



# PROJECT KLEINDOKKAAI GENT OUDE DOKKEN

EINDRAPPORT MAART 2024

SOGENT





# INHOUD

**0/ OPGAVE**

**1/ RANDVOORWAARDEN PROJECT  
KLEINDOKKAAI**

**2/ STURING DUURZAAMHEID**

**3/ KWALITEITSKADER BOUWBLOK  
ONTWIKKELING**

**4/ THEMATISCH RUIMTELIJK /  
TECHNISCH ONDERZOEK**

**5/ MOGELIJKE UITWERKING**



# OPGAVE

*(Cfr. projectdefinitie)*

Sogent heeft via een minicompetitie binnen de raamovereenkomst stedenbouwkundig ontwerp het ontwerpteam PLANRR-STEK i.s.m. Denc en Humble aangesteld voor de opmaak van een inrichtingsstudie voor de site Kleindokkaai in de Oude Dokken.

Het terrein is gelegen tussen de Koopvaardijlaan, de kade langs het Achterdok, een gepland wijkpark aan de noordkant en een kleinere woongroenzone ten zuiden. De oppervlakte bedraagt 5505 m<sup>2</sup>. De site Kleindokkaai is opgenomen in het RUP Oude Dokken (zone Z1i) en kent een zware bodem- en grondwaterverontreiniging.

Het project omvat een nieuwe residentiële ontwikkeling van circa 150 woningen met de noodzakelijke straten en ontsluiting. Bij deze ontwikkeling wordt de realisatie voorzien van 1/3 sociale huisvesting, 1/3 budgetwonen en 1/3 marktconform wonen.

Met deze (beperkte) studieopdracht wil sogent komen tot een inrichtingsstudie waarin ruimtelijke, functionele en organisatorische randvoorwaarden voor een kwalitatieve, geïntegreerde en duurzame ontwikkeling van het stadsproject worden onderzocht, rekening houdende met de uit te voeren sanering.

Sogent zal in een volgende fase een PPS-wedstrijd en projectdefinitie voorbereiden voor de site Kleindokkaai, mede op basis van de resultaten van dit onderzoek. Het wijkpark zal door de stad Gent worden ontworpen en aangelegd.

Het voorliggend rapport vormt de neerslag van het ontwerpend onderzoek, na bespreking met de kwaliteitskamer en coördinatieoverleg ruimtelijke projecten.







**1/ RANDVOORWAARDEN  
PROJECT KLEINDOKKAAI**



# VOORSCHRIFTEN RUP

## RUP OUDE DOKKEN

De site Kleindokkaai vormt een onderdeel van het RUP 135 Oude Dokken (2011), dat de ontwikkelingsmogelijkheden van nieuwe stadsdeel rond het Achterdok, Handelsdok en Houtdok bepaalt.

## ZONE Z1i

Voor de site Kleindokkaai (zone Z1i) gelden de volgende randvoorwaarden:

- Maximaal toegelaten BVO: 19.500m<sup>2</sup>
- Programma: wonen met mogelijke nevenbestemming voor recreatie, horeca, detailhandel, gemeenschapsvoorzieningen, kantoren en diensten. De nevenbestemming bedraagt maximaal 20% van het totaalprogramma.
- De woonvraag wordt ingevuld met meergezinswoningen. In de zone Z1i is dus geen vraag naar grondgebonden typologieën.
- De bouwhoogte bedraagt maximaal 18m. Aan de noordzijde wordt is een accent toegelaten van maximaal 25m hoog.
- Binnen de zone Z1i zijn dwarsstraten verplicht.

## ZONE Z2

De zone Z2 is bedoeld voor de aanleg van publieke ruimte met een groen karakter. De volgende randvoorwaarden zijn meest bepalend voor de ontwikkeling van de Kleindokkaai:

- Min. 70% effectief groen.
- Vergraven van het terrein is niet toegelaten, tenzij strikt noodzakelijk voor de aanleg van het publiek groen.
- De aanleg van parkings, toegangs- of verkeerswegen zijn niet toegestaan.

## ZONE Z4

Z4 is een lokale ontsluitingsweg. In deze zone zijn alle werken toegelaten die betrekking hebben op de aanleg, het beheer en het onderhoud van de vereiste wegenis.



Project Nieuwe Dokken aan de Schipperskaai

## 'MODEL NERO'

De RUP-voorschriften zijn opgemaakt op basis van ontwerpend onderzoek door Nero. De densiteit, bouwhoogtes van het onderstaande model zijn conform de voorschriften.

T.g.v. de eis om 'dwarsstraten' (meervoud) te voorzien is dit model echter niet langer mogelijk volgens de voorschriften van het RUP.



Het 'model Nero' op de site Kleindokkaai is niet mogelijk door de eis om verschillende dwarsstraten te voorzien.





# AMBITIES SOGENT

(Cfr. projectdefinitie)

## ONTWIKKELING VAN EEN KWALITEITSVOL BOUWBLOK EN WOONGROENZONE

Sogent streeft naar een integraal duurzaam en leefbaar project dat past in de doelstellingen van de stad Gent m.b.t. klimaatneutraliteit, klimaatrobuustheid en leefbaarheid. Het inrichtingsplan zal de basis leggen om deze ambities in het project te kunnen waarmaken.

Voor de nieuwe bebouwing wordt de bouwlijn aan de groenzones, de bouwhoogte en -diepte, de geleiding en de schaal van de nieuwe bebouwing afgestemd op de omliggende groenzones (wijkpark en woongroenzone), de aanliggende Koopvaardijlaan en de kaairomenade.

Een betrokkenheid vanuit het nieuwe woonproject naar het omliggende openbaar domein en de groenzones is gewenst en de mogelijkheden voor een open en uitnodigende plint worden onderzocht. De plint kan een plek worden voor lokale (publieke) voorzieningen maar ook voor wonen. De invulling van de plint verzekert een goede interactie met het openbaar domein. De privacy van het wonen aan het wijkpark en de woongroenzone is daarbij een belangrijk uitdaging waarmee zorgvuldig dient omgegaan. Daarnaast is er de vraag om bij de inplanting en de oriëntatie van de gebouwen rekening te houden met het wegverkeer op de Koopvaardijlaan (met bijhorende geluidsbelasting en emissies).

Het RUP 135 Oude Dokken legt de aanleg van straten dwars op het Handelsdok op voor de zone voor stedelijk wonen (Z1i). Dit betekent dat minimaal 2 straten (met elk een breedte van minimaal 8 meter) worden voorzien die het woonproject structureren en de verbinding tussen de kaairand en de Koopvaardijlaan verzekeren. Deze straten zijn niet bedoeld voor gemotoriseerd verkeer. Het project ambieert een maximaal autoluw karakter van het toekomstige woonmilieu. De gemotoriseerde ontsluiting wordt beperkt maximaal één aantakking naar de Koopvaardijlaan.

Het wijkpark wordt aangelegd op initiatief van de stad Gent (de stedelijk groendienst) en er worden geen uitspraken of voorafnames wat betreft het ontwerp voor de zone van het wijkpark verwacht als onderdeel van deze opdracht. Wel kunnen eerste bouwstenen voor het ontwerp van een kwalitatieve, natuur- en onderhoudsvriendelijke woongroenzone onderzocht rekening houdend met de richtlijnen van de stedelijke groendienst voor openbare groenzones.

In afwachting van het verdere bodemonderzoek is het uitgangspunt het behoud van de waardevolle delen van de loods De Keukeleire.

## UITGEKIEND WOONPROGRAMMA

De nood aan betaalbaar wonen is grote uitdaging in Gent en de ontwikkeling van het stadsproject draagt bij aan de realisatie van de stedelijke doelstelling op vlak van het verhogen van het aanbod aan betaalbaar wonen.

Sogent ambieert de realisatie van een optimale mix aan sociale huurwoningen, budgethuurwoningen en marktconforme woningen in het project. We ambiëren een mix met minimaal 33% sociale huurwoningen en 33% budgethuurwoningen.

Het project gaat voor een doordacht en ambitieus woonprogramma. Het inrichtingsplan toont dat in het project een brede typologische diversiteit haalbaar is (met ook aandacht voor grotere woningtypes) zonder dat een uitgebreid scenario-onderzoek naar verschillende woningtypologieën wordt beoogd in het onderzoek. Specifiek voor de sociale woningen geldt dat per inkom maximaal 25-tal wooneenheden geclusterd worden in een woongroep om de anonimiteit van bewoners te beperken en ontmoeting tussen bewoners te stimuleren en ook binnen een woongroep is de ambitie een brede diversiteit in de woningtypes bijeen te krijgen (Ontwerprichtlijnen TPG juli 2022).

De verschillende woonprogramma's worden zo goed mogelijk op elkaar afgestemd (efficiënt en dubbel ruimtegebruik, gedeelde en leesbare ontsluitingen met logische looplijnen, doorwaadbaarheid, ed.).

## ONTWERPEND ONDERZOEK

De inrichtingsstudie komt tot stand via ontwerpend onderzoek en een verkenning van verschillende scenario's en varianten in overleg met de stadsdiensten, OVAM, de erkend bodemsaneringsdeskundige en Thuispunt Gent (iteratief ontwerpmatig onderzoek). Ook andere publieke partijen zoals De Vlaamse Waterweg; het Agentschap Wegen en Verkeer en Farys worden zo nodig betrokken.

Op basis van ontwerpend onderzoek wordt in de inrichtingsstudie een flexibele (en eventueel faseerbare) ontwikkelingsstrategie voorgesteld rekening houdend met de randvoorwaarden gekoppeld aan de saneringsstrategie(en) voor de bodem- en grondwaterverontreiniging. Verschillende saneringsstrategieën worden afgetoetst aan de programmavoorstellen voor het stadsproject en omgekeerd. Er wordt gezocht naar een of meer scenario's met een optimale afstemming tussen de ontwikkeling van het project en de bodemsanering.

In het ontwerpend onderzoek worden ook de verschillende (technische) randvoorwaarden voor de ontwikkeling van het woonproject uitgeklaard. Concreet wordt hierbij gedacht aan in de noodzakelijke voorzieningen op vlak van buffering, infiltratie, ed. van het hemelwater.



# DRAAGKRACHT VAN DE SITE

## AANGEPAST VOLUME

Het RUP laat voor zone Z1i 19.500m<sup>2</sup> toe, een cijfer dat is gebaseerd op het model Nero. De vraag naar 2 dwarsstraten (met een minimale breedte van 8 meter) i.p.v. 1 snijdt echter onvermijdelijk een deel van het volume weg.

Tegelijk moeten we rekening houden met een maximale bouwhoogte van 18 meter (of 25 voor het accent), een hoogte die zich in het model Nero vertaalde in 5 bouwlagen (en 7 voor het accent), telkens met een hogere plafondhoogte op de gelijkvloerse verdieping. Optimalisaties zijn mogelijk: bv. 6 bouwlagen sociale huisvesting zien we binnen 18 meter passen. Deze keuze heeft echter implicaties op de kwaliteit van het wonen en het gebruik van de gelijkvloerse verdieping voor mogelijke complementaire functies (max. 20% andere functies mogelijk). Vanuit deze kwaliteitseisen blijven 5 (en 7) verdiepingen de norm.

Via een modellenonderzoek hebben we binnen verschillende morfologische configuraties onderzocht wat de impact is van de 2de dwarsstraat op het totaalvolume. De modellen variëren tussen 15.500 en 17.000 m<sup>2</sup>. Het richtcijfer voor de ontwikkeling wordt zo bijgesteld op **16.500 m<sup>2</sup>**.

## AANTAL WONINGEN

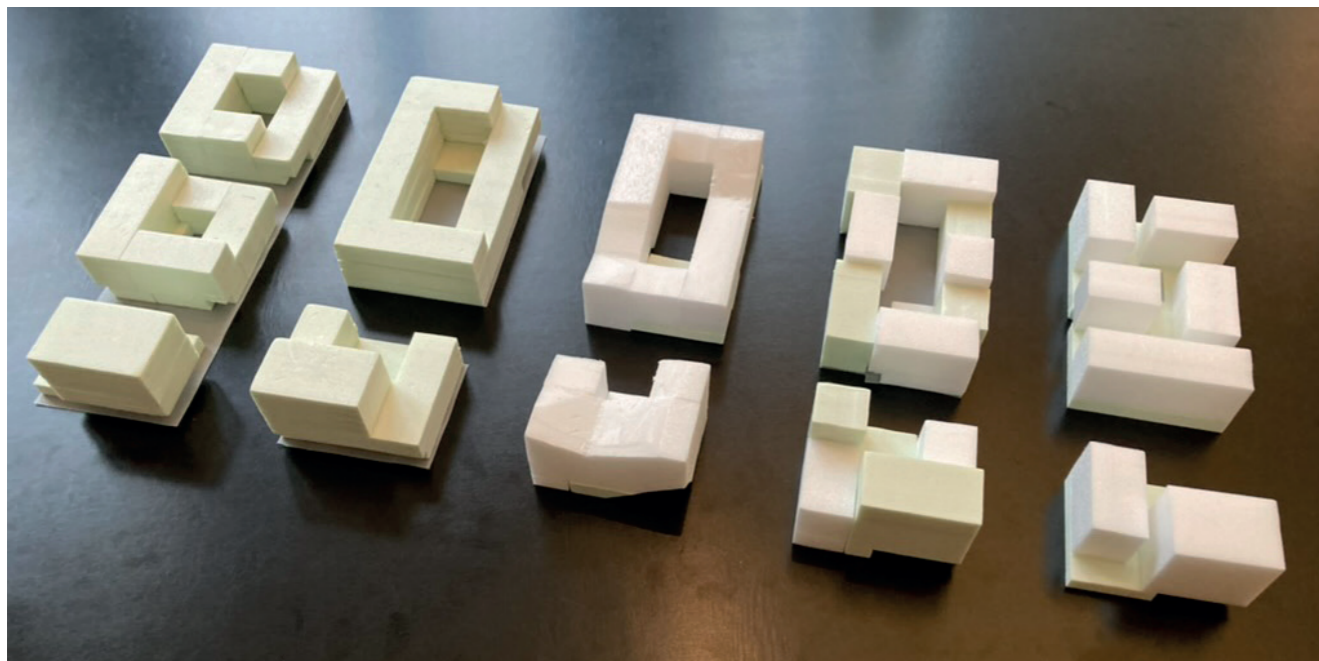
Op basis van het model Nero werd een 150-tal woonunits voorzien. De aanpassing van het volume heeft uiteraard een belangrijke impact op dit aantal.

De bijgevoegde tabel toont een inschatting van de woningaantallen. Het aandeel complementaire functies wordt hierbij telkens voorzien op 20% van het totaalvolume.

In het RUP wordt het type woning niet gespecificeerd. Een gemiddelde oppervlakte van 95m<sup>2</sup>/woning leidt tot het voorziene aantal van 150. Wanneer we de vraag verfijnen voor de sociale huisvesting (30% 1-slk, 20% 2-slk, 30% 3-slk, 20% 4-slk) en uitgaan van 1/3 sociaal, 1/3 budget- (90m<sup>2</sup>) en 1/3 marktconform wonen (108m<sup>2</sup>), verkleint het totaal aantal woningen beperkt.

Als we het totaalvolume van de ontwikkeling terugbrengen tot 16.500m<sup>2</sup> en we rekenen met minimale (90m<sup>2</sup>) of maximale (108m<sup>2</sup>) oppervlaktes voor zowel budget- als marktconforme woningen ontstaat een vork tussen **112 tot 127 units**, naast 3300m<sup>2</sup> andere functies.

In het verdere onderzoek hanteren we de laatste aantallen als richtgetallen voor de berekening van het parkeervolume, het aantal fietsen, waterberging,....



Densiteit modellen: grootteorde 15.500 - 17.000 m<sup>2</sup>

		BVO (m <sup>2</sup> )	BVO 1 WE (m <sup>2</sup> )	TERRAS (m <sup>2</sup> )	BVO+ (m <sup>2</sup> )	UNITS
<b>RUP NR 135 NIEUWE DOKKEN</b>		<b>19500</b>				<b>149</b>
wonen		15600	95	9,5	104,5	149
andere	gemeenschapsvoorzieningen, kantoren (catl), diensten, recreatie, horeca, detailhandel	3900				
<b>1/3 - 1/3 - 1/3</b>		<b>19500</b>				<b>141</b>
wonen		15600				
	sociale huisvesting	5200	108	9	118	44
	30% 1 slk		84,5	6	91	13
	20% 2 slk		98,8	8	107	10
	30% 3 slk		117	10	127	13
	20% 4 slk		132,6	13	146	9
	budgetwoningen	5200	90	9	99	53
	marktconform	5200	108	10,8	118,8	44
andere	gemeenschapsvoorzieningen, kantoren (catl), diensten, recreatie, horeca, detailhandel	3900				
<b>VOLUME 16.500M<sup>2</sup> / gemiddeld 90m<sup>2</sup></b>		<b>16500</b>				<b>127</b>
wonen		13200				
	sociale huisvesting	4400	108	9	118	37
	30% 1 slk		84,5	6	91	11
	20% 2 slk		98,8	8	107	8
	30% 3 slk		117	10	127	11
	20% 4 slk		132,6	13	146	8
	budgetwoningen	4400	90	9	99	44
	marktconform	4400	90	9	99	44
andere	gemeenschapsvoorzieningen, kantoren (catl), diensten, recreatie, horeca, detailhandel	3300				
<b>VOLUME 16.500M<sup>2</sup> / gemiddeld 108m<sup>2</sup></b>		<b>16500</b>				<b>112</b>
wonen		13200				
	sociale huisvesting	4400	108	9	118	37
	30% 1 slk		84,5	6	91	11
	20% 2 slk		98,8	8	107	8
	30% 3 slk		117	10	127	11
	20% 4 slk		132,6	13	146	8
	budgetwoningen	4400	108	10,8	118,8	37
	marktconform	4400	108	10,8	118,8	37
andere	gemeenschapsvoorzieningen, kantoren (catl), diensten, recreatie, horeca, detailhandel	3300				



## 2/ STURING DUURZAAMHEID





# THEMATISCHE VOORWAARDEN

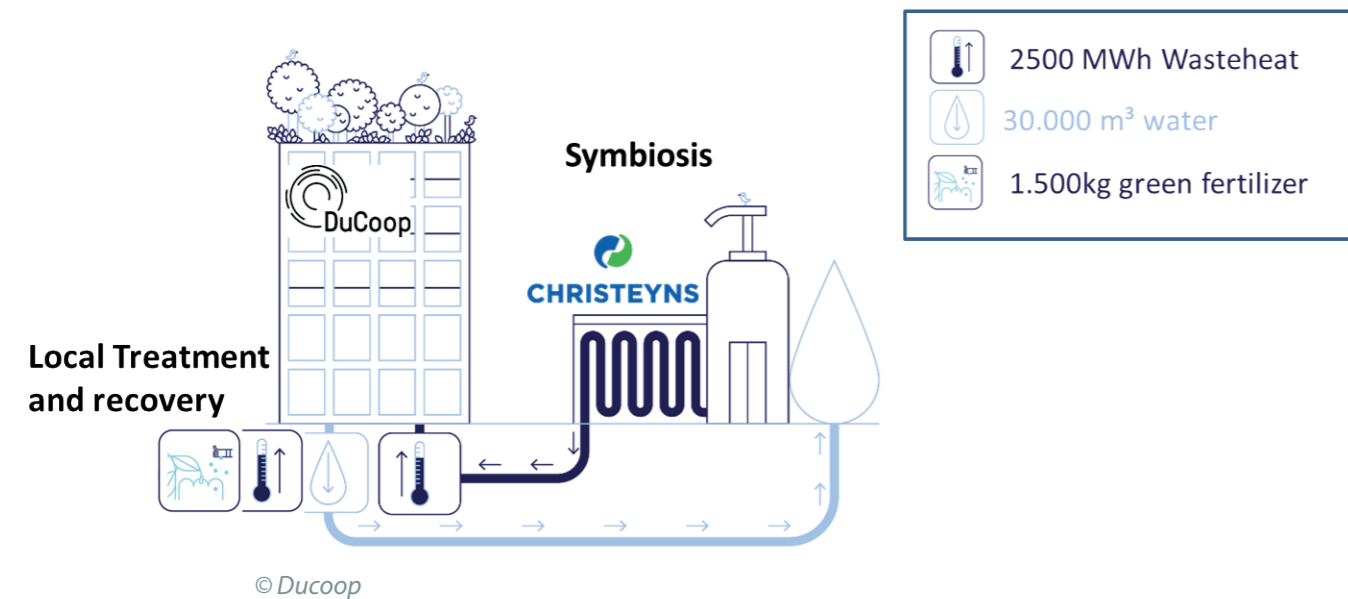
## METHODIEK

De lat wordt hoog gelegd voor het project Kleindokkaai op het gebied van duurzaamheid. Het succes van de projectontwikkeling Nieuwe Dokken dient hierbij als inspiratie, aangezien het op verschillende duurzaamheidsaspecten zoals (her)gebruik en zuivering van water, energie, en warmte,... voorloper is.

In twee workshops, geleid door externe expert Bart Cobbaert en experts van de stad Gent, zijn de technische aspecten met betrekking tot duurzaamheid uitgebreid besproken. Het resultaat van deze discussies was dat het specificeren van aparte normen en eisen met betrekking tot isolatie, ventilatie, warmteopwekking, waterambities, materiaalgebruik,... voor dit project niet noodzakelijk is. Het debat leidde tot de consensus dat het op te maken bestek zich vooral moet richten op het **behalen van een gewenste totale duurzaamheidsscore**. Op deze manier wordt ruimte geboden aan ontwerpers en ontwikkelaars voor een flexibele benadering om innovatieve ideeën te verkennen, zonder belemmerd te worden door strikte normen en regels.



Referentie: nabijgelegen project Schipperskaai  
Denc -studio / © Nanopixel visualisation



Referentie: nabijgelegen project Schipperskaai



# BEOORDELINGSMETHODE

## KEUZE METHODIEK = KEUZE FOCUS

Het maken van een weloverwogen keuze voor een duurzaamheidsborgingsysteem is van cruciaal belang. De selectie van de duurzaamheidstool bepaalt in sterke mate de focus, en daar moet zorgvuldig over worden nagedacht. Het is essentieel om de doelstellingen en prioriteiten van het duurzaamheidsinitiatief duidelijk te definiëren, zodat de juiste tool kan worden gekozen die het beste aansluit bij de specifieke behoeften en waarden van het project.

## DE DUURZAAMHEIDSMETER ALS GENTSE STADSTOOL?

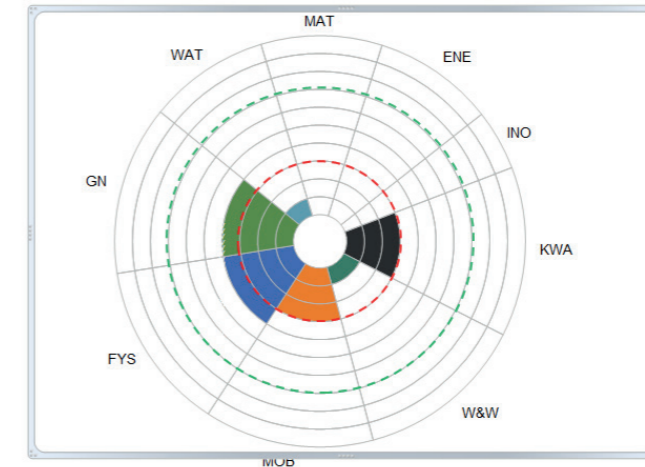
In Gent heeft de duurzaamheidsmeter voor wijken zich bewezen als een veelgebruikt en succesvol instrument, met een sterke focus op participatie. Het lijkt erop dat deze duurzaamheidsmeter de voorkeur geniet binnen dit project, en bovendien integreert het naadloos in een bredere visie op het gebruik van duurzaamheidstools in de stad Gent. Specifiek wordt deze tool ingezet voor grootschalige projecten zoals Tondelier, De Nieuwe Dokken, Ecowijk en Ringkaai. Het project Kleindokkaai kan een plaats krijgen naast deze grotere initiatieven.

Vanuit het team wordt geadviseerd om de duurzaamheidsmeter gedeeltelijk zelf in te vullen. Op die manier kunnen de basisparameters uniform worden vastgesteld voor alle betrokken partijen.

## PRIJS BEPAALT DUURZAAMHEID

Een essentieel element in het waarborgen van duurzaamheid is het beperken van de impact van prijs in de evaluatiescore. Hoewel het belangrijk is om een optimaal resultaat te belonen, mag een te hoge prijs niet de duurzaamheidsambities teniet doen.

Dit risico kan worden geminimaliseerd door een optimaal punt vast te stellen en vervolgens de punten degressief toe te kennen aan hogere prijzen.



Thema	Locatiekeuze	Ontwerpfase	Weging
1. KWA	Kwaliteitsbewaking		14%
Score		100%	36%
2. W&W	Welzijn & Welvaart		14%
Score		18%	18%
3. MOB	Mobiliteit		14%
Score		76%	38%
4. FYS	Fysisch Milieu		14%
Score		57%	45%
5. GN	Groen & Natuurontwikkeling		14%
Score		100%	46%
6. WAT	Water		10%
Score		14%	17%
7. MAT	Materialen & Afval		10%
Score		0%	0%
8. ENE	Energie		10%
Score		0%	0%
9. INN	Innovatie		5%
Score			0%
<b>Totaalscore</b>	<b>51%</b>	<b>27%</b>	



A photograph of an industrial site under a cloudy sky. In the foreground, a green metal fence runs across the frame. Behind it is a concrete canal with water. In the background, there are industrial buildings, some with graffiti, and a large green crane on the left. The text '3/ KWALITEITSKADER BOUWBLOK ONTWIKKELING' is overlaid in the center.

# 3/ KWALITEITSKADER BOUWBLOK ONTWIKKELING



# KWALITEITSKADER

## THEMATISCH RUIMTELIJK ONDERZOEK

Het schema hiernaast toont een overzicht van een aantal thema's die bepalend zijn voor de ruimtelijke kwaliteit van de bouwblokontwikkeling van de site Kleindokkaai. We hanteren de 'roos' als kapstok voor het ruimtelijk thematisch onderzoek.

## EVALUATIETOOL

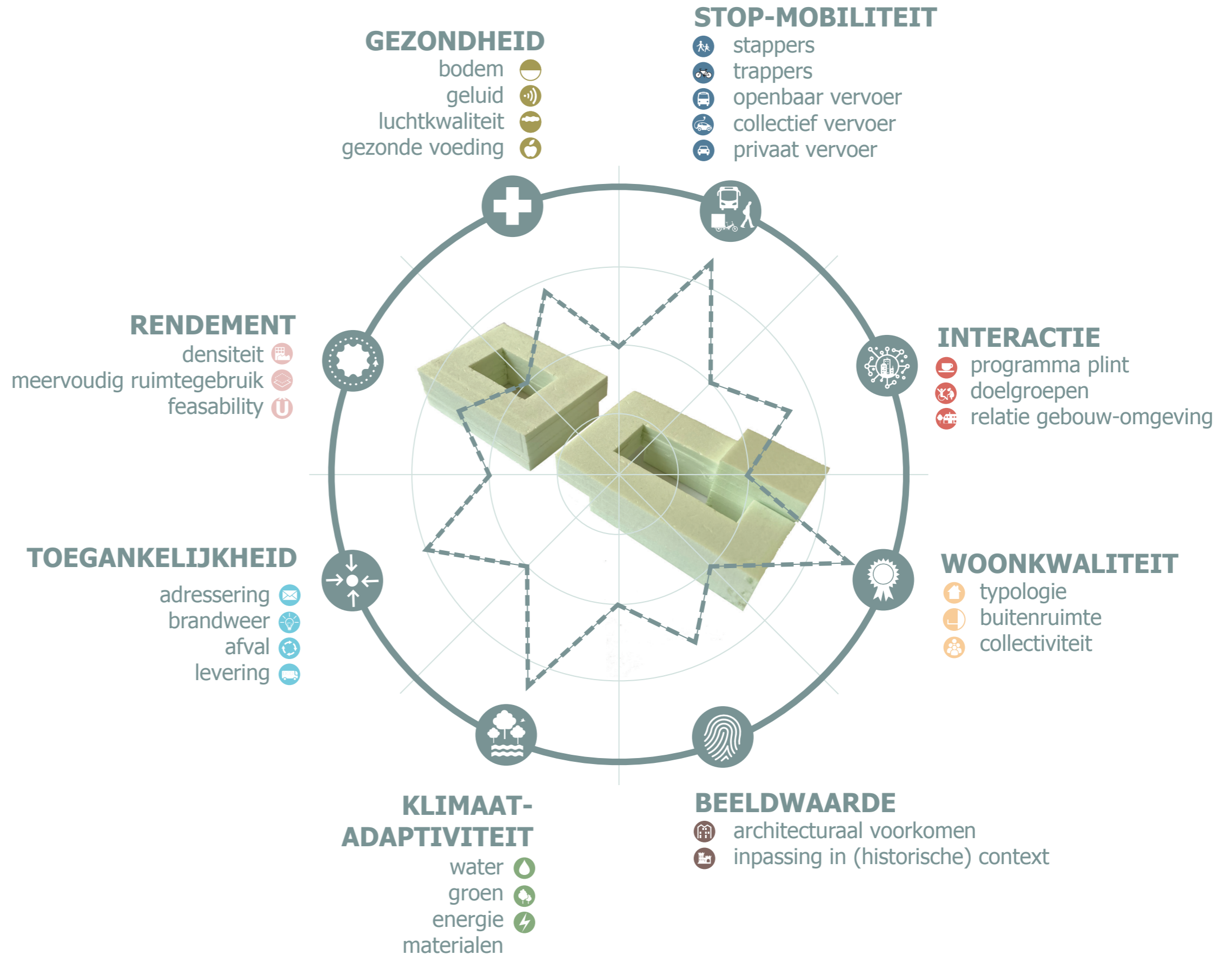
In wat volgt brengen we via ontwerpend onderzoek positieve en negatieve aspecten in kaart van verschillende ruimtelijke opties. We geven aan welke denkplaatjes valabel lijken voor de verdere ontwikkeling en welke niet.

- ✓ *Interessante optie*
- *Neutraal*
- ✗ *Niet weerhouden*

Met deze evaluatie tekenen we in deze fase vooral een ambitie uit. De weerhouden opties zijn niet te nemen of te laten, alternatieven blijven dan ook mogelijk, in zoverre ze een meerwaarde inhouden t.o.v. het referentievoorstel.

In die zin kan de 'roos' ook ingezet worden als evaluatietool bij de verdere concretisering van het project.

*Noot: in deze nota komen niet alle subthema's aan bod, maar wel de meest bepalende voor het project Kleindokkaai.*





**4/ THEMATISCH RUIMTELIJK /  
TECHNISCH ONDERZOEK**





# INPASSING IN CONTEXT



## SCHAAL OUDE DOKKEN

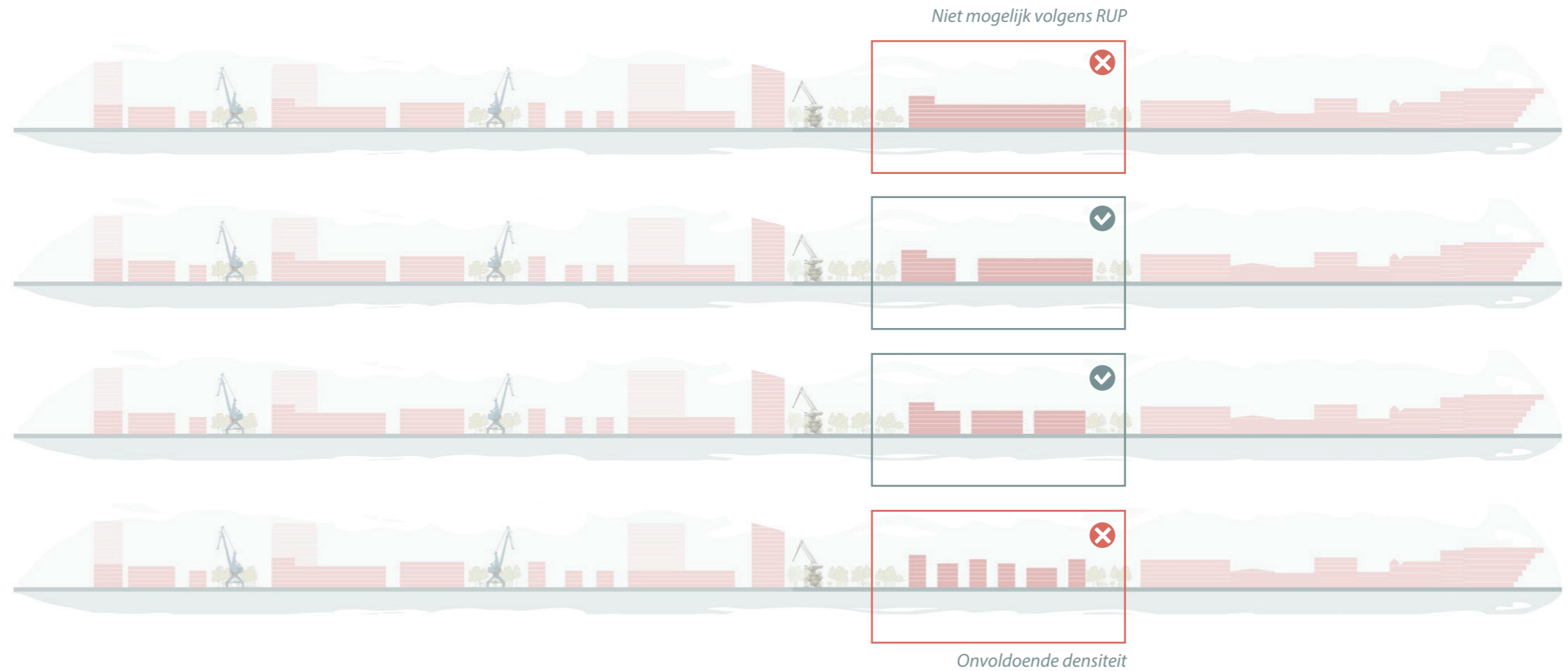
De ontwikkeling van de site Kleindokkaai wordt ingepast binnen de morfologie van de Oude Dokken.

Het onderzoek spitst zich toe op een formatie met 2 of 3 bouwblokken. Bij de morfologie met 2 bouwblokken gaan we uit van 2 dwarsstraten die worden samengevoegd tot een brede opening tussen de bouwblokken.

Eén enkel bouwvolume is niet mogelijk volgens het RUP. Een veelheid (+2) aan dwarsstraten leidt tot een kleinere korrel en lage densiteit, waardoor we ook deze optie niet weerhouden.

## CONCLUSIE

*De opties 2 bouwblokken of 3 bouwblokken kunnen allebei en worden in het onderzoek hierna tegen elkaar afgewogen.*





# BODEM



## BESCHRIJVEND BODEMONDERZOEK (BBO)

Witteveen + Bos heeft een beschrijvend bodemonderzoek voor de site Kleindokkaai inclusief de zone voor het toekomstig wijkpark uitgevoerd. Hierbij worden ook saneringsconcepten geformuleerd, gekoppeld aan een eerste prijsinschatting per scenario.

## GEOLOGISCHE OPBOUW

- Laag 1 (0 - ca. 2 m-mv): ophooglaag, licht tot matig siltig zand, vaak sterk puin- en baksteenhoudend
- Laag 2 (ca. 2 - ca. 6 m-mv): vermoedelijk het voormalig maaiveld, lemig tot kleilig zand tot klei, plaatselijk aanwezige veen insluitingen
- Laag 3 (> 6 m-mv): grijsgroen matig fijn zand, siltig tot zwak siltig, matig tot sterk glauconiethoudend, op ca. 15 à 16 m-mv een meer lemige laag

## VERONTREINIGING

Desterkstvervuildezones binnensite Kleindokkaai zijn gelocaliseerd in de rood omrande zones (zie tekening), met oa. verontreiniging van cyanides, creosoot en zware metalen. De gidswaarde voor de berekening van het bodemsaneringsonderzoek is naftaleen.

## SCENARIO'S VOOR SANERING

Er werden 3 scenario's onderzocht: ondergrondse parking tot -4m / halfverzonken parking tot -3m / splitlevel parking tot -4 en -6m. Voor elk scenario werden telkens ook varianten bestudeerd: ontgraving tot risicogebaseerde terugsanerwaarde (RGW) tot -6m / ontgraving tot RGW in woonzone + beleidsmatig tot -6m / ontgraving tot RGW woonzone bij luchtdichte afwerking. Meer nog dan de organisatie van de parking wordt de saneringsaanpak volgens deze varianten bepalend voor de kostprijs: de indicatieve kostprijsberekening van de sanering varieert hierbij tussen 2,9 en 6 miljoen euro, waarbij de eerste variant telkens de duurste is en de derde variant de goedkoopste. In de multicriteria-analyse is het resultaat van de verschillende varianten nagenoeg gelijklopend.

Voor gedetailleerde info m.b.t. de positie en diepte van de verschillende types bodem- en grondwatervervuiling en de scenario's voor sanering verwijzen we naar het BBO, in bijlage bij deze onderzoeksnota.

Bodemverontreiniging 

Grondwaterverontreiniging 

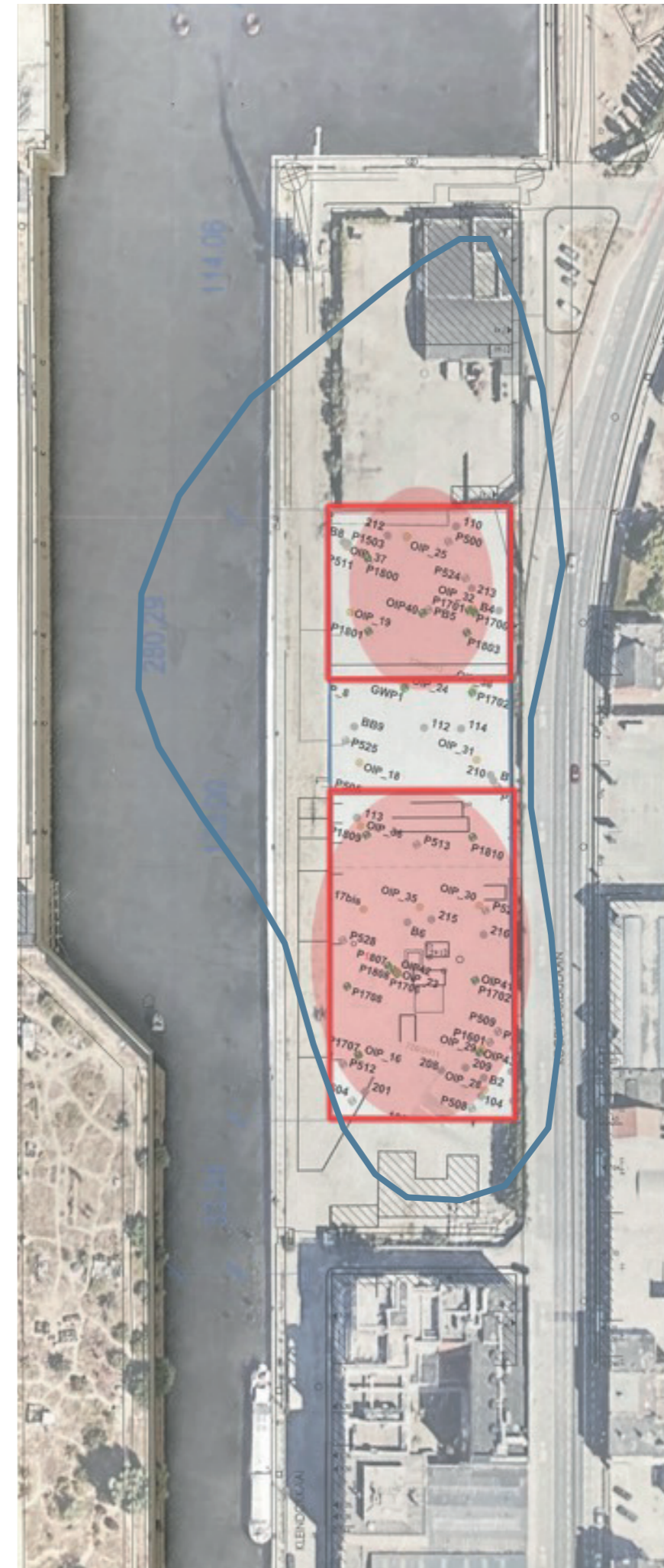
## CONCLUSIE

***Uitgraving i.f.v. ondergrondse innames, bv. voor een ondergrondse parking, hebben een belangrijke financiële impact.***

Witteveen + Bos

## Varianten

- Scenario A: zuidelijk gebouw tot 4 m-mv
  - Variant A1: ontgraven tot RGW tot 6 m-mv en chemische oxidatie
  - Variant A2: ontgraven tot RGW woonzone + beleidsmatig tot 6 m-mv en air sparging
  - Variant A3: ontgraven tot RGW woonzone bij luchtdichte afwerking en air sparging
- Scenario B: zuidelijk gebouw tot 3 m-mv en 1 m boven mv
  - Variant B1: ontgraven tot RGW tot 6 m-mv en chemische oxidatie
  - Variant B2: ontgraven tot RGW woonzone + beleidsmatig tot 6 m-mv en air sparging
  - Variant B3: ontgraven tot RGW woonzone bij luchtdichte afwerking en air sparging
- Scenario C: zuidelijk gebouw splitlevel tot 4 m-mv en 6 m-mv
  - Variant C1: ontgraven tot RGW tot 6 m-mv en chemische oxidatie
  - Variant C2: ontgraven tot RGW woonzone + beleidsmatig tot 6 m-mv
  - Variant C3: ontgraven tot RGW woonzone bij luchtdichte afwerking en air sparging





# GELUID



## GELUIDSBELASTING (Lden)

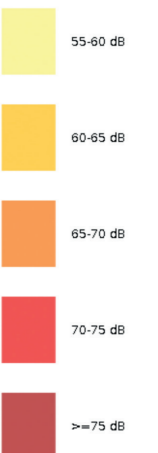
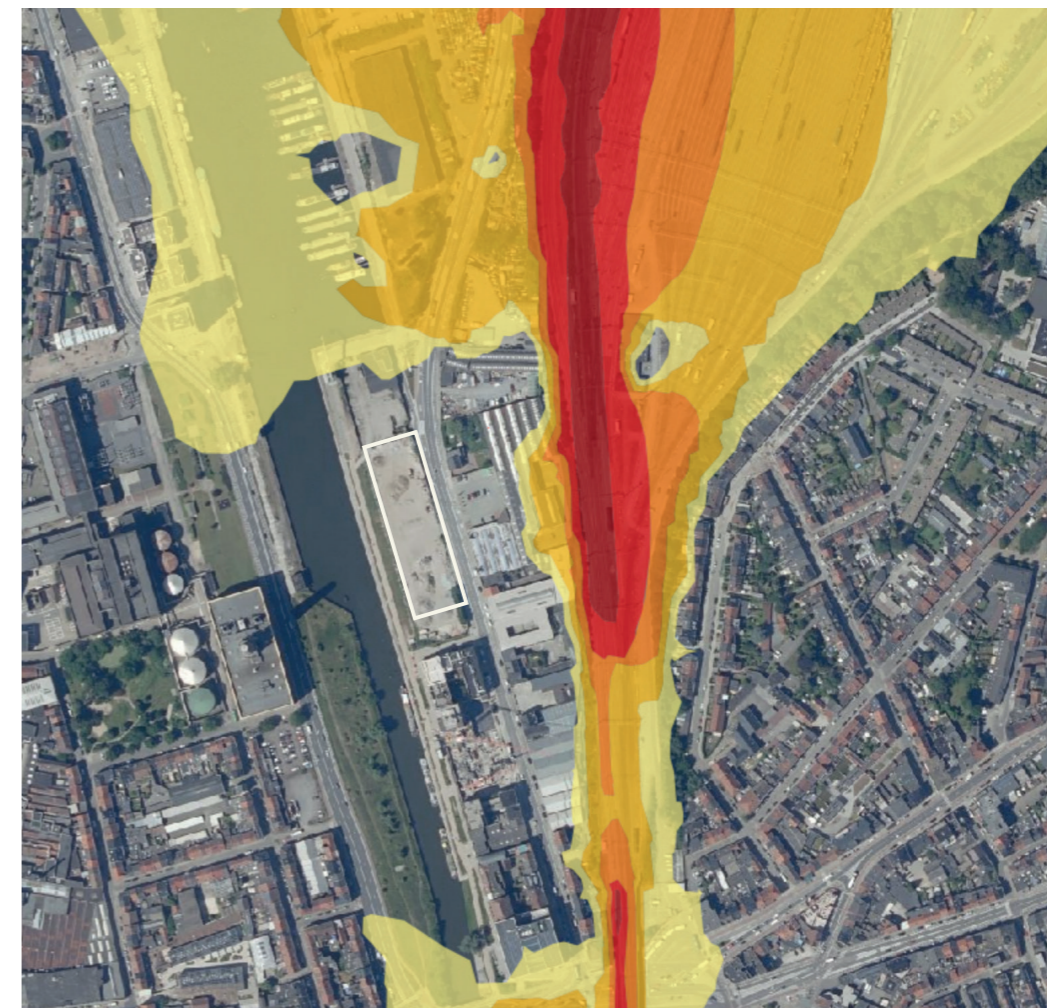
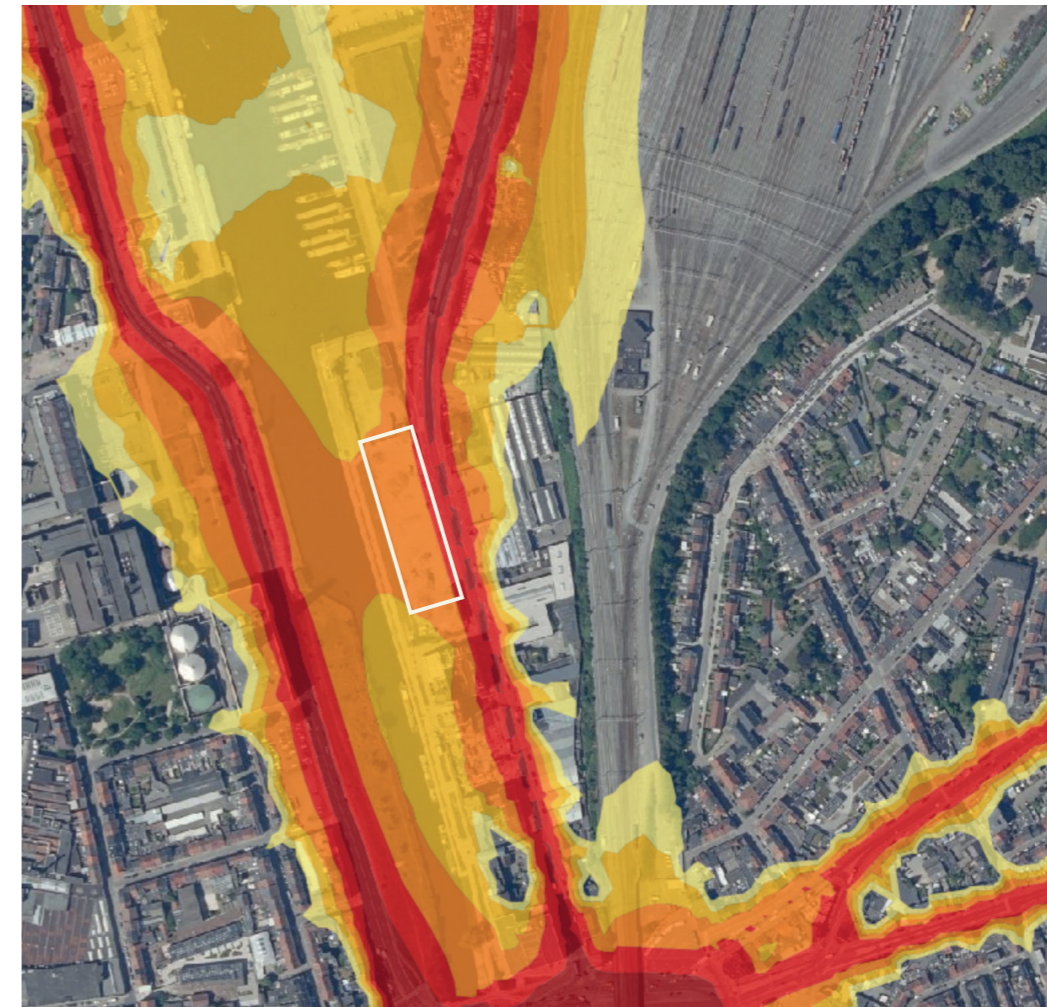
De geluidsbelasting op de site Kleindokkaai is het gevolg van weg-, spoor- en industriegeluid. De geluidsbelasting van het wegverkeer overheerst op deze locatie, in beperktere mate is er ook spoorgeluid vanuit het oosten en industriegeluid vanuit het oosten (bedrijvigheid overkant Koopvaardijlaan) en westen (Luminus).

Met het verleggen van de R40 zal de situatie op Dok Zuid (westelijke kant) enigzins veranderen: het autoverkeer zal afnemen en plaats maken voor een tram. De ingeschatte verkeersintensiteit langs de Koopvaardijlaan blijft ook na de toekomstige ondertunneling van de Dampoortknoop echter groot. En ook de Dampoortrotonde blijft een druk punt voor wegverkeer (o.a. met busverkeer van De Lijn). Aan de oostelijke kant van de site Kleindokkaai zal dan ook in de toekomst een hoge geluidsbelasting blijven bestaan, vergelijkbaar met de huidige Lden waarde van 65-75dB.

Er wordt dan ook aangeraden bij de architecturale uitwerking van het project voldoende rekening te houden met een hoogwaardige akoestische buffering.

### CONCLUSIE

*Bij de architecturale uitwerking van het project Kleindokkaai wordt een hoogwaardige akoestische buffering vooropgesteld aan de kant van de Koopvaardijlaan.*





# LUCHTKWALITEIT



## DWARSTRATEN APART OF SAMEN

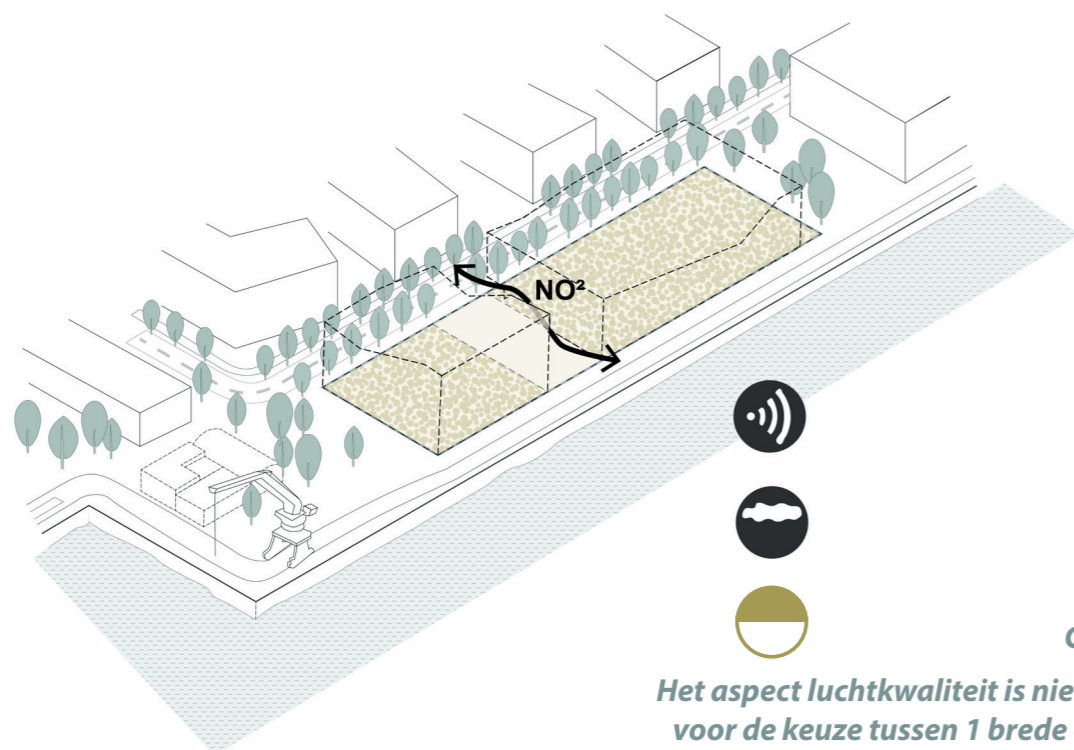
Het voorschrift in het RUP Oude Dokken om dwarsstraten (meervoud) te voorzien is het gevolg van de MER-analyse, die de noodzaak van verschillende dwarsstraten aanwees i.f.v. de luchtkwaliteit. De vraag die we ons stellen is of we de 2 dwarsstraten best apart van elkaar positioneren (2 dwarsstraatjes) of tegen elkaar (1 straat met dubbele breedte). Deze keuze vormt een bepalende parameter voor de morfologie van de bebouwing. Het VITO heeft de beide opties tegen elkaar afgewogen.

## CONFIGURATIE NIET BEPALEND VOOR LUCHTKWALITEIT

Conclusie onderzoek VITO:

De verhoging van de NO<sub>2</sub> concentratie ten gevolge van het street canyon effect bedroeg in 2022 in het reeds bebouwde deel van de Koopvaardijlaan tussen de 5 en 9 µg/m<sup>3</sup>. Er wordt verwacht dat zonder aanpassingen aan de nieuwe woonblokken eenzelfde verhoging zal plaatsvinden. Volgens de prognose van Luchtplan 2030 zal deze bijdrage weliswaar minder zijn door vergroening van het wagenpark, maar er wordt verwacht dat de luchtkwaliteitsnormen tegen dan ook aangescherpt zullen zijn.

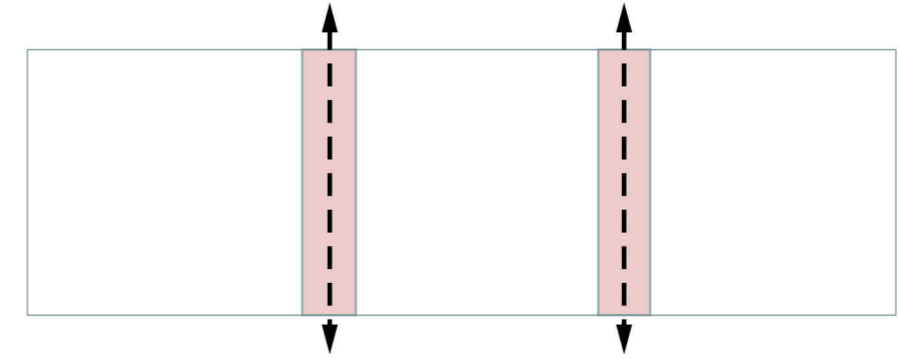
Het aanpassen van de lay-out van deze nieuwe woonblokken om het street canyon effect te milderen werd onderzocht op basis van de literatuur. Er zijn echter tegengestelde conclusies te trekken uit de literatuur. Zo werd er aangetoond dat wanneer er een bredere straat wordt voorzien er meer verse lucht in de Koopvaardijlaan wordt gebracht dan bij twee smallere straten. Aan de andere kant leidt het verhogen van het aantal zijstraten tot een verbeterde ventilatie in de Koopvaardijlaan. De twee smallere straten zullen dus minder verse lucht in de Koopvaardijlaan brengen, maar doen dit op meer plaatsen. Het is daarom moeilijk te concluderen welke casus het meest positieve effect zal hebben op de luchtkwaliteit in de Koopvaardijlaan. De hoogte van de nieuwe woonblokken zal ook een invloed hebben op de luchtkwaliteit en er zal een groter canyon effect optreden naarmate de woonblokken hoger zijn. Een eerdere studie van VITO toonde aan dat een pleintje kan zorgen voor het ventileren van een straat en daarom wordt de bestaande parking in de Koopvaardijlaan als positief beschouwd. Deze conclusies kunnen samengevat worden in onderstaande tabel (Tabel 2). Om sluitend advies over dergelijk project te kunnen geven, is een CFD-studie van het project zelf aangewezen.



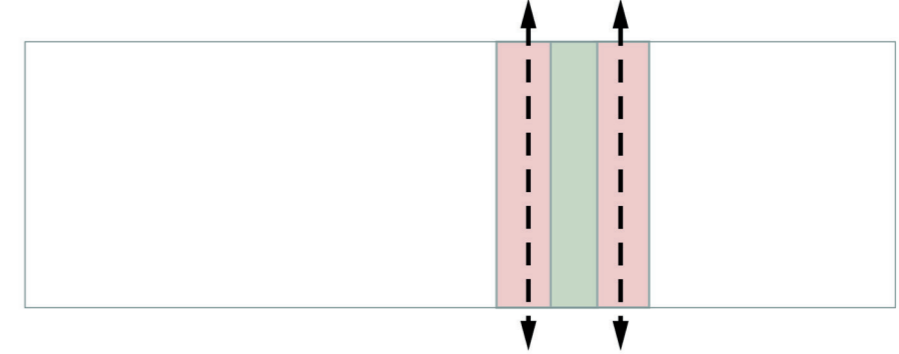
### CONCLUSIE

Het aspect luchtkwaliteit is niet bepalend voor de keuze tussen 1 brede of 2 smallere dwarsstraten.

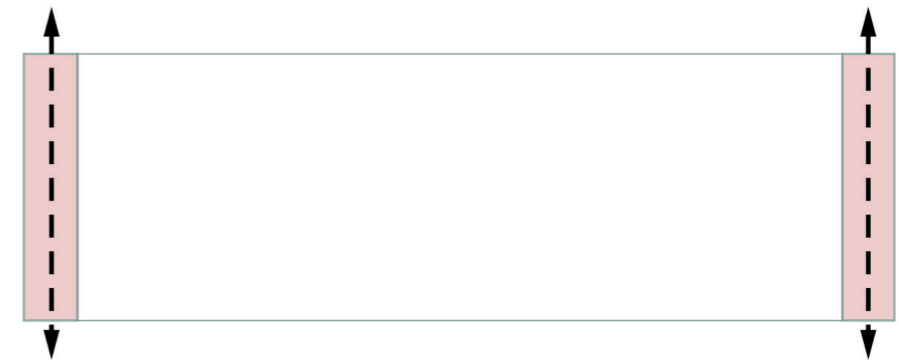
### ✓ 2 DWARSSTRATEN IN HET BOUWVELD



### ✓ 2 DWARSSTRATEN SAMEN



### ✗ 2 DWARSSTRATEN AAN DE RANDEN



Ruimtelijke configuratie	Verwacht Effect	
	Eén straat	Twee straten
Straatbreedte (nieuwe straat)	++	+
Straatlengte (Koopvaardijlaan)	±	+
Gebouwhoogte	-	-
Pleintje	++	++

Overzicht van het verwachte effect van de ruimtelijke configuratie (2 dwarsstraatjes of 1 brede dwarsstraat) op de luchtkwaliteit in de Koopvaardijlaan



# STOP-MOBILITEIT



## CONCLUSIE

We hanteren in dit onderzoek de laagste parkeernormen binnen de gele zone, gerelateerd aan de verschillende doelgroepen.

## KENCIJFERS

Onze eerdere inschatting van het bouwvolume van 16.500 m<sup>2</sup> (of 112 à 127 woningen en 3.300 m<sup>2</sup> ondersteunende functies) vertalen we in kencijfers voor de verschillende vervoersmodi.

Het RUP Oude Dokken legt voor de zone Z1i een parkeernorm op van 0,7 PP/woonunit, zonder onderscheid tussen verschillende doelgroepen. Voor kantoren en detailhandel wordt minimum 1PP/100m<sup>2</sup> voorzien en maximum 1PP/150m<sup>2</sup>. Aangezien er geen parkeernorm wordt opgegeven voor bezoekers, gaan we uit van 1 extra PP/10 woonunits. Het parkeervolume komt met de maximaal toegelaten BVO (19.500m<sup>2</sup>) uit op 127 parkeerplaatsen.

Vooreerst lijkt het aangewezen een onderscheid te maken tussen de verschillende doelgroepen, waarbij een lagere norm gehanteerd wordt voor de sociale huisvesting en budgetwonen. In 2018-2019 (dus na de opmaak van het RUP) is bovendien een parkeerrichtlijnenplan uitgewerkt dat specifieke normen voorstelt voor verschillende zones van de stad. De site Kleindokkaai is gelegen in de 'gele zone', waar normen gelden die strenger zijn dan wat het RUP toelaat. De Kwaliteitskamer stuurt - op basis van de ligging in een verdichtingszone, de nabijheid van het station Dampoort (475 meter) en het centrum en de vlotte aansluiting op wandel- en fietsassen - aan op de laagst mogelijke parkeernorm.

Na terugkoppeling bij het Mobiliteitsbedrijf gaan we dan ook uit van de laagste parkeernormen voor auto's, opgedeeld per doelgroep. Voor de fiets gelden de fietsparkeerrichtlijnen, nl. 2 fietsenstallingen +1 per extra slaapkamer.

Concreet gaan we uit van **85 à 93 autoparkeerplaatsen** voor bewoners en 11 à 13 bezoekersparkings. Daarnaast voorzien we ruimte voor **472 tot 524 fietsstallingen** (minstens 3m<sup>2</sup>/fiets).

*Noot 1: De gehanteerde normen voor sociaal en budgetwonen (0,4PP/unit) vormen een afwijking van het RUP.*

*Noot 2: Verschillende stedelijke diensten vragen bijkomend onderzoek om de effectieve parkeervraag beter in beeld te brengen.*

*Noot 3: Parkeeraantallen moeten steeds voldoen aan de op dat moment geldende regelgeving in Gent.*

		BVO (m2)	BVO 1 WE (m2)	TERRAS (m2)	BVO+ (m2)	UNITS	NORM	PP	OPP (m2)	FIETS (aantal)	OPP (m2)	
<b>RUP NR 135 NIEUWE DOKKEN</b>		<b>19500</b>				<b>149</b>			<b>127</b>	<b>3803</b>	<b>522</b>	<b>1567</b>
wonen		15600	95	9,5	104,5	149	0,7PP/WE	104		522	1567	
andere	gemeenschapsvoorzieningen, kantoren (catl), diensten, recreatie, horeca, detailhandel bezoekers	3900					1/200m <sup>2</sup> - 1/150m <sup>2</sup>	22				
							1PP/10 WE	15				
<b>1/3 - 1/3 - 1/3</b>		<b>19500</b>				<b>141</b>	<b>Gele zone</b>	<b>104</b>	<b>3128</b>	<b>588</b>	<b>1763</b>	
wonen		15600						65		588	1763	
	sociale huisvesting	5200	108	9	118	44						
	30% 1 slk		84,5	6	91	13	0,4 - 0,6 PP/WE	5		26		
	20% 2 slk		98,8	8	107	10	0,4 - 0,6 PP/WE	4		30		
	30% 3 slk		117	10	127	13	0,4 - 0,6 PP/WE	5		52		
	20% 4 slk		132,6	13	146	9	0,4 - 0,6 PP/WE	4		45		
	budgetwoningen	5200	90	9	99	53	0,4 - 0,6 PP/WE	21		184		
	marktconform	5200	108	10,8	118,8	44	0,6 - 0,8 PP/WE	26		153		
andere	gemeenschapsvoorzieningen, kantoren (catl), diensten, recreatie, horeca, detailhandel (catl) bezoekers	3900						39		98		
							1PP/10 WE	14				
<b>VOLUME 16.500M2 / gemiddeld 90m2</b>		<b>16500</b>				<b>127</b>	<b>Gele zone</b>	<b>93</b>	<b>2779</b>	<b>524</b>	<b>1571</b>	
wonen		13200						60		524	1571	
	sociale huisvesting	4400	108	9	118	37						
	30% 1 slk		84,5	6	91	11	0,4 PP/WE	4		22		
	20% 2 slk		98,8	8	107	8	0,4 PP/WE	3		24		
	30% 3 slk		117	10	127	11	0,4 PP/WE	4		44		
	20% 4 slk		132,6	13	146	8	0,4 PP/WE	3		40		
	budgetwoningen	4400	90	9	99	44	0,4 PP/WE	18		156		
	marktconform	4400	90	9	99	44	0,6 PP/WE	27		156		
andere	gemeenschapsvoorzieningen, kantoren (catl), diensten, recreatie, horeca, detailhandel (catl) bezoekers	3300						33		83		
							1PP/10 WE	13				
<b>VOLUME 16.500M2 / gemiddeld 108m2</b>		<b>16500</b>				<b>112</b>	<b>Gele zone</b>	<b>85</b>	<b>2557</b>	<b>472</b>	<b>1415</b>	
wonen		13200						52		472	1415	
	sociale huisvesting	4400	108	9	118	37						
	30% 1 slk		84,5	6	91	11	0,4 PP/WE	4		22		
	20% 2 slk		98,8	8	107	8	0,4 PP/WE	3		24		
	30% 3 slk		117	10	127	11	0,4 PP/WE	4		44		
	20% 4 slk		132,6	13	146	8	0,4 PP/WE	3		40		
	budgetwoningen	4400	108	10,8	118,8	37	0,4 PP/WE	15		130		
	marktconform	4400	108	10,8	118,8	37	0,6 PP/WE	22		130		
andere	gemeenschapsvoorzieningen, kantoren (catl), diensten, recreatie, horeca, detailhandel (catl) bezoekers	3300						33		83		
							1PP/10 WE	11				

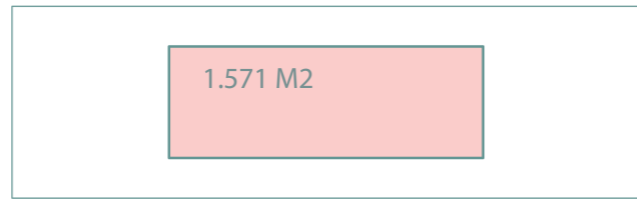


# FIETSENSTALLING



## RUIMTELIJKE IMPACT FIETSEN

De fietsenstalling vereist een oppervlakte van om en bij 1.000 m<sup>2</sup>. Op de gelijkvloerse verdieping neemt een fietsenstalling ontwikkelingspotentieel af van het woongedeelte en/of voor publieksgerichte functies. Toch krijgt deze optie de voorkeur, aangezien ze ondergronds leidt tot grotere saneringskosten. Een halfverzonken fietsenstalling biedt interessante ruimtelijke opties en kan daarom ook weerhouden worden.

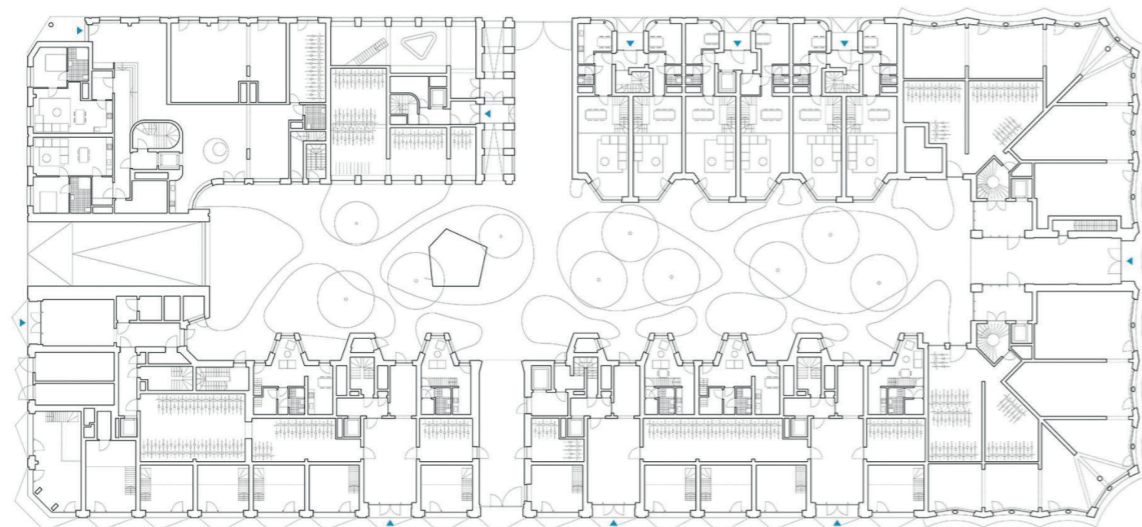


Site 5.506 M<sup>2</sup>



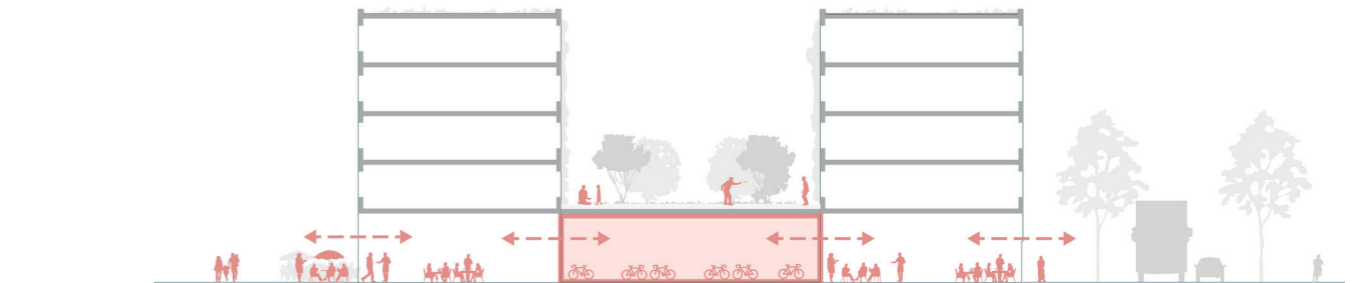
### CONCLUSIE

*De voorkeur gaat uit naar fietsenstalling op het gelijkvloers niveau, of eventueel in een halfverzonken verdieping.*



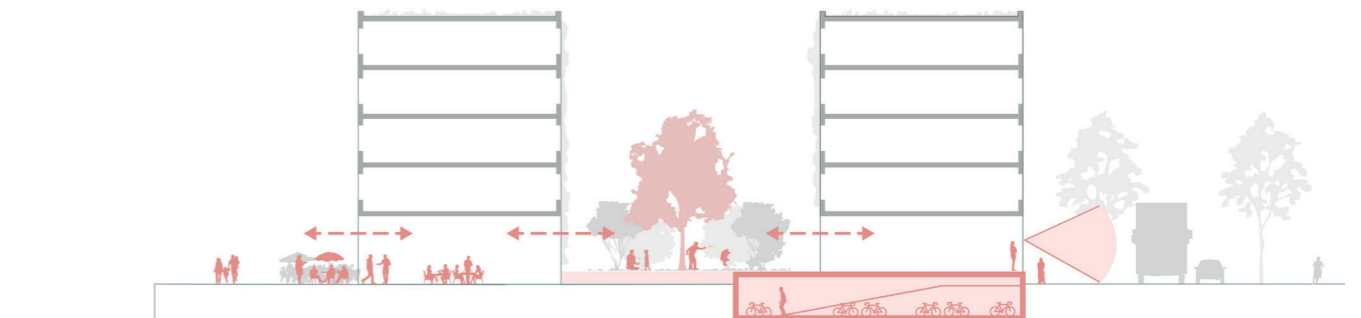
Referentie integratie parkeerstellingen op gelijkgrondse verdieping: Cadix, Antwerpen

### ✓ GELIJKVLOERS



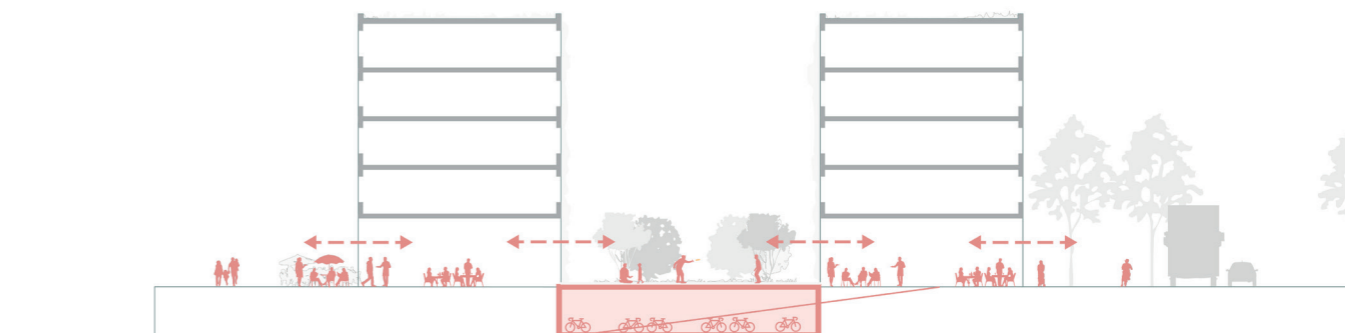
- *Beperkte kwaliteit wonen op GV*
- *Publieksgerichte functies aan Koopvaardijlaan en Kleindokkaai mogelijk*
- *Maximaal ruimtelijk rendement*
- *Geen canyon-effect binnen bouwblok*

### ⊖ HALFVERZONKEN



- *Inname potentiële ruimte parking*
- *Meer afgraving vereist > grote impact op de saneringskost*
- *Beperkte helling*
- *Vrij binnengebied*

### ✗ ONDERGRONDS



- *Inname potentiële ruimte parking > meer afgraving vereist*
- *Grote helling voor fietsers*
- *Goede leefbaarheid bovengronds*



# PARKEREN GEMOTORISEERD VERKEER

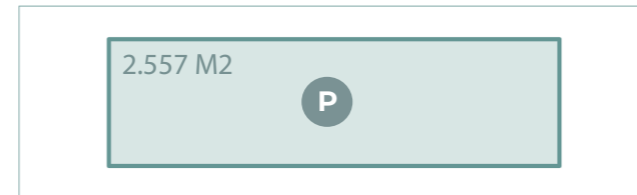


## RUIMTELIJKE IMPACT PARKEREN

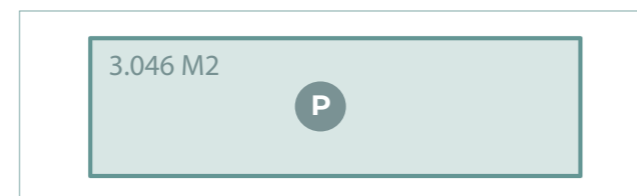
Het autoparkeren (excl. bezoekers) neemt een oppervlakte in van 2.557-3.046 m<sup>2</sup> (d.i. in een enkele bouwlaag 45-55% van de volledige zone Z1i).

Het parkeren kan ondergronds of halfverzonken worden georganiseerd, zolang de beleving van functies op het gelijkvloers langs de kade niet in het gedrang komt. Aangezien de uitgraving t.g.v. de vereiste sanering een belangrijke meerkost genereert, lijkt een split level parkeerbak een interessante optie die maximale beleving weet te combineren met een beperktere afgraving.

PARKING MIN



PARKING MAX

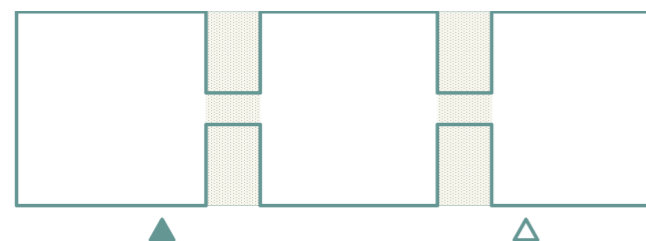


Site 5.506 M2

## UITGANGSPUNTEN

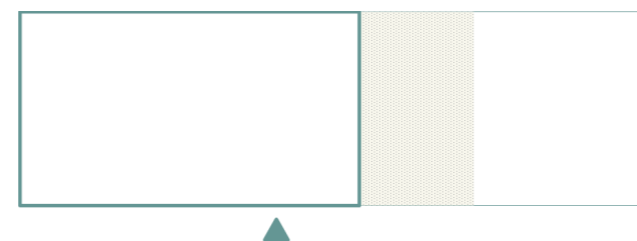
We gaan uit van 1 compacte parkeerbak, die niet onder publiek domein (dwarsstraten) is gelegen en met 1 enkele in- en uitrit aan de Koopvaardijlaan.

### ✗ PARKEERBAK OPGEDEELD



- Geen afstemming op parkeerbak
- Private parking onder (publieke) dwarsstraat

### ✓ COMPACTE PARKEERBAK



- Afstemming op sanering
- Helder statuut dwarsstraat: publiek domein

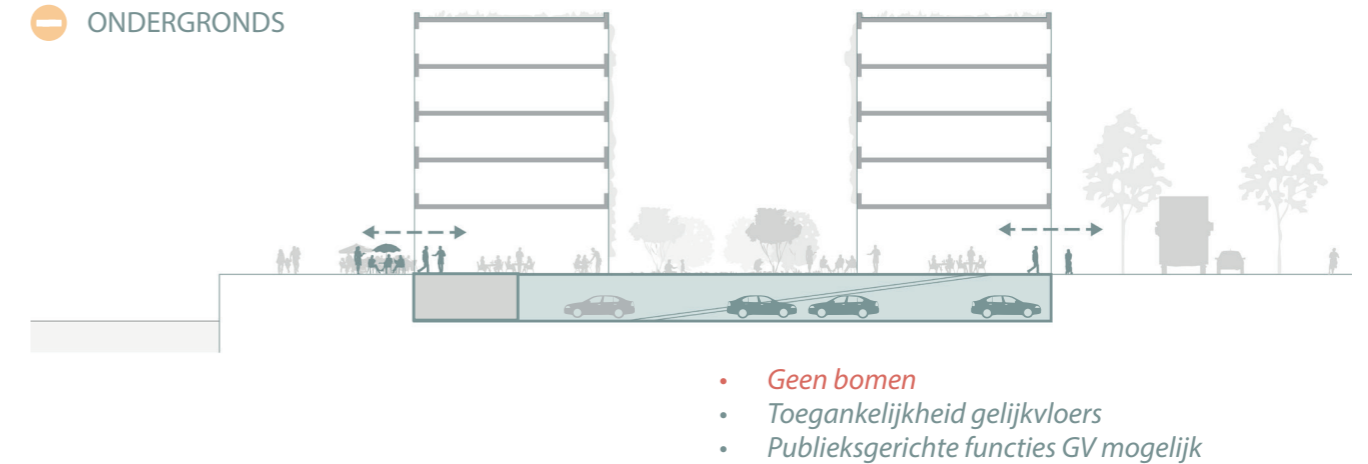
### CONCLUSIE 1

Het parkeren gebeurt ondergronds of halfverzonken in 1 compacte parkeerbak. De invulling van de gelijkvloerse verdieping aan de waterkant mag in geen geval gehypothekeerd worden.

### CONCLUSIE 2

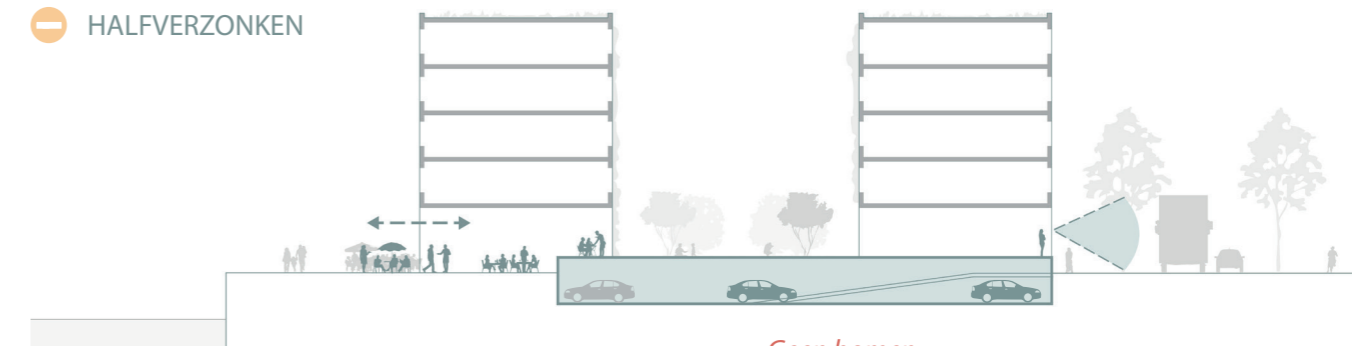
De eis om het parkeervolume NIET onder publiek domein te voorzien, impliceert dat het model met 2 aparte dwarsstraten niet mogelijk is, of dat 1 dwarsstraat een privaat karakter behoudt (niet volgens wens stad).

### − ONDERGRONDS



- Geen bomen
- Toegankelijkheid gelijkvloers
- Publieksgerichte functies GV mogelijk

### − HALFVERZONKEN



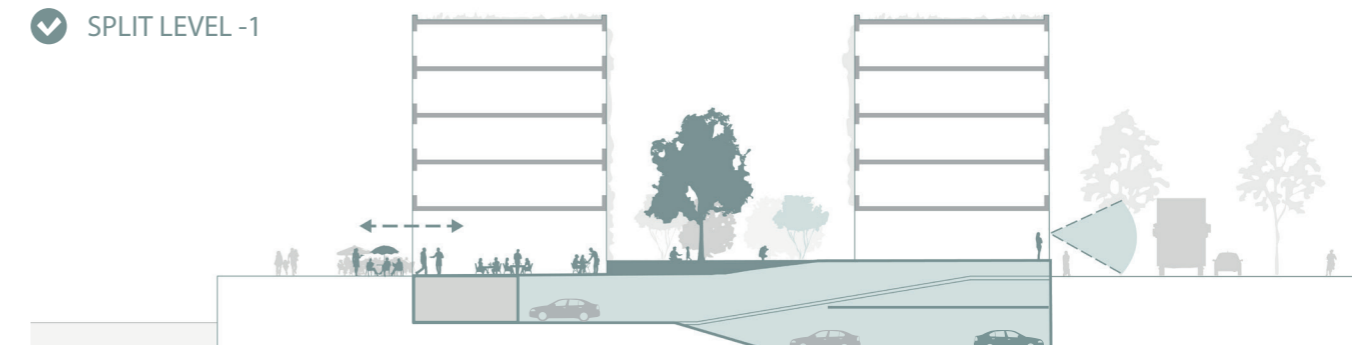
- Geen bomen
- Wonen GV aan Koopvaardijlaan
- Publieksgerichte functie GV aan kaai

### − SPLIT LEVEL -0,5



- Schuin vlak / auto in binnengebied
- Geen contact aan kadekant
- (Deels) bomen mogelijk

### ✓ SPLIT LEVEL -1



- (Deels) bomen mogelijk
- Wonen GV aan Koopvaardijlaan
- Publieksgerichte functie GV aan kaai



# BEZOEKERSPARKEREN



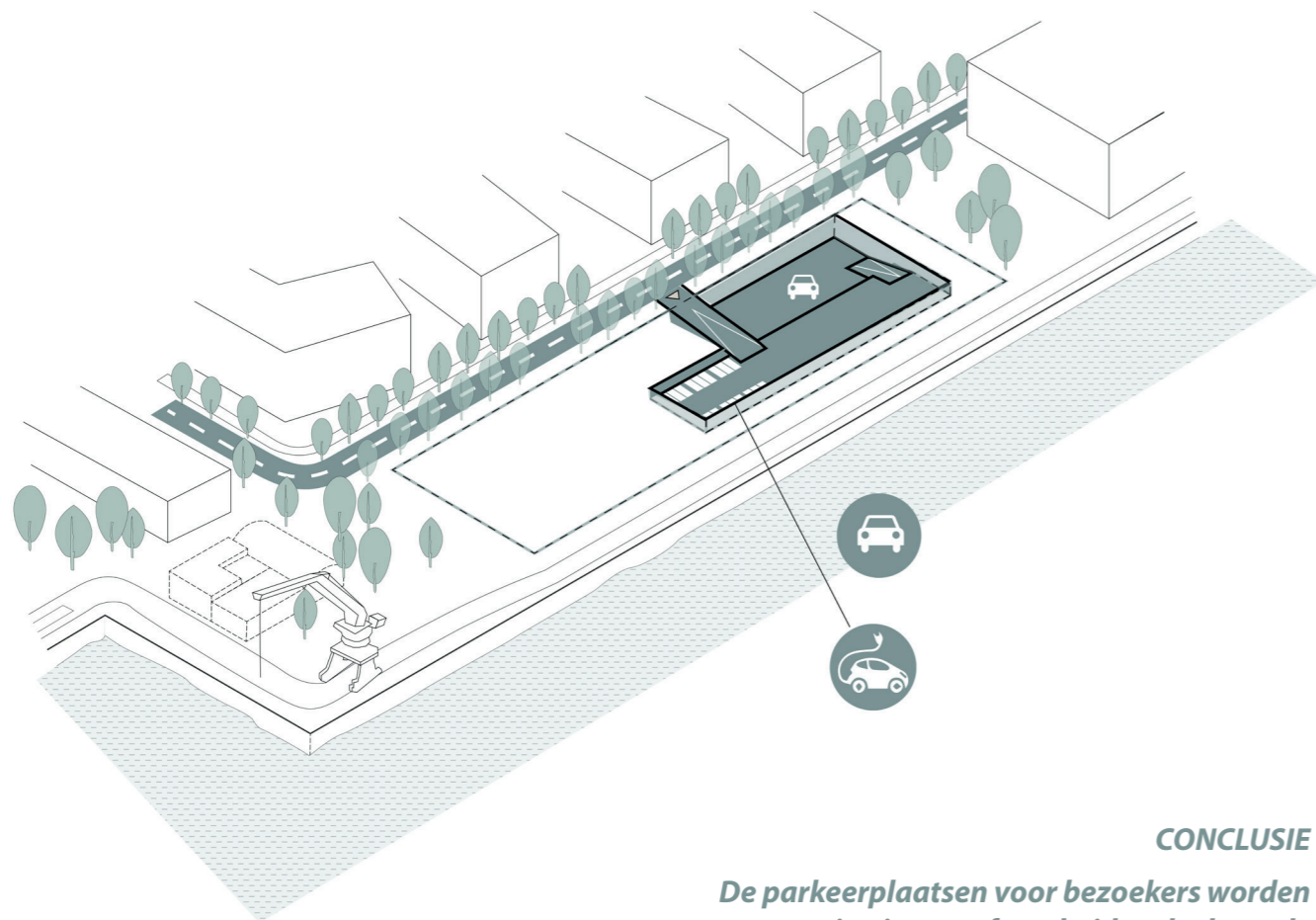
## RUIMTELIJKE IMPACT BEZOEKERS

Het project vereist 11 à 13 parkeerplaatsen voor bezoekers.

Wanneer we deze parkeerplaatsen op publiek domein inpassen is de ruimtelijke impact echter erg groot. De autovrije inrichting van de kadepromenade laat niet toe om hier keerbewegingen te organiseren. T.g.v. de grote verkeersstromen op de Koopvaardijlaan is achteruit oprijden hier ook geen optie.

Dit impliceert in een eerste - niet weerhouden - scenario dat het keren binnen de dwarsstraat moet gebeuren, wat een brede autodominante straatinrichting vereist. Daarnaast laat de geplande herinrichting van de Koopvaardijlaan met groene bermen en bomen ook geen langsparkeren toe. Tenslotte is ook een parallelle parkeerstraat nefast voor de beeldkwaliteit van het project.

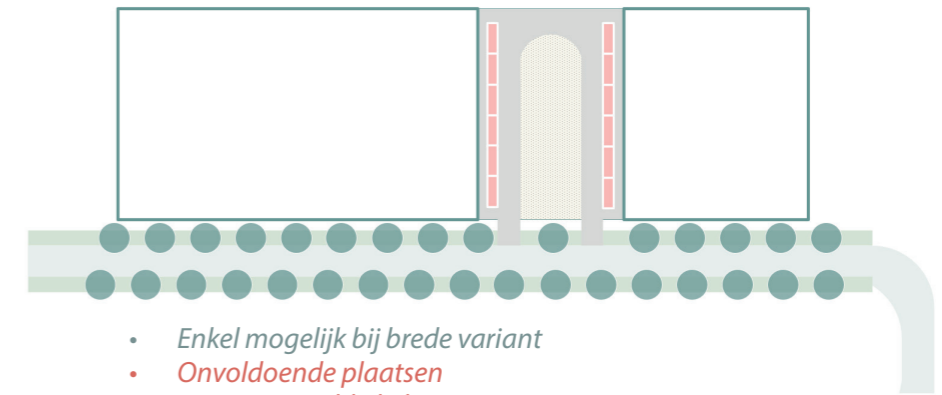
Daarom wordt het bezoekersparkeren ook ondergronds georganiseerd, afgescheiden van de private parkeerruimte.



## CONCLUSIE

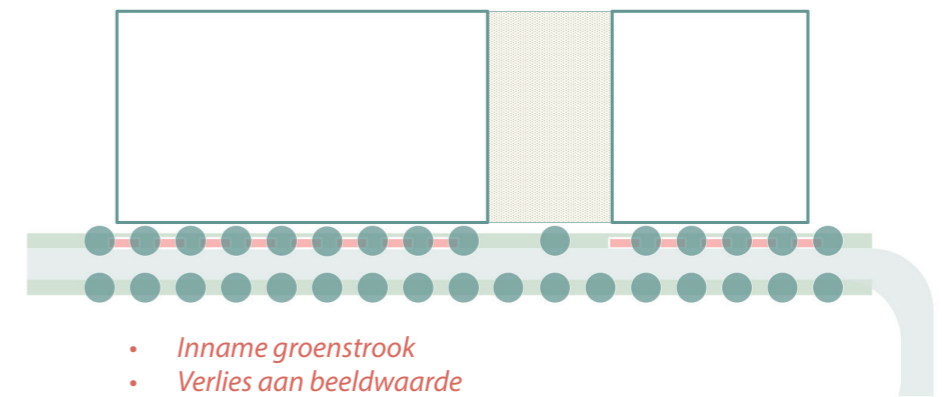
**De parkeerplaatsen voor bezoekers worden voorzien in een afgescheiden deel van de ondergrondse parkeergarage. Ook deelauto's krijgen hier hun plek.**

### ✗ IN DWARSSTRAAT



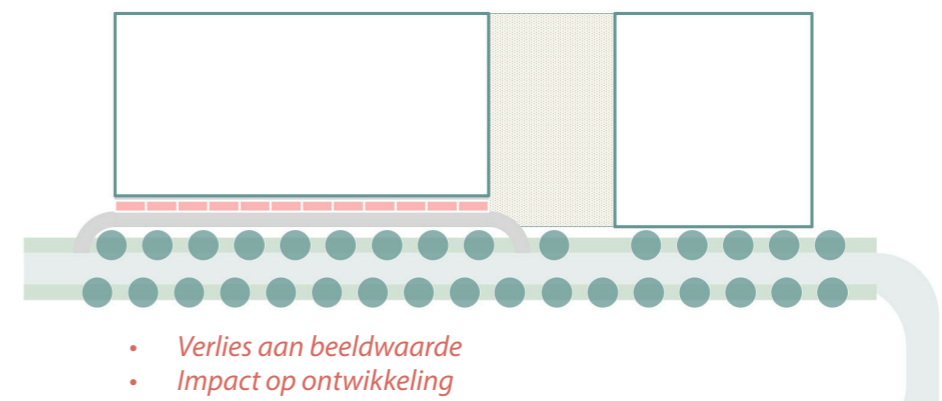
- Enkel mogelijk bij brede variant
- Onvoldoende plaatsen
- Impact op publiek domein

### ✗ LANGS KOOPVAARDIJLAAN



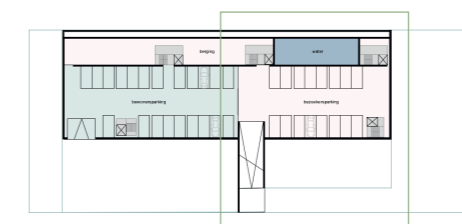
- Inname groenstrook
- Verlies aan beeldwaarde
- Impact op publiek domein

### ✗ UITSNIJDING GEBOUWVOLUME



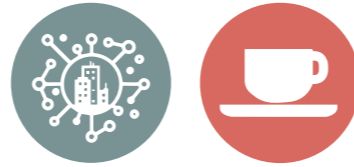
- Verlies aan beeldwaarde
- Impact op ontwikkeling
- (Conflict sorteerstraat)

### ✓ AFGESCHIEDEN DEEL ONDERGRONDSE PARKING





# PROGRAMMA PLINT



## MAX. 20%

Het RUP Oude Dokken bepaalt wonen als de hoofdbestemming van de site Kleindokkaai.

Gemeenschapsvoorzieningen, kantoren (categorie I), diensten, recreatie, horeca en detailhandel (categorie I) zijn toegelaten als nevenbestemming op voorwaarde dat ze zich beperken tot 20% van het toegelaten bouwprogramma.

De publieksgerichte functies zijn interessant aangezien ze zorgen voor levendigheid en een goed voorzieningenniveau. Indien ze economisch haalbaar zijn binnen het project worden ze dan ook als een meerwaarde gezien. 20% stemt globaal gesteld overeen met de gelijkvloerse verdieping.

## MIN. 10%

Indien het aandeel nevenbestemming in het project daalt, ligt de focus op de kant van het water en het wijkpark. De bezonning en het aangename verblijfsklimaat leiden tot de grootste kans op succes. We voorzien een ondergrens aan het aanbod van andere functies dan wonen, nl. 10%.

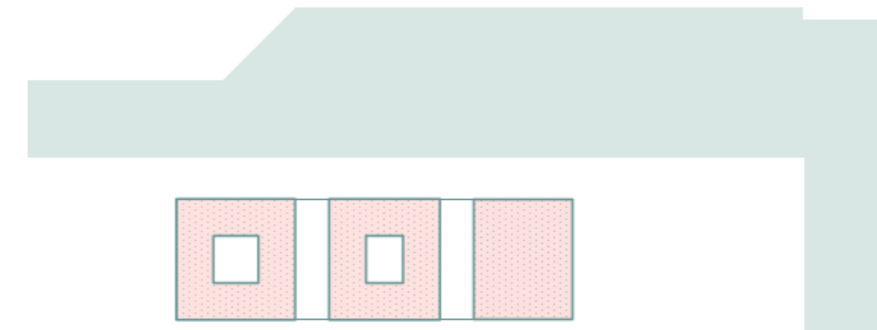
Aan de kant van de Koopvaardijlaan zijn functies mogelijk die profiteren van de zichtbaarheid en de nabijheid van het stedelijk weefsel binnen het RUP Dampoort. Zo vormt een buurtwinkeltje nabij de studentenhuysvesting een mogelijkheid, of een crèche.

## CONCLUSIE

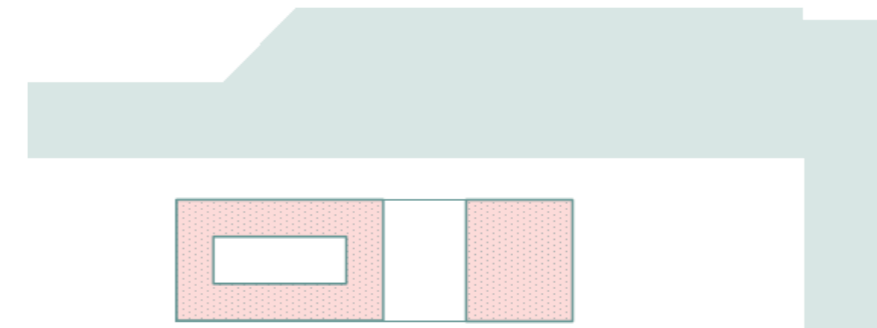
*Minimum 10% van het bouwprogramma wordt voorzien voor complementaire functies aan het wonen, bij voorkeur te voorzien langs de kant van de kadepromenade.*



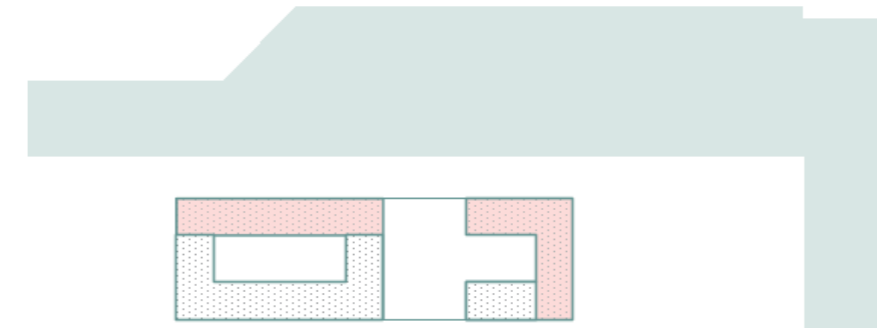
## ✓ MODEL 3 BOUWBLOKKEN / INNAME GELIJKVLOERS



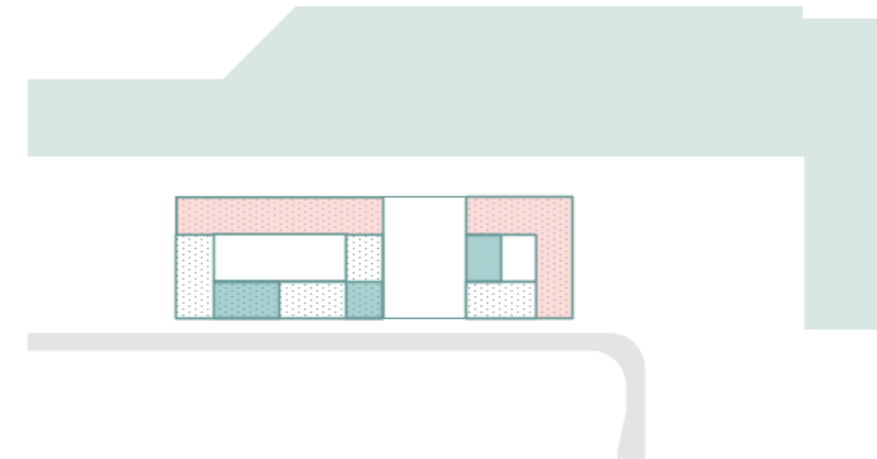
## ✓ MODEL 2 BOUWBLOKKEN / INNAME GELIJKVLOERS



## ✓ FOCUS OP WATERKANT



## ✓ SPECIFIEKE FUNCTIES AAN KOOPVAARDIJLAAN





# DOELGROEPEN



## 1/3 SOCIALE HUISVESTING, 1/3 BUDGETWONEN, 1/3 MARKTCONFORM

In het scenario van de 3 bouwblokken lijkt het evident die telkens toe te wijzen aan 1 doelgroep.

Wanneer de ontwikkeling gebeurt in 2 bouwblokken is minstens 1 samengesteld bouwblok nodig. Indien de korrel nog wordt verkleind heeft dit ook impact op het totaalbeeld van het project.

(Thuispunt Gent gaat uit van maximaal 30 appartementen per toegang)

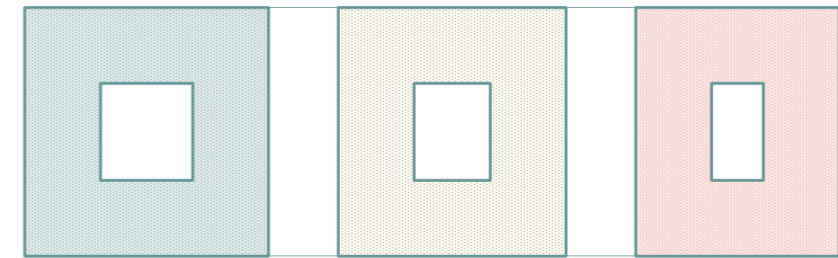
De aanbeveling is om ook langs de waterkant verschillende doelgroepen een plek te geven.



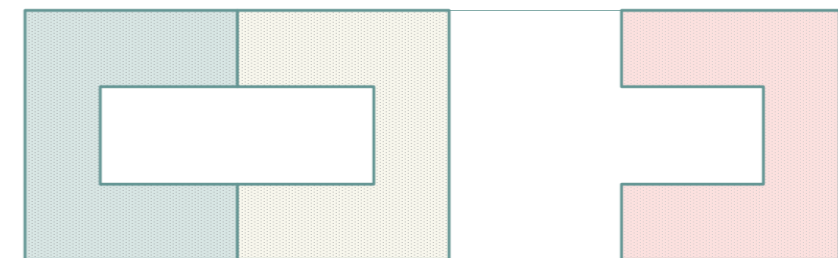
### CONCLUSIE

*Het schakelen van de verschillende doelgroepen kan op verschillende manieren zolang de kadekant niet uitsluitend voor één enkele doelgroep is bestemd.*

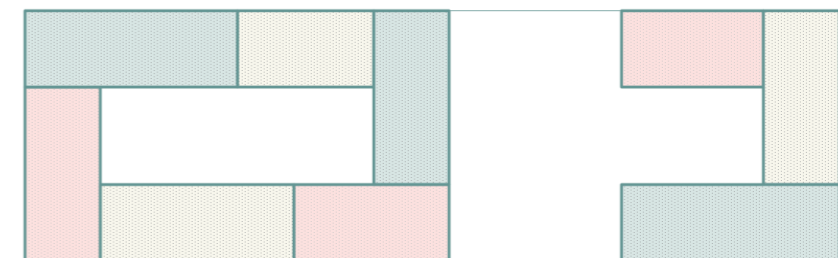
#### ✓ PER BOUWBLOK (MODEL 2 DWARSSTRATEN)



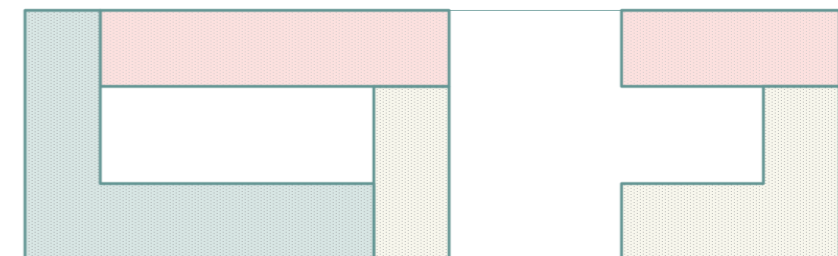
#### ✓ KOP + BOUWBLOK/2



#### ✓ PER GEBOUWVOLUME

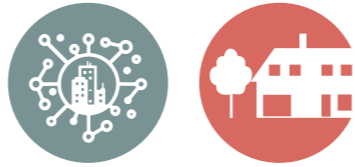


#### ✗ ZONES





# RELATIE GEBOUW-OMGEVING



## DWARSTRATJES

Het RUP Oude Dokken legt een minimale breedte van 8 meter op voor de dwarsstraten. Met deze maat is er geen ruimte voor groen en verworden de dwarsstraten tot smalle steegjes, waar de lichttoetreding problematisch is. Om hieraan tegemoet te komen worden de bouwhoogtes beperkt, of worden lokale verbredingen van de straat voorzien.

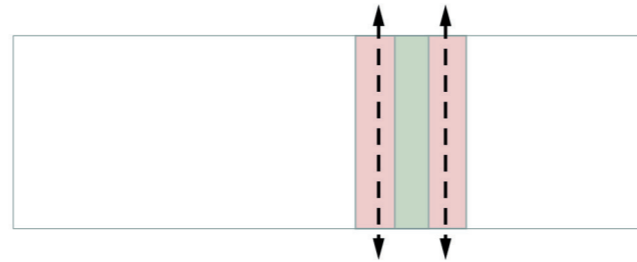
In de afweging tussen 1 of 2 dwarsstraten brengen we verschillende elementen in overweging.

Het scenario 2 dwarsstraten verkleint de 'maaswijdte' van het bouwblok en biedt dus meerdere looplijnen.

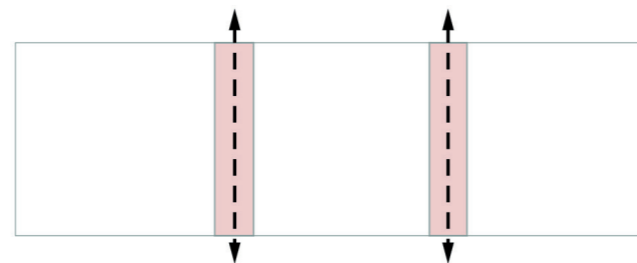
Tegelijk zal in dit scenario minstens 1 straat gelegen zijn boven de ondergrondse parkeerbak, wat de eenduidigheid van het statuut (publiek, privaat met openbaar karakter,...) bemoeilijkt. I.f.v. de toegankelijkheid worden geen hoogteverschillen toegelaten.

Als er voor wordt gekozen om de dwarsstraten samen te brengen, is er sowieso voldoende ruimte voor groen en lichttoetreding.

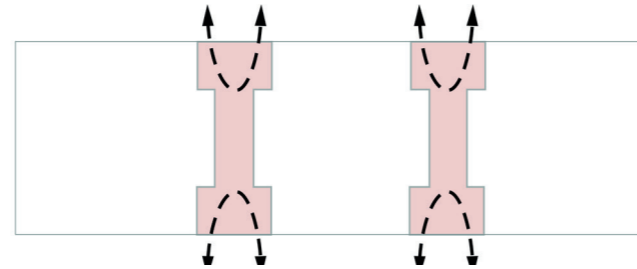
### ✓ 2 DWARSSTRATEN SAMEN



### ✗ 2 DWARSSTRATEN IN HET BOUWVELD



### ✓ 2 DWARSSTRATEN MET LOKALE VERBREDING



### ✗ NIVEAUVERSCHIL (t.g.v. parking)

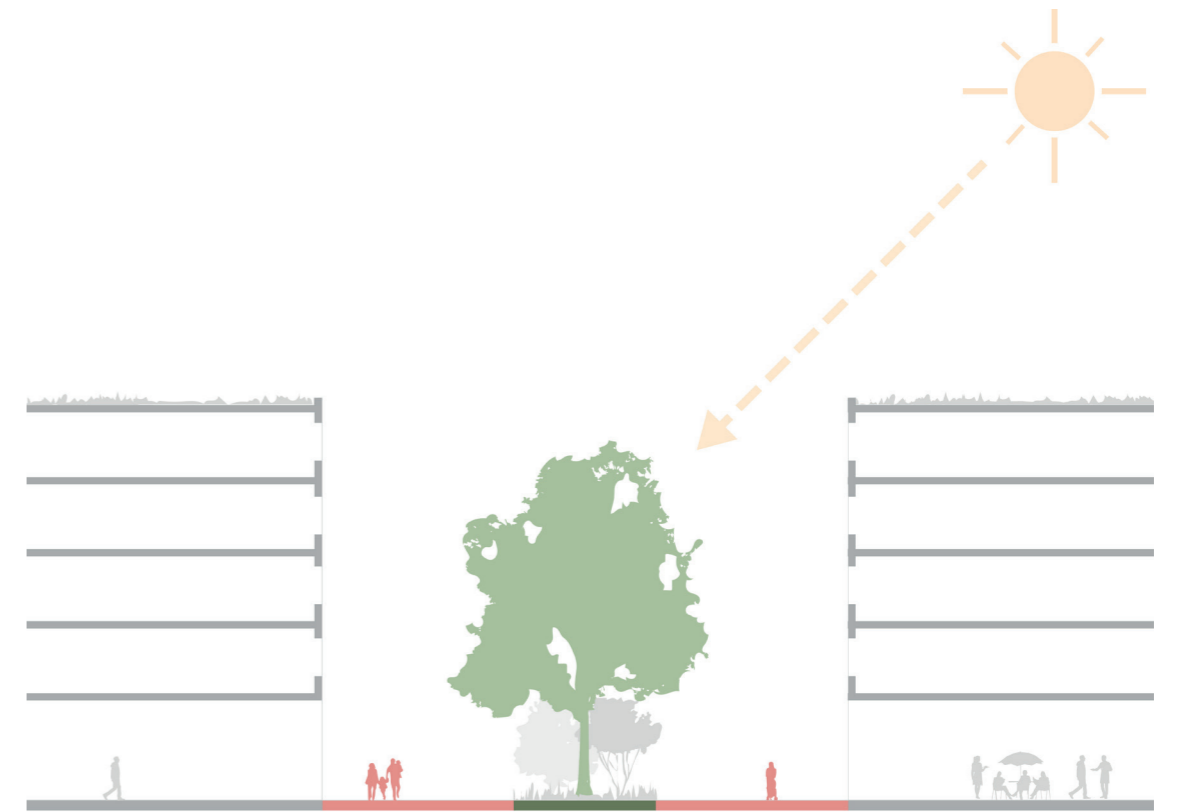


### ✓ VLAKKE DWARSSTRAAT

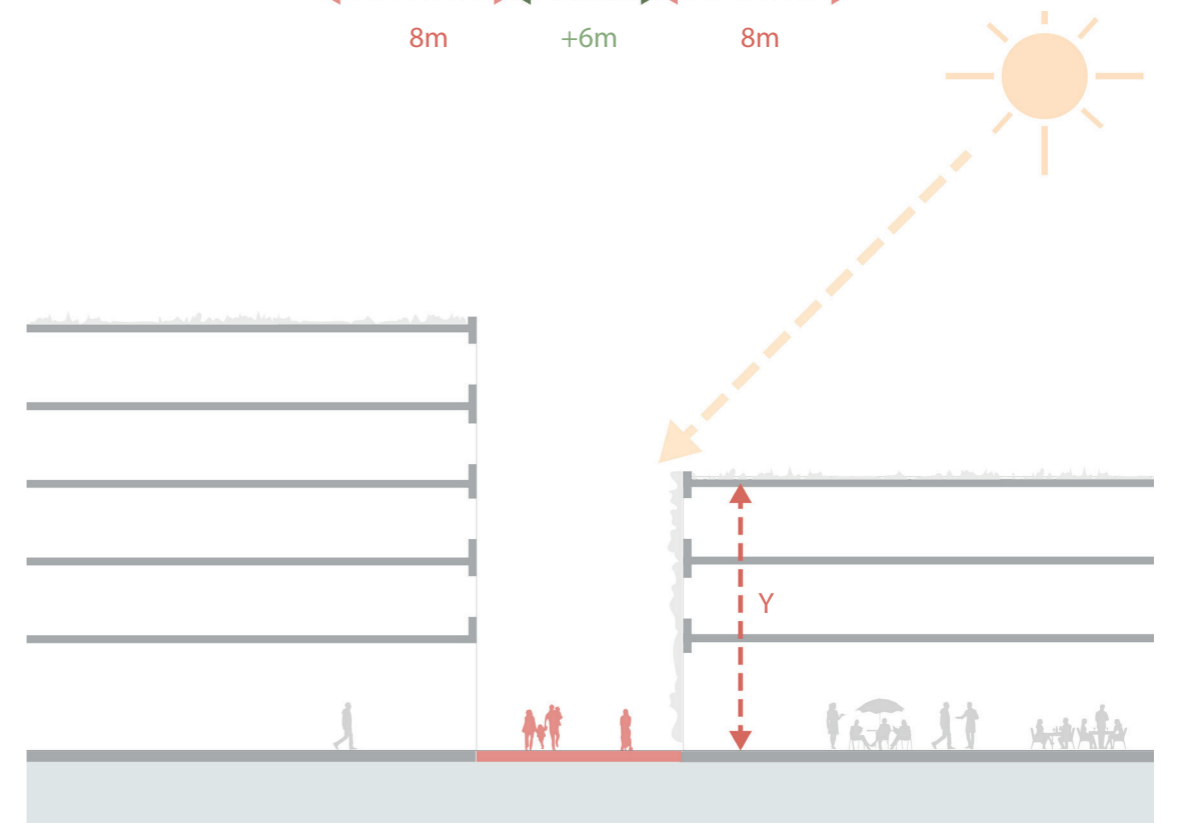


### CONCLUSIE

*De toegelaten bouwhoogte van het volume aanpalend aan de dwarsstraat is gerelateerd aan de breedte ervan. Niveauverschillen t.o.v. de kadepromenade en de Koopvaardijlaan worden vermeden.*



8m +6m 8m



$X=8m > Y=\max 10m$

$X=12m > Y=16m$

X



# RELATIE GEBOUW-OMGEVING



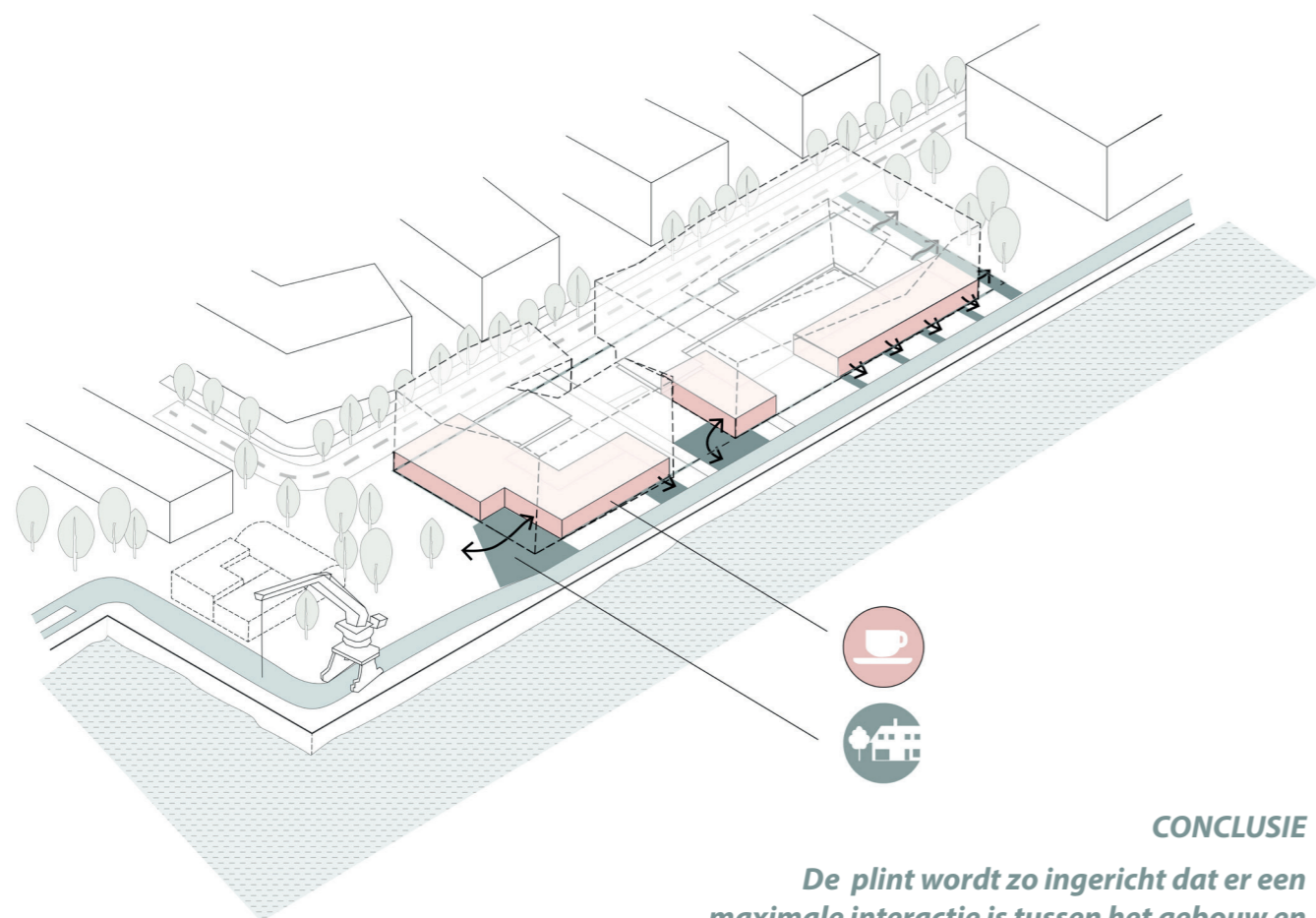
## RELATIE WIJKPARK

We beogen een sterke interactie met de naastgelegen groenzones. De invulling van de gelijkvloerse verdieping van het 'kop'gebouw aan het toekomstige wijkpark is erg belangrijk voor de levendigheid van de plek. Hier liggen kansen voor de uitbouw van een geanimeerde plek. We denken in eerste instantie aan een buurtvoorziening, die toegankelijk is voor alle types bewoners. Horeca minder aangewezen op deze strategische plaats.

Harde overgangen tussen privaat en publiek zijn te vermijden. We suggereren hier plaatselijk een terugspringende bouwlijn en een fluïde overgang naar de parkruimte. De verharding in het park blijft beperkt (tot max. 40m2).

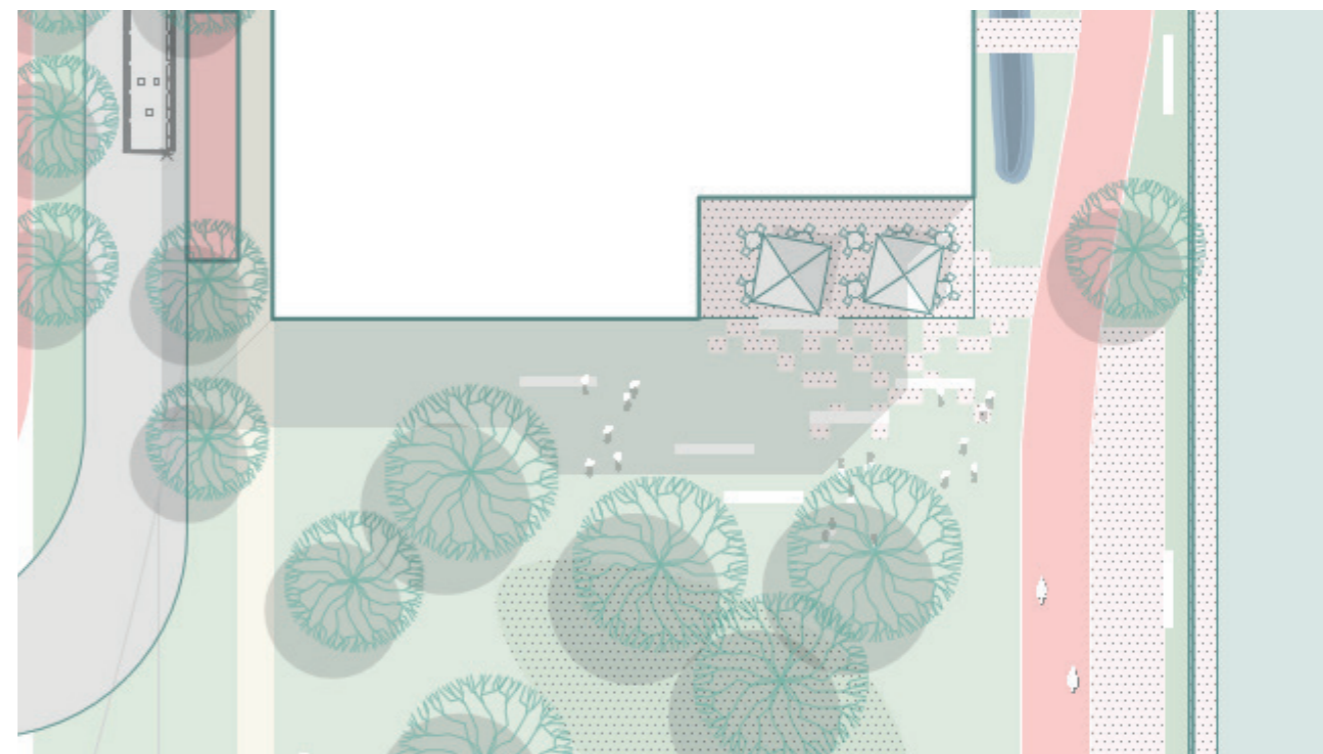
*Noot stadsdiensten:*

*De inrichting van de buitenruimte moet duidelijk maken waar het openbaar domein start en stopt. De verharding in het wijkpark mag in geen geval geclaimd worden voor private doeleinden (bv. toegangen, terras).*



### CONCLUSIE

*De plint wordt zo ingericht dat er een maximale interactie is tussen het gebouw en de groenzones.*





# BUITENRUIMTE BOUWBLOK



## BINNENKANT BOUWBLOK

Het bouwveld is in de dwarsrichting slechts 41 meter diep. Gecombineerd met de toegelaten bouwhoogte van 18 meter (accent 25 meter) leidt dit in een bouwblokconfiguratie tot een erg smal binnengebied. De beperkte lichttoetreding wordt problematisch voor de leefkwaliteit van de gebouwvleugel aan de Koopvaardijlaan en de beleving van de centrale buitenruimte. Daarom suggereren we te kiezen voor een verlaagde bouwhoogte aan de kade, een verhoogd maaiveld of een aangepaste schakeling van gebouwvolumes.



Ruimte binnenkant bouwblok, naastgelegen nieuwbouw.

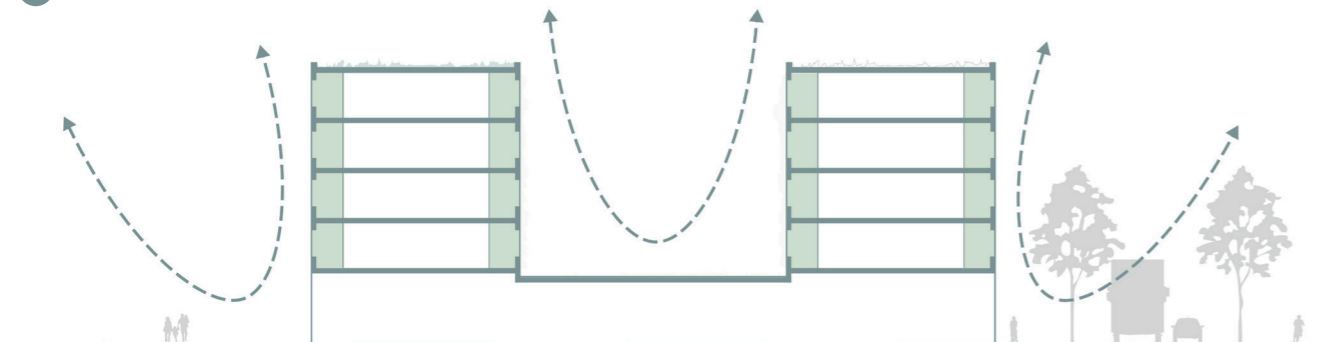
## BALKONS-TERRASSEN

Terrassen worden om dezelfde reden aan de binnenkant van het bouwblok bij voorkeur inpandig uitgewerkt.

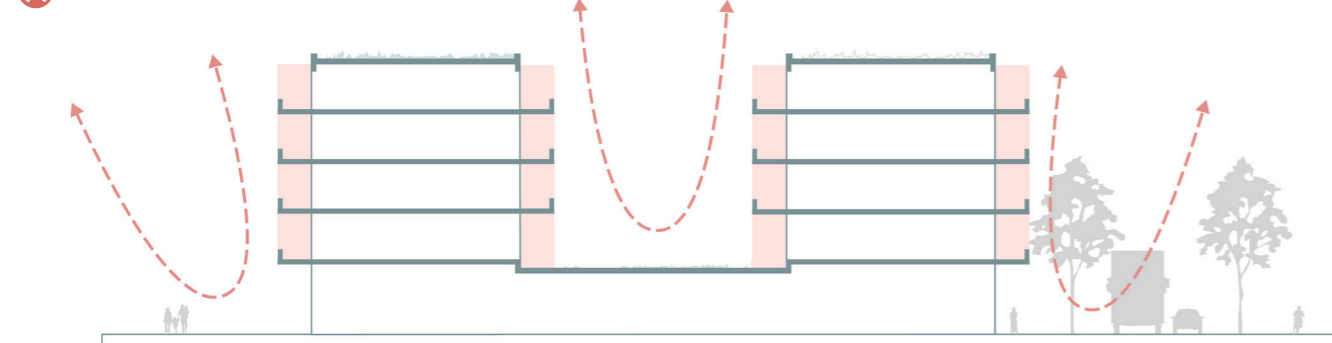
### CONCLUSIE

*De lichttoetreding vormt een belangrijke parameter voor de configuratie van het gebouwvolume.*

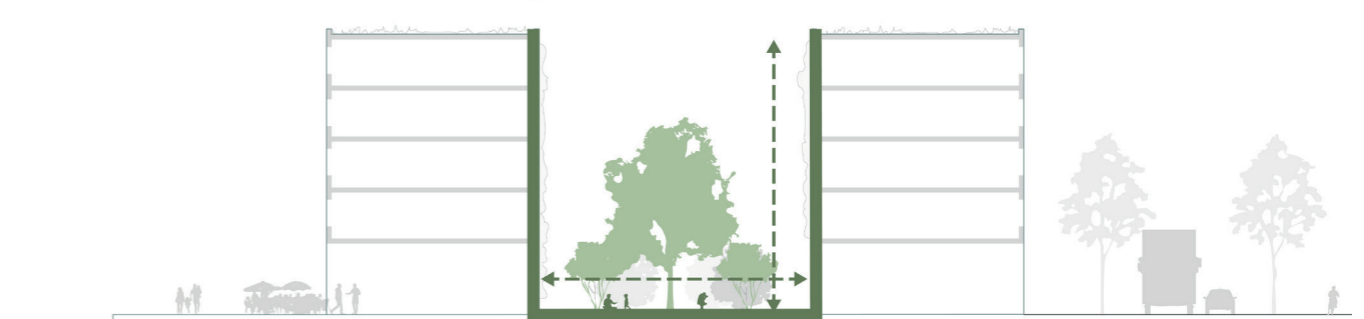
### ✓ INPANDIGE TERRASSEN



### ✗ UITPANDIGE TERRASSEN

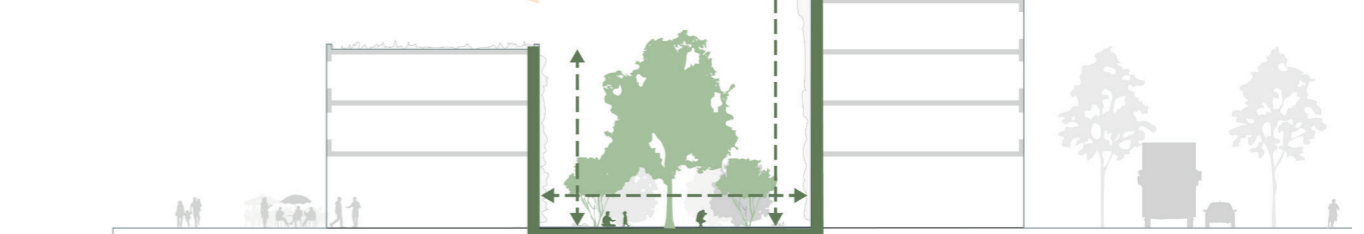


### ✗ BEIDE ZIJDEN MAX. HOOGTE



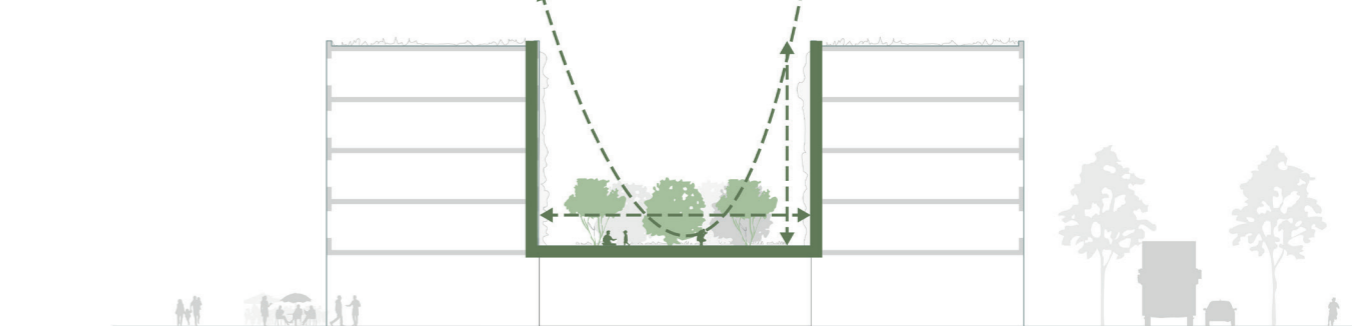
- *Weinig zon/licht*
- *Nauw beeld*
- *Mogelijkheden voor groeninrichting*

### ✓ ZONNEKANT VERLAAGD



- *Zon/licht*
- *Open beeld*
- *Mogelijkheden voor groeninrichting*

### ✓ VERHOOGD MAAVELD



- *Zon/licht*
- *Open beeld*
- *Minder mogelijkheden voor groeninrichting*



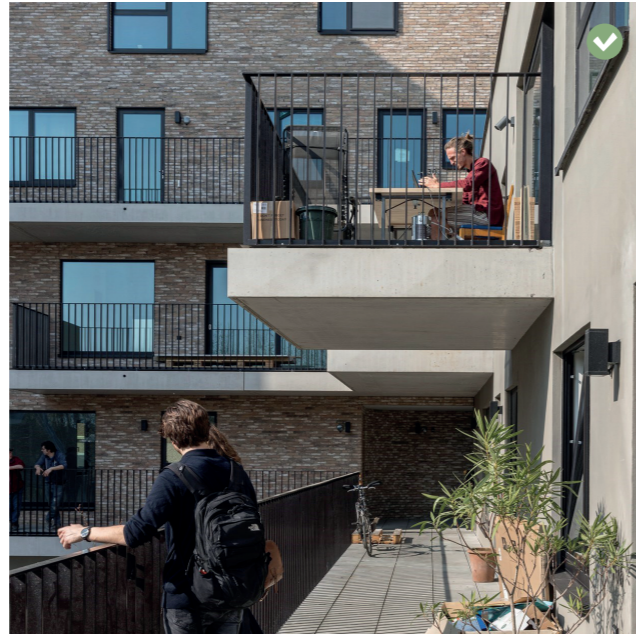
# COLLECTIVITEIT



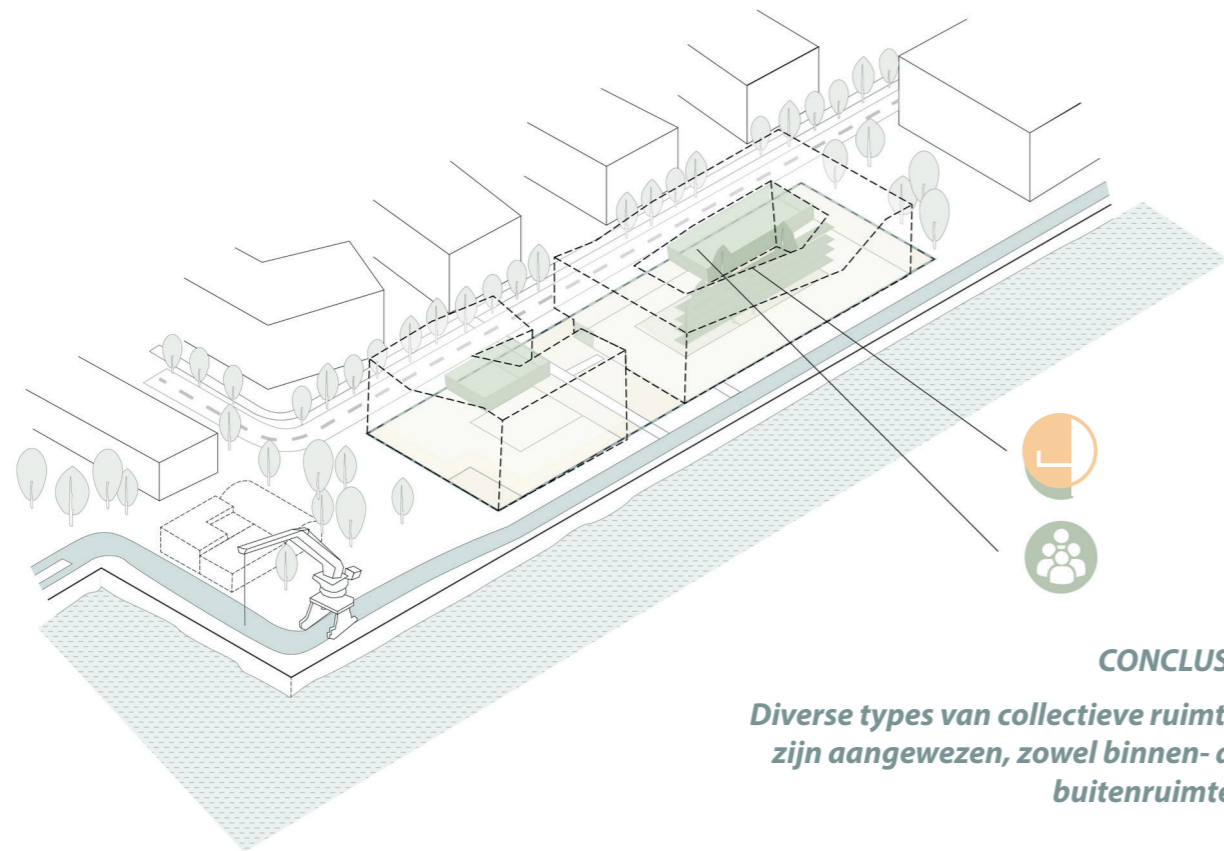
## PLAATS VOOR ONTMOETING

Collectiviteit moet meer zijn dan enkele publieksgerichte functies op het gelijkvloers.

We voorzien ook privaat-collectieve ruimtes bij het woongedeelte: een gedeelde (fiets)werkplaats, een co-working plek, een feestruimte, een slaapplek, een waskot,... Een galerij of traphal met overbreedte wordt een ontmoetingsplek voor de burens.

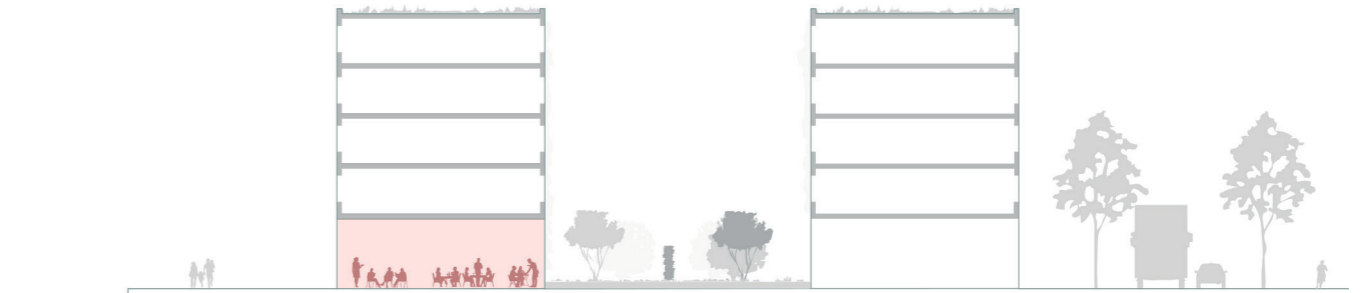


Bogdan & Van Broeck / Bijgaardhof, Gent

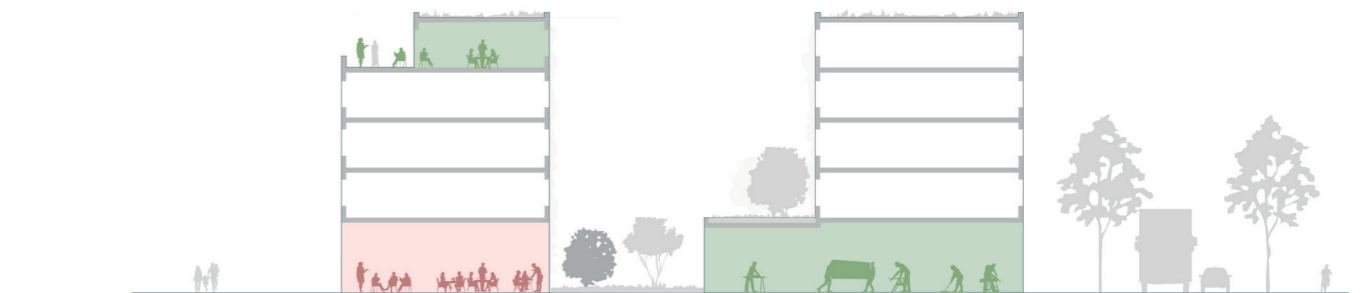


**CONCLUSIE**  
Diverse types van collectieve ruimtes  
zijn aangewezen, zowel binnen- als  
buitenruimtes.

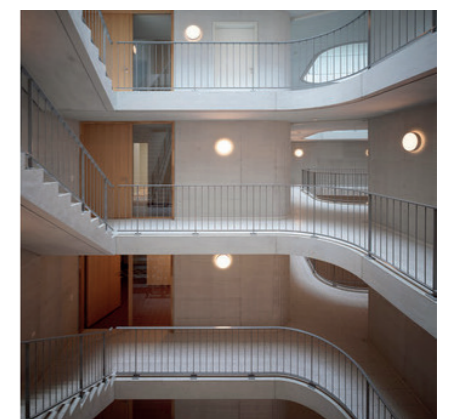
✗ ENKEL PRIVAAT EN PUBLIEK



✓ COLLECTIEVE BINNENRUIMTES



✓ COLLECTIEVE BUITENRUIMTES



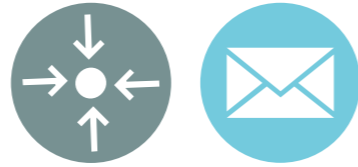




*Sferbeeld mogelijke invulling binnengebied,  
met ruimte voor ontmoeting.*



# ADRESSERING



## LEVENDIGE GEVELS

Alle woningen publieksgerichte functies krijgen hun adres aan de Koopvaardijlaan of langs de dwarsstraten. Langs de kadepromenade zijn wel informele 2de toegangen mogelijk.

Entrees van budget- en marktconform wonen worden met eenzelfde zorg behandeld, zodat het onderscheid tussen de doelgroepen niet afleesbaar is vanaf het openbaar domein.



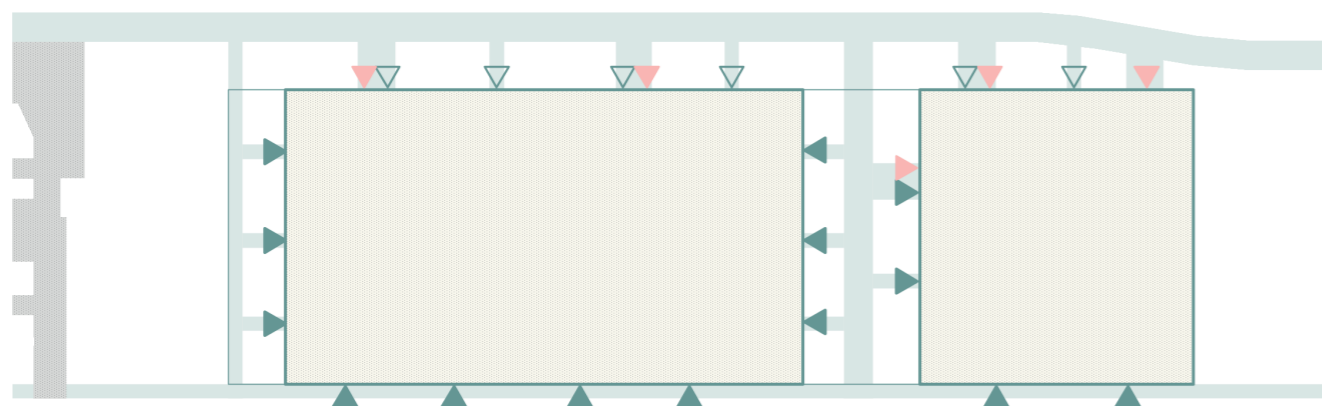
De interactie tussen gebouw en groen is hier beperkt.



Toegangen en terrassen zorgen voor levendigheid en sociale controle aan de woongroenzone. Het toegangspad wordt voorzien op eigen terrein, de achteruit geschoven bouwlijn versterkt de belevingswaarde van het groen.

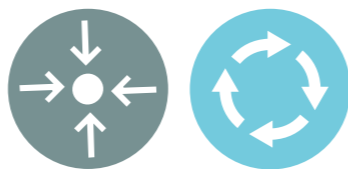
De achteruitgeschoven bouwlijn kan gecombineerd worden met uitkragingen op de hogere niveaus.

- ▶ Toegang / adres
- ▶ Informele toegang publieksgerichte functie
- ▶ Informele toegang wonen





# SORTEERSTRAATJE



## ONDERGRONDSE CONTAINERS

Een sorteerstraatje heeft een grote ruimtelijke impact. De afhaling van de ondergrondse containers impliceert ruime draaicirkels in de dwarsstraat, wat een sterke hypotheek legt op een inrichting met ruimte voor groen en water.

Ook een parallelstraatje aan de Koopvaardijlaan is hiervoor niet aangewezen. In dat geval wordt een 'hap' uit het gebouw genomen, wat erg problematisch is omwille van de beperkte diepte van het bouwveld en het verlies aan ruimtelijke kwaliteit.

Aangezien op de kaai-promenade geen regulier verkeer - ook Ivago - is toegelaten, kan een sorteerstraat in het project Kleindokkaai enkel een plek krijgen langs de Ravelijnstraat.

## INTERNE RUIMTE CONTAINERS

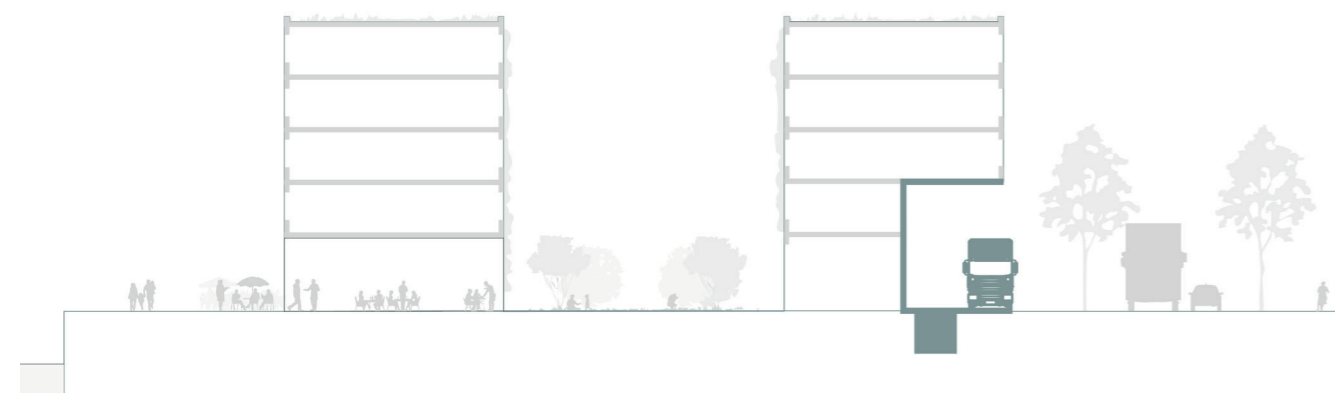
In geval van horeca in het kopgebouw wordt op het gelijkvloers ook ruimte voor rolcontainers voorzien, die door een private partij worden opgehaald. De afvalophaling via de laad- en loszone langs de Koopvaardijlaan (zie hierna).

Indien een sorteerstraat langs de Ravelijnstraat niet wordt weerhouden, vormen rolcontainers een terugvalsscenario voor het integrale project.

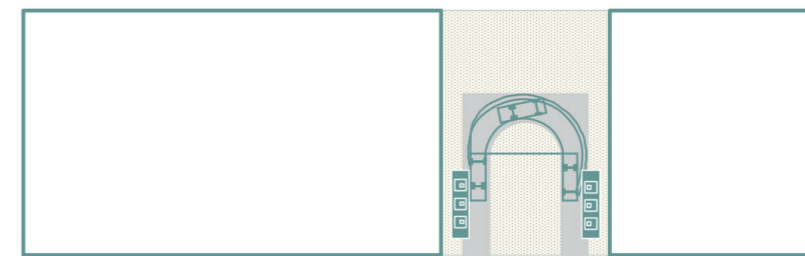


Ravelijnstraat vandaag

## ✗ UITSNIJDING VOLUME

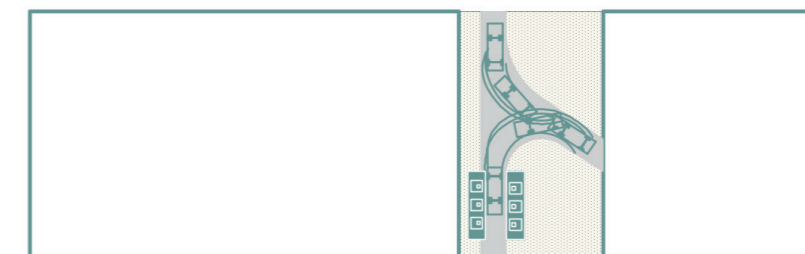


## ✗ DRAAIBEWEGING



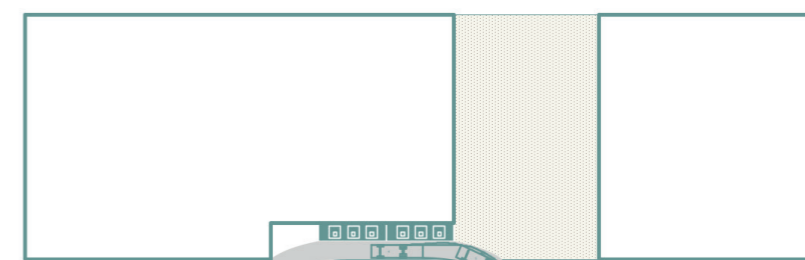
- Grote ruimtelijke impact op dwarsstraat
- Extra breedte nodig
- Centrale locatie

## ✗ KEERBEWEGING



- Grote ruimtelijke impact op dwarsstraat
- Vereist achteruit rijden
- Centrale locatie

## ✗ UITSNIJDING VOLUME



- Impact op gebouwwolume en beeldkwaliteit
- Haalbaarheid?
- Beperkte impact publiek domein
- Centrale locatie

## ✓ RAVELIJNSTRAAT



- Grotere afstand
- Gebruik bestaande straat
- Beperkte impact publiek domein (perimeter 8 meter geen bomen)





# LEVERING



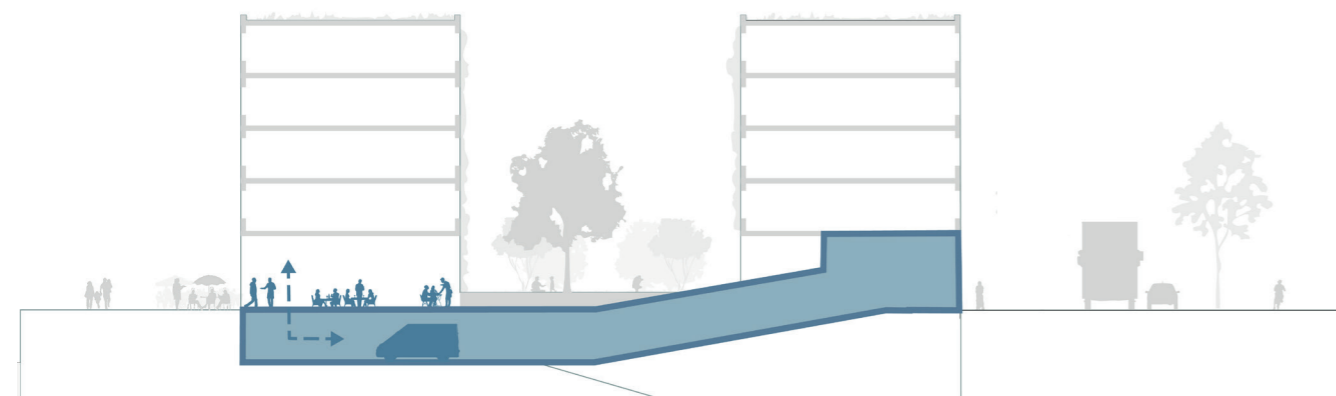
## VERSCHILLENDE OPTIES, AFHANKELIJK VAN TYPE LEVERING

Voor pakjesdiensten en levering/ophaling bij niet onderkelderde zones wordt een laad- en loszone aan de Koopvaardijlaan voorzien. Hiervoor is overleg met de wegbeheerder AWV vereist.

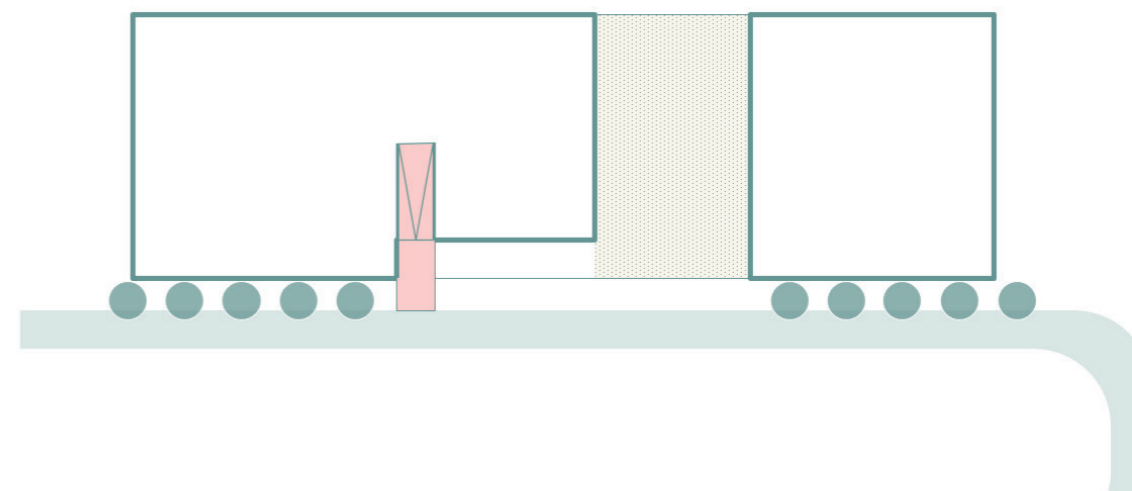
In de dwarsstraat is gemotoriseerd verkeer niet toegelaten. Eventueel kan laden en lossen wel voorzien worden langs de Ravelijnstraat.

Publieksgerichte functies boven de ondergrondse parking kunnen beleverd worden met camionettes. Een goederenliftje is in dat geval aangewezen.

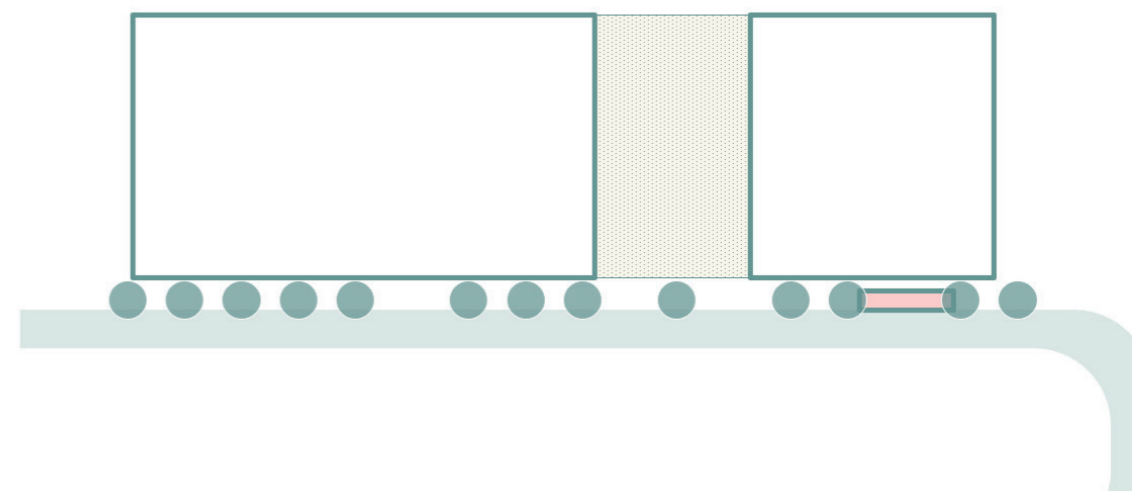
### ✓ VIA GARAGE



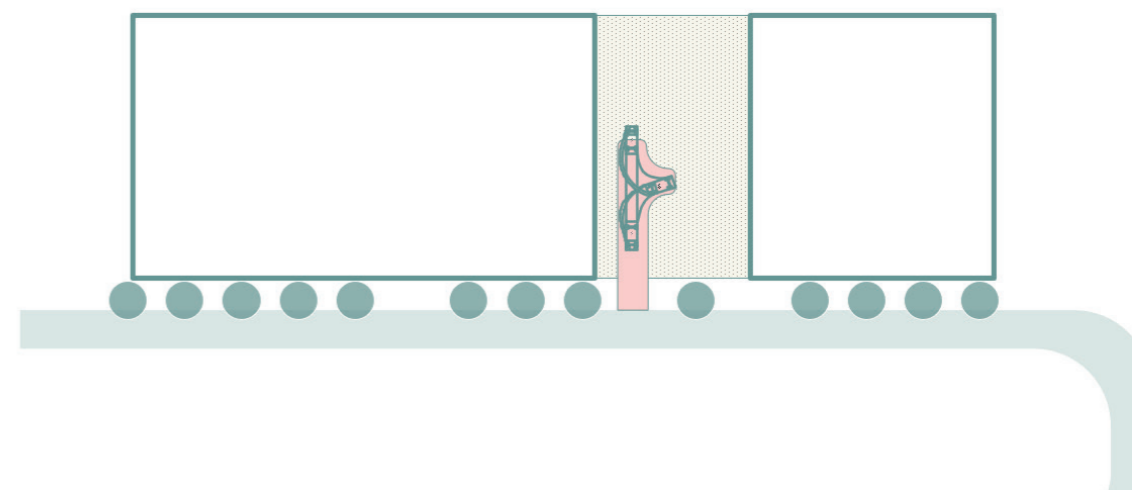
### ✓ VIA GARAGE



### ✓ LAAD- EN LOSZONE KOOPVAARDIJLAAN

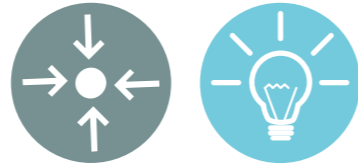


### ✗ IN DWARSSTRAAT





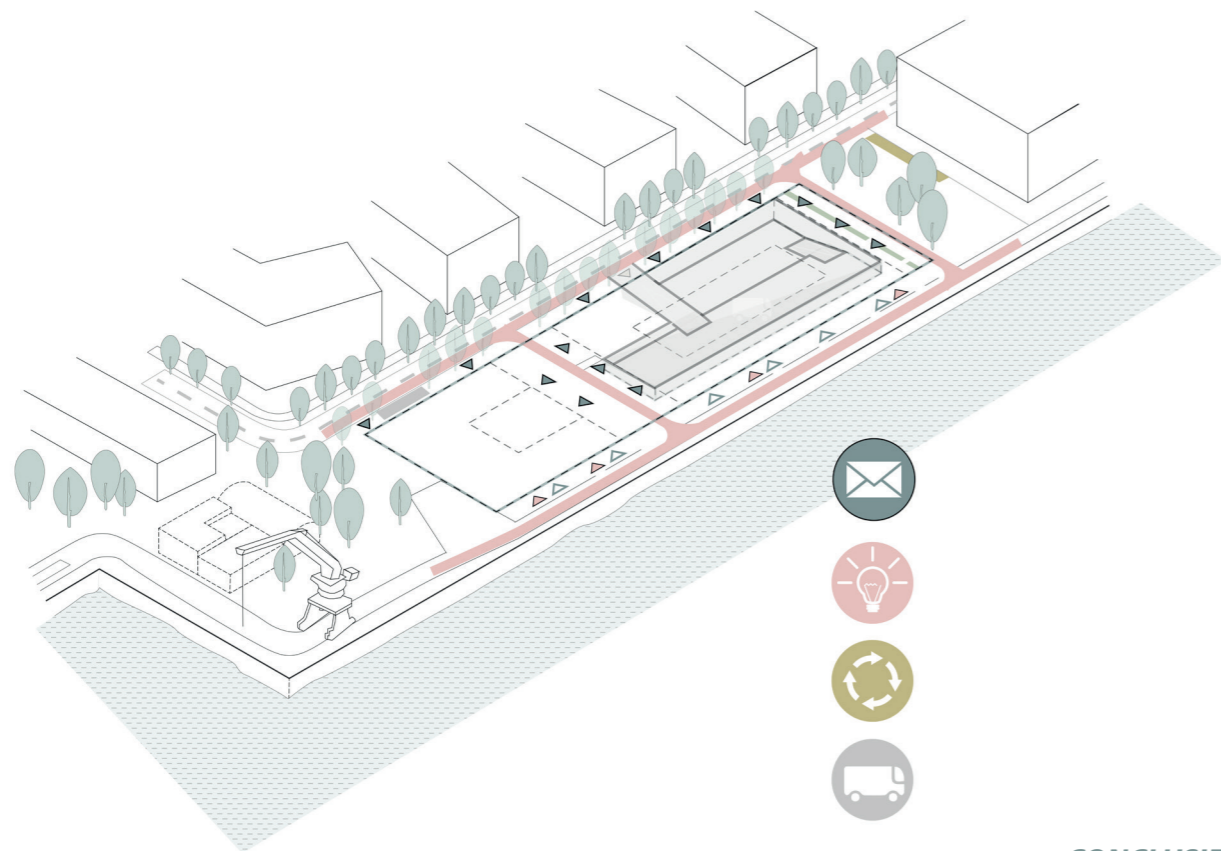
# BRANDWEER



## ALZIJDIGE BEDIENING, BEHALVE AAN WIJKPARK

De Koopvaardijlaan, de kadepromenade en de dwarsstraten zijn brandweertoegankelijk. In geval van een verbrede, dubbele dwarsstraat geniet het samenbrengen van de infrastructuur i.f.v. maximale ontharding de voorkeur.

Aan de kant van het woongroenpark kan een extra brandroute voorzien worden, op voorwaarde dat dit integraal op eigen terrein gebeurt. Aan de kant van het wijkpark is geen brandweertoegang mogelijk. Aan de kant van het wijkpark kunnen m.a.w. geen woningen voorzien worden die enkel bereikbaar zijn langs die zijde.

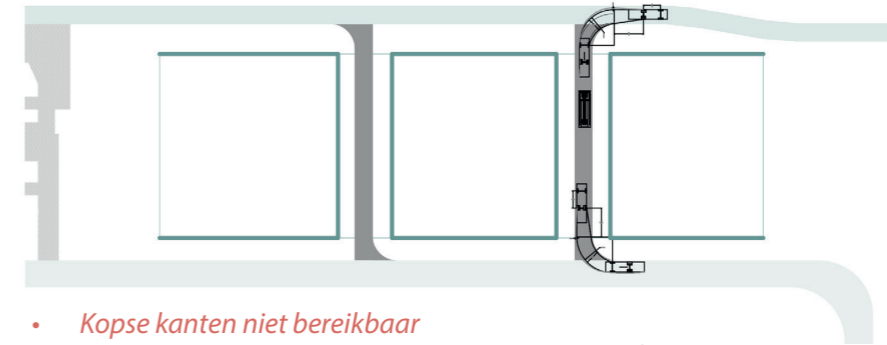


### CONCLUSIE

*Voor levering en vuilophaling wordt het omliggend publiek domein ingezet.*

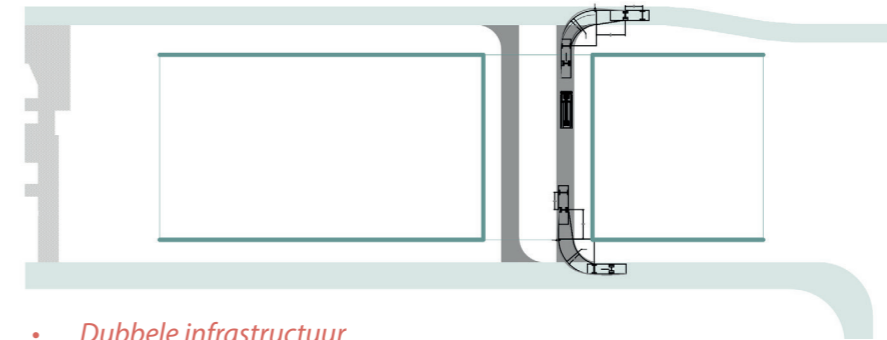
*Voor de brandweer zijn de dwarsstraten en de kadepromenade toegankelijk waardoor het project alzijdig wordt bereikt, behalve aan de kant van het wijkpark.*

### — TWEE SMALLE DWARSSTRATEN



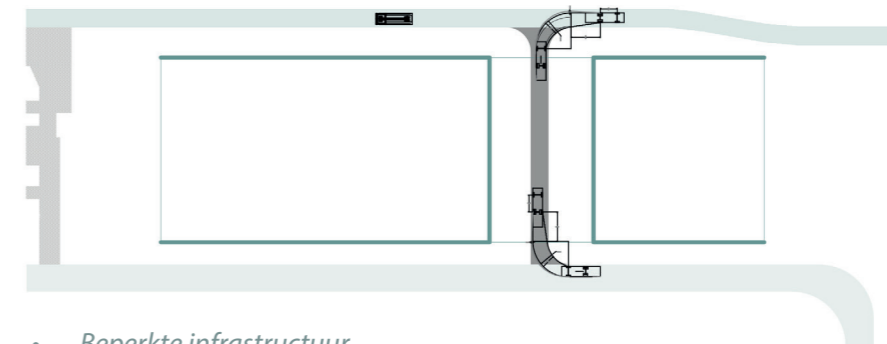
- *Kopse kanten niet bereikbaar*
- *Eenvoudige aansluiting op Koopvaardijlaan en fietspad*

### — TWEE DWARSSTRATEN NAAST ELKAAR



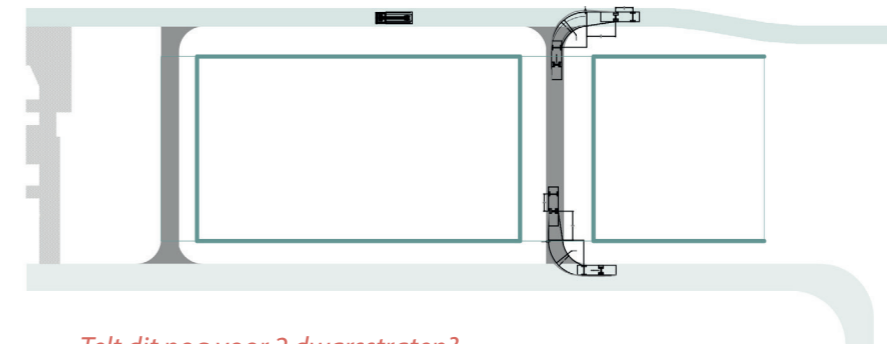
- *Dubbele infrastructuur*
- *Eenvoudige aansluiting op Koopvaardijlaan en fietspad*

### ✓ DWARSSTRATEN SAMENGEVOEGD



- *Beperkte infrastructuur*
- *Eenvoudige aansluiting op Koopvaardijlaan en fietspad*

### ✓ EXTRA BRANDWEG OP EIGEN TERREIN



- *Telt dit nog voor 2 dwarsstraten?*
- *Beperkte infrastructuur*
- *Kopse kanten bereikbaar*
- *Eenvoudige aansluiting op Koopvaardijlaan en fietspad*





# WATER



## BEREKENING WATERINFILTRATIE EN -BUFFERING

De bijgevoegde berekening werd uitgevoerd volgens de richtlijnen van de nieuwe regionale hemelwaterverordening (2023). Deze berekening is in deze fase informatief en dient hoe dan ook opnieuw te worden uitgevoerd voor de watertoets tijdens de uitwerking van het architectonisch ontwerp (disclaimer).

De oppervlaktes voor infiltratie zijn afhankelijk van verschillende keuzes, zoals de aanwezigheid van groendaken, de diepte van infiltratievoorzieningen, waterhergebruik, en de infiltreerbaarheid van de grond. In deze analyse hebben we rekening gehouden met de infiltreerbaarheid van hemelwater en hebben we twee scenario's getest: een project zonder groendaken en met verplichte aansluitingen van wooneenheden op hemelwaterputten volgens de wetgeving. In het tweede scenario gaan we uit van maximale groendaken en geen aansluiting op hemelwaterputten. De impact van de benodigde infiltratieoppervlaktes nemen we verder mee in het projectontwerp.

### SCENARIO 1 - Project zonder groendaken met wettelijk verplicht hergebruik

ZONE	De afwaterende oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	m <sup>2</sup>
ZONE 1	Nieuwe horizontale dakoppervlakte - privaat - ZONE 1	2607
	Nieuwe verharde grondoppervlakte - privaat - ZONE 1	684
	groendaken (oppervlakte /2)	
	af trek van aantal hemelwaterputten (30m <sup>2</sup> per aansluiting)	-1564,2
	SUBTOTAAL:	1726,8
ZONE 2	Nieuwe horizontale dakoppervlakte - privaat - ZONE 2	1046
	Nieuwe verharde grondoppervlakte - privaat - ZONE 1	512
	groendaken (oppervlakte /2)	
	af trek van aantal hemelwaterputten (30m <sup>2</sup> per aansluiting)	-627,6
	SUBTOTAAL:	930,4
ZONE 3	Nieuwe verharde grondoppervlakte - publieke tussenstraat	164
	groendaken (oppervlakte /2)	
	SUBTOTAAL:	466,8
<b>TOTAAL AFWATEREND OPPERVLAKE</b>		<b>3124</b>

GSV (Gewestelijke Stedenbouwkundige verordening)

	Oppervlakte projectgebied [m <sup>2</sup> ]	Afwaterend oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	Min. oppervlakte infiltratie [m <sup>2</sup> ]: 8%	Totaal infiltratie volume [L]: 33L/m <sup>2</sup>	Totale buffer infiltratie volume [m <sup>3</sup> ]
ZONE 1		1726,8	138,144	56984,4	56,9844
ZONE 2		930,4	74,432	30703,2	30,7032
ZONE 3		466,8	37,344	15404,4	15,4044

#### Te voorziene oppervlakte infiltratievoorziening in het ontwerp onderzoek:

bij gemiddelde waterstand (diepte infiltratie of buffer) < -30 cm

	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
infiltratieoppervlakte voor 50cm bufferdiepte [m <sup>2</sup> ]	113,9688	61,4064	30,8088
Te voorziene oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	138,144	74,432	37,344

#### Te voorzien buffervolume INDIEN GEEN INFILTRATIE MOGELIJK: 43L/m<sup>2</sup>

buffervolume [l]	74252,4	40007,2	20072,4
Te voorzien volume [m <sup>3</sup> ]	74,2524	40,0072	20,0724

#### Te voorziene hemelwaterputten:

buffervolume [l]: 100L/m <sup>2</sup>	260700	104600	nvt
Te voorzien volume [m <sup>3</sup> ]	260,7	104,6	nvt
Aantal verplichte aansluitingen (min 1/5000L)	52	21	nvt

### SCENARIO 2 - Project met groendaken zonder hergebruik

ZONE	De afwaterende oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	m <sup>2</sup>
ZONE 1	Nieuwe horizontale dakoppervlakte - privaat - ZONE 1	684
	Nieuwe verharde grondoppervlakte - privaat - ZONE 1	1303,5
	groendaken (oppervlakte /2)	
	af trek van aantal hemelwaterputten (30m <sup>2</sup> per aansluiting)	0
	SUBTOTAAL:	1987,5
ZONE 2	Nieuwe horizontale dakoppervlakte - privaat - ZONE 2	512
	Nieuwe verharde grondoppervlakte - privaat - ZONE 2	523
	groendaken (oppervlakte /2)	
	af trek van aantal hemelwaterputten (30m <sup>2</sup> per aansluiting)	0
	SUBTOTAAL:	1035
ZONE 3	Nieuwe verharde grondoppervlakte - publieke tussenstraat	164
	groendaken (oppervlakte /2)	
	SUBTOTAAL:	1199
<b>TOTAAL AFWATEREND OPPERVLAKE</b>		<b>4221,5</b>

GSV (Gewestelijke Stedenbouwkundige verordening)

	Oppervlakte projectgebied [m <sup>2</sup> ]	Afwaterend oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	Min. oppervlakte infiltratie [m <sup>2</sup> ]: 8%	Totaal infiltratie volume [L]: 33L/m <sup>2</sup>	Totale buffer infiltratie volume [m <sup>3</sup> ]
ZONE 1		1987,5	159	65587,5	65,5875
ZONE 2		1035	82,8	34155	34,155
ZONE 3		1199	95,92	39567	39,567

#### Te voorziene oppervlakte infiltratievoorziening in het ontwerp onderzoek:

bij gemiddelde waterstand (diepte infiltratie of buffer) < -30 cm

	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
infiltratieoppervlakte voor 50cm bufferdiepte [m <sup>2</sup> ]	131,175	68,31	79,134
Te voorziene oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	159	82,8	95,92

#### Te voorzien buffervolume INDIEN GEEN INFILTRATIE MOGELIJK: 43L/m<sup>2</sup>

buffervolume [l]	85462,5	44505	51557
Te voorzien volume [m <sup>3</sup> ]	85,4625	44,505	51,557

#### Te voorziene hemelwaterputten:

buffervolume [l]: 100L/m <sup>2</sup>	0	0	nvt
Te voorzien volume [m <sup>3</sup> ]	0	0	nvt
Aantal verplichte aansluitingen (min 1/5000L)	0	0	nvt



# WATER



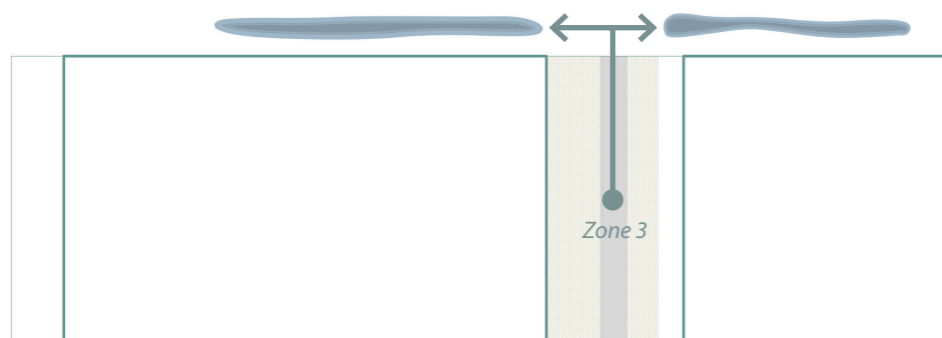
## WATERINFILTRATIE EN -BUFFERING PER WOONZONE

De waterbuffering of -infiltratie van de private gebouwen gebeurt op privaat terrein. Als de dwarsstra(at)en openbaar terrein worden, moet het water dus per bouwzone (zones 1, 2 en 3) worden beoordeeld. Een centrale (private) waterbuffering in de verbrede dwarsstraat lijkt ruimtelijk aantrekkelijk, maar vanuit het bovenstaande perspectief is dit niet wenselijk, omdat het openbaar terrein wordt doorkruist. In het voorbeeld zal de zone voor infiltratie en buffering de grens bepalen tussen privaat en openbaar terrein rond de verbrede dwarsstraat.

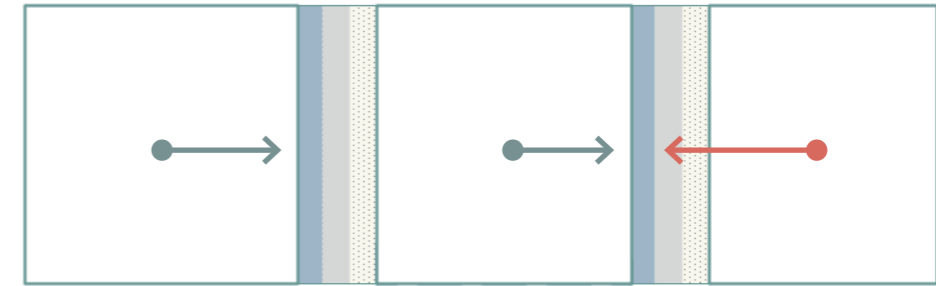
## WATERINFILTRATIE EN -BUFFERING PUBLIEK DOMEIN

Het water van het publiek domein (Zone 3) wordt gebufferd in wadi's aan de kant van de kadepromenade.

### ✓ WATERINFILTRATIE EN -BUFFERING PUBLIEK DOMEIN

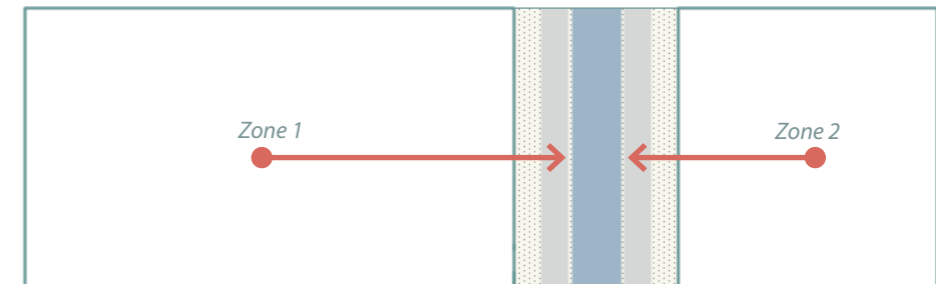


### ✗ PARALLEL MET 2 DWARSSTRATEN



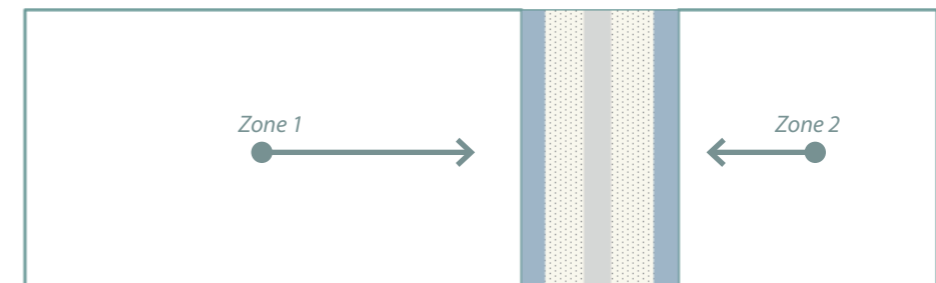
- Grens publiek - privaat? > inname minimum breedte 8m?
- Boven parkeerbak?
- Afvoer over publiek domein

### ✗ CENTRAAL TUSSEN DWARSSTRATEN



- Ruimtelijke meerwaarde
- Privatieve zone tussen 2 dwarsstraten?

### ✓ AAN RANDEN VAN VERBREDE DWARSSTRAAT



- Grens publiek - privaat eenvoudiger
- Eenduidig voor 2 bouwvelden

### ✓ TWEE DWARSSTRATEN NAAST ELKAAR



- Grens publiek - privaat eenvoudiger
- Eenduidig voor 2 bouwvelden



# GROEN



## GROEN OP MAAT VAN DE CONTEXT

Dwarsstraatjes met de minimale maatvoering die is opgelegd door het RUP (8 meter) bieden niet voldoende ruimte voor een kwalitatieve groeninrichting. In een verbrede dwarsstraat (minimum 2x8=16 meter) ontstaan hiervoor wel mogelijkheden.

Bomen van 1ste of 2de grootteorde zijn enkel mogelijk binnen de perimeter van de site indien effectief 2x verharding wordt voorzien (brandweertoegankelijk, dus 4-8 meter van de gevel), met centraal een extra groenzone.

Op basis van de eerdere redeneringen i.v.m. waterbuffering aansluitend op het woonveld en het beperken van de verharding, gaat de voorkeur echter naar een enkele, centrale verharde strook, die de beide zijden bedient. In dit geval worden kleinere bomen en/of accentbomen voorzien, zodat alle woonunits vlot toegankelijk blijven voor de brandweer.

Alle zijdes rond het projectgebied hebben de maat om bomen van 1ste of 2de grootteorde een plek te geven: de Koopvaardijlaan (profiel voor heraanleg met 2 groenstroken voor bomen), het woongroenpark, de kadepromenade en het wijkpark.

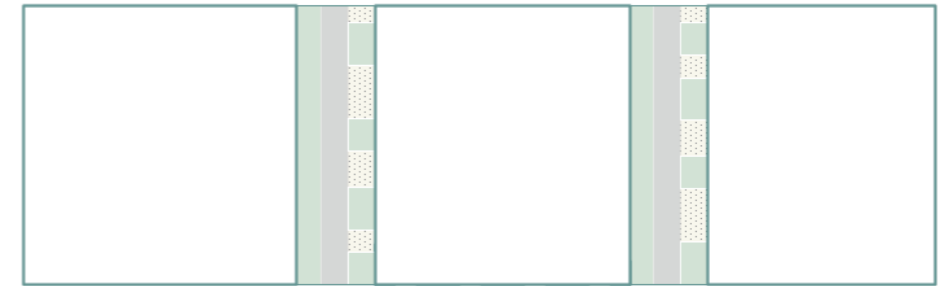


### CONCLUSIE

**Waterbuffering wordt op privaat domein voorzien per woonveld.**

**Mogelijkheden tot groeninrichting geven een belangrijke surplus aan de optie van de verbrede dwarsstraat. Overleg met de brandweer is echter steeds noodzakelijk voor de concrete inrichting.**

### ✗ PARALLEL MET 2 DWARSSTRATEN



- *Nauwelijks ruimte voor groen*

### ⊖ CENTRAAL TUSSEN DWARSSTRATEN



- *Grootschalige bomen op volle grond mogelijk*
- *In combinatie met waterbuffer?*

### ⊖ AAN RANDEN VAN VERBREDE DWARSSTRAAT




- *Kleinschalige groeninrichting i.f.v. brandweertoegankelijkheid*

### ⊖ TWEE DWARSSTRATEN NAAST ELKAAR



- *Kleinschalige groeninrichting i.f.v. brandweertoegankelijkheid*



The image shows a landscape with tall, green grasses in the foreground. A sandy path or embankment runs across the middle ground. In the background, there are several buildings, including a prominent red brick building and a white building with a construction crane on top. The sky is overcast with grey clouds. The text "5/ MOGELIJKE UITWERKING" is overlaid in the center of the image.

**5/ MOGELIJKE UITWERKING**

# PLANSHEMA PUBLIEKE RUIMTE

## INRICHTING DOOR STAD

De stad zal instaan voor de inrichting van het publiek domein rond de site Kleindokkaai. Dit maakt de facto dan ook geen deel uit van de onderhavige opdracht. We brengen in dit planschema wel de randvoorwaarden samen die naar voor zijn gekomen tijdens het gevoerde onderzoek.

## MAXIMALE VERGROENING

De insteek is om het publiek domein maximaal te vergroenen i.f.v. de klimaatambities van de stad, met minimale verharding, voldoende schaduwplekken, ruimte voor water,...

Er worden bomen voorzien zowel op privaat als publiek domein. Met een profielmaat van 8-12 meter zijn enkel kleinere bomen mogelijk. Daarom kiezen we voor de verbrede dwarsstraat. Zo kunnen hier ook grotere bomen, weliswaar enkel op strategische plekken (cfr. brandweertoeankelijkheid).

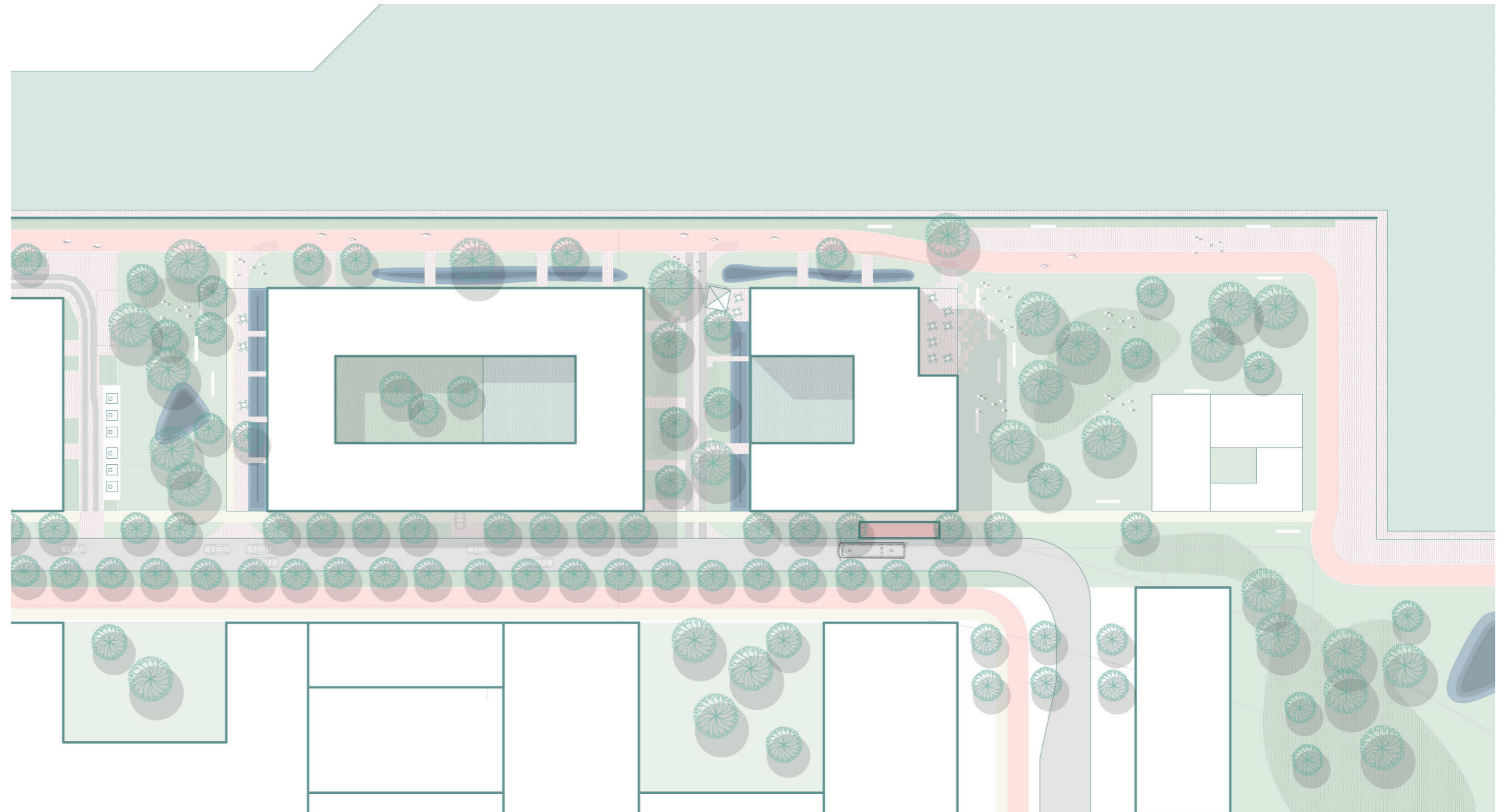
Binnen de projectzone dienen we uiteraard rekening te houden met de parkeerbak, waar geen doorwortelbare zones mogelijk zijn.

In de parkruimtes aan de zuid- en noordzijde van de projectzone worden bomen van 1ste grootteorde voorzien. Brandweerwegen in het wijkpark zijn hoe dan ook uitgesloten.

## AANBEVELING MET DRANG

Het onderzoek toont dat het openbaar domein in deze omgeving zijn rol moet kunnen opnemen! Dit is dan ook een atypische context voor een woonproject. Alle zijdes van de site Kleindokkaai worden omgeven door een ander type openbaar domein: de kadepromenade, de korte zijdes met de parken, de lange zijde langs de gewestweg.

Alle technische vereisten (laden en lossen, Ivago, brandweer,...) op privaat domein organiseren blijkt nefast voor de kwaliteit van het project en voor het wonen. De omgevende infrastructuur moeten alle hun geëigende rol kunnen opnemen: de kade voor de brandweertoeankelijkheid en tweede toegangen, de dwarsstraat voor de groeninrichting, de Ravelijnstraat voor de sorteerstraat en de Koopvaardijlaan voor leveringen.





# PLANSHEMA GEBOUWEN

## ARCHITECTURALE UITWERKING

Deze oefening heeft ook niet de ambitie om de architectuur te determineren. Na deze studie volgt de uitwerking van de architecturale plannen en gevelzichten wat ongetwijfeld tot nieuwe, en betere, inzichten zullen leiden op dat vlak. In het planschema tonen we wel alvast de impact van de keuzes die hiervoor op basis van het thematisch onderzoek werden gesuggereerd.

## GELIJKVLOERS

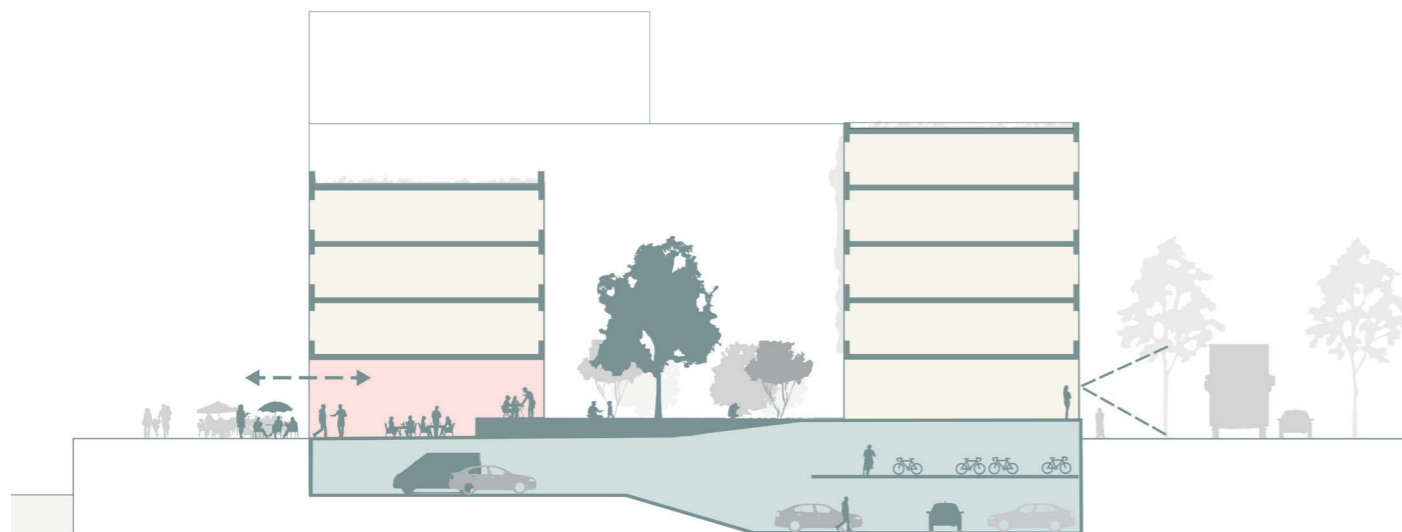
In het planschema kiezen we voor publieksgerichte functies aan de park- en kadekant. Fietsenstallingen krijgen op het gelijkvloers en niveau -0,5 een plek. Waar het wonen direct aansluit op niveau van het maaiveld zijn binnen het gabariet van 18 meter 6 verdiepingen mogelijk.

## TYPESNEDE

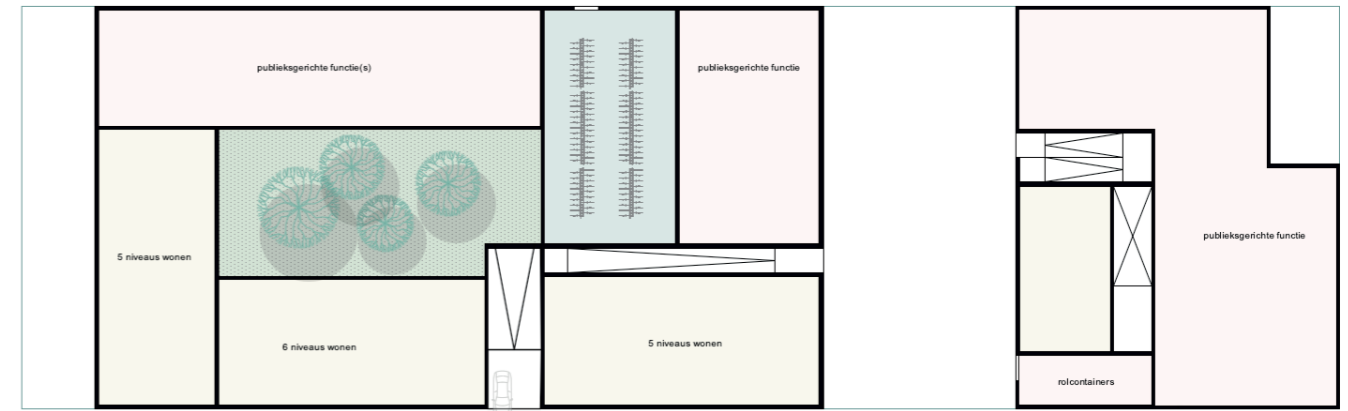
De kadepromenade sluit vlot aan op de verhoogde plint met een publieksgerichte functie. Bevoorrading gebeurt via de ondergrondse parking.

De bebouwing aan de kant van de kade wordt (plaatselijk) verlaagd zodat ook voor de woningen aan de Koopvaardijlaan een optimale lichttoetreding is verzekerd.

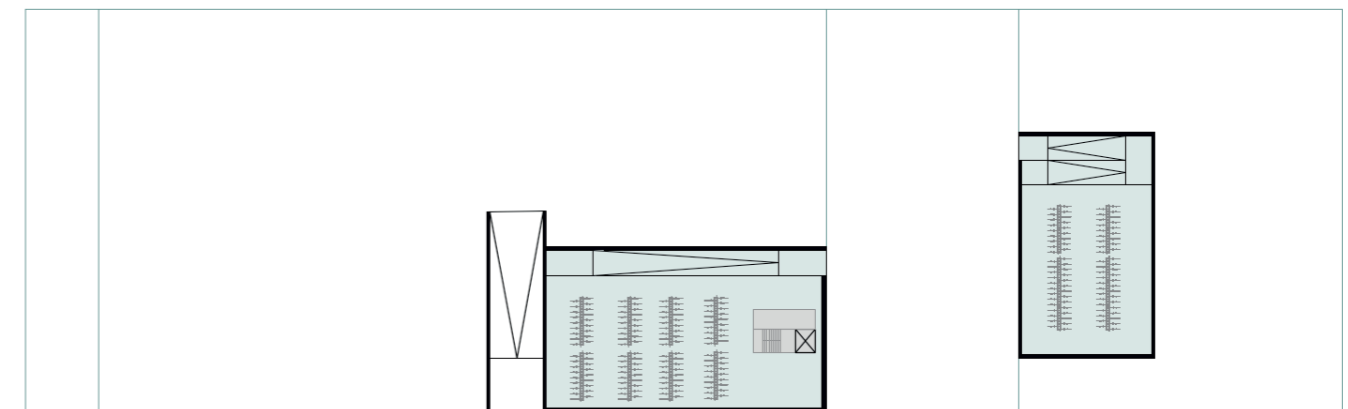
Een half verzonken split-level parking laat toe om het binnengebied iets op te hogen waardoor toch nog een duurzame groeninrichting van de binnenkant van het bouwblok mogelijk wordt. Tegelijk zijn ook de woningen aan de kant van de Koopvaardijlaan iets verhoogd t.o.v. het maaiveld.



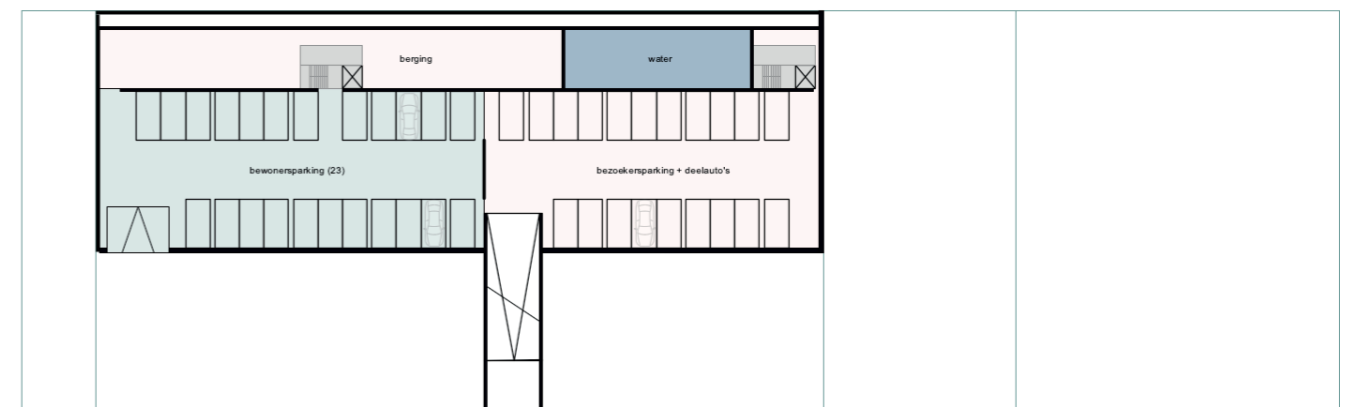
NIVEAU 0



NIVEAU -0,5



NIVEAU -1



# PLANSHEMA GEBOUWEN

## ONDERGRONDS

In dit planschema gaan we uit van een compacte parkeerbak onder het grootste woonveld, georganiseerd als een split-level. Op het niveau -1 voorzien we naast parkeren ook bergingen en watertanks voor hergebruik. Het parkeren voor bewoners wordt afgescheiden van de parkeerruimte voor bezoekers en deelwagens.

## AANBEVELING MET DRANG

De uitgraving van het terrein i.f.v. de ondergrondse innames wordt een bepalende factor voor de financiële haalbaarheid van het project Kleindokkaai.

In die zin zijn t.o.v. dit voorstel zeker optimalisaties mogelijk. Wellicht is het aangewezen om fietsenstallingen integraal op maaiveld te voorzien, wat uiteindelijk zou kunnen leiden naar een integrale sokkel op de gelijkvloerse verdieping. In dat geval moet een inkrimping van het woonvolume afgewogen worden t.g.o. de kost van de afgraving en sanering.

Daarnaast vormen ook de parkeernormen een bijzonder bepalende factor. Zowel vanuit duurzaamheidsambities als omwille van de verontreinigingsproblematiek en de impact op de kostprijs is het aangewezen minimale aantallen te hanteren.

De Kwaliteitskamer geeft het signaal de gehanteerde normen van deze oefening nog hoog te vinden, rekening houdende met de ligging van het projectgebied. De stedelijke diensten wensen de werkelijk parkeervraag beter in beeld te krijgen. Het is cruciaal dat deze vraag is uitgeklaard vooraleer het project als PPS op de markt wordt gebracht.

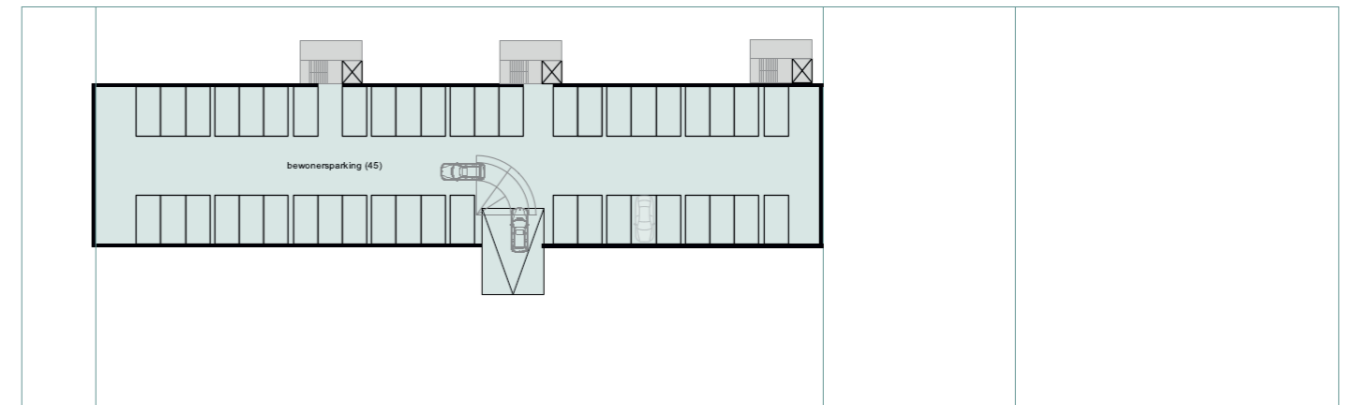
NIVEAU -1



NIVEAU -1,5



NIVEAU -2





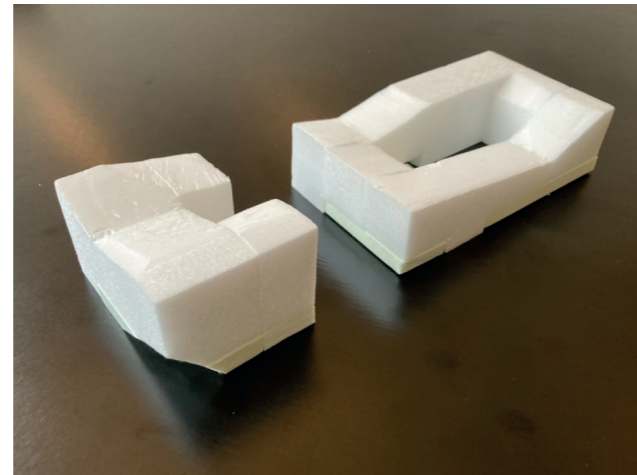
# PLANSHEMA GEBOUWEN

## BOVENGRONDS

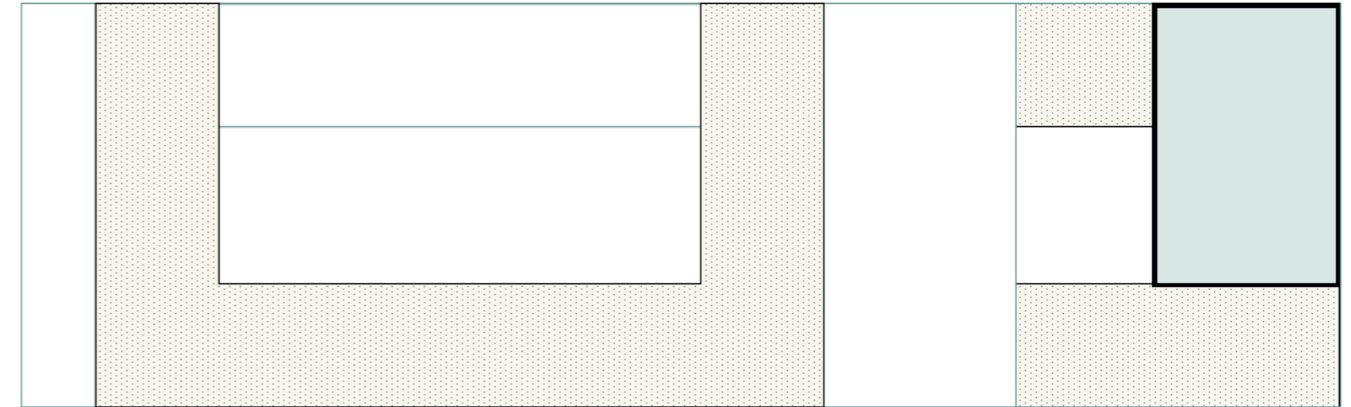
In deze voorbeelduitwerking gaan we voor de bovenbouw uit van een bouwblokmodel voor het grotere volume en een U-vormig kopgebouw aan het park.

De bezonning van het binnengebied van het bouwblok wordt geoptimaliseerd door een insnijding van het volume aan de kadekant.

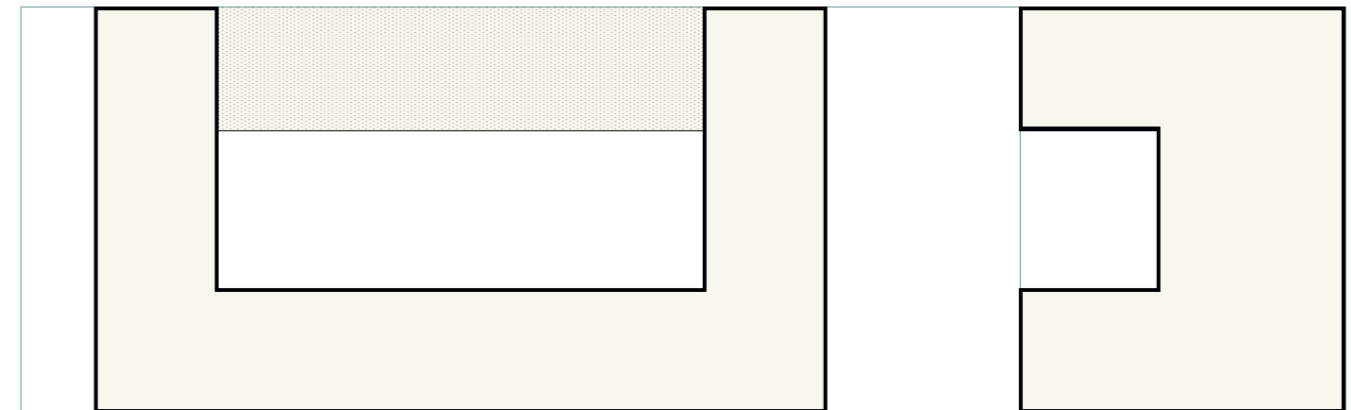
Het kopgebouw krijgt een accent op de hoek van de kade en het wijkpark. Een insnijding op de gelijkvloerse verdieping versterkt de interactie van de publieksgerichte functie met het park.



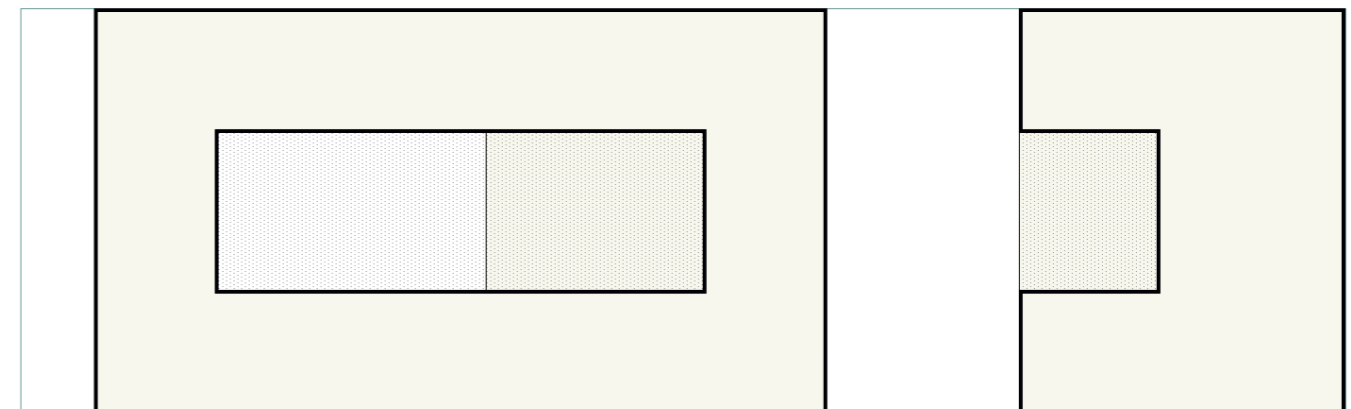
NIVEAU 7



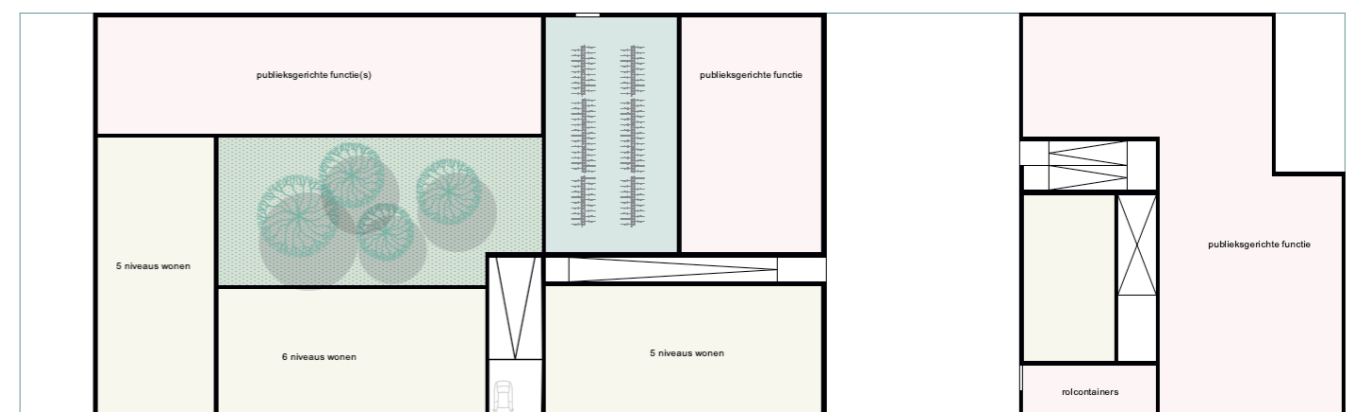
NIVEAU 4



NIVEAU 1



NIVEAU 0



# GEBOUWENVELOPPE



## BEELDWAARDE EN KORREL

Los van de planopbouw stelt zich ook de vraag hoe het project als geheel zich presenteert. Lezen we het project als één geheel en blijft de opdeling van de verschillende doelgroepen verstopt achter de gevels? In dat geval verwachten we een eenvormige materiaalkeuze, zelfs over de beide volumes heen.

Of kiezen we eerder voor een gebouwensemble waarbinnen verschillende entiteiten apart leesbaar blijven? De beeldkwaliteit wordt dan gegandeerd vanuit een samenhangend kleuren- en materialenpalet.

Beide scenario's zijn mogelijk. De keuze blijft in deze fase dan ook open. Maar een overkoepelende visie op het geheel wordt hoe dan ook essentieel om te komen tot een kwalitatief project dat zich optimaal inpast in de omgeving van de Oude Dokken.









