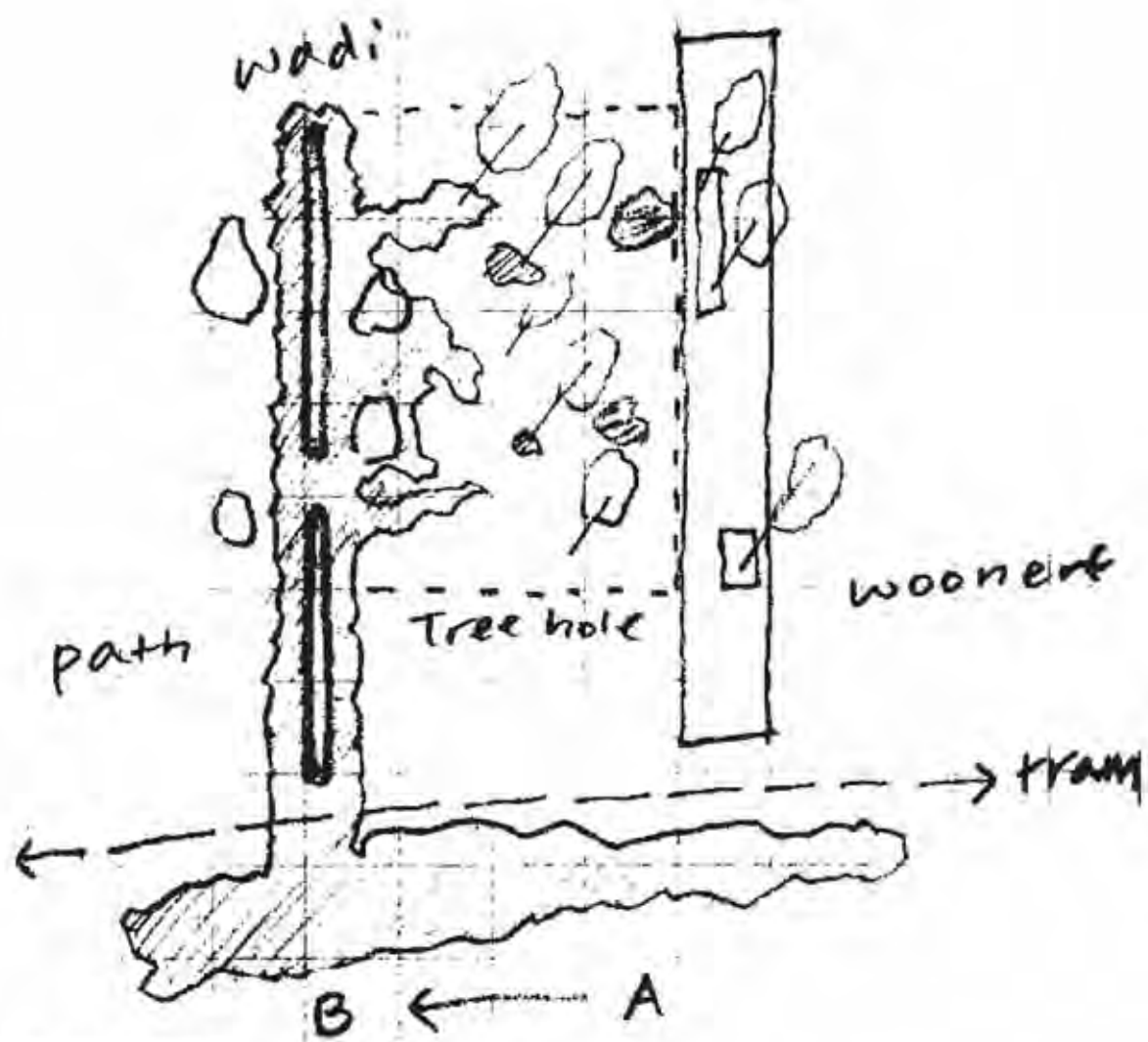
Het woonerf en de woonstraat (tussen Kaaïen en binnenstraat) heeft een stedelijk karakter maar met een intiemere sfeer. Auto's zijn er te gast, maar deze ruimtes zijn eigenlijk specifiek voor voetgangers ontworpen waar men veilig kan wandelen, spelen en rondhangen. Het grondoppervlak van het woonerf zal vooral mineraal zijn, maar er zal ook groen zijn om een aangename omgeving te creëren.

Er is een licht verschil tussen de woonstraat en woonerf. De verkeersintensiteit ligt hoger in de woonstraat waardoor er een duidelijk afgebakende straat is en ander snelheidsregime. Desalniettemin is deze ruimte nog steeds voornamelijk voor fietser en voetganger.

De paden zullen een natuurlijker karakter hebben en sterk verbonden zijn met de huidige en nieuwe publieke en privaat vegetatie. Er zal steeds een minderaal pad zijn dat de Kaaïen met het wadi park verbindt, maar het oppervlak zal voornamelijk een groen karakter hebben met wadi's, bestaande bomen, private tuinen enz.

Pad (Zicht 2)





Concept voor de vegetatie
Meer minerale woonerven / woonstraten en groenere paden.

Valorisatie van de huidige zanderige bodem en herstel van de natuur

De voor de wijk Nieuw Zuid voorgestelde vegetatie hangt nauw samen met de kalkhoudende zanderige bodem in het gebied. Alle bomen en struiken worden gekozen op basis van hun compatibiliteit met de bodem en omgeving.

Grassen, struiken, klimplanten en kleine, middelgrote en grote bomen worden gecombineerd en met elkaar afgewisseld om de biodiversiteit te verhogen via het principe van stratificatie.

Bepaalde alternatieve planten en verschillende combinatieprincipes worden gesuggereerd om de flexibiliteit te verhogen en een hogere mate van biodiversiteit te bewerkstelligen.

Woonerven, paden, groene percelen en de binnenstraat hebben allemaal een eigen karakter en rol in de wijk ook al vormen ze een coherente en homogene vegetatie. De combinaties, de afmetingen van de planten en bepaalde specifieke accenten bepalen de overgang tussen de natuurlijkere en zachtere paden en groene percelen en de hardere omgeving van het woonerf en de binnenstraat.

Bepaalde kleurige uitheemse soorten zoals *Fraxinus angustifolia* 'Raywood', *Pyrus* en *Prunus* worden toegevoegd aan een coherenter tapijt van inheemse planten om in elke periode van het jaar een bepaalde klemtoon te kunnen leggen.

Op die manier ontstaat een coherente en gediversifieerde omgeving.

De groene plekken zijn de ecologisch waardevolle referenties van de wijk. De paden sluiten hierbij aan met een heel natuurlijke vegetatie die door de aanwezigheid van de wadi een diversiteit krijgt tussen vegetatie voor drogere en nattere gronden.

Op de woonerven en woonstraten worden enkele kleurige accenten gelegd. Waar mogelijk kan ook hier en daar een eik worden gepland.

De binnenstraat krijgt grotere bomen dankzij de grotere afmeting waardoor die voldoende plaats hebben om te groeien. De groene plekken en paden geven ook aanleiding tot episodes langs de binnenstraat van pioniersvegetatie.



Latijnse naam: *Quercus robur*
 Naam (NL): Zomereik
 Familie: Fagaceae
 Bloei: May
 Grootte: 25-30m



Latijnse naam: *Pyrus salicifolia* 'Pendula'
 Naam (NL): Wilgbladige treurpeer
 Familie: Rosaceae
 Bloei: April-Mei
 Grootte: 5-6m



Latijnse naam: *Fraxinus angustifolia*
 'Raywood'
 Naam (NL): Smalbladige es
 Familie: Oleaceae
 Bloei: April
 Grootte: 15-20m



Latijnse naam: *Prunus maackii*
 'Amber Beauty'
 Naam (NL): Wilgbladige treurpeer
 Familie: Rosaceae
 Grootte: 6m



Latijnse naam: *Betula pendula*
 Familie: Betulaceae
 Grootte: 15-20m



Latijnse naam: *Cornus mas*
 Naam (NL): Gele kornoelje
 Familie: Cornaceae
 Bloei: Feb-Mei
 Grootte: 5m



Latijnse naam: *Sorbus aucuparia*
 Familie: Sorbus
 Grootte: 12-15m



Latijnse naam: *Syringa vulgaris*
 Familie: Oleaceae
 Grootte: 4m



Latijnse naam: *Pyrus calleryana*
 'Bradford'
 Familie: Rosaceae
 Grootte: 12m



Latijnse naam: *Ligustrum vulgare*
 Naam (NL): Wilde liguster
 Familie: Oleaceae
 Bloei: Juni-Juli
 Grootte: 4m



Latijnse naam: *Pyrus calleryana*
 'Autumn Blaze'
 Familie: Rosaceae
 Grootte: 8-12m



Latijnse naam: *Rosa canina*
 Grootte: 3m



Latijnse naam: *Hippophae salicifolia*
 'Robert'
 Naam (NL): Boomduindoorn
 Familie: Elaeagnaceae
 Bloei: April-May
 Grootte: 8-10m



Latijnse naam: *Viburnum lantana*
 Naam (NL): Wollige sneeuwbal
 Familie: Caprifoliaceae
 Bloei: Mei-Juni
 Grootte: 3m



Latijnse naam: *Crataegus monogyna*
 Familie: Rosaceae
 Grootte: 5-7m



Latijnse naam: *Berberis vulgaris*
 Naam (NL): Zuurbes
 Familie: Berberidaceae
 Bloei: Mei-Juni
 Grootte: 3m

Vegetatie abacus



Latijnse naam: *Rosa arvensis*
 Naam (NL): bosroos - akkerroos
 Familie: Rosaceae
 Grootte: 4m

Deze abacus met vegetatie werd opgesteld volgens de grondsoort en de ecologie van Nieuw Zuid. Deze abacus moet aangehouden worden in de keuze van vegetatie voor de publieke ruimte, conform de hieropvolgende aanduidingen per ruimte.



Latijnse naam: *Lonicera caprifolium*
 Familie: Caprifoliaceae
 Grootte: 7m



Latijnse naam: *Buxus sempervirens*
 Dutch name: palmboompje
 Familie: Buxaceae
 Bloei: Maart-April
 Grootte: 1-1.5m



Latijnse naam: *Rosa pimpinellifolia*
 Naam (NL): Duinroos
 Familie: Rosaceae
 Bloei: Mei-Juni
 Grootte: 1-1.5m



Latijnse naam: *Ligustrum 'Massif'*
 Naam (NL): Wilde liguster cv.
 Familie: Oleaceae
 Bloei: Juni-Juli
 Grootte: 1-1.5m



Latijnse naam: *Salix purpurea*
 Naam (NL): Bittere wilg
 Familie: Salicaceae
 Bloei: Maart-April
 Grootte: 3-4m



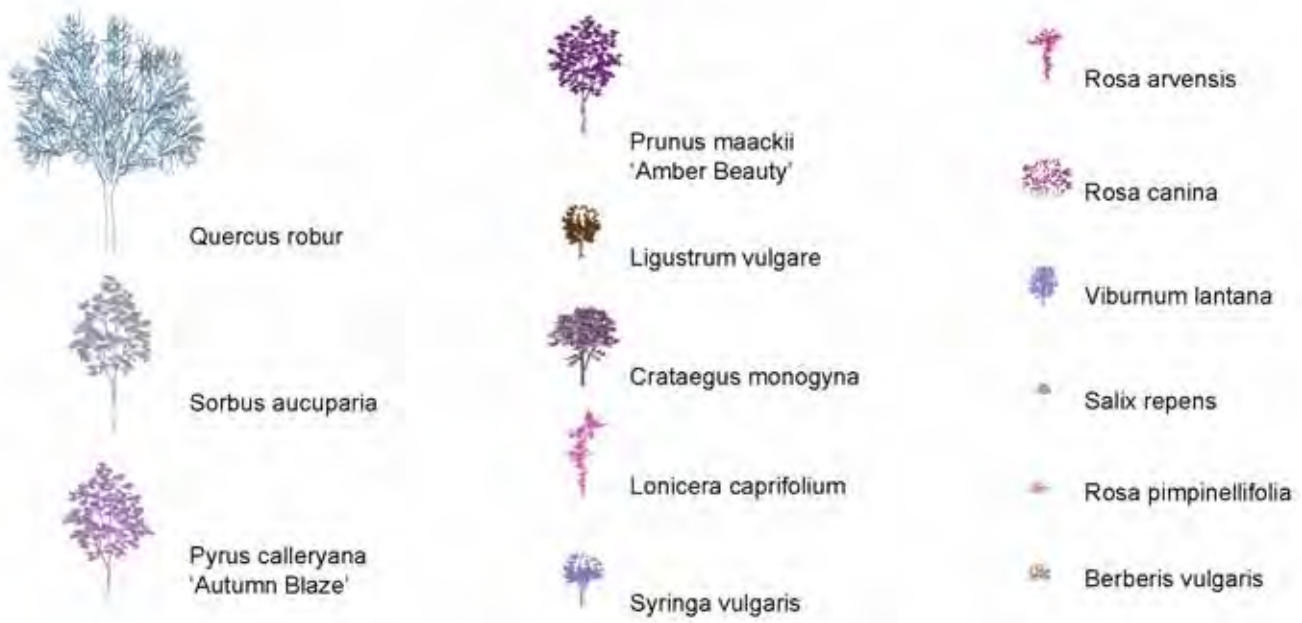
Latijnse naam: *Salix repens*
 Naam (NL): Bittere wilg dwergvorm
 Familie: Salicaceae
 Bloei: April-Mei
 Grootte: 1.5m



Latijnse naam: *Salix viminalis*
 Naam (NL): Katwilg
 Familie: Salicaceae
 Bloei: Mei-Juni
 Grootte: 4m



Latijnse naam: *Salix elaeagnos 'Angustifolia'*
 Naam (NL): Rozemarijnbladige wilg
 Familie: Salicaceae
 Bloei: Feb-Maart
 Grootte: 3m



Snede BB



Snede AA

10m

Valorisatie van de huidige zanderige bodem en herstel van de natuur

het woonerf en de woonstraat

Snede BB

Het bestaande groene perceel wordt beplant met een verscheidenheid aan struiken en bomen om de biodiversiteit te versterken. Verschillende klimplanten kunnen aan de voet van de kleine bomen geplant worden. Daarnaast zal het gras een onderlaag tussen de struiken vormen waar graszaden zich goed kunnen ontwikkelen.

Snede AA

De voortuinen kunnen beplant worden met verschillende soorten struiken zoals *Ligustrum 'Massif'*, *Salix purpurea 'Nana'*, *Salix repens* en *Rosa pimpinellifolia* en met kleine bomen zoals *Syringa vulgaris*.

Het bloembed in de straat zal plaats bieden aan een grote verscheidenheid aan struiken en bomen waaronder de kleurige *Pyrus* en *Prunus* en, nabij de groenpercelen, *Quercus robur*.

