

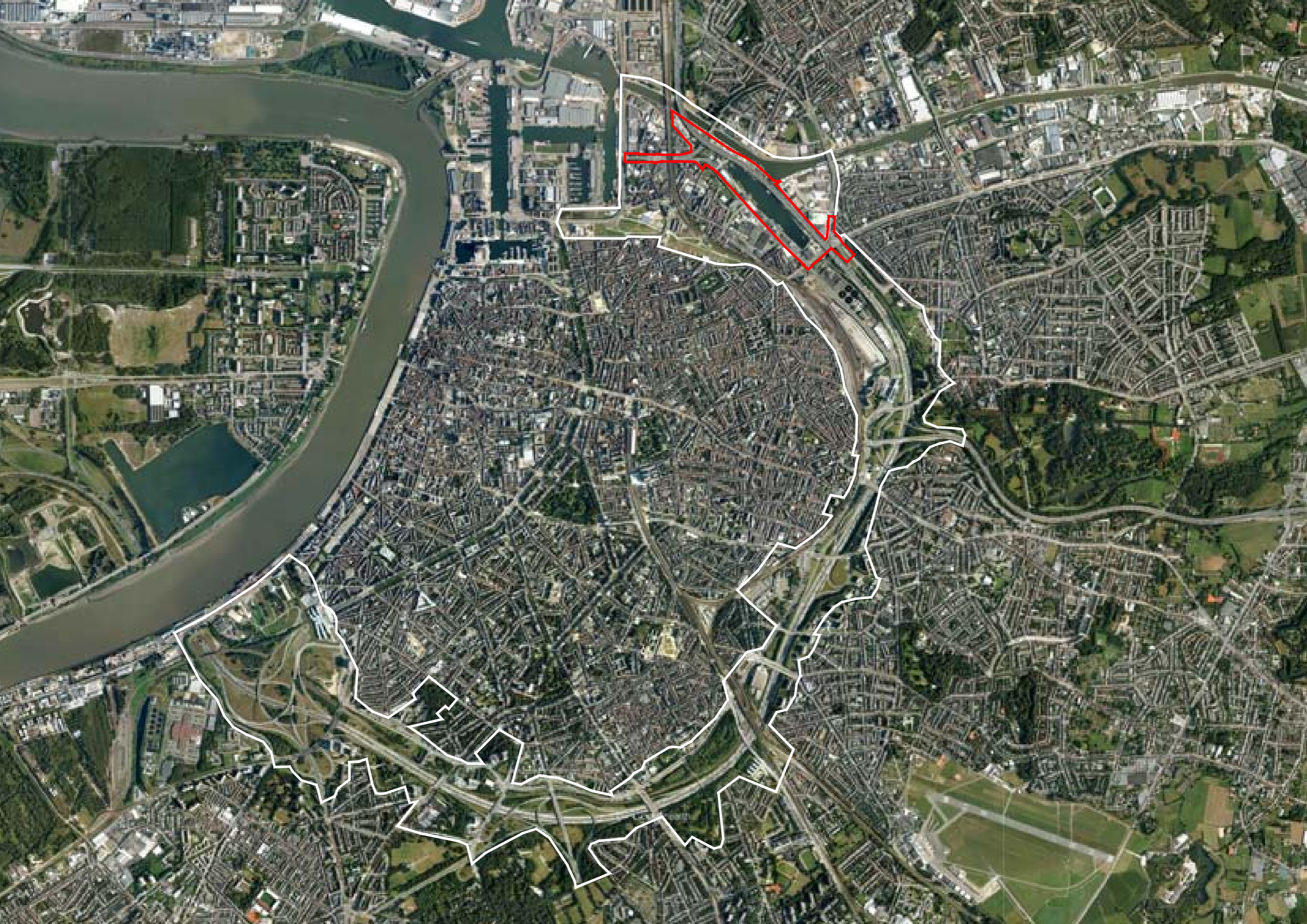
# SINGEL NOORD ANTWERPEN

Globaal masterplan publieke ruimte

22 mei 2013

**AG Stadsplanning Antwerpen**

**Tv MAKH** | Maxwan a+u | Antea Group | Karres en Brands | Hub



## INHOUD

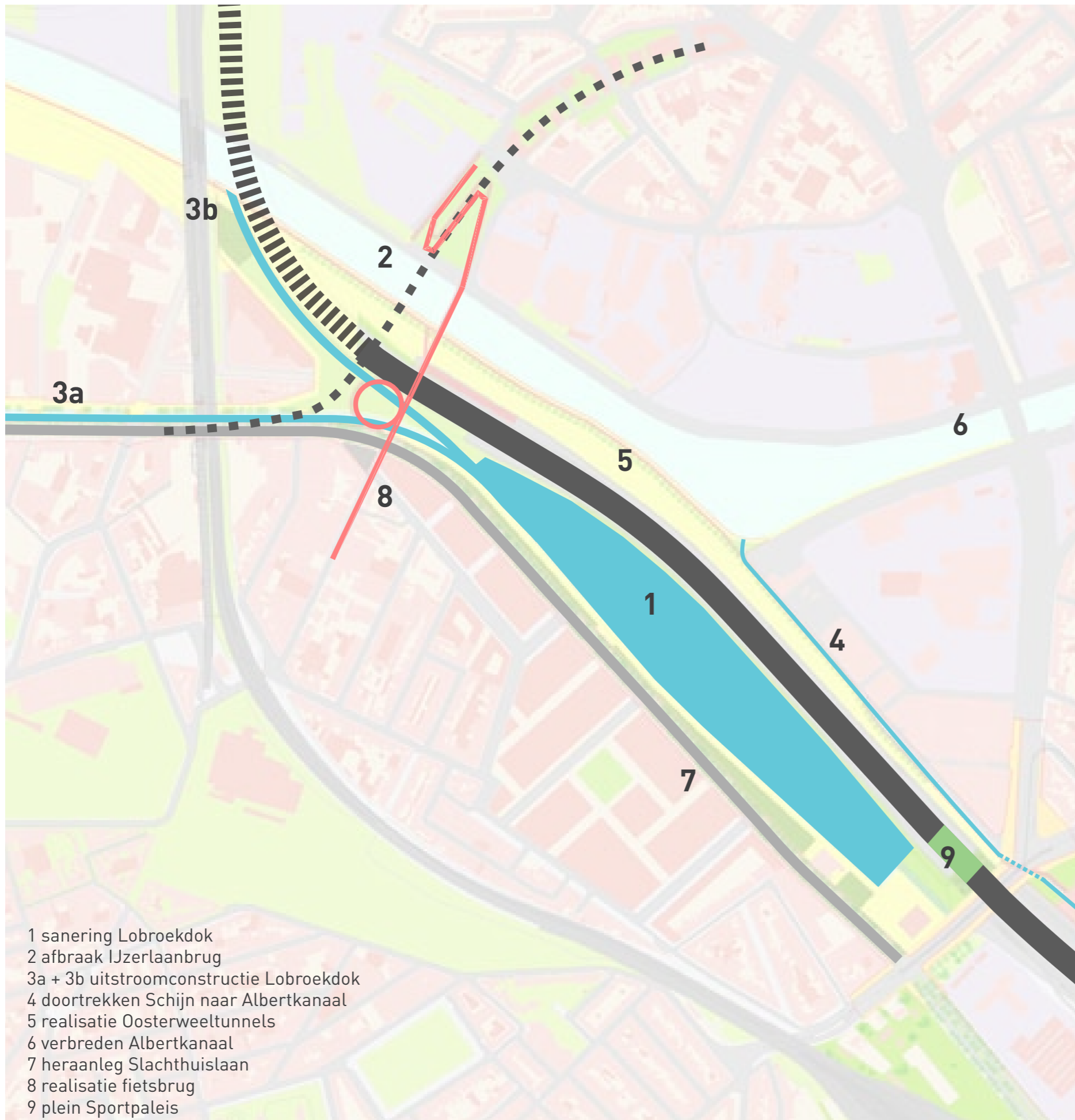
1. Projectgebied en opgave .....	5
1.1 Singel Noord .....	7
1.2 Stedelijke Visienota Singel Noord .....	9
2. Beeldkwaliteitplan Groene Singel .....	11
2.1 drie uitgangspunten .....	13
2.2 drie landschappen.....	15
2.3 Havenlandschap .....	17
3. Analyse en visie .....	19
3.1 Ecologie .....	21
3.2 Ruimte .....	35
3.3 Fasering .....	47
3.4 Visie op hoofdlijnen .....	49
4. Uitwerking visie voor Singel Noord en vijf deelprojecten .....	51
4.1 Lobroekdok .....	52
4.2 IJzerlaan .....	70
4.3 Kraaienpoot .....	82
4.4 Schijnpoortweg .....	98
4.5 Kade Albertkanaal .....	108

Bij dit document hoort de plankaart van het globale masterplan  
publieke ruimte Singel Noord, schaal 1:2000



# PROJECTGEBIED 1. EN OPGAVE 1.





## 1.1 SINGEL NOORD

In het projectgebied Singel Noord staan de komende jaren ingrijpende veranderingen op til. De bestaande situatie verandert zodanig dat het noodzakelijk is een globaal masterplan voor de publieke ruimte te maken.

Het globaal masterplan publieke ruimte Singel Noord verfijnt het Beeldkwaliteitplan Groene Singel en doet meer concrete uitspraken en voorstellen met betrekking tot de toekomstige inrichting van de openbare ruimte. Het bespreekt de transformatie van het stadslandschap met haar verschillende onderdelen. Het masterplan publieke ruimte stelt de kaders voor de verdere uitwerking van de publieke ruimte in Singel Noord.

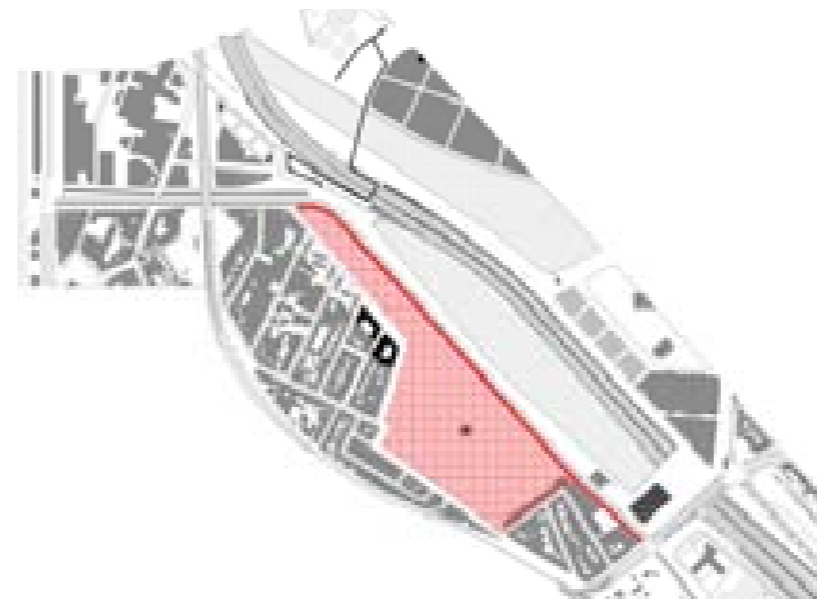
Doelstelling van het globale masterplan publieke ruimte Singel Noord is input te leveren voor het ontwerp van de Oosterweel, de Stedelijke Visienota Singel Noord, het masterplan Slachthuissite en de verdere uitwerking van deelprojecten in en om het Singel Noord gebied.

Gebruikte afkortingen:

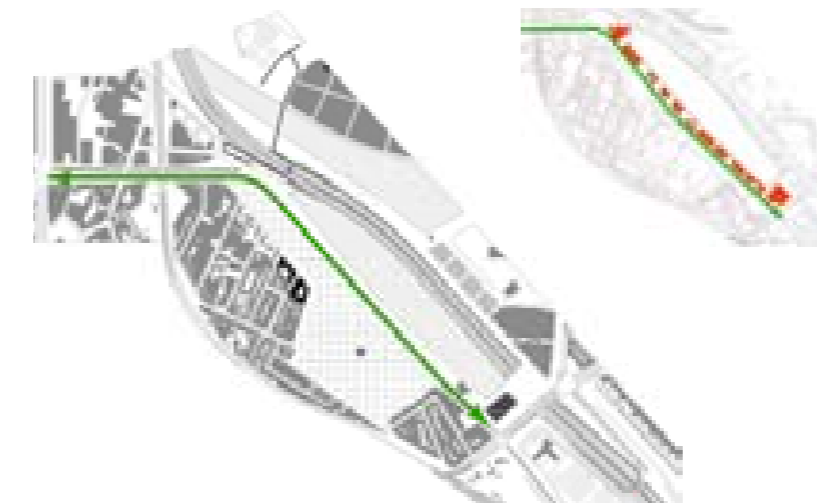
BKP = Beeldkwaliteitplan (Groene Singel)  
 SR GS = Strategische Ruimte Groene Singel  
 SVSN = Stedelijke Visienota Singel Noord



1. Singel Noord:  
water is beeldbepalend element



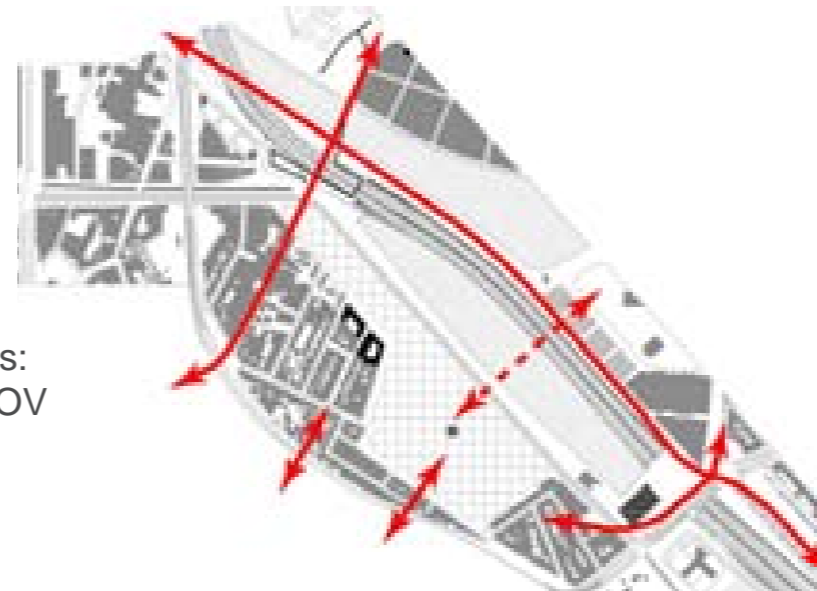
3. Damwijk: versterken en uitbreiden



4. Damwijk aan het water:  
verleggen Slachthuislaan



2. Bundeling bovenlokale programma's:  
uitbouw parkeersysteem & nabijheid OV



5. Damwijk: verbinden met de stad



## 1.2 STEDELIJKE VISIENOTA SINGEL NOORD

Op 15 juni 2012 werd de stedelijke visienota Singel Noord (SVSN) goedgekeurd. Deze visienota is enerzijds de basis voor het globale masterplan publieke ruimte Singel Noord, anderzijds zullen de resultaten van deze studie nieuwe input leveren aan de herwerking en uitbreiding van de stedelijke visienota.

De vijf visie-elementen voor Singel Noord:

1. Water als beeldbepalend element
  - opwaarderen Lobroekdok
  - uitstroomopening naar Asiadok
2. Bundeling bovenlokale programma's
  - openbaar vervoer in de nabijheid
  - lokale wegennet ontlasten door parkeeroplossing voor bovenlokaal verkeer bij Sportpaleis en Lotto Arena
  - parkeren bij voorkeur rechtstreeks bereikbaar direct vanaf de ring: parkeergarage in de zone Ten Eekhoeve + overloopparking op de kade Albertkanaal
3. Versterken en uitbreiden van de Damwijk
  - nieuwe kwalitatieve wand aan de Slachthuislaan
  - Slachthuissite is de motor voor de opwaardering van de wijk
4. Damwijk aan het water:
  - verleggen Slachthuislaan
5. Damwijk verbinden met de stad
  - nieuwe fietsbrug IJzerlaan
  - Damwijk verbinden met Spoor Noord
  - Schijnpoortknoop als belangrijke verbinding met Deurne Noord

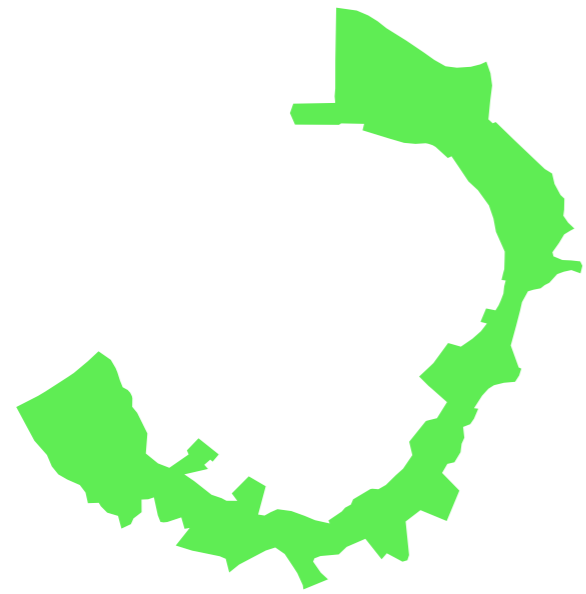


# BEELDKWALITEITPLAN GROENE SINGEL 2.

Het beeldkwaliteitplan Strategische Ruimte Groene Singel (BKP) is een handboek met ontwerprichtlijnen voor ontwerpers van allerhande deelprojecten binnen de strategische ruimte Groene Singel.

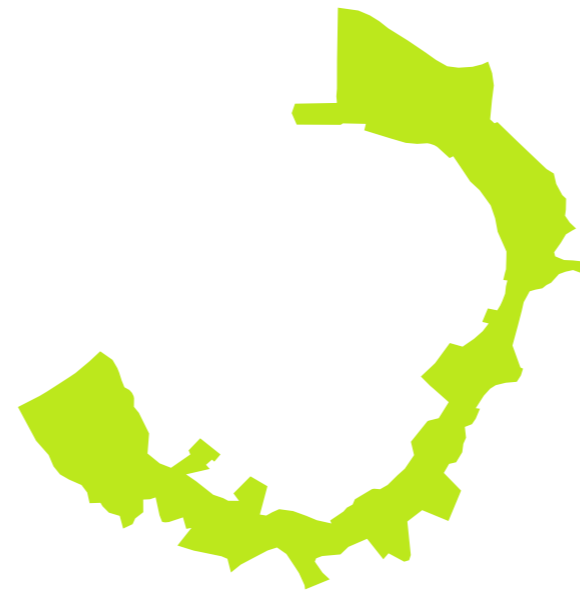
Het doel van het BKP is eenheid te brengen in de gefragmenteerde ruimte tussen binnen- en buitenstad, en beeldkwaliteitrichtlijnen op te stellen voor landschap, infrastructuur en bebouwing.

Uitgangspunt van het BKP is dat wordt vertrokken vanuit de bestaande toestand en bestaande kwaliteiten en van daaruit een transformatie richting het gewenste beeld.



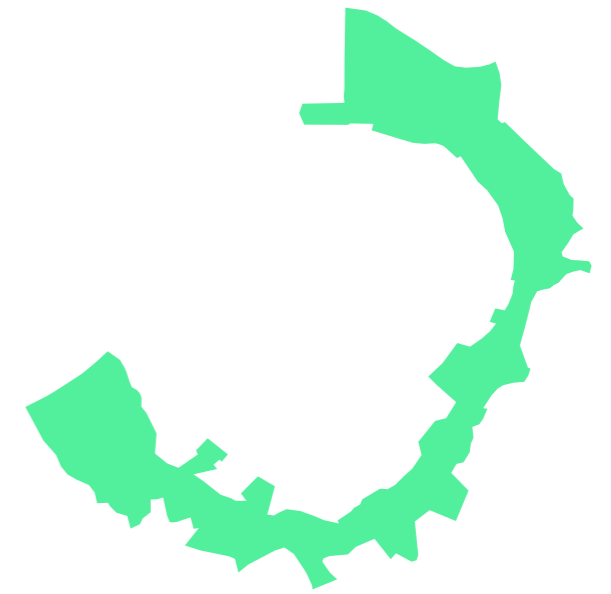
**ECOLOGISCH**

+



**GROEN**

+



**SLIM**

## 2.1 DRIE UITGANGSPUNTEN

### Groen

Groen heeft een positief effect op het leefklimaat, is aantrekkelijk en een heldere leidraad voor beeldkwaliteit. Bovendien kan beeldkwaliteit creëren vanuit een groene insteek meteen starten.

### Ecologisch

Een hogere biodiversiteit heeft een hogere beeldwaarde en creëert bijgevolg een sterkere identiteit. Een ecologisch landschap, zoals bedoeld in het beeldkwaliteitplan, is niet alleen interessant voor fauna en flora, maar bevordert eveneens de toegankelijkheid, bruikbaarheid en connectiviteit voor de mens. Het beeldkwaliteitplan is gericht op het uitbouwen van een sterke groene onderlegger die, naarmate de luchtkwaliteit en akoestische kwaliteit in deze zone verbetert, toekomstig gebruik (park, sport en spel) van de strategische ruimte Groene Singel mogelijk maakt.

Ecologische inrichting en ecologisch beheer van groen gaat vaak samen met lagere onderhoudskosten en een grotere kans op slagen doordat de inrichtingskeuzes en het beheer afgestemd zijn op de lokale omstandigheden.

### Slim

De voorgestelde richtlijnen zijn passend bij de grote schaal en complexiteit van de strategische ruimte Groene Singel. Er worden strategieën ter verbetering van de beeldkwaliteit uitgewerkt die rekening houden met beperkte middelen en die kunnen worden toegepast zonder dat alle lopende planprocessen (zoals de uitwerking van het Masterplan 2020, ...) afgerond zijn.





*de drie landschappen in het BKP Groene Singel en projectgebied Singel Noord*

## 2.2 DRIE LANDSCHAPPEN

Op basis van een eco-hydrologische analyse worden in het BKP drie sublandschappen gedefinieerd:

- een open Rivierduinenlandschap rond de zuidelijke knoop
- een meer gesloten Bosschagelandschap in het centrale deel van de Ringzone
- een robuust Havenlandschap in het noordelijk deel

Het projectgebied Singel Noord ligt in het Havenlandschap op de overgang naar het Bosschagelandschap.





## 2.3. HAVENLANDSCHAP

Het Havenlandschap onderscheidt zich van het Bosschage- en Rivierduinenlandschap door zijn stedelijke en industriële karakter en dat er veel minder groen aanwezig is.

De minerale en waterrijke omgeving vol relictten en nog steeds functionerende havenelementen bepalen in hoge mate het beeld van deze zone. Ook de robuuste (voormalig) rangeerterreinen en de spoorlijnen zelf dragen bij aan dit beeld.

't Eilandje en Park Spoor Noord zijn in de afgelopen jaren getransformeerd. In beide gevallen zijn de minerale kenmerken van het gebied op eigentijdse wijze geïnterpreteerd om nieuwe verblijfsgebieden vorm te geven. Het Havenlandschap zoals aangeduid binnen het BKP zal in de toekomst nog verder worden omgevormd. De aanleg van de Oosterweelverbinding en het in onbruik geraakte Spoor Noord geeft aanleiding tot transformatie. Gebieden die vooralsnog een veelal eenzijdig industrieel landschap zijn zullen veranderen in een stadslandschap met ruimte voor wonen, werken en recreëren.

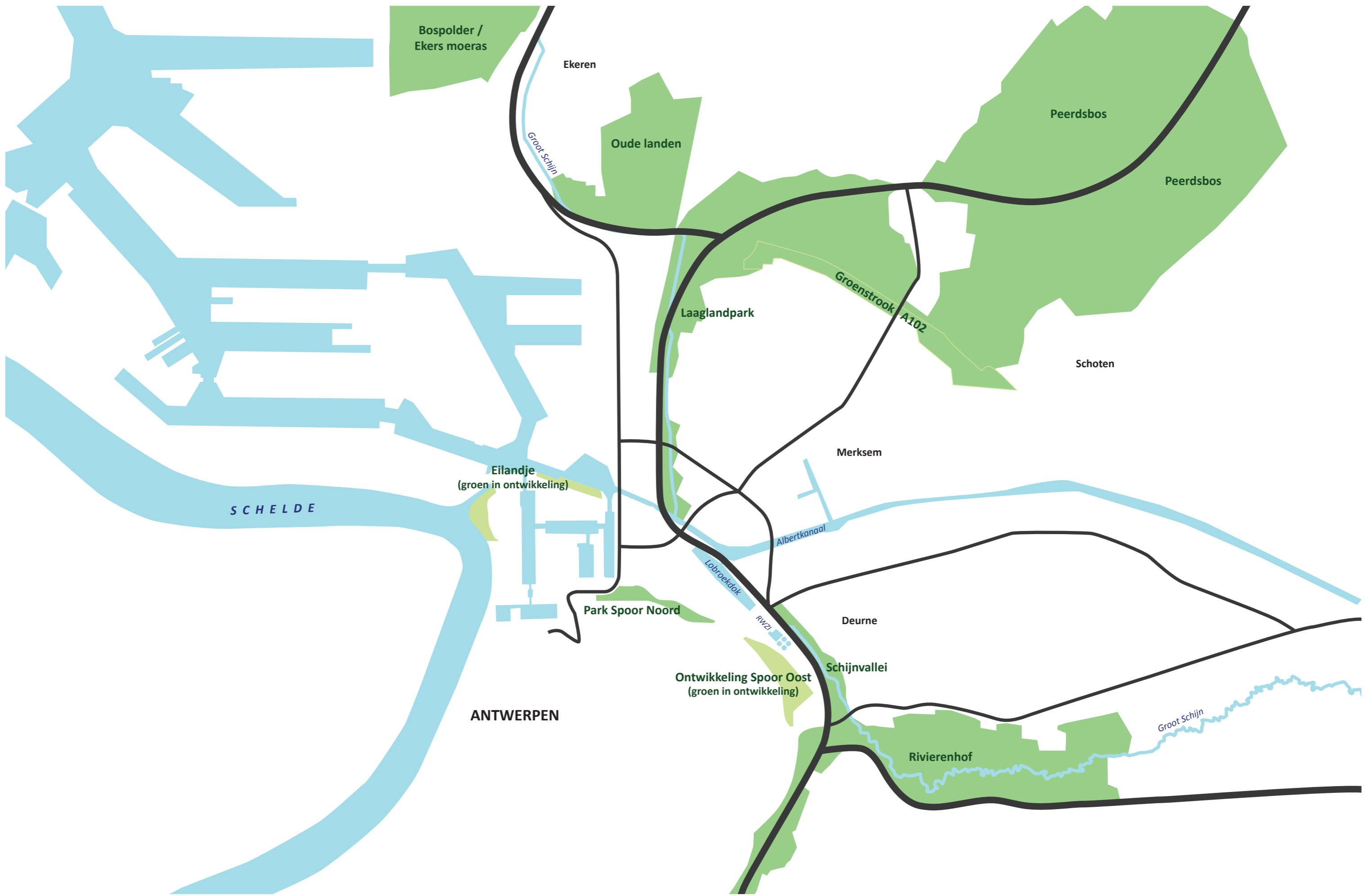
Het BKP zet in op het maximaliseren van de hoeveelheid groen in het Havenlandschap en het verbeteren van de ecologische connectiviteit. Op verschillende manieren wordt gezocht naar een meer groene invulling van de openbare ruimte. Het uitgangspunt is: daar waar ruimte is voor groen, moet ook (ecologisch) groen worden aangelegd.

De uitdaging is het maken van zo veel mogelijk 'slim groen': meer architectonisch groen zoals kleine 'pocketparks', bomenrijen en strakke boomgroepen op de kades, maar ook meer natuurlijk ogende drijvende eilanden of natuurvriendelijke oevers in de dokken en groen op muren, gevels, daken, langs spoorwegen en tussen straatstenen.

Het streefbeeld voor het Havenlandschap sluit aan op de inrichtingsprincipes van het beeldkwaliteitplan 't Eilandje, maar dan met een meer ecologische insteek. In het Havenlandschap ligt een aantal grote kansen voor ecologische ontwikkeling waarvan het Lobroekdok de grootste is.



# ANALYSE EN VISIE 3.



groengebieden in de omgeving van Singel Noord

## 3.1 ECOLOGIE

### 3.1.1 ANALYSE ECOLOGIE

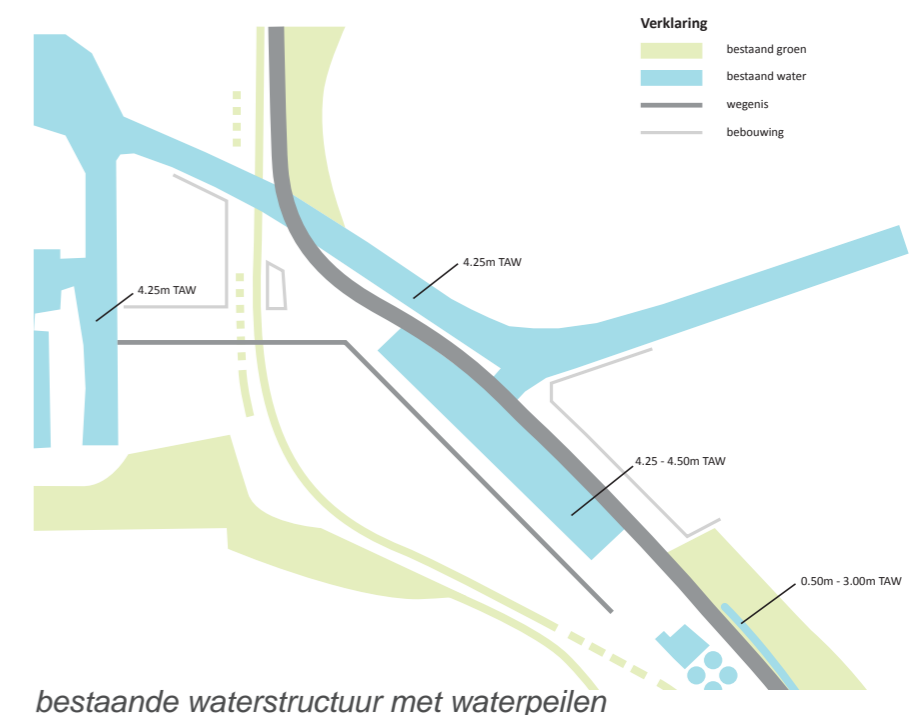
#### Singel Noord als missing link in het groen-ecologisch netwerk

Momenteel vormt Singel Noord een blinde vlek binnen de grootschalige groenstructuur van Antwerpen. Zowel extramuros als intramuros zijn er verschillende grote groengebieden en parkgebieden aanwezig, evenals een aantal gebieden die zich in de toekomst mogelijk als parkgebied zullen ontwikkelen. Zo vormt park Spoor Noord een unieke grote groene stadsruimte ingesloten door bebouwing, zijn er ter hoogte van het huidige rangeerstation Spoor Oost gelijkaardige groenpotenties aanwezig en wordt er in het “Masterplan ‘t Eilandje” een verdere vergroening voorzien voor de kades langs het Albertkanaal in de omgeving van ‘t Eilandje. Langsheen de buitenzijde van de Ring bevinden zich verschillende grotere groengebieden ten noorden en ten zuiden van Singel Noord. Het park Groot Schijn, ten zuiden van het projectgebied, sluit via de Groene Singel aan op het Rivierenhof en zo verder op verschillende andere groengebieden in de Schijnvallei.

Het Laaglandpark, ten noorden van het projectgebied, slaat de brug tussen de Groene Singel en de grote natuurkernen in het noorden: Ekers moeras, Bospolder, Rangeerstation Antwerpen Noord en meer naar het oosten toe het park van Brasschaat en het Peerdsbos. Een van de belangrijkste doelstellingen van de Groene Singel en van dit masterplan publieke ruimte Singel Noord is al deze gebieden met elkaar te verbinden door de uitbouw van een robuust ecologisch netwerk.

### 3.1.2 ANALYSE WATER

Noodzakelijke ingrepen maken realisatie van een ecologisch blauw netwerk mogelijk. Het oppervlaktewatersysteem in de omgeving van Singel Noord is relatief complex. Verschillende wateren komen er samen, vaak met verschillende peilen. Daarnaast zijn er tevens tal van ondergrondse afwateringsinfrastructuren aanwezig. Ten gevolge van de aanleg van de Oosterweelverbinding zal het oppervlaktewatersysteem ingrijpende veranderingen ondergaan. Hierdoor ontstaan er kansen voor de uitbouw van een ecologisch blauw netwerk. In dit globale masterplan publieke ruimte worden de noodzakelijke ingrepen vanuit deze insteek benaderd.





SCHELDE

Eilandje  
(groen in ontwikkeling)

Laaglandpark

Groenstrook A102

Groot Schijn

Albertkanaal

Lobroekdok

Park Spoor Noord

RWZI

Ontwikkeling Spoor Oost  
(groen in ontwikkeling)

Schijnvallei

ANTWERPEN

Rivierenhof

### 3.1.3 VISIE ECOLOGIE EN WATER

#### een netwerk van groene en blauwe verbindingen

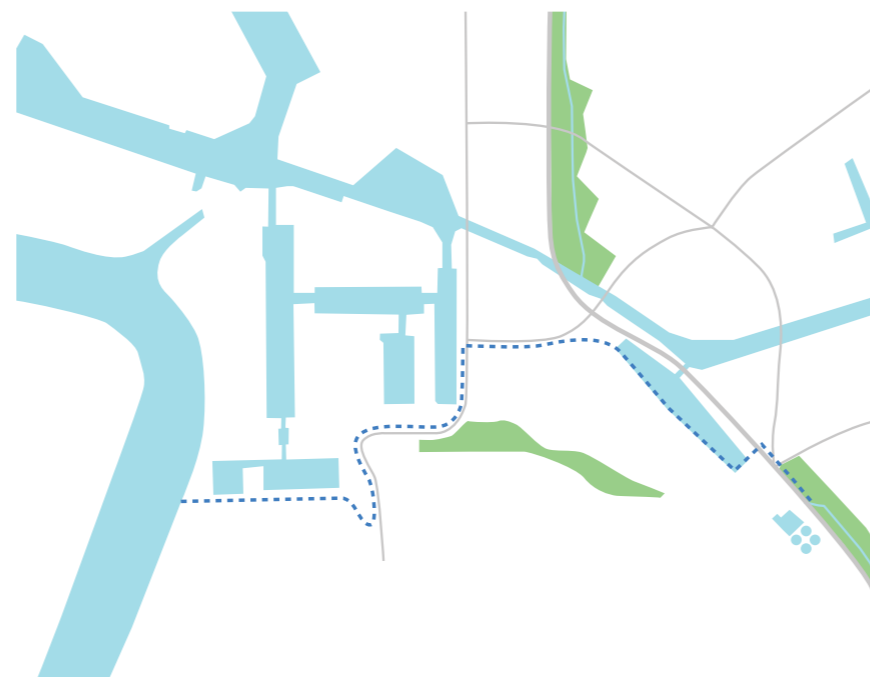
Het creëren van directe fysieke verbindingen tussen het projectgebied Singel Noord en de groengebieden in de omgeving blijft, gezien de aanwezigheid van de verschillende infrastructuren, ook in de toekomst onmogelijk. Het gebied zal in de eerste plaats dan ook een stapsteenfunctie vervullen voor de meer mobiele soorten binnen het ecologisch netwerk. Het principe van ecologische stapstenen is een systeem dat veelal wordt toegepast om natuurgebieden via een netwerk van kleinere groengebieden met elkaar te verbinden binnen intensief agrarische landschappen. Deze methodiek kan echter, mits enkele specifieke aandachtspunten, eveneens toegepast worden binnen stedelijk gebied. Het bewijs dat groen in de stad echt een bijdrage levert aan de biodiversiteit is terug te vinden in het feit dat steden (en dan met name de stadsranden) momenteel duidelijk een grotere soortenrijkdom herbergen dan intensief agrarische gebieden.

De stapstenen op zich hoeven niet meteen zeer groot te zijn. Belangrijk is de aanwezigheid van voldoende structuurvariatie. Des te meer structuurvariatie des te meer soorten er hun gading kunnen vinden. Om Singel Noord efficiënt in te schakelen in het ecologisch netwerk, zal verspreid over heel de oppervlakte, de ruimte opgeladen moeten worden met een variatie aan groenelementen. Dit betekent geenszins dat de ruimte ingenomen door groen, verloren gaat voor andere activiteiten. Groen en publiek gebruik zijn in stedelijke omgeving immers perfect te combineren. Binnen Singel Noord dienen enkele grotere groenkernen ontwikkeld te worden die via een intern netwerk van kleinere stapstenen en lineaire groene elementen met elkaar verbonden worden. Door de kleinere stapstenen in structuur te laten variëren zal een grotere verscheidenheid aan plant- en diersoorten gebruik kunnen maken van het netwerk. Op deze wijze vormt het Singel Noord zelf een functionele schakel binnen het grootschalig

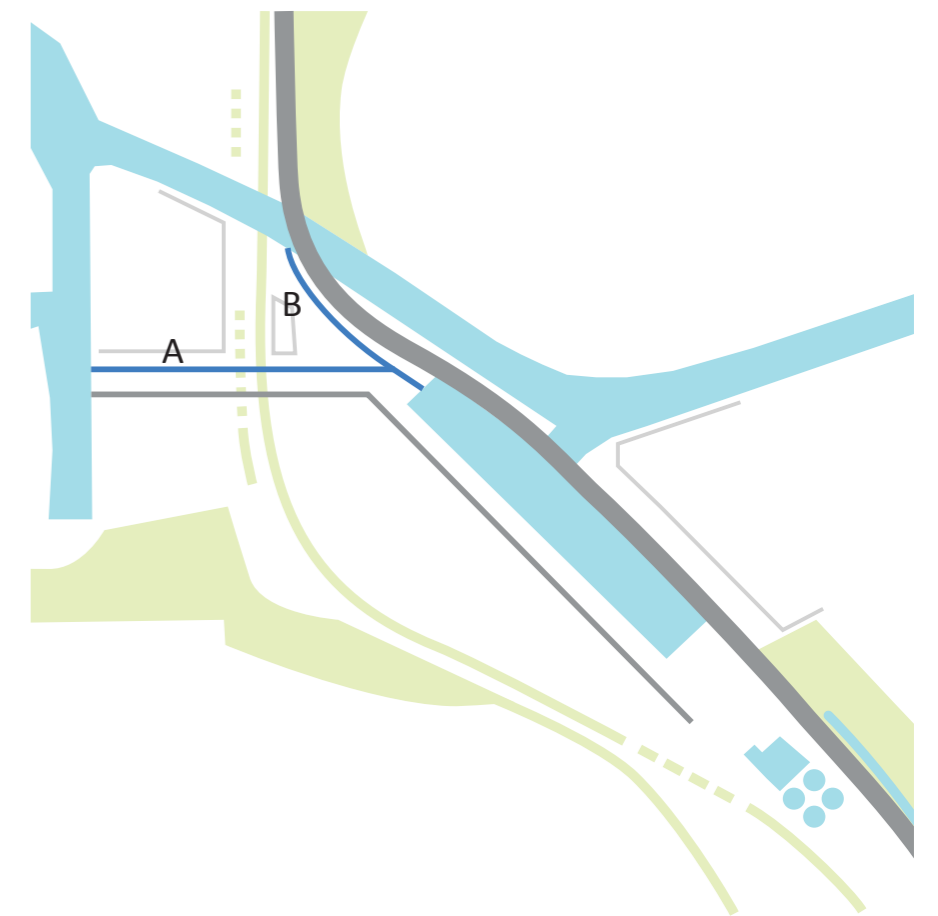
netwerk. De ecologische kern van het gebied zal gevormd worden door het Lobroekdok en haar oostelijke oeverzone. Hier kan primair ingezet worden op natuurontwikkeling, gezien deze zone niet echt in aanmerking komt voor het organiseren van andere activiteiten. Naast het uitbouwen van een netwerk van groene stapstenen is er binnen Singel Noord eveneens behoefte aan het creëren van enkele oppervlaktewaterverbindingen. Dit om migratie voor vissen en andere watergebonden fauna in de toekomst mogelijk te maken. Belangrijke te realiseren verbindingen zijn de verbinding tussen het Groot Schijn en de oppervlaktewateren van het havengebied (dokken en Albertkanaal) en de verbinding tussen deze oppervlaktewateren en het Lobroekdok.



afwatering Groot Schijn



voorkeurstrace VMM gravitaire afwatering Groot Schijn



twee varianten afwatering Lobroekdok



### 3.1.4 VISIE AFWATERING SCHIJN EN LOBROEKDOK

#### afwatering Groot Schijn

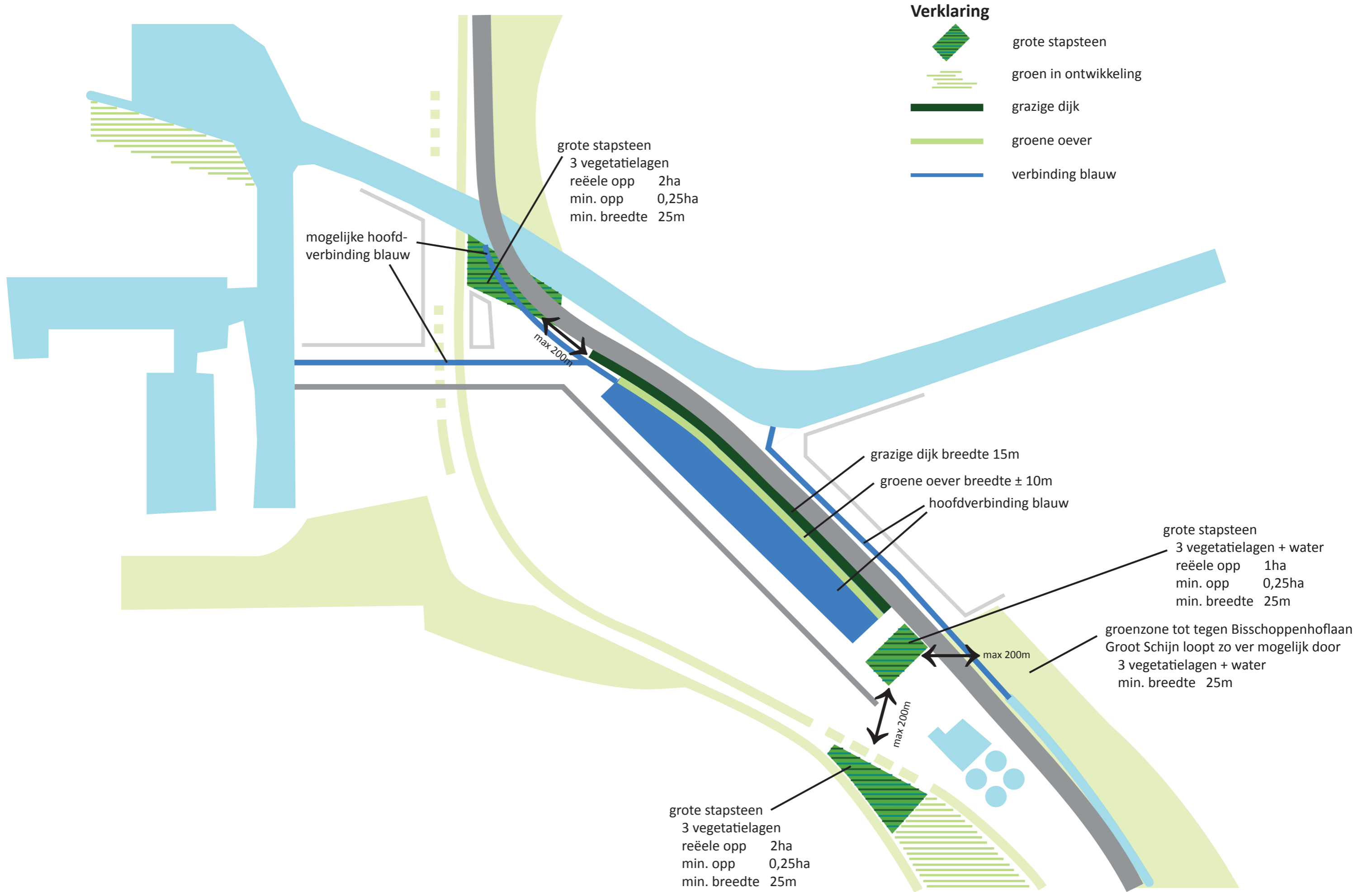
Het Groot Schijn watert momenteel via een vijzelgemaal met stormafweer af op het Lobroekdok. Bij de aanleg van de Oosterweelverbinding zullen aanpassingen aan dit systeem noodzakelijk zijn. Vanuit het globale masterplan publieke ruimte wordt geopteerd om het water zo veel mogelijk in open bedding te laten afstromen. Dit biedt immers zowel ecologisch als naar beleving toe een meerwaarde. Vanuit deze visie wordt voorgesteld om de afwatering van het Groot Schijn te voorzien naar het Albertkanaal met een nieuw pompstation (met vispasseerbaar vijzelgemaal) ter hoogte van de Ten Eekhoveweg, dicht tegen de Schijnpoortweg aan. De aanvoer van het water naar het pompstation verloopt via de huidige open bedding van de waterloop. Stroomafwaarts het pompstation is het waterpeil gelijk aan dat van het Albertkanaal, waardoor het ook hier mogelijk is om de verbinding zoveel mogelijk in open bedding te realiseren. De open bedding draagt bij tot een verhoging van de belevingswaarde van de omgeving en verhoogt de migratiemogelijkheden voor watergebonden fauna tussen het Groot Schijn en het Albertkanaal.

#### gravitaire afwatering op lange termijn

De Vlaamse Milieu Maatschappij (VMM) wenst bijkomend het Schijn op lange termijn gravitair terug af te wateren naar de Schelde. Binnen het masterplan worden er geen specifieke ingrepen voorzien ten behoeve van deze gravitaire afwatering. De mogelijkheid om deze in de toekomst te realiseren wordt echter niet gehypothekeerd.

#### afwatering Lobroekdok

Door de aanleg van de tunnelbak voor de Oosterweelverbinding kan de huidige verbinding tussen het Lobroekdok en het Albertkanaal niet meer behouden blijven. Om de afwatering van het Lobroekdok ook in de toekomst mogelijk te maken is er dan ook nood aan een nieuwe verbinding. Er kan hierbij gekozen worden om het Lobroekdok terug rechtstreeks met het Albertkanaal te verbinden, of om een verbinding te realiseren tussen het Lobroekdok en het Asiadok. Vanuit ecologisch standpunt zijn beide verbindingen evenwaardig, wanneer vrije vismigratie mogelijk is. De nieuwe verbinding dient geïntegreerd te worden in het ontwerp van de publieke ruimte en dient haar ecologische functie zo goed mogelijk te kunnen vervullen.



### 3.1.5 PRIMAIRE ELEMENTEN IN BLAUW-GROEN NETWERK

#### Grote stapstenen

De belangrijkste groengebieden worden van Singel Noord gescheiden door de aanwezigheid van brede lineaire infrastructuren. Zowel de Schijnvallei als het Laaglandpark bevinden zich momenteel aan de buitenzijde van de Ring. Ook in de toekomst blijft de Schijnvallei van Singel Noord gescheiden door de aanwezigheid van de tunnelbak van de Oosterweelverbinding.

Het realiseren van een fysieke verbinding tussen beiden is dan ook onmogelijk. Om de barrièrewerking van de lineaire infrastructuur (voor mobiele soorten) zoveel mogelijk te beperken en Singel Noord haar functie als schakel in het ecologisch netwerk voor meer mobiele soorten te laten vervullen is het noodzakelijk om langs weerszijden van de infrastructuur robuuste groenkernen te creëren. Op deze wijze is het groen zichtbaar van de ene zijde tot aan de overzijde en zijn er bovendien rustmogelijkheden aanwezig na het passeren van de barrière.

Om het netwerk te realiseren zal het dan ook zaak zijn om de Schijnvallei zo ver mogelijk door te trekken tot aan het projectgebied. De groenzone is hier voldoende breed (25m) en robuust, waardoor er voldoende schuilmogelijkheden worden geboden aan de zich verplaatsende organismen. Ter hoogte van de overkapping van de tunnelbak, moet er binnen Singel Noord eveneens een robuuste groenstructuur voorzien worden met een minimale oppervlakte van 0,25 ha

en een minimale breedte van 25 m. Ook deze stapsteen moet voldoende robuust opgebouwd worden en moet zowel een boom-, struik-, als kruidlaag bezitten om voor zoveel mogelijk soorten als stapsteen te kunnen fungeren. Er is bij voorkeur eveneens water aanwezig zodat ook watergebonden soorten van de omgeving gebruik kunnen maken om zich te verplaatsen tussen het Groot Schijn en het Lobroekdok.

Ook ter hoogte van de plaats waar het projectgebied zich het dichtst bij het Laaglandpark bevindt dient een grote stapsteen met een goede ecologische structuur gecreëerd te worden. Op deze wijze ontstaan groenkernen langs weerszijden van het Albertkanaal die als aantrekkingspool zullen fungeren voor migratie van meer mobiele soorten over het kanaal heen. De ruimte tussen de tunnelbak en het Lobroekdok biedt ook mogelijkheden voor de ontwikkeling van een dergelijke grote stapsteen met een voldoende grote oppervlakte. Hier is immers een grote, voor de mens weinig toegankelijke zone aanwezig, die een zo optimaal mogelijke ecologische functie dient te krijgen. Hiervoor wordt een talud voorzien tussen de tunnelbak en het Lobroekdok. Door in te zetten op een spontane ecologische ontwikkeling van dit talud en de aanleg van een brede natuurlijke oeverzone kan de verbindende functie met het dok vergroot worden. De ontwikkeling van Spoor Oost met deels een park kan in de toekomst bijdragen tot de versterking van het ecologisch netwerk van de Groene Singel. De

exacte invulling en bestemming van Spoor Oost is vandaag evenwel nog niet duidelijk.

#### Blauwe verbindingen

Ook de blauwe verbindingen zijn van groot belang in het ecologisch netwerk. Zo dient er een verbinding gerealiseerd te worden tussen het Groot Schijn en het Albertkanaal. Deze verbinding wordt zoveel mogelijk als open water gerealiseerd. Hiervoor wordt het water best opgepompt ter hoogte van de Ten Eekhovalei om zo, vanaf het Sportpaleis aan het oppervlak verder te stromen tot de monding in het Albertkanaal. Door gebruik te maken van visvriendelijke vijzels wordt vismigratie tussen beide wateren mogelijk. Door de verbinding zoveel mogelijk via open water te realiseren zullen eveneens heel wat andere organismen de waterloop als migratieroute kunnen gebruiken en wordt de ecologische waarde ervan nog verder versterkt.

Het Lobroekdok dient eveneens verbonden te worden met oppervlaktewateren in de omgeving. Vanuit ecologisch oogpunt wordt er geen voorkeur gegeven aan een verbinding met het Albertkanaal of met het Asiadok. De belangrijkste randvoorwaarde is dat er vrije vismigratie mogelijk is tussen het Lobroekdok en de oppervlaktewateren in de omgeving. Door de realisatie van vrije vismigratie en de ecologische inrichting van het dok zelf, kan het Lobroekdok naar de toekomst toe fungeren als paaiplaats en opgroeiplaats voor tal van vissoorten.

### Verklaring



vergroenen publieke ruimte



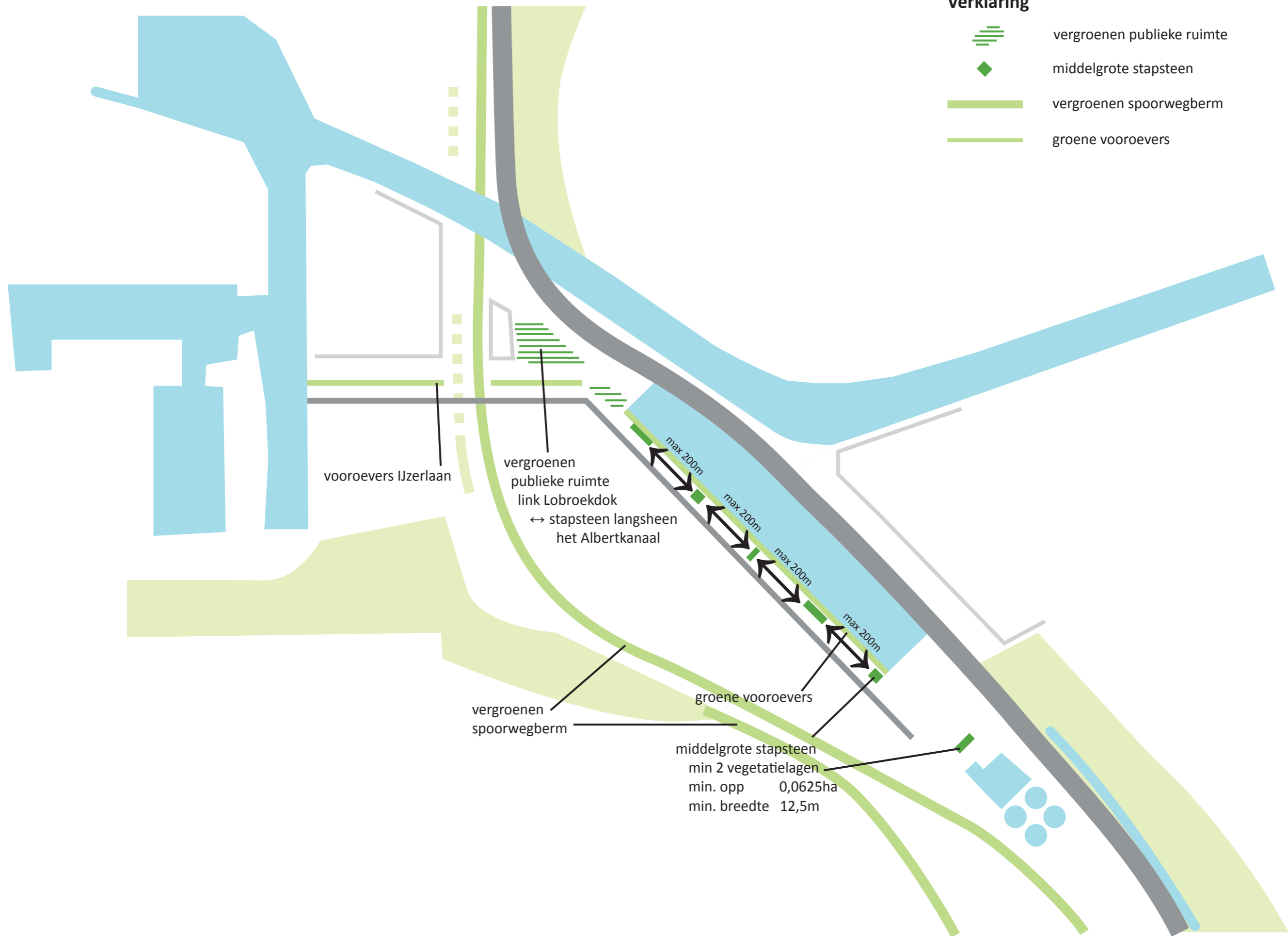
middelgrote stapsteen



vergroenen spoorwegberm



groene vooroevers



vooroever IJzerlaan

vergroenen  
publieke ruimte  
link Lobroekdok  
↔ stapsteen langsheen  
het Albertkanaal

vergroenen  
spoorwegberm

groene vooroevers

middelgrote stapsteen  
min 2 vegetatielagen  
min. opp 0,0625ha  
min. breedte 12,5m

### 3.1.6 SECUNDAIRE ELEMENTEN IN BLAUW-GROEN NETWERK

#### **Middelgrote stapstenen**

Vermits de harde infrastructuur bepalend is voor de ligging van de grote stapstenen, bevinden deze zich nog op aanzienlijke afstanden van elkaar. Voor de zeer mobiele soorten vormt dit geen barrière. De iets minder mobiele soorten zullen dit echter als een onoverkomelijke hindernis aanzien. Een tweede reeks van middelgrote stapstenen kan hier soelaas bieden. De middelgrote stapstenen mogen zich maximaal 200m van elkaar en van de grote stapstenen bevinden, bedekken een oppervlakte van 0,0625 hectare en zijn minimaal 12,5m breed. Door de kleinere oppervlakte zal het niet het steeds mogelijk zijn om drie vegetatielagen (boom-, struiken kruidlaag) in het groenelement in te bouwen. Voor de middelgrote stapstenen wordt dan ook voorgeschreven dat deze minimaal twee vegetatielagen te bevatten. Hierbij kunnen bij de verschillende stapstenen verschillende combinaties gemaakt worden. Zo kan eentje bestaan uit een kruidlaag en een struiklaag, een ander uit de boomlaag en de struiklaag en een derde uit een boomlaag en een kruidlaag. Op deze manier komen de drie lagen toch, zij het

verspreid, voor in het netwerk van de verschillende middelgrote stapstenen. De middelgrote stapstenen moeten met name voorzien worden ter hoogte van de kade van het Lobroekdok. Ook ten westen van het waterzuiveringsstation is er de mogelijkheid om zulke stapsteen te ontwikkelen. Deze stapsteen draagt bij tot een verbetering van de connectiviteit tussen Singel Noord en mogelijke toekomstige groenontwikkelingen ter hoogte van Spoor Oost.

#### **Groene vooroevers**

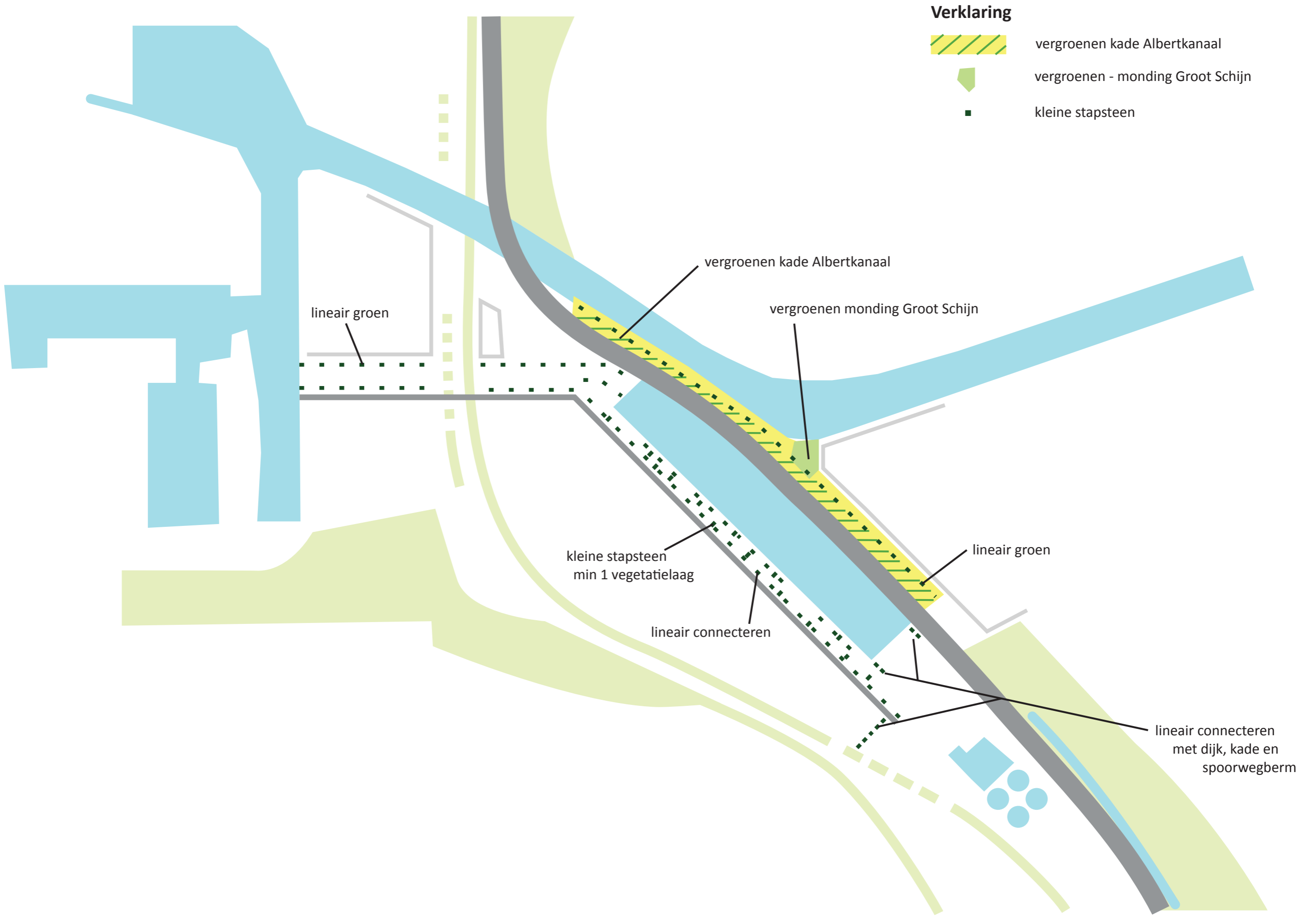
Langsheen de zuidelijke oever van het Lobroekdok en langsheen één van de oevers van de verbinding tussen het Lobroekdok en de oppervlaktewateren in de omgeving moeten groene vooroevers aangelegd worden. Deze vooroevers bestaan uit drijvende of aan de kade verankerde “plantenbakken” met inheemse moerasplanten. Wanneer er voor een maximale ecologische invulling geopteerd wordt kan het netwerk verder versterkt worden met de aanleg van drijvende eilanden.

#### **Vergroenen spoorwegbermen**

De spoorwegbermen vormen momenteel reeds lineaire groenelementen in de omgeving, maar kennen een suboptimale ontwikkeling en zijn vaak onderbroken. Er wordt dan ook voorgesteld om deze bermen verder te vergroenen en waar mogelijk continue te maken.

#### **Vergroenen centrale publieke ruimte**

Om het ecologisch netwerk in het centrale gedeelte verder te versterken zal het noodzakelijk zijn om deze, momenteel verharde omgeving te vergroenen. Deze vergroening is essentieel om de verbinding tussen het Lobroekdok en grote stapsteen ter hoogte van de kade van het Albertkanaal te optimaliseren.



### 3.1.7 TERTIAIRE ELEMENTEN IN BLAUW-GROEN NETWERK

#### **Kleine stapstenen**

Om het netwerk nog fijnmaziger functioneel uit te bouwen moeten er kleine stapstenen gerealiseerd worden. Deze komen verspreid tussen de grote – en middelgrote stapstenen voor en bevatten minimaal 1 vegetatielaag. Door een strategische plaatsing, kunnen deze kleine stapstenen samen met het lineair groen bijdragen tot het functioneel ecologisch netwerk voor kleinere organismen (bv. insecten).

#### **Lijnvormige elementen**

Naast deze stapstenen is het noodzakelijk de lijnvormige elementen die in het gebied voorkomen te vergroenen. Bomenrijen, hagen, groene oevers en zelfs een netwerk van groene voegen kunnen bijdragen tot een verdere verbetering van het kleinschalig ecologisch netwerk.






#### **Vergroenen monding Groot Schijn**

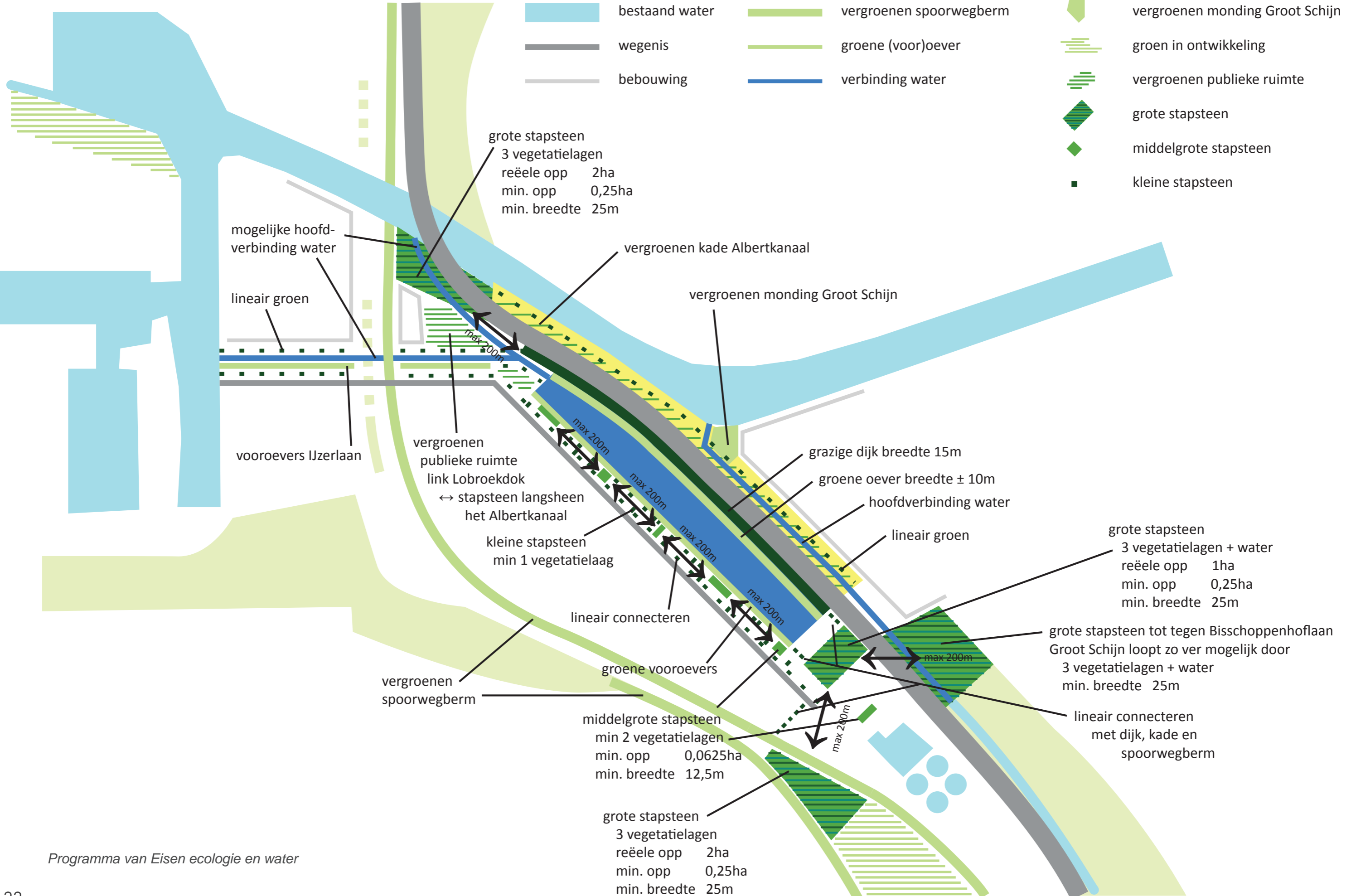
Deze vergroening is niet essentieel in het ecologisch netwerk, maar kan toch een functie als kleine stapsteen vervullen door een verhoging van de lokale oppervlakte aan groen.

#### **Vergroenen kade Albertkanaal**

Ook het vergroenen van de kade kan een bijdrage leveren aan het ecologisch netwerk. Zo kunnen bomen op de kade voor geleiding van vogels zorgen. Ook vergroening van het kadeoppervlak door middel van groene voegen en eventueel gefundeerd gras behoren tot de mogelijkheden

### Verklaring

- |   |                |   |                         |   |                                 |
|---|----------------|---|-------------------------|---|---------------------------------|
|  | bestaand groen |  | grazige dijk            |  | vergroenen kade Albertkanaal    |
|  | bestaand water |  | vergroenen spoorwegberm |  | vergroenen monding Groot Schijn |
|  | wegenis        |  | groene (voor)oever      |  | groen in ontwikkeling           |
|  | bebouwing      |  | verbinding water        |  | vergroenen publieke ruimte      |
|   |                |   |                         |  | grote stapsteen                 |
|   |                |   |                         |  | middelgrote stapsteen           |
|   |                |   |                         |  | kleine stapsteen                |





### 3.1.8 PROGRAMMA VAN EISEN ECOLOGIE EN WATER

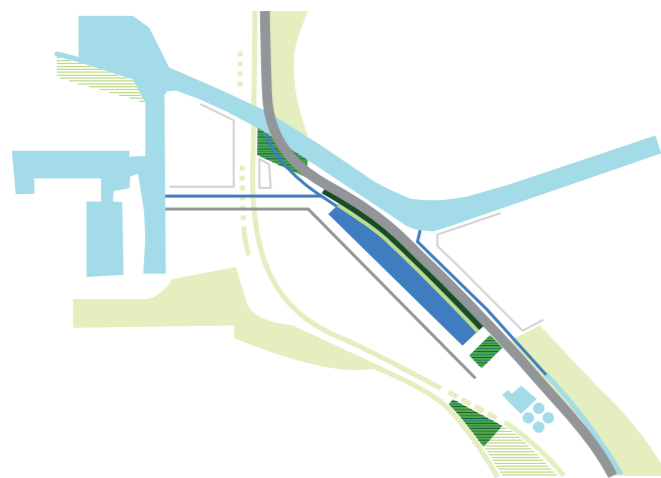
Voor de uitbouw van een robuust ecologisch netwerk in Singel Noord zijn verschillende stappen noodzakelijk. Grote groene zones met een hoge structuurvariatie vormen de basis van het netwerk (primair). Zij worden verder met elkaar verbonden door kleinere groenzones en de vergroening van lineaire infrastructuur zoals oeverzones en (spoor)wegbermen (secundair). De groene dooradering van het gebied kan nog verder geoptimaliseerd worden met behulp van kleinere ingrepen zoals het aanplanten van bomenrijen, het voorzien van groene voegen, ... (tertiair).

Deze primaire, secundaire en tertiaire elementen vormen samen het ecologisch programma van eisen voor de inrichting van de open ruimte in het projectgebied. Het opnemen van dit programma van eisen is essentieel om Singel Noord als de ontbrekende schakel in het groenblauwe netwerk op te heffen.

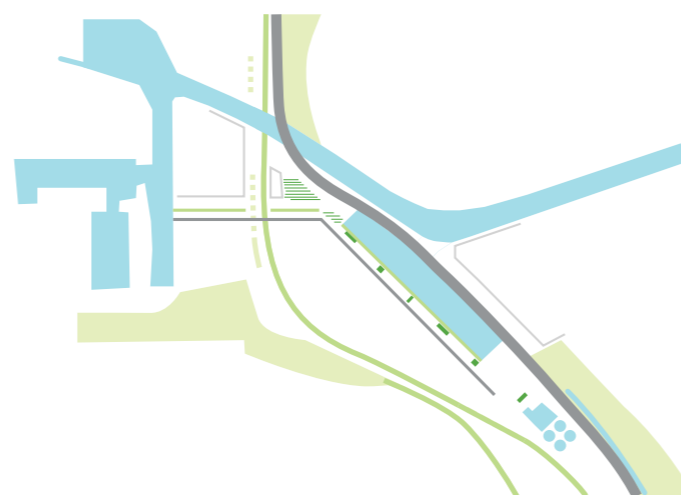
De belangrijkste elementen binnen het netwerk zijn deze van de primaire orde. Het betreft met name:

- de dijk en oeverzone van het Lobroekdok
- de grote stapstenen
- de blauwe verbindingen

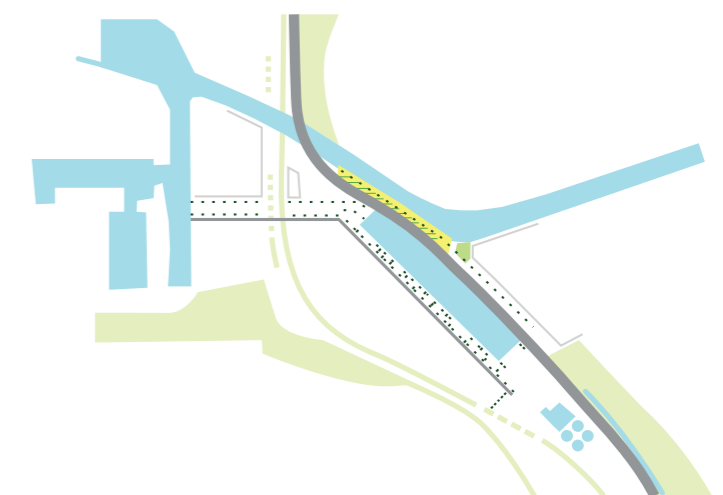
Deze primaire elementen worden verder aangevuld met secundaire stapstenen en lineaire groenverbindingen langsheen het spoor en de oeverzones van het Lobroekdok en het water in de IJzerlaan. Het netwerk kan nog verder aangevuld worden via beperkte ingrepen zoals het realiseren van bomenrijen en het inbrengen van kleine groenelementen in het publiek domein. Des te meer van deze elementen hun plaats krijgen binnen het projectgebied des te beter het gebied haar rol binnen het netwerk zal kunnen vervullen.



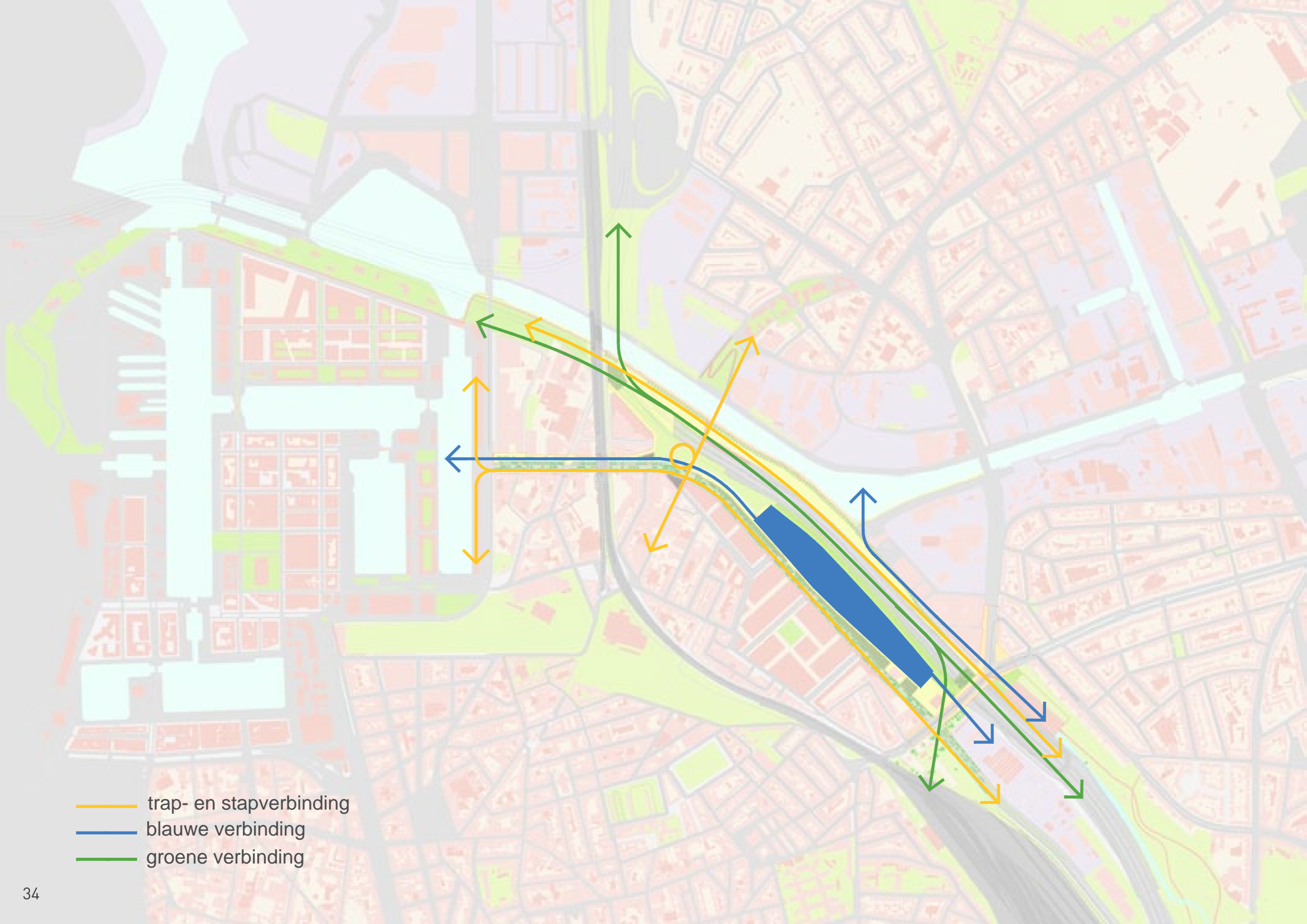
*primair ecologisch netwerk*



*secundair ecologisch netwerk*



*tertiair ecologisch netwerk*

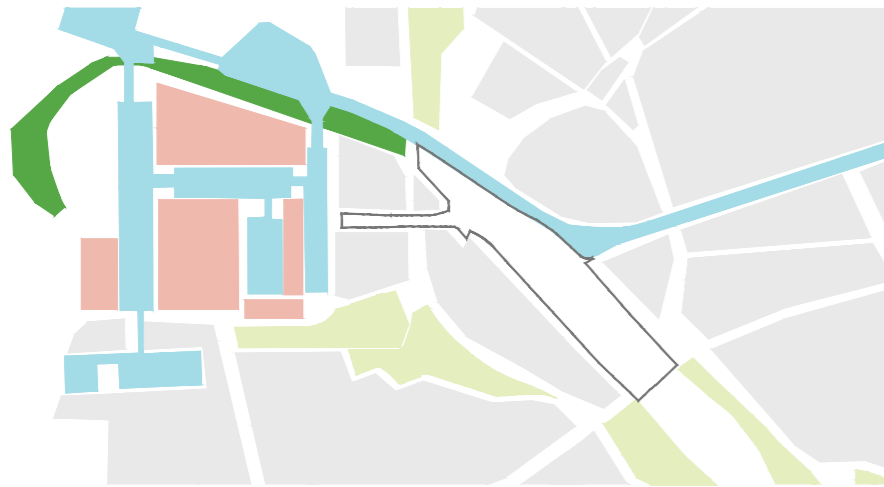


- trap- en stapverbinding
- blauwe verbinding
- groene verbinding

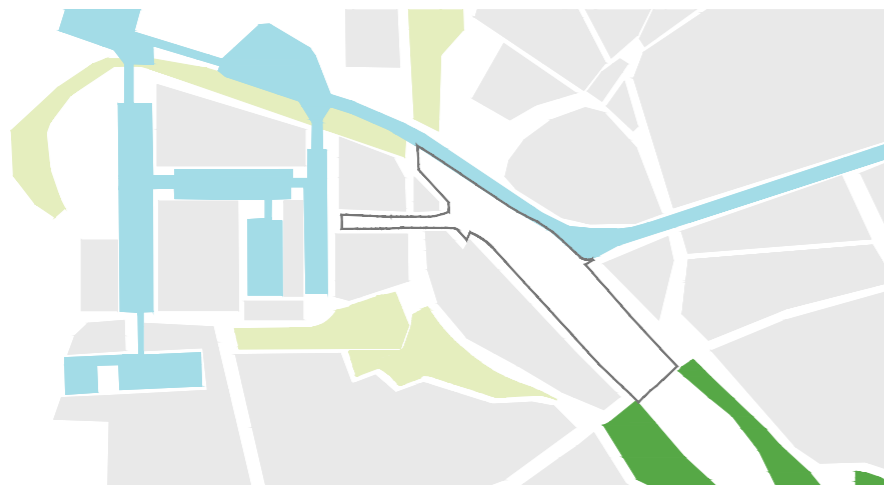
## 3.2 RUIMTE

### 3.2.1 ANALYSE RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN

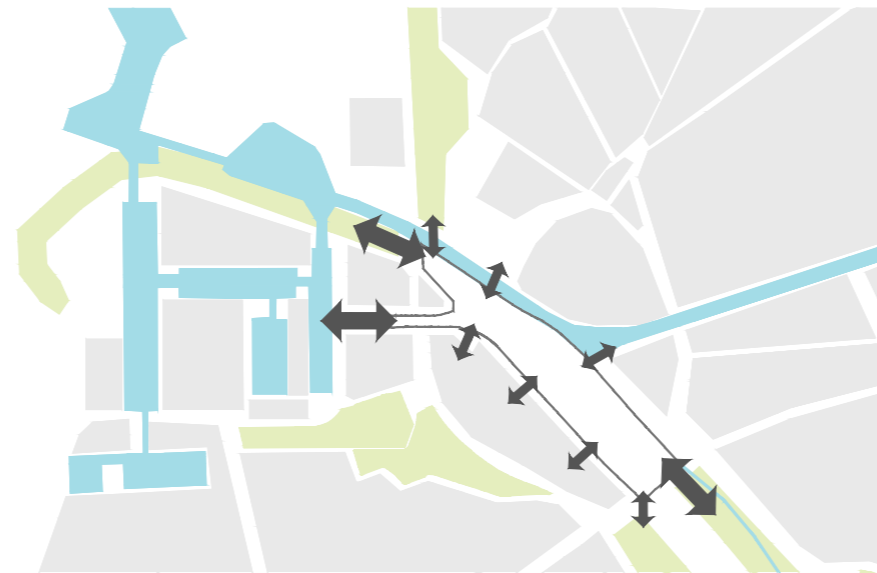
1. In de plannen van het 't Eilandje groeit de stad door naar het noorden. De kades van Schelde en Albertkanaal worden getransformeerd in een landschapspark met paviljoens die aan de Scheldezijde aansluiting zoekt met Droogdokkenpark.



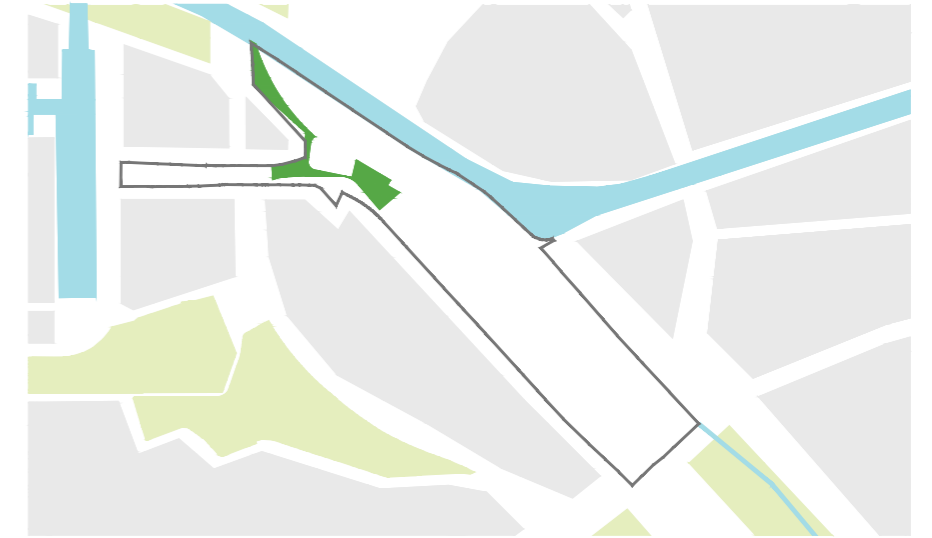
2. Aan de zuidzijde wordt het Bosschagelandschap in de zone Ten Eekhoeve gerealiseerd. Spoor Oost wordt voorzien als een parkontwikkeling met woningen en KMO.



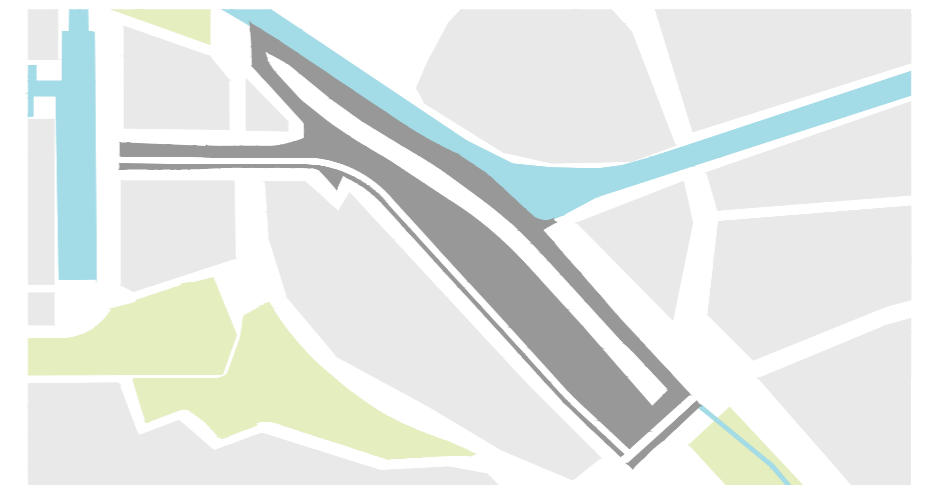
3. Het projectgebied Singel Noord speelt een belangrijke rol in de verbinding van de geplande gordel van groene kades aan de noordzijde van het 't Eilandje met het Bosschagelandschap en Spoor Oost in het zuiden. Singel Noord verbindt de groene ruimten, waterpartijen en ontsluit het gebied voor mens, flora en fauna.



4. Bottleneck in deze verbinding is het gebied tussen de Oosterweel, de bebouwing aan de noordzijde van Steenborgerweert en de Slachthuislaan: de Kraaienpoot.

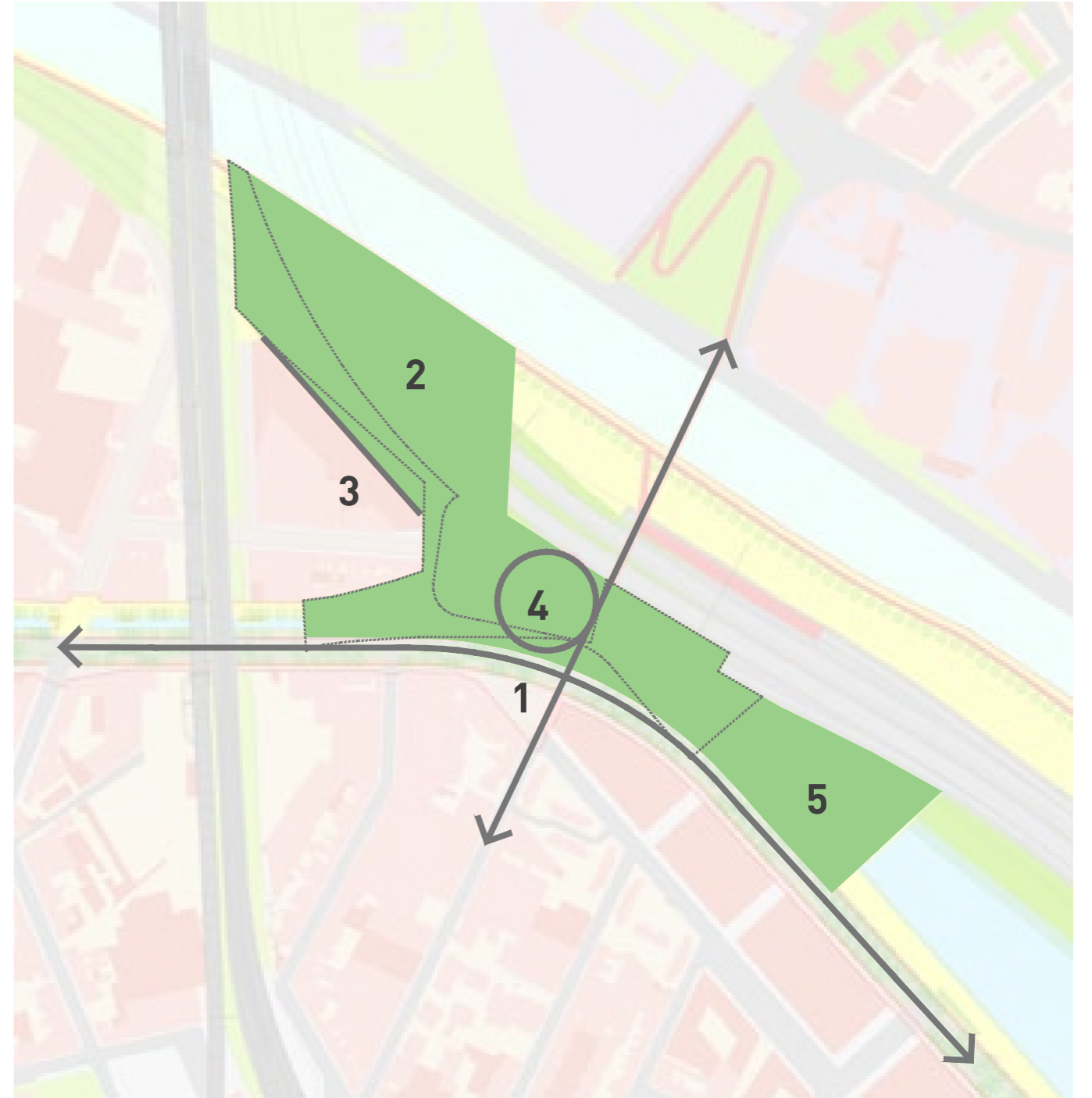


5. Na de realisatie van de Oosterweel blijft een gebied van bijna 27 ha. open ruimte beschikbaar in Singel Noord. De bruikbaarheid ervan zal mee evolueren met de omgevingskwaliteit.





*Kraaienpoot volgens de stedelijke visienota*



*verruimde Kraaienpoot*

### 3.2.2 VISIE RUIMTE: KRAAIENPOOT

#### bottleneck in connectiviteit

De positie van Singel Noord in Antwerpen houdt een grote belofte in van connectiviteit voor recreatief, ecologisch en functioneel stap- en trapverkeer. Echter de Kraaienvoet is een 'bottleneck' voor deze verbindingen. Voor optimale verbindingen voor mens, flora en fauna moet deze 'bottleneck' verruimd worden.

1. verruimen van de bocht IJzerlaan-Slachthuislaan, bundeling met de uitstroomopening dok
2. minimaliseren talud brug over Albertkanaal
3. verplaatsen of verdraaien van de rooilijn van Steenborgerweert
4. minimaliseren taluds aanlanding van de fietsbrug stadszijde
5. gedeeltelijke demping kop Lobroekdok
6. de afwatering van het Lobroekdok via de uitstroomconstructie IJzerlaan naar het Asiadok in plaats van door de Kraaienvoet naar het Albertkanaal

De noodzakelijk ingrepen resulteren in:

- een open, ecologisch verbonden maaiveld
- een groene stedelijke ruimte
- een uitstroomconstructie in open uitvoering met promenade van IJzerlaan tot Lobroekdok
- aanlanding op kolommen fietsbrug als stedelijk event



### 3.2.3 ANALYSE UITSTROOMVOORZIENING huidige situatie

Het Lobroekdok is nu aangesloten op het Albertkanaal ten noordwesten van het Sportpaleis. Door de aanleg van de verdiepte Ring en Oosterweelverbinding moet een alternatief worden gezocht voor de afwatering van het Lobroekdok in de toekomst. Er is nood aan een nieuwe verbinding met open water, er zijn twee mogelijke scenario's.



### SCENARIO 1 afvoer naar Albertkanaal

Het Lobroekdok wordt opnieuw rechtstreeks verbonden met het Albertkanaal door middel van een ca. 620 meter kanaal. Bevaarbaarheid van de uitstroomvoorziening naar het Lobroekdok vereist een kanaal met een minimale breedte van 16 meter. Dit betekent een grote ruimte-inname en 'bottleneck' in de Kraaienvoet, op het smalste segment is de breedte tussen de rooilijn Steenborgerweert en de taluds slechts 23 meter.



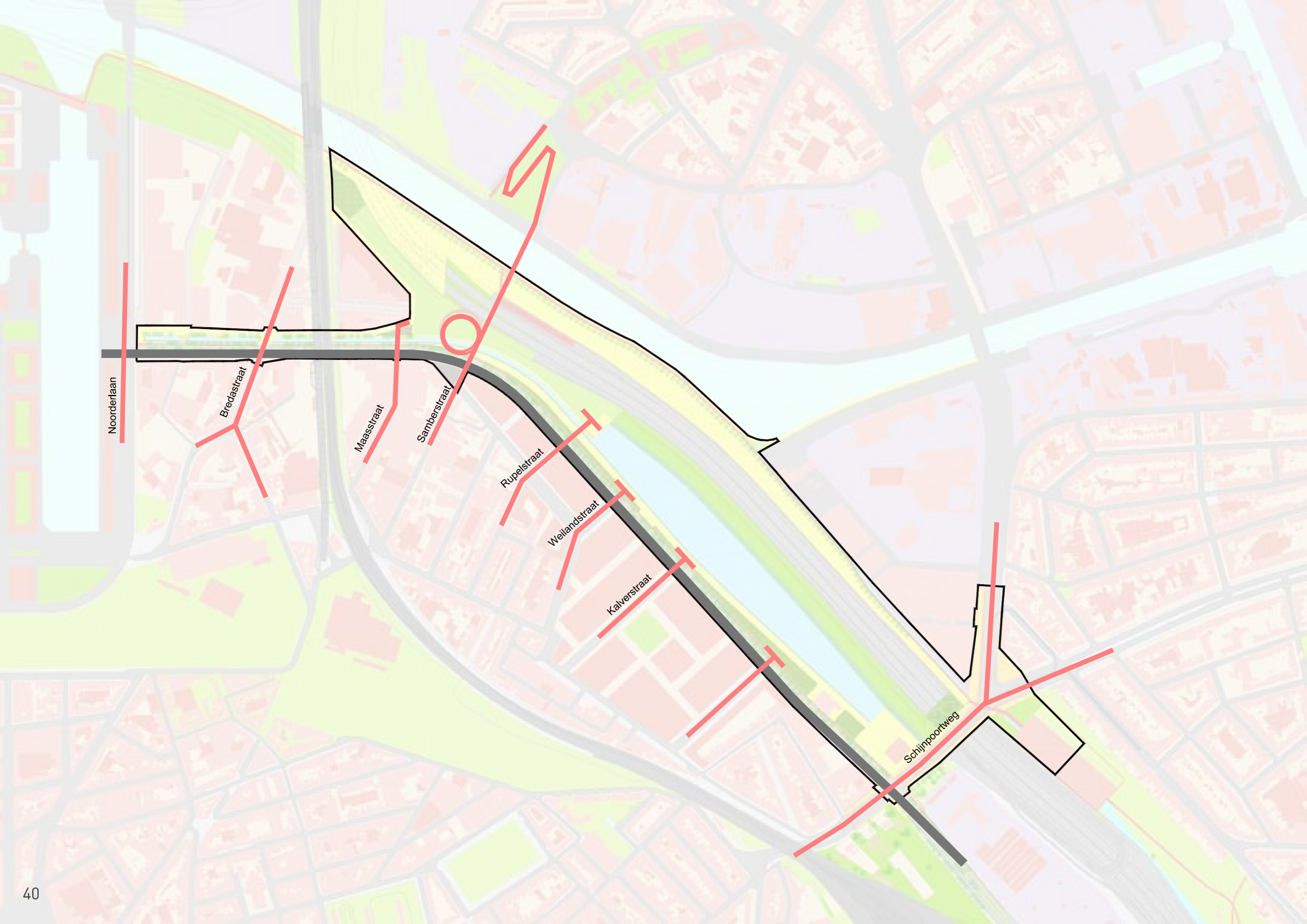
### SCENARIO 2 afvoer naar Asiadok

Er wordt een nieuwe verbinding gerealiseerd tussen het Lobroekdok en het Asiadok door middel van een ca. 830 meter kanaal in de IJzerlaan. Het water is niet bevaarbaar, de minimale breedte van het kanaal is 11 meter. Dit kanaal is goed inpasbaar in de IJzerlaan en vormt de overgang tussen Kraaienvoet en IJzerlaan-Slachthuislaan.



## CONCLUSIE

Vanuit de ecologie is er weinig verschil tussen beide scenario's. Beide scenario's zorgen voor een vrije verbinding tussen het oppervlaktewater in het Lobroekdok en het watersysteem van de dokken en het Albertkanaal. Vanuit ruimte is er wel een groot verschil. In scenario 1 is het kanaal (te) breed voor de kleine ruimte tussen de rooilijn van Steenborgerweert en de taluds van de Oosterweel. De uitstroomconstructie van scenario 2 is een grote verrijking voor het brede profiel van de IJzerlaan.



Noorderlaan

Bredastraat

Maasstraat

Samberstraat

Rupelstraat

Weilandstraat

Kalverstraat

Schijmpoortweg



### **3.2.4 VISIE RUIMTE: OVERSTEEKBAARHEID SINGEL**

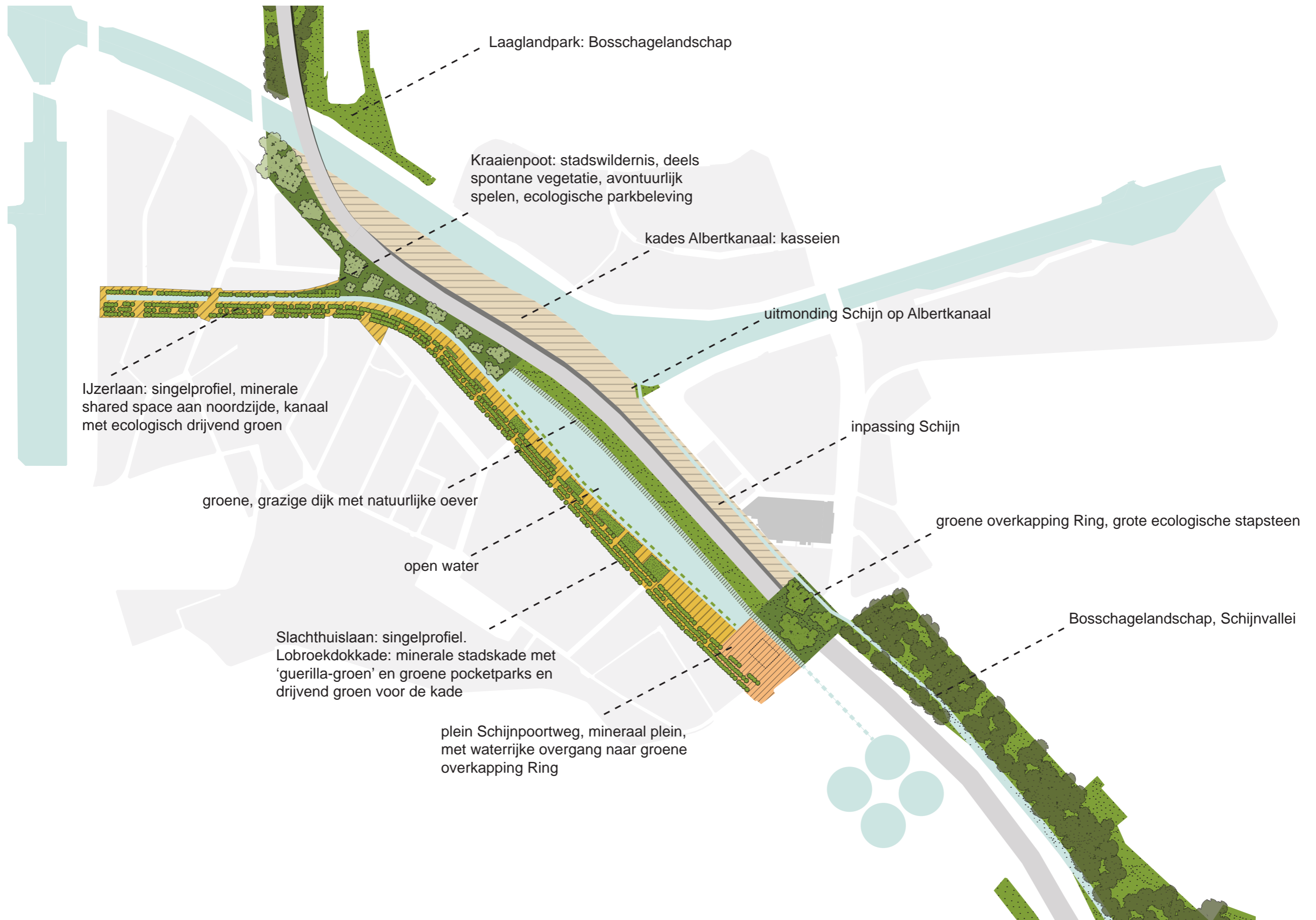
De oversteekbaarheid van de Slachthuislaan-IJzerlaan is een aandachtspunt. Een van de vijf ruimtelijke concepten uit de SVSN is de Damwijk dichterbij het water te brengen. De oversteekplaatsen over de Slachthuislaan-IJzerlaan dienen op logische plekken in samenhang met Damwijk én Lobroekdokkade te worden geplaatst.

Tussen de open ruimte van Singel Noord (dok, kades, Kraaienpoot) en de aanliggende woonwijken (Damwijk, Slachthuissite) ligt de singel (IJzerlaan en Slachthuislaan) als een barriere. Een goede oversteekbaarheid van de singel waarborgt de bereikbaarheid van de open ruimte.

Nieuwe verbindingen tussen de woonwijken en de open ruimte van Singel Noord liggen in het verlengde van de Maasstraat, Samberstraat, Rupelstraat, Weilandstraat, (verlegde) Kalverstraat en een nieuwe verbinding ter hoogte van de Slachthuissite. In verband met de capaciteit voor autoverkeer van de Slachthuislaan-IJzerlaan moet een verkeerskundige studie aantonen welke verbindingen kunnen worden gerealiseerd.

De bestaande verbindingen (Noorderlaan, Bredastraat en Schijnpoortweg) en de nieuwe verbindingen worden ter plaatse van de kruisingen met de singel maximaal oversteekbaar gemaakt voor voetgangers en fietsers door:

- brede zebrapaden
- stoplichtinstallaties met wachttijdindicatie



### 3.2.5 VISIE RUIMTE: GROEN EN MATERIALEN

Singel Noord valt binnen het in het BKP Groene Singel aangegeven Havenlandschap. Het Havenlandschap onderscheidt zich van het Bosschagen- en Rivierduinenlandschap door zijn stedelijke en industriële karakter en dat er veel minder groen aanwezig is. Binnen het Havenlandschap onderscheidt Singel Noord zich als een locatie waar een grote potentie ligt voor vergroening. Binnen Singel Noord wordt de continuïteit van het Singelprofiel gewaarborgd. De inrichting daarvan wordt beschreven in het BKP SR GS. (Enkel ter hoogte van Slachthuislaan en de IJzerlaan wordt hiervan afgeweken: aan de zijde van het Lobroekdok (noordelijke zijde) zijn kasseien voorzien).

Singel Noord vormt de overgang tussen weelderige Bosschagelandschap en het meer formele Havenlandschap. Singel Noord past binnen het grotere Havenlandschap maar kent tegelijk een eigen kenmerkende signatuur. Stoer groen op de kades, met pocketparks en ruimte voor tijdelijke initiatieven zullen hun plek krijgen. Door de inzet van robuuste groenzones met een spontaan karakter wordt er aansluiting gezocht bij omringende (stads)landschappen. Het

Bosschagelandschap kenmerkt zich door grootschalige, robuuste groenstructuren. Het Havenlandschap kenmerkt zich door (spontane) vegetatie in een zeer minerale omgeving.

Qua sfeer en karakter deelt Singel Noord een aantal kenmerken met 't Eilandje. De aanwezigheid van industriële relictten, een zeer minerale uitstraling en oude dokken zijn gedeelde kenmerken. 't Eilandje kent echter een meer directe relatie met zowel de Antwerpse binnenstad en als met de Scheldeoevers. Ook is in 't Eilandje de bebouwing meer coherent en stads te noemen. Het grote verschil tussen de voorgestelde ontwikkelrichting voor Singel Noord en BKP Eilandje is de nadruk die binnen Singel Noord wordt gelegd op ecologie. De rol van ecologie is van groot belang gezien de sleutelpositie die Singel Noord inneemt binnen het groter ecologisch en landschappelijk netwerk. Waar BKP Eilandje inzet op een architectonisch gebruik van groen(elementen) zal in Singel Noord de ecologische functie ervan worden benadrukt. Het doel is het creëren van zeer waardevolle en goed beleefbare stadsnatuur.

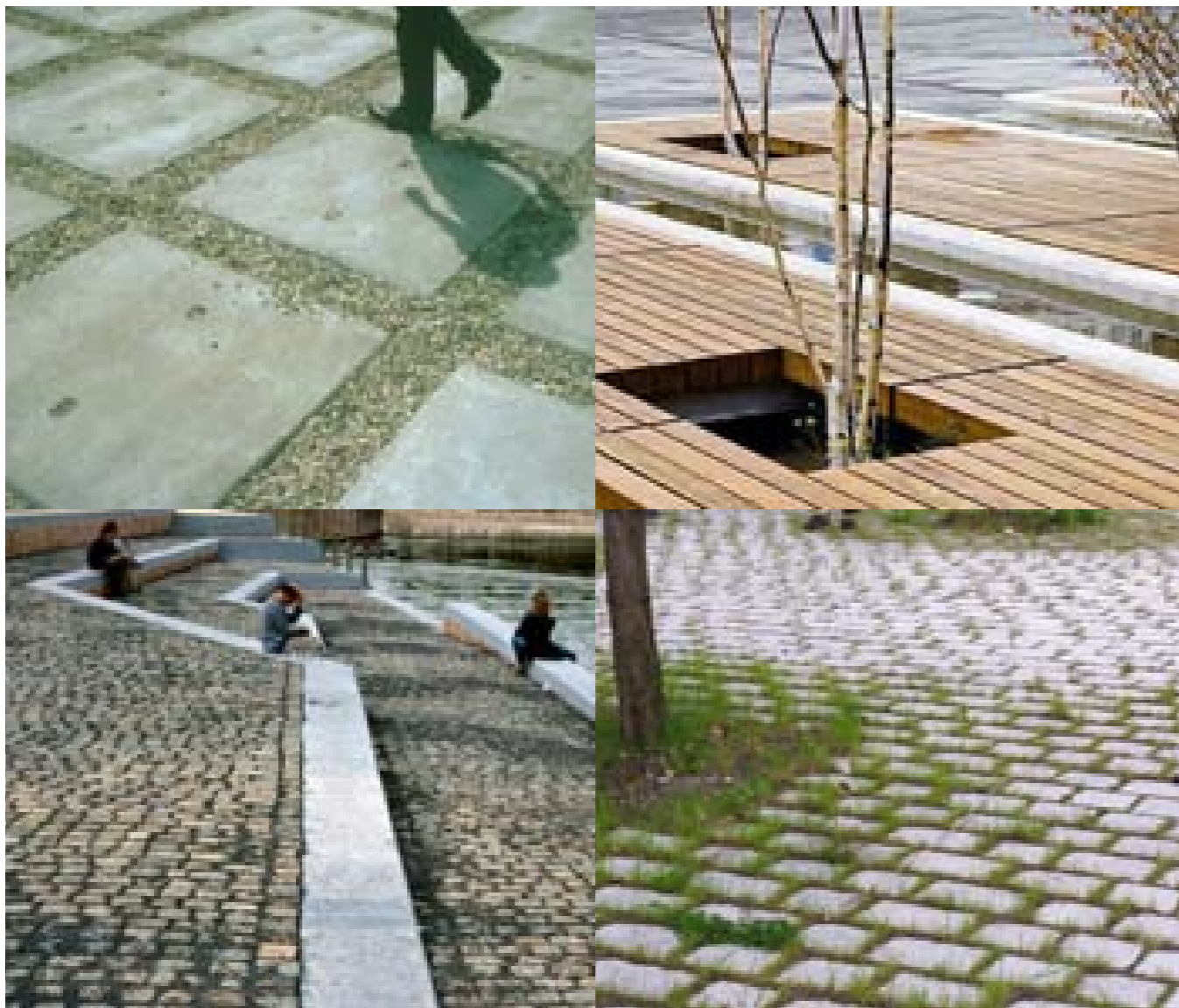
Een landschappelijke grazige dijk, een spontane stadswildernis in de 'Kraaienpoot' en 'slim groen' op de kades van het Lobroekdok maken van Singel Noord een uniek stadslandschap met grote ecologische kansen. In de toekomst kunnen hier (na verbetering lucht- en geluidkwaliteit) ook nog grotere recreatieve functies en woonfuncties aan worden toegevoegd. De rol van ecologie is van belang gezien de sleutelpositie van Singel Noord tussen het bosschagelandschap langs de ring, 't Eilandje en de Schelde en de grote groengebieden ten noorden van het plangebied. Alle ingrepen met betrekking tot groen zijn met het oog op ecologische kansen bedacht.

### 3.2.5 VISIE RUIMTE: GROEN EN MATERIALEN, vervolg

Voor het plangebied wordt een beperkte set van materialen voorgesteld gebaseerd op het huidige karakter. Een minerale omgeving met relictten van voormalige havenactiviteiten is hierbij het uitgangspunt. Kasseien vormen de basis: met split voeg (waar gras tussen kan groeien) en gezaagde kasseien met gesloten voeg daar waar meer loopcomfort gewenst is.

De oevers van het Albertkanaal zullen worden uitgevoerd in kasseien en benadrukken het industriële karakter van de plek. Op de kades van het Lobroekdok en de Kraaienvoet kunnen ook materialen als hout, beton en staal worden toegepast.

Ook zullen aanwezige elementen als funderingen, muren en oude industriële relictten worden geïntegreerd in het ontwerp van de deelgebieden.



*typen verhardingen: minerale wereld, (hergebruikte) kasseien, natuursteen, beton, hout, grind*



*combinaties: vegetatie 'te gast' in voornamelijk minerale wereld, industriële, stoere uitstraling*

Natte natuur met ecologisch drijvend groen (kade Lobroekdok) en rijkgeschakeerde gradiënten (grazige dijk) zal Singel Noord onderscheiden ten opzichte van zowel het Bosschagelandschap als de zeer minerale omgeving met weinig ruimte voor ecologie van het BKP 't Eilandje.

Open water vormt een bijzonder stadslandschappelijk element met waarde voor dier en mens dat gewaarborgd dient te worden. Het Lobroekdok blijft als dok herkenbaar.



*typen beplanting dijk, stadswildernis en stapstenen: oeverbeplanting, spontane vegetatie, graspark, bosschages*



### 3.3 FASERING

Het uitgangspunt slim wordt in het projectgebied als volgt benaderd: hoe kunnen we vandaag al aan een systematische vergroening en kwaliteitsverbetering werken (ecologisch en groen uitgangspunt) en systematisch aansluitend op de geplande infrastructuurwerken het gewenste beeld bereiken.

Op meerdere manieren is het stedelijk landschap van Singel Noord een 'slim landschap'.

Ten eerste zullen er ruimtelijke reserveringen voor (sport) voorzieningen worden opgenomen. Deze sportvoorzieningen zelf zullen niet in de eerste fase van aanleg worden gerealiseerd omwille van de lage omgevingskwaliteit (lucht en geluid). Door echter in te spelen op toekomstige ontwikkelingen kan de gefaseerde transformatie van het gebied op een logische wijze worden gestart en voortgezet. Door gebiedsreserveringen te maken voor bijvoorbeeld sportvoorzieningen en ter plekke te werken met tijdelijke maaiveldinrichtingen worden dure

herstructureringsopgaven vermeden. Er zijn verschillende manieren om vorm te geven aan deze ruimtelijke reserveringen. Gedacht kan worden aan verschillende maairegimes, waarbij gebieden met een ruimtelijke reservering intensief worden beheerd (bijvoorbeeld als grasspeelveld) terwijl andere kunnen verwilderen. Ook kunnen er tijdelijk constructies worden gebouwd die verwildering tegengaan en het gebied sneller geschikt maken voor transformatie naar nieuwe functies.

Ten tweede wordt ingezet op een duurzame ontwikkeling door het recyclen van aanwezige inrichtingselementen. Zo dienen bestaande funderingsvloeren, muren, bestratingsmaterialen, kades en andere elementen te worden hergebruikt in de toekomstige gebiedsontwikkeling.

Ten derde zal er op slimme manieren worden ingezet op veelzijdige groenstructuren. 'Groen waar het kan' is een uitgangspunt voor het hele Havenlandschap zoals beschreven in het BKP. Groene gevels, groene daken, kleine pocketparken, het stimuleren van spontane (gebiedskenmerkende) vegetatie, drijvend groen, ecologische

oevers, bloem- en kruidenrijke bermen en grasstroken, zullen onderdeel zijn van de gebiedsontwikkeling van Singel Noord. Ze zullen het nu veelal minerale en industriële stadslandschap verzachten, specifiek herkenbaar maken, met ruimte voor ecologische ontwikkeling en esthetische verbetering.

Ten slotte wordt in Singel Noord meegelift met bestaande ontwikkelingen. De ontwikkeling van Singel Noord leent zich voor een aanpak die zowel 'topdown' als 'bottom-up' wordt geïnitieerd. Bestaande en nieuwe initiatieven van bewoners en gebruikers (bijvoorbeeld volkstuinen, tijdelijke evenementen, etc.) kunnen worden aangegrepen om het gebied beetje bij beetje te ontwikkelen. Ook moet 'slim' worden gekeken naar op hande zijnde infrastructurele werken, welke nabijgelegen (tijdelijke) gebiedstransformaties kunnen bewerkstelligen (gebruik materieel, tijdelijke opslag materialen, etc.). Daarnaast kunnen door de gemeente geïnitieerde, meer grootschalige plannen in samenspraak met belanghebbenden worden bedacht en uitgewerkt.





## 3.4 VISIE OP HOOFDLIJNEN

### ECOLOGIE

1. grote ecologische stapsteen ten noorden van de bebouwing Steenborgerweert voor de ecologische verbinding met het Laaglandpark
2. grote ecologische stapsteen op de overkluizing van de Oosterweel voor de verbinding met het Bosschagelandschap in zone Ten Eeckhove
3. grote ecologische stapsteen op de kop van Spoor Oost voor de ecologische verbinding met spoorbermen en Spoor Noord
4. landschappelijke dijk met groene oever in Lobroekdok, tevens geluidwering ring
5. gesaneerd Lobroekdok met uitstroomconstructie in volledig open ligging in de IJzerlaan. Bruggen en vlonders boven de uitstroomconstructie
6. open verbinding Schijn en Albertkanaal als ruimtelijke buffer tussen de kade en expeditiezone van het Sportpaleis en Lotto Arena

### RUIMTELIJK+FASERING

7. stadswildernis met deels spontane vegetatie, avontuurlijk spelen en ecologische parkbeleving
8. fietsbrug met aanlanding als 'event'
9. verbijzondering van de noordelijke kop van het Lobroekdok, hotspot
10. verbijzondering van de zuidelijke zijde van het Lobroekdok, hotspot
11. vergroenen van de stedelijke kade
12. verlegde Slachthuislaan met singelprofiel, verruimde bocht bij de aansluiting op de IJzerlaan
13. kaden met jaagpad, fietspad, bomenrij en verlichting langs Albertkanaal
14. shared space aan de noordzijde van de uitstroomconstructie, gefaseerd aan te leggen

De globale masterplankaart op schaal 1:2000 is te vinden achterin dit boek.



# UITWERKING VISIE VOOR VIJF DEELPROJECTEN 4.

Lobroekdok 4.1

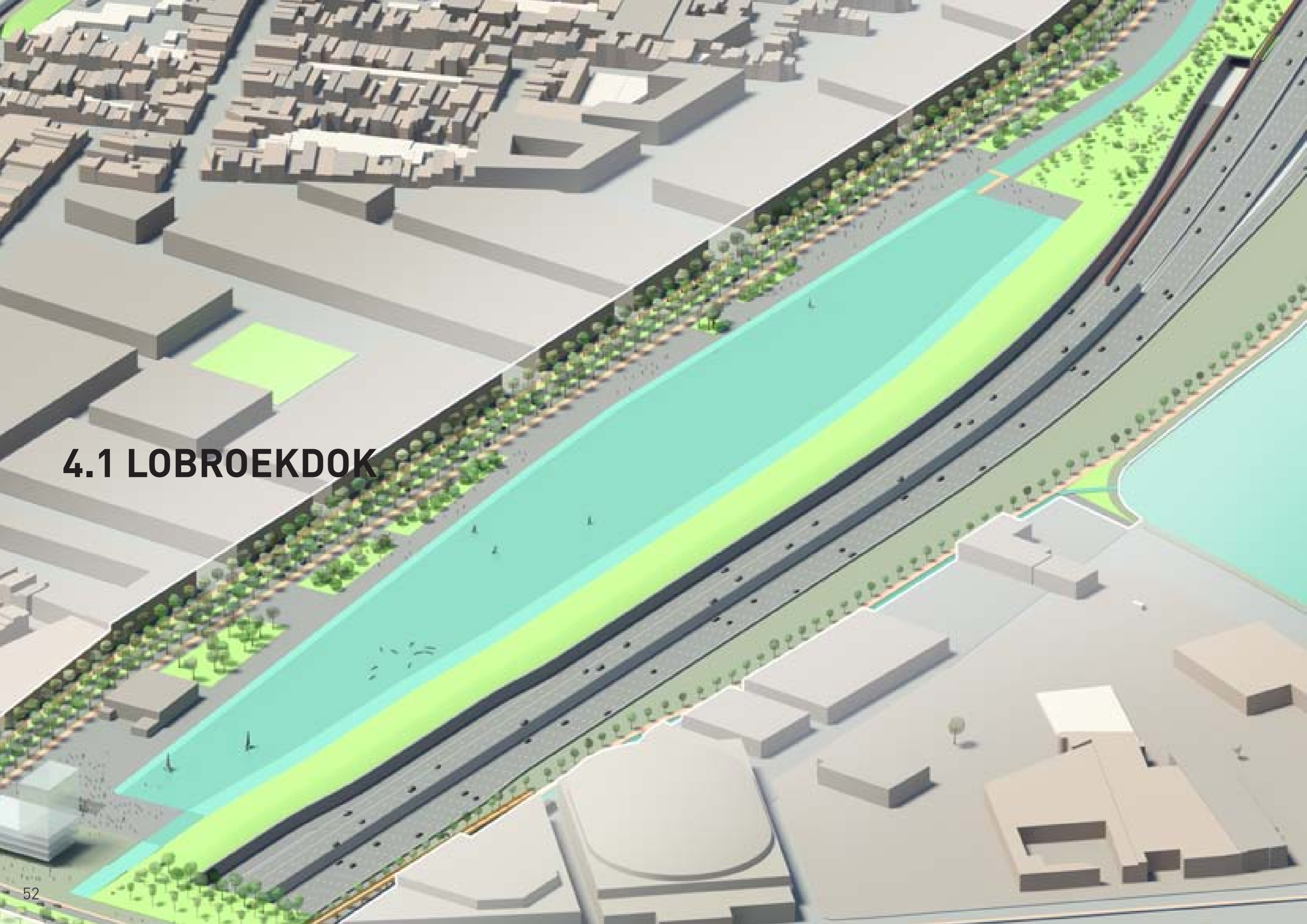
IJzerlaan 4.2

Kraaienpoot 4.3

Kade Albertkanaal 4.4

Schijnpoortweg 4.5

# 4.1 LOBROEKDOK



#### 4.1.1 OPGAVE

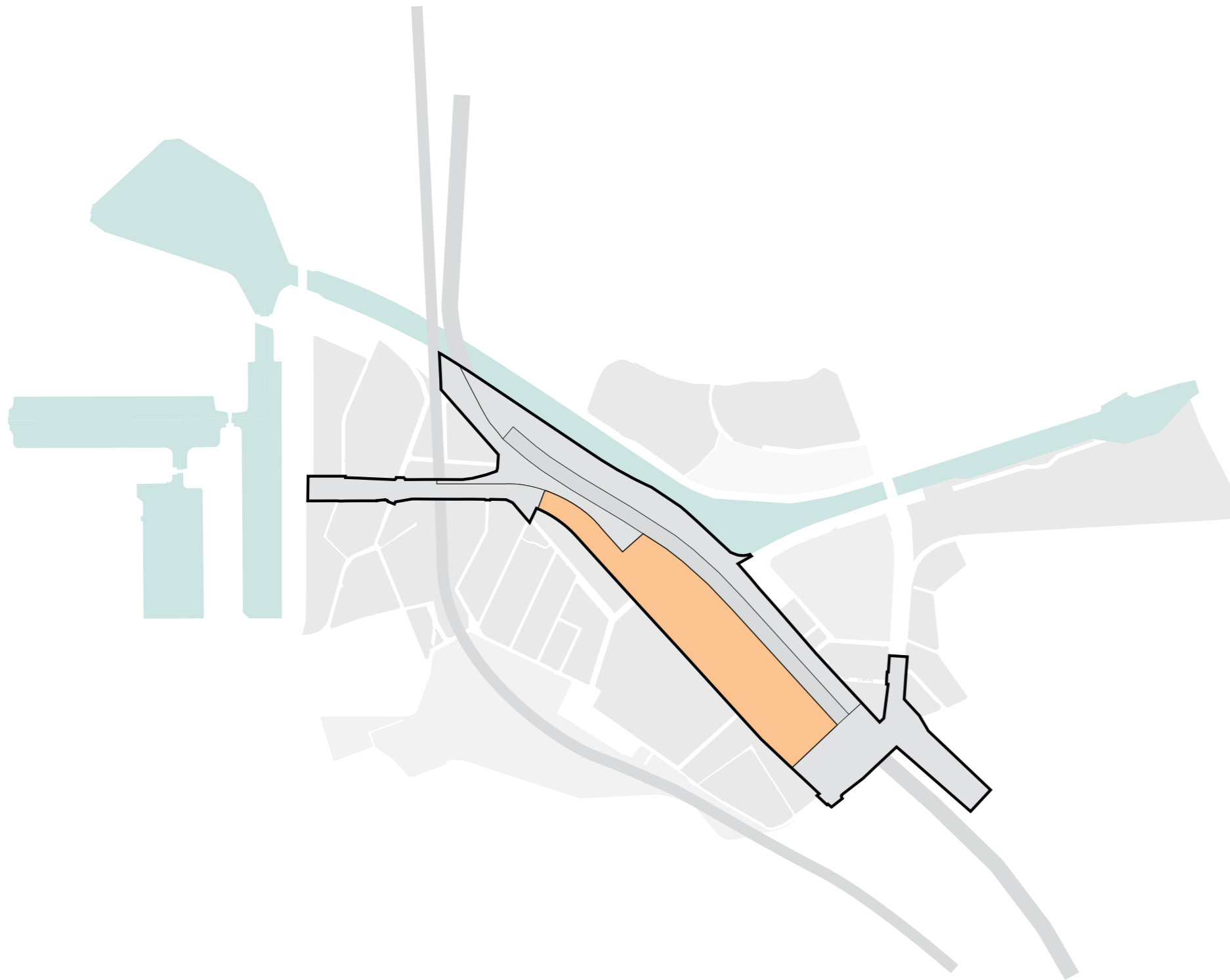
##### Lobroekdok

##### ECOLOGIE

- (primaire) ecologische verbindende functie
- secundair en tertiair groen
- sanering Lobroekdok

##### RUIMTELIJK

- reductie van geluid R1/  
Oosterweelverbinding voor de Damwijk
- verkleinen van de afstand Damwijk-dok



## 4.1.2 VISIE

### stedelijke kade en landschappelijke dijk

Het Lobroekdok zal in de toekomst twee zijden kennen met geheel eigen kwaliteiten, sferen en gebruik. De zuidwestelijke zijde (stadszijde) zal worden ontwikkeld tot een multifunctionele kade, met ruimte voor publieke tuinen, (pocket)parken en verblijfsplekken. De exacte afmeting van de kade zijn afhankelijk van het feit of de Slachthuislaan wordt verlegd tot dichterbij het Lobroekdok of niet. In deze studie gaat het beeldmateriaal uit van een verlegging. Indien de Slachthuislaan niet wordt verlegd, blijven de onderstaande inrichtingsprincipes evenwel gelden, maar zullen de afmetingen wijzigen. Hier zullen speelplekken, ontmoetingsplekken en horecafuncties een plek kunnen krijgen. Hergebruik van reeds aanwezige (minerale) materialen bij de ontwikkeling van de kade en een nadrukkelijk minerale wereld met ruimte voor bomen, spontane vegetatie en 'slimme vormen van groen' als drijvend groen voor de kade, staan centraal. Eén grote minerale vlakte is niet het wenselijk eindbeeld voor deze kade. Een schaalverkleining die de menselijke maat benadrukt is noodzakelijk om van deze kade een aangename verblijfsplek te maken.



*landschappelijke dijk (groen) en stedelijke kade (rood)*

Deze zuidwestelijke zijde zal door middel van een gefaseerde aanleg worden uitgevoerd. Tijdelijke inrichting, slim hergebruik van aanwezige materialen en anticiperen op de mogelijke toekomstige verlegging van de Slachthuislaan zijn enkele van de mogelijkheden voor een gefaseerde aanleg, waarmee direct kan worden gestart.

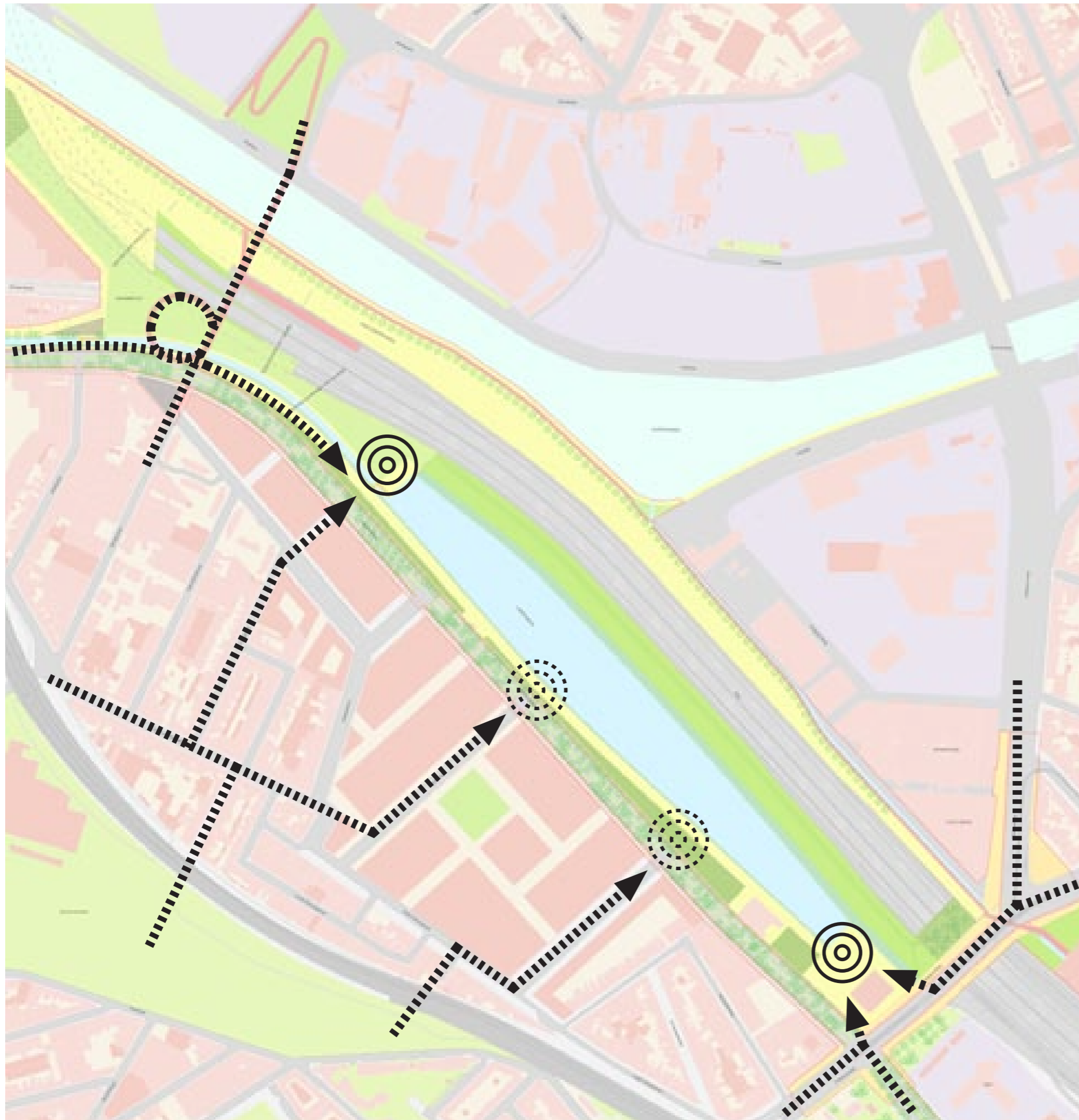
Aan zowel de noordelijke als de zuidelijke kop van het dok zijn er plekken met stedelijke functies te vinden. Aan de zuidzijde een nieuwe stadsplein. Aan de noordzijde een groot speelveld/plein dat in de toekomst kan worden uitgebreid tot voetbalveld.


De noordoostelijke zijde van het Lobroekdok zal enkel een ecologische functie krijgen. Mensen zullen dit deel van Singel Noord niet kunnen betreden. Er wordt hierbij gestreefd naar een grazig bloemenrijke dijk, met tal van bijzondere soorten (bv. orchideeën). Deze natuurlijke, soortenrijke vegetatie, trekt op haar beurt weer tal van insecten, zoals vlinders, sprinkhanen en kevers aan. Er is een groot talud dat dient als geluidswering voor de Ring. Het getrapt profiel van dit talud komt voort uit de geluidsstudie Singel Noord van de

Universiteit van Gent in opdracht van AG Stadplanning. Het talud ontleent - vanaf de zuidelijke zijde van het dok - het zicht op de logistieke (rommelige) zone rondom het Sportpaleis en Lotto Arena. Het zicht op de skyline van Sportpaleis en Lotto Arena blijft behouden vanaf het Lobroekdok en Damwijk.

De grazige dijk dient de ecologie. Ze vormt een fysieke verbinding tussen het Bosschagelandschap, de Schijnpoortknoop en de Kraaienpoot. Ze maakt de schaal van landschap in de stad beleefbaar en creëert een rustzone voor (water)vogels, insecten, zoogdieren in een grootstedelijk gebied. De dijk wordt afgedekt met schelpenhoudend zand. Deze deklaag levert, in combinatie met de kleine hellingsgraad van de dijk unieke kansen voor spontane vegetatieontwikkeling. Na deze spontane ontwikkeling dient een maaibeheer ingesteld te worden om het grazige karakter te bewaren. Lokaal kunnen echter wel ruigere zones voorkomen die een extensiever beheer kennen en voor variatie in de vegetatie zorgen. Een brede natte oeverzone langs de dijk kent een grote verscheidenheid aan inheemse moerassoorten.

De volledige zone ontwikkelt zich als een ecologische parel binnen de stad. De twee zijden van het dok zijn echter zeer verschillend, haast contrasten. Ze vullen elkaar echter aan, versterken elkaar juist door het dienen van verschillende belangen ('ecologie vs. de stadse mens').




 Locatie hotspot


 Mogelijke locatie hotspot



## 4.1.2 VISIE

### wateroppervlak

Door de afbraak van het Ringviaduct en de insleuving van de Ring met inname van het noordelijk deel (sleuf) en noordwestelijk deel (geluidwerende dijk) zal het wateroppervlak van het Lobroekdok kleiner worden. De locaties van de zuidwestelijke en zuidelijke kades blijven echter onveranderd.

De maat van het wateroppervlak van het Lobroekdok is een waardevolle ruimtelijke entiteit binnen het stedelijk weefsel van de stad Antwerpen. Het grootste deel van het oppervlak zal dan ook open water blijven, precies zoals in de huidige situatie. De beleving van open water en de betekenis ervan voor bijvoorbeeld watervogels en mogelijke toekomstige recreatie zijn bijzonder te noemen.

Langs de randen van het wateroppervlak zullen ecologische oevers worden gemaakt. Aan de noordoostelijke zijde in de vorm van een natuurlijke oeverzone. Aan de zuidelijke zijde in de vorm van drijvend ecologische groen, waarbij de stedelijke kadelijs als structurerend element beleefbaar blijft. De ontwikkelingen van ecologische (voor) oevers mag het zicht op het open water niet belemmeren.

In de eerste fase van ontwikkeling dient het wateroppervlak met name ecologische functies. In een latere fase wanneer de geluids- en vervuilingssonering van de Ring dit toestaat zijn ook recreatieve functies en waterwoningen op het wateroppervlak voorzien. De beleefbaarheid van (open) water vanaf de twee koppen en de stedelijke zijde van het dok blijft echter een belangrijk uitgangspunt.

## 4.1.2 VISIE

### hot spots op de stedelijke kade

Waar opportuniteiten zich voordoen worden op de stedelijke kade van het Lobroekdok 'hotspots' aangelegd (deze hotspots kunnen samenvallen met de locaties die als eerste vrijkomen). De hotspots liggen bij voorkeur op logische en stadslandschappelijk interessante locaties. Dit kunnen de locaties zijn voor de eerste initiatieven om Singel Noord impulsen te geven die de transformatie van het gebied aanjagen.

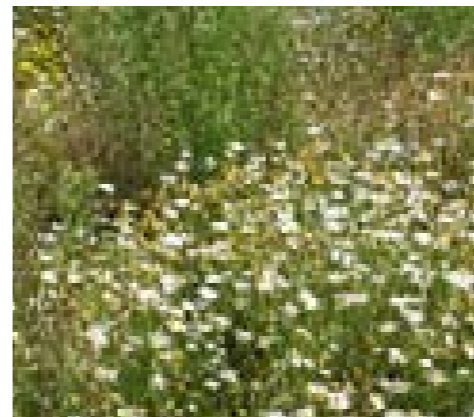
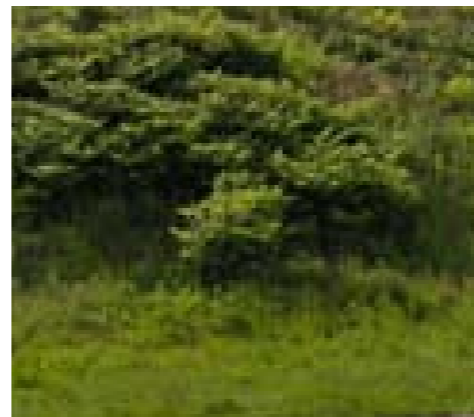
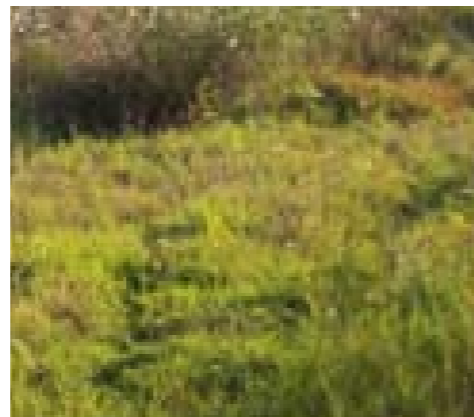
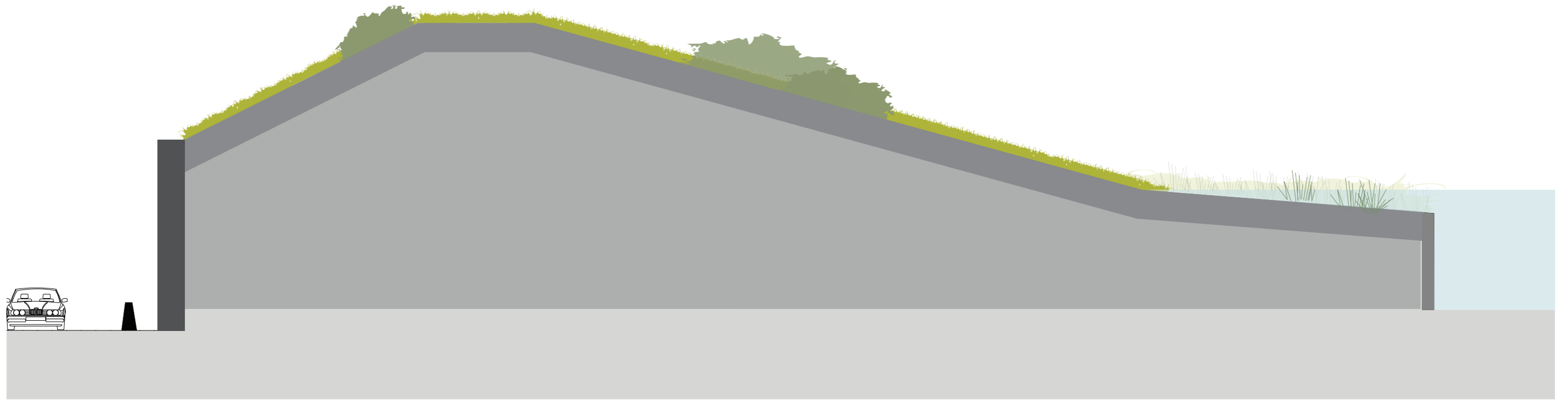
De hotspots staan in direct contact met aangrenzende woonwijken en vormen belangrijke ontmoetingspunten. Hier zullen tijdelijke initiatieven, verblijfsplekken, speelplekken, horeca-functies en evenementen worden georganiseerd die enerzijds Singel Noord op de kaart zetten en anderzijds knooppunten worden in een (grootschalige) gebiedsontwikkeling.





#### 4.1.2 VISIE Lobroekdok

1. gedeeltelijke demping noordelijke kop met te saneren gronden uit dok
2. bijzondere openbare ruimte op noordelijke kop
3. grazige dijk, opwerpen met te saneren grond uit dok, tevens geluidwering Ring en ontleent vanaf Lobroekdok zicht op de logistieke zone van Sportpaleis en Lotto Arena maar handhaaft zicht op de skyline
4. natuurlijke oeverzone
5. multifunctionele stedelijke kade, met ruimte voor publieke tuinen, (pocket-) parken en verblijfsplekken. Hergebruik van aanwezige materialen (waaronder kasseien en funderingen) wordt aangemoedigd
6. stedelijk plein
7. wateroppervlak enkel voor ecologie in eerste fase. Recreatie en wonen als toevoegde functies in latere fase
8. groene, drijvende vooroevers
9. doortrekken Singelprofiel volgens BKP



*illustratieve doorsnede met vegetatievoorbeelden*

### 4.1.3 RICHTLIJNEN BEELDKWALITEIT landschappelijke dijk

#### ECOLOGIE

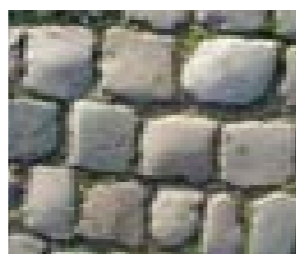
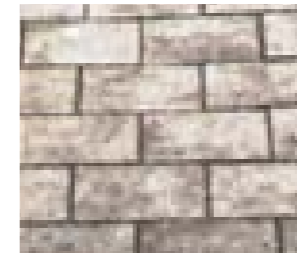
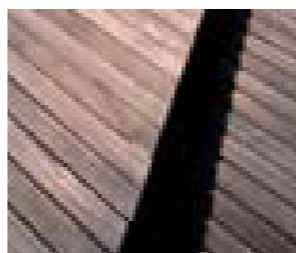
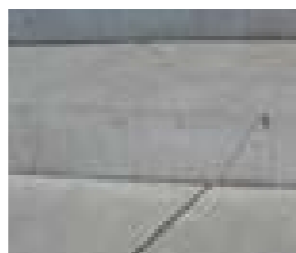
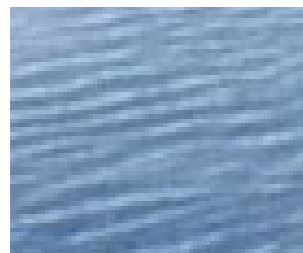
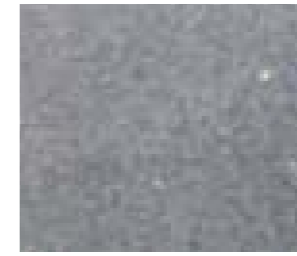
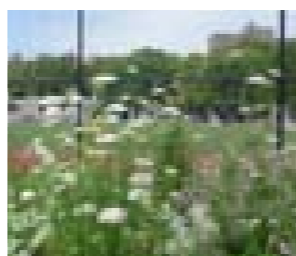
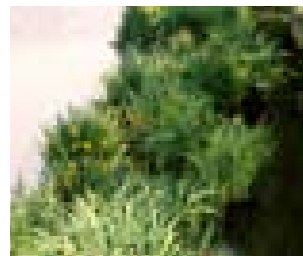
- dijk is niet toegankelijk voor mensen
- ecologische rijke, grazige dijk met grassen en kruiden
- geen bomen, incidenteel struiken (maximaal 3 meter hoog)
- brede ecologische oever met gradiënten, grazige dijk loopt geleidelijk over in oever
- geen geleidelijk talud naar bodem dok (maar: onderwaterkeermuur)
- onderwaterkeermuur niet zichtbaar boven water
- spontane vegetatie

#### RUIMTELIJK

- gezien vanaf Lobroekdokkade schermt de dijk de Oosterweel en de logistieke zone van het Sportpaleis af. Het dak blijft echter wel zichtbaar.
- een eenduidige landschappelijke uitstraling
- de dijkvorm komt voort uit benodigde geluidswering aan de zijde van de Oosterweel en landschappelijke uitstraling aan de Lobroekzijde



referentiebeelden landschappelijke dijk



*illustratieve doorsnede met materiaalgebruik per deel*

### **4.1.3 RICHTLIJNEN BEELDKWALITEIT** stedelijke kade en Slachthuislaan

#### **ECOLOGIE**

- ruimte voor spontane vegetatie op kade
- drijvend groen voor de kade

#### **RUIMTELIJK: KADE**

- minerale wereld
- behoud bestaande kademuur
- hergebruik bestratingmaterialen
- bouwkundige structuren als uitgangspunt ontwikkeling kadelandschap
- mogelijk hergebruik van (bouw) materialen, muren, fundamenten, etc.
- nieuwe boomaanplant volgens BKP (Havenlandschap)
- pocketparks
- menselijke maat (schaalverkleining)
- spontane vegetatie op kade
- bestrating, inrichtingselementen en verlichting volgens BKP

#### **RUIMTELIJK: SLACHTHUISLAAN**

- singelprofiel volgens BKP, behalve oostelijke voetpad
- bestrating, inrichtingselementen en verlichting volgens BKP



*Mogelijk toekomstige invulling functie wonen, type 'IJburg'  
(195 woningen)*



#### **4.1.4 FASERING**

##### **landschappelijke dijk en dok**

##### **landschappelijke dijk**

De grazige dijk wordt als geheel aangelegd, in één fase. De begroeiing van de dijk gebeurt echter geleidelijk door middel van spontane vegetatieontwikkeling.

##### **Lobroekdok**

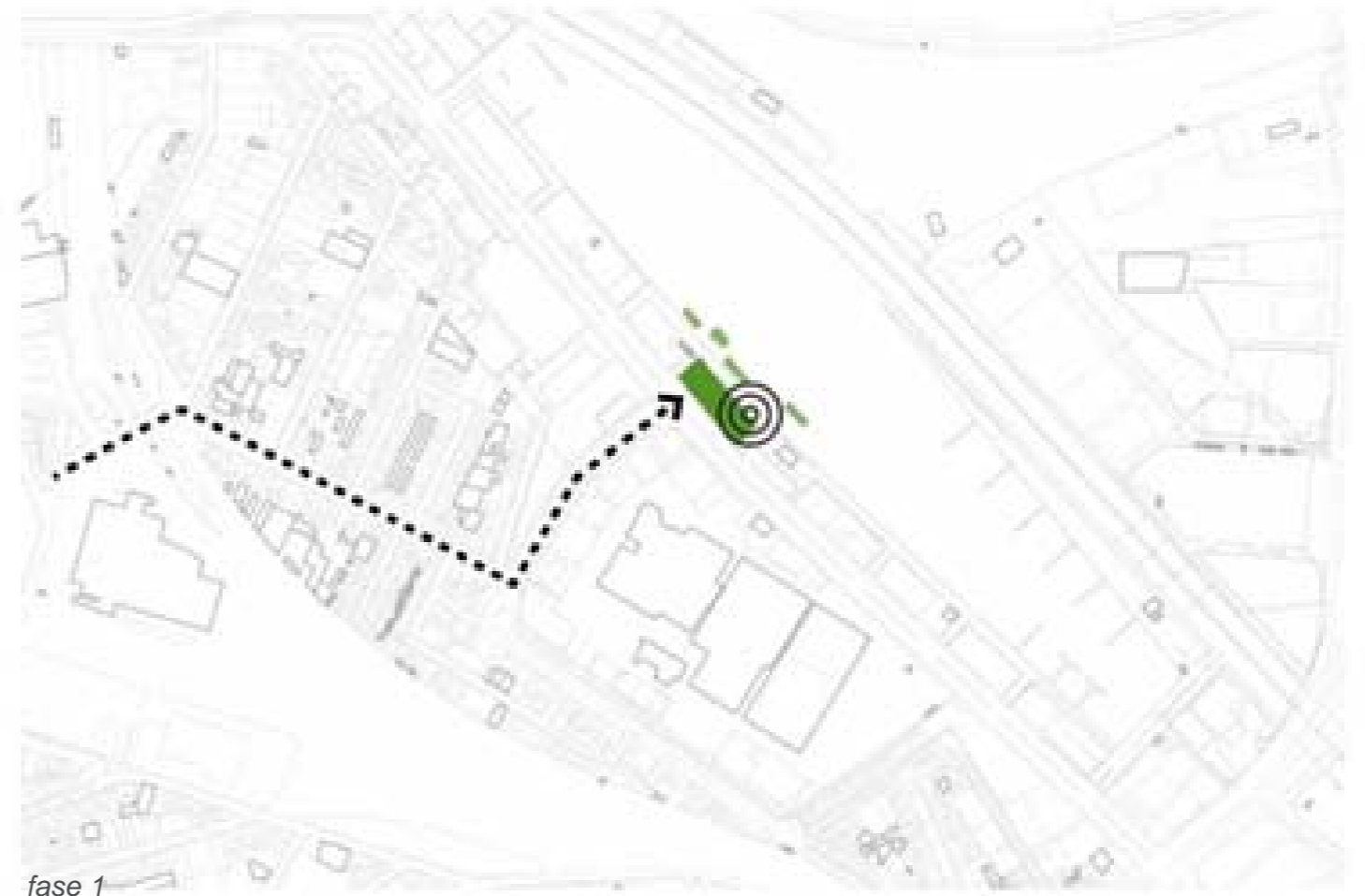
De fasering van het Lobroekdok verloopt in diverse stappen. De natuurlijke oeverzone aan de zijde van de dijk zal zich vanaf de aanleg ervan gaan ontwikkelen.

Andere ecologische elementen als de drijvende eilanden en vooroevers aan de zijde van de zuidwestelijke kade kunnen al voor de sanering van het dok worden aangelegd.

Na het verbeteren en de lucht- en geluidskwaliteit in Singel Noord zal recreatie en wonen mogelijk worden op het Lobroekdok.



rood: eigendommen Stad Antwerpen



fase 1



fase 2



fase 3

#### 4.1.4 FASERING

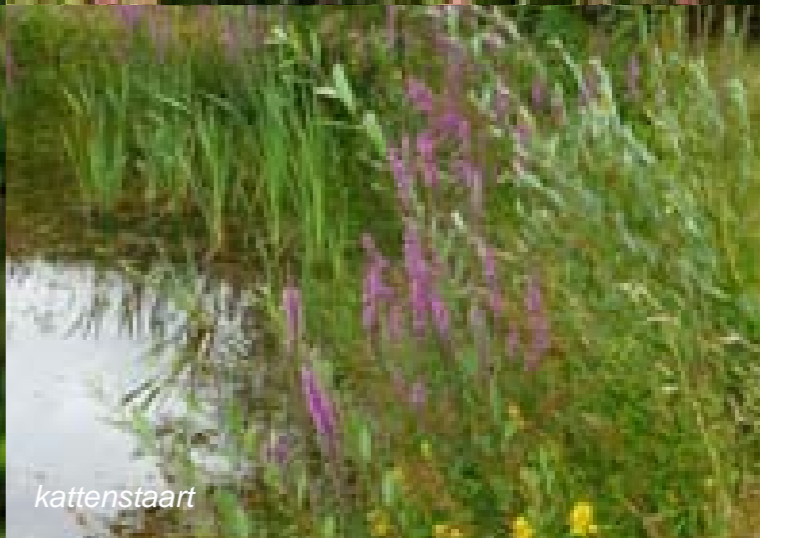
##### stedelijke kade

Bij de ontwikkeling van het kadelandschap vóór verlegging van de Slachthuislaan wordt ingespeeld op opportuniteiten die zich voordoen met betrekking tot ruimte voor tijdelijke ontwikkelingen. De eerste transformatiemogelijkheid zit in de stedelijke kade van het Lobroekdok. De stad is eigenaar van een aantal percelen en voert een gerichte aankooppolitiek voor het op termijn verleggen van de Slachthuislaan richting Lobroekdok. Op korte termijn liggen hier potenties te starten met de transformatie.

Bestaande bestratingmaterialen en delen van bestaande gebouwen kunnen worden hergebruikt. Tijdelijke evenementen op het gebied van stadslandbouw kunnen tevens een plek krijgen op de kade. Ook kunnen initiatieven als een 'zomerbar' of op het gebied van cultuur worden georganiseerd met het oog op de ontwikkeling van de Lobroekdokkaade. De locaties voor tijdelijke inrichtingen kunnen samenvallen met de 'hotspots' en dienen zoveel mogelijk in relatie tot aanliggende woonwijken te worden gerealiseerd.

In de fase vóór de heraanleg - eventueel verlegd - van de Slachthuislaan is er sprake van een transformatie op de schaal van een individueel kavel (of enkele kavels naast elkaar). De tijdelijke inrichting van iedere vrijgekomen kavel vormt een aparte ontwerpogave, volgens de richtlijnen beeldkwaliteit.

Wanneer de Slachthuislaan zou worden verlegd, is een integrale inrichting van de kade mogelijk met een optimale aansluiting op de aanliggende woonwijken. Ook hier dienen aan de richtlijnen voor beeldkwaliteit te worden voldaan.



*begroeiing natuurlijke oever*

#### 4.1.5 REFERENTIES

##### begroeiing natuurlijke oever Lobroekdijk en landschappelijke dijk materialen

Door de aanleg van een natuurlijke oever, die onder een zachte helling in het Lobroekdijk loopt, ontstaat een natuurlijke gradiënt van nat naar droog. Door deze gradiënt zullen verschillende vegetatietypes tot ontwikkeling komen. In het open water komen typische waterplanten zoals Gele plomp, Gekroesd fonteinkruid en Grof hoornblad voor. Meer naar de oever toe, met de voeten in het water, zijn soorten als Riet, Grote lisdodde, Grote kattenstaart en Gele lis beeldbepalend. Op de oever zelf nemen natte ruigtekruiden zoals Liesgras, Moerasandoorn, Moerasspirea, Watermunt en Koninginnekruid het over. Nog hoger op ontstaat een meer grazige vegetatie, afgewisseld met enkele ruigere zones. Het beeld is hier dan ook in de eerste plaats grazig, maar kent tijdens de zomermaanden bloemenrijk uitzicht. Met wat geluk vestigen er zich zelfs verschillende zeldzame soorten (zoals bv. orchideeën).



sfeer en materiaalgebruik

## 4.2 IJZERLAAN



## 4.2.1 OPGAVE

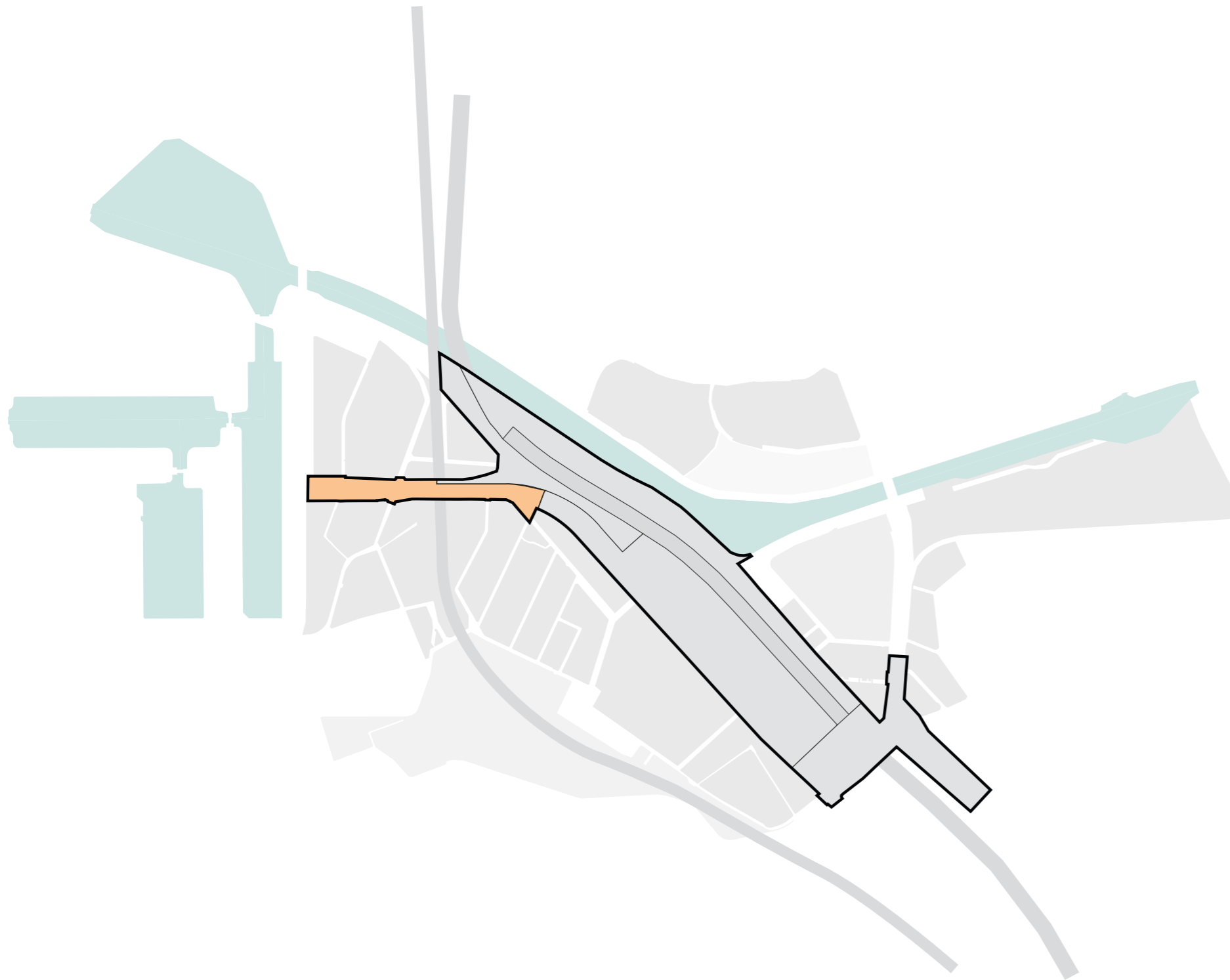
### IJzerlaan

#### ECOLOGIE

- uitstroomconstructie Lobroekdok
- vrije vismigratie tussen Lobroekdok en Asiadok (blauw netwerk)
- secundair en tertiair groen

#### RUIMTELIJK

- inrichting openbaar domein als hefboom voor omliggende wijken
- verbinden Damwijk met 't Eilandje
- flexibel profiel in functie van mogelijke toekomstige ontwikkelingen (tramverbindingen, functiewijzigingen, etc.)







## 4.2.2 VISIE

### IJzerlaan

1. Nieuw te voorziene uitstroomvoorziening. Kaderand indien nodig verhoogd en bruikbaar als zitrand. Als vanuit hydraulisch oogpunt geen kaderand nodig is, dan de hoogte kaderand beperken door het hoogteverschil in het straatprofiel op te vangen.

2. Inzetten op maximale beleefbaarheid door het maken van een shared space gebied. Grote rol voor beleving van water. Ontwikkelingsmogelijkheden voor horeca (gunstige ligging t.o.v. zon). Uitbreidbaarheid van de publieke ruimte door middel van vlonders waar mogelijk en wenselijk boven de uitstroomvoorziening.

De materialen zoeken aansluiting bij sfeer van 't Eilandje door mineraal materiaalgebruik. De IJzerlaan wordt integraal onderdeel van de aanliggende wijken.

3. Singelprofiel volgens BKP in verband met maximale continuïteit. Uitzondering is het noordelijke voetpad. Dit voetpad volgt de keuze voor het kademateriaal. Groen profiel met bomenaanplant volgens BKP. Waar ruimte is (zuidelijke zijde) extra verblijfkwaliteit toevoegen (bijvoorbeeld terrassen voor horecavoorzieningen). Singelprofiel noordwaarts 'opknikken' om extra ruimte aan zuidzijde te creëren. Singelprofiel verder zo strak als mogelijk laten verlopen. De bestaande bomen aan de zuidzijde kunnen grotendeels behouden blijven, de bestaande bomenrij aan de noordzijde niet. Onderzocht moet worden of verplanting mogelijk is.

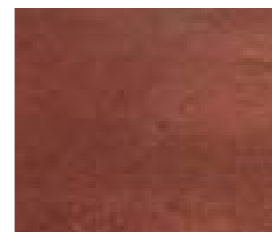
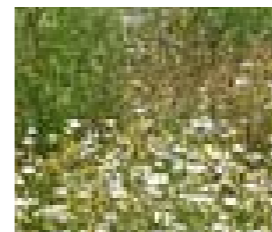
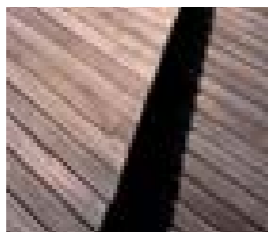
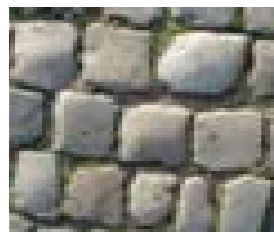
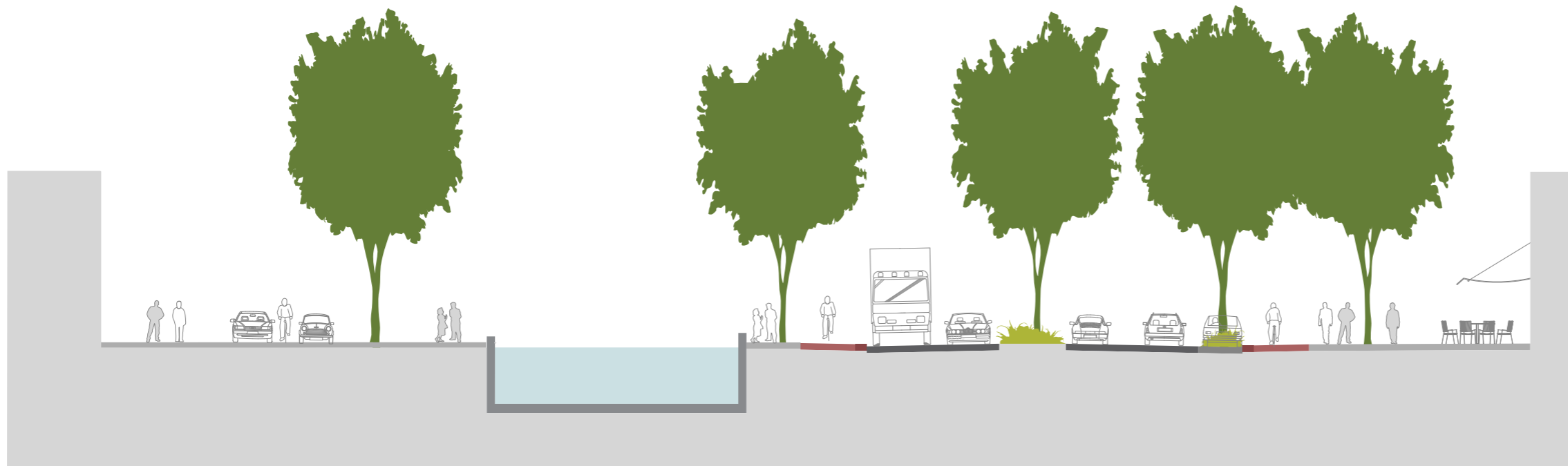
4. Kruising Bredastraat-IJzerlaan: gemotoriseerd verkeer, fietsers en voetgangers.

5. Overige kruisingen zijstraten: voetgangersverbindingen met bruggen boven de uitstroomvoorziening. De exacte locaties van deze voetgangerskruisingen dient te worden onderzocht i.v.m. verkeersintensiteiten in de singel.

6. Ondanks de barrièrewerking van de Noorderlaan streven naar maximale oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers. Open ruimte (bv. '(water) plein') als overgang tussen IJzerlaan en 't Eilandje, fietsbrug en andere ontwikkelingen Asiadok. Zie masterplan 't Eilandje.

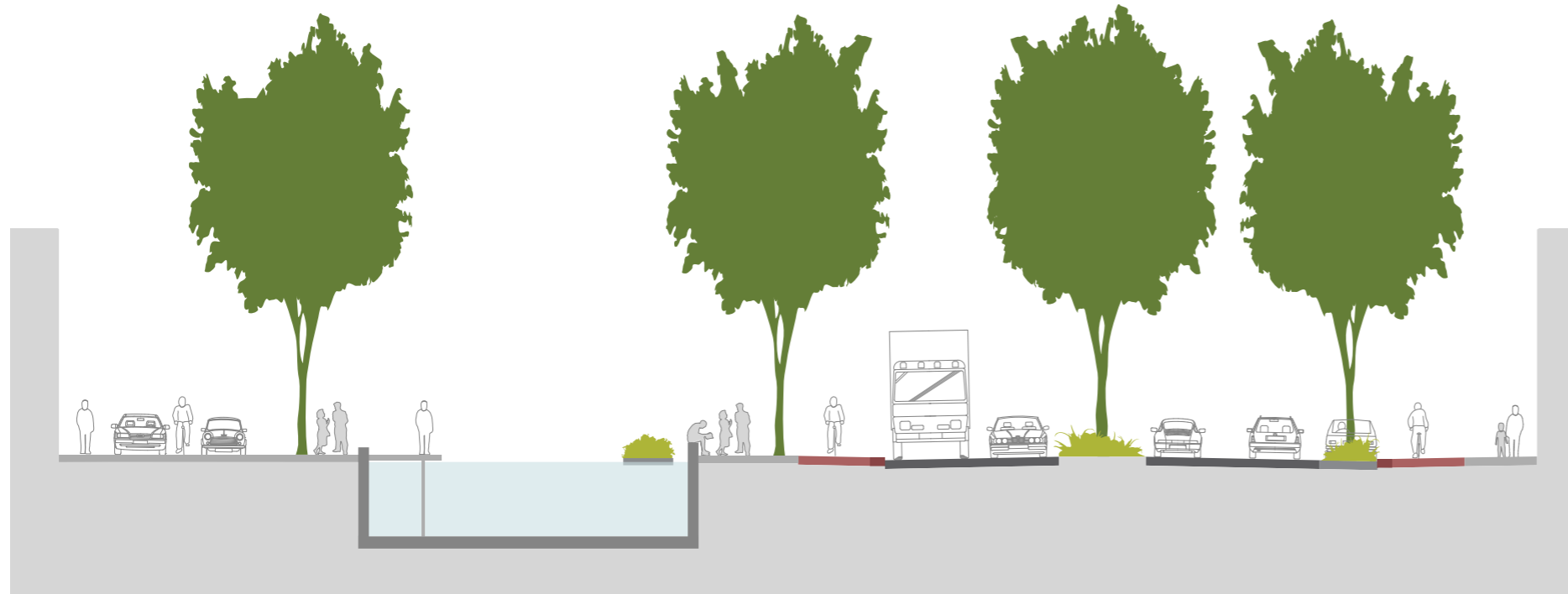
7. Overgang van IJzerlaan naar Slachthuislaan met een klein mineraal pleintje.

8. Geleidelijke verbreding profiel naar Lobroekdokkade. Relatie met aanlanding fietsbrug.



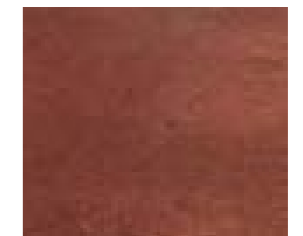
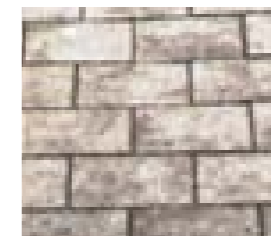
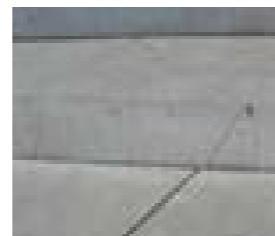
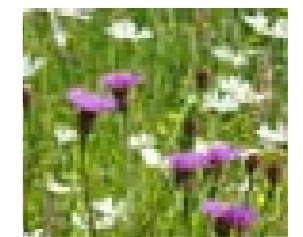
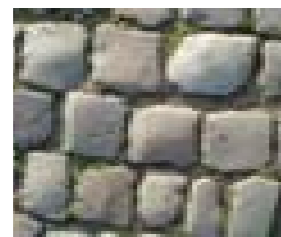
*illustratieve doorsnede met materiaalgebruik per deel tussen Noorderlaan en Bredastraat*

## 4.2.3 RICHTLIJNEN BEELDKWALITEIT IJzerlaan



- profiel op smalste segment: ca 51 meter (zie profiel tussen Bredastraat en Slachthuislaan)
- profiel op breedste segment: ca. 65 meter (zie profiel tussen Noorderlaan en Bredastraat)
- maximaal continuïteit singelprofiel volgens BKP, kruispunten zo compact mogelijk in functie van continuïteit van het (Singel-)profiel realiseren
- bomensoorten volgens BKP
- noordelijk deel van de IJzerlaan inrichting volgens shared space principe. Materialen hier voornamelijk mineraal (kasseien) aangevuld met hout en staal voor vlonders en bruggen
- noordelijk voetpad langs Singel in kasseien, aansluitend op Lobroekdok
- bestrating, inrichtingselementen en verlichting volgens BKP
- wilde, grazige bermen
- drijvend groen aan zuidelijke zijde van de uitstroomvoorziening
- kademuur waar nodig om hydraulische redenen plaatselijk verhoogd tot zitrand, maximaal 40cm. Eventuele bijkomende hoogte van de kademuur dient opgevangen te worden door verhoogde aanleg van het maaiveld richting kanaal

*illustratieve doorsnede met materiaalgebruik per deel tussen Bredastraat en Slachthuislaan*



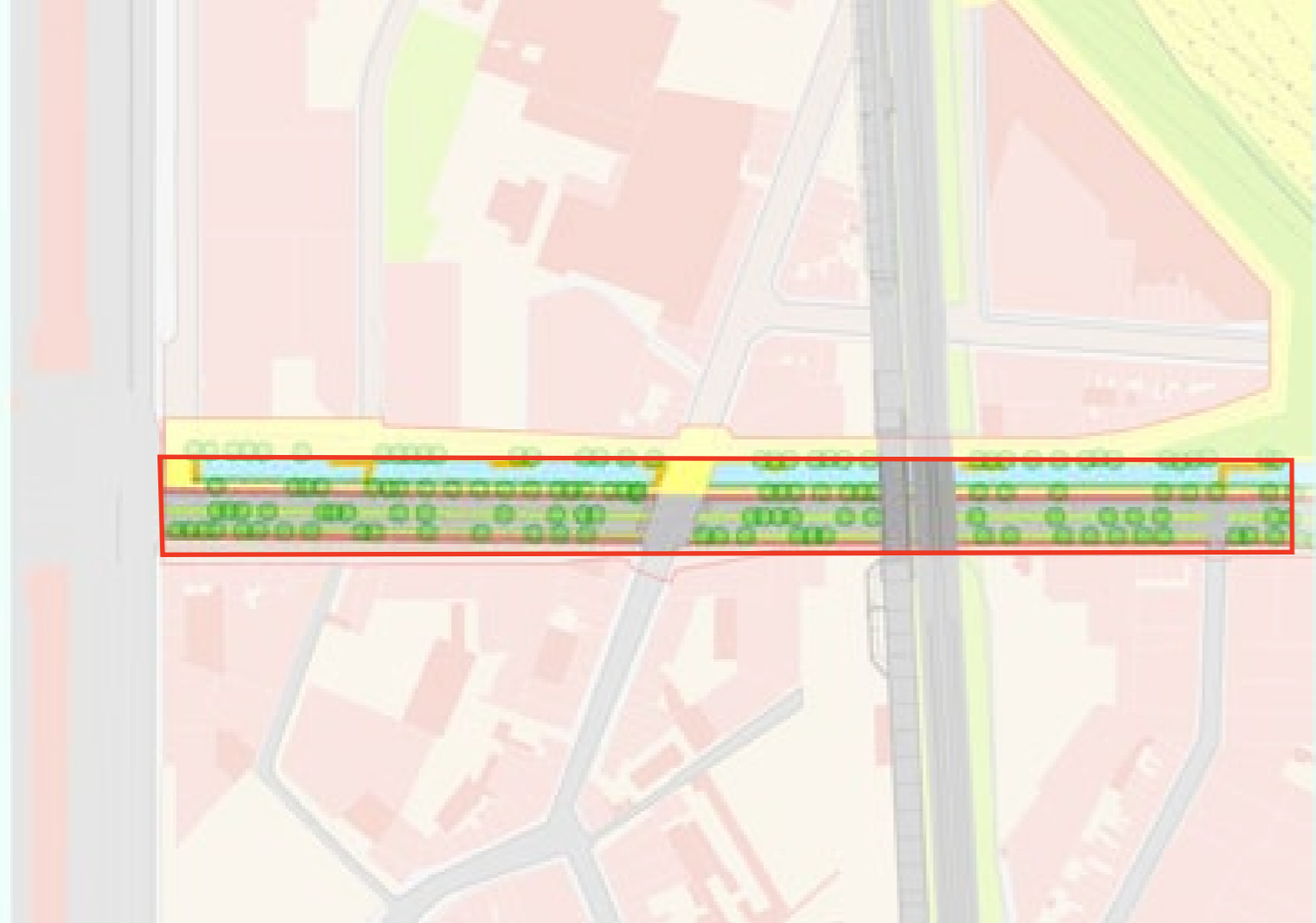
illustratieve doorsnede met materiaalgebruik ter hoogte van plein Noordschippersdok



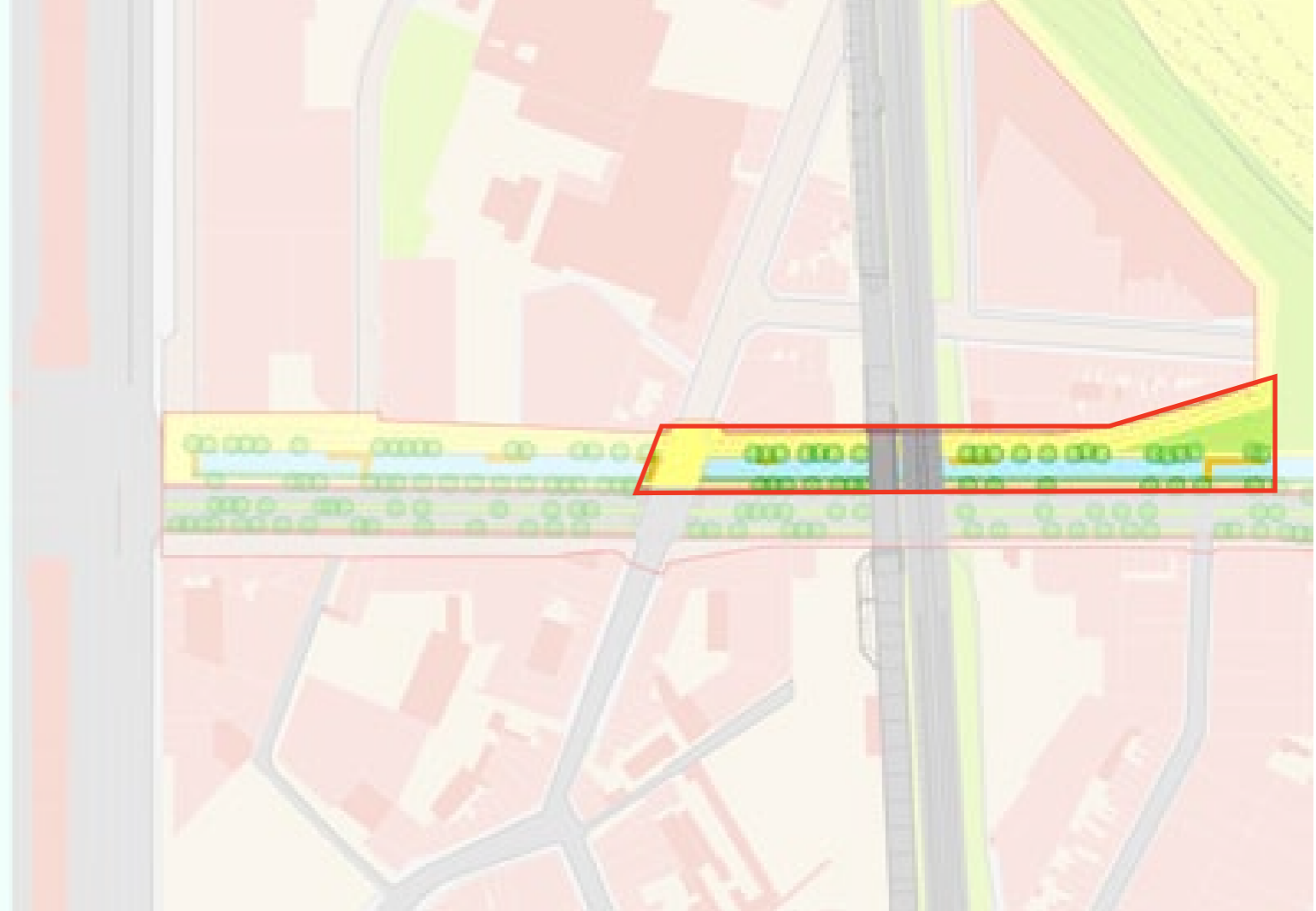
#### 4.2.3 RICHTLIJNEN BEELDKWALITEIT plein Noordschippersdok

Aan de zuidzijde van de Slachthuislaan ligt een kleine verbreding van het singelprofiel. Het driehoekig pleintje dat net als andere pleintjes binnen de Damwijk ruimte biedt voor allerlei activiteiten en een intieme stadse sfeer kent.

- alleen fietsers op plein
- bestemmingsverkeer wordt toegelaten
- bestrating, inrichtingselementen en verlichting volgens BKP



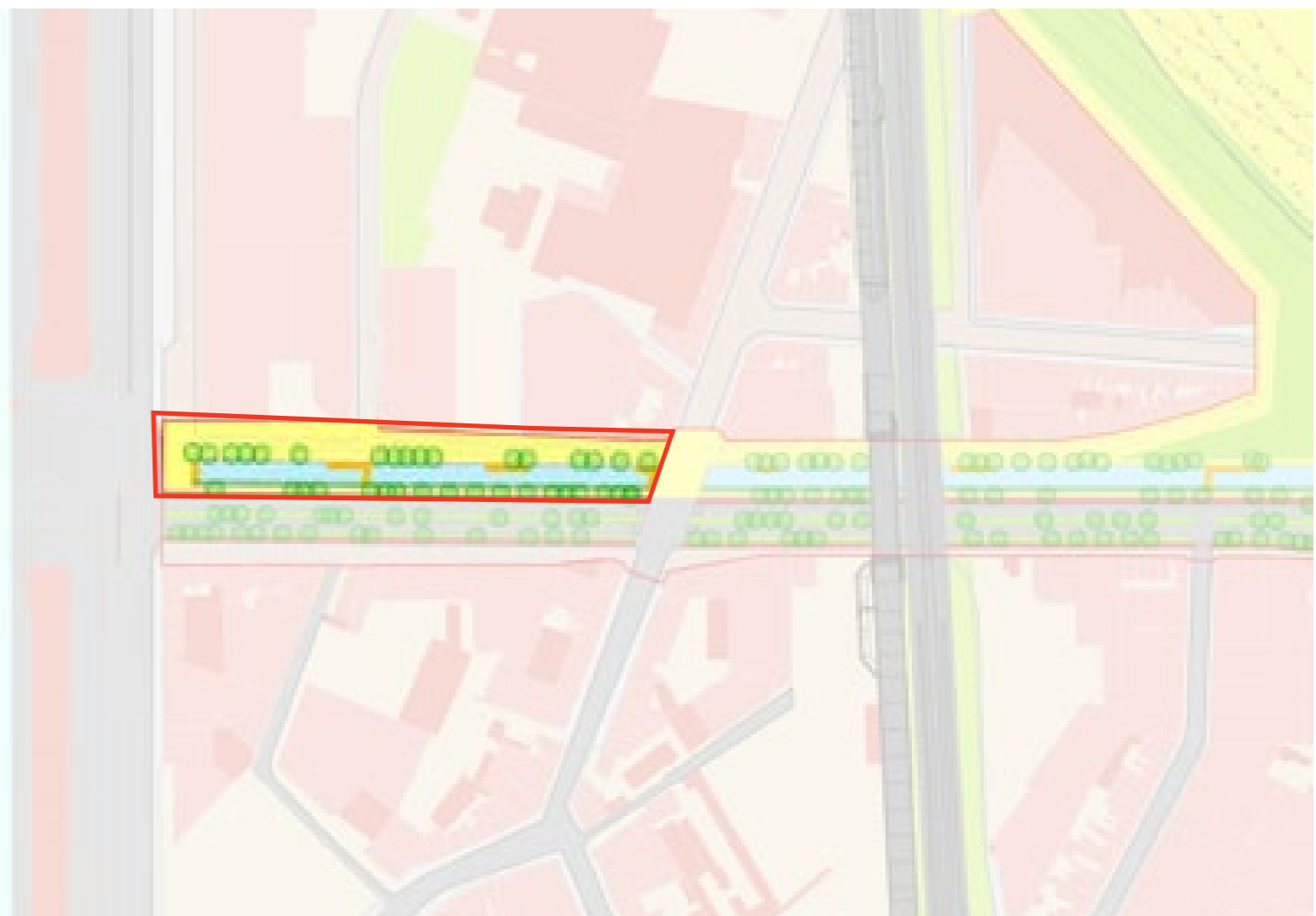
fase 1



fase 2



fase 3



fase 4

## 4.2.4 FASERING

### IJzerlaan

Het gebied ten noorden van de uitstroomvoorziening leent zich voor een shared space zone waarbij de voetganger meer ruimte krijgt om zich vrij en veilig te bewegen. Deze shared space zone zal in verschillende fases worden uitgevoerd.

In de huidige situatie zijn in de IJzerlaan nog diverse bedrijven te vinden die in toekomst mogelijk worden vervangen door woningen. Met name ten westen van de Bredastraat zijn aan de noordzijde van de IJzerlaan bedrijven aanwezig die het aanleggen van een shared space zone bemoeilijken. Dit deel van het profiel zal dan ook in de laatste fase van aanleg, wanneer de bedrijven eventueel vertrokken zijn, worden uitgevoerd.

fase 1  
uitstroomvoorziening + profiel Singel

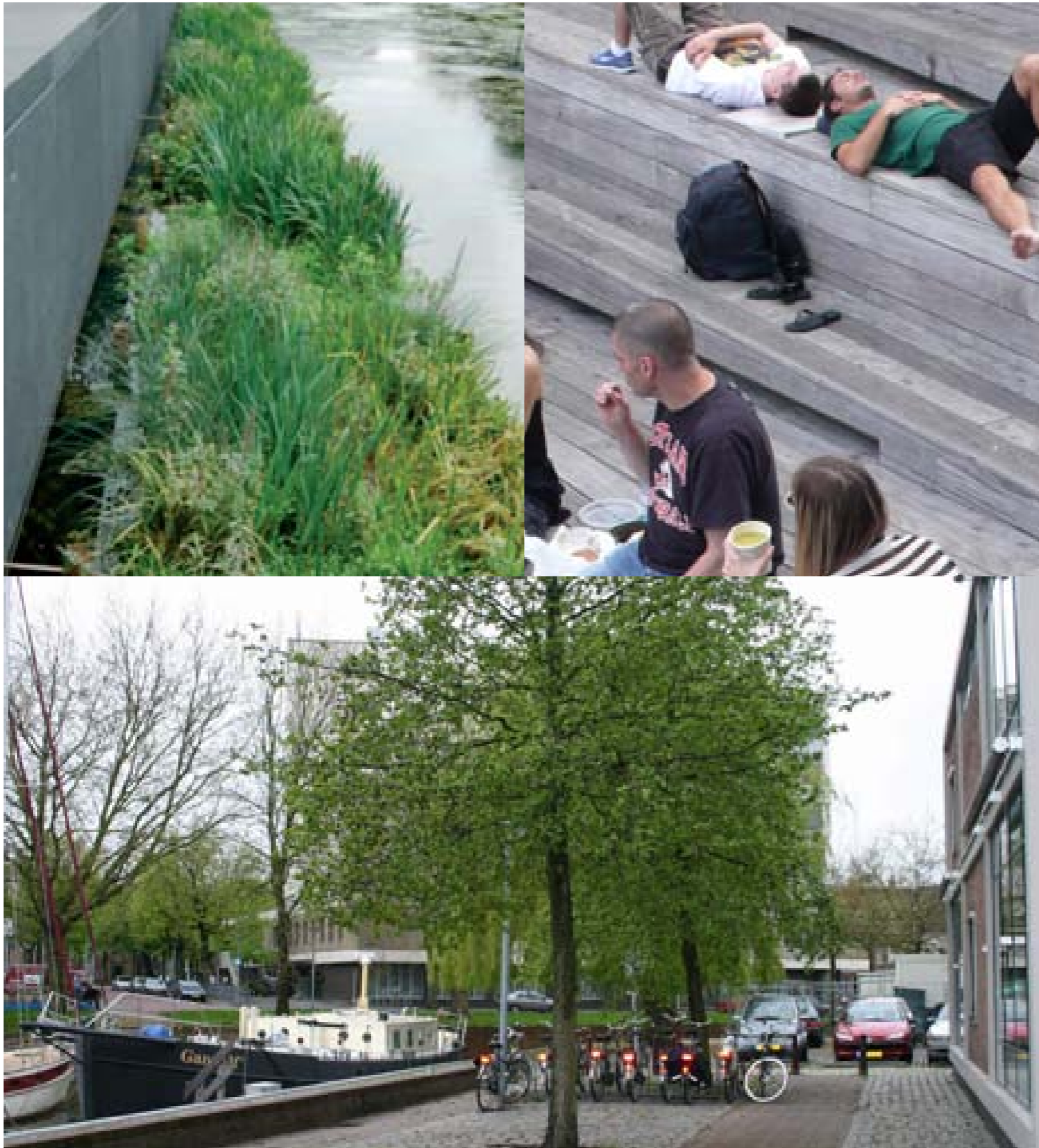
fase 2  
shared space oostelijk deel + vlonders (gefaseerd in functie van gebiedsontwikkeling)

fase 3  
waterplein nabij aantakking Noorderlaan

fase 4  
shared space doortrekken, in toekomst eventueel tram en aansluiting fietsbrug naar 't Eilandje



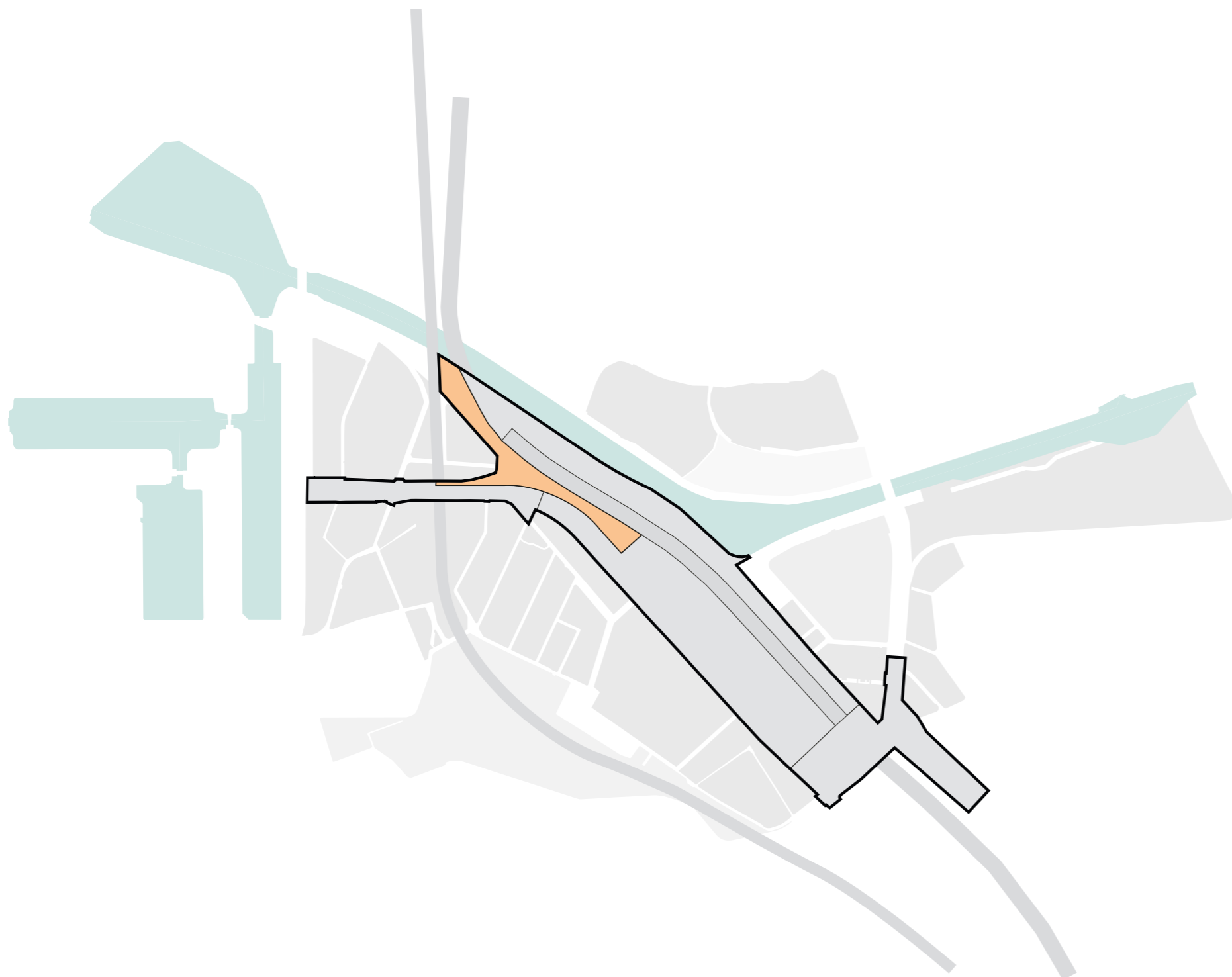




#### 4.2.5 REFERENTIEBEELDEN uitstroomvoorziening

## 4.3 KRAAIENPOOT





#### 4.3.1 OPGAVE

##### Kraaienpoot

De Kraaienpoot is het gebied dat is ingesloten door de Oosterweel, de bebouwing aan de noordzijde van Steenborgerweert, Albertkanaal en de Slachthuislaan.

##### ECOLOGIE

- grote stapsteen

##### RUIMTELIJK

- verruimen bottleneck
- op termijn gebruikruimte voor de aanliggende wijken (park, sport en spel) dus met reserveringen
- toegankelijkheid vanuit de omliggende wijken
- aanlanding fietsbrug aan de stadszijde en kade Albertkanaal





### 4.3.2 VISIE bottleneck verruimen

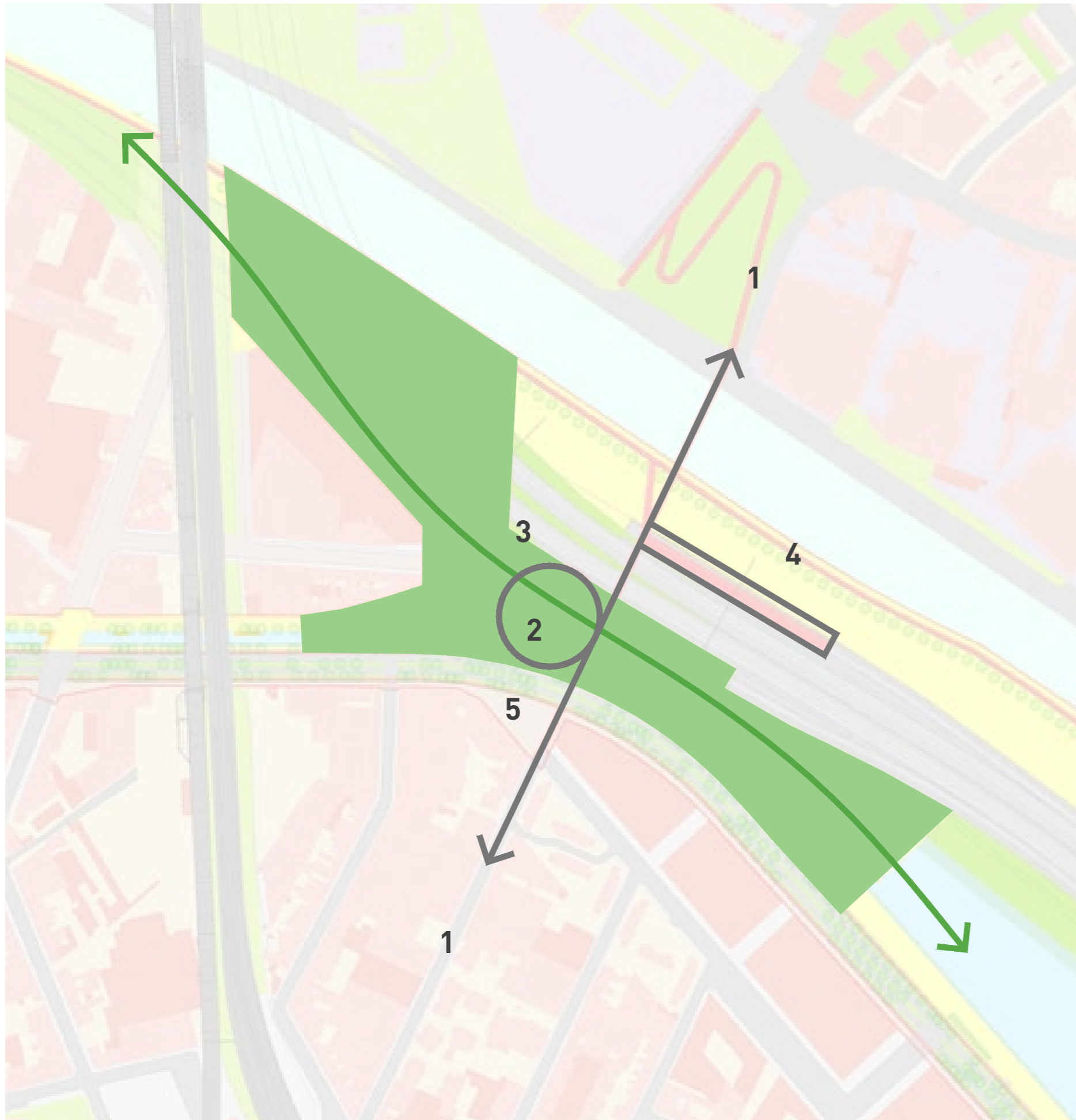
Een aaneengesloten, verbindend maaiveld in de Kraaienpoot is noodzakelijk voor optimale connectiviteit voor mens, flora en fauna.

Om de bestaande bottleneck te verruimen zijn de onderstaande ingrepen - bij voorkeur in combinatie - noodzakelijk.

1. verruimen van de bocht IJzerlaan-Slachthuislaan, bundeling met de uitstroomopening dok
2. minimaliseren taluds brug over Albertkanaal
3. verplaatsen of verdraaien van de rooilijn van Steenborgerweert
4. minimaliseren taluds aanlanding van de fietsbrug stadszijde
5. gedeeltelijke demping kop Lobroekdok
6. de afwatering van het Lobroekdok via de uitstroomconstructie IJzerlaan naar het Asiadok in plaats van door de Kraaienpoot naar het Albertkanaal

< bestaande (grijs) en verruimde Kraaienpoot (groen)





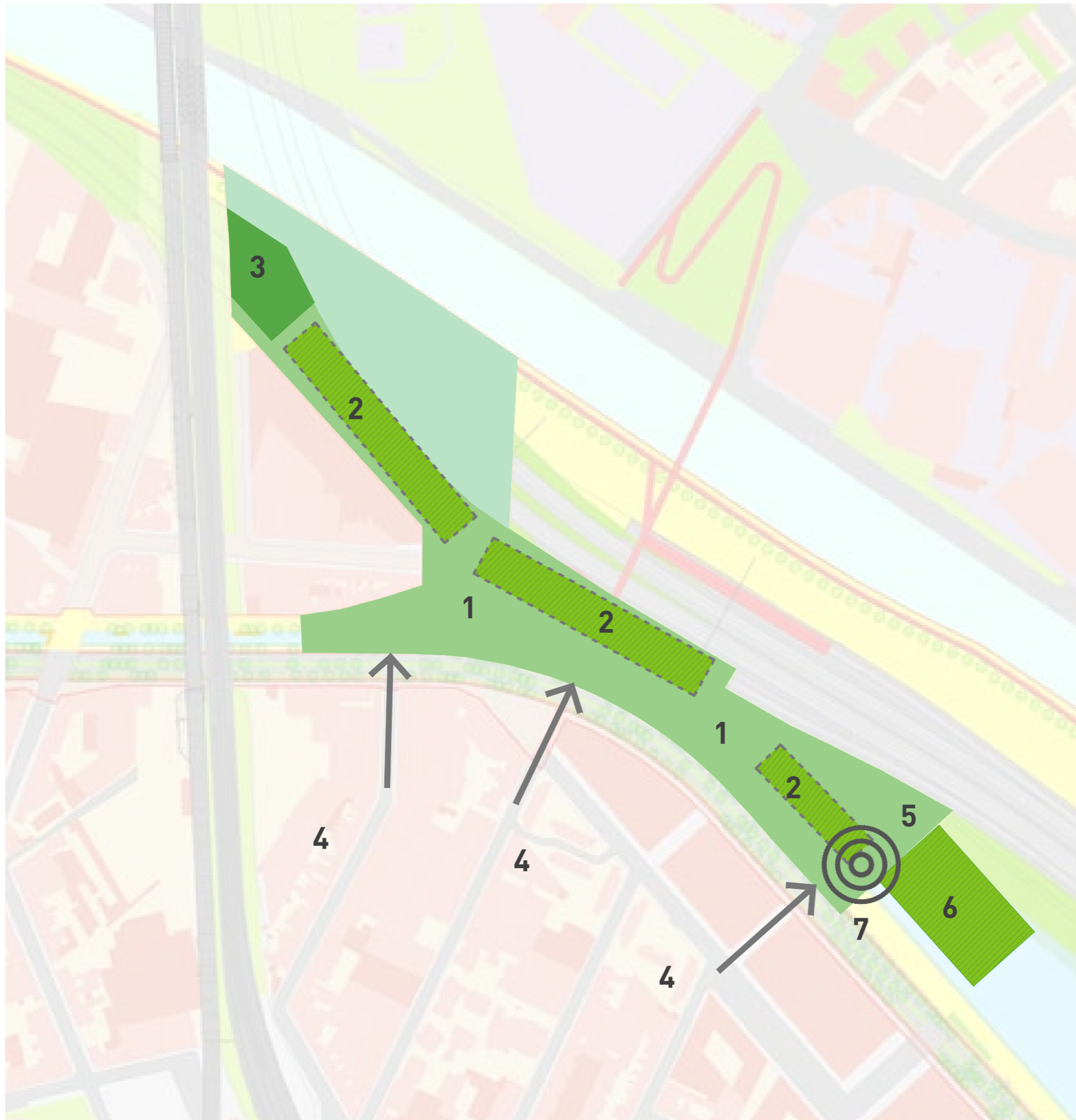
### 4.3.2 VISIE voet- en fietsbrug

In de verruimde Kraaienpoot is de aanlanding van de fietsbrug aan de stadszijde geen verstoring van het aaneengesloten en verbindende maaiveld.

1. de hoofdrichting van de nieuwe brug tussen binnenstad en Merksem ligt in het verlengde van de Samberstraat
2. de aanlanding aan de stadszijde is een 'event' en zorgt voor herkenbaarheid van de Kraaienpoot.
3. minimaliseren van de taluds
4. de aanlanding aan de kadezijde is functioneel en sluit aan op het Ringfietspad langs het Albertkanaal
5. overgang aanlanding fietsbrug naar de Damwijk-Noordschippersdok met een plein aan de verruimde bocht Slachthuislaan-IJzerlaan







### 4.3.2 VISIE programma Kraaienpoot

De Kraaienpoot wordt tot een gebied getransformeerd dat voornamelijk extensieve beheersmaatregelen kent. Een 'stadswildernis' waar avontuurlijk spelen, natuurontwikkeling en natuureducatie hand in hand gaan vormt een bijzondere aanvulling op het huidige aanbod openbare groene ruimten in de stad Antwerpen.

1. spontane ontwikkeling stadswildernis
2. reserveringen voor gebruik op (lange) termijn:
  - buurtpark 0,5 ha
  - bouwspeelterrein 0,55 ha
  - formeel speelterrein 0,2ha
3. ecologische stapsteen (0.25ha)
4. oversteekbaarheid van de Slachthuislaan-IJzerlaan
5. verbijzondering kop dok
6. reservering voetbalveld 0,63ha
7. hot spot



## 4.3.2 VISIE

### toegankelijkheid en beheer

De Kraaienpoot zal toegankelijk zijn door middel van (struin) paden. Tijdelijke paden gemaakt van bijvoorbeeld stelcon-platen of reeds aanwezige materialen behoren tot de opties om (delen van) het gebied te ontsluiten. De 'stadswildernis' zal een plek zijn waar stadsnatuur kan worden beleefd en waar natuurontwikkeling grotendeels haar eigen gang kan gaan. Passende extensieve beheersmaatregelen zijn dan ook gewenst. Gedacht kan worden aan verschillende maaieregimes, waarbij terreindelen meer intensief worden beheerd dan andere.

Bepaalde plekken kunnen van begin af aan verwilderen terwijl andere worden beheerd om sportief gebruik (bijvoorbeeld als grasspeelveld) mogelijk te maken. Terreindelen kunnen ook op een eenvoudige manier intensiever worden onderhouden als tijdelijke groene ruimtelijke reservering voor later geplande functies; dit voorkomt dure herstructureringsopgaven.



fase 1



fase 2



fase 3



fase 4

### 4.3.3 FASERING stadswildernis

Een concrete fasering voor de Kraaienpoot is binnen deze studie niet voorzien. Voorgesteld wordt om te beginnen met gebiedsontwikkeling zodra zich een mogelijkheid voordoet, of deze nu groot of klein van aard is. Het vertrek van een huidige gebruiker kan worden aangegrepen om het gebied te ontsluiten voor omwonenden en ze meer bekend te maken met het gebied.

De Kraaienpoot leent zich voor een gefaseerde ontwikkeling waarbij terreindelen worden gereserveerd voor een later aan te leggen functie. Daarnaast is tijdelijk gebruik van de openbare ruimte voor bijvoorbeeld manifestaties denkbaar. Ook kunnen er bomen worden gekweekt die op een later moment worden herplant binnen Singel Noord. Door met ruimtelijke gebiedsreserveringen en tijdelijke maaiveldinrichtingen te werken worden dure herstructureringsopgaven vermeden. Zo kunnen er terreindelen intensief worden onderhouden (bijvoorbeeld als grasspeelveld) terwijl andere kunnen verwilderen ten behoeve van natuurontwikkeling.

Tijdelijk gebruik past binnen het kader van een duurzame terreinontwikkeling en financiële tijden waarbij totale omvorming niet direct mogelijk is. Initiatieven voor tijdelijk gebruik kunnen van bewoners, ontwikkelaars en andere gebruikers afkomstig zijn.

Bij een ruig maar gebruiksvriendelijk park, dat zich onderscheidt van traditionele stadsparken kent een dito beheer, gericht op spontane vegetatie en ecologische ontwikkeling. Het doel is om van de Kraaienpoot een gebied te maken met een stoere uitstraling waar genoeg ruimte is voor robuuste groenstructuren (deels) gebaseerd op spontane natuurontwikkeling. Passend materiaalgebruik (kasseien, beton(platen), staal) draagt bij tot de unieke sfeer die deze 'stadswildernis' in de loop der tijd meer en meer zal uitdragen.

Een scenario voor ontwikkeling:

Fase 1: bestaande terreininrichting vormt basis voor tijdelijk gebruik. Aanleg (tijdelijke) paden en plekken. Spontane natuurontwikkeling wordt gestimuleerd door aanwijzen en beschermen van reeds bestaande waardevolle terreindelen en het gereedmaken van de ondergrond voor nieuwe ontwikkeling. Terreindelen worden gebruikt als 'boomkwekerij' voor Singel Noord. Terreindelen worden gebruikt als ruimtelijke reservering voor latere functies.

Fase 2: natuurontwikkeling in volle gang. Tijdelijk ruimtegebruik. Inname door natuur.

Fase 3: beheer stadswildernis met minimale ingrepen. Stadswildernis wordt gebruikt als gebied voor natuureducatie. Informele sport- en spelmogelijkheden te midden van stadsnatuur.

Fase 4: een meer formele aanleg van terreindelen start. Ruimtelijke reserveringen worden ingeruild voor sportvelden en andere blijvende aanleg. Opgegroeide bomen kunnen elders in Singel Noord worden herplant.



### 4.3.3 FASERING

#### randen dok

1a. Door de afbraak van het Ringviaduct en de insleuving van de Ring met inname van het noordelijk deel (sleuf) en noordwestelijk deel (geluidswerende dijk) zal het wateroppervlak van het Lobroekdok kleiner worden. De grazige dijk - op te werpen met te saneren grond uit het dok - dient als geluidwering van de Ring en ontnemt het zicht op de logistieke zone van Sportpaleis en Lotto Arena. Het zicht op de skyline van beide gebouwen blijft gehandhaafd.

1b. Gedeeltelijke demping van de noordelijke kop met te saneren gronden uit dok. De - zuidwaarts verlegde kop - resulteert in een heldere overgang tussen de smalle uitstroomopening en het brede dok. De kop van het dok wordt een hot spot, een verbijzonderde ruimte met zicht over het dok.

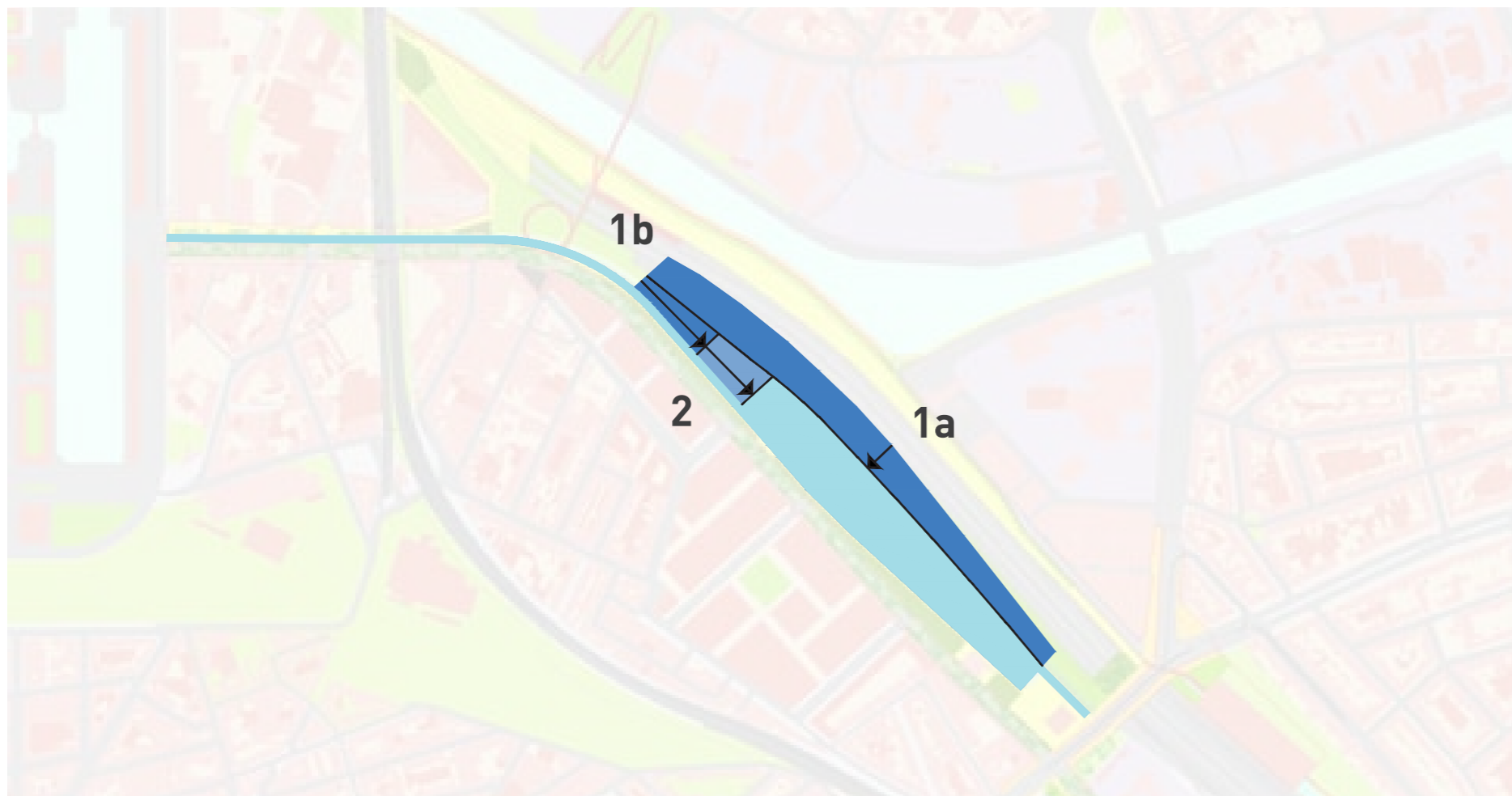
Fase 1a en 1b worden in een keer uitgevoerd voor het bodemsaneringsproject.

2. Tijdens het bodemsaneringsproject zal moeten afgewogen worden wat het verschil in oppervlakte is tussen zone 1b en 2 om te beslissen of zone 2 direct wordt gedempt of pas later.

Indien zone 2 noodzakelijk blijkt voor het bodemsaneringsproject is tijdelijk gebruik mogelijk. Het terrein kan worden gebruikt als:

- boomkwekerij, de bomen worden herplant binnen Singel Noord
- informeel trapveld
- speelweide

Indien op langere termijn de emissie van schadelijke stoffen door autoverkeer op de Ring afneemt en daarmee de luchtkwaliteit verbetert tot een aanvaardbaar niveau, kan een voetbalveld worden aangelegd. Dit betekent een functionele impuls voor de Kraaienpoot en het Lobroekdok.



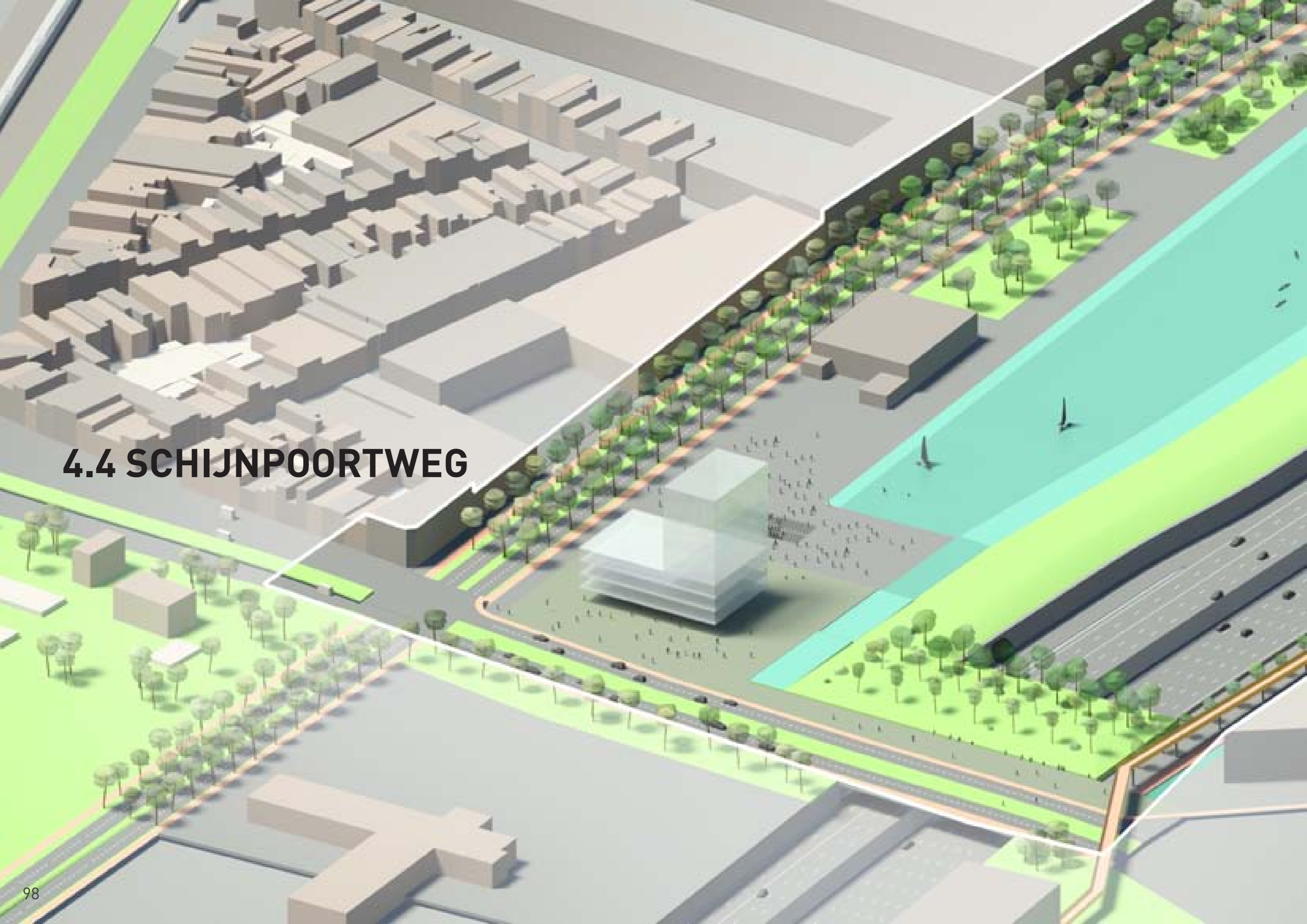


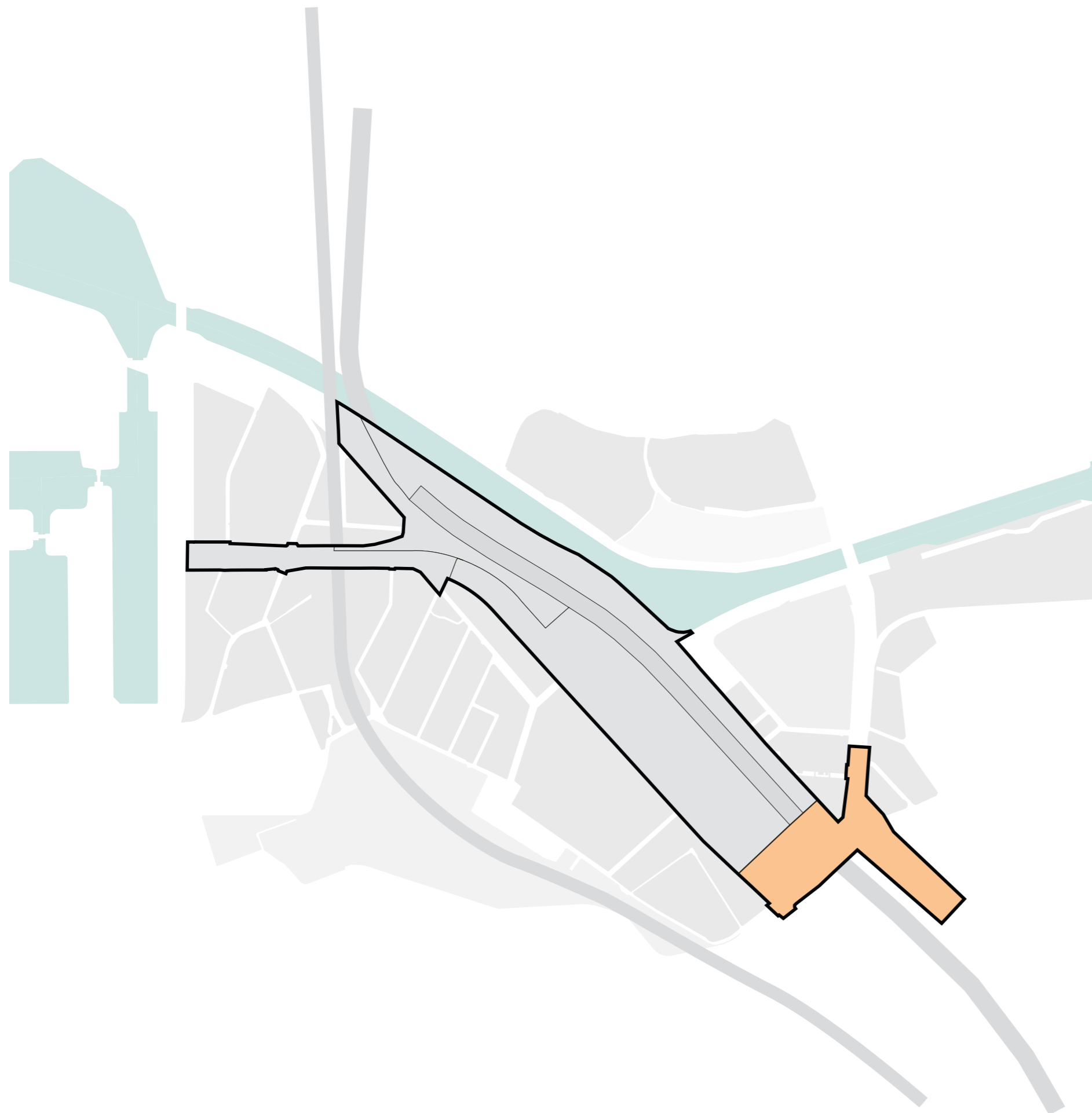


#### 4.3.4 REFERENTIEBEELDEN fietsbrug en Kraaienvoet



## 4.4 SCHIJNPOORTWEG





#### 4.4.1 OPGAVEN

##### Schijnpoortweg

Het deelproject Schijnpoortweg kent nog veel onduidelijkheden over het infrastructuurontwerp.

##### ECOLOGIE

- primaire stapsteen

##### RUIMTELIJK

- invulling plein Sportpaleis
- scharnier met Schijn, Sportpaleis, parkeergebouw, aansluitingscomplex Ring, kruising Ringfietspad



## 4.4.2 VISIE

### Schijnpoortweg

1. overkluizing als ecologische stapsteen met verschillende vegetatielagen en water (minimaal 0.25 ha). De stapsteen is niet toegankelijk door een verhoogde rand aan de zijde van de Schijnpoortweg

2. overgang landschappelijke dijk naar stapsteen door een in hoogte aflopende talud

3. verbinding RWZI-Lobroekdok en Schijn-Albertkanaal in open bedding

4. beeldbepalend gebouw kop Lobroekdok met publieke plint

5. de brede berm voor de RWZI wordt vergroend en is een stapsteen naar Spoor Oost

6. Spoor Oost is een mogelijke grote stapsteen en onderdeel van de ecologische aansluiting op de spoorbermen en Spoor Noord

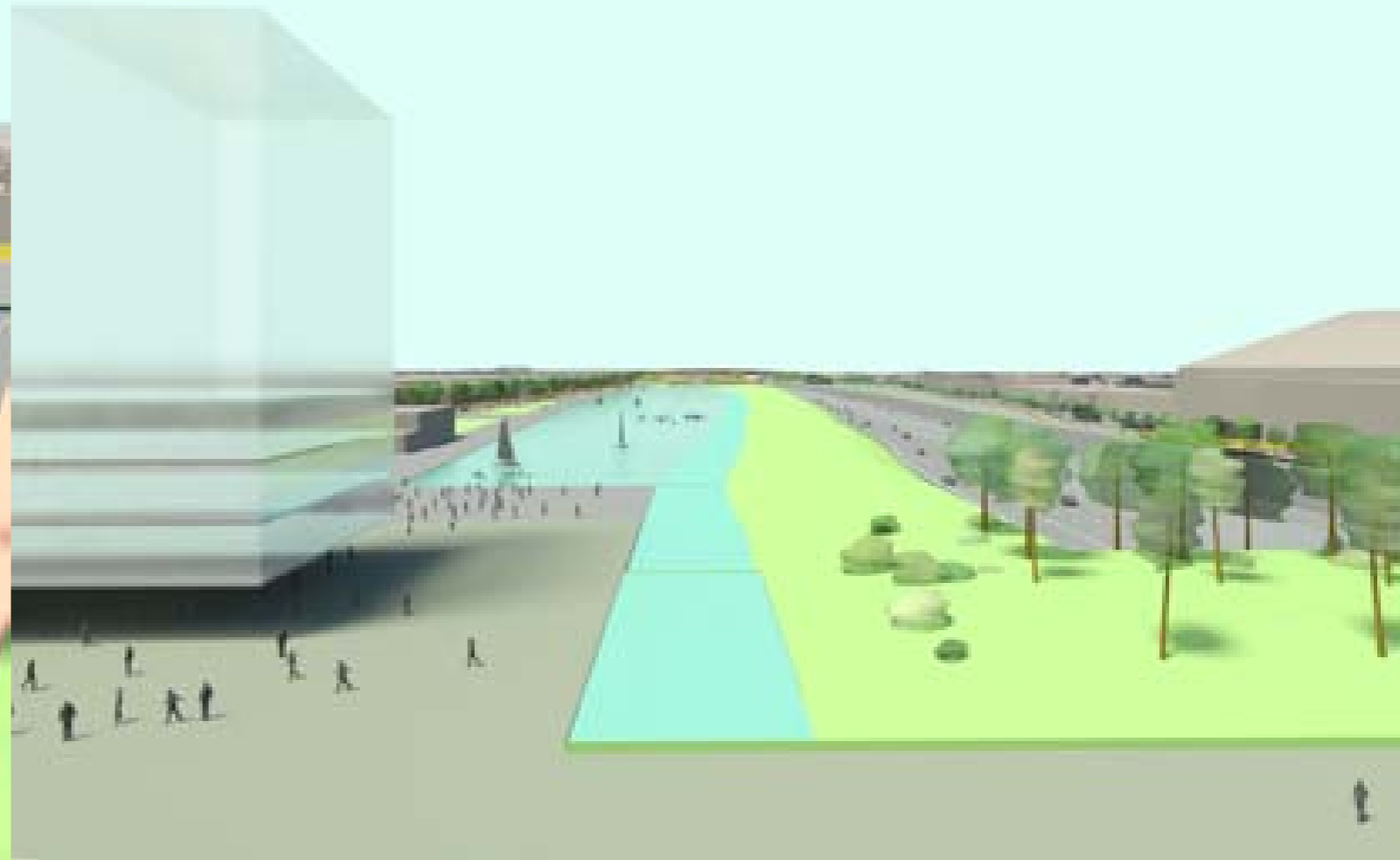
7. hot spot

Ter hoogte van kop van het Schijnpoortpark dient een parkeergebouw gerealiseerd te worden, bovendien heeft deze plek eveneens een belangrijke ecologische functie. Hier wordt de verbinding gemaakt tussen Singel Noord en de rest van de groene singel. Het zal dan ook van belang zijn om hier een grote groene stapsteen te ontwikkelen, waarbij het groen zo ver mogelijk door loopt tot tegen de Bisschoppenhoflaan.

8. Schijn op maaiveld verlengen naar de Bisschoppenhoflaan

9. ecologische stapsteen op de kop van Ten Eeckhove

10. parkeergebouw, ongelijkvloerse kruising Ringfietspad-Schijnpoortweg (nog te onderzoeken of dit een tunnel of brug moet zijn), geluidswering Ring en pompemaal Schijn integraal ontwerpen

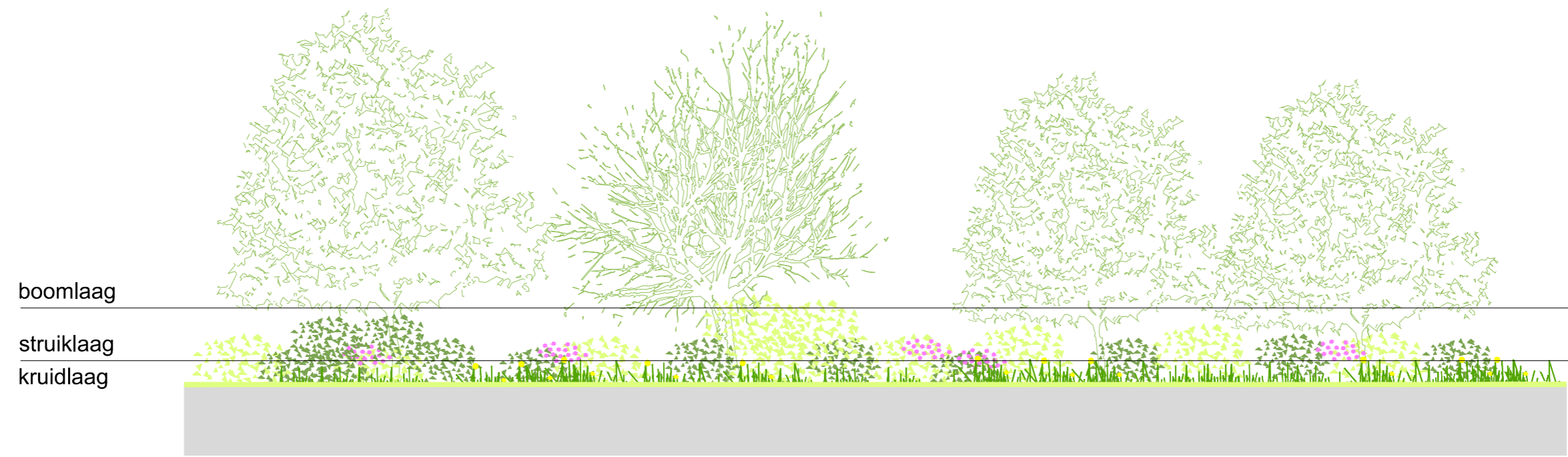




#### 4.4.2 VISIE overgang dijk-plein

Het dijklichaam tussen Ring en Lobroekdok heeft een hoogte van 4 meter boven maaiveld. De overgangen naar zowel de Kraaienpoot als de Schijnpoortweg dienen geleidelijk te gaan. Een abrupt einde is niet gewenst. In dit globale masterplan publieke ruimte zijn schematische voorstellen opgenomen die een geleidelijke overgang voorstellen.

Het dijklichaam benadrukt de schaal van het landschap in een hoogstedelijke omgeving. De 'aanlandingen' van de dijk passen bij de schaal ervan.





#### 4.4.2 VISIE

##### grote ecologische stapsteen

De grote ecologische stapsteen bovenop de Ring zal worden vormgegeven als een 'ecologische parel' in een grootstedelijke context. Bomen zullen een belangrijk onderdeel uitmaken van de stapsteen. Voorgesteld wordt om een herkenbare boomsoort te nemen uit de soortenlijst opgesteld voor het Havenlandschap (zie BKP), meer specifiek: berken. Door met name berken in te zetten zal een zeer herkenbaar beeld ontstaan dat tevens de poortfunctie van de ecologische stapsteen benadrukt. Zowel vanaf de Ring als vanaf de Schijnpoortweg zal de stapsteen een herkenbaar beeldbepalend element zijn.

De stapsteen bestaat uit meerdere vegetatielagen. Om een zo hoog mogelijke structuurvariatie in de stapsteen te verkrijgen wordt deze opgebouwd uit minimaal drie vegetatielagen. Er is dus zowel een boomlaag, een struiklaag en een kruidlaag aanwezig. Door deze grote structuurvariatie kan het plein haar rol als stapsteen voor een grote variatie aan soorten vervullen.

Door de stapsteen niet toegankelijke te maken voor mensen wordt het ecologische aspect ervan benadrukt. Ook zal een extensief beheer hiertoe bijdragen. Het vormt als het ware de 'natuurlijke' tegenhanger van het minerale plein aan de zuidelijke kop van het Lobroekdok. Tussen deze twee typologische 'uitersten' ligt een zone waar water uit de nabijgelegen rioolwaterzuiveringsinstallatie wordt via een systeem van natuurlijke (planten) filters wordt geloosd op het Lobroekdok. Deze zone vormt de intermediair tussen plein en ecologische stapsteen.

De overkluizing is gedimensioneerd op de minimale afmetingen van de grote stapsteen uit het ecologisch Programma van Eisen: 2500m<sup>2</sup> wordt gerealiseerd door een overkluizing van ca. 65 meter lang en ca. 40 meter breed naast de Schijnpoortweg.





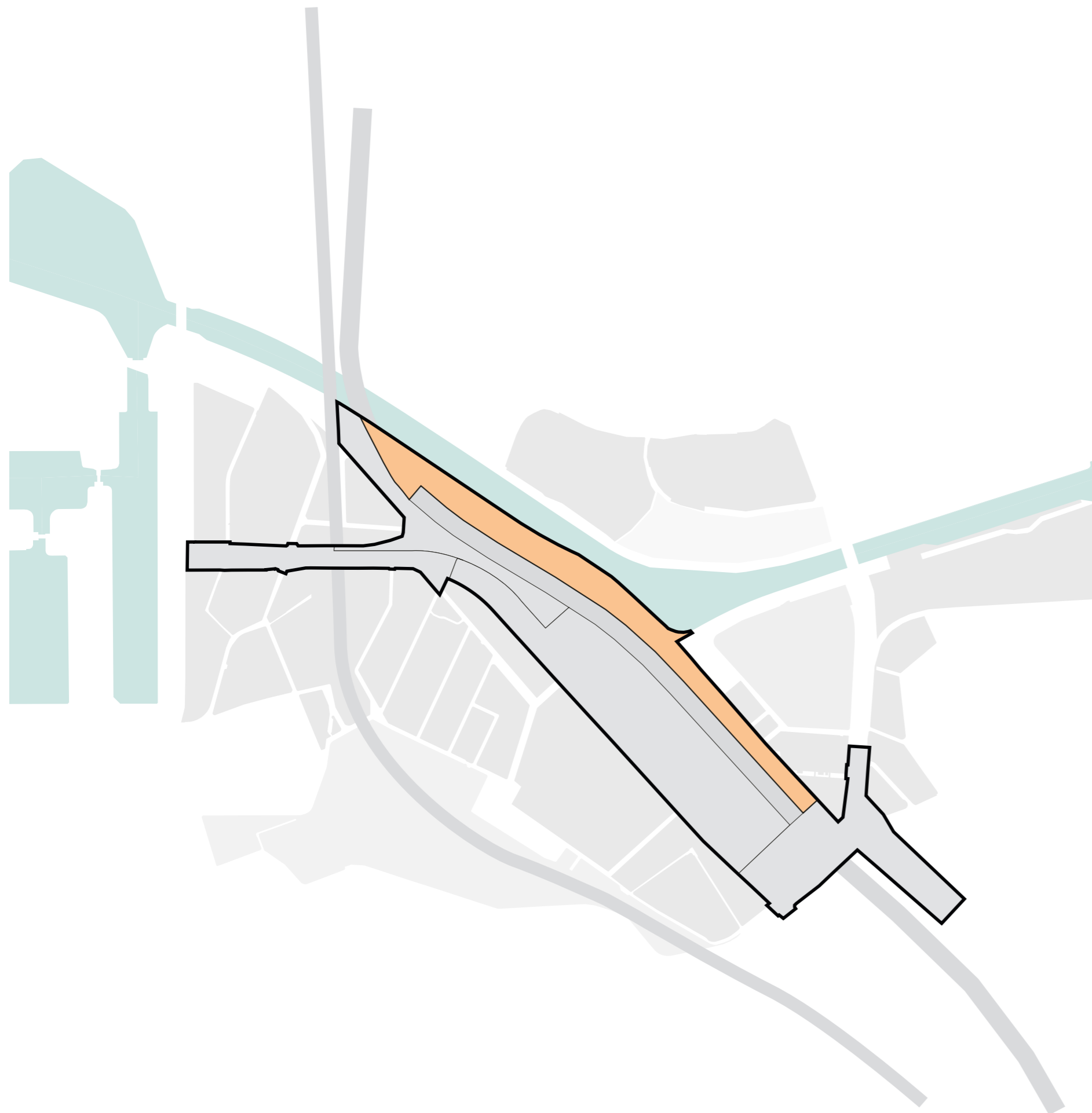
#### 4.4.3 REFERENTIES

grote ecologische stapsteen



## 4.5 KADE ALBERTKANAAL





#### 4.5.1 OPGAVE

##### kade Albertkanaal

#### ECOLOGIE

- verbinding Schijn-Albertkanaal
- secundaire en tertiaire verbinding

#### RUIMTELIJK

- Ringfietspad
- kade als een multifunctionele ruimte
- indien wenselijk na onderzoek:  
overloopparking (op een beperkt aantal  
dagen per jaar)



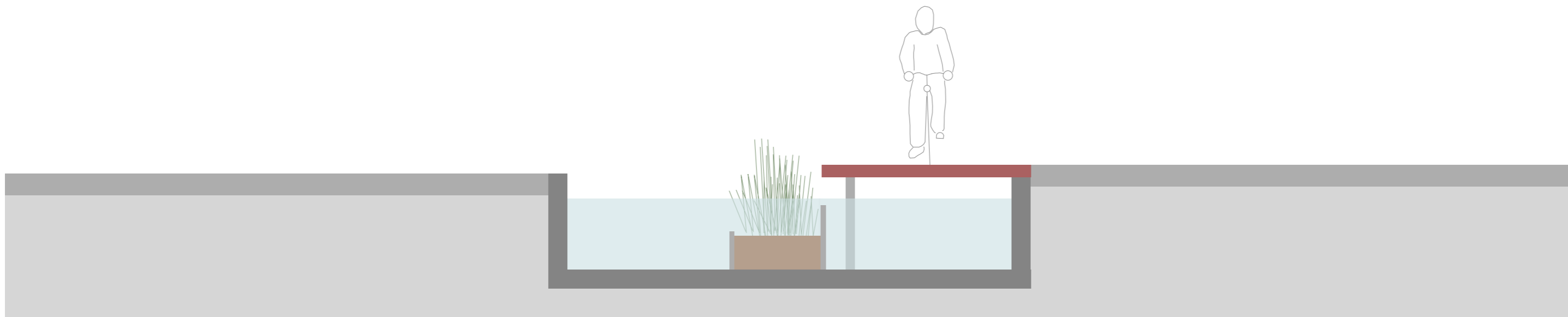


## 4.5.2 VISIE

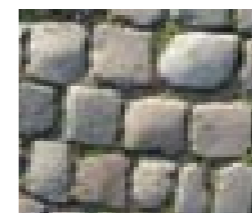
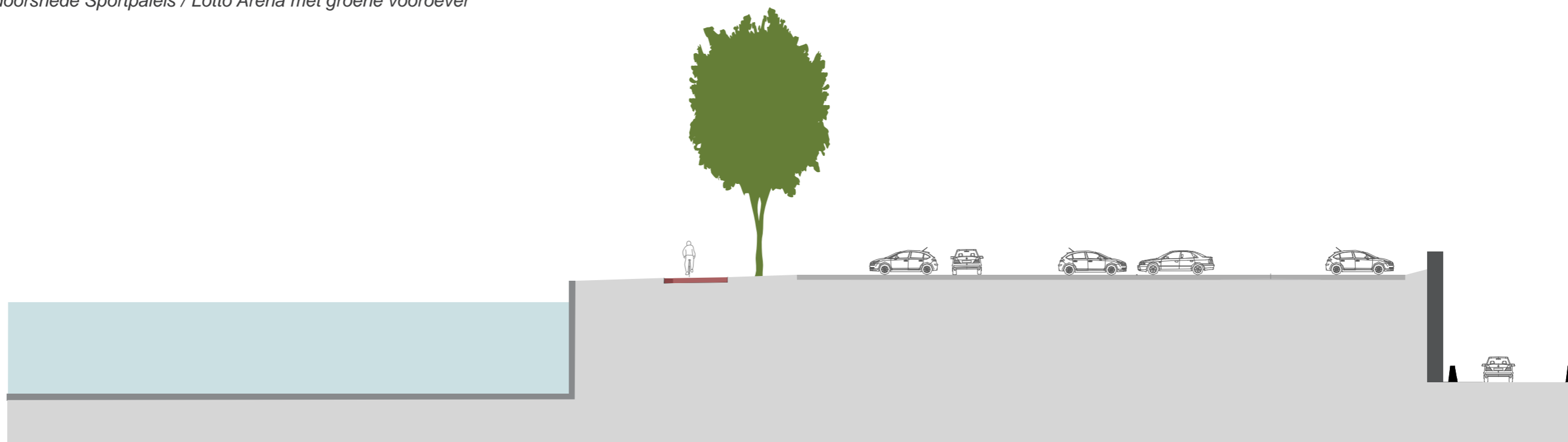
### kade Albertkanaal

De kade Albertkanaal is een open en multifunctionele minerale ruimte geschikt voor intensief en meervoudig gebruik zoals evenementen, manifestaties, parkeren.

1. bundelen jaagpad, fietspad, bomenrij en verlichting langs Albertkanaal
2. Oosterweel zo open mogelijk
3. Schijn in open bedding en groene vooroever vormt een natuurlijke scheiding tussen de publieke ruimte en de expeditiezones van Sportpaleis en Lotto Arena
4. de monding van het Schijn wordt groen uitgewerkt en is een pauzeplaats voor fietsers en voetgangers
5. de functionele aanlanding van de fietsbrug



*illustratieve doorsnede Sportpaleis / Lotto Arena met groene vooroever*



*illustratieve doorsnede kade Albertkanaal met materiaalgebruik*



### **4.5.3 RICHTLIJNEN BEELDKWALITEIT** kade Albertkanaal

- gehele kade uitvoeren in kasseien met splitvoeg (beheerd als een grasvlakte)
- geschaafde kasseien met gesloten voeg daar waar meer loopcomfort vereist is
- Ringfietspad op kade: uitvoering in bruinrood asfalt
- bomen in boomroosters tegen Ringfietspad



#### 4.5.4 REFERENTIES

##### monding Schijn, materiaalgebruik

De monding van het Schijn in het Albertkanaal wordt een ecologisch gebiedje met ruimte voor een recreatieve stop. De locatie ligt aan doorgaande fietsroutes en kan vanwege zijn functie als riviermonding en prachtig uitzicht over het Albertkanaal (door de positie in de bocht) goed worden ingezet als rustpunt.



