WATERFRONT HARDERWIJK

Landschapsvisie Waterfront fase 3 | Februari 2021 | gemeente Harderwijk

LODEWIJK BALJON
landschapsarchitecten

colofon

opdrachtgever:

Gemeente Harderwijk
Havendam 56
3841 AA Harderwijk

De heer F. Sybesma - projectmanagement
De heer M. den Braven - Stedenbouwkundige

ontwerper:

LODEWIJK BALJON landschapsarchitecten
Cruquiusweg 10
Postbus 1068
1000 BB Amsterdam
020 625 88 35
wouter@baljon.nl
www.baljon.nl

Lodewijk Baljon - landschapsarchitect / directeur
Marie-Laure Hoedemakers - landschapsarchitect / directeur
Wouter Evers - projectleider / ontwerper
Jos Nijkamp - technisch tekenaar
Martin Verschure - 3D- / SketchUp-tekenaar, ontwerper

Amsterdam, Februari 2021

LODEWIJK BALJON
landschapsarchitecten

inhoud

1. inleiding

1.0	locatie	4
1.1	randvoorwaarden	4
1.2	visie en ontwerp	6

2. hoofdstructuur

2.0	uitgeefbaar	8
2.1	overgangen openbaar-privé	9
2.2	autoverkeer	10
2.3	verkeersremmende maatregelen	11
2.4	langzaam verkeer	12
2.5	recreatieve wandelrouting	13
2.6	fietsroutes	14
2.7	hulp- en nooddiensten	16
2.8	parkeren	17
2.9	fauna	18
2.10	flora	19
2.11	beheer groen	20
2.12	waterberging	21
2.13	waterinfiltratie	22
2.14	waterafvoer	23
2.15	ligplaatsen	24
2.16	afvalinzameling	25
2.17	spelen	26
2.18	hondenuitlaadplekken	27
2.19	openbare verlichting	28
2.20	ondergrondse infrastructuur	29
2.21	bruggen en kades	30
2.22	materialisatie	31

3. profielen

3.0	introductie	32
3.1	profielen straten	33

4. bijzondere ruimte

4.0	de centrale tuin	48
4.1	plein ‘De Hoop’	52
4.2	parkeerhoven	54
4.3	de hoven	55
4.4	de tuinkamers	56
4.5	de kades	58
4.6	waterplein	62
4.7	rustpunt Vissershaven	63

5. bruggen en kades

5.0	materialisering kades	64
5.1	toegankelijkheid	65
5.2	beeldkwaliteit bruggen	66

6. duurzaamheid

6.0	conclusie	68

7. vervolgstappen

7.0	aandachtspunten vervolg inrichtingsplan	70

bijlagen:

plankaart technisch
plankaart gekleurd
parkeerbalans

1.0 locatie

De volgende stap in de ontwikkeling van het Waterfront is fase 3. Dit plan legt nieuwe verbindingen tussen de deelgebieden en de historische stad. Water speelt ook hier de hoofdrol; het krijgt verschillende gedaanten, die de karakters van de nieuwe woongebieden bepalen.

1.1 randvoorwaarden

Bij het opstellen van dit stedebouwkundig plan zijn de volgende documenten uitgangspunt:

1. Nota van Uitgangspunten Waterfront fase 3 (2016-11-29)
2. Stedenbouwkundig Plan Waterfront fase 3 2019-07-05
3. referenties stedebouwkundig ontwerp Waterfront fase 3 (2018-11-19)
4. Studie Duurzaamheid Waterfront fase 3 (concept 2019-09-24)

De Landschapsvisie is ontwikkeld in samenspraak met de gemeentelijke projectgroep, waarin vertegenwoordigd:
Hans Glastra,
Hans van der Veen,
Klaas Jan Bakema,
Mahatma Geerdink,
Martijn den Braven,
Niek Heijboer,
Hélène Laurijsen



stedebouwkundigplan fase 3 (gemeente Harderwijk)


huidige situatie



1.2 visie en ontwerp

De Landschapsvisie is de pendant van het Stedebouwkundig plan. De visie op de openbare ruimte complementeert het Stedebouwkundig Plan en vormt een precisering. Door tegelijkertijd een studie te doen naar de aspecten van duurzaamheid van dit deelgebied, wordt uitdrukking gegeven aan de ambities van Harderwijk op dit gebied.

structuur

Het landschapsplan ondersteund de stedebouwkundige opzet, waarbij de structuur goed afleesbaar is. Zowel in de architectuur als in de ruimtelijke beleving zijn de deelgebieden Kades en Stadwerven goed te onderscheiden.
Het water verankert fase 3 structureel in de omgeving en is bevaarbaar (gebruiksplezier en levendigheid) en beleefbaar door heel de wijk. De profielen zijn zo ingericht dat het water goed toegankelijk is.
Duurzame doelstellingen zijn ook benut voor het scheppen van een bijzondere woonsfeer. Bijvoorbeeld het hergebruik van stelconplaten en kinderkopjes verwijst naar het haven verleden en roepen een bijzonder beeld op. En de intensieve boombeplanting schept een comfortabel klimaat, biedt onderdak aan vogels en resulteert in een gewaardeerd woonmilieu.

ambitie duurzaamheid

Harderwijk heeft hoge ambities met betrekking tot duurzaamheid; fase 3 van het Waterfront biedt goede kansen.
Op basis van de methode 'GPR Stedebouw ' zijn alle aspecten met betrekking tot duurzaamheid nagegaan en is onderzocht of en in welke vorm het aspect meerwaarde kan betekenen voor fase 3 van het Waterfront.
Hoe kansrijk een aspect is, is afgewogen aan de hand van de bijdrage aan de duurzaamheid in relatie tot de mogelijk het aspect te integreren in het geheel, bijdraagt aan het gewenste gebruik en het beoogde beeld van het Waterfront en de financiële haalbaarheid.





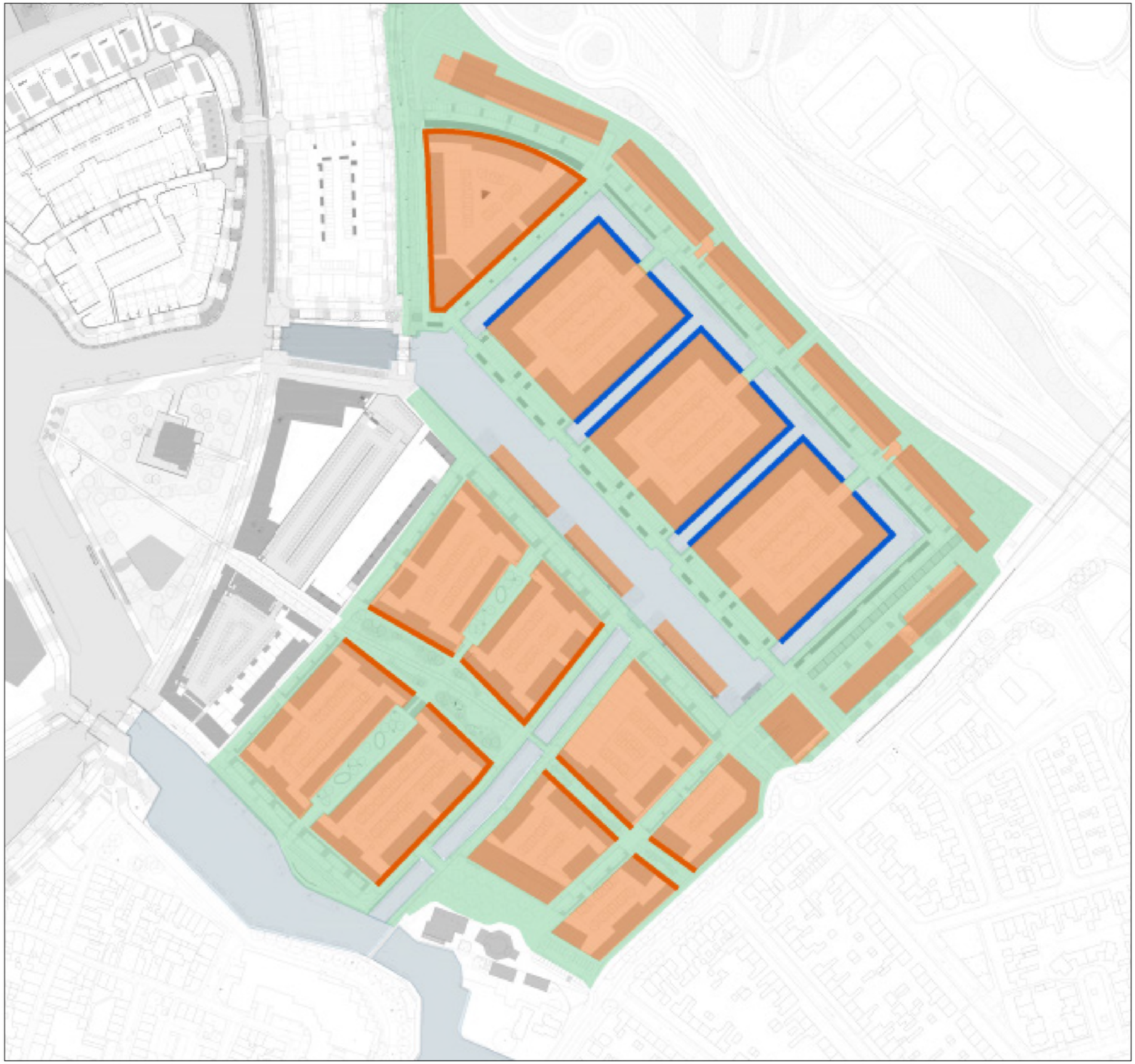


2.0 uitgeefbaar

Privé stoepen langs de gevels bieden de mogelijkheid een eigen identiteit aan de voorzijde van de woning te geven; het gebruik van bankjes, potten met beplanting, gevelgroen, etc. draagt ook bij de vergroening van het straatbeeld en aan de herkenbaarheid van de wijk.







2.1 overgang openbaar privé









overgang ntb (onderdeel ontwikkelaar)

groen scherm (onderdeel ontwikkelaar)

privé stoep (onderdeel ontwikkelaar)
Stoep tegel 50x50cm antraciet.

gemetselde tuinmuur (onderdeel ontwikkelaar)

pergola

2.2 autoverkeer

De gehele wijk wordt ingericht conform het 30km/h regime.
De auto is ondergeschikt aan de andere gebruikers. De aanleg van voldoende drempels en plateaus, een rijloper met een breedte van 5m en goed overzicht binnen het profiel gaan hier voor zorgdragen.
- Stadswerven en Kades separaat ontsloten
- Stadswerven: centrale tuin vrij van verkeer
- Stadswerven: hoven vrij van verkeer
- Langzaam verkeer aantrekkelijker maken dan automobiliteit.





2-richtingsweg

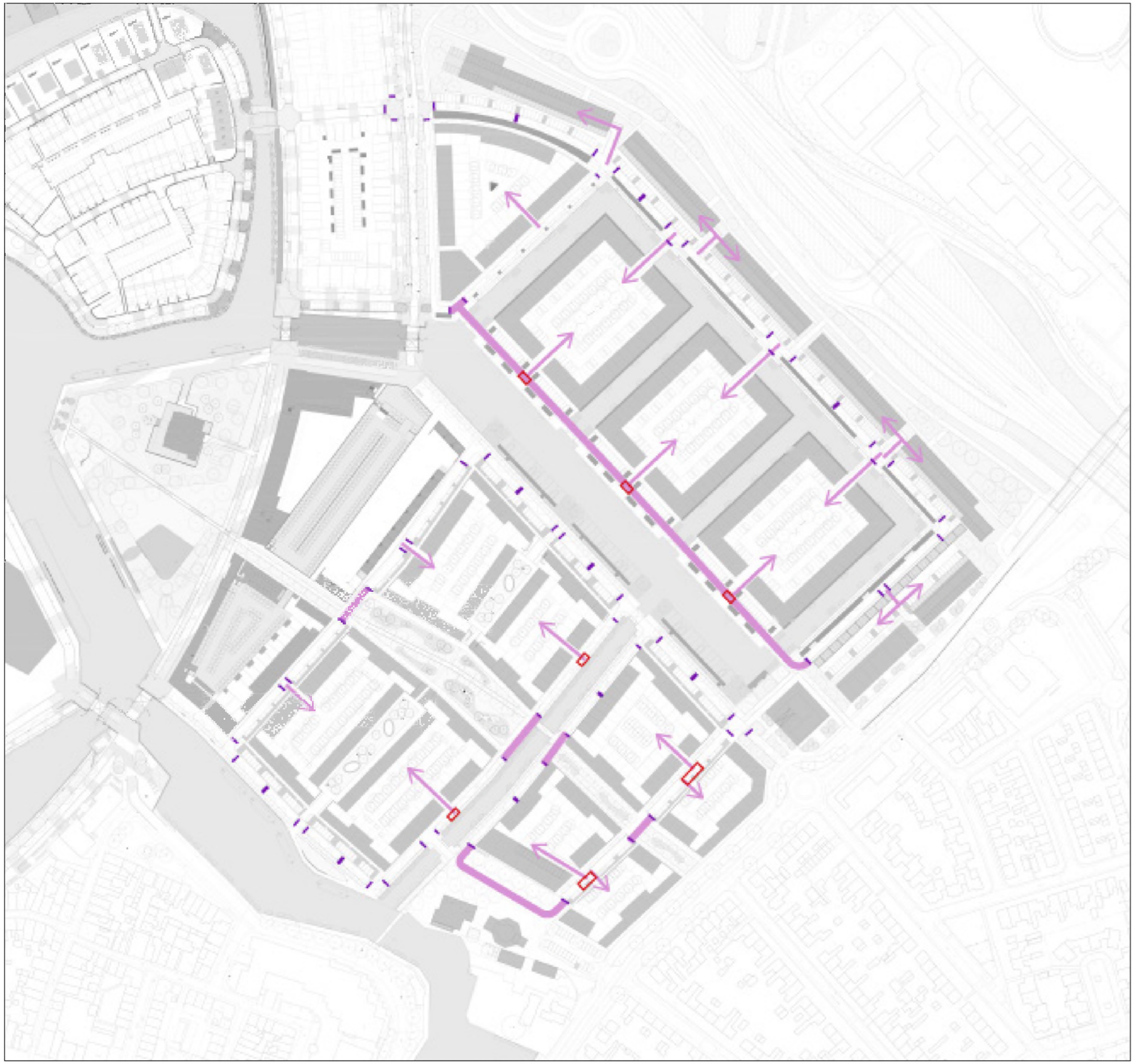
1-richtingsweg

toegang tot parkeerhof

incidenteel parkeerverkeer

2.3 verkeersremmende maatregelen

Drempels en plateaus op hoekpunten halen de snelheid uit het verkeer. De routes waar de fietser en wandelaar zich het meest begeven wordt ingericht als 'shared space'.
- plateaus zodat oversteken zonder hoogteverschillen
- fietsstraat versmalt wegprofiel (4m), auto te gast
- thv centrale tuin / route waterstadpark - Burgemeester de Meesterstraat - wordt verharding langzaamverkeer doorgetrokken op wegprofiel
- plein 'De hoop' ingericht als 'shared space'





drempels



plateaus



auto te gast / shared space

2.4 langzaam verkeer

De beide deelgebieden kennen een centrale langzaam verkeersroute.
- De Kades: autoluwe fietssroute langs kade lelyhaven (fietsroute school)
- De Stadswerven: autovrije voetgangersroute door centrale tuin (burgemeester de Meesterstraat - Waterfrontpark)
- Voldoende stallingsmogelijkheden in openbaar gebied.





langzaam verkeer

2.5 recreatieve wandelrouting

Recreatieve routes gecombineerd met verblijven en recreëren.

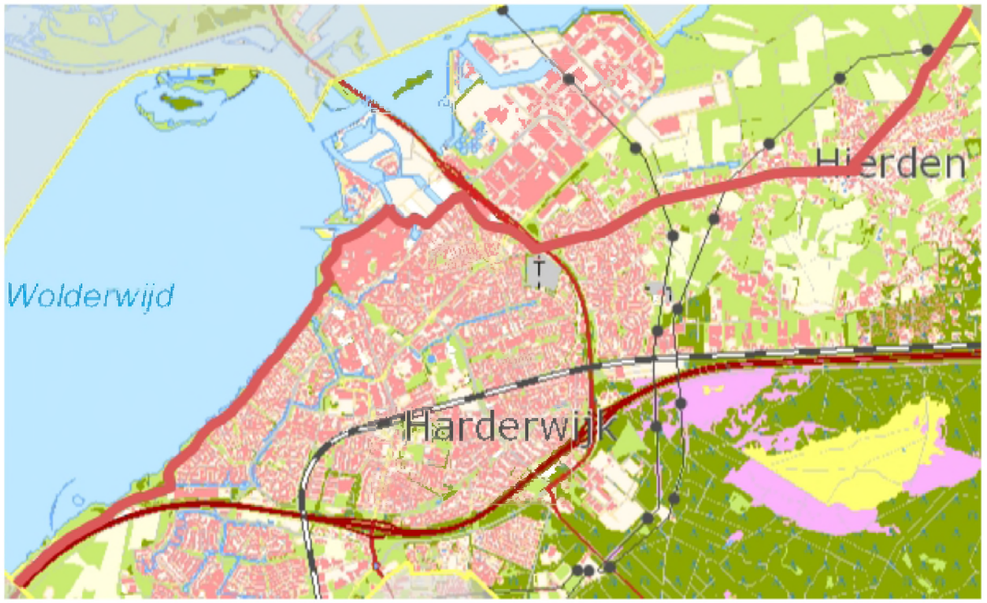


recreatieve routes

mogelijkheid tot recreëren / spelen / verblijven

2.6 fietsroutes

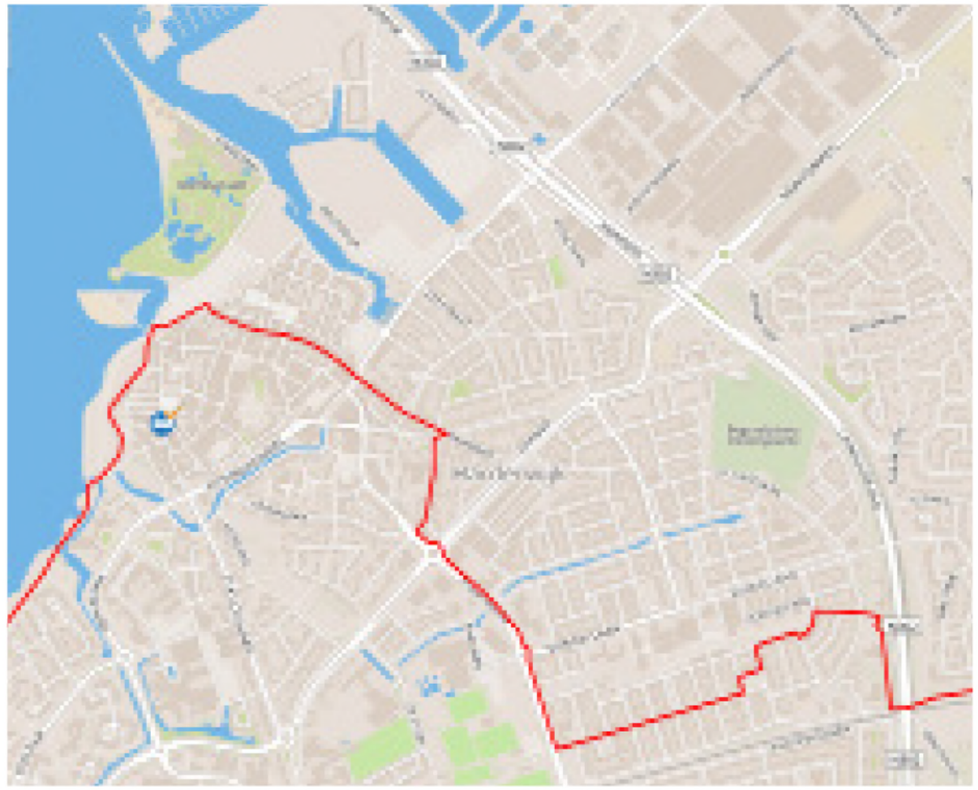
Er wordt aansluiting gezocht op het landelijk fietsnetwerk. Daarnaast is er de mogelijkheid om de Zuiderzeeroute door het plangebied te verleggen.



Voorstel nieuw verloop Zuiderzeeroute



aansluiting bestaand fietsnetwerk (oranje)
mogelijke toekomstige Zuiderzeeroute door fase 3 (rood)



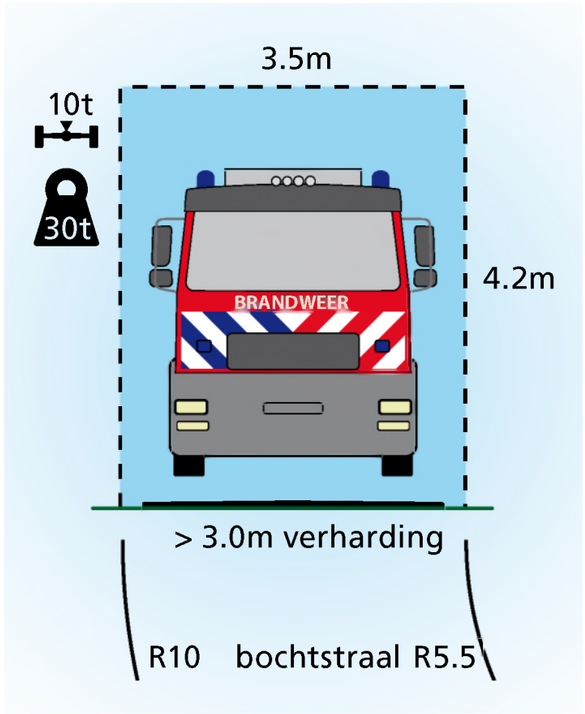
bestaande Zuiderzeeroute

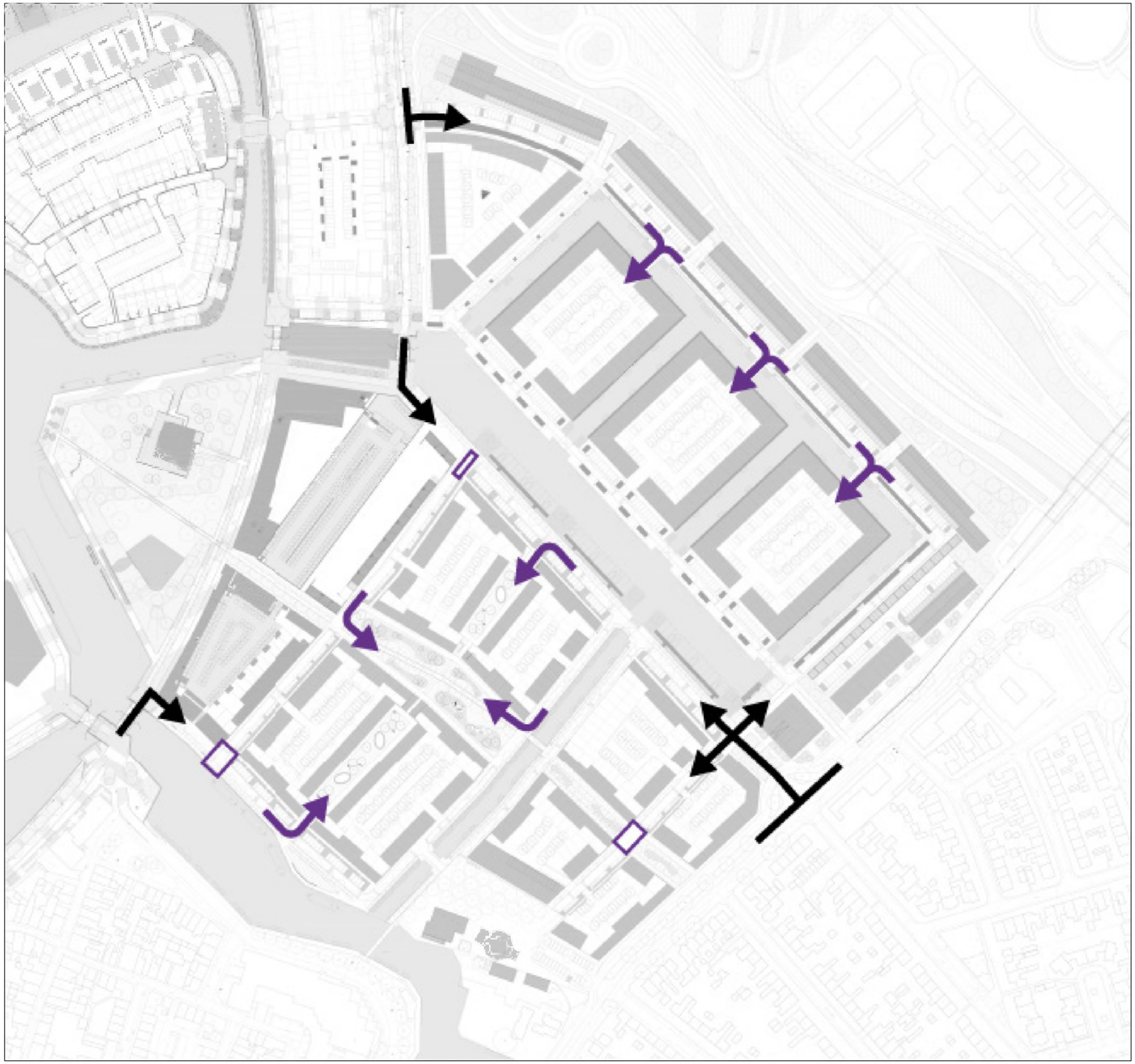


landelijk fietsnetwerk

2.7 hulp- en nooddiensten

- Aanrijroutes zowel via Burgemeester de Meesterstraat en Vuurtorenweg
- Centrale tuin deels toegankelijk voor nooddiensten indien afstand tot weg meer dan 40m is.
- bochtstralen minimaal 5.5m, minmaal 3.5m brede weg





zones toegankelijk voor nooddiesten

aanrijroute (vanaf hoofdwegen)

2.8 parkeren

De te hanteren parkeernorm is afhankelijk van het type woning. In de bijlage is een gedetailleerde berekening terug te vinden.



2.9 fauna

De wijk wordt aantrekkelijk gemaakt voor fauna op zowel land als water. In de uitwerking zal in overleg met een ecoloog bekeken moeten worden welke voorzieningen voor welk dier op welke plaats het meest geschikt is.

conform flora en fauna ontheffing:
8. Zes permanente winterverblijfplaatsen van vleermuizen in de spouwmuur metselen bij de nieuwbouw flats aan de Burgemeester De Meesterstraat in overleg met een ter zake kundige.

12. Zes nieuwe permanente verblijfplaatsen voor huismus in de vorm van neststenen of vogelvides aanbrengen in de flats Burgemeester De Meesterstraat in overleg met een ter zake kundige.





2.10 flora

- diversiteit in beplanting (zowel bomen, struiken, vaste planten)
- Toevoegen drijvende vegetatie eilanden.
- prairie beplanting in centrale tuin
- bloeiende grasbermen
- ecologisch beheer







diverse soorten bomen

bloeiende bermen/ prairie beplanting

groene eilanden

2.11 beheer groen

Bermen die weinig worden gemaaid zijn, mits daarvoor ingericht, ecologisch intressanter dan frequent gemaaid gazon.
Langs de burgemeester de Meesterstraat en de N302 kan het gras ecologisch worden beheerd.
Prairie beplanting in de centrale tuin dient eens per jaar afgemaaid te worden.







bloeiende bermen

toevoegen groene drijvende eilanden

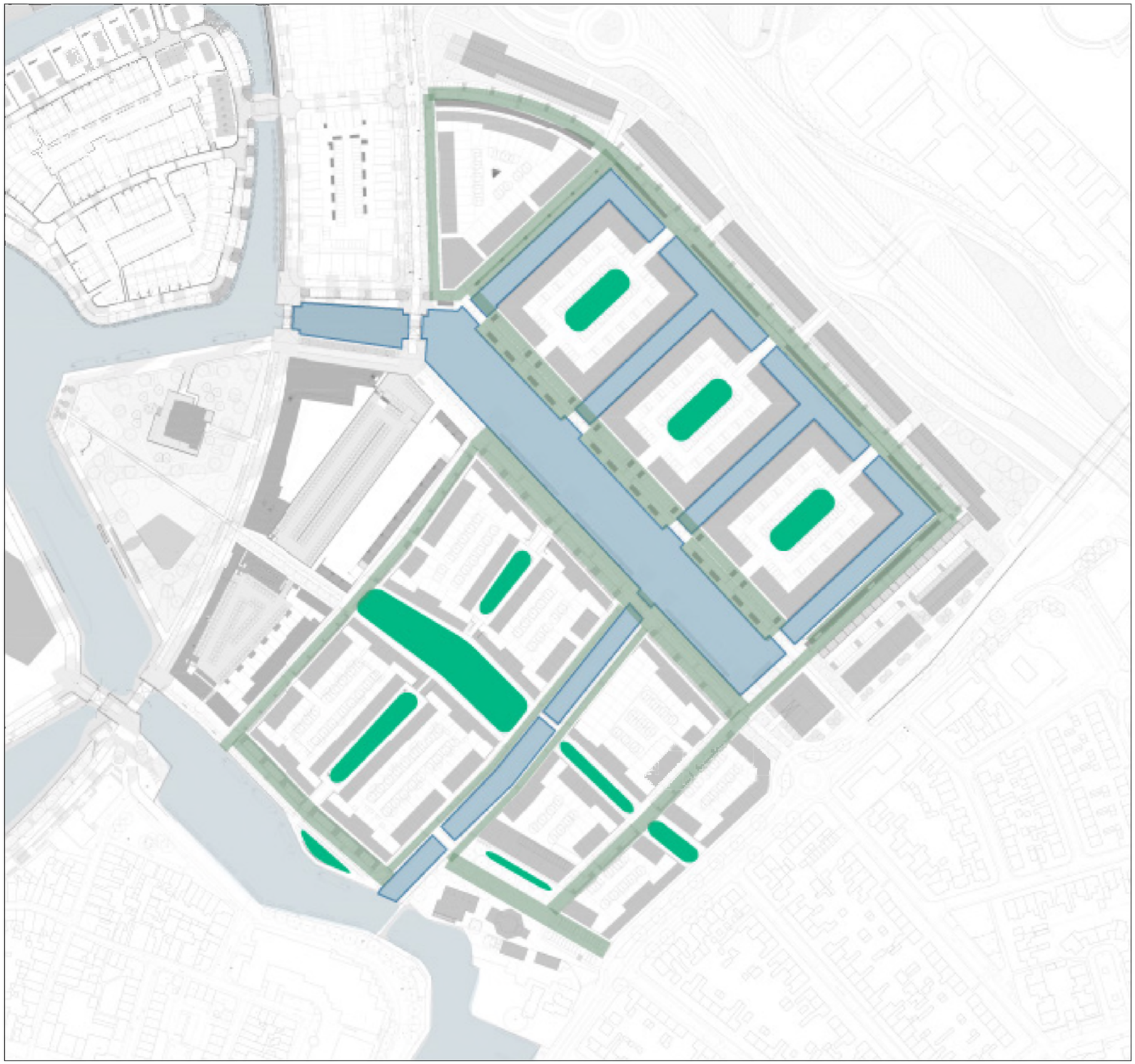
prairie beplanting

intensief beheerd gras

2.12 waterberging

De straten worden zo ingericht dat water bij extreme regenval direct gebufferd kan worden. Om piekafvoeren op te vangen / te vertragen kunnen daartoe locaties worden aangewezen waar het regenwater tijdelijk mag worden geborgen, om vervolgens met een overstort in het HWA riool naar het oppervlaktewater te worden afgevoerd.

Water kan geborgen worden in:
- Het grondwater (zie infiltratie).
- De straten (creatie van tijdelijk oppervlaktewater om vervolgens geleidelijk af te voeren).
- Regenpijp in combinatie met regenton / watervasthoudende plantenbakken (ontwikkelaar).
- Platte daken inzetten voor waterberging: waterdaken of vegetatiedaken. (ontwikkelaar).
- ondergrondse kratjes/sandwichpanelen





berging in groen

berging in wegen

oppervlaktewater

2.13 waterinfiltratie

Het is wenselijk om het afvoeren van regenwater deels te vertragen door middel van infiltratie. Naast de directe overstromingsproblematiek die infiltratie tegengaat, kan het water in die tussentijd gebruikt worden.

Het hemelwater laten infiltreren tot in de grondwaterstromen gaat door middel van de volgende infiltratievoorzieningen:

- Infiltratiekernen: wadi's.
- Onverharde openbare groenvlakken.
- Onverharde achtertuinen (privé): bewoners aanmoedigen om infiltratie- en buffer maatregelen te nemen, of in ieder geval om niet geheel te betegelen. (meenemen in de tender voor de ontwikkelaars).
- Waterpasserende verharding (zoals drainsteen gebakken klinkers of granudrainelementen in de parkeerhoven (meegeven in tender aan de ontwikkelaars).





infiltreren in het groen

waterpaserende verharding

achtertuinen (promoot 'zachte' inrichting)

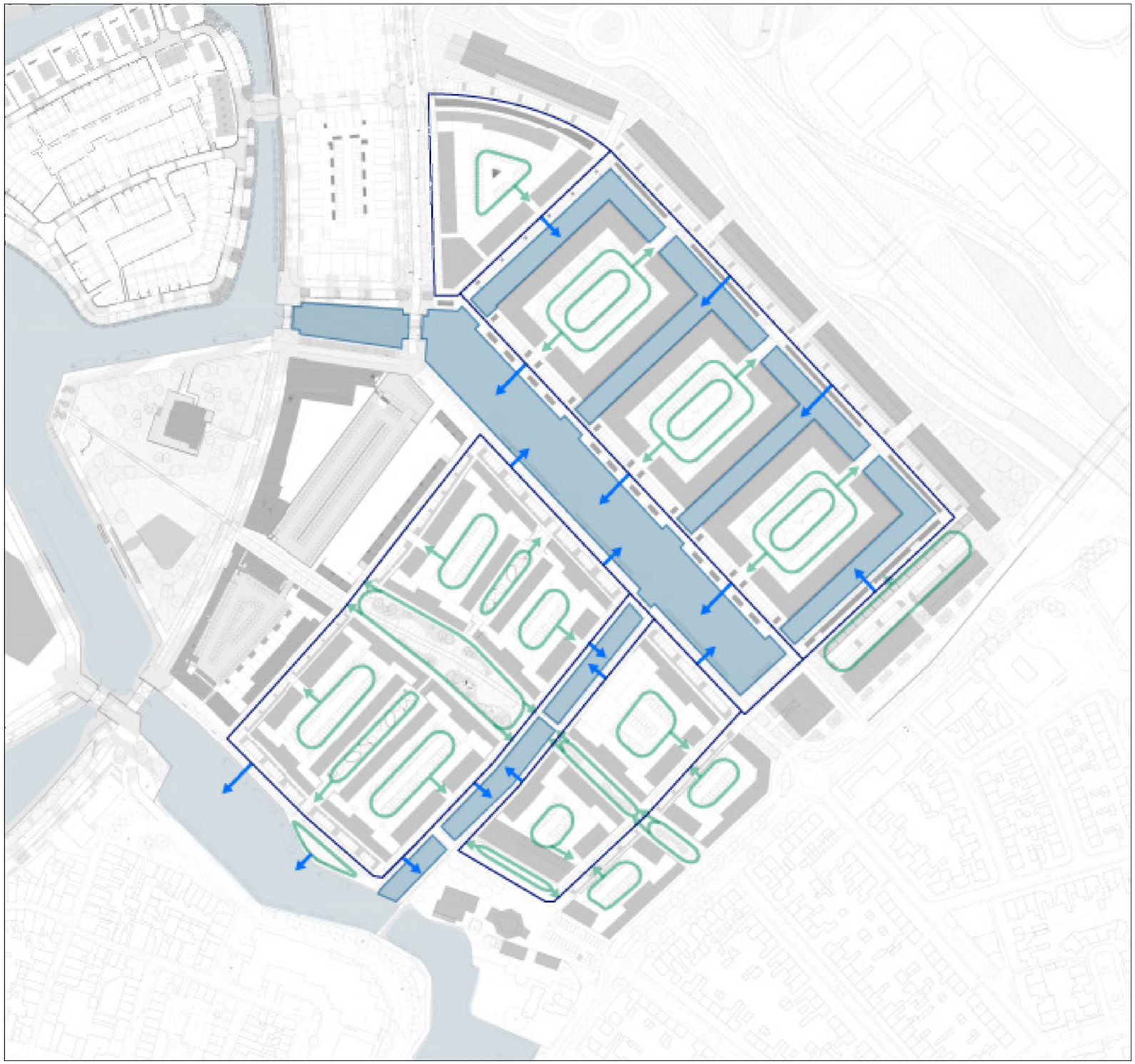
oppervlaktewater

2.14 waterafvoer

Zichtbare lozingspunten maakt watersysteem ervaarbaar (spuwers aan de kades). Lozingpunten van afstromend regenwater komen op posities die doorstroming van het oppervlaktewater versterkt; waardoor waterkwaliteit verbetert en opwarming vermindert.

Bij langdurige droogte kan water worden ingelaten ten behoeve van de waterkwaliteit.
De straten worden zo ingericht dat water bij extreme regenval direct wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater.
De regenpijp wordt afgekoppeld.

De methoden om water direct richting het oppervlaktewater af te voeren zijn:
- De hoven op een hoger niveau aanleggen dan de straten, zodat deze kunnen afwateren op de omliggende straten en vervolgens op het oppervlaktewater (dit kan betekenen dat aan de voorzijde van de woning een hoogteverschil ontstaat).
- IT-riool (infiltratie- en transportriool) of omgekeerde drainage, toe passen naast verharde oppervlakken. Mogelijkheden zijn beperkt door drainage achter kade wanden.
- Een gescheiden rioolsysteem zorgt ervoor dat HWA altijd op het oppervlaktewater kan lozen (zorgt voor doorstroming).







gebolde hoven tbv afwatering

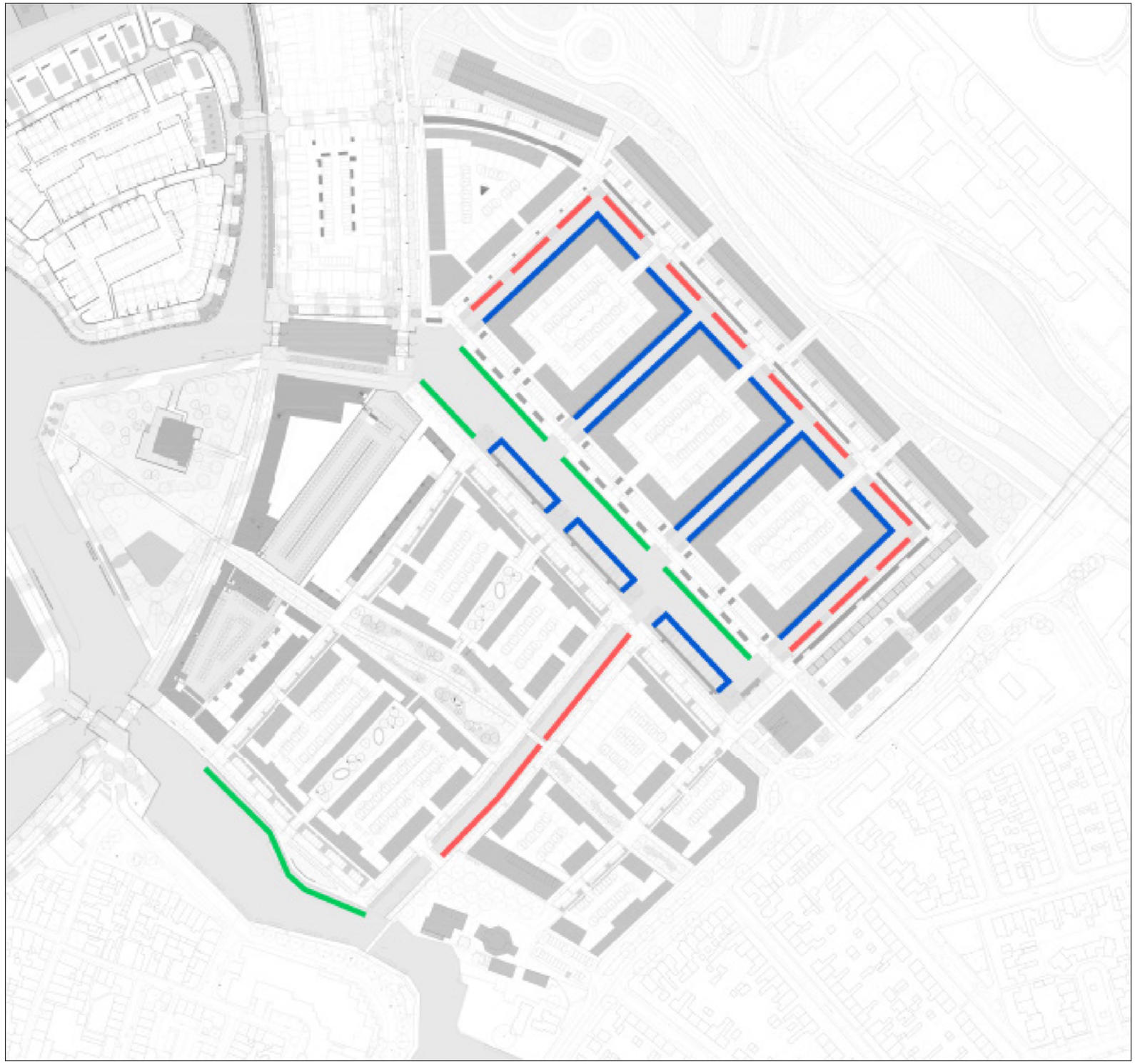
afvoersysteem straten

lozingspunten van straten naar oppervlaktewater

oppervlaktewater

2.15 ligplaatsen

In het plan zijn aan de kades diverse ligplaatsen gecreëerd conform de Havenvisie uit 2016.
- mogelijkheid voor historische schepen
- uitgeefbare ligplaatsen
- openbare ligplaatsen



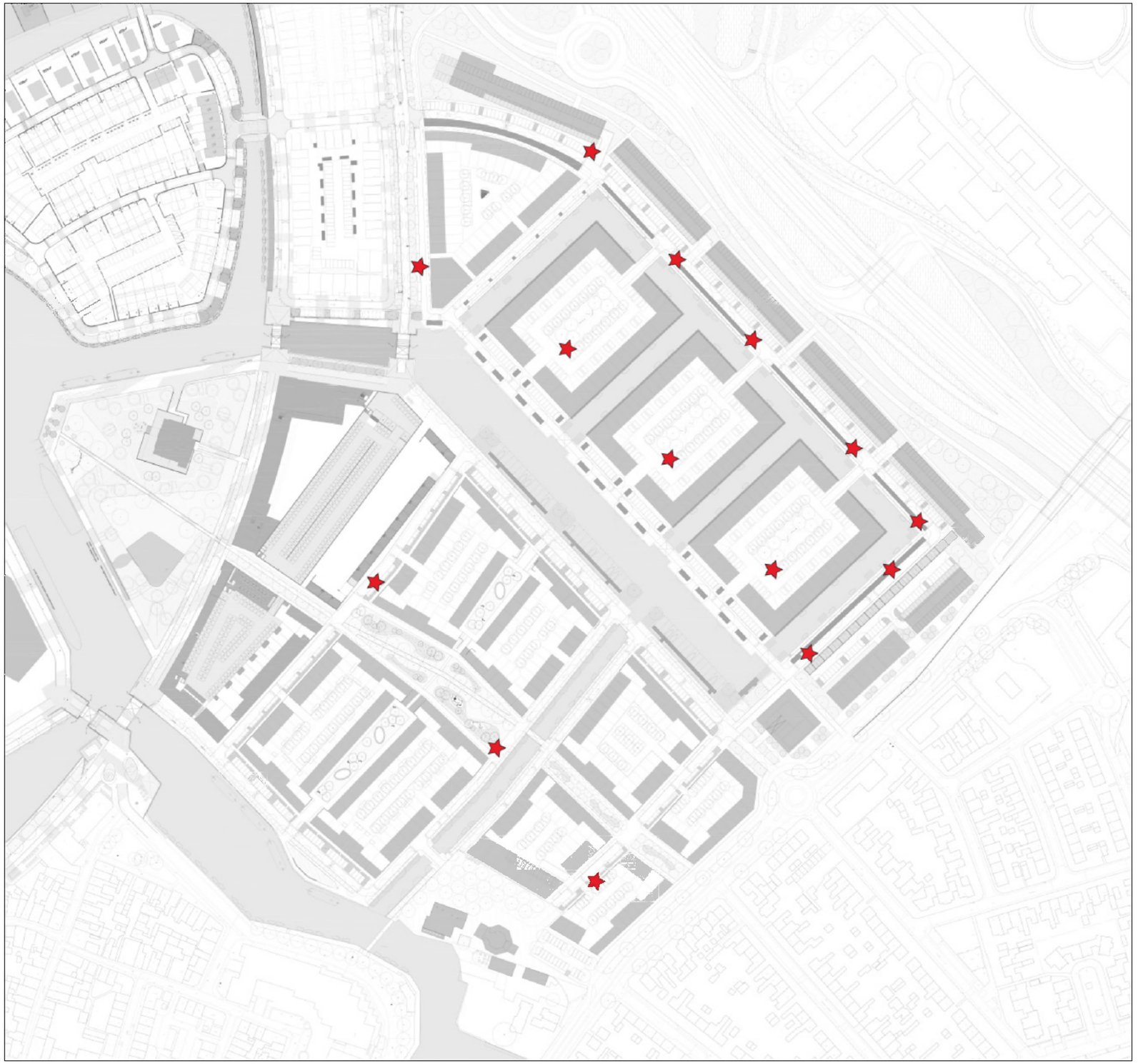
uitgeefbare ligplaatsen

openbare ligplaatsen

historische ligplaatsen

2.16 afvalinzameling

De afvalinzameling gebeurt deels middels ondergrondse containers en deels middels minicontainers.



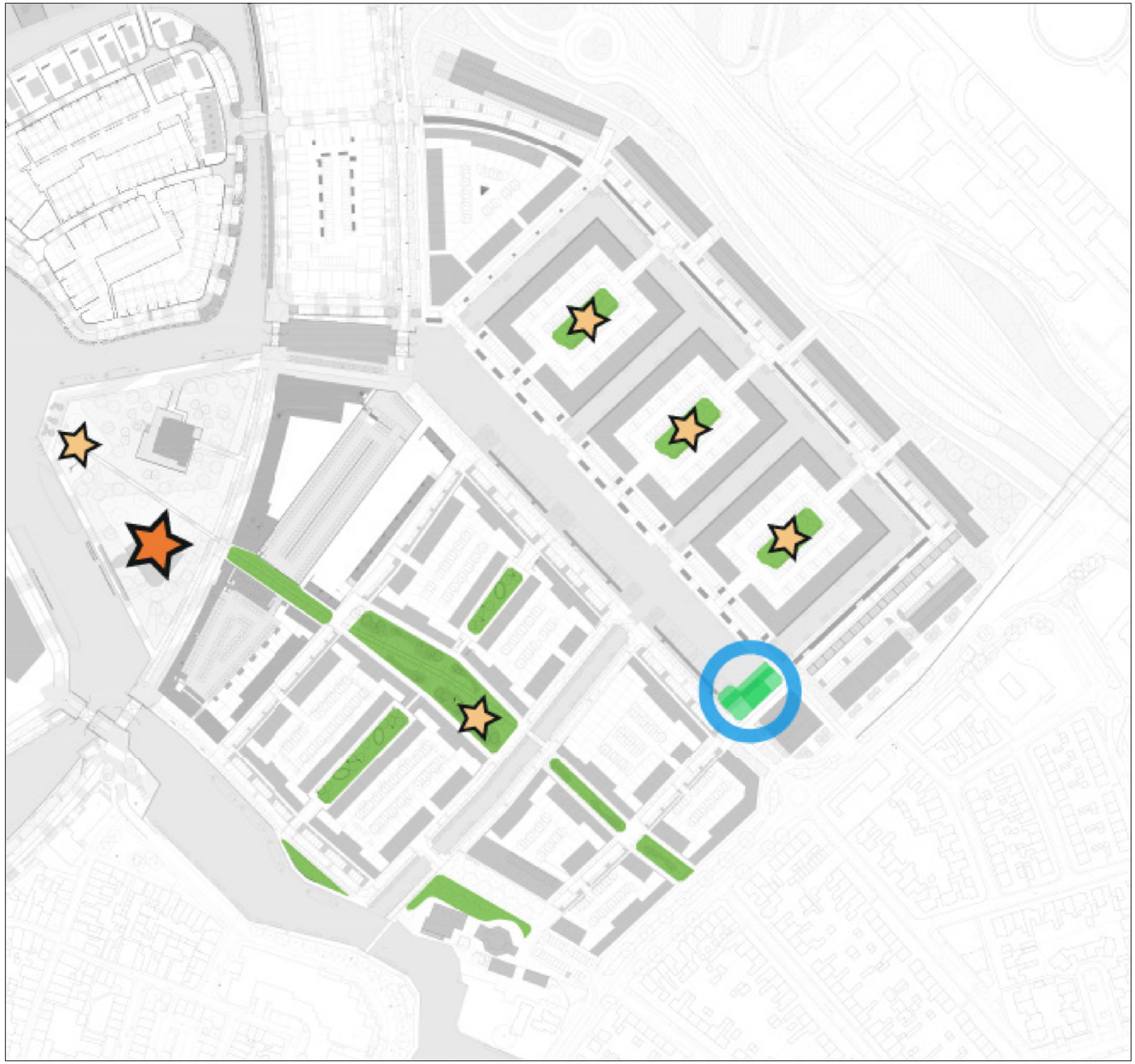


ondergrondse afvalcontainer

2.17 spelen

Verspreid in het plan liggen speelplekken voor de jongere kinderen (tot 12 jaar) uit de buurt. Voor de oudere kinderen wordt in het Waterstadpark een speelplek gerealiseerd die via een veilige route te bereiken is. Daarnaast is er voldoende ruimte in het plan en zijn er uitdagende plekken om te kunnen spelen (spelaanleiding)





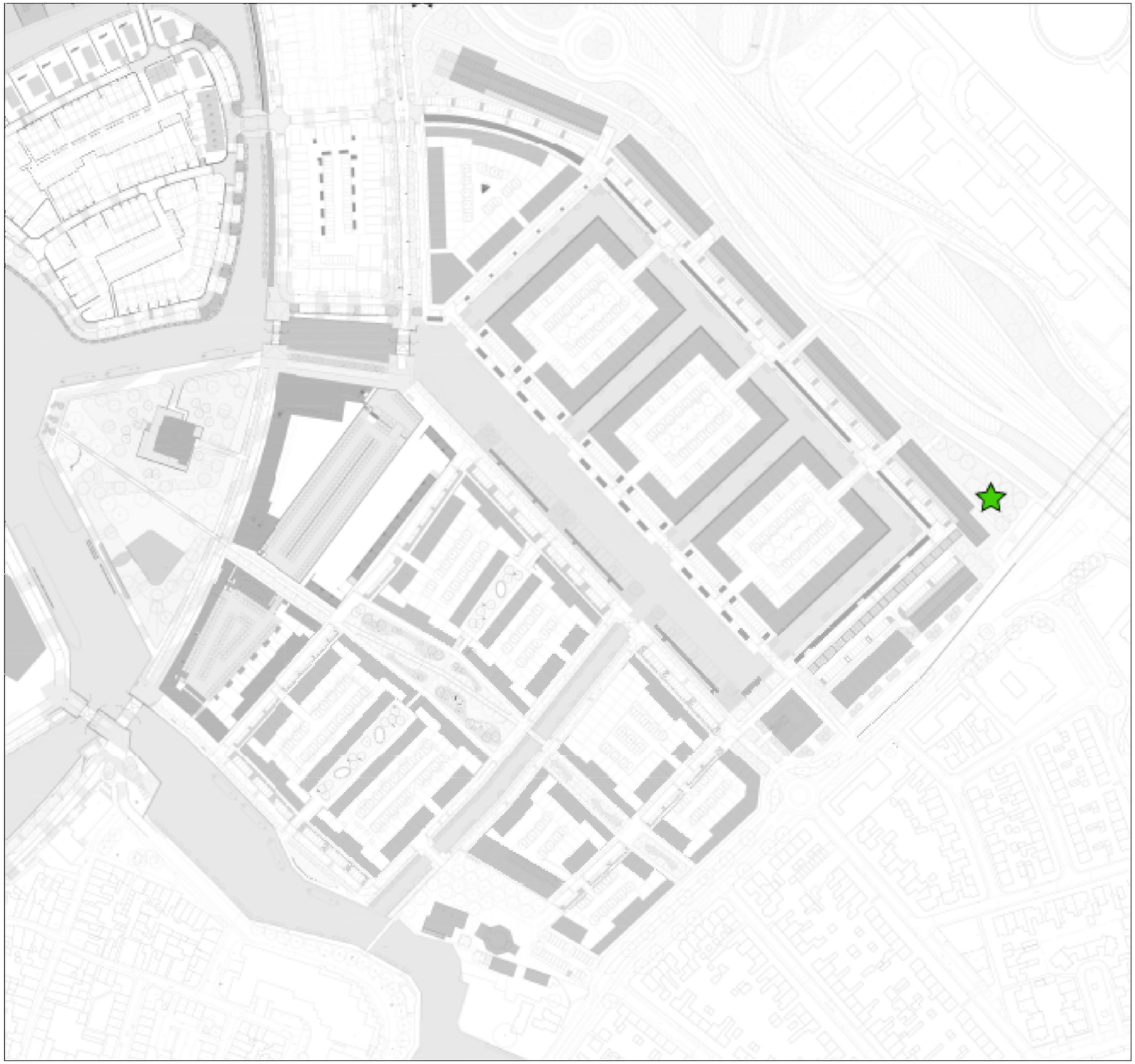
toegang tot water
(niet uitnodigend om te zwemmen)

beleefbaar en bespeelbaar groen

aanwezigheid voldoende sport- en speelplekken, verspreid door de wijk

2.18 hondenuitlaatplekken

Langs de N302 is ruimte voor een mogelijke hondenuitlaatplek.
In het park aan de andere zijde van De burgemeester de Meesterstraat is een bestaande hondenuitlaatplek
Ter hoogte van de Bakens bij fase 2 wordt een hondenuitlaatplek gemaakt.
Het overloopgebied is een hele geschikte plek als hondenlosloopgebied wanneer er geen autoverkeer plaatsvind.



mogelijke hondenuitlaatplek binnen plangebied

2.19 openbare verlichting

Conform het armatuur in fase 2 wordt ook hier de Citycharm paaltop voorgesteld. Dit geeft aansluiting en eenheid.
- LED verlichting
- De Stadswerven: 4m paaltop (kleine schaal)
- De Kades: 5/6m paaltop (grotere schaal)
- thv Molen en plein lelyhaven verbijzondering





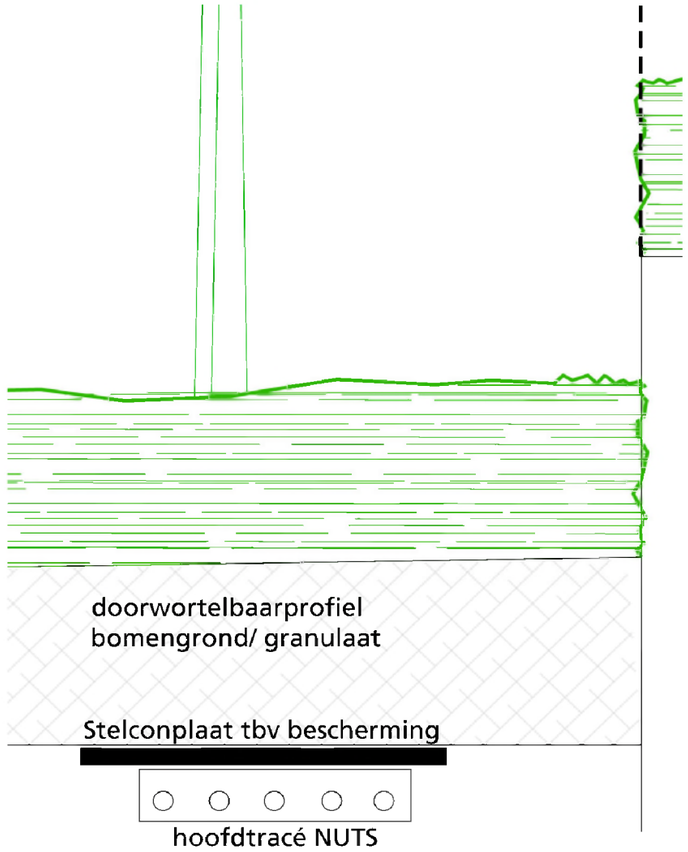
CityCharm paaltop 4m

CityCharm paaltop 5m/6m

bijzondere verlichting (ntb)

2.20 ondergrondse infrastructuur

De basis bestaat uit een nutstracé van 1.5m op minimaal 0.5m van de gevel.
- bovenop het hoofdtracé staan enkele bomen. hoofdtracé ligt diep genoeg. extra bescherming middels stelconplaat thv boom





hoofdtracé

distributie nutstracé

2.21 bruggen en kades

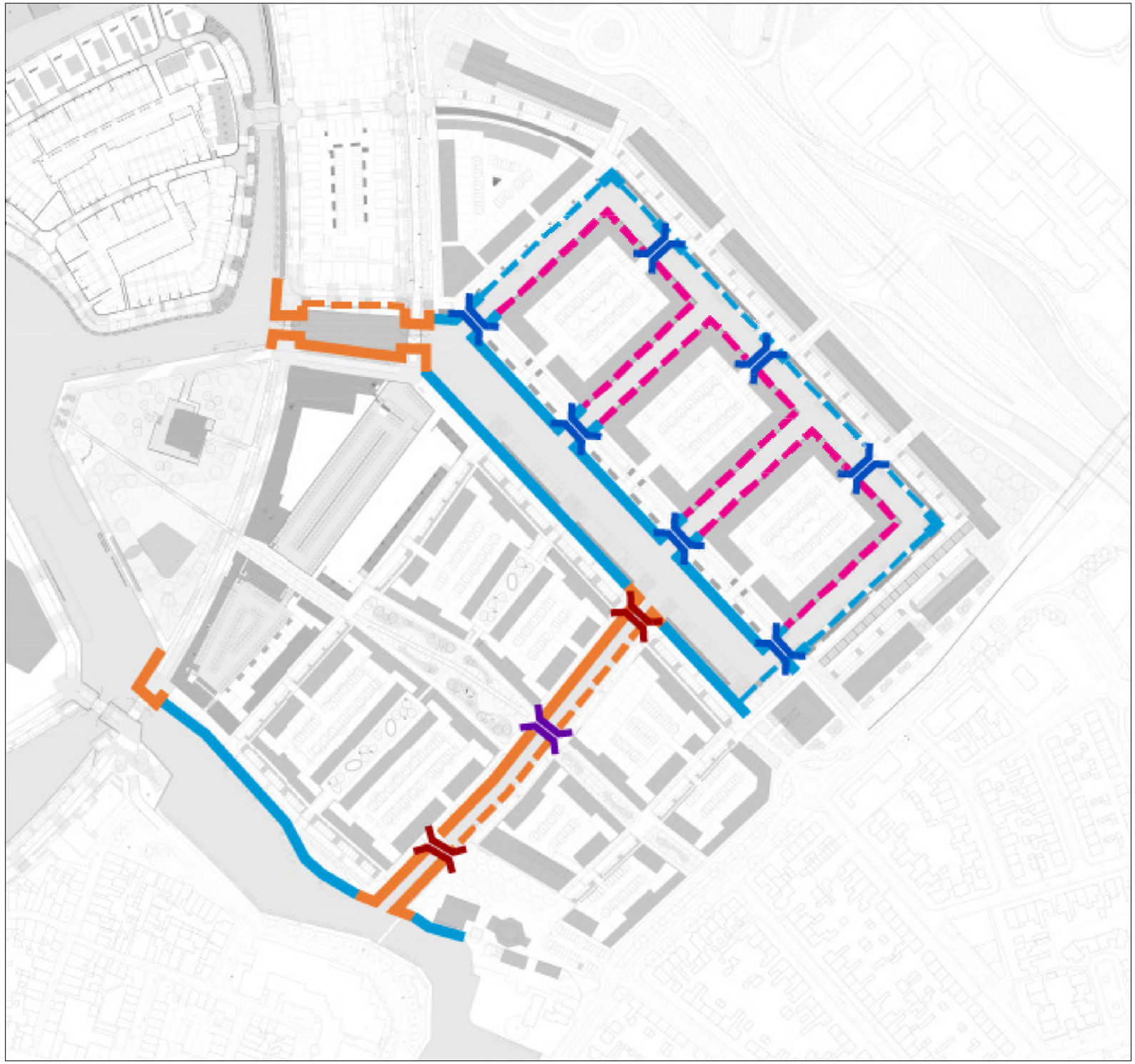
De materialisering van de bruggen en kades sluit aan op de gewenste uitstraling van de deelgebieden.

De kades: industrieel karakter, staal en beton:
- bruggen in antraciet beton
(beton conform middenpeilers bruggen fase 2)
- kades staal met houten wrijfgordingen. (conform fase 2)

De stadswerven: dorps karakter:
- bruggen met gemetselde afwerking
- gemetselde kades

Uitzondering is de brug aan de centrale tuin deze dient ontworpen te worden als een bijzondere voetgangersbrug passend bij het dorpse karakter.

Op bladzijde 66 wordt verder ingegaan op de beeldkwaliteit van de bruggen.



hoge stalen kadewand, stalen afdekker
5 wrijfgordingen



lage stalen kadewand, stalen afdekker
3 wrijfgordingen



lage stalen kadewand, zonder afdekker
afwerking onderdeel architectuur bebouwing



gemetselde lage kadewand
natuurstenen afdekker



gemetselde hoge kadewand
natuurstenen afdekker



betonbrug
hekwerk conform fase 2

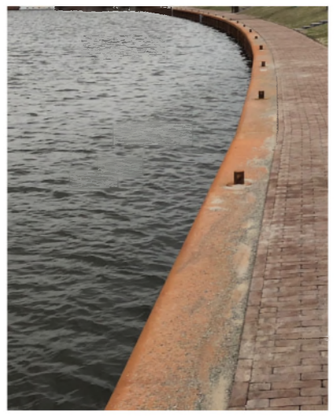


betonbrug met gemetselde afwerking
hekwerk conform fase 2



bijzondere voetgangersbrug














2.22 materialisatie

De stadswerven:
rijloper, parkeren, voetpaden, pleinruimtes - gebakken klinker
parkeerhoven - gebakken klinker (waterdoorlatende verharding)
stoepjes - betontegel 50x50cm antraciet
steigers - hout

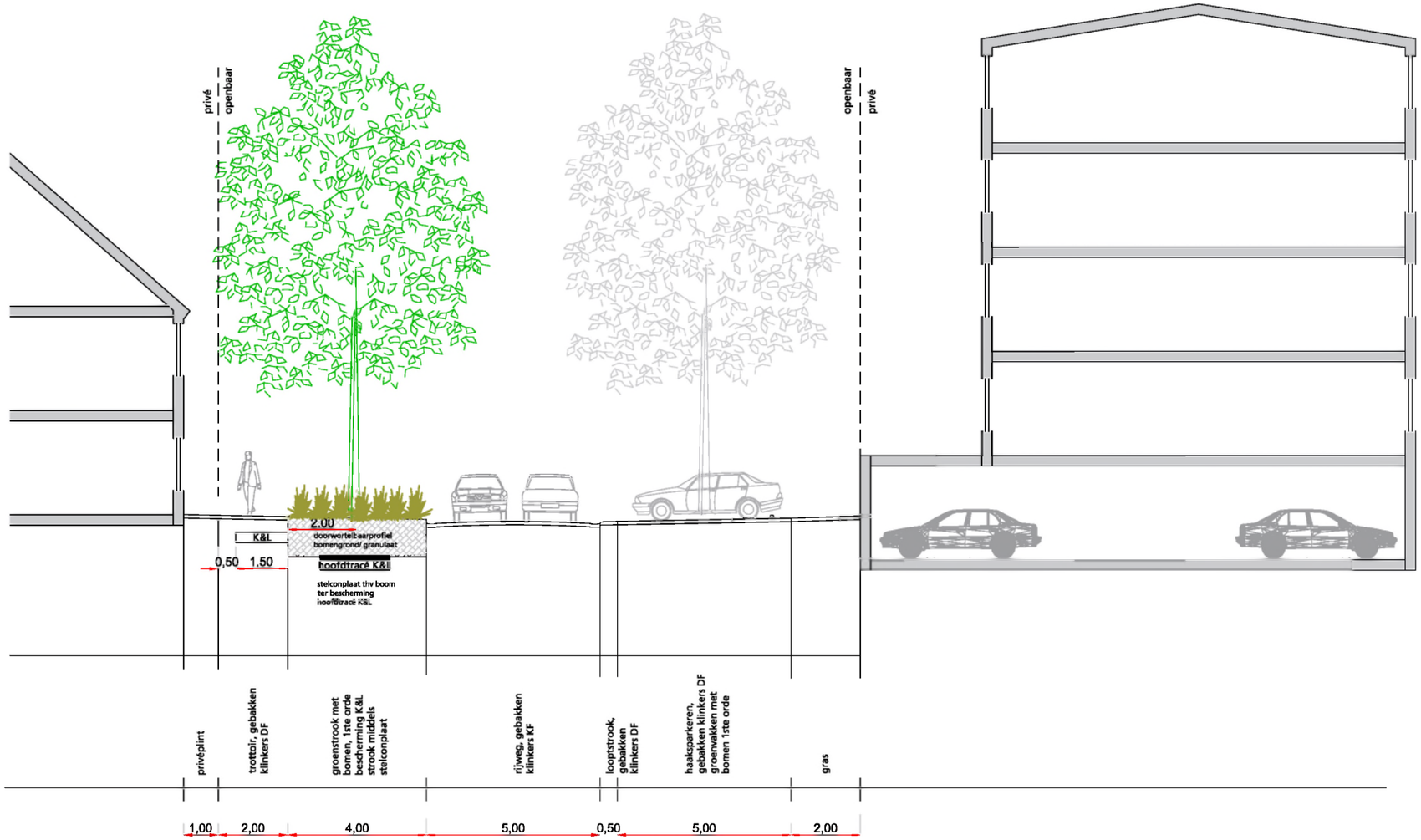
De Kades:
rijloper, parkeren, voetpaden, stoepjes, pleinruimtes - gebakken klinker
parkeerhoven - gebakken klinker (waterdoorlatende verharding)
stoepjes - betontegel 50x50cm antraciet
kades - kinderkoppen en stelconplaten

Meubilair is aansluitend op fase 2.

3.0 introductie

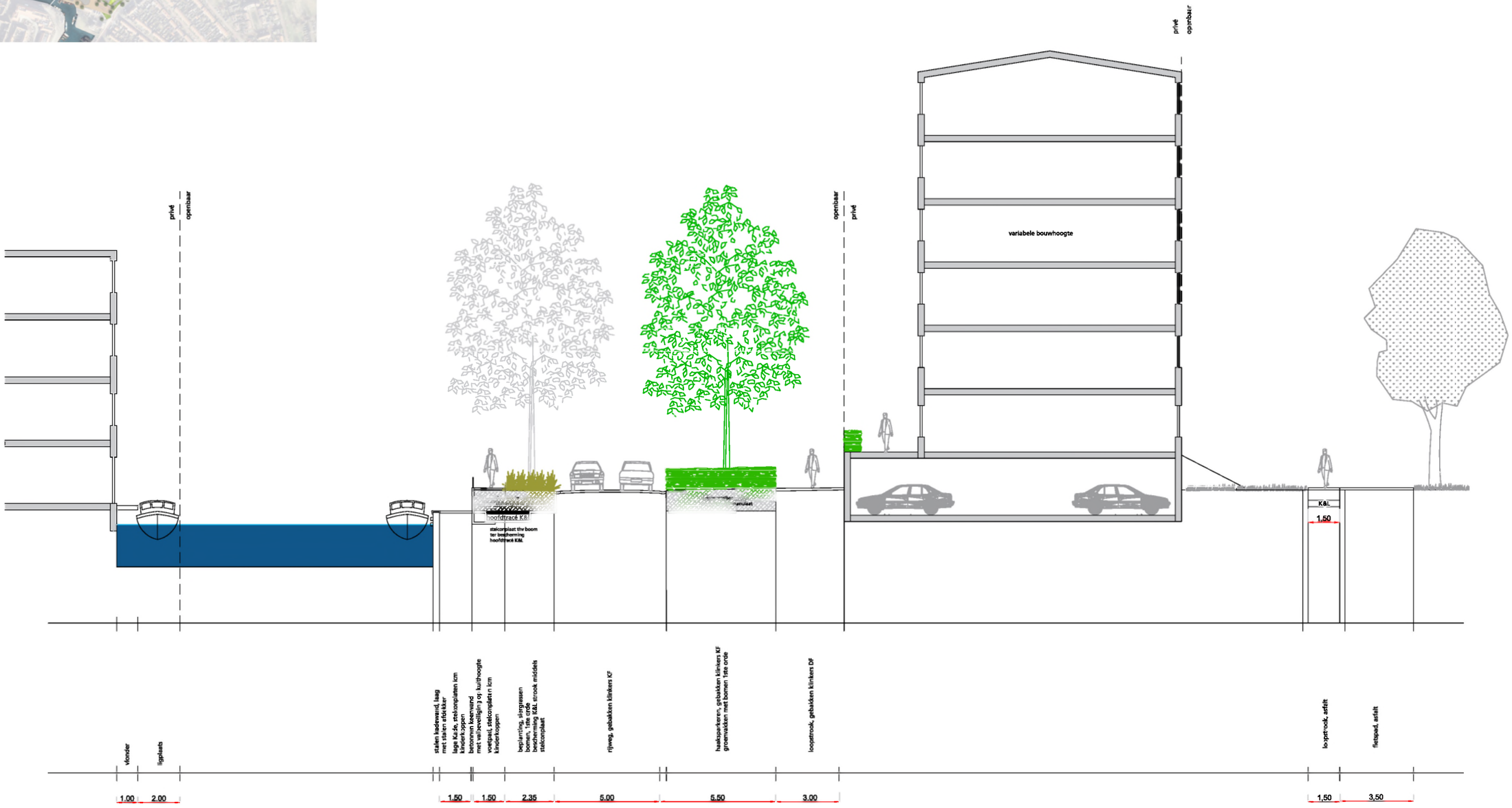
Per profiel is met zorg de positionering van het parkeren onderzocht, zodat een optimale beleving en gebruik van de openbare ruimte ontstaat.
Zo is binnen het profiel het parkeren vaak aan de andere zijde dan het oppervlaktewater gepositioneerd.





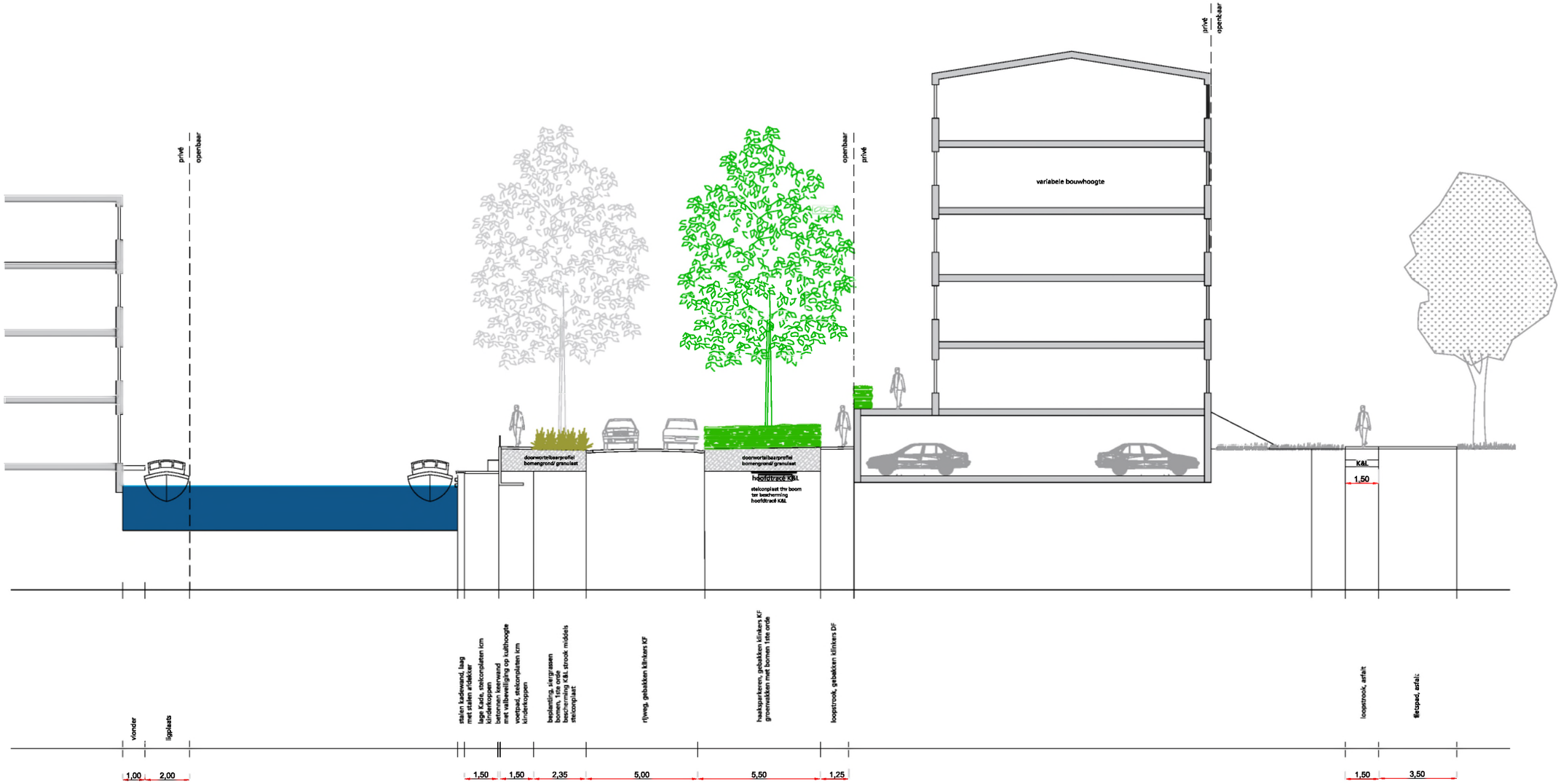
3.1 profielen





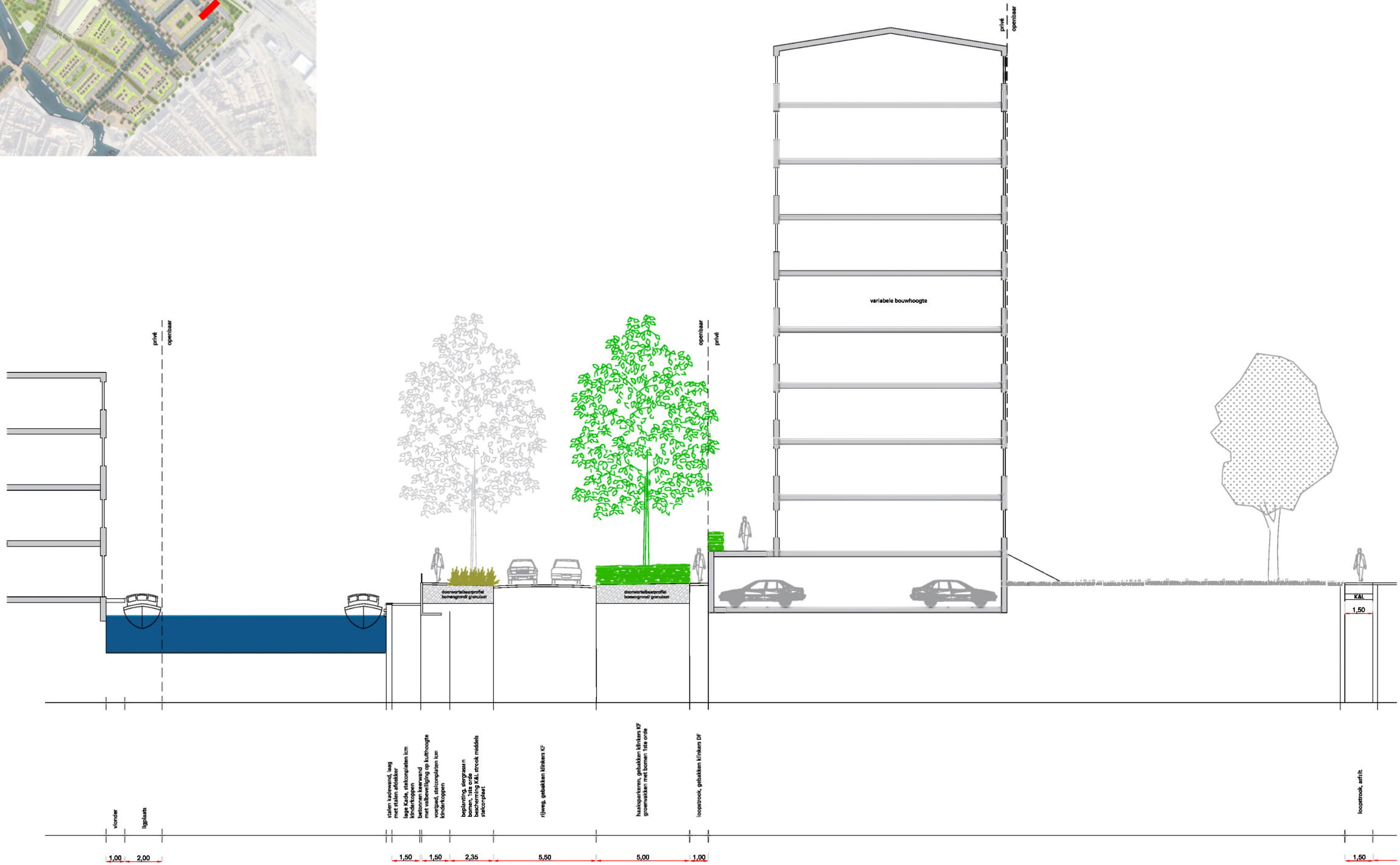
3.1 profielen





3.1 profielen

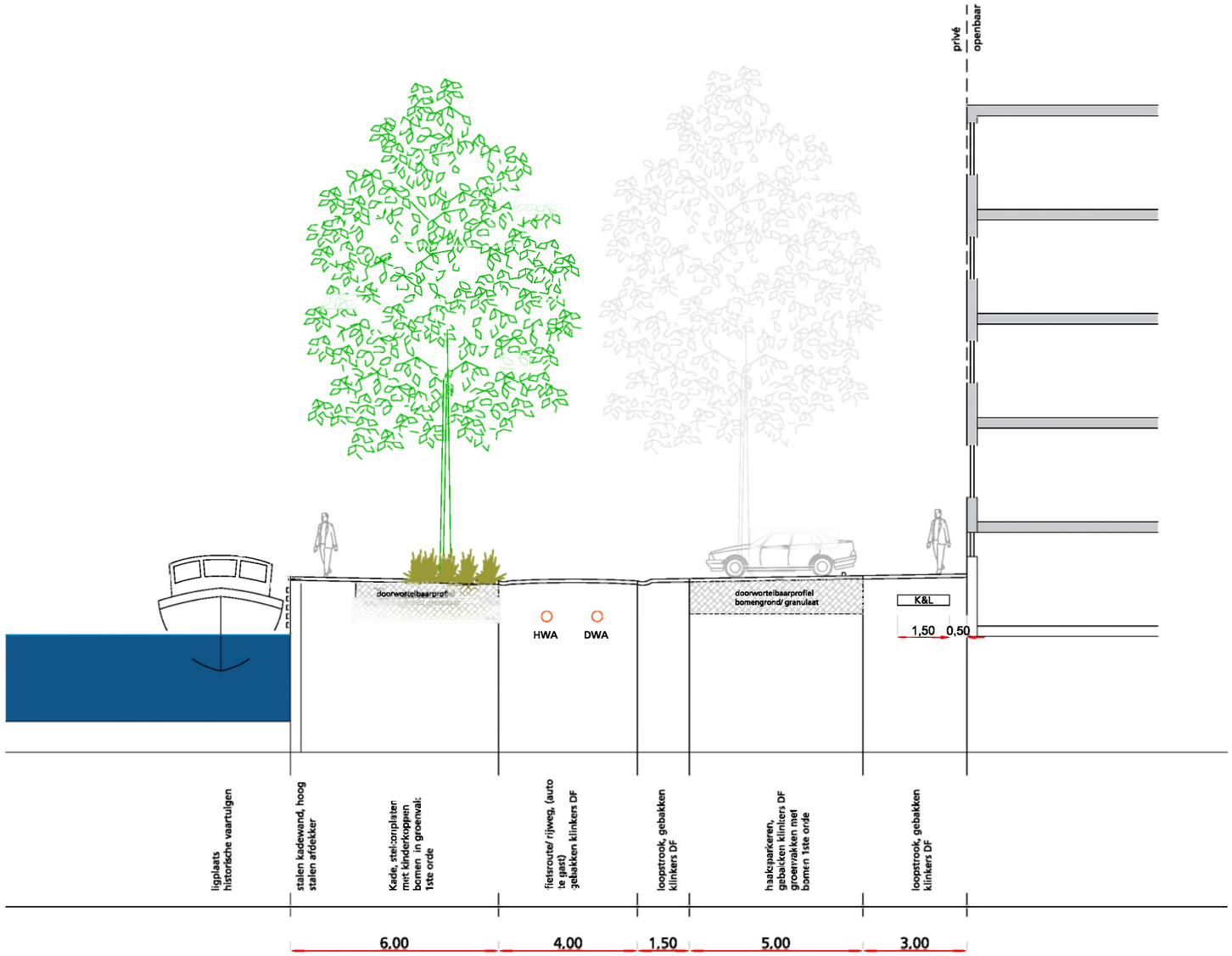






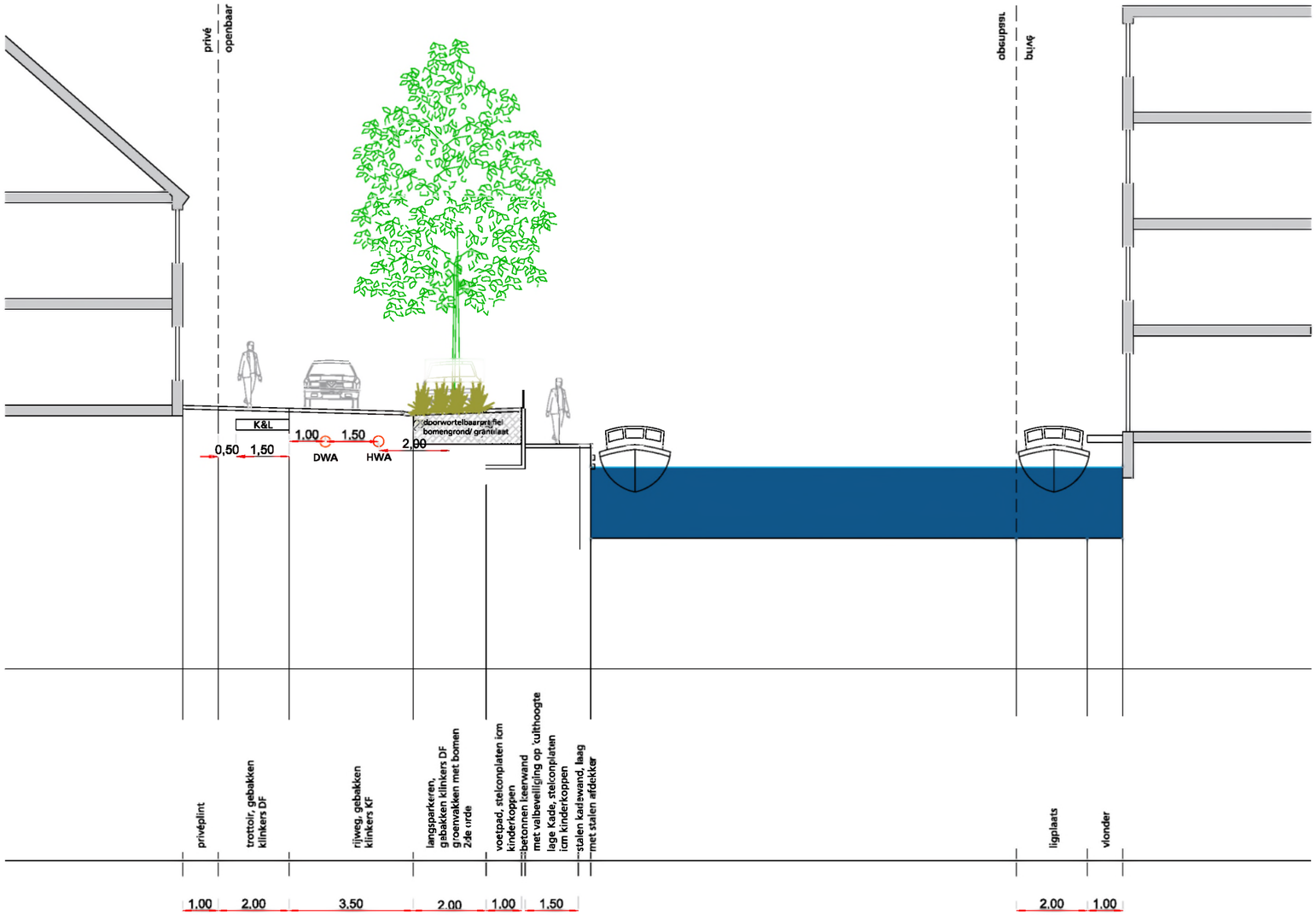
3.1 profielen





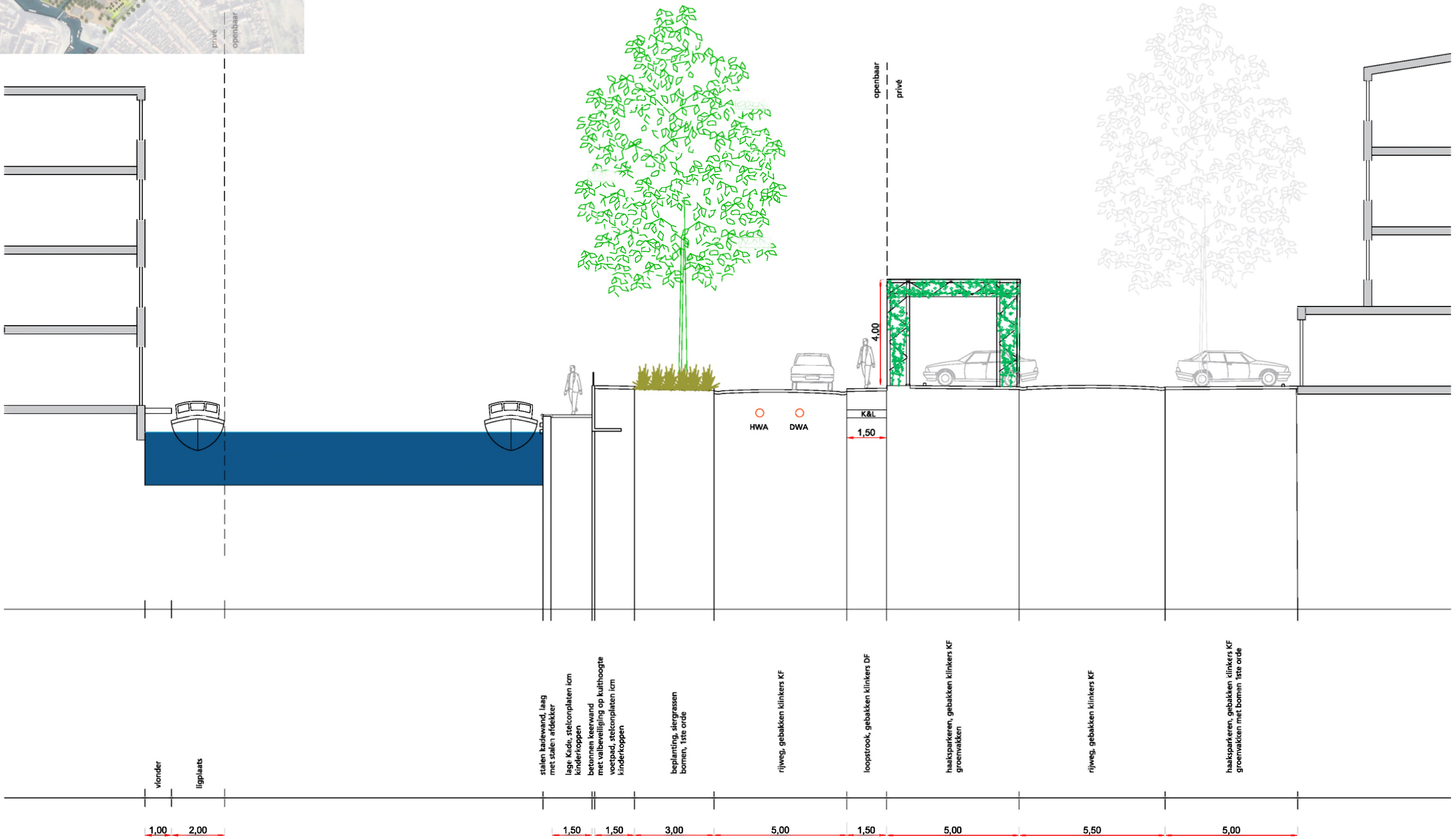
3.1 profielen



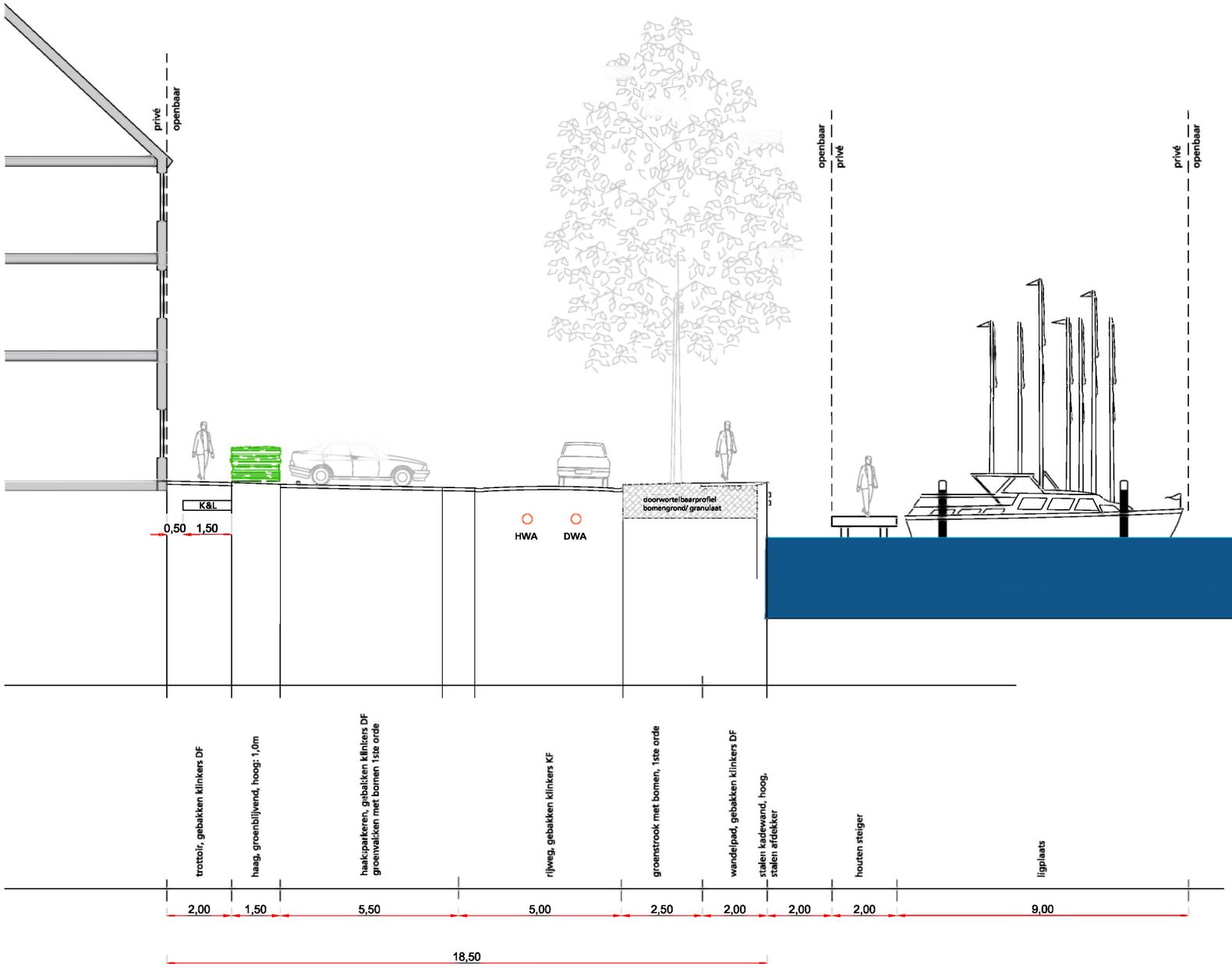


3.1 profielen





3.1 profielen

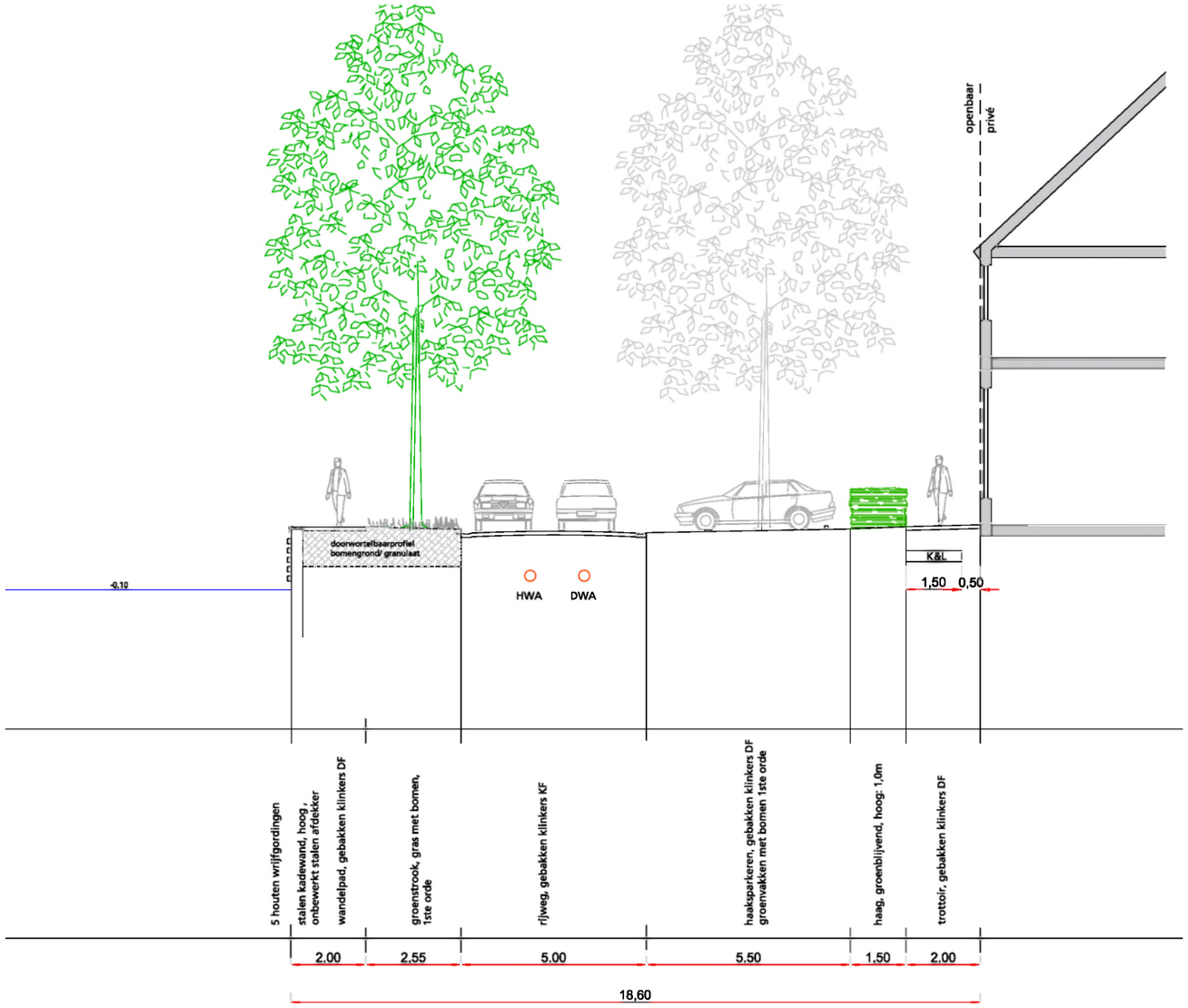




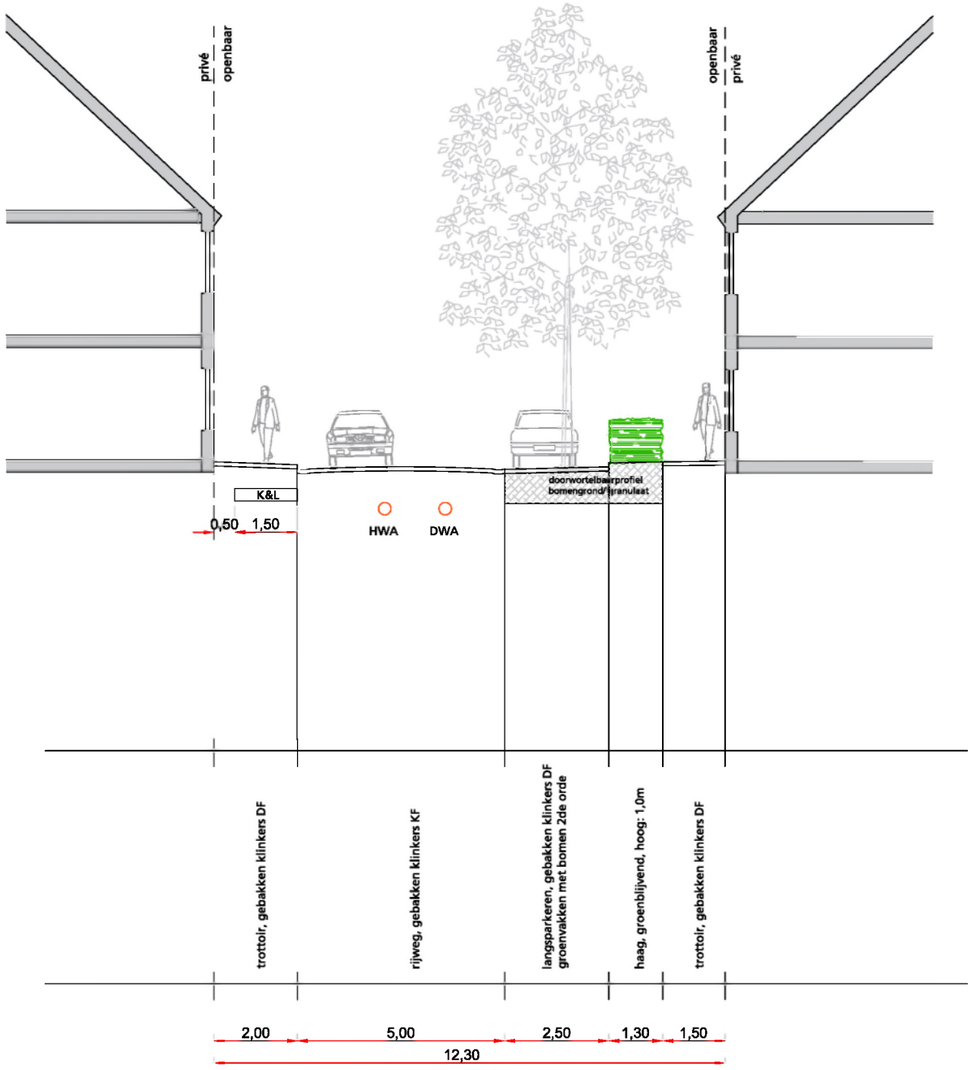


3.1 profielen





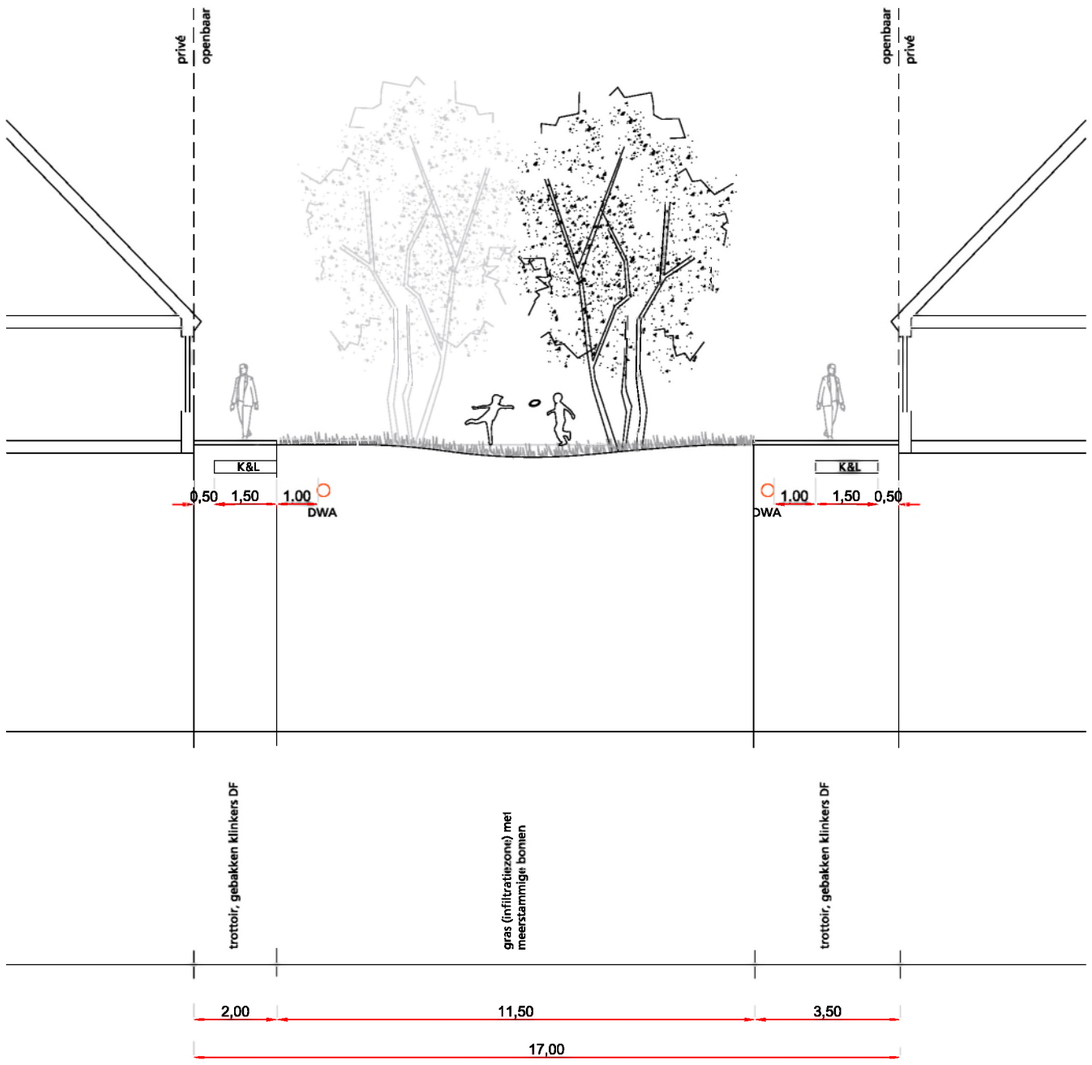
3.1 profielen





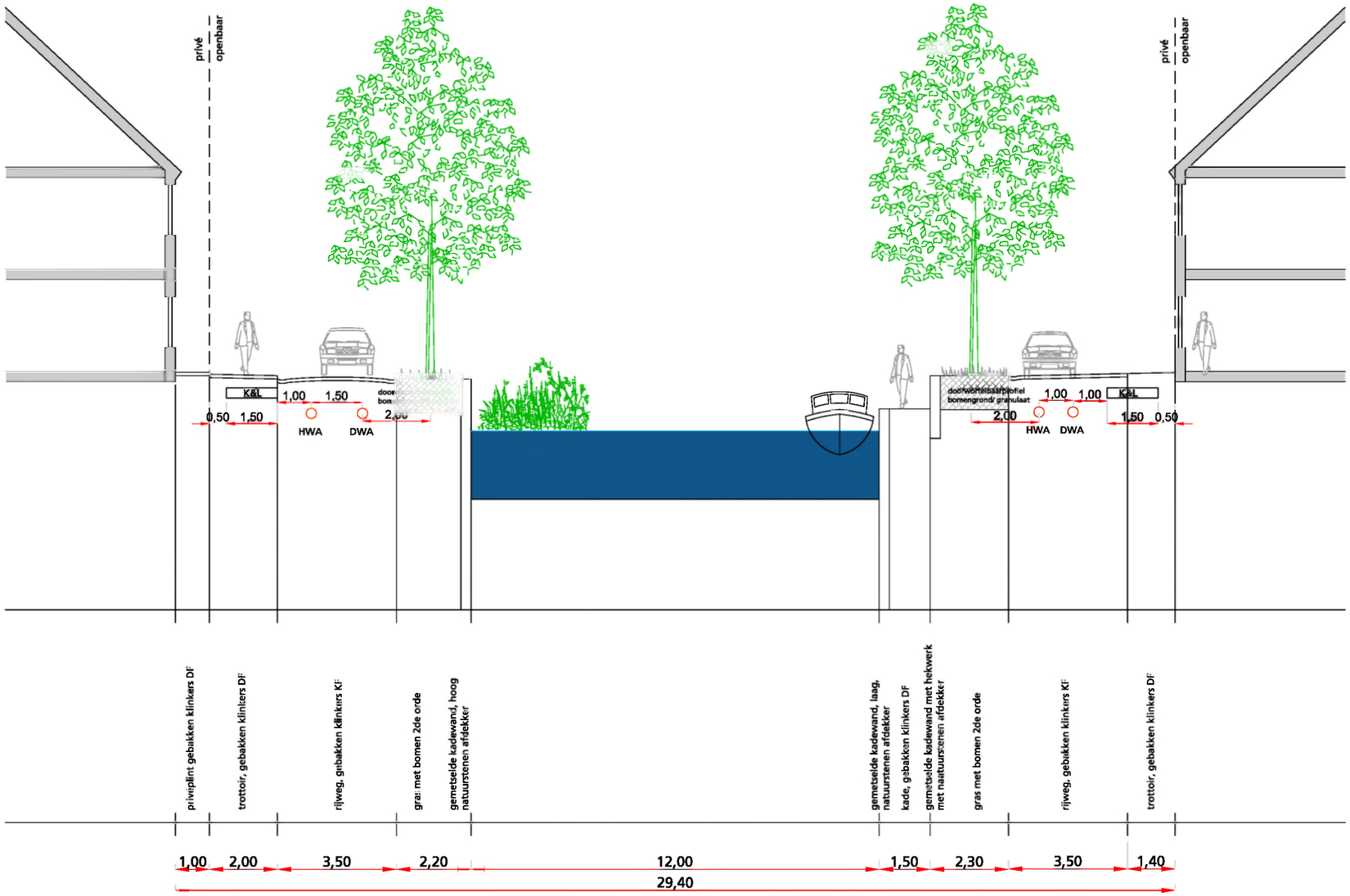
3.1 profielen





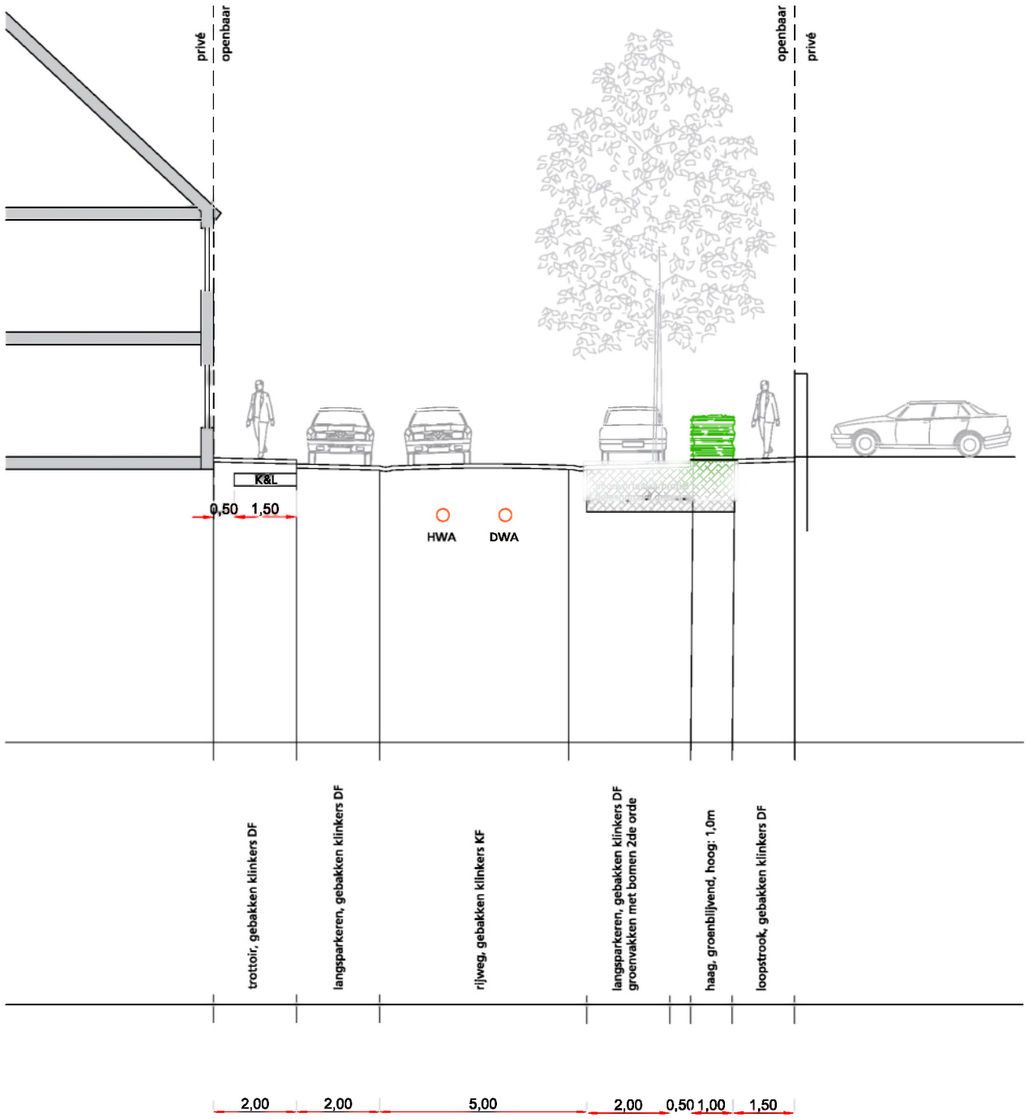
3.1 profielen





3.1 profielen





4.0 De centrale tuin

De autovrije centrale tuin is het hart van deelgebied De Stadswerven. Omdat de meeste woonblokken hier aan grenzen is er gekozen om de centrale ruimte groen te maken ipv een verhard plein conform Vismarkt. Dit omdat het geen centrumfunctie heeft en in het groen er veel meer passende gebruikswaarde aan te geven is.

In een schaalstudie zijn vergelijkbare ruimtes geanalyseerd zodat er een inrichting passend bij de schaal gekozen wordt.





Vischmarkt - Harderwijk





Havenpark - Zierikzee





referentie Havenpark Zierikzee

4.0 De centrale tuin

ingrediënten in het ontwerp:

- Balans tussen diversiteit in beplanting en beeldkwaliteit en gebruikswaarde
- bomenrij met groepen afwisselende klimaatbomen
- ruimte voor spelen
- speelplek
- jeu de boules baan
- randen met prairiebeplanting op licht glooiende heuveltjes
- langlevende plantensoorten
- ecologisch beheer
- educatie
- waterberging / infiltratie







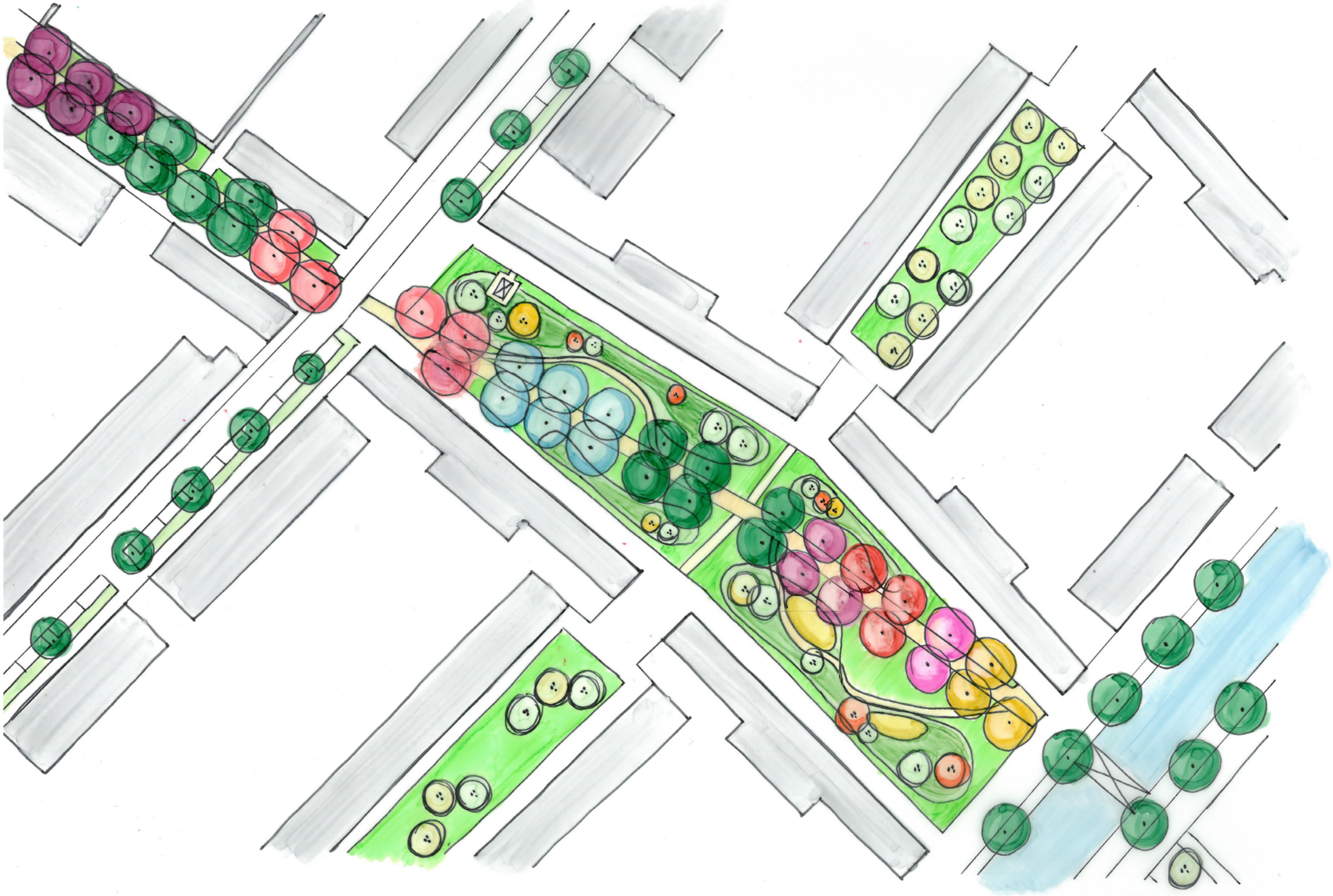












4.1 Plein ‘De hoop’

Het plein wordt ingericht volgens het ‘shared space’ principe waarbij de auto zich te gast voelt. Groen is een belangrijk uitgangspunt op dit plein om hittestress te verkomen.

Op het moment van schrijven is er een eerste verkenning geweest met de reeds aanwezige ondernemers.
Schets bomenplein refereerd naar de Vischmarkt in het centrum. Een grid van bomen geven structuur en de doorlopende verharding maakt het tot één geheel.

Indien gewenst en mogelijk kan een waterobject meegenomen worden in het verdere ontwerp.







4.1 Plein ‘De hoop’



schets plein









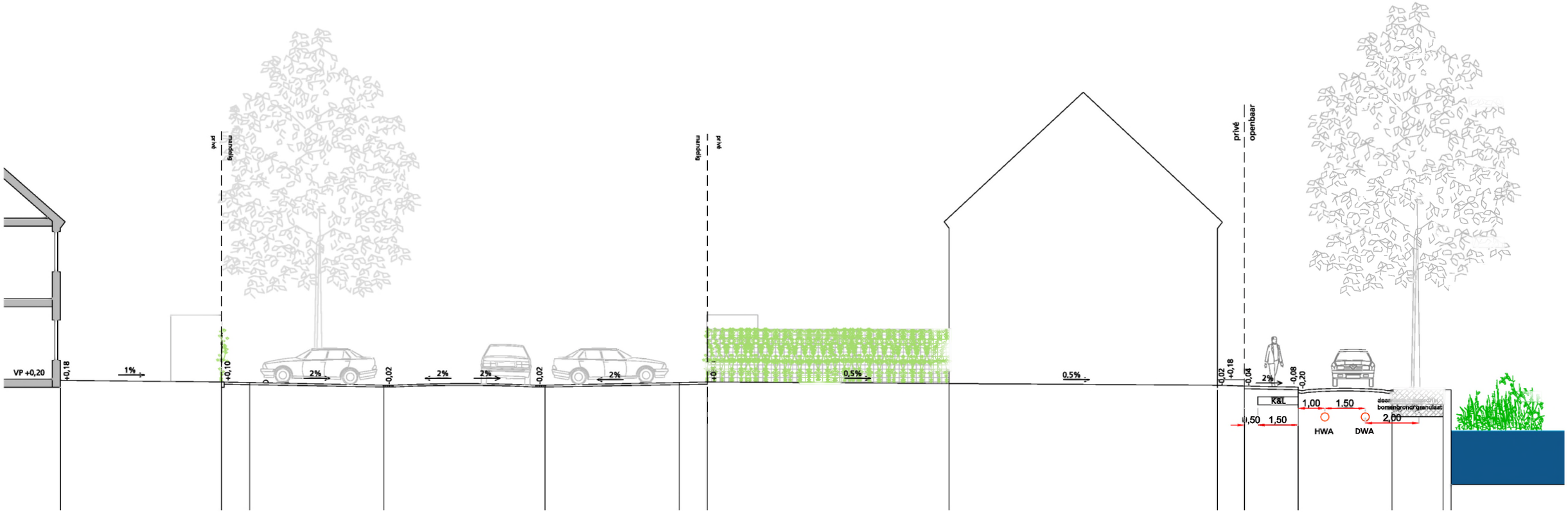
4.2 Parkeerhoven

De parkeerhoven worden uitgegeven aan de woonblokken. Om te zorgen dat dit geen kale parkeervlaktes worden, is het van belang bindende aanwijzingen aan de ontwikkelaars mee te geven. Het scheppen van enig groen in de vorm van bomen en groene erfafscheidingen kunnen de kwaliteit (visueel, ecologische en temperatuur) gunstig beïnvloeden.

De bomen, door de ontwikkelaar tussen parkeerplaatsen te planten, dienen voldoende ondergrondse voorzieningen te krijgen. De verharding dient te bestaan uit waterdoorlatende gebakken klinkers.



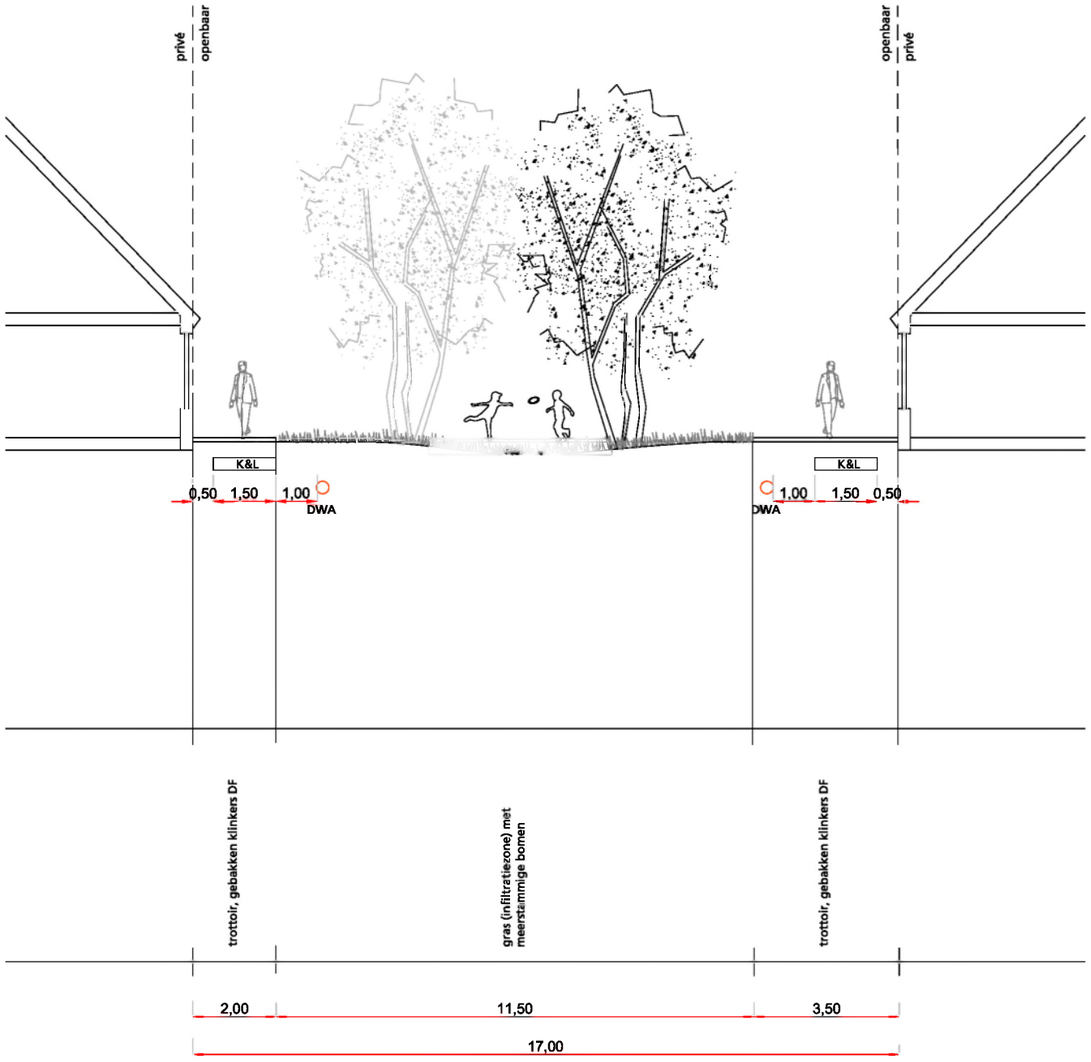




4.3 De hoven

De hoven zijn autovrij.
Dat garandeert een prettig woonmilieu, waar ruimte is voor het opvangen en infiltreren van regenwater, te spelen, elkaar te ontmoeten en de mogelijkheid meer betrokken te zijn door de aanplant van fruitbomen en aanleg van kleine collectieve moestuinen.











4.4 de tuinkamers

De tuinkamers worden uitgegeven aan de ontwikkelaar.
Deze zal een passend ontwerp moeten laten maken met behoud van kwaliteit. Het is aan de ontwikkelaar/architect om deze ruimte voldoende plek te laten geven aan spelen en parkeren op een juiste manier.



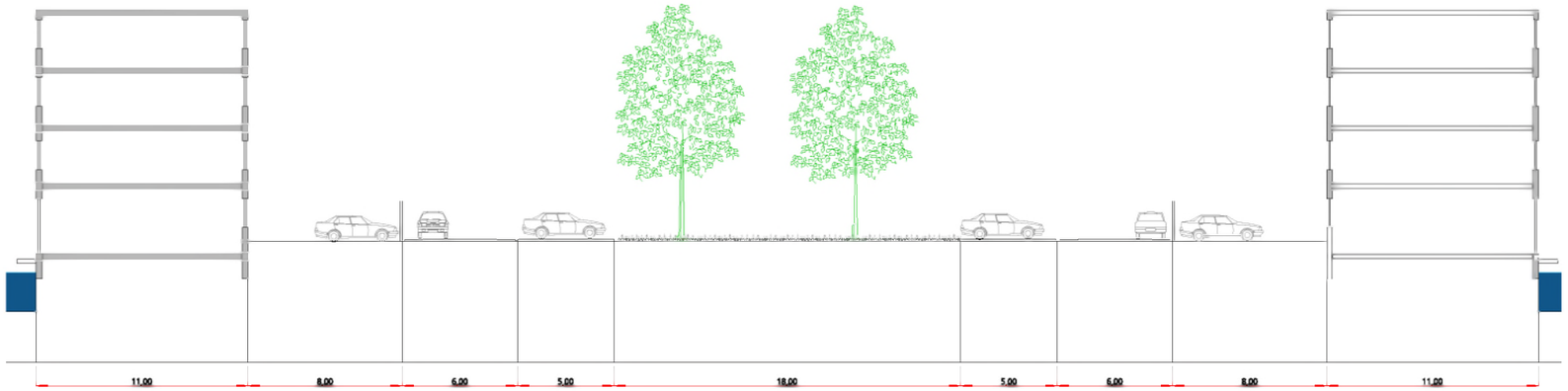


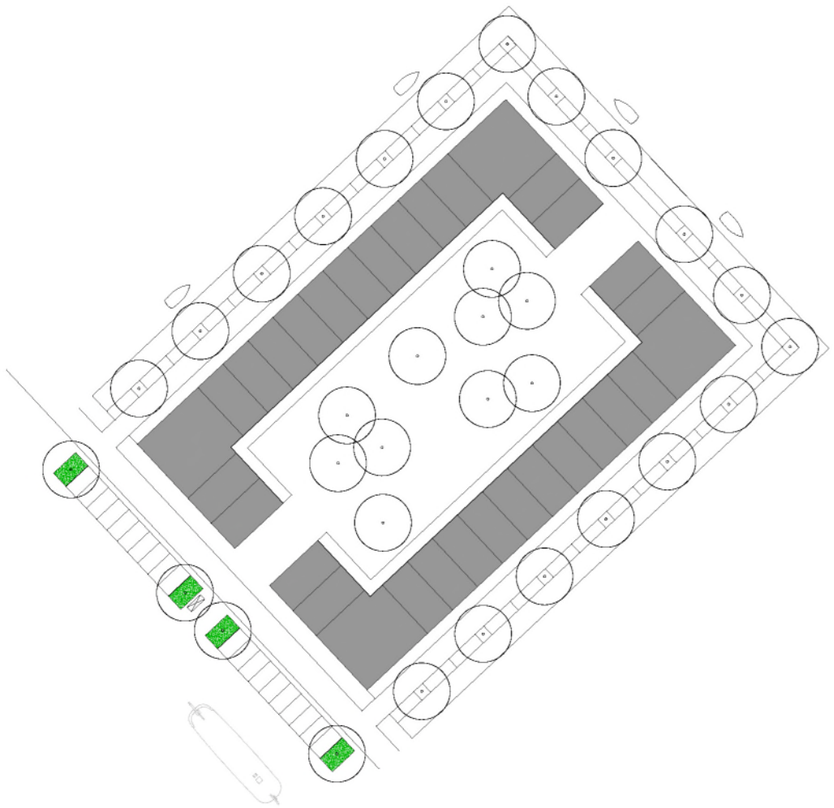


optie daktuin



optie hof

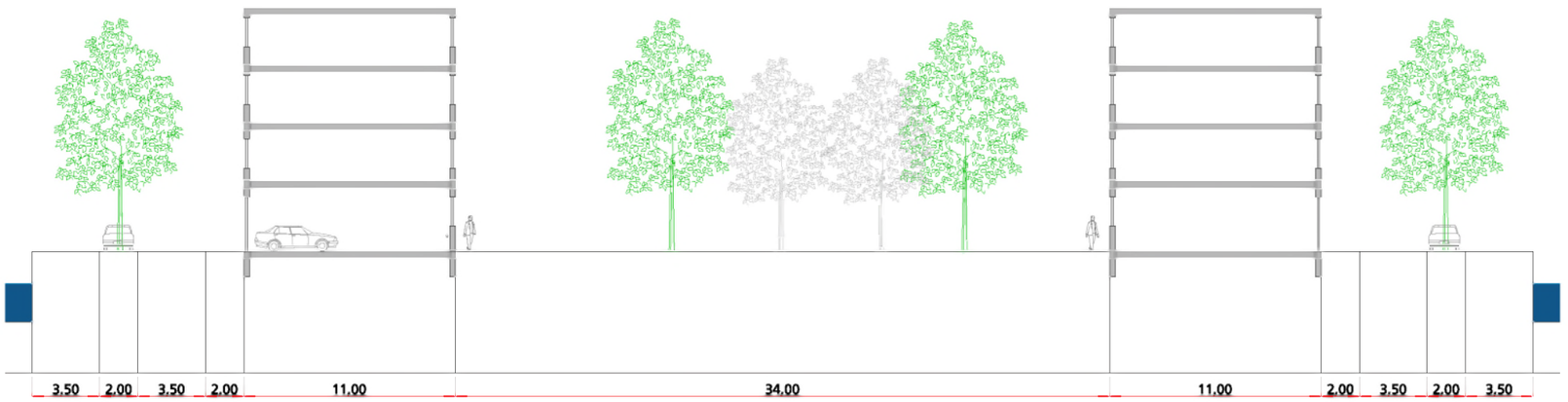








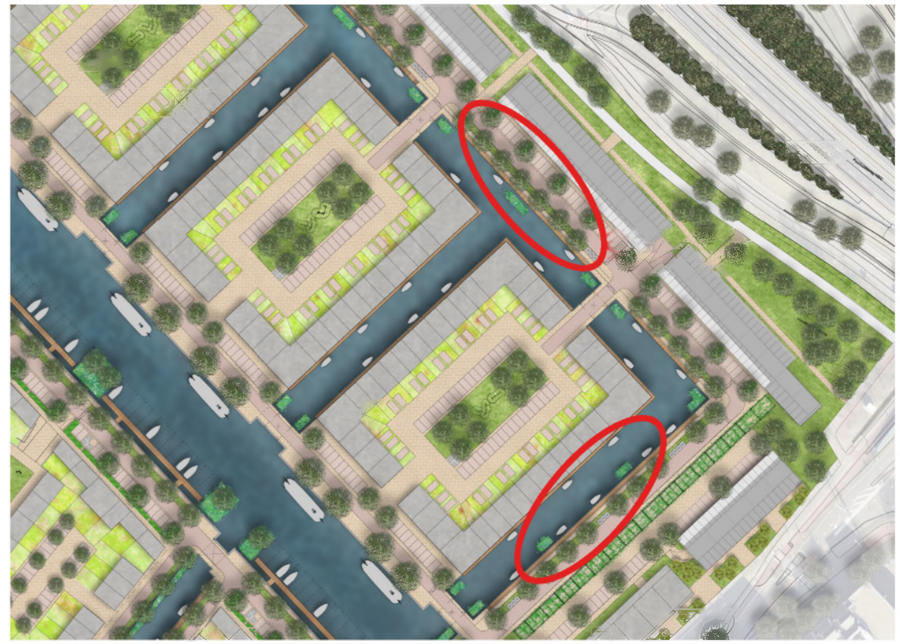
optie straat

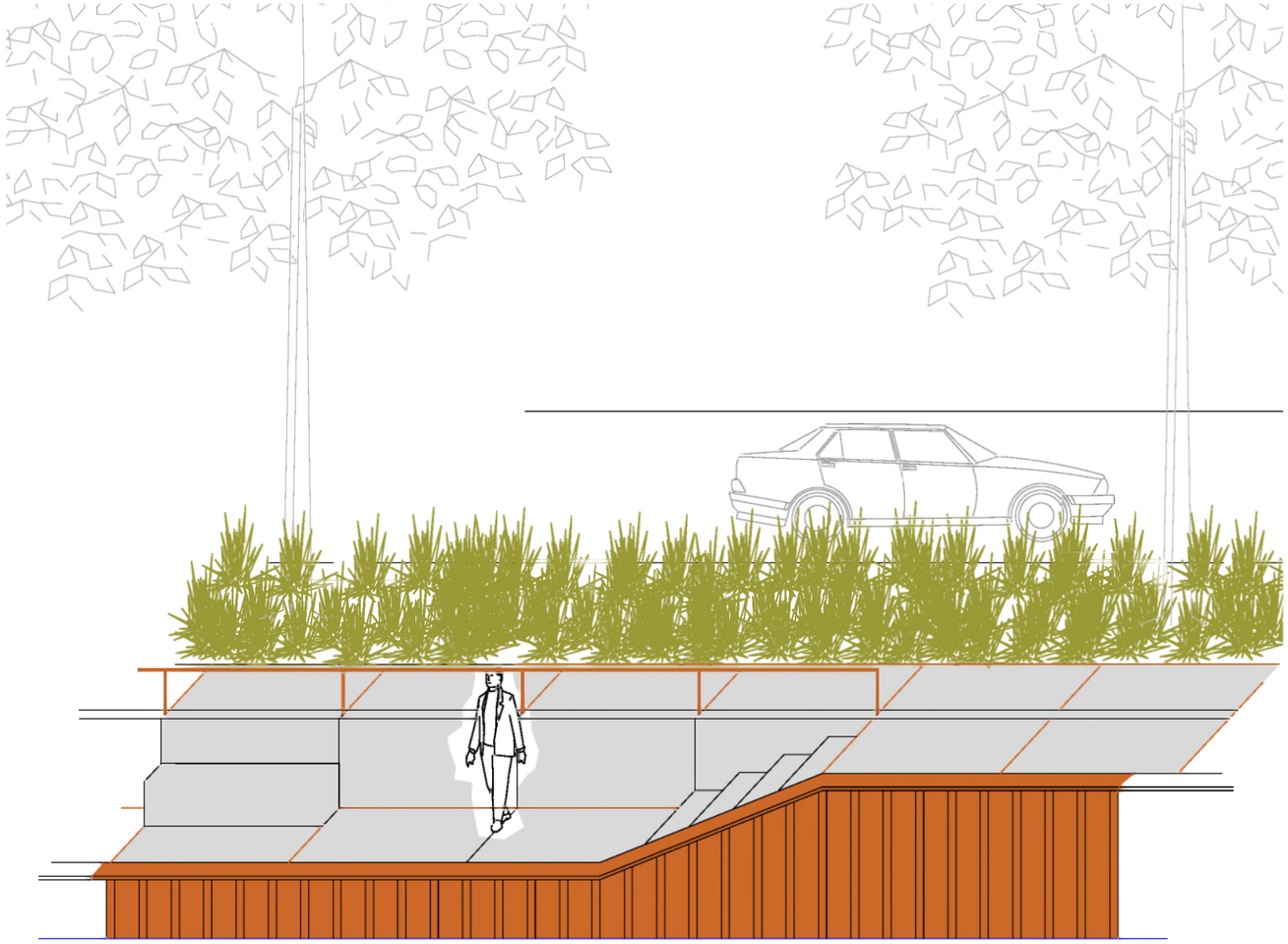


4.5 de kades

in beide deelgebieden komen lage kades voor. Naast de functionele functie van toegang te geven tot de boten is het er ook een bijzondere plek om te verblijven.

In deelgebied De Kades is de lage kade gematerialiseerd door Stelconplaten en kinderkoppen.
De ruwe betonnen keerwanden blijven ook in het zicht.
Dit draagt bij aan het industriële karakter van dit deelgebied.
Als valbeveiliging wordt een simpele stalen buis op kuithoogte aangebracht.





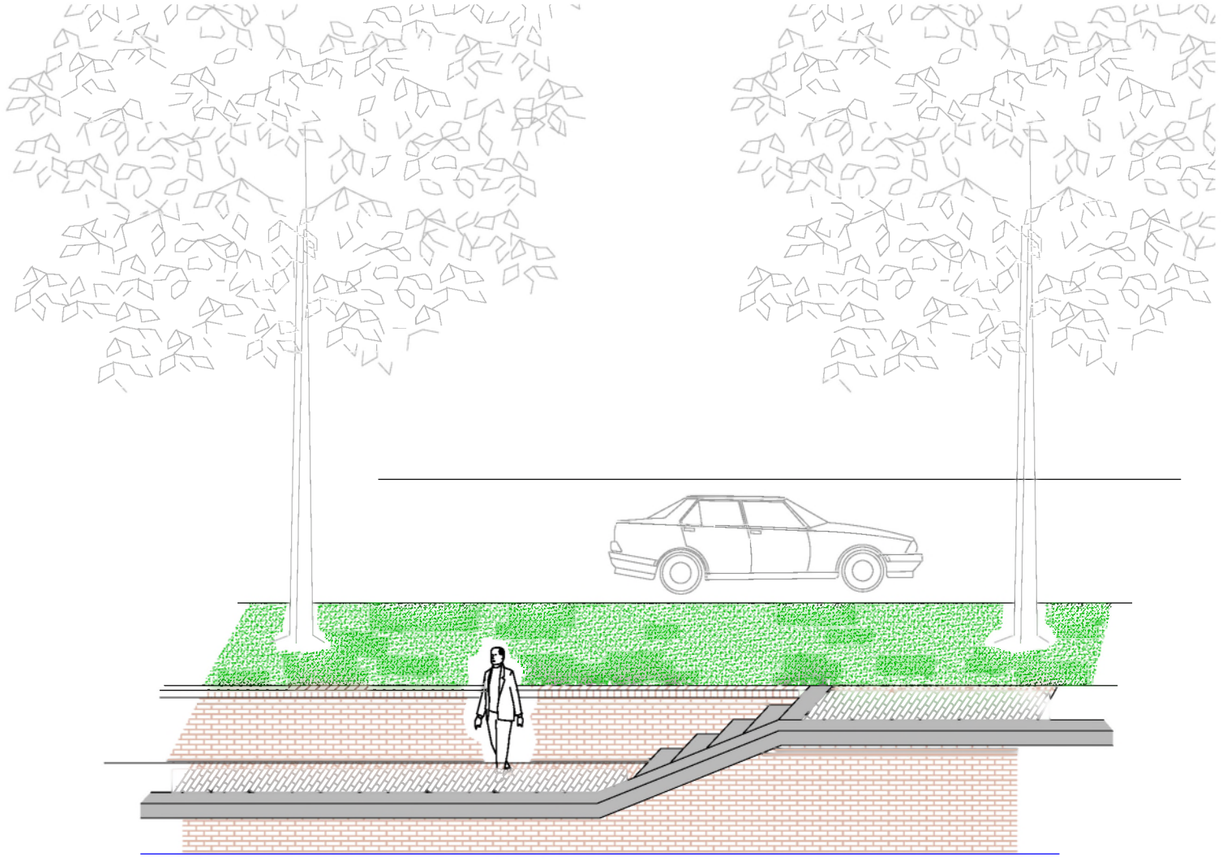


4.5 de kades

In deelgebied De Stadswerven is de lage kade gematerialiseerd in gebakken klinkers.
De wanden zijn bekleed met metselwerk.





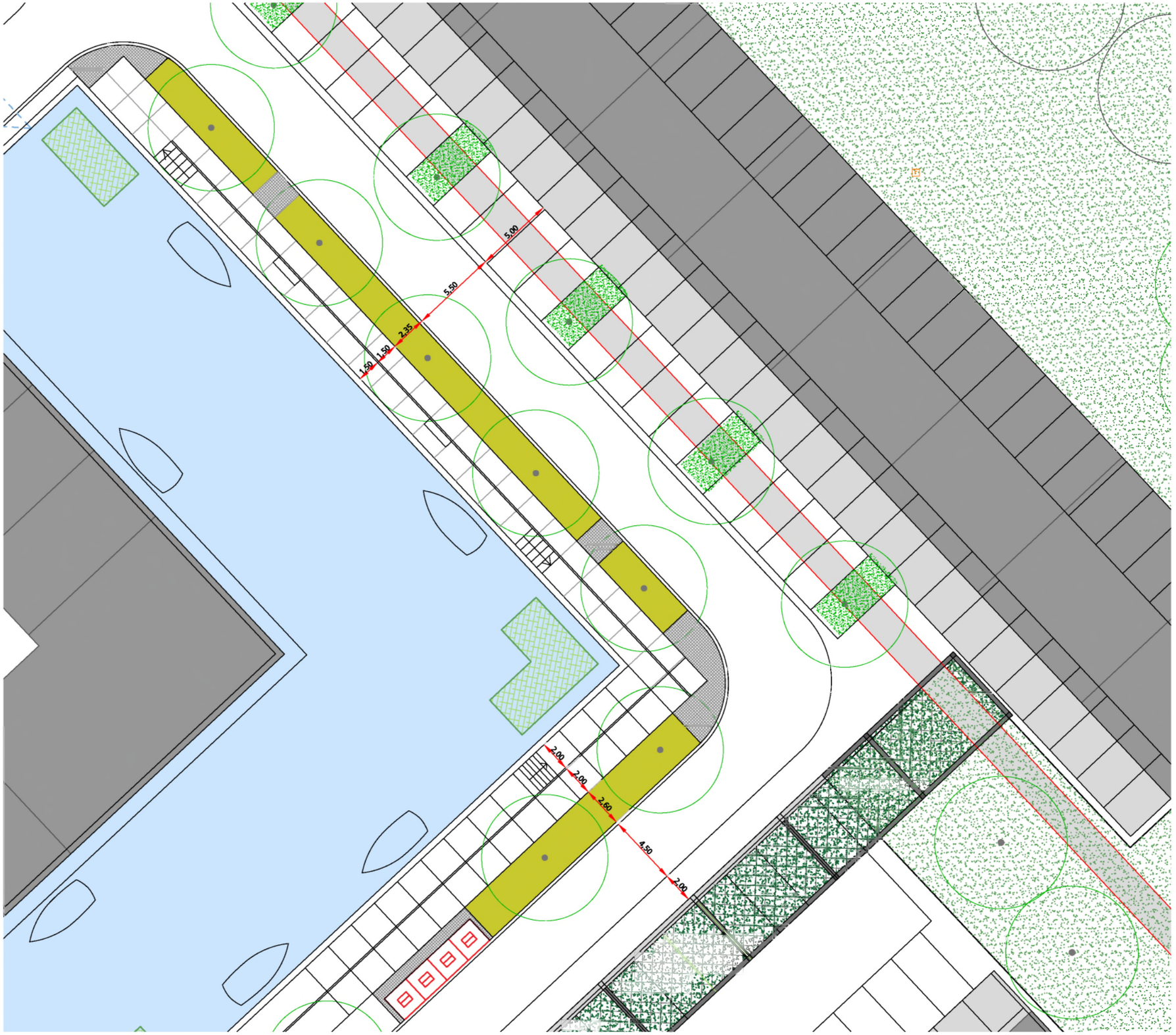


4.5 de kades









4.5 de kades





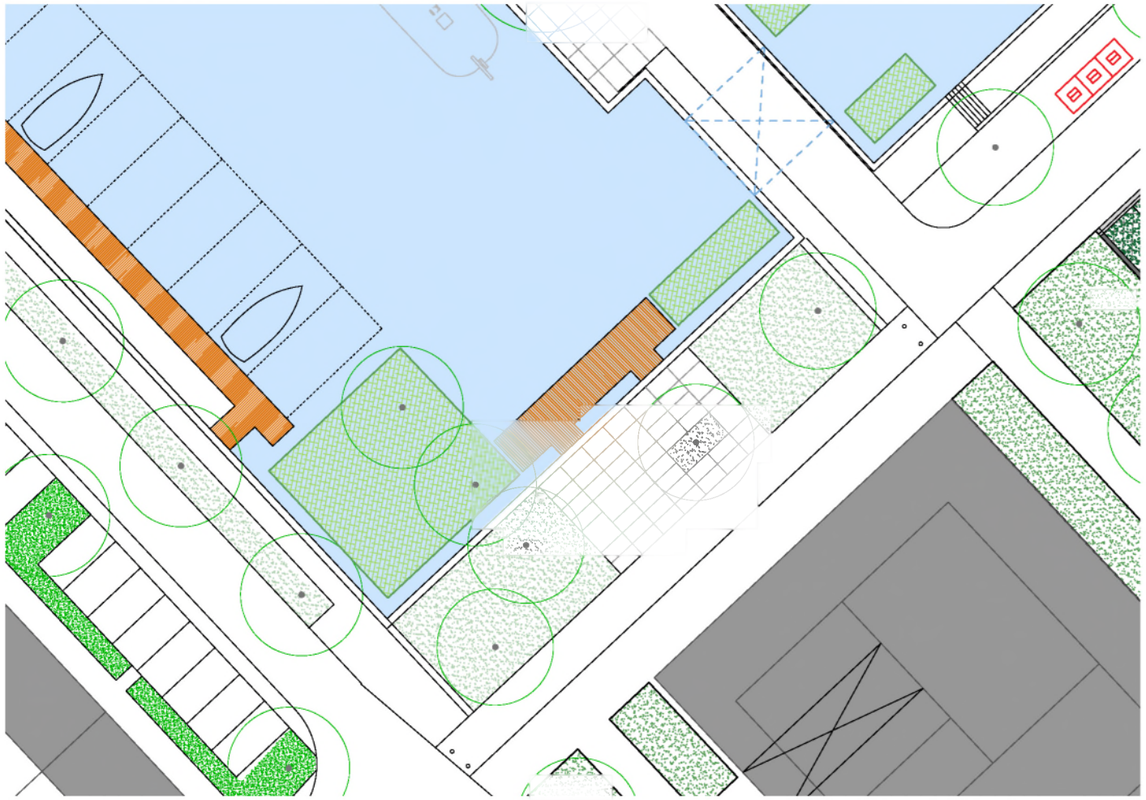




4.6 het waterplein

Het waterplein is de enige plek die echt toegang geeft tot het water. Hierdoor ontstaat er een unieke verblijfsplek waar men kan pootjebaden en genieten van het uitzicht over de lange waterlijn van de Lelyhaven. het geheel is niet uitnodigend tot zwemrecreatie.
Het plein loopt trapsgewijs richting het water in de vorm van grote stoere blokken waarop gezeten, gespeelt en gelounched kan worden.







4.7 rustpunt Vissershaven

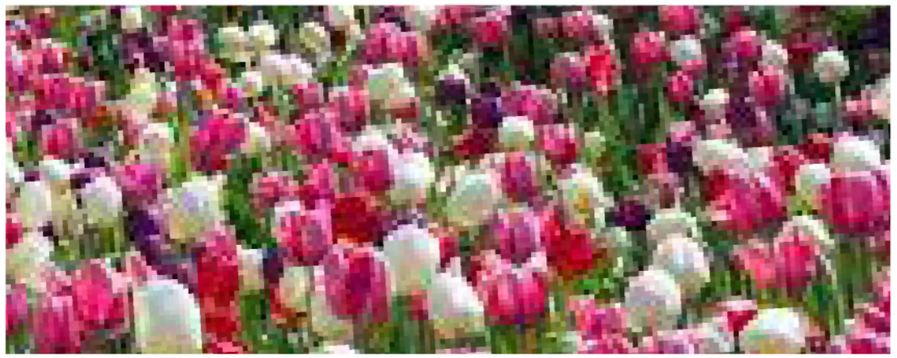
Aan de Vissershaven ligt een groen rustpunt met uitzicht over het water.
Het rustpunt krijgt een zitrand met daarop een houten bankje om confortabel te kunnen zitten.

Het beeld 'De asbestdelver' krijgt een prominente plek.











5.0 Materialisering kades

beeldkwaliteit kades:
- De kades bestaan uit stalen damwanden die niet verder worden behandeld (roestkleur)
- de afdekker bestaat ook uit een roestig stalen plaat conform fase 2
- er worden wrijfgordingen conform fase 2 aangebracht
- De gemetselde kades komen qua beeld overeen met de reeds aangelegde kades van fase 2.
- een gemetselde kade heeft een natuurstenen afdekker (conform fase 2)
- een gemetselde kade heeft ook een gemetselde trap naar de kade.





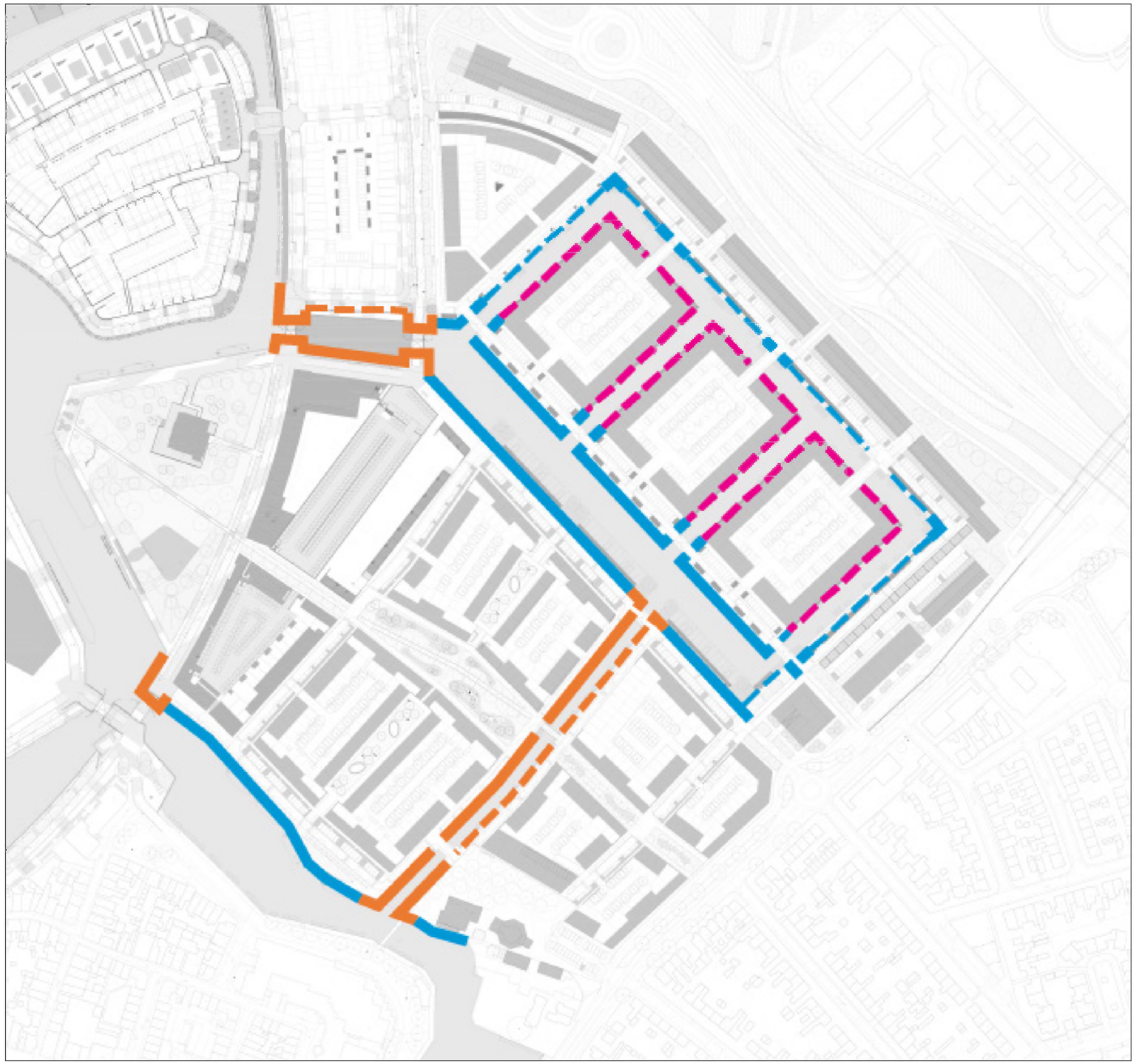
hoge stalen kadewand, stalen afdekker
5 wrijfgordingen

lage stalen kadewand, stalen afdekker
3 wrijfgordingen

lage stalen kadewand, zonder afdekker
afwerking onderdeel architectuur bebouwing

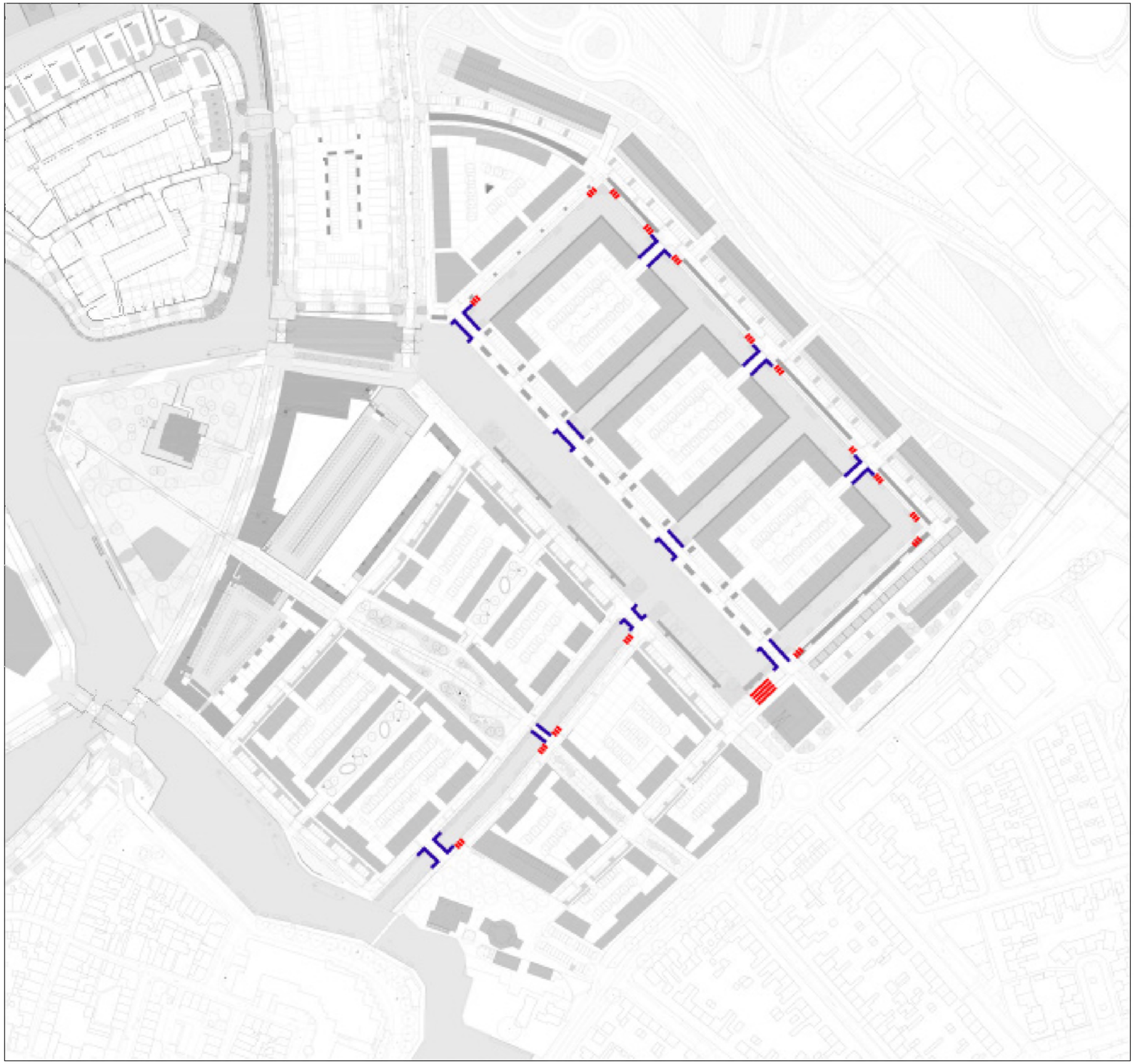
gemetselde hoge kadewand
natuurstenen afdekker

gemetselde lage kadewand
natuurstenen afdekker



5.1 Toegankelijkheid mindervaliden

Alle woningen zijn bereikbaar conform eisen toegankelijkheid:
- ter hoogte van de bruggen worden railingen aangebracht conform fase 2
- de lage kades zijn enkel begaanbaar via traptreden





relingen

traptreden

5.2 Beeldkwaliteit bruggen

Er wordt onderscheid gemaakt in uitstraling in bruggen.
Betonbruggen deelgebied De Kades
- vaste bruggen
- constructie van antraciet beton is zichtbaar
- hekwerk conform fase 2

gemetselde bruggen deelgebied Stadswerven:
- vaste bruggen
- zijkanten voorzien van metselwerk conform fase 2.
- hekwerk conform fase 2

voetgangersbrug:
- nader te ontwerpen (bijzonder)



betonbrug
hekwerk conform fase 2



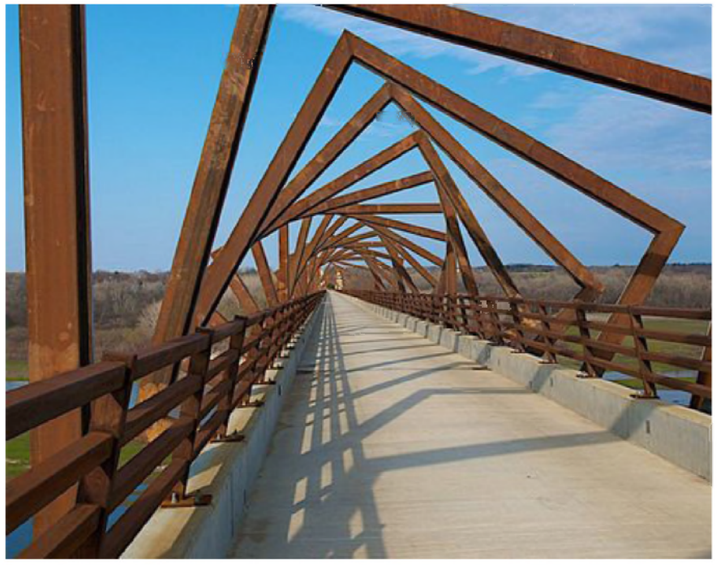
betonbrug met gemetselde afwerking
hekwerk conform fase 2



bijzondere voetgangersbrug



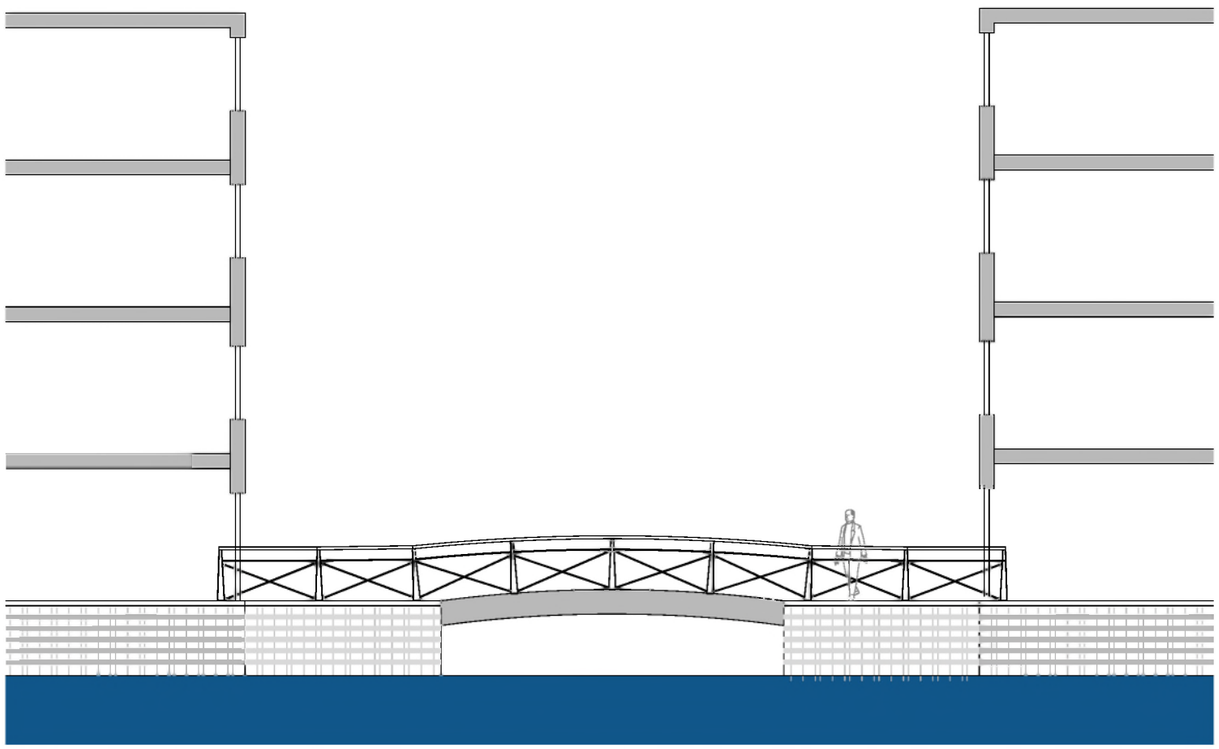




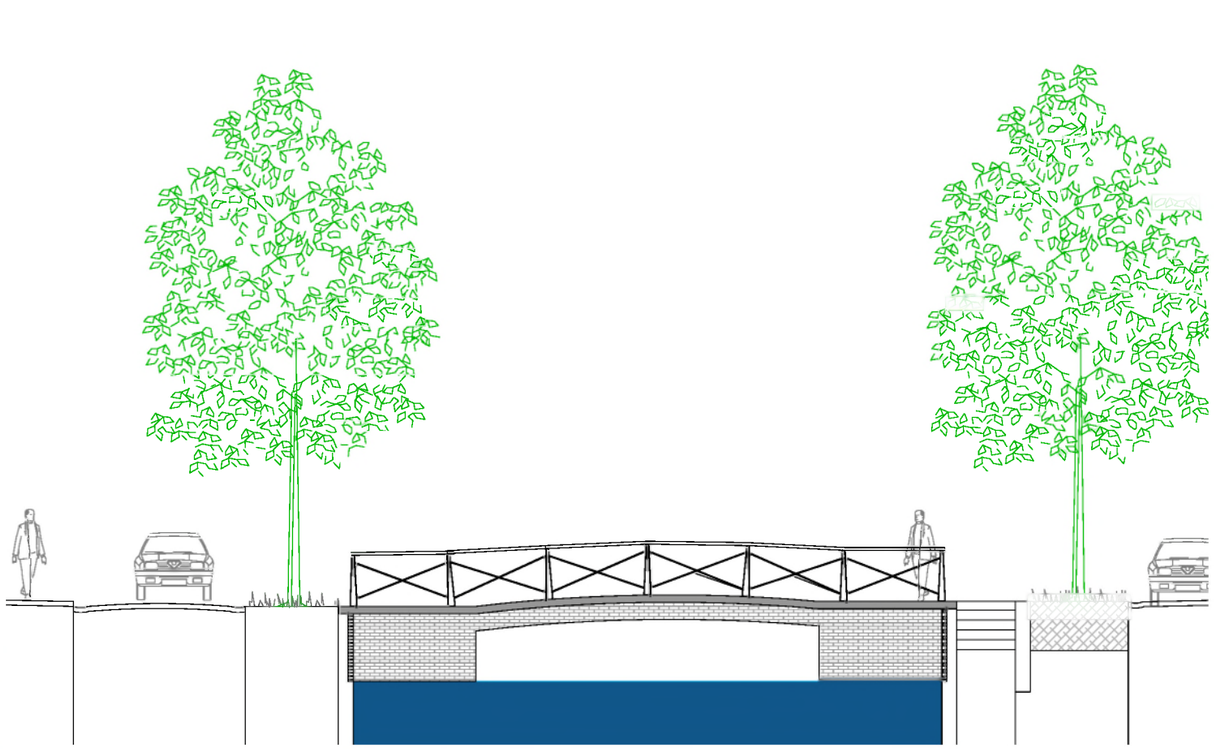




referentie bijzondere voetgangersbrug



aanzicht brug De Kades



aanzicht brug Stadswerven

6.0 duurzaamheidsmaatregelen

Harderwijk heeft hoge ambities met betrekking tot duurzaamheid; fase 3 van het Waterfront biedt goede kansen.
Op basis van de methode 'GPR Stedebouw ' zijn alle aspecten met betrekking tot duurzaamheid nagegaan en is onderzocht of en in welke vorm het aspect meerwaarde kan betekenen voor fase 3 van het Waterfront.
Hoe kansrijk een aspect is, is afgewogen aan de hand van de bijdrage aan de duurzaamheid in relatie tot de mogelijk het aspect te integreren in het geheel, bijdraagt aan het gewenste gebruik en het beoogde beeld van het Waterfront en de financiële haalbaarheid.

Fase 3 is op een duurzame manier ontworpen. Deze manier hoeft niet altijd extra geld te kosten. Bijvoorbeeld het aan de correcte kant van het profiel positionering van een boom kan al hittestress doen afnemen of een groenstrook iets verdiept aanleggen waardoor water kan worden geborgen.
Maar er zijn er een aantal maatregelen die wel extra geld kosten maar uit het oogpunt van duurzaamheid een ware toevoeging op het plan zijn. (Zie document: Studie Duurzaamheid Waterfront fase 3 (concept 2019-09-24)























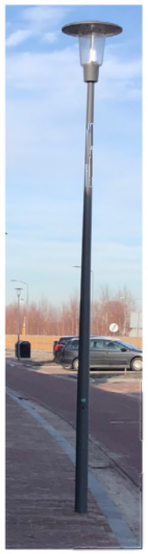





13
NOORD-HOLLAND
LF 21a
route
Zuiderzeeroute








TREEMENDOUS
BENEFITS OF TREES
A TREE'S SHADE CUTS ENERGY BILLS
TREES REDUCE URBAN SOUND POLLUTION
TREES FILTER WATER
TREES ABSORB RAINFALL
TREES CLEAN THE AIR WE BREATHE
TREES PROVIDE WILDLIFE HABITAT
TREES ADD PROPERTY VALUE
TREES REDUCE STRESS



7.0 aandachtspunten vervolg

In het vervolg dient rekening te worden gehouden met de volgende aandachtspunten:

- uitwerken hoogteverlopen
- uitwerken waterhuishouding
- uitwerken groenvisie
- ecologie
- uitwerken speelplekken
- uitwerken Industriële pergola
- uitwerken fietbrug Stadswerven
- afstemmen ondergrondse en bovengrondse voorzieningen (trafo's)
- afstemmen plein 'De Hoop' met aangrenzende eigenaren.

Technische plankaart	**schaal 1:1000**
Gekleurde plankaart	**schaal 1:1000**
Parkeerbalans	**schaal 1:1000**

LODEWIJK BALJON
landschapsarchitecten

