

Visie, richtlijnen en bouwstenen

Voor een Gents klimaatrobuust openbaar domein



Werkgroep II - 17 september 2019

DE URBANISTEN

Witteveen+Bos

gent:

Interreg
North Sea Region
BEGIN
European Regional Development Fund
EUROPEAN UNION

Inhoud presentatie

- 1. Een klimaatrobuust openbaar domein*
- 2. Een aanzet voor grote ambities*
- 3. Hoe bereiken we de klimaat-ambities; een matrix aan concrete opgaven*
- 4. Eerste uitwerkingen op de stadsplattegrond; een prioritering van opgaven*
- 5. Generieke bouwstenen met specifieke uitwerkingen*
- 6. Vervolgstappen*

1. KLIMAATROBUUST OPENBAAR DOMEIN

Een klimaatrobuust openbaar domein bestaat uit de volgende deelaspecten:



Maximale infiltratie van water in de bodem



Vasthouden van water in de bodem (sponswerking)



Schaduw en verkoeling voorzien



Biodiversiteit vergroten, stadsecologie stimuleren



Luchtkwaliteit verbeteren



Klimaatbewustzijn vergroten door zichtbaarheid en beleefbaarheid



Belevingswaarden vergroten

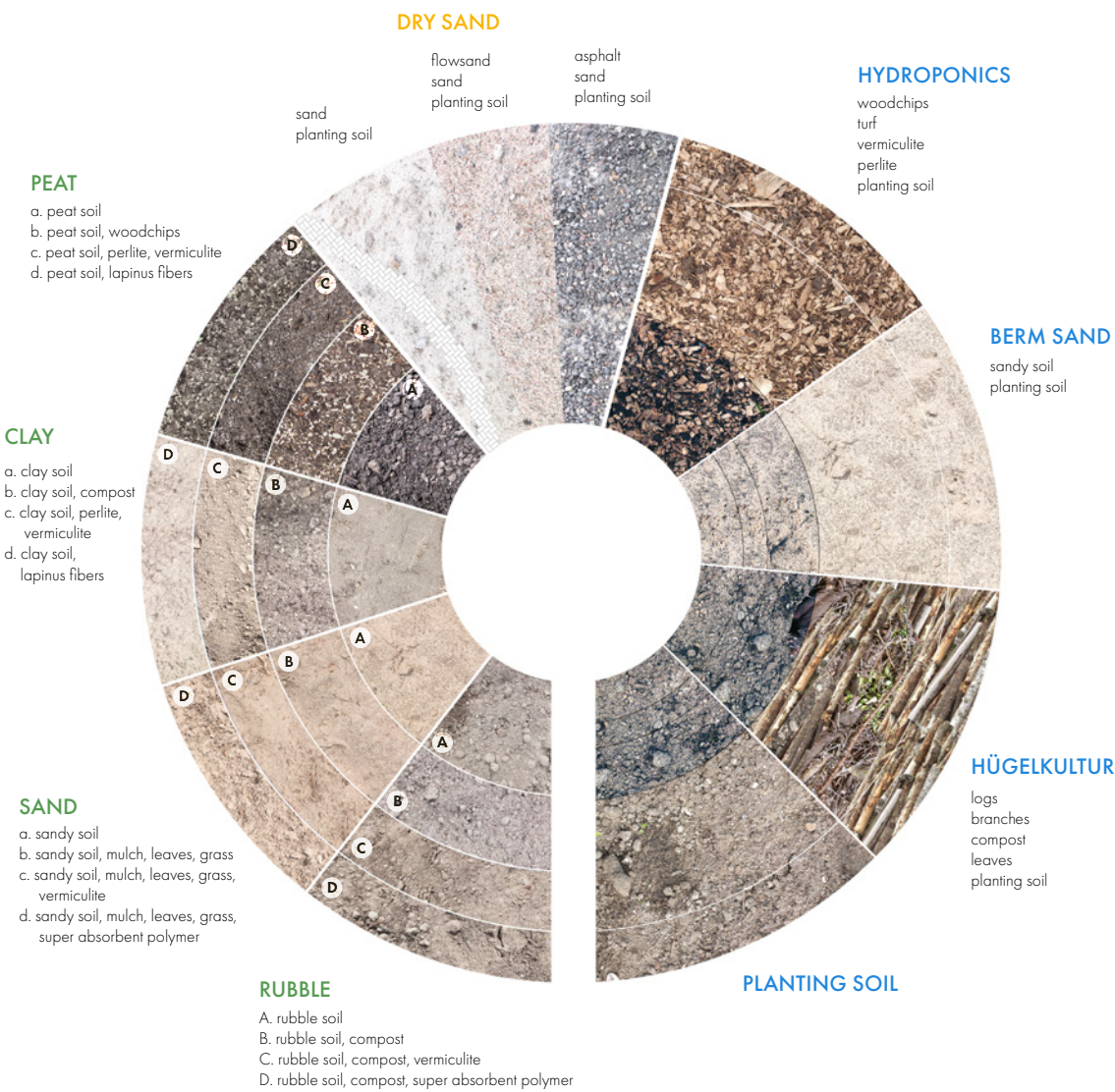
Maximale infiltratie van water in de bodem



*maximaliseren van
afwatering verharde ruimte
naar infiltrerende groenzones*

*referentie case Stuivenberg uit
het Waterplan Antwerpen
(De Urbanisten/ Witteveen+Bos)*

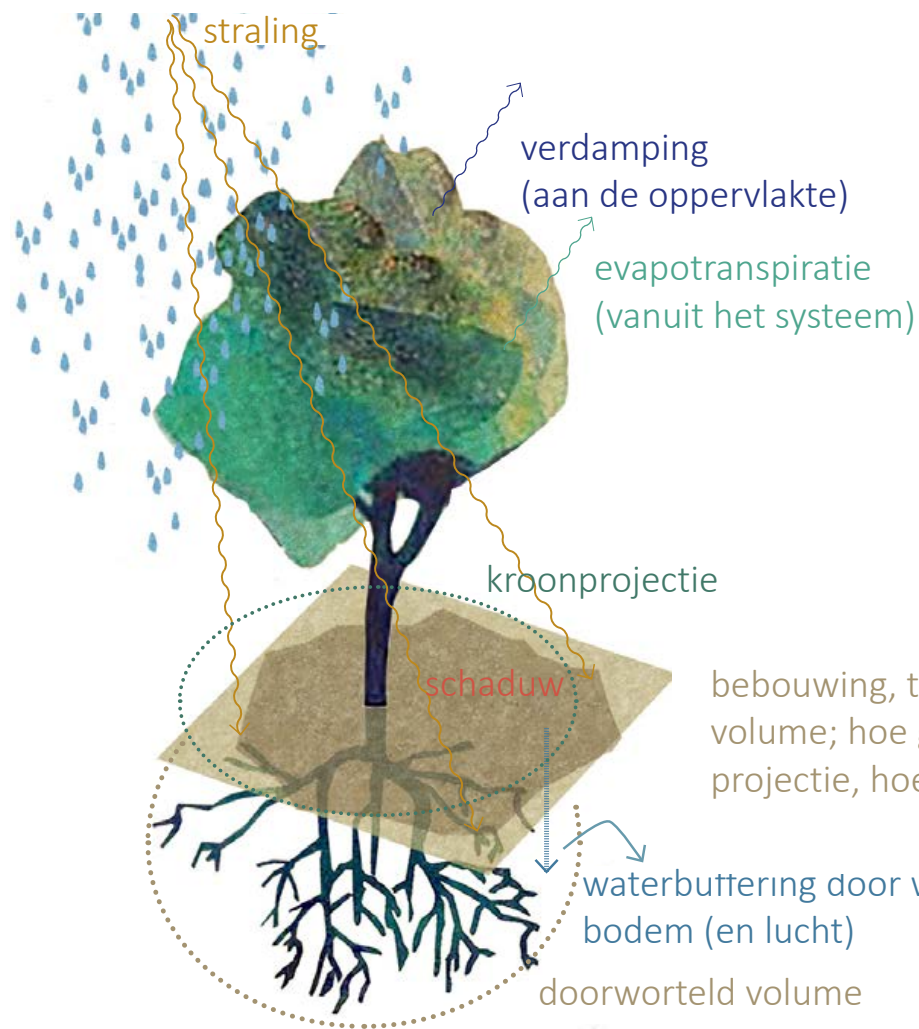
Vasthouden van water in de bodem (sponswerking)



Toepassen van ‘slimme bodems’ met bijpassende beplanting

referentie sponstuin Rotterdam
(De Urbanisten)

Schaduw en verkoeling voorzien



factor voor een solitaire volwassen boom

functie van doorgroeidheid van een boom. Het type boom is afhankelijk van het type straat, de wortelruimte,... en dus een ontwerpvariabele

$$\text{Ref (gewas)} \times 1.5 \times \text{kroonprojectie} = A \text{ mm/dag (of l/dag verdamping)}$$
$$\frac{A \text{ (l/dag verdamping)}}{\text{doorworteld volume}} = \text{l/m}^3 \text{ wateronttrekking}$$

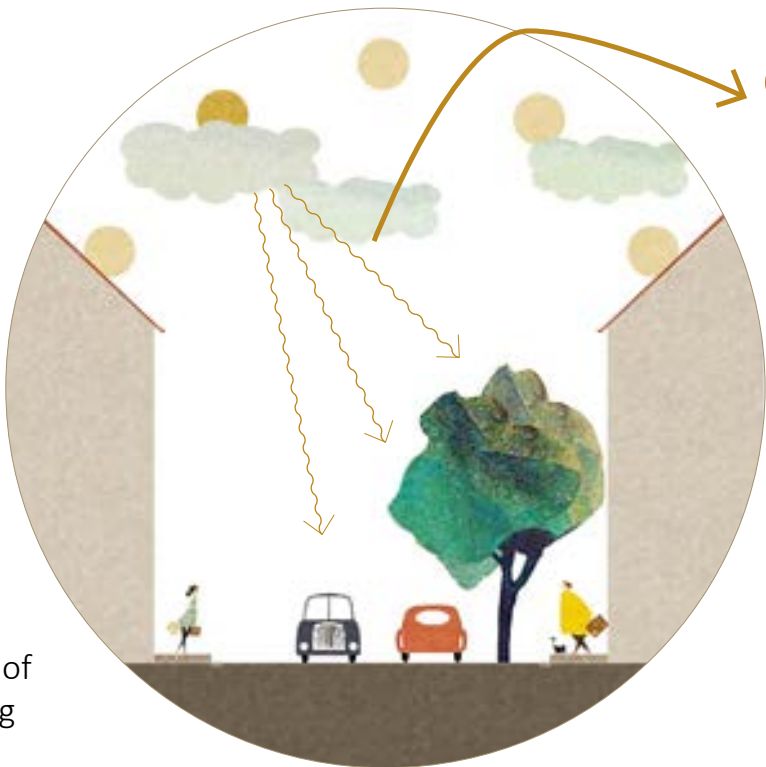
en dus een gerealiseerde daling in omgevingstemperatuur

bebouwing, type straat, inplanting, ... bepalen het doorwortelbare volume; hoe groter het doorworteld volume, hoe groter de kroonprojectie, hoe meer een boom kan koelen

waterbuttering door wortels itv luchtvochtigheid bodem (en lucht)

doorworteld volume

minimaliseren van hitteabsorptie in openbaar domein



directe straling

interferentie: wolken omgeving bomen

Directe straling en interferentie (of schaduw) door wolken, omgeving en bomen

referentie 'Ruimtelijke strategieën voor gezonde omgevingen' (Witteveen+Bos)

Biodiversiteit vergroten, stadsecologie stimuleren

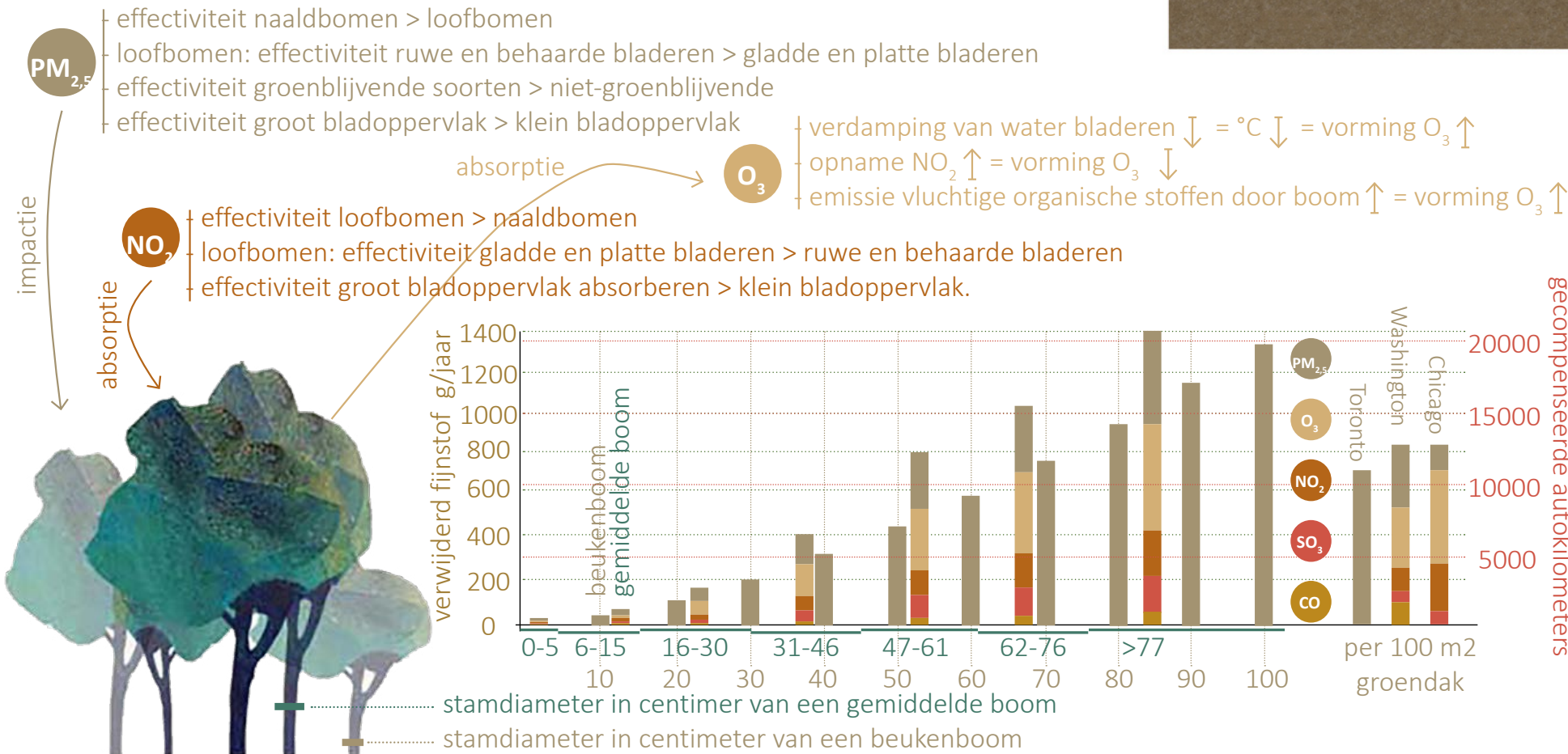
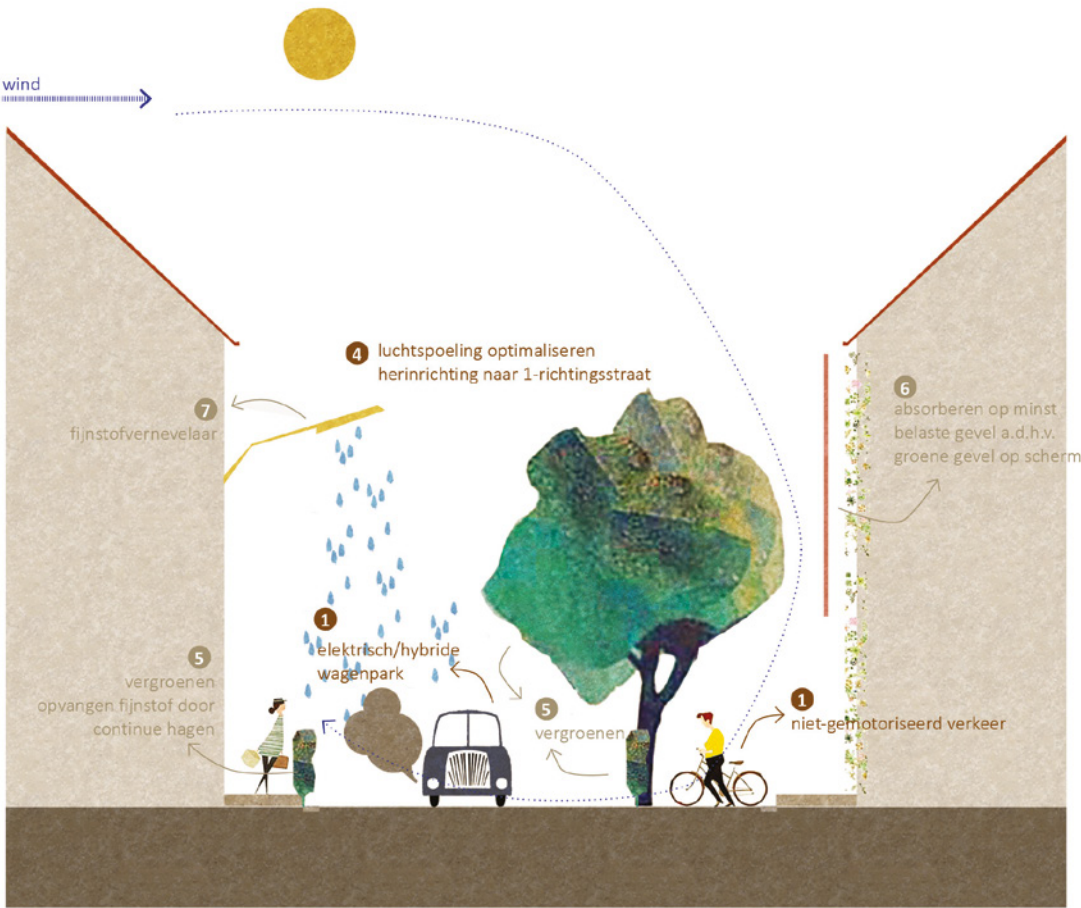


referentie 'Groenblauw eiland van Dordrecht' (De Urbanisten)

Luchtkwaliteit verbeteren



Op zoek naar de balans tussen absorptie van deeltjes en ruimte voor windcirculatie



referentie 'Ruimtelijke strategieën voor gezonde omgevingen' (Witteveen+Bos)

Klimaatbewustzijn vergroten door zichtbaarheid en beleefbaarheid + Belevingswaarden vergroten



+



referenties Speeldernis (boven) en de Voedseltuin (beneden), Rotterdam

2. EEN AANZET VOOR GROTE AMBITIES

- *Maximale ontharding, enkel het functionele minimum verharden in de stad,*
- *De zachte verkeersgebruiker vormt het uitgangspunt voor de inrichting van openbaar domein*
- *In Gent is vanaf mei t/m augustus 30% schaduw beschikbaar in het publiek domein; bij voorkeur door bomen/bladerdek, maar kan ook door bebouwing/ straatprofiel*
- *De toegepaste vergroening draagt bij aan de vergroting van de biodiversiteit. Minimaal 50% van alle bomen vormt een habitat voor 3 of meer doelsoorten*
- *Luchtkwaliteit wordt verbeterd door 15% van de uitstoot op te nemen*
- *Klimaatrobuust openbaar domein is aantrekkelijk voor menselijk verblijf*

** Deze zeer premature doelstellingen zijn nog niet onderbouwd!*

3. HOE BEREIKEN WE DE KLIMAAT-AMBITIES; NAAR EEN MATRIX AAN CONCRETE OPGAVEN VOOR EEN KLIMAATROBUUST OPENBAAR DOMEIN

*De gestelde ambities kunnen we bereiken met het concretiseren van de te nemen maatregelen op verschillende plekken in de stad. Daarbij hoort de vraag: **Waar zit welke overruimte in de bestaande stad en hoe kan deze klimaatrobuust worden ingericht?***

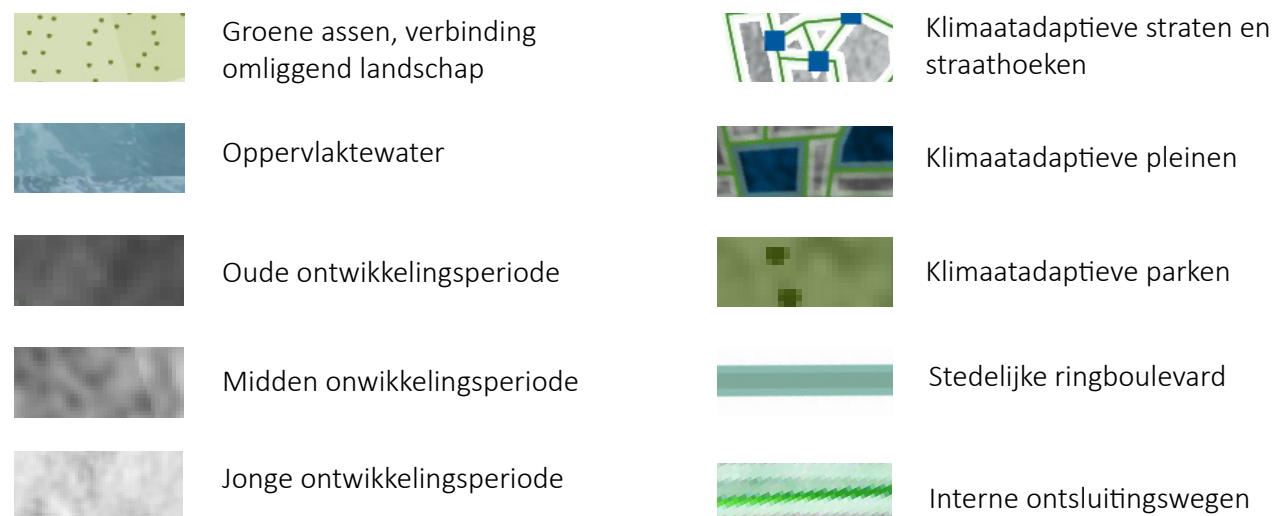
Daartoe stellen we een zonering van de stadsplattegrond en linken deze aan een vijftal ruimtetypen. Dat levert een matrix van klimaatrobuuste openbaar domein opgaven op, waar verschillende bouwstenen op kunnen worden toegepast. Ten behoeve van het opstellen en toepassen van bouwstenen is het zinvol om onderscheid te maken tussen verschillende zones in de stad die een fundamenteel andere ruimtelijke en functionele karakteristiek hebben.

Opstellen visiekaart klimaatrobuuste zonering Gent (uit werkgroep 1)



Verfijning globale zonering (uit de offerte):

- De groenblauwe hoofdstructuren met open water bestrijken een zone waar directe, oppervlakkige afwatering van het openbaar domein mogelijk is.
- De groene hoofdstructuren die samenvallen met hoofdinfrastructuren zullen worden voorzien van minimale benodigde groendimensies, ook in relatie tot het contaminatie zuiverend potentieel van beplanting.
- De groene hoofdstructuren die samenvallen met parkstructuren kunnen worden gezien als intrinsiek klimaatrobuust en worden reeds bestreken door het Groenstructuurplan.
- De etaleringsgebieden worden uitgewerkt naar type gebruik in relatie tot klimaatrobuuste inrichting. Hierbij zal er extra aandacht zijn voor de representativiteit van het publiek domein en zien we meer nadruk op voetgangersverkeer boven het autoverkeer.
- De verkeersinfrastructuur wordt opgedeeld conform IPOD-II en uitgewerkt als klimaatrobuuste profielen. Daarbij wordt in de verfijning naar elementen, onderscheid gemaakt tussen de verschillende bouwperiodes en bijbehorende materialisering zoals dit in IPOD-I is gedaan.



We onderscheiden zes deelgebieden/ zones die daarvoor een onderscheidende ruimtelijke opzet en functionaliteit kennen:

1. HISTORISCHE MINERALE STAD



2. STEDELIJKE 19E EEUWSE GORDEL



3. STEDELIJKE CAMPUSMILIEUS



4. SUBURB / BUITENWIJKMILIEUS



5. GROTE INFRASTRUCTUREN / ONTSLUITINGSWEGEN



6. INDUSTRIE, BEDRIJVEN (KMO) EN HAVENZONES



Overzicht publiek areaal per deelgebied

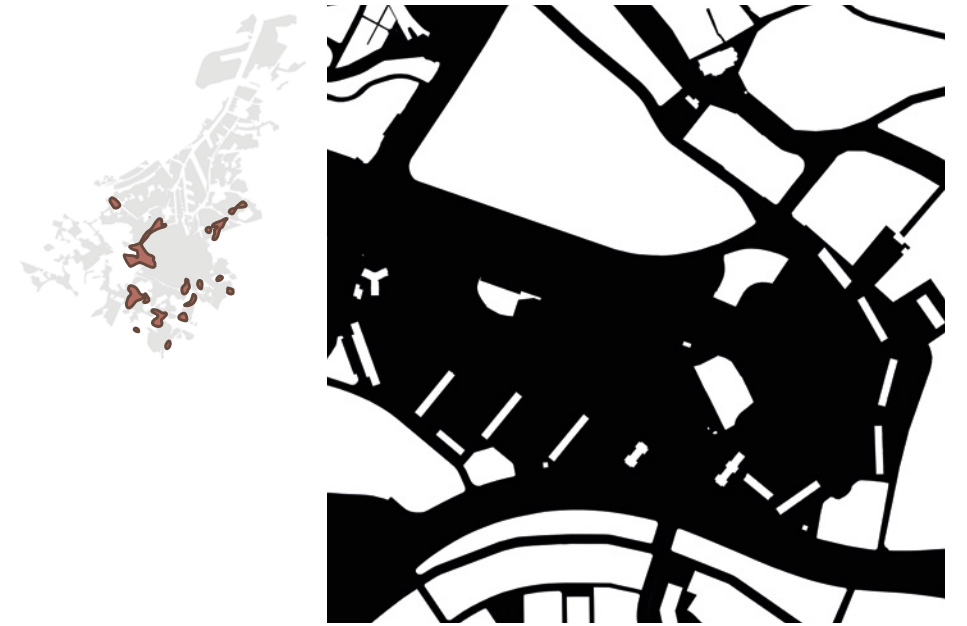
1. HISTORISCHE MINERALE STAD



2. STEDELIJKE 19E EEUWSE GORDEL



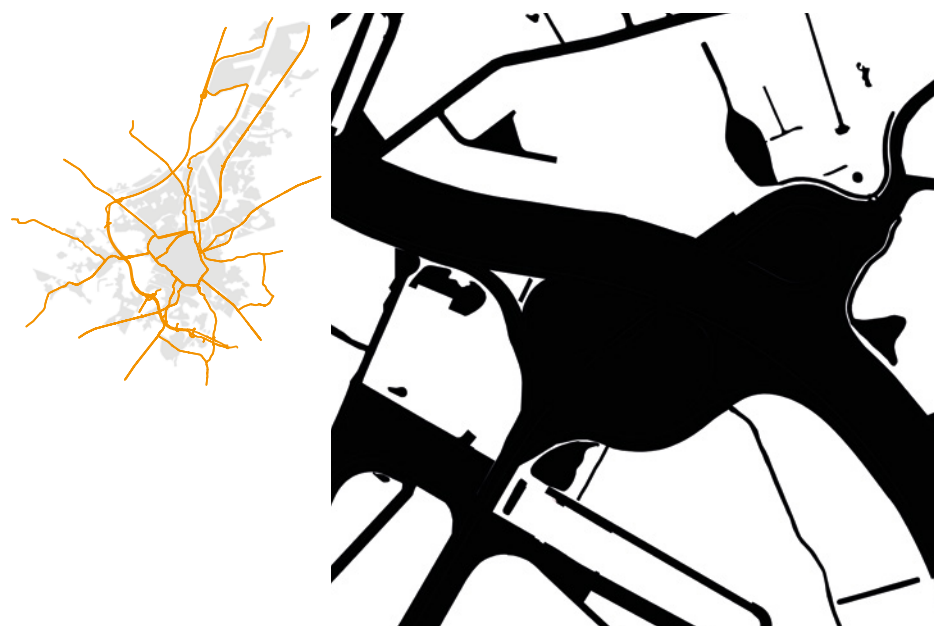
3. STEDELIJKE CAMPUSMILIEUS



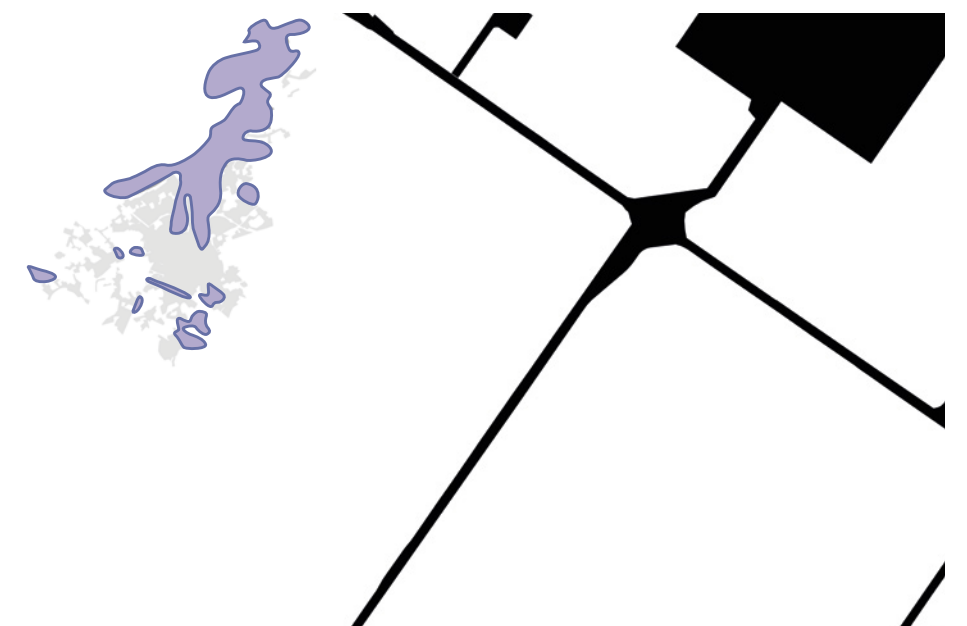
4. SUBURB / BUITENWIJKMILIEUS



5. GROTE INFRASTRUCTUREN /
ONTSLUITINGSWEGEN



6. INDUSTRIE, BEDRIJVEN (KMO)
EN HAVENZONES



Ruimtetypes openbaar domein

In ieder zone bekijken we de onthardings- en vergroeningskansen in de verschillende beschikbare ruimtetypes omdat hier andersoortige bouwstenen op van toepassing zijn. Dit zijn de volgende ruimtetypes:



*Straten/
karakteristieke
straatprofielen*



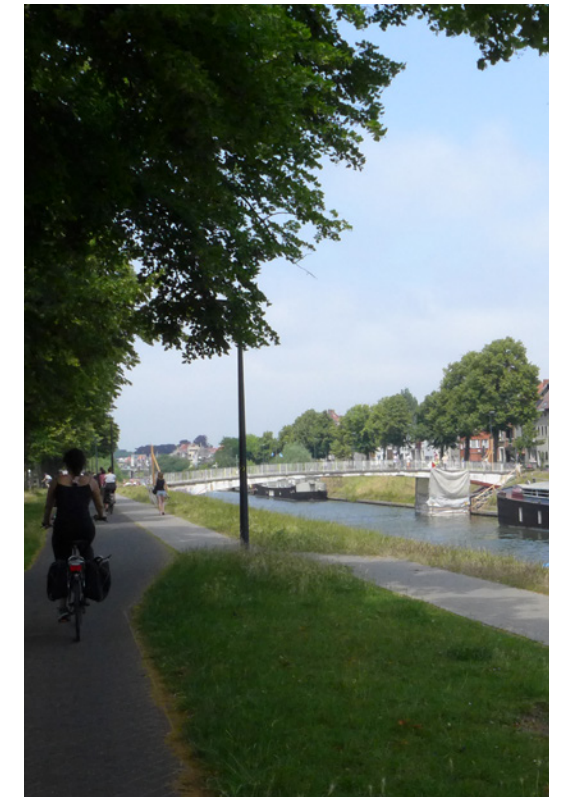
*Pleinruimtes en
kleine parkjes
(pocket-parks)*



*Restruimtes
(slecht gebruikt
of bruikbaar) /
overhoeken*



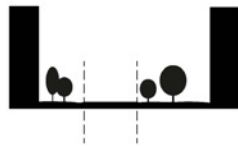
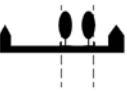
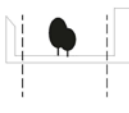
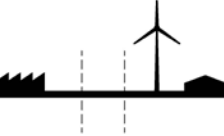





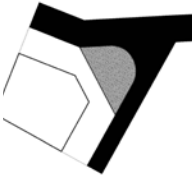

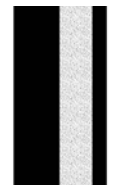
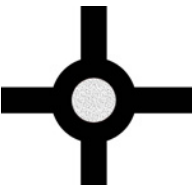
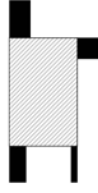
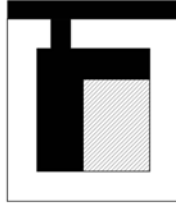

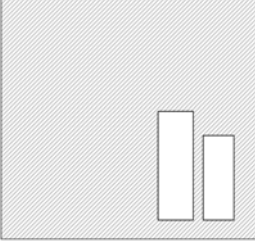



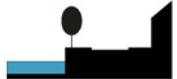



Parkeervelden



Kades

Een matrix aan concrete opgaven voor een klimaatrobuust openbaar domein

	1 Historische minerale stad	2 Stedelijke 19e eeuwse gordel	3 Stedelijke campusmilieus	4 Suburb / buitenwijkmilieus	5 grote infrastructuren / ontsluitingswegen	6 Industrie, bedrijven (KMO) en havenzones
straten / karakteristieke straatprofielen						
pleinruimtes en kleine parkjes						
restruimtes / overhoeken						
parkeervelden						
kades						

Eerste aanzet voor een uitgewerkte matrix voor een Gents klimaatrobuust openbaar domein

Per deelgebied een uitwerking van de ruimtetypen:

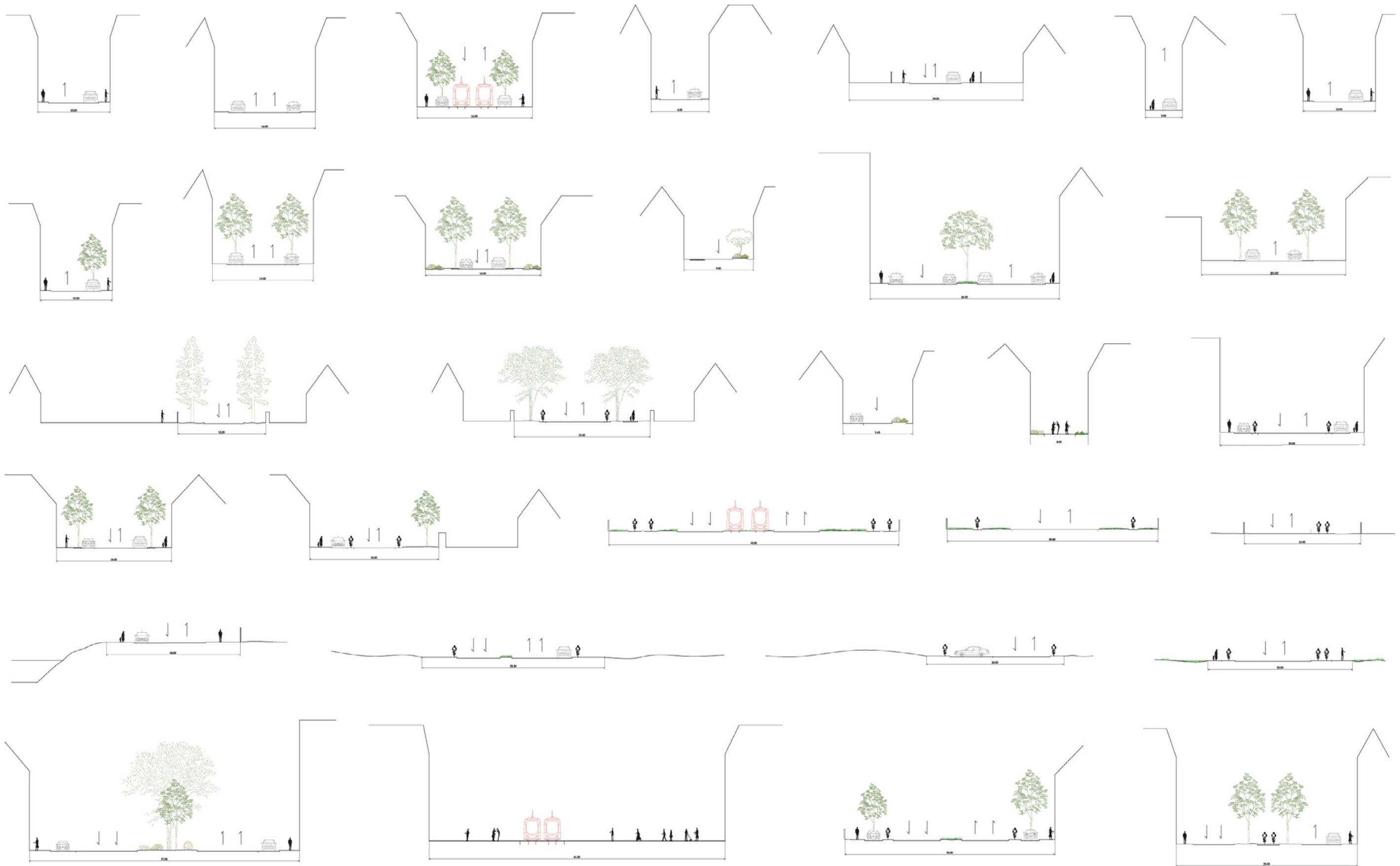
- A** De (problematische) huidige situatie
- B** Goede voorbeelden reeds in Gent aanwezig
- C** Opgaven
- D** Maatregelen voor verbetering

Visie, richtlijnen en bouwvoorbeelden voor een Gents klimaatrobuust openbaar domein (per deelgebied)					
1. HISTORISCHE MINERALE STAD					
Locatie in de stad	Ruimtelijke opbouw	Ruimtetypen	Goede voorbeelden in Gent	Opgaven(t)	Referenties
2. STEDELIJKE 19E EEUWSE GORDEL					
Locatie in de stad	Ruimtelijke opbouw	Ruimtetypen	Goede voorbeelden in Gent	Opgaven(t)	Referenties
3. STEDELIJKE CAMPUSMILIEUS					
Locatie in de stad	Ruimtelijke opbouw	Ruimtetypen	Goede voorbeelden in Gent	Opgaven(t)	Referenties / variaties
4. SUBURB / BUITENWIJKMILIEUS					
Locatie in de stad	Ruimtelijke opbouw	Ruimtetypen	Goede voorbeelden in Gent	Opgaven(t)	Referenties
5. GROTE INFRASTRUCTUREN / ONTSLUITINGSWEGEN					
Locatie in de stad	Ruimtelijke opbouw	Ruimtetypen	Goede voorbeelden in Gent	Opgaven(t)	Referenties
6. INDUSTRIE, BEDRIJVEN (KMO) EN HAVENZONES					
Locatie in de stad	Ruimtelijke opbouw	Ruimtetypen	Goede voorbeelden in Gent	Opgaven(t)	Referenties

17 SEPTEMBER 2019

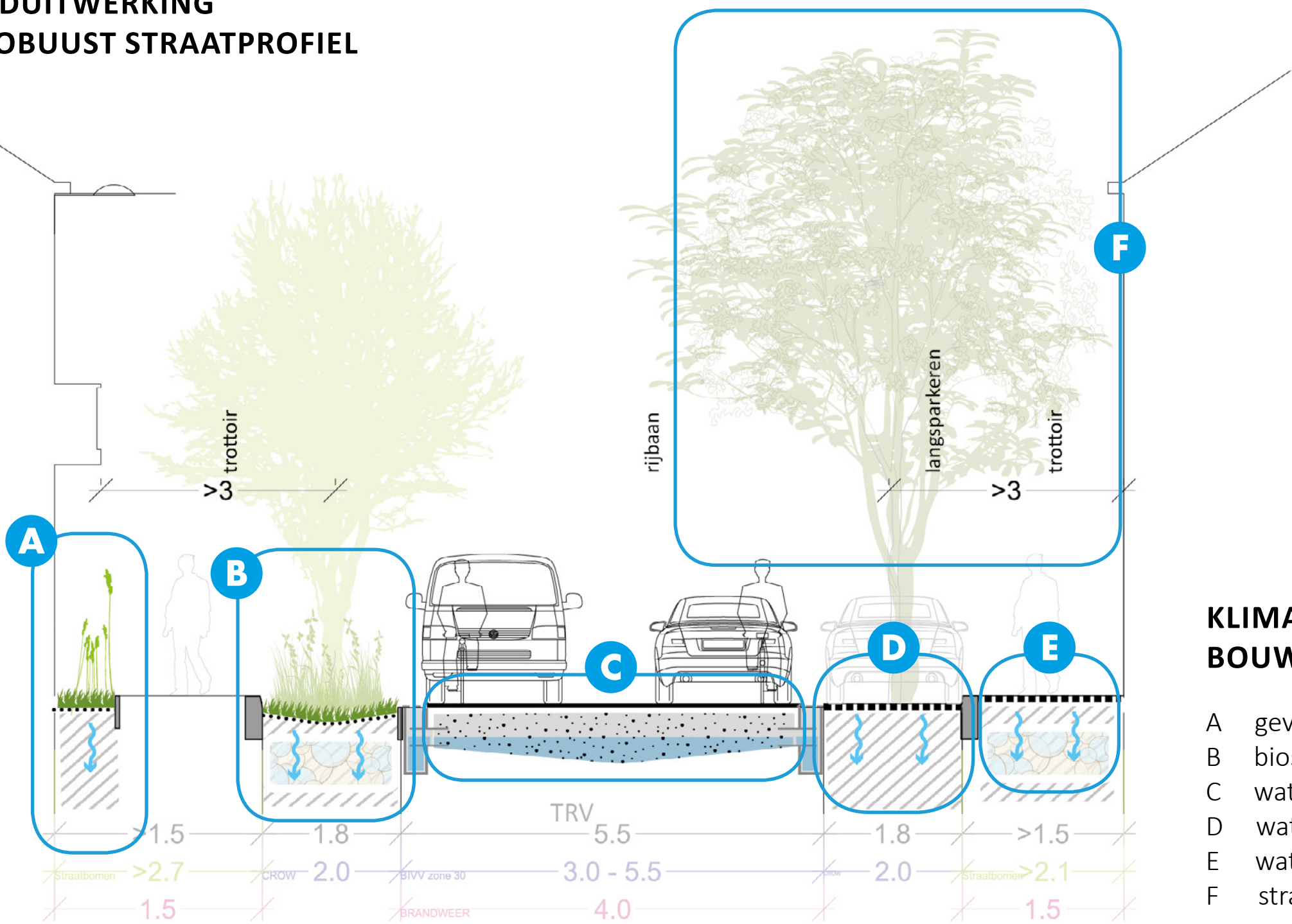
DE URBANISTEN Witteveen+Bos gent interreg

Verdere verfijning van ruimtetypen (volgt later in het proces)



Verdere verfijning van maatregelen in bouwstenen (volgt later in het proces)

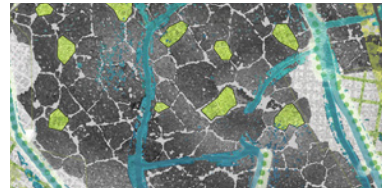
VOORBEELDUITWERKING KLIMAATROBUUST STRAATPROFIEL



- KLIMAATROBUUSTE
BOUWSTENEN:**
- A geveltuin
 - B bioswale
 - C waterberging wegcunet
 - D waterdoorlatend parkeervak
 - E waterberging trottoir
 - F straatboom in verharding

*Basisprofiel uit IPOD II

4. EERSTE UITWERKINGEN OP DE STADSPLATTEGROND; EEN PRIORITERING VAN OPGAVEN



1. HISTORISCHE MINERALE STAD



2. STEDELIJKE 19E EEUWSE GORDEL



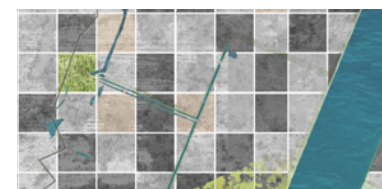
3. STEDELIJKE CAMPUSMILIEUS



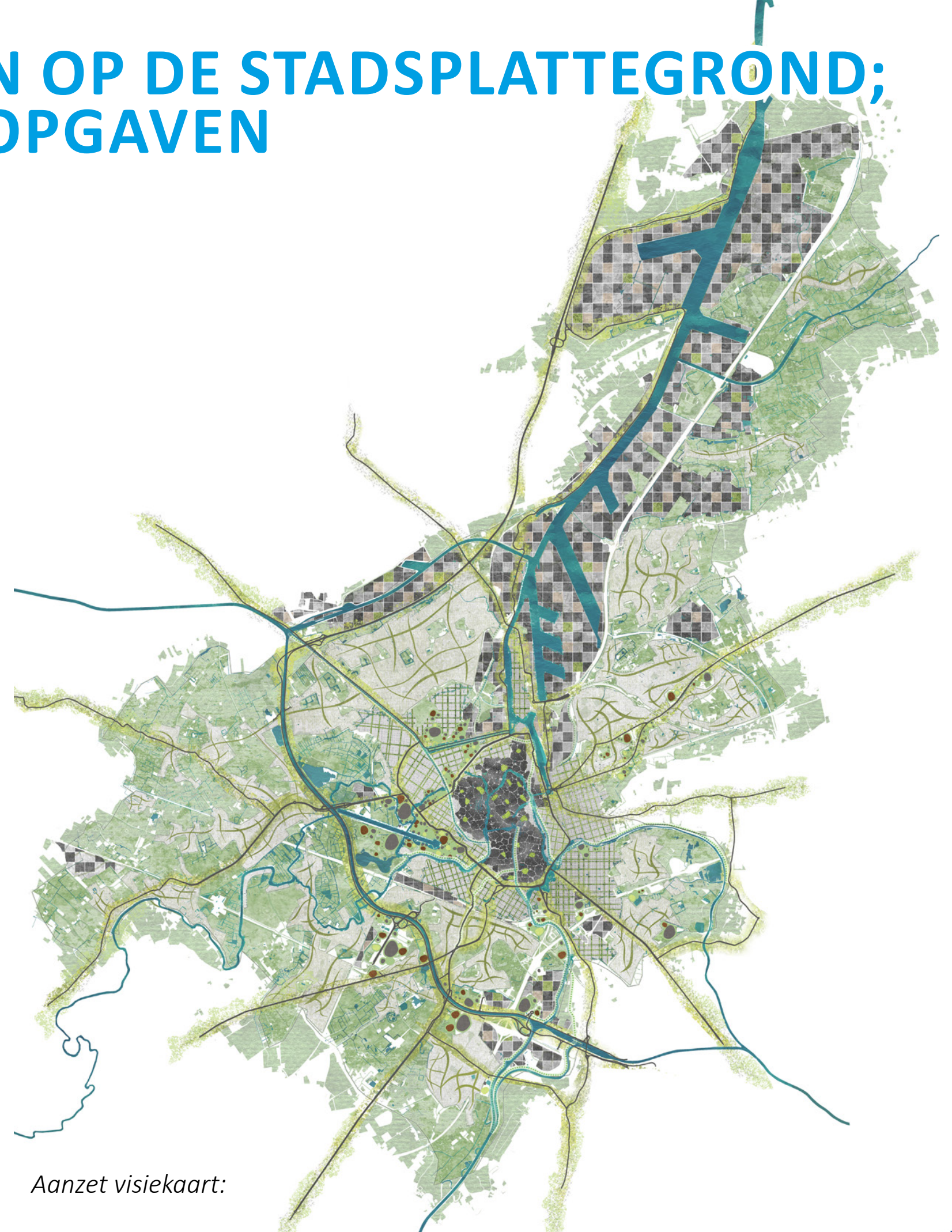
4. SUBURB / BUITENWIJKMILIEUS



5. GROTE INFRASTRUCTUREN /
ONTSLUITINGSWEGEN



6. INDUSTRIE, BEDRIJVEN (KMO)
EN HAVENZONES

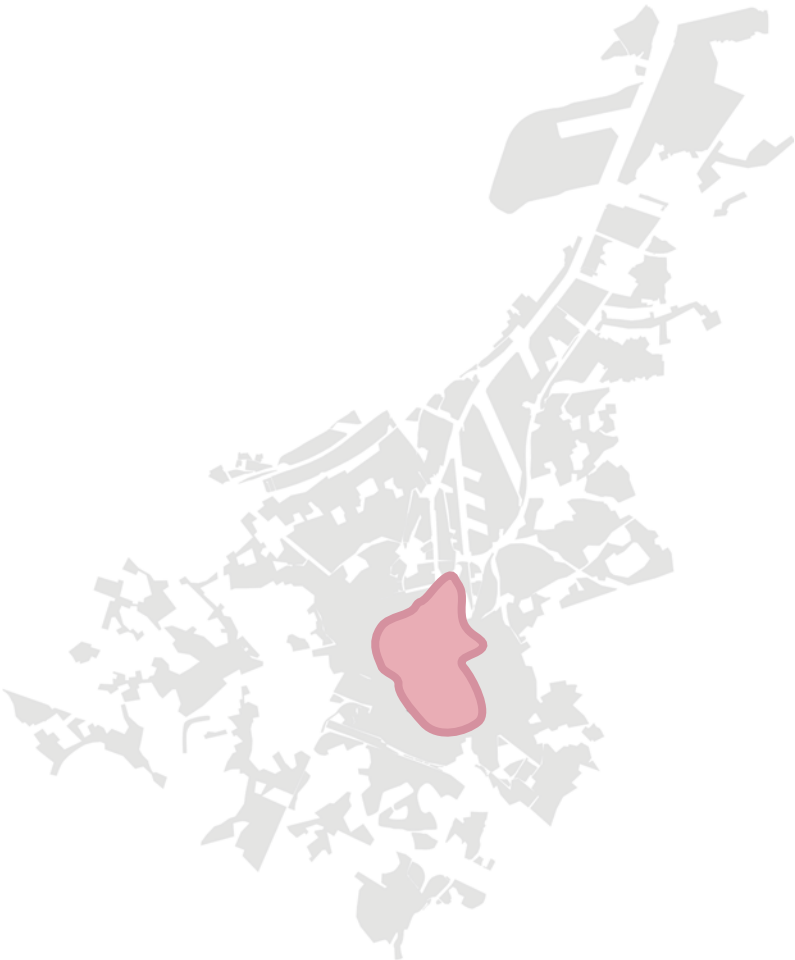
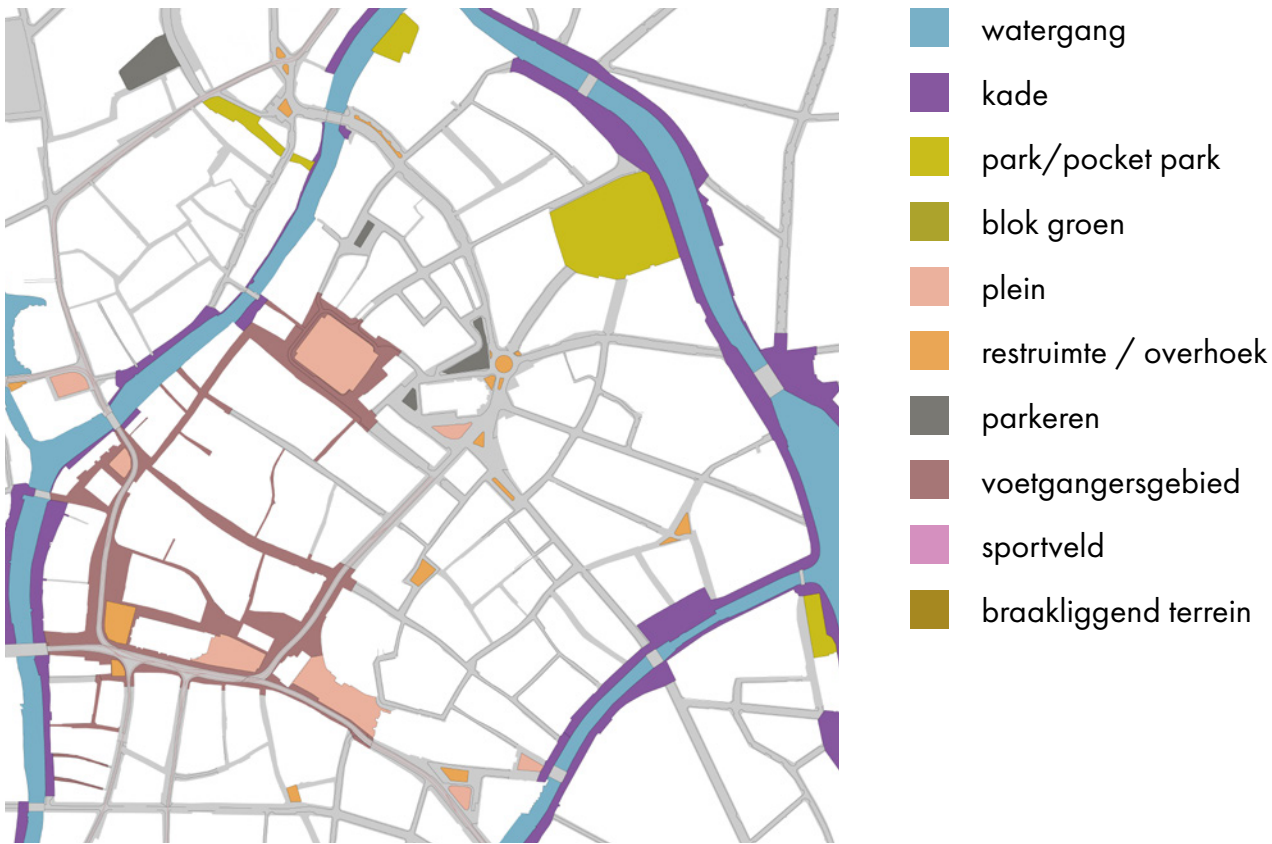


Aanzet visiekaart:



1. Historische minerale stad

1. Historische minerale stad



straten



Straten over het algemeen zeer compact, zeer hoge druk op deze publieke ruimte

pleinruimtes en kleine parkjes



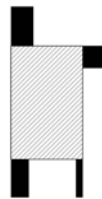
Pleinen veelal compleet verhard, weinig ruimte voor groen rondom de bomen

restruimtes en overhoeken



Restruimte bij de samenkomst van verschillende straten, voornamelijk verhard

parkeervelden



Overmaat aan verharding rondom de parkeervelden

kades

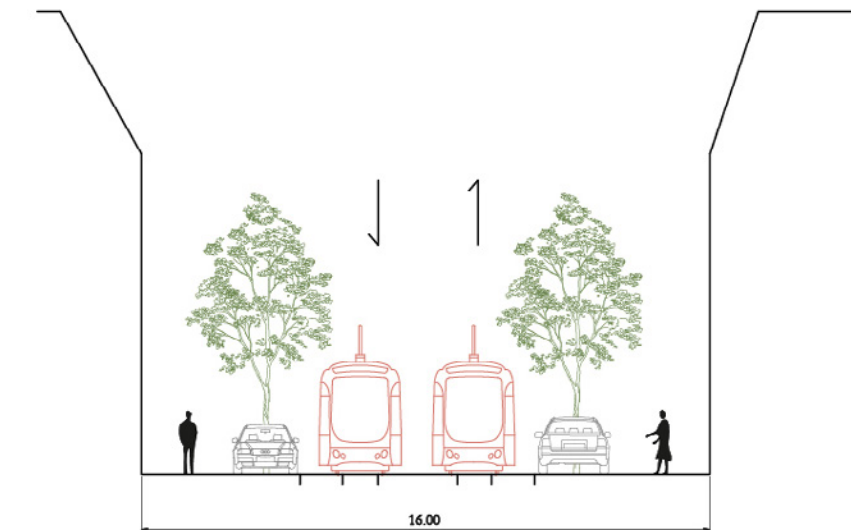
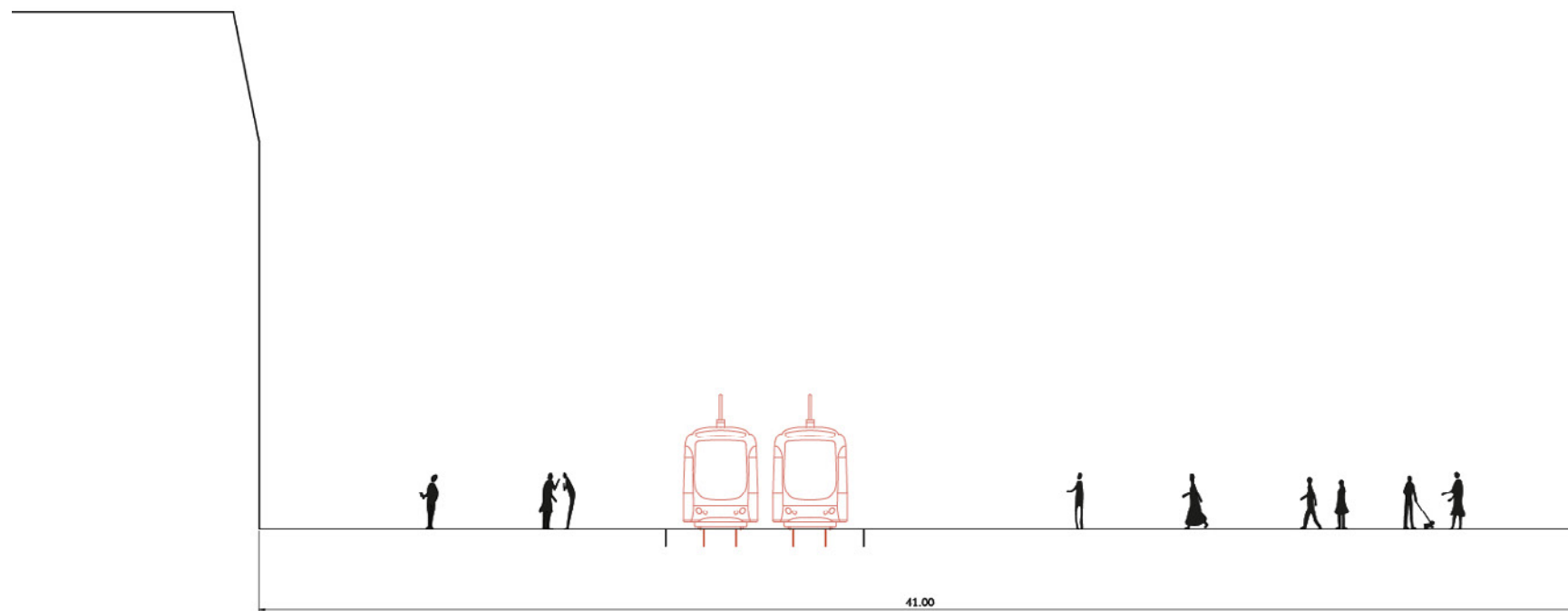
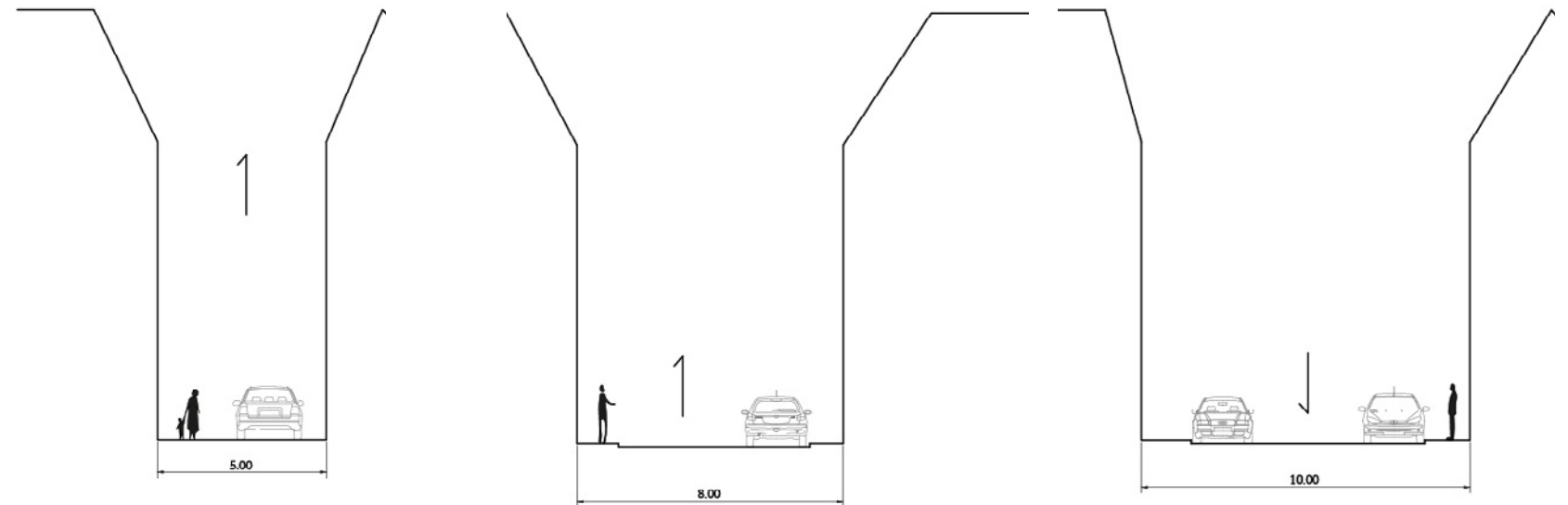


Kades over het algemeen verhard

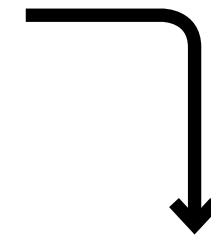
1. Historische minerale stad _ waar is er ruimte?



*Straten zijn zeer intensief gebruikt,
de ruimte ligt eerder in de pleinen*



1. Historische minerale stad _ van verharde pleinen naar groene oases



bestaand voorbeeld

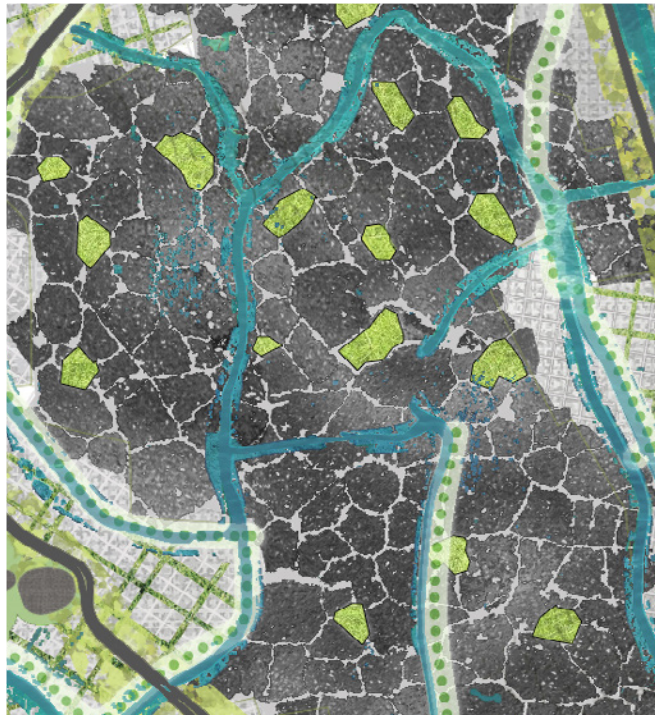


**Tussenstadium*



Bestaand voorbeeld goed, maar enkel bijdrage aan zichtbaarheid en beleefbaarheid van groen

1. Historische minerale stad _ waar is meeste klimaatwinst te behalen



De stadspaleinen als **groene oases** in een minerale context. Daarbij veel aandacht voor verblijfswaarden van het groen en hoogwaardige, visueel aantrekkelijke beplanting. Ieder plein is een aparte (en unieke?) ontwerpopgave.



2. Stedelijke 19e eeuwse gordel

2. Stedelijke 19e eeuwse gordel



- watergang
- kade
- park/pocket park
- blok groen
- plein
- restruimte / overhoek
- parkeren
- voetgangersgebied
- sportveld
- braakliggend terrein



straten



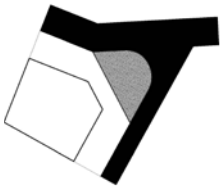
Straten over het algemeen vrij compact, potentie voor het reduceren van het aantal parkeervelden

pleinruimtes en kleine parkjes



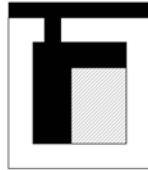
Vrij compacte pleinruimtes, veel verharding

restruimtes en overhoeken



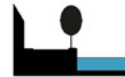
Veelal overmaat aan verharding en groene (vaak verhoogde) restruimtes

parkeervelden



Parkeervelden veelal aan binnenkanten van bouwblokken

kades



Harde kades met minimaal groen

2. Stedelijke 19e eeuwse gordel _ straten (verzachten)



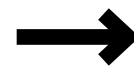
bestaande voorbeelden



2. Stedelijke 19e eeuwse gordel _ straten (radicaal vergroenen)

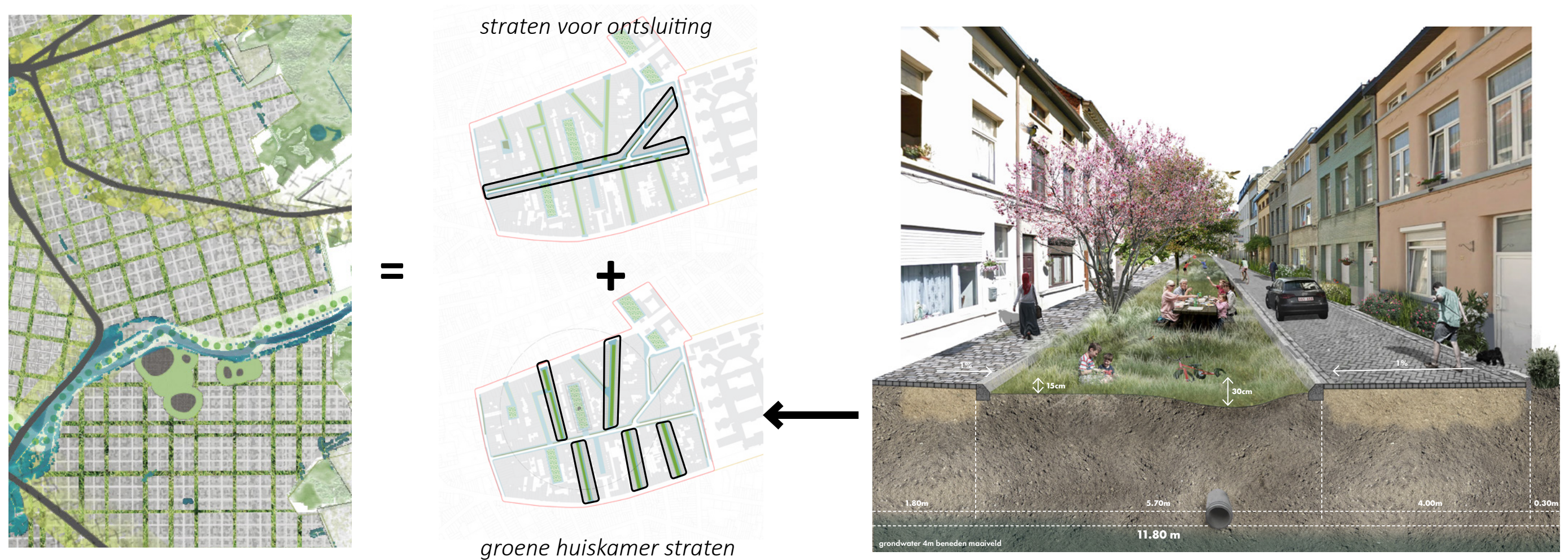


bestaande voorbeelden



**Tussenstadium*

2. Stedelijke 19e eeuwse gordel _ waar is meeste klimaatwinst te behalen



De grootste winst wordt behaald door kritisch te kijken naar de straten en deze radicaal te ontharden en te vergroenen. Dat betekent dat er een hiërarchie van wegen per buurt en wijk wordt opgesteld van straten die nodig zijn voor ontsluiting en welke als **groene huiskamers** kunnen gaan functioneren. De groene huiskamers kennen een minimale verharding en dus ook minimaal of liever nog geen parkeren op straat. Voor de groene huiskamers worden bouwstenen opgesteld, waarmee voor de herinrichting van afzonderlijke straten in overleg kan worden getreden met de bewoners.

2. Stedelijke 19e eeuwse gordel _ pleinruimtes en kleine parkjes



*Ontharden van pleinen en sportparkjes is aanvullend want de gebruiksdruk is hier hoog.
In deze wijken wordt meer gewoond en veelal door gezinnen met kinderen die hier intensief sporten en spelen.*

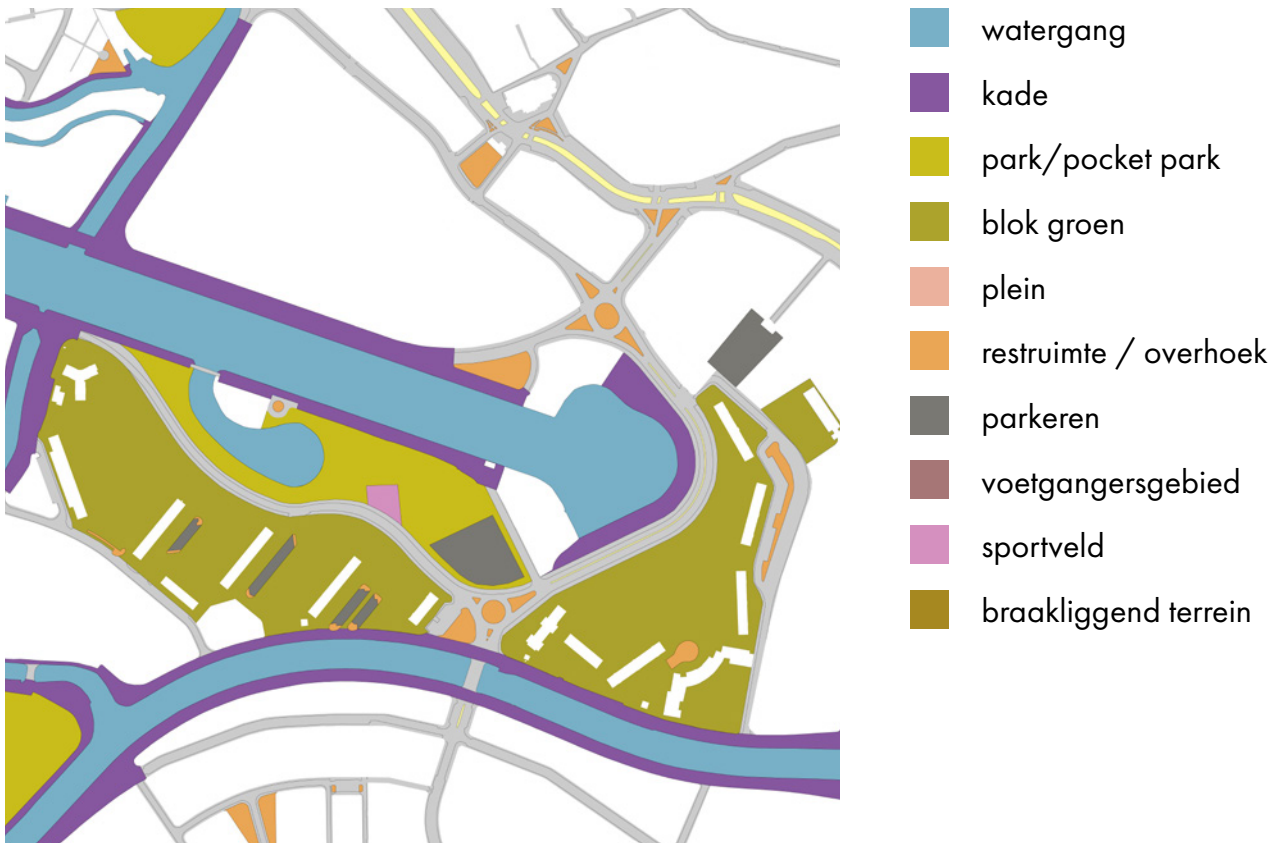
bestaande voorbeelden



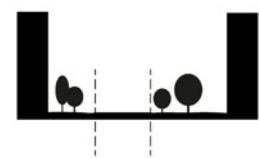


3. Stedelijke campusmilieus

3. Stedelijke campusmilieus



straten



pleinruimtes en kleine parkjes



parkeervelden



kades



Infrastructuur in de stedelijke campus vaak zeer lokaal van karakter (woonerf)



Groenruimte op sommige plekken nog vrij monotoon maar wel dicht bij groenblauwe bovenlokale structuur



Parkeervelden vaak geclusterd maar wederom zeer verhard



Oevers langs de waterstructuren veelal zacht van karakter

3. Stedelijke campusmilieus _ straten en groene ruimtes

Het stedelijk campusmilieu is momenteel al op veel facetten klimaatrobust ingericht



3. Stedelijke campusmilieus _ de opgave



*bestaande voorraad ook naar hoogwaardig
niveau tillen; diverser groen en vergroten
van de gebruikswaarden
Combinatie met verdichting?*



parkeervoorziening verzachten



3. Stedelijke campusmilieus _ waar is meeste klimaatwinst te behalen



*In de campusmilieus worden de reeds, zeer groene parkruimtes verder ingericht als onderdeel van de grotere ecologische structuren. Dat kan betekenen dat delen van de parkinrichting verder (gecontroleerd?) mogen **'verwilderden'**. Hier is het versterken van de biodiversiteit een speerpunt, het vasthouden van water, evenals het zo veel mogelijk koppelen van de campusmilieus aan de klimaat-assen.*



4. Suburb / buitenwijkmilieus

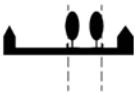
4. Suburb / buitenwijkmilieus



- watergang
- kade
- park/pocket park
- blok groen
- plein
- restruimte / overhoek
- parkeren
- voetgangersgebied
- sportveld
- braakliggend terrein



straten



pleinruimtes en kleine parkjes



restruimtes en overhoeken

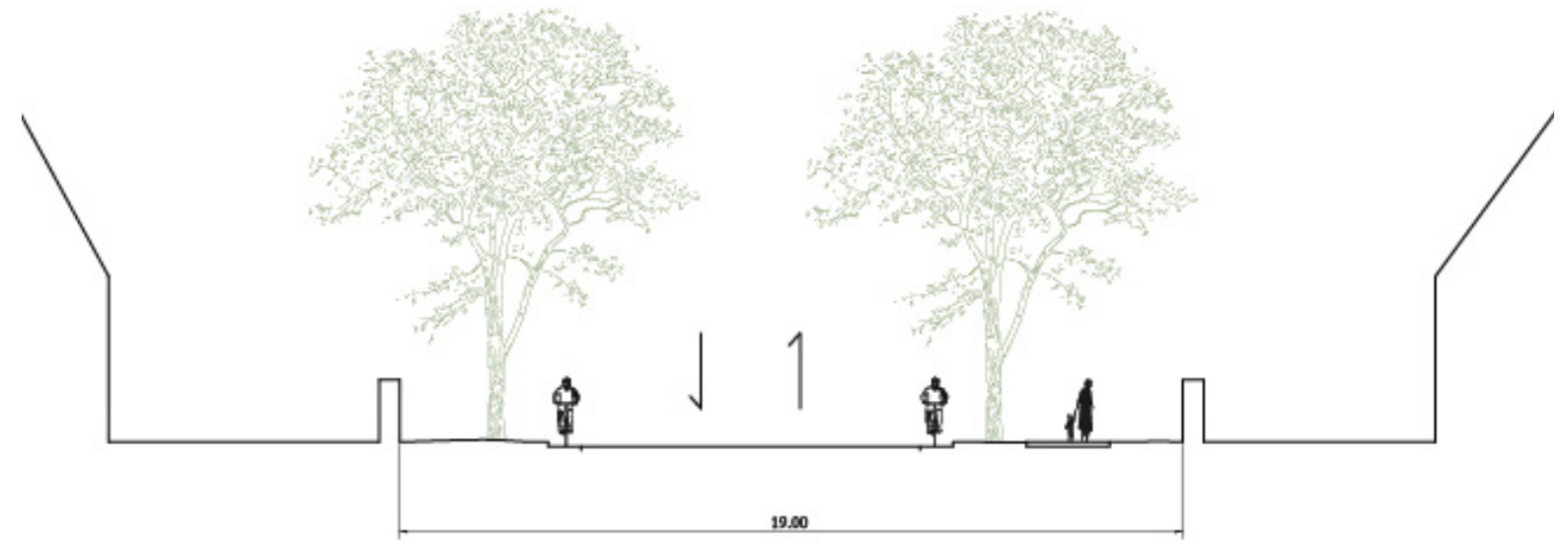


Straten zijn over het algemeen vrij functioneel en hier wordt in de suburbane typologie niet extreem veel in geparkeerd

De pleintjes en parkjes zijn in het suburbane deel an de stad niet veel aanwezig, daar waar er ruimte over is komt vaak enkel zeer monotoon groen voor

Op veel plekken in het suburbane deel is er nog een overmaat aan verharding terug te zien

4. Suburb / buitenwijkmilieus _ straten



bestaande voorbeelden



Verbetering op bouwsteenniveau:

*deels verdiept aanleggen
van de groenzone*

4. Suburb / buitenwijkmilieus _ restruimte / overhoek



Verbetering op bouwsteenniveau:



*bestaand
voorbeeld*



*deels verdiept aanleggen
van de groenzone*



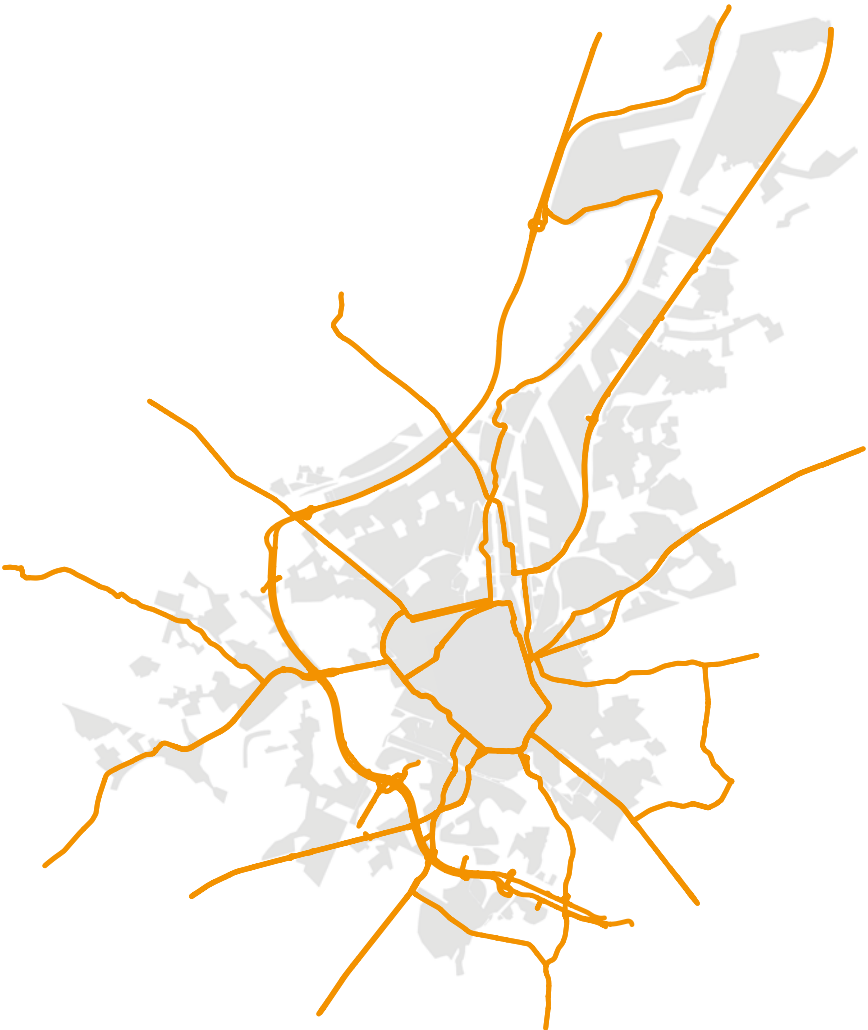


5. Grote infrastructuur / Ontsluitingswegen

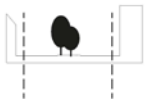
5. Grote infrastructuren / Ontsluitingswegen



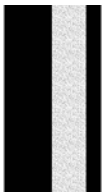
- watergang
- kade
- park/pocket park
- blok groen
- plein
- restruimte / overhoek
- parkeren
- voetgangersgebied
- sportveld
- braakliggend terrein



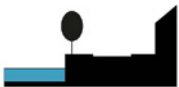
straten



restruimtes / overhoeken



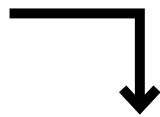
kades



5. Grote infrastructuren / Ontsluitingswegen _ straten



bestaande voorbeelden

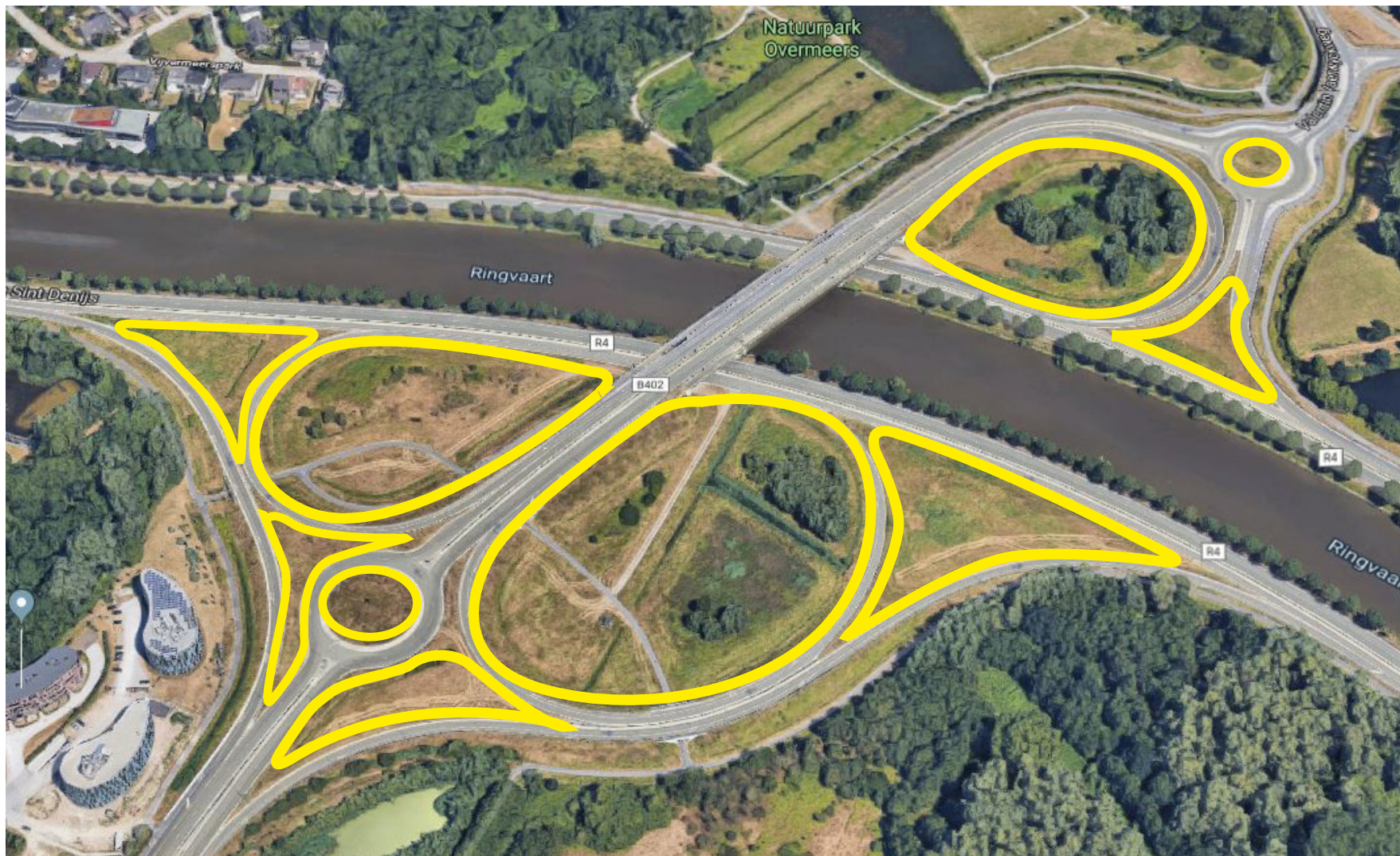


*Verbetering op
bouwsteenniveau:*

*- Verdiept aanleggen
van groenzones*

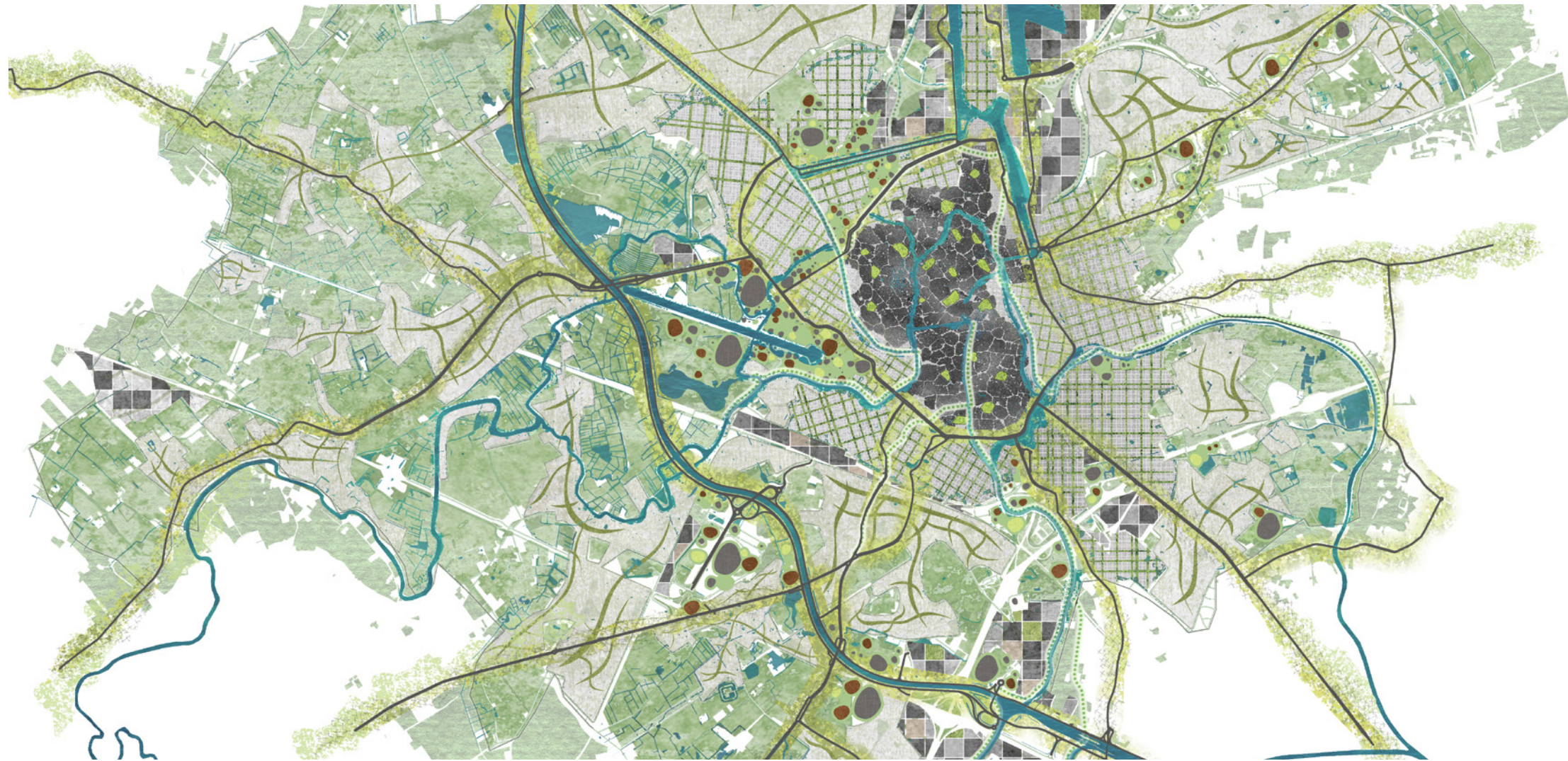
*- Plantkeuze (ecologie,
luchtkwaliteit,
waterzuivering)*

5. Grote infrastructuur / Ontsluitingswegen _ restruimte / overhoek



Restruimtes als rijke ecologische habitat

5. Grote infrastructuren / Ontsluitingswegen _ waar is meeste klimaatwinst te behalen

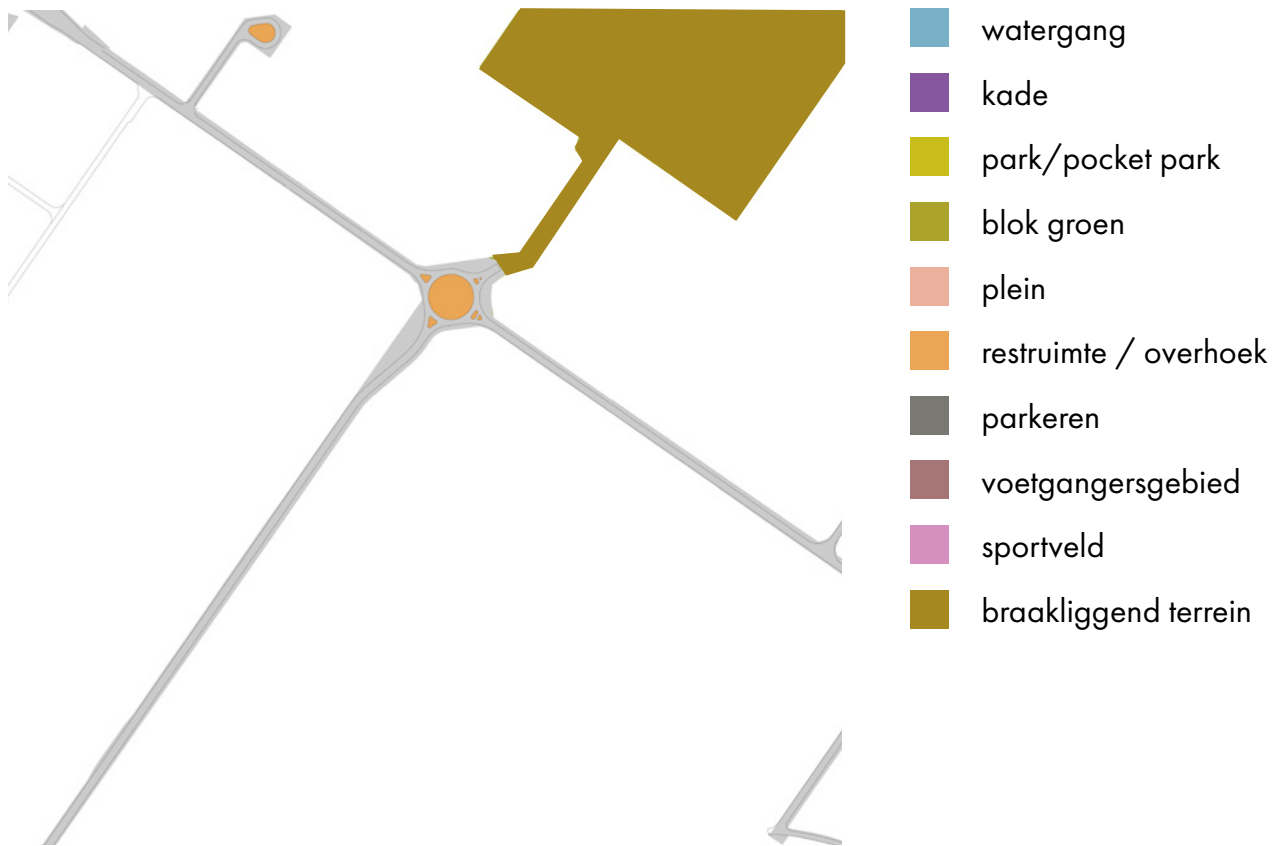


De ruimte rondom grote infrastructuur wordt momenteel in Gent al voortvarend benut voor vergroening en ook het ecologisch inrichten hiervan lijkt prioriteit te hebben. Dat is zinvol en belangrijk om dat deze lineaire structuren zeer geschikt zijn om **eco-corridors** te vormen voor de migratie van diverse diersoorten. Deze insteek verder versterken zou het devies zijn, met daarbij extra aandacht voor het -minimaal ten dele- enigszins verdiept aanleggen van groenvlakken zodat het regenwater van de wegen ook direct in de groenzones kan lopen en ter plekke infiltreren. Ten behoeve van de waterkwaliteit is het van belang om daarbij beplanting te kiezen die contaminaties zo veel mogelijk (of als benodigd) te zuiveren.

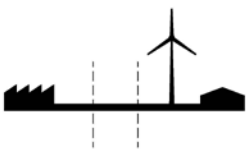


6. Industrie, bedrijven (KMO) en havenzones

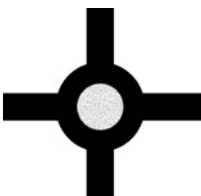
6. Industrie, bedrijven (KMO) en havenzones



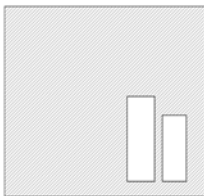
straten



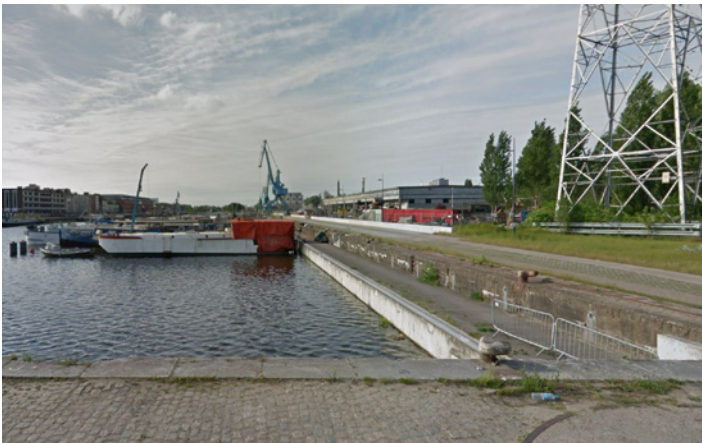
restruimtes / overhoeken



parkeervelden



kades

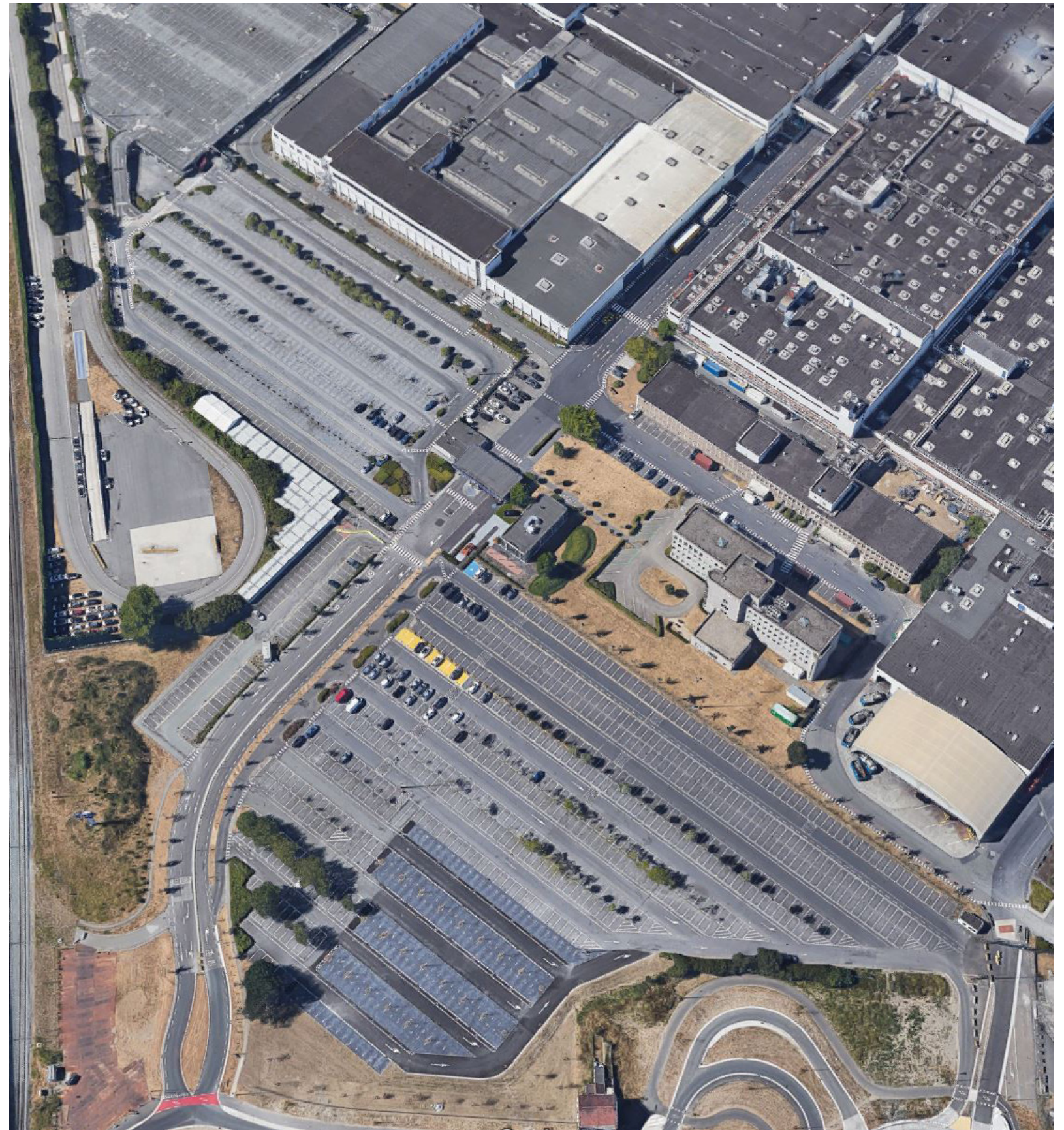


6. Industrie, bedrijven (KMO) en havenzones _ parkeervelden



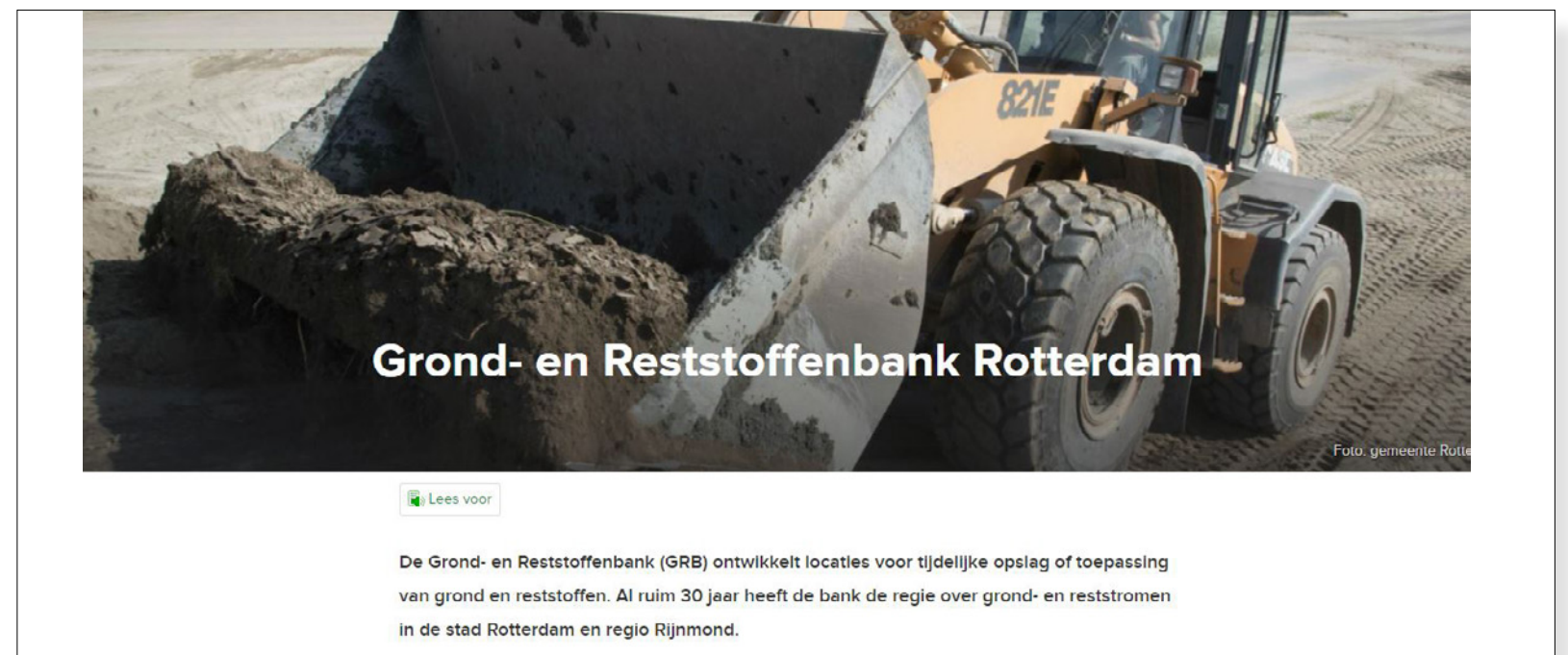
KMO locaties hebben relatief weinig publiek domein en kennen (verreweg) de grootste **klimaatwinsten op het private domein**.

Hier is het de moeite waard om de bekijken of er een aantal regels kunnen worden toegepast om het afwentelen van hemelwater op de publieke infrastructuur te minimaliseren. Dit bijvoorbeeld door een minimale hoeveelheid infiltratie op eigen terrein te verplichten (voor een nader te bepalen bui-intensiteit, bijvoorbeeld 35mm in 1 uur).



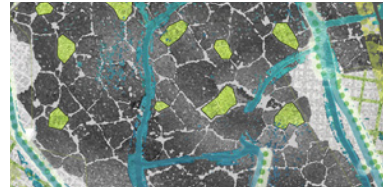
6. Industrie, bedrijven (KMO) en havenzones _ tijdelijk braakliggende velden

Verder lijkt het interessant om de dynamiek van vrije kavels in de industriële zones te gebruiken om tijdelijk braakliggende terreinen te benutten voor het aanleggen van een **'reizende grondbank'** voor de stad. Hier worden vrijkomende gronden in publieke domein projecten in de stad, tijdelijk opgeslagen, om te worden hergebruikt in andere projectlocaties. Hierdoor worden niet enkel vervoersbewegingen en de prijs van de grond beter beheersbaar, men kan ook de bodemsamenstelling beter beheersen en zo veel als gewenst verbeteren.

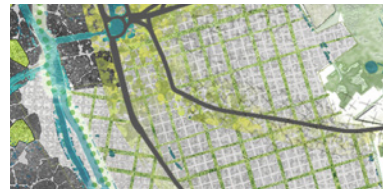


referentie tijdelijke grondbank
Keilehaven, Rotterdam

Aanzet visiekaart:



1. HISTORISCHE MINERALE STAD



2. STEDELIJKE 19E EEUWSE GORDEL



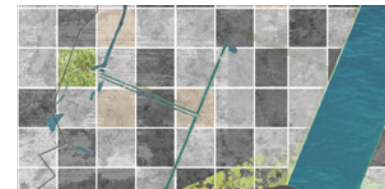
3. STEDELIJKE CAMPUSMILIEUS



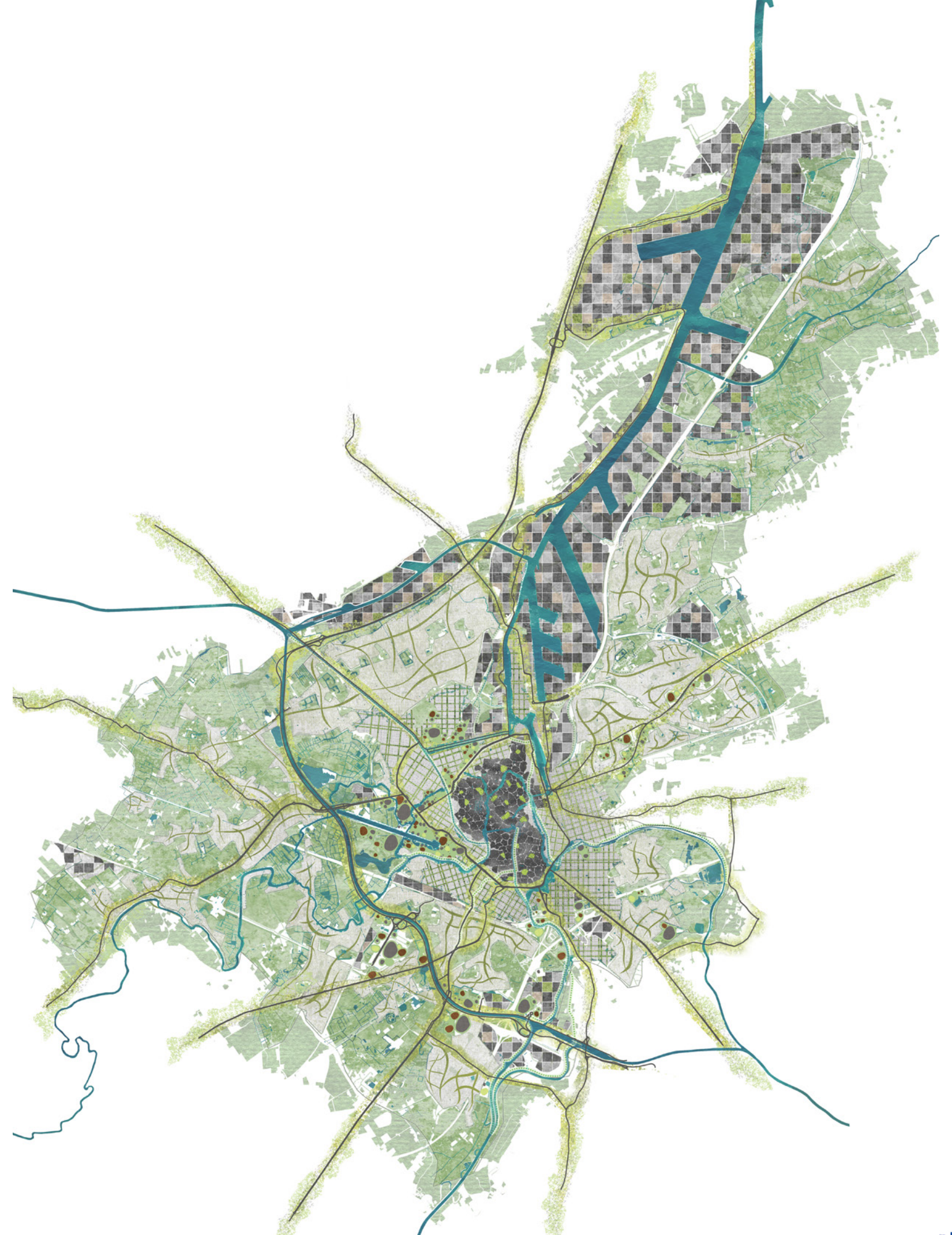
4. SUBURB / BUITENWIJKMILIEUS



5. GROTE INFRASTRUCTUREN /
ONTSLUITINGSWEGEN



6. INDUSTRIE, BEDRIJVEN (KMO)
EN HAVENZONES



5. GENERIEKE BOUWSTENEN MET SPECIFIEKE UITWERKINGEN

*Bouwstenen die in alle zones en voor meerdere ruimtetypen van toepassing zijn.
Interessant is dat er enerzijds al een algemeen geldende uitspraak over gedaan kan worden,
terwijl er anderzijds een verdere specificering voor verschillende toepassingen (en contexten) nodig zal zijn.*



1. Er is nood aan meer **toegespitst en gedifferentieerd beheer**.
Dit valt samen met het voeren van de discussie over welk groenbeeld men waar voor ogen heeft en in hoeverre 'verwildering' wordt geaccepteerd. Daarnaast is het interessant om innovatieve vormen van beheer te bekijken en bespreken.

Generieke bouwstenen met specifieke uitwerkingen

*Bouwstenen die in alle zones en voor meerdere ruimtetypen van toepassing zijn.
Interessant is dat er enerzijds al een algemeen geldende uitspraak over gedaan kan worden,
terwijl er anderzijds een verdere specificering voor verschillende toepassingen (en contexten) nodig zal zijn.*

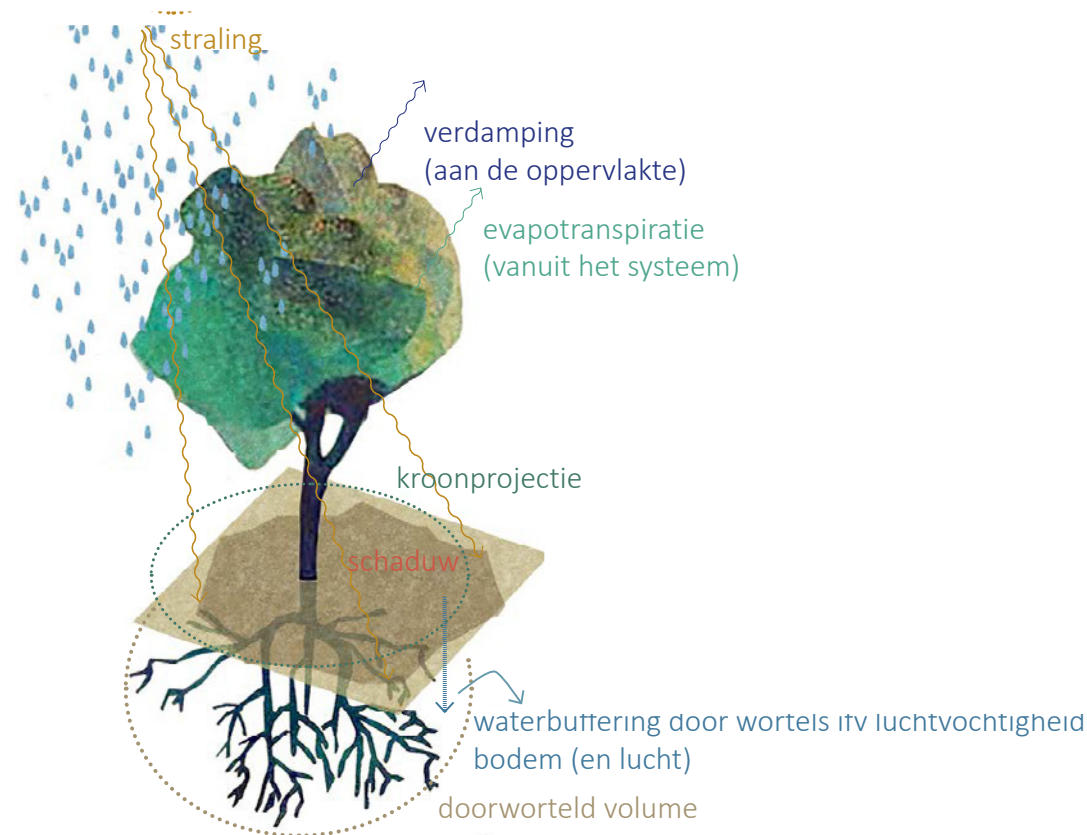


2. Slimmere plantvakken met groene grond-bedekkers.

In elk geval zullen deze groenzones zo veel mogelijk lager dan de verharding aangelegd moeten worden, zodat deze er direct op kan afwateren. Afhankelijk van de hoeveelheid water en de kwaliteit ervan zal dit de plantkeuze beïnvloeden. Ook de representativiteit van de locatie is van invloed, evenals de ecologische ambities die er gelden.

Generieke bouwstenen met specifieke uitwerkingen

Bouwstenen die in alle zones en voor meerdere ruimtetypen van toepassing zijn.
Interessant is dat er enerzijds al een algemeen geldende uitspraak over gedaan kan worden,
terwijl er anderzijds een verdere specificering voor verschillende toepassingen (en contexten) nodig zal zijn.



3. Optimaliseren ecosysteemdiensten van bomen.

Meer bomen die schaduw verschaffen en een grotere diversiteit aan boomsoorten. Met name in de straten waar de bebouwing onvoldoende schaduw kan geven in het openbare domein, zullen bomen dit grotendeels moeten kunnen opvangen. Ook in de realisatie van ecologische corridors spelen bomen een sleutelrol, met name als habitat voor fauna. Evenals in het verbeteren van de luchtkwaliteit

Verdieping bomen:

Bomenplan en bomenbeheerplan Stad Gent

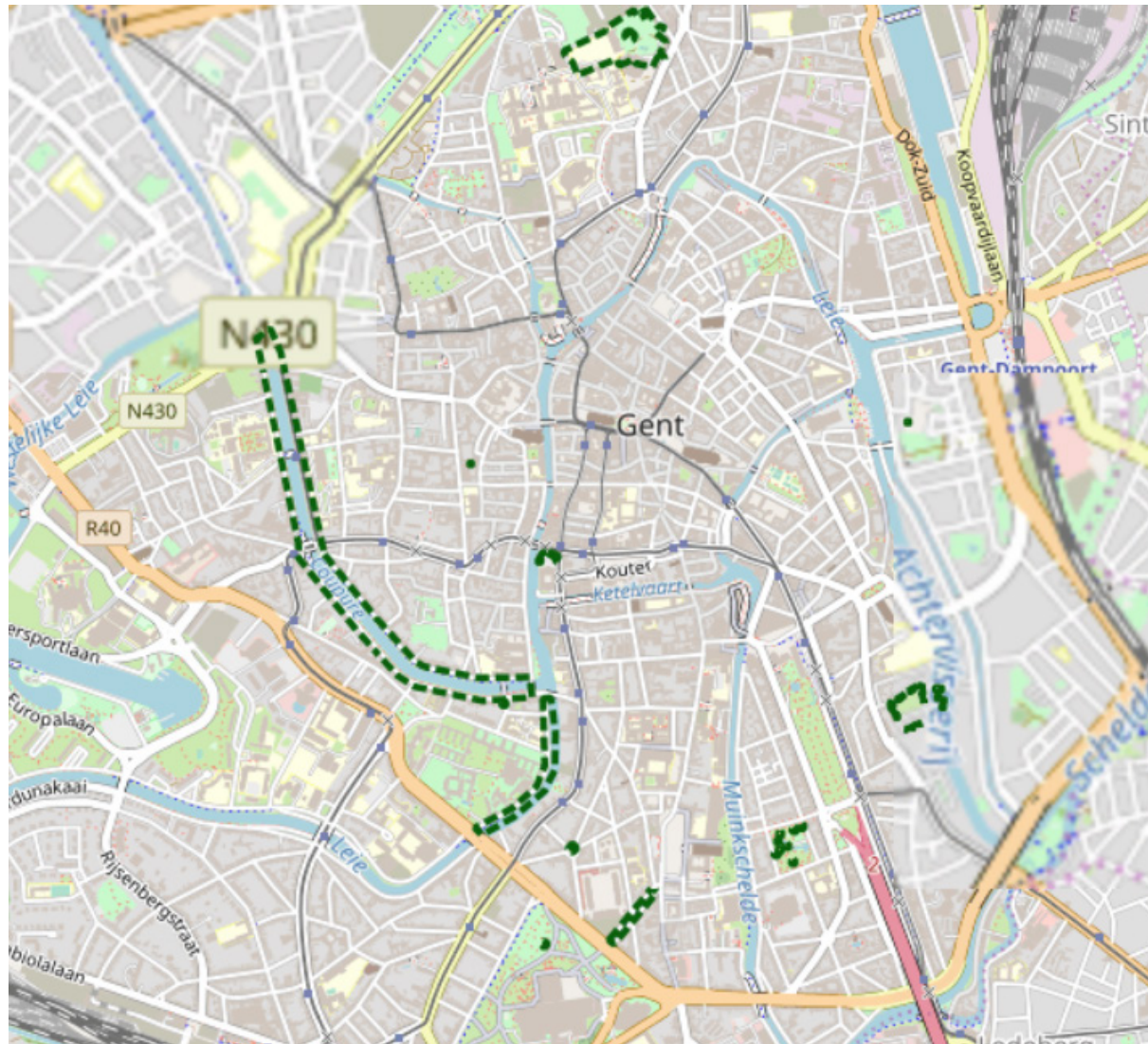
Bomenbeleidsplan Stad Gent (2008-2030) = Wat wil ik?

- *Duidelijke visie en misie: 'behoud en uitbreiding bomenbestand'*
- *Biodiversiteit in soorten, leeftijd, functies en structuren*
- *Leefmilieu (beperkt): fijn stof en hittebestrijding*
- *Geen connectie met water*

Bomenbeheerplan (2015-2019) = Hoe moet dat?

- *Praktisch gericht op beheer, esthetiek en veiligheid*
- *Focus op 'behoud en uitbreiding bomenbestand', maar nergens concreet waar en hoe*
- *Geen connectie met 'klimaat', 'water' of 'luchtvervuiling'*

Cultuurhistorische evolutie



*Historische snoei:
kandelaberen van
plataan en lindes*



*Vrije groei bomen
in restruimtes:
plataan Prudens van
Duyseplein, grootste
boom van Gent*

*Landschappelijk erfgoed
(Coupure, Parklaan, Koningin Maria
Hendrikaplein, Monumentale bomen)*

Gent klimaatrobuust openbaar domein

Biodiversiteit

- *Soortenkeuze: biodiversiteit + klimaatrobuust + onderhoudsvriendelijk*
- *Leeftijd: cyclisch vervangen*
- *Functies: juiste boom op de juiste plaats, eventueel koppelen aan luchtvervuiling en klimaat*
- *Structuren: veiligheid primeert grote banen, maar creativiteit mogelijk bij pleinen en restruimtes.*

Luchtvervuiling

- *Opletten met luchtstroming: juiste boom op de juiste plaats*
- *Ozon, stikstofdioxide: brede, dunne bladeren.*
- *Fijn stof: ruwe, harige bladerend. Naaldbomen ideaal*
- *Dikke huidlaag: veel vluchtige organische stoffen. Naaldbomen ideaal*

Toekomstgerichte visie: klimaat robuust OD Gent

Klimaat: Hittebestrijding & Water

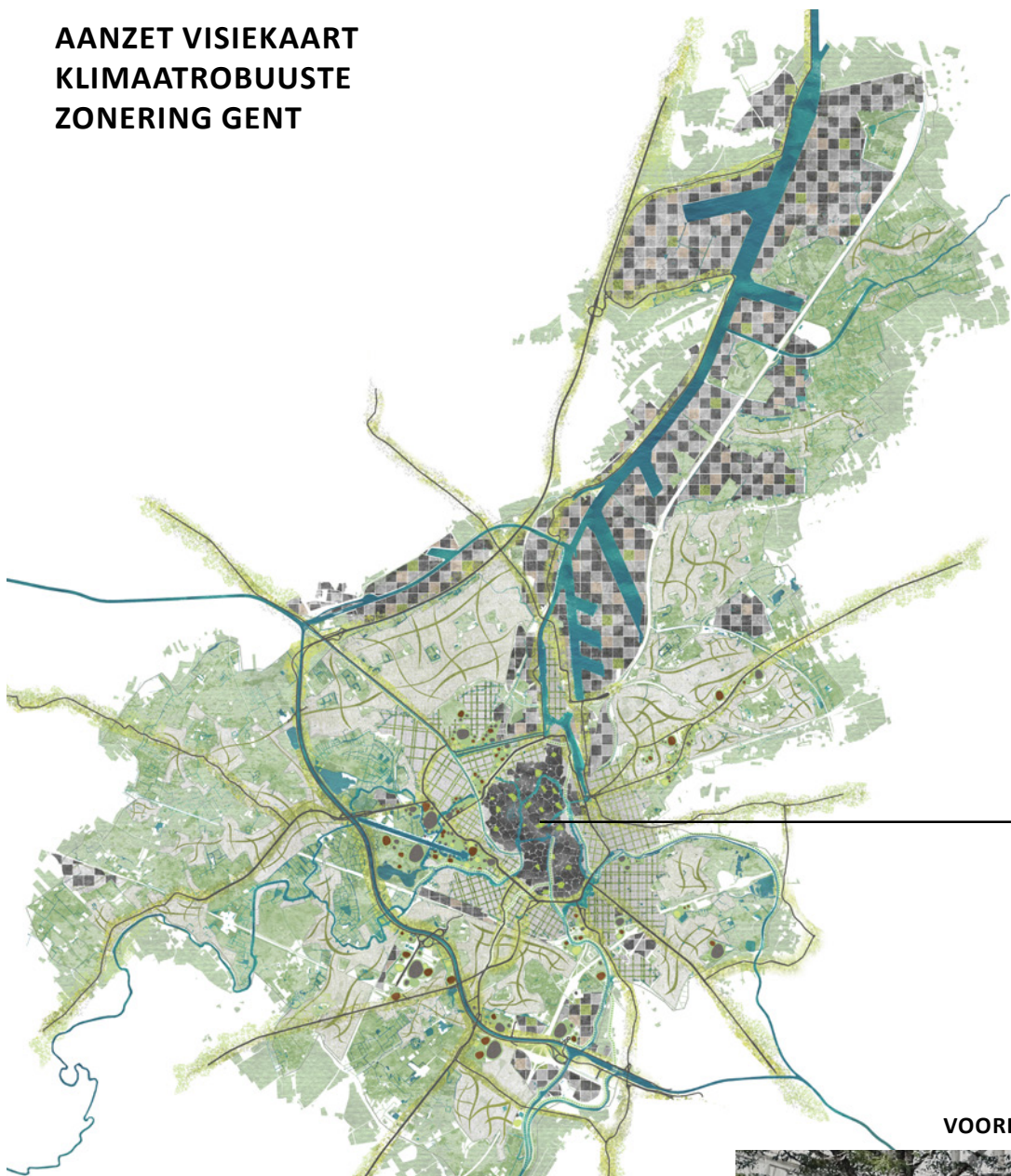
- *Anti-urban heat effect van schaduw*
 - *Hoogte en breedte boom*
 - *LAI*
 - *Kleur blad*
- *Verkoelend effect evapotranspiratie (1 boom = 10 airco's)*
 - *Kroonomvang en LAI*
 - *Structuur stam en takken*
 - *Bladverlies*
- *Interceptiecapaciteit bomen (vertraagde infiltratie) en ontharding*

Ontbrekende informatie:

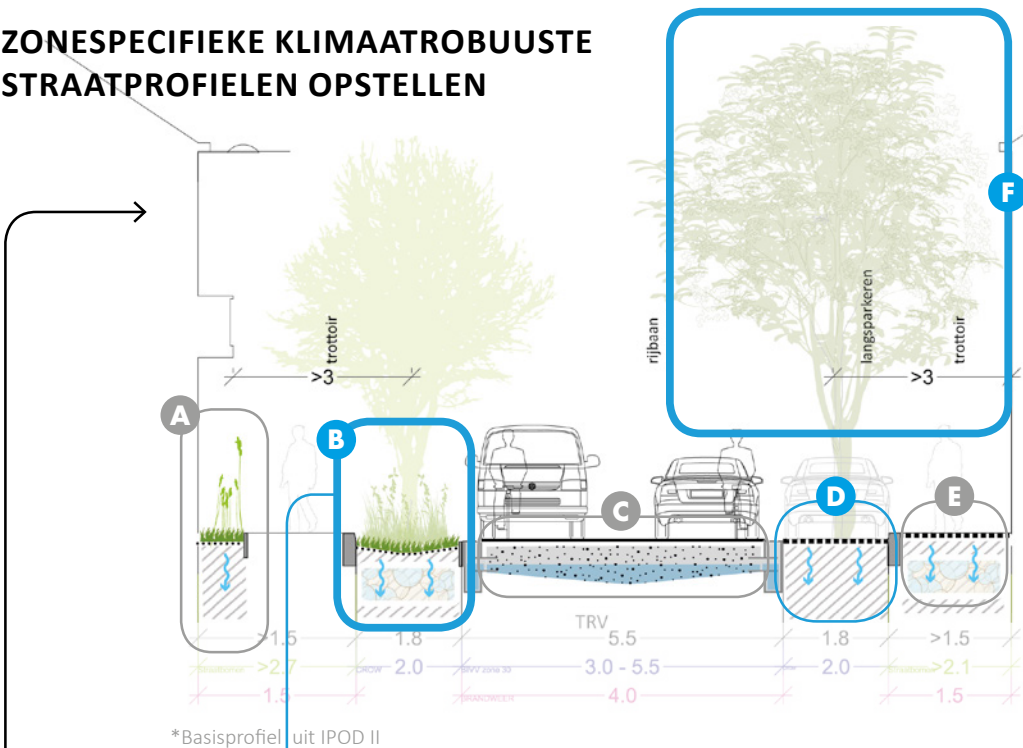
- *Zijn er beperkingen naar snoeivormen of structuren?*
- *Zijn er beperkingen naar boomsoorten?*
- *Zijn er beperkingen naar plaatsingen/straten?*

6. VERVOLGSTAPPEN

AANZET VISIEKAART
KLIMAATROBUUSTE
ZONERING GENT



ZONESPECIFIEKE KLIMAATROBUUSTE
STRAATPROFIELEN OPSTELLEN



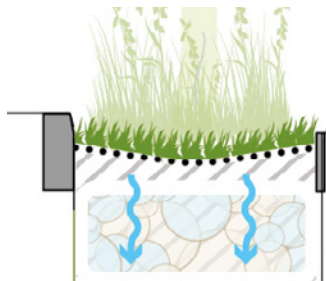
GERICHTE KEUZE UIT
KLIMAATROBUUSTE
BOUWSTENEN:

- A geveltuin
- B bioswale
- C waterberging wegcunet
- D waterdoorlatend parkeervak
- E waterberging trottoir
- F straatboom in verharding

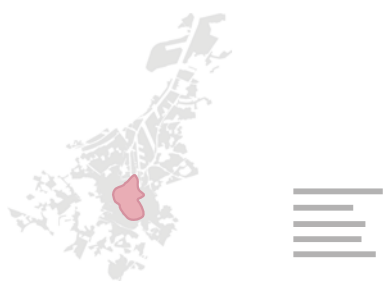
VOORBEELDFICHE KLIMAATADAPTIEVE BOUWSTEEN

BIOSWALE - MEDIUM

technische doorsnede bouwsteen



zone: historische minerale stad



suggestie onderbegroeiing



suggestie bomen



suggestie materialisatie rand



klimatekologische deelaspecten

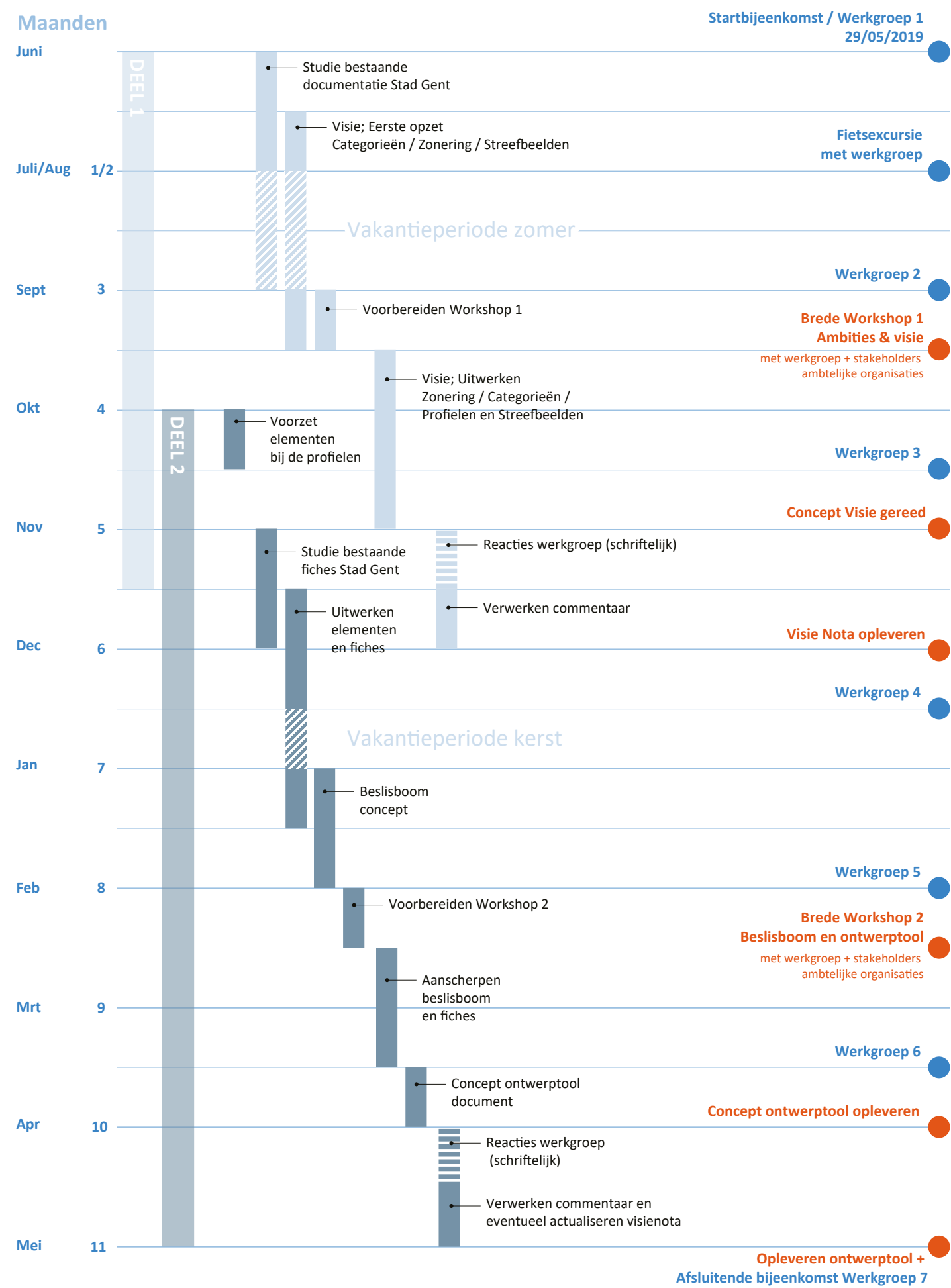


VOORBEELD STREEFBEELD KLIMAATROBUUST STRAATPROFIEL



- HISTORISCHE MINERALE STAD
- STEDELIJKE 19E EEUWSE GORDEL
- STEDELIJKE CAMPUSMILIEUS
- SUBURB / BUITENWIJKMILIEUS
- GROTE INFRASTRUCTUREN / ONTSLUITINGSWEGEN
- INDUSTRIE, BEDRIJVEN (KMO) EN HAVENZONES

Planning



Voorstel workshop 1 - 18 oktober 2019

Doelen:

1. Het uitwisselen van ambities voor het IPOD IV en te komen tot een set van gedeelde doelstellingen voor het IPOD IV
2. Het uitwisselen van strategieën voor realisatie van de ambities en het verkennen van geschikte maatregelen daarbij.

Programma:

- Welkom door Opdrachtgever - 15 min
- Presentatie door De Urbanisten - 45 min
- Verdelen van de groep in 4 sectorale deelgroepen/ clusters van gelijkgestemden - 5 min
- Iedere groep gaat aan de slag met twee vragen: - 60 min
 - Formuleer gezamenlijk 6 klimaatrobuuste ambities voor het openbaar domein van Gent.
 - Verken met de groep hoe je de 6 geformuleerde ambities kunt realiseren in de 6 zones (deelgebieden) die zijn gedefinieerd door het studiebureau.
Kies minimaal 2 zones waar jullie als groep/ sectorale disciplines het meest effectief kunnen zijn, daar waar jullie inbreng er écht toe doet.
- Hang het materiaal aan de muur / korte pauze – 10 min
- Iedere groep presenteert plenair de opgestelde ambities + waar (in welke zones) en de wijze waarop zij denken dat iedere ambitie het best is te realiseren (maatregelen) – 4 x 10 min
- Vervolgens krijgt iedere groep de tijd om bij de andere drie groepen de beste ambitie te markeren (stickeren), bij voorkeur in combinatie/ geargumenteed met de gepresenteerde realisatiwijze. – 15 min
- In een plenaire presentatie licht elke groep toe waarom ze de betreffende drie ambities heeft gekozen.
Aansluitend wordt hierover plenair nog een korte discussie gevoerd. 4 x 5 min + 20 min
- Afsluiting – totaalduur ruim 3,5 uur/ krap 4 uur