

GROENBLAUW ICOONPROJECT LAAKHAVEN NOORDOEVER

STUDIE RUIMTELIJKE KANSSEN EN RANDVOORWAARDEN



1 juli 2020

DE URBANISTEN



Den Haag

COLOFON

Opdrachtgever

Gemeente Den Haag

Contactpersoon:

Irene Mulder

Opdrachtnemer

De Urbanisten

Team De Urbanisten:

Florian Boer, projectleider

Alexandra Karampournioti

Zacharoula Loizou



Den Haag

DE URBANISTEN

Deze rapportage is tot stand gekomen in nauw overleg met de gemeente Den Haag en de betrokkenheid van een aantal externe partijen. De volgende personen zijn geraadpleegd bij de tot standkoming van dit adviesdocument:

Gemeente Den Haag:

Irene Mulder

Ellemijk Marks

Stef van der Gaag

Ralph Pitlo

Paul Klomp

Sjoerd Radstaak

Wil Heijnen

Ronald van de Ark

Daan Quaijtaal

Inge Albregtse-Wijgerse

Lisa Haenitsch

Martijn van Stam

Martin van den Hoorn

Maurice Dumas

Eugene Sauren

Hoogheemraadschap van Delfland

Klaar van Etten

Juurlink en Geluk

Cor Geluk



Hoogheemraadschap van
Delfland

JUURLINK [+] **GELUK** bv
STEDENBOUW LANDSCHAP

INHOUDSOPGAVE

1.	Opgave	2
2.	Beleidscontext en lopende plannen	4
3.	Ambities van het Icoonproject	14
4.	Ecosysteemdiensten van het Icoonproject	16
5.	Belevingswaarden en Gebruiksmogelijkheden	30
6.	Visie Groenblauw Icoonproject	44
	6.1. Uitwerking kadesegmenten	50
	6.2. Twee voorbeelduitwerkingen	66
7.	Conclusies	72



locatie Laakhaven Noordoever en de 4 verschillende kadesegmenten (situatie 2018)

1. DE OPGAVE

Inleiding

De stedelijke groei van Den Haag zal grotendeels in de bestaande stad gaan plaatsvinden. Daarbij is integrale gebiedsontwikkeling het uitgangspunt voor de gemeente. Verdichting moet daarbij samengaan met vergroening. Dit nieuwe groen moet niet alleen aan en op de nieuwe gebouwen aangelegd worden, maar ook in de buitenruimte, met inbegrip van de grotere groen- en waterstructuren in de stad. Dit heeft geresulteerd in het rapport Haagse iconen, kansen voor de groenblauwe structuur van de stad (MUST, maart 2018). Een groslijst van 100 kansrijke groenblauwe projecten is aan de hand van een aantal criteria teruggebracht tot zeven 'groenblauwe icoonprojecten'. Eén van deze zeven is het project 'Stadsboulevard Laak' die met name gericht is op de Waldorpstraat. Voor de uitwerking heeft de gemeente echter gekozen voor een parallelle lijn: de noordoever van Laakhaven. Dit omdat deze lijn meer potentie in zich draagt voor het realiseren van een robuuste groene én blauwe structuur.

De opgave die in dit studierapport is uitgewerkt, betreft een schetsmatig ontwerp voor de Noordoever van de Laakhaven, waarbij de verschillende onderdelen van het gebied samenhang krijgen en de verschillende potenties worden gemaximaliseerd in een groenblauw icoonproject voor de stad. Deze studie:

- ... schetst het grotere verband waarin Laakhaven Noordoever een rol kan spelen,
- ... levert een verdieping op de verschillende relevante thema's, waarvan in het bijzonder klimaatadaptatie, ecologie en energie,
- ... levert ondersteunende projectcondities voor het buitenruimteplan.

Plangebied

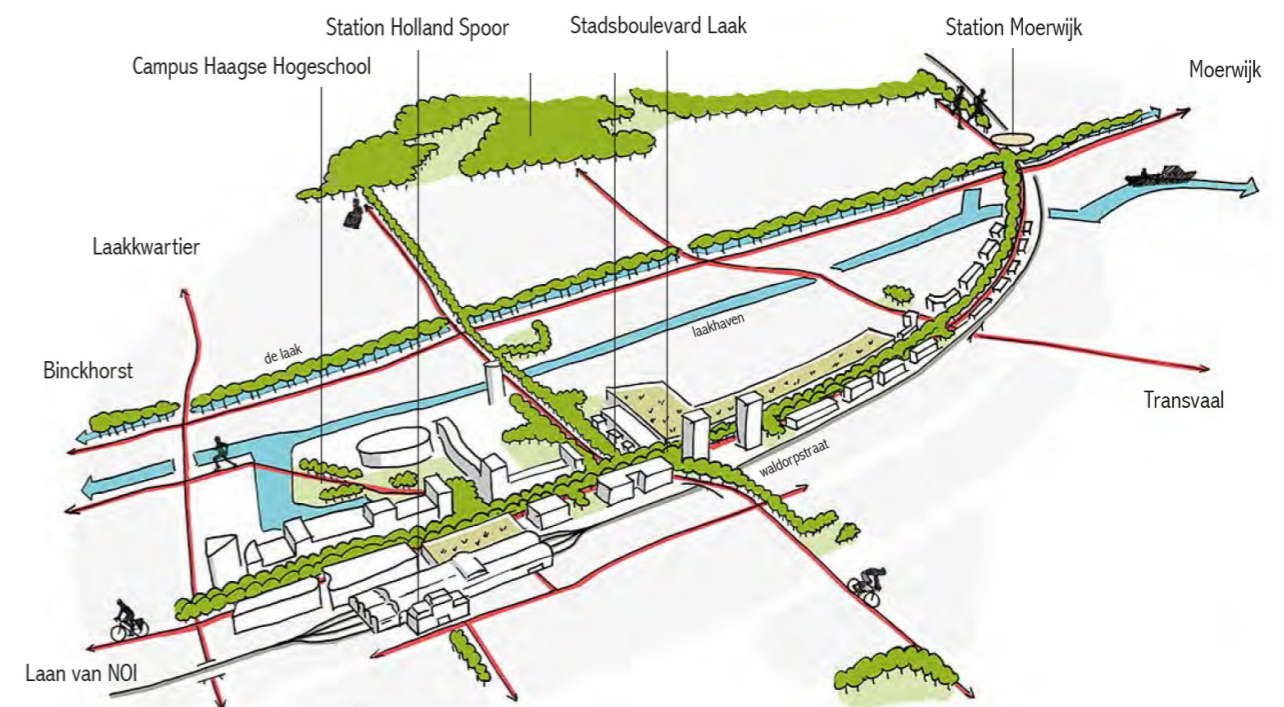
Het primaire plangebied is de noordoever van de Laakhaven, bestaande uit vier segmenten: Calandkade, Verheeskade, Cruquiuskade, Goudriaankade. Elk van de vier segmenten bevindt zich op dit moment in een andere fase van het planvormingsproces. Voor de Calandkade is zelfs al een DO voorhanden waarbij er echter nog wel een wens tot verdere vergroening van dit deel is. Voor het gebied tussen Trekvljet en Calandstraat zal ontwerpbureau Juurlink en Geluk een integraal buitenruimteplan vervaardigen. Dit proces is reeds parallel aan de voorliggende studie van start gegaan. In deze studie ligt de nadruk op het verkennen van de specifieke kansen en mogelijkheden van de kade en op het schetsen van de samenhang.

Aangrenzend aan de plangebied is de transformatie naar een hoogstedelijk dichtbebouwd gebied in volle gang met veel nieuwe woningbouw; rondom Station Den Haag Holland Spoor, op de Hogeschool locatie en direct aan de Verheeskade en Calandkade. Het water is een belangrijke potentiële kwaliteit die door de

ontwikkeling van de kade geactiveerd moet worden. Een duidelijke vergroening met inbegrip van maatregelen voor klimaatadaptatie en ecologie is daarbij van belang. Verder wordt gezocht naar het verkennen van de mogelijkheden voor energie uit water en naar het vergroten van de gebruiksmogelijkheden van het water. De Noordoever van de Laakhaven vormt samen met het waterfrontpark in de Binckhorst aan de ene kant en de oevers van het Laakkanaal aan de andere kant een grotere groenblauwe structuur. Onderdeel van de opgave is het detecteren van de ingrediënten die deze grotere structuur zichtbaar kunnen maken.

Leeswijzer

In dit studierapport besteden we eerst aandacht aan de lopende plannen en relevante beleidskaders die van belang zijn voor dit groenblauwe icoonproject. Vervolgens worden de ambities van het icoonproject expliciet gemaakt in hoofdstuk 3, om deze verder uit te werken in twee complementaire hoofdstukken: de ecosysteemdiensten én de gebruiksmogelijkheden/belevingswaarden. In deze twee hoofdstukken wordt het rijke potentieel aan verbindingen van de groenblauwe structuur uiteengezet, met de daarbij relevante beschikbare analyses ter onderbouwing. In hoofdstuk 6 wordt op basis van deze hoofdstukken de visie op het groenblauwe icoonproject geschetst. Deze wordt uitgewerkt in twee paragrafen over de verschillende kadeselementen én twee exemplarische deeluitwerkingen. In hoofdstuk 7 tot slot worden er conclusies getrokken ter aanbeveling voor verdere realisatie van dit groenblauwe icoonproject.



Groenblauw icoonproject stadsboulevard Laak
bron: MUST_Haagse Iconen_maart 2018

2

Het Groenblauw Icoonproject Laakhaven Noordoever weet zich omringd door een veelheid aan beleidsdocumenten en projectplannen. In dit hoofdstuk zetten we de belangrijkste op een rij, waarbij we enkele passages aanhalen uit de betreffende documenten die contextueel van belang zijn voor het icoonproject.

CID

In 'Den Haag, Stad van Kansen en Ambities. Coalitieakkoord 2018-2022' is aangegeven dat het gebied tussen en rondom de stations HS, CS en Laan van NOI zich ontwikkelt tot een internationaal competitief economisch district: het Central Innovation District (CID). In dit gebied krijgt een groot deel van de stedelijke groei van de stad gestalte. Het CID is een duurzaam, economisch, leefbaar en inclusief hart van de stad met uitstekende bereikbaarheid en internationale aantrekkingskracht.

Het plangebied van deze agenda richt zich op het gebied rondom OV-knooppunt Station HS en het direct aangrenzende gebied Laakhaven en Haagvlietpoort. OV-knooppunten zijn aangewezen als locaties waar sterk kan worden verdicht. De directe omgeving van het station zal in belangrijke mate kunnen profiteren van die verdichting waarbij de mogelijkheid aanwezig is om de relaties met het historische stadscentrum van Den Haag aanzienlijk te verbeteren. Zo kunnen aanwezige doorgangen onder het spoor worden verbeterd voor fietsers en voetgangers, krijgt het station naar twee zijden representatieve toegangen en wordt de loper naar het stadscentrum doorgetrokken naar de Laakhavens en Laak. Mede hierom is ook het gehele gebied tussen het Laakkanaal en het spoor in de agenda opgenomen. (Uit: Haagse hoogbouw, Eyeline en Skyline, november 2017)

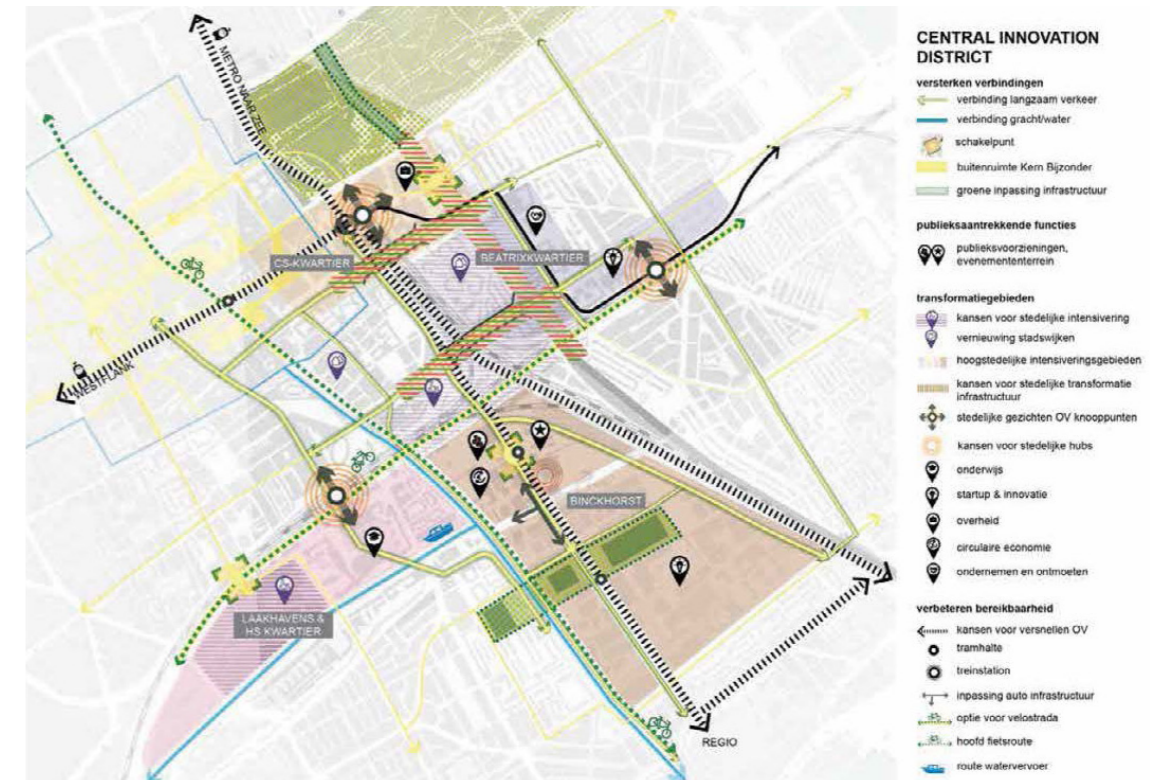
2. BELEIDSCONTEXT EN LOPENDE PLANNEN

Intensiveren

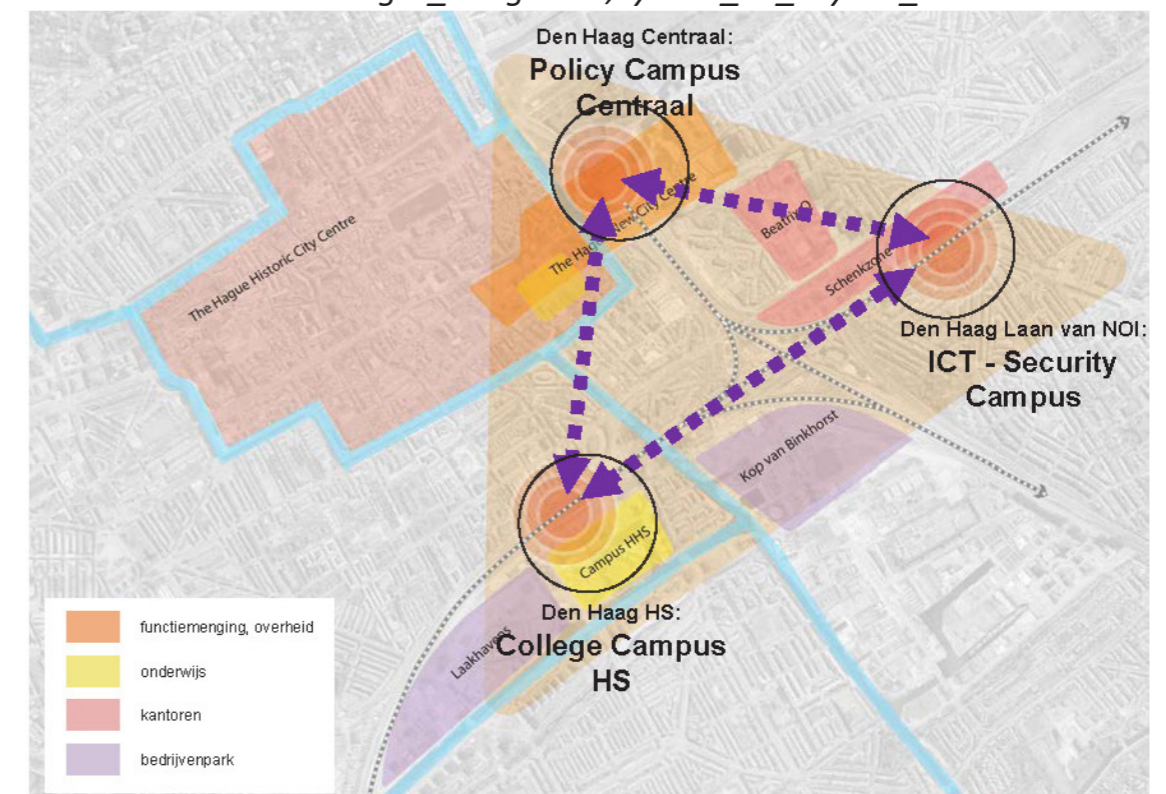
De Haagse Hogeschool Campus bij station Hollands Spoor is een belangrijke pijler van het Central Innovation District, strategisch gelegen bij een hoofdstation op de kennisas Rotterdam-Delft-Den Haag-Leiden. Dit gebied ontwikkelt zich tot een volwaardig interactiemilieu met een hoge dichtheid en een stedelijke functiemix. Het gebied wordt fors verdicht met woningen voor studenten en starters, plus bijhorende voorzieningen. Dit zorgt voor drukte op straat, ook in de avonden en weekenden. De Waldorpstraat en het Leeghwaterplein worden op termijn ingericht als stadsstraten met verblijfskwaliteit. Verbetering van de verbindingen onder het spoor door zorgt voor een goede aansluiting op de kleurrijke Stationsbuurt/ Rivierenbuurt. Laakhaven Centraal wordt onderdeel van het centrumgebied. De belangrijkste verdichtingslocaties bevinden zich langs het spoor (de Waldorpstraat), aan het water (de Verheeskade) en aan de entrees naar de binnenstad (onder andere Leeghwaterplein). Deze locaties lenen zich bij uitstek voor hoogbouw. (Uit: College Campus HS, Gebiedsagenda Hollands Spoor/Laakhavens, december 2018).

Door de geplande verdichting komen er meer woningen en dus meer mensen te wonen. Dit moet in goede banen geleid worden zodat dit niet ten koste van bijvoorbeeld het groen in de wijk gaat. Daarnaast hebben de nieuwe (extra) bewoners van de wijk dezelfde behoefte aan recreatieruimte en groen als de huidige bewoners. Om dit te faciliteren moet extra groen gecreëerd worden. Verdichting en vergroening moeten dus samengaan. (Uit: MUST, Haagse Iconen, maart 2018).

Op pagina 6 en 7 is een overzicht te vinden van lopende plannen en projecten in het Laakhavenkwartier. Hierop is goed te zien dat het gebied een aanzienlijke verdichtingsoperatie zal ondergaan in de komende jaren. Een serieuze groenblauwe tegenhanger van al dit bouwgeweld is geen overbodige luxe om hier een kwalitatief hoogwaardig stedelijk verblijfsmilieu te kunnen garanderen voor huidige én nieuwe inwoners.



Laakkwartier als een kans voor stedelijke intensivering
bron: Haagse_hoogbouw, Eyeline_en_Skyline_november2017



Laakkwartier als deel van de Central Innovation District (CID)
bron: College Campus HS_Gebiedsagenda Hollands Spoor / Laakhavens _december 2018

Een gebied met een grote dynamiek

Projectie van de lopende projecten rondom de Noordoever van de Laakhaven



bebouwing aan de Calandkade: werk in uitvoering

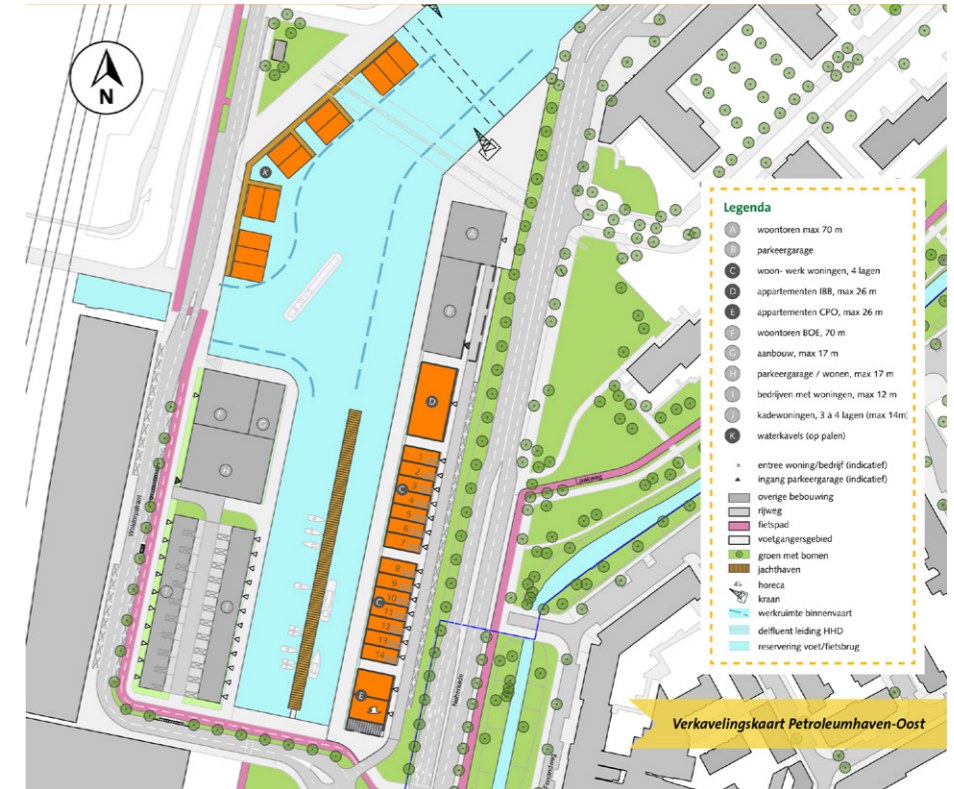


Ferme verdichting met hoogbouw in het Laakwartier

Bron: College Campus HS_Gebiedsagenda Hollands Spoor / Laakhavens _december 2018



Voorstel nieuwbouw aan de Verheeskade, OPL architecten
Bron: <https://www.oplarchitecten.nl/>



Voorstel nieuwbouw aan de Verheeskade/Lulofstraat, Kollhof Architecten
Bron: DE LAAK_Een nieuw stuk stad_september 2019



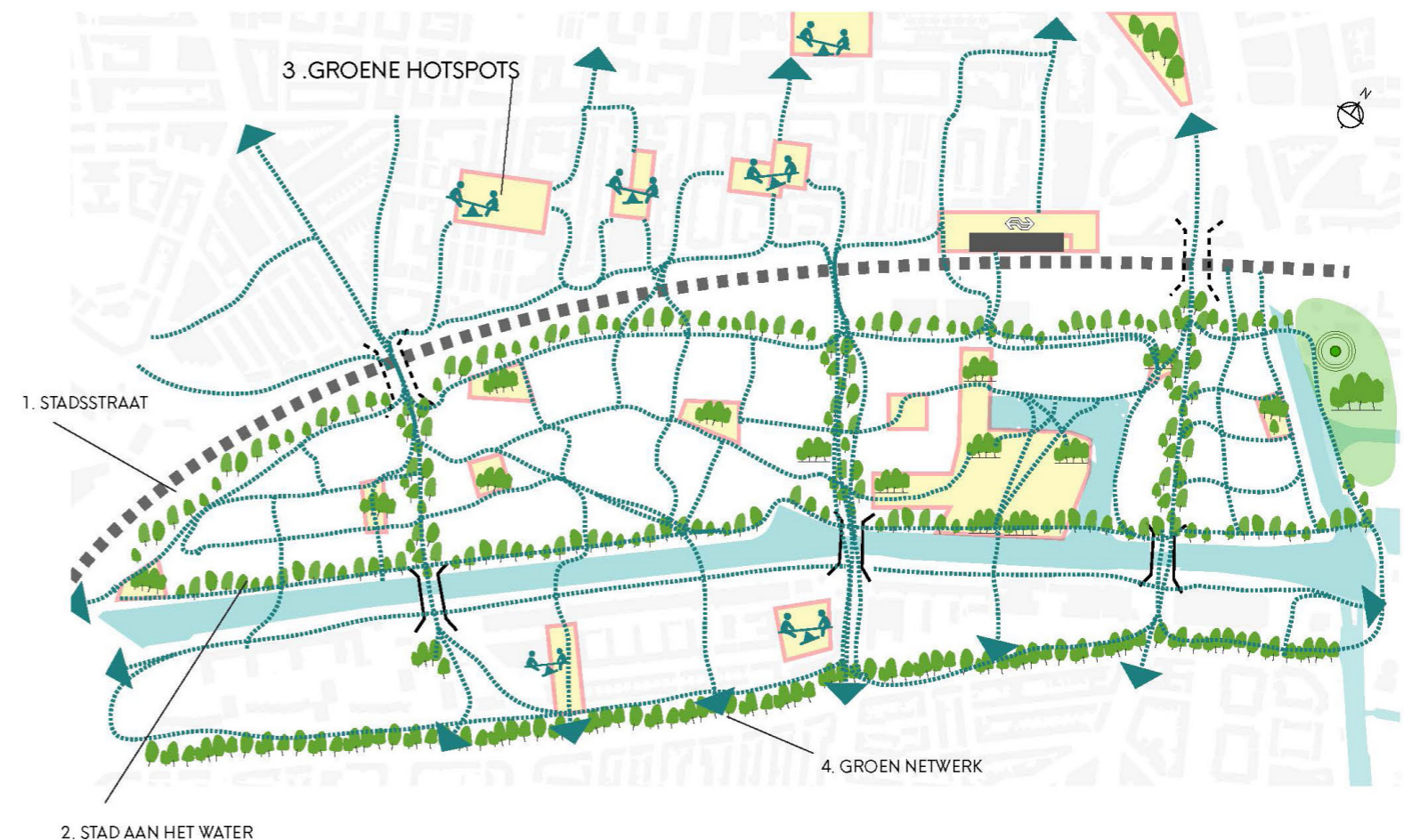
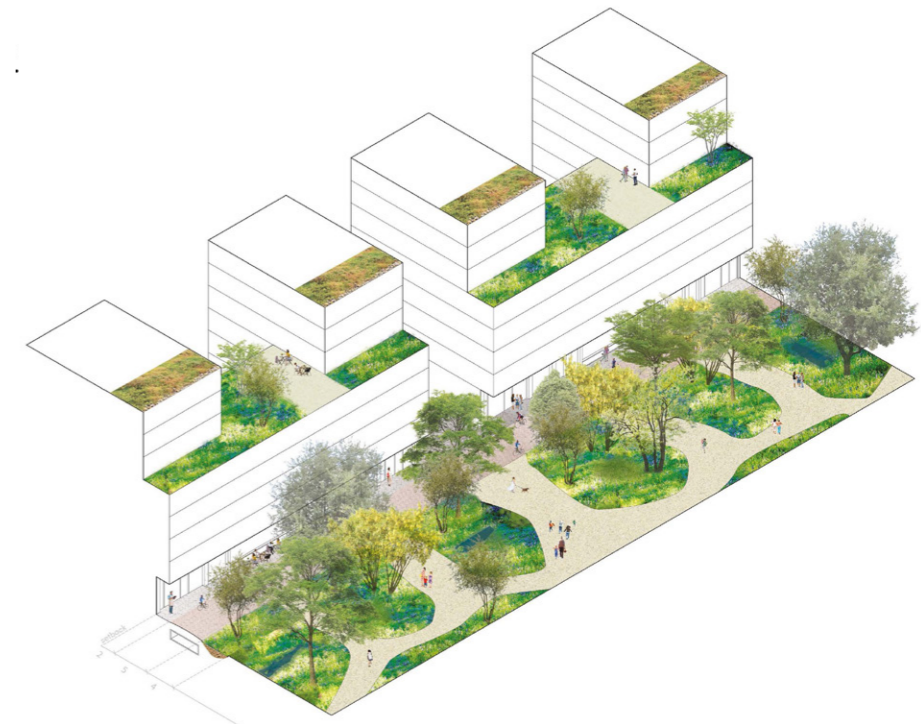
Impressies van ontwikkelingen rondom de Petroleumhaven (stedenbouwkundig plan is vastgesteld)
Bron: Gemeente Den Haag_www.ikbouwindenhaag.nl

Verankering projecten in een overkoepelend buitenruimteplan

Integraal buitenruimteplan Laakkwartier

Parallel aan deze verkennende studie naar het groenblauw iconoproject Laakhaven Noordoever is inmiddels ook omvattend integraal buitenruimteplan voor het gehele Laakkwartier opgestart. Hierin wordt de gewenste intensivering met hulp van ontwerp bureau 'Juurlink en Geluk' voorzien van een robuuste context waarin vergroening een belangrijke rol speelt. Dit proces is momenteel nog in volle gang en de eerste resultaten hiervan hebben we opgenomen op deze pagina's. Hier is goed te zien dat er gestreefd wordt naar een fijnmaziger netwerk van voetgangersvriendelijke ruimten en routes door het gehele Laakkwartier, die tevens beter aantakken op de directe omgeving aan de noordzijde van het station Hollands Spoor en aan de zuidzijde met de Molenwijk.

Daarbij wordt gezocht naar het ontharden van de aanwezige openbare ruimte die momenteel sterk wordt gedomineerd door de auto. Vanuit de gemeente Den Haag wordt er gewerkt aan een nieuw circulatieplan voor de auto, waarbij de doorgaande route op de Waldorpstraat wordt geknipt ter hoogte van station Hollands Spoor. Ook wordt er gestreefd naar een zeer ambitieus lage parkeernorm voor de te realiseren nieuwbouw, waarbij de nadruk sterk wordt gelegd op de goede OV-bereikbaarheid en een fiets- en voetgangersvriendelijke omgeving.



Voorstellen Juurlink+Geluk



Bron: Den Haag Laakhaven_Integraal buitenruimteplan_eerste conceptversie_Juurlink+Geluk_november 2019

Dynamiek aanliggende locaties

In de directe omgeving ten westen en ten oosten van het Laakkwartier is eveneens sprake van een flinke ontwikkelingsdynamiek die van invloed is op het groenblauwe icoonproject Laakhaven.

Knoop Moerwijk

Ten westen van de Laakhaven ligt het NS-station Moerwijk waar omheen diverse ontwikkeling gaande zijn, in verschillende stadia van planvorming. Op het kaartje op pagina 10 staan deze gelijkwaardig ingetekend, maar de status van deze plannen verschilt sterk van elkaar. Voor het NS station zelf zijn er ambities vanuit de gemeente om deze OV-knoop beter te organiseren aan weerszijden van de Troelstrakade/Hildebrandplein (1). Hierdoor kan het station beter worden aangetakt op de omliggende wijken waar vervolgens mogelijkheden voor verdichting ontstaan.

Rondom de Petroleumhaven zijn de plannen reeds vastgesteld en is de ontwikkeling gaande (2). Op pagina 3 werden enkele deelplannen hiervan reeds getoond. Er wordt ingezet op een mix van verschillende woonmilieus, van grondgebonden woningen in klein opdrachtgeverschap, tot bedrijfswoningen en sociale woningbouw in woontorens. Aan de zuidzijde van de Calandkade zijn waterwoningen beoogd, maar vanwege diverse bezwaren wordt hier wellicht van afgezien. Interessant is de ambitie om ten westen van de Calandbrug een extra brug voor langzaam verkeer toe te voegen (3). Deze ambitie is nog niet vastgelegd in een concreet plan, maar is voor het icoonproject van grote waarde.

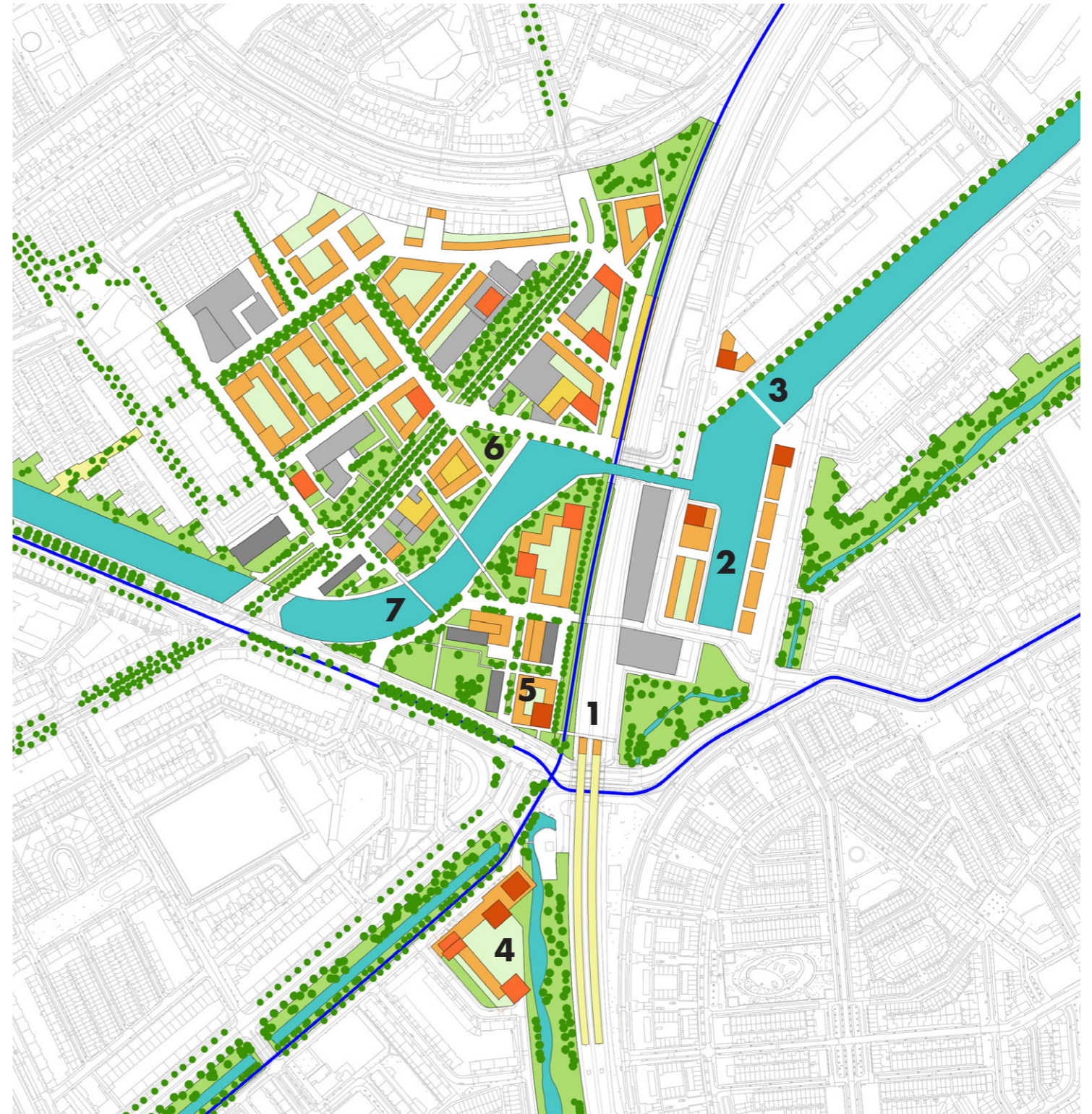
Ten zuiden van de knoop is een wooncomplex gepland met hoogbouw waarvan de plannen in vergevorderd stadium zijn. Bij dit zogenaamd complex Assemburg (4) maakt de Assemburgerweg plaats voor een groene rand aansluitend op de bestaande groenstructuur langs het spoor.

Direct ten westen van de knoop wordt er ingezet op een verdere verdichting van de woningbouw in het Willem Dreespark (5). Deze verkaveling is nog in een verkennend stadium en kan op gespannen voet staan met het streven om de lange groenblauwe lijn van de Laak naar Erasmussingel beter te continueren (zie ook pagina's 12 en 13).

In de Groente- en Fruithaven wordt eveneens gezocht naar mogelijkheden voor verdichting en een meer gemengde vorm van stedelijkheid (6). Daarbij wordt er naar gestreefd om (een deel van) de kade aan het water openbaar toegankelijk te maken. Een interessante optie die daarbij wordt geschetst is een groene route door het Willem Dreespark die via een nieuw voetgangersbrug wordt verbonden met het Niek Engelschmanpark en het Laakkanaal (7). Deze schetsen tonen een verkennende fase zonder status.

Voor het gebied rondom station Moerwijk is er behoefte aan een integraal plan waarin verschillende projecten en deelaspecten op elkaar worden afgestemd.

Knoop Moerwijk



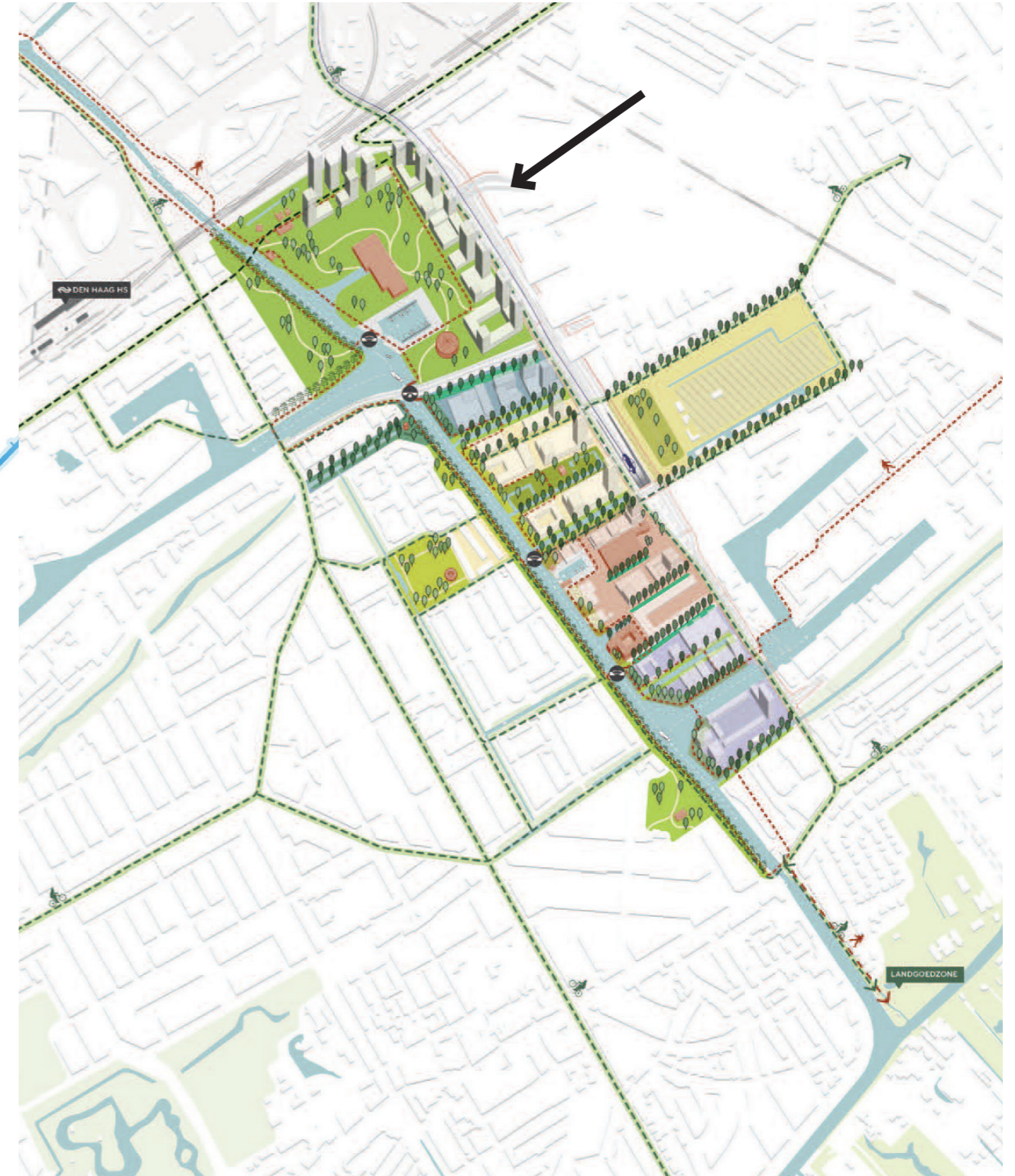
Bron: Gemeente Den Haag_verkenning zonder formele status_april 2020

Trekvliet



Bron: Verkenning Klimaatadaptieve Trekvlietzone_De Urbanisten_maart 2017

Binckhorst park



Bron: Visie Waterfrontpark Binckhorst_OKRA_maart 2019

Laakhaven in de lange lijnen

tekst vervolg pagina 10

Trekvljet en Binckhorst park

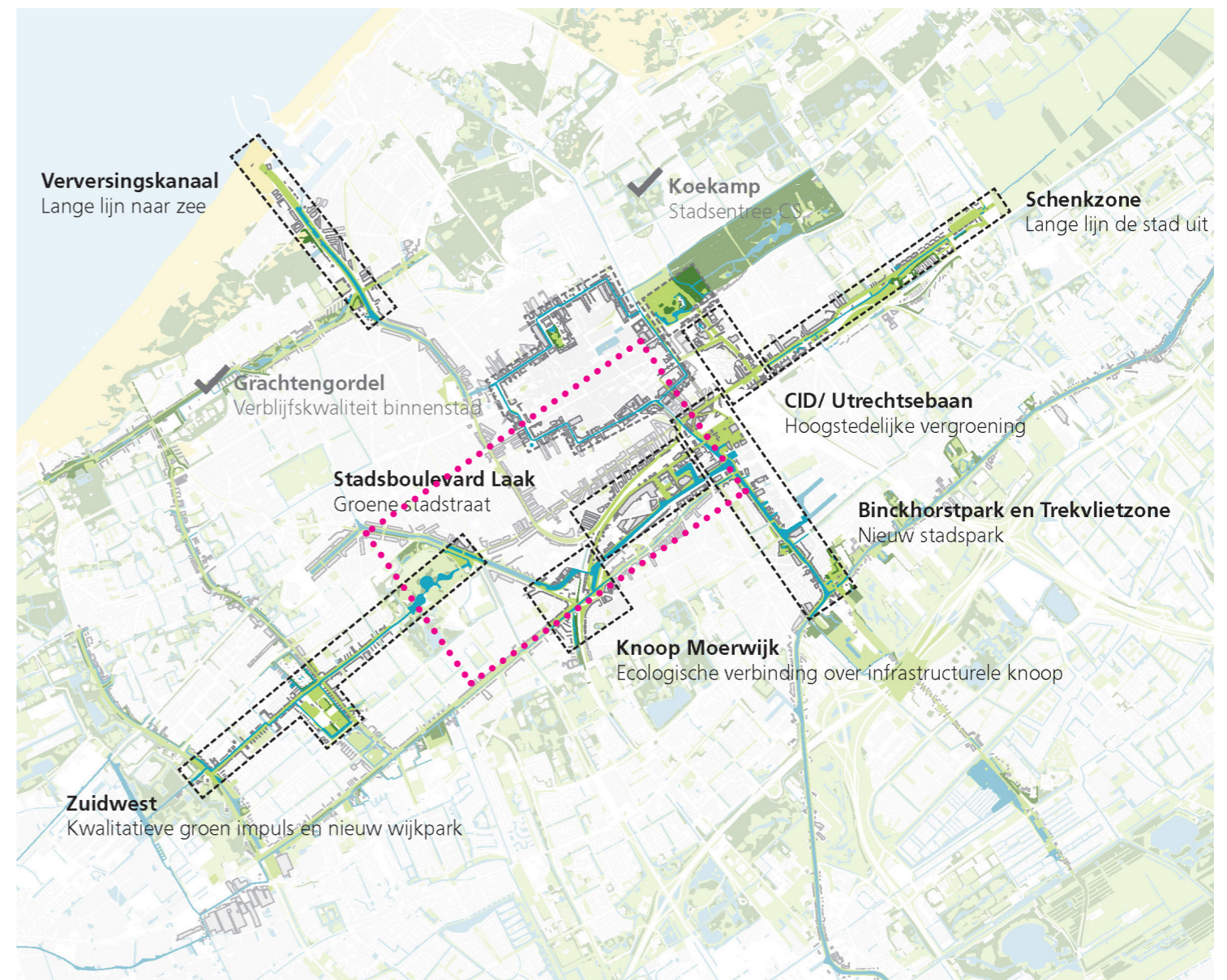
Ten oosten van de Laakhaven wordt er gewerkt aan de Trekvljetzone als een belangrijke blauwgroene structuur die vanaf de Vliet tot in de Binnenstad loopt (oorspronkelijk zelfs tot aan de Hofvijver, waarover meer in hoofdstuk 5). Een robuuste openbare ruimte direct gekoppeld aan de Trekvljet dient tevens als de noodzakelijke 'lucht' binnen de grote transformatie die de Binckhorst momenteel ondergaat. De Urbanisten hebben hiervoor een eerste verkenning gedaan waarbij de groenblauwe structuur van de Trekvljet wordt versterkt middels een serie haakse georiënteerde ruimten gebaseerd op oude polderlijnen. Hierbinnen is het gebied tussen de Neherkade en het spoor door de gemeente aangewezen als de plek waar ruimte gemaakt kan worden voor een groter park. Dit park is door OKRA verder uitgewerkt. De opgetekende ambitie voor dit Waterfrontpark nemen we als uitgangspunt mee in deze studie (zie tekeningen op pagina 11).

Haagse Lange Lijnen

Tot slot van dit hoofdstuk schakelen we nogmaals terug naar de grotere schaal zoals deze is geduid in de studie Haagse Iconen van MUST. In de groenblauwe structuren die op de shortlist zijn gezet, bevindt zich een aantal cruciale plekken die zijn benoemd als icoonprojecten ter uitwerking. Het is de bedoeling dat dit bijzondere projecten worden. De nieuwe structuren die toegevoegd worden, met daarin de icoonprojecten als leidende elementen, vormen samen met de aanwezige structuren de toekomstige groenblauwe structuur van de stad. Uit het onderzoek van MUST zijn negen icoonprojecten voor Den Haag naar voren gekomen. Ze zijn verspreid over de hele stad en laten de diversiteit aan kansen voor het verbeteren van de groenblauwe structuur van Den Haag zien. Voor twee van deze icoonprojecten liggen al plannen die momenteel worden uitgevoerd. Dit zijn de stadsentree Koekamp en de grachtengordel. De overige zeven icoonprojecten zijn:

- CID/ Utrechtsebaan; hoogstedelijke vergroening
- Schenkzone; lange lijn de stad uit
- Binckhorstpark en Trekvljetzone; nieuw stadspark
- Stadsboulevard Laak; groene stadstraat
- Knoop Moerwijk; ecologische verbinding langs infrastructuurknoop
- Zuidwest; kwalitatieve groen impuls en nieuw wijkpark
- Verversingskanaal; lange lijn naar zee

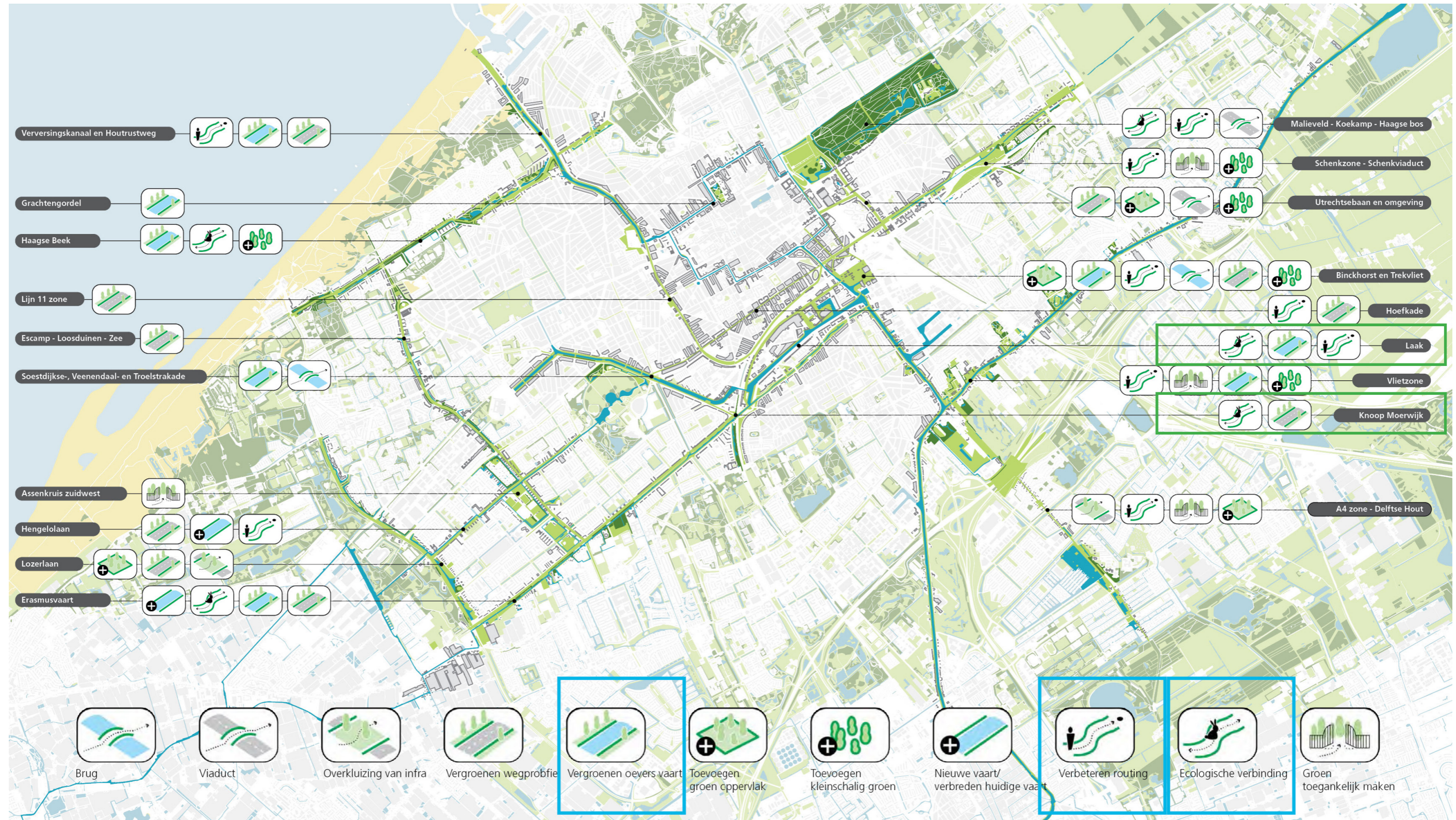
Zoals in hoofdstuk 1 reeds uitgelegd is het icoonproject Stadsboulevard Laak gewijzigd in de Laakhaven Noordoever. Dit icoonproject takt direct aan op twee andere icoonprojecten: het Binckhorstpark en de Trekvljetzone én de Knoop Moerwijk. Met name de Knoop Moerwijk kan in combinatie met de Laakhaven extra grote groenblauwe kansen genereren. Deze zijn gelegen in zowel het potentieel aan menswaarden als ook ecosysteemdiensten die kunnen worden geleverd. Hierover meer in hoofdstuk 4 en 5. Voor de Trekvljetzone zijn deze aspecten reeds verwerkt in het icoonproject Binckhorstpark en Trekvljetzone.



voorstel voor 7 icoonprojecten met de positie van de Laakhavens Noordoever hierin

Bron: MUST_Haagse Iconen_maart 2018

Laakhaven is onderdeel van het netwerk van lange lijnen



Nadruk wordt gelegd op de bevordering van de ecologische verbindingen, de vergroening van oevers en verbetering van langzaam verkeersroutes

Bron: MUST_Haagse Iconen_maart 2018

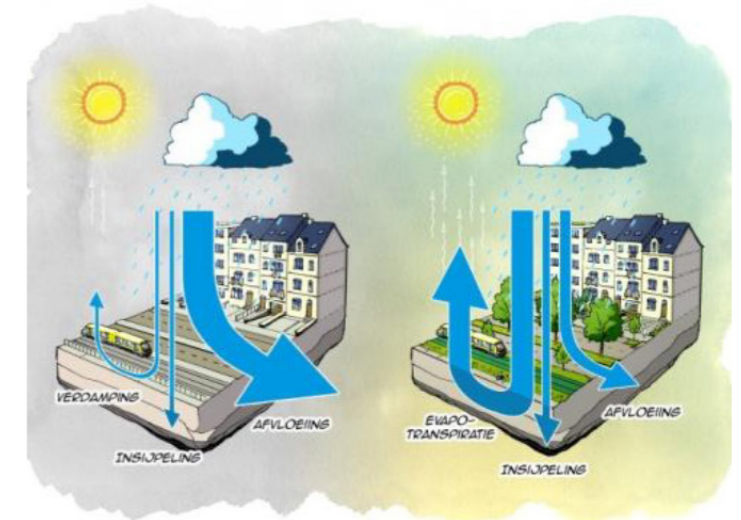
3

3. DE AMBITIES VAN HET ICOONPROJECT

Samengevat worden de volgende doelen nagestreefd in het Groenblauwe icoonproject:

- Vergroening van de leefomgeving
- Klimaatadaptatie - reductie van droogte / hittestress / wateroverlast
- Vergroten biodiversiteit - betekenis in ecologisch netwerk vergroten
- Toekomstbestendige mobiliteit - bevaarbaarheid water handhaven
- Recreatie op en aan het water stimuleren
- Genietbare leefomgeving - ruimte voor rust en ontspanning aanbieden
- Gezonde leefomgeving - stimuleren gezond gedrag
- Context voor vastgoedontwikkeling creëren
- Sociale ontmoeting stimuleren in het publiek domein
- Energie potentieel benutten

Deze aspecten worden verder geconcretiseerd in de hoofdstukken 4 en 5



Zes thema's van de Groenagenda
Bron: Beleidsafdeling Stadsbeheer_Memo Intern_december 2019

4

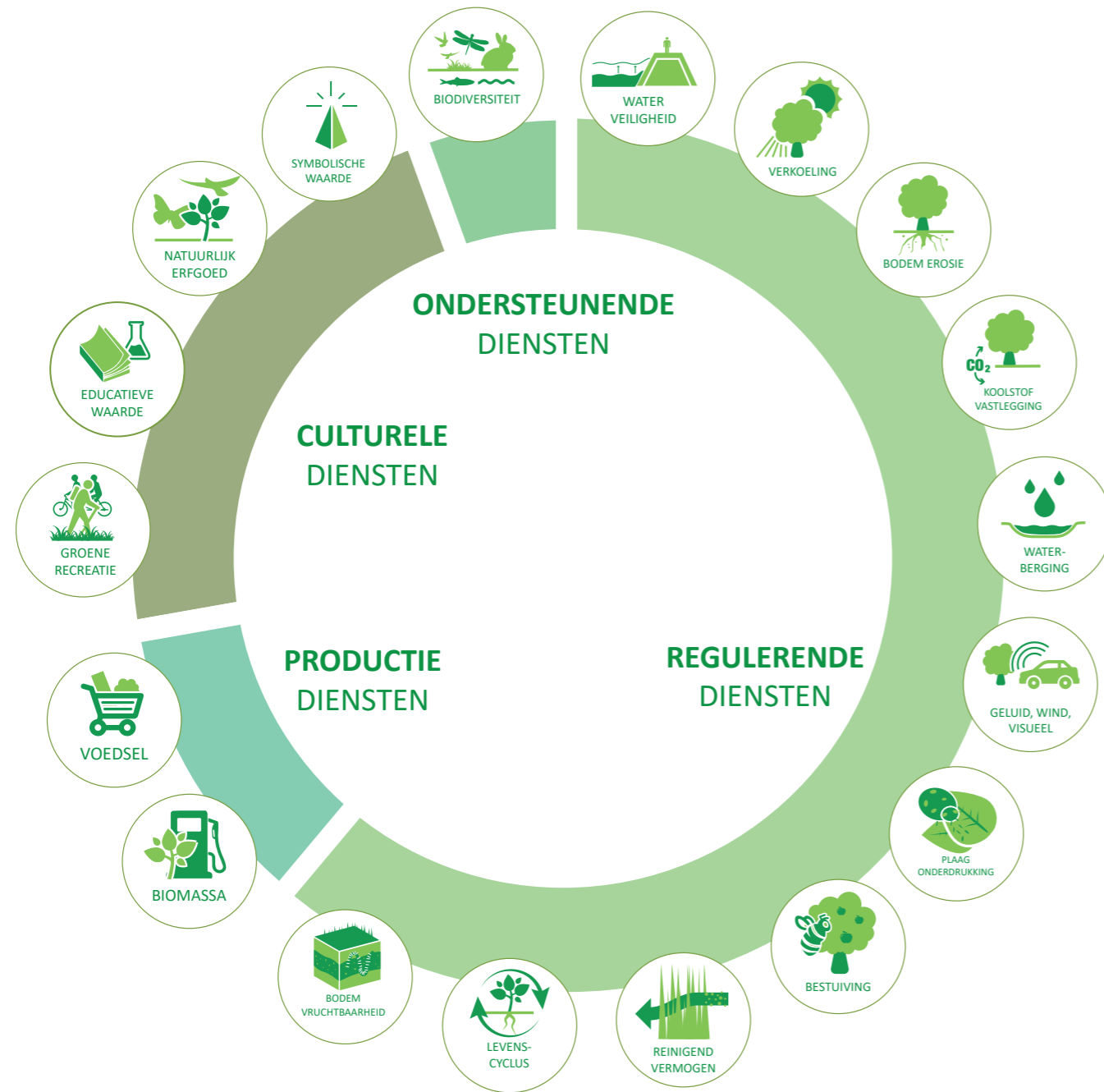
Ecosysteemdiensten

De natuur levert diensten aan de mens, soms heel zichtbaar zoals de productie van voedsel en vaak ook minder zichtbaar, zoals bijvoorbeeld de zuivering van oppervlaktewater door een rietmoeras. Deze diensten worden ecosysteemdiensten genoemd. In de Atlas Natuurlijk Kapitaal worden drie typen ecosysteemdiensten onderscheiden: 1. De productiediensten zorgen voor bijvoorbeeld voedsel, water en hout; 2. De regulerende diensten bepalen mede de omstandigheden waarin de mens leeft door bijvoorbeeld CO₂-vastlegging, opvang van hemelwater en het verzorgen van verkoeling in de stad; 3. De culturele diensten dragen in belangrijke mate bij aan ons welbevinden door de schoonheid van de natuur en de recreatiemogelijkheden die ze verschaft. Aan de basis hiervan ligt een intrinsiek gezond ondersteunend ecosysteem waarin een rijke biodiversiteit kan floreren (en daarmee een vierde type ecosysteemdienst dat we onderscheiden).

Voor het groenblauwe icoonproject Laakhaven wordt eerst stil gestaan bij het ecosysteem waar het onderdeel van uit maakt, en waar en hoe dit versterkt zou kunnen worden. Dit is mogelijk omdat de bestaande ecologische leefgebieden van diverse diersoorten en bijbehorende verbindingen hiertussen, uitgebreid in beeld zijn gebracht in Natuurwaardenkaarten van Den Haag (Nota Stadsnatuur, 2019). Op basis van deze informatie wordt het ecologisch potentieel van het icoonproject nader gespecificeerd.

Op basis van dit ecologisch potentieel kan vervolgens worden geduid welke ecosysteemdiensten er door het groenblauwe icoonproject kunnen worden geleverd. Deze zijn met name in de regulerende diensten gelegen, zoals het opvangen van hemelwater, droogtebestrijding en het verminderen van hittestress. Voor productieve diensten is hier een minder logische plaats. De culturele diensten worden in hoofdstuk 5 nader onder de loep genomen, door onder andere de recreatieve aspecten te belichten.

4. DE ECOSYSTEEMDIENSTEN VAN HET ICOONPROJECT



Regulerende diensten
Regulerende functies van
ecosysteemdiensten



Productiediensten
Materiële baten van
ecosystemen



Culturele diensten
Niet-materiële baten van
ecosystemen



Ondersteunende diensten
Voorwaarden voor
in standhouden van
ecosystemen

Bron: Atlas Natuurlijk Kapitaal_RIVM en PBL_bewerking De Urbanisten_2015

Natuurnetwerk Den Haag

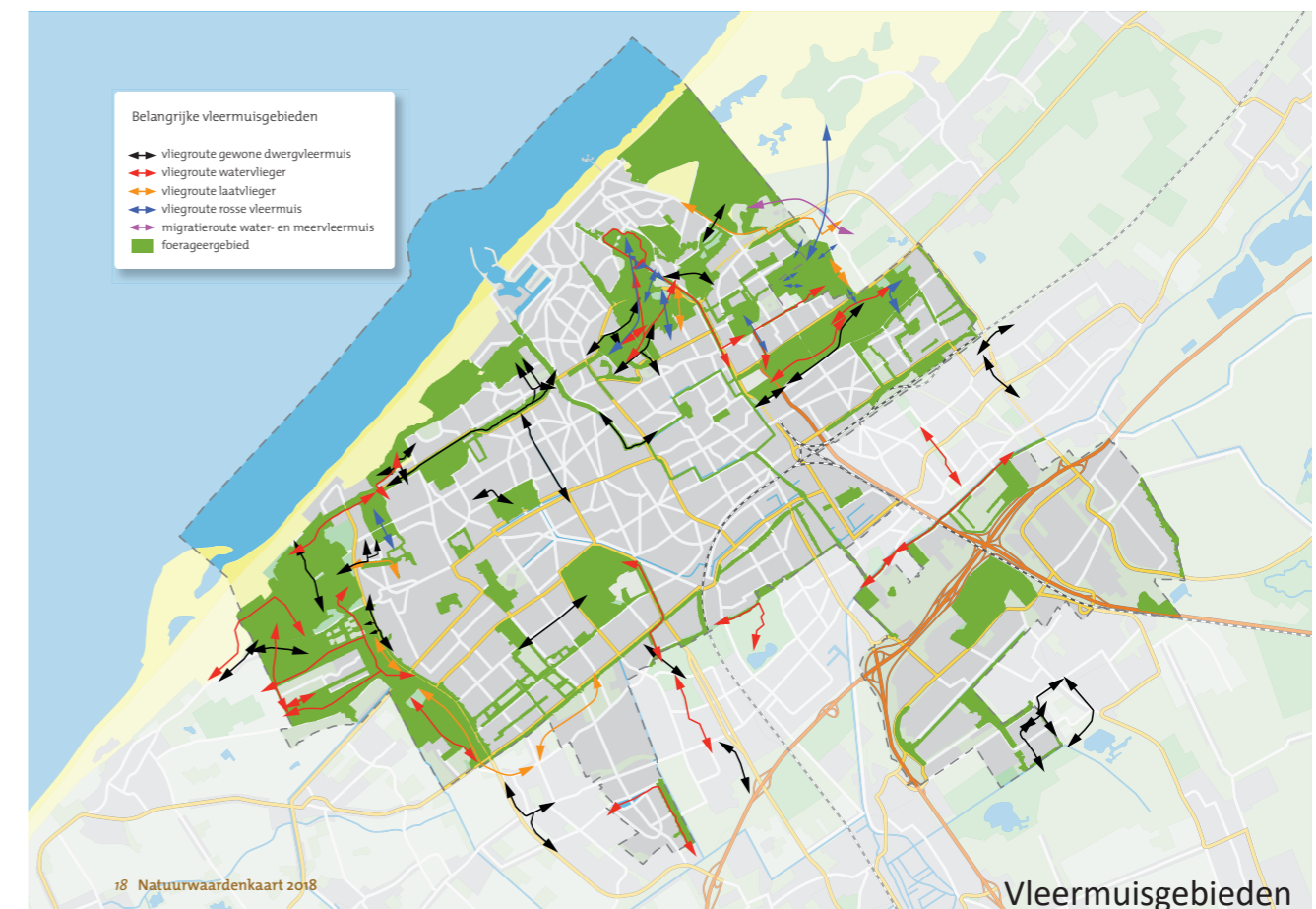
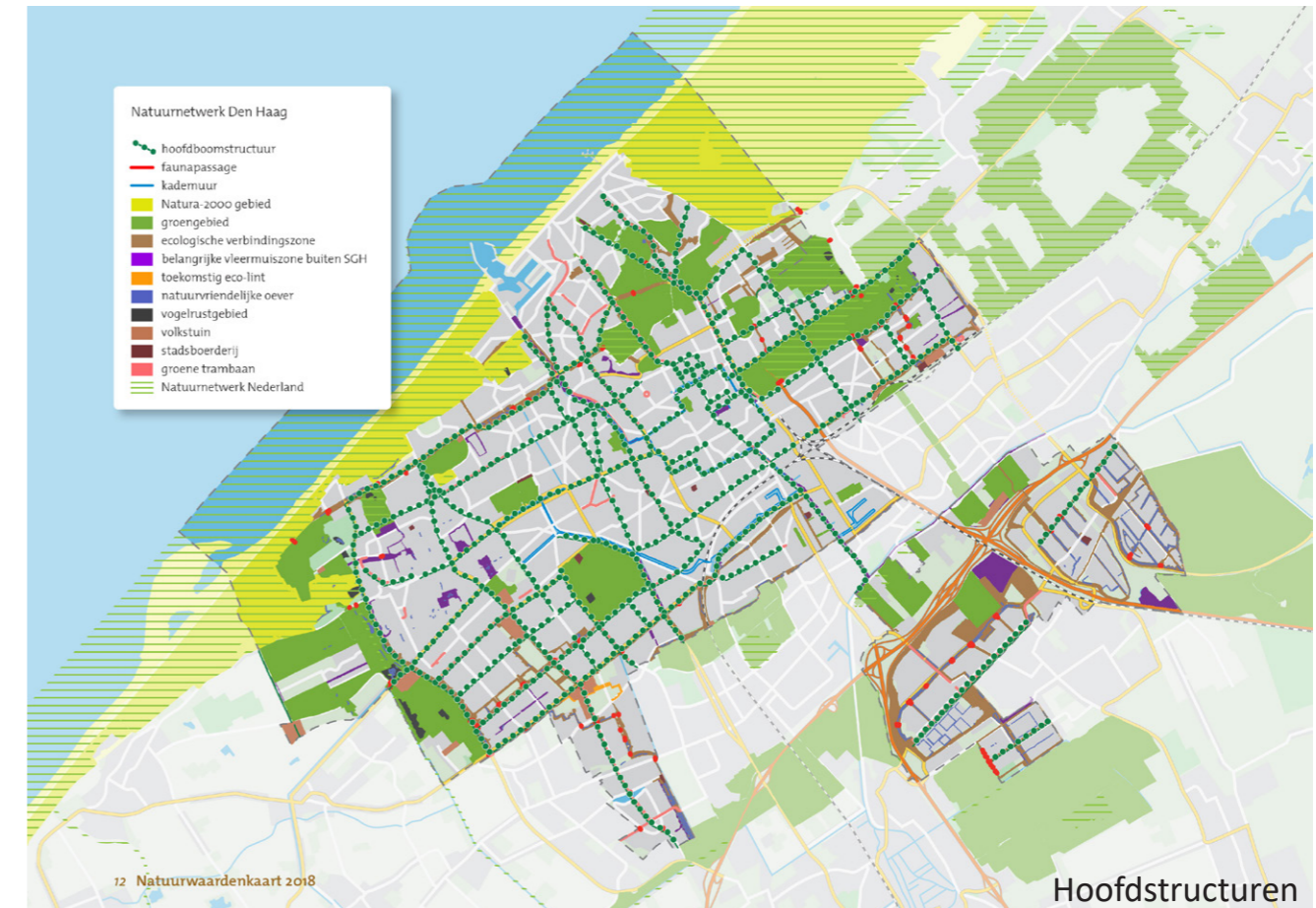
Natuur in de stad

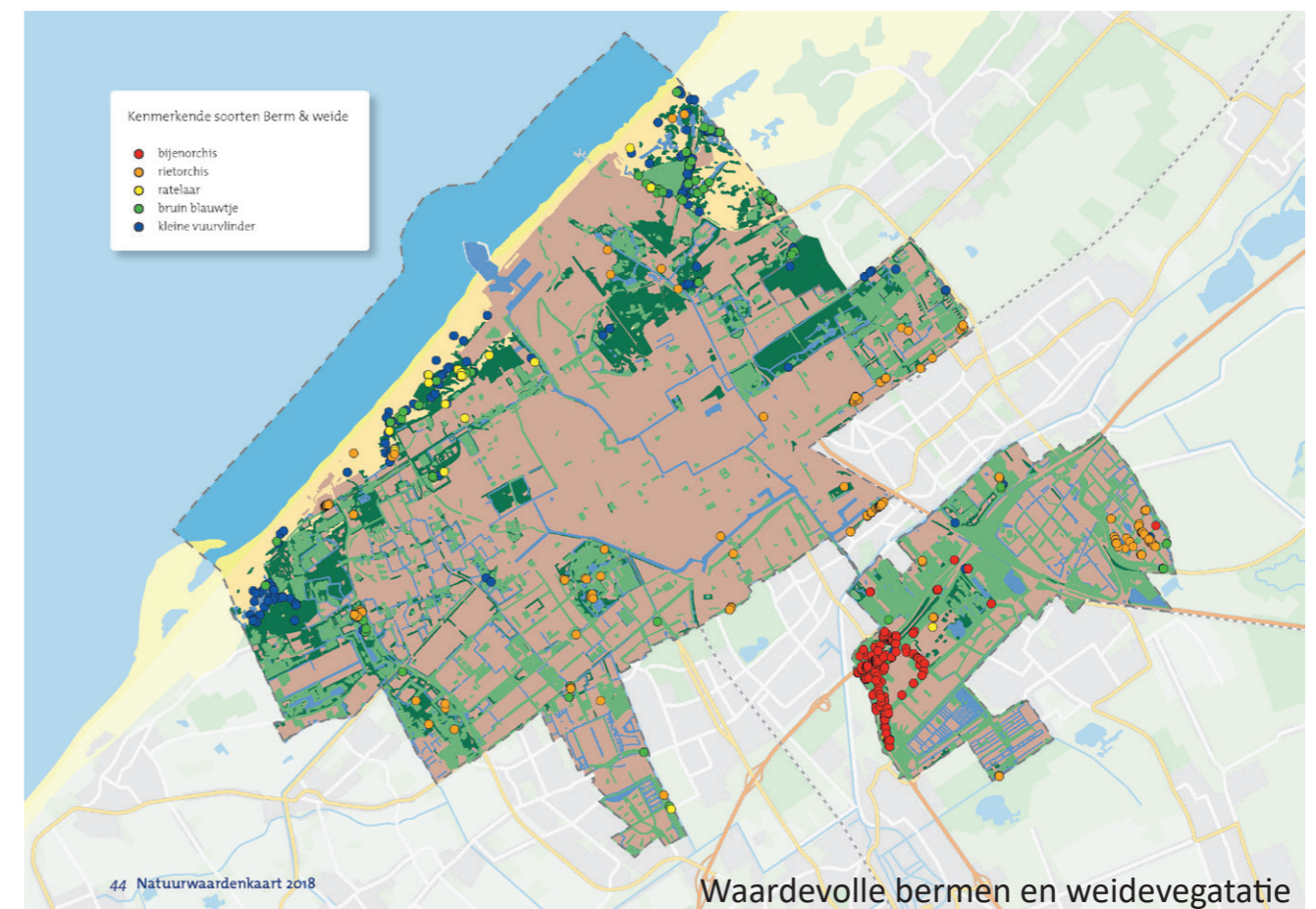
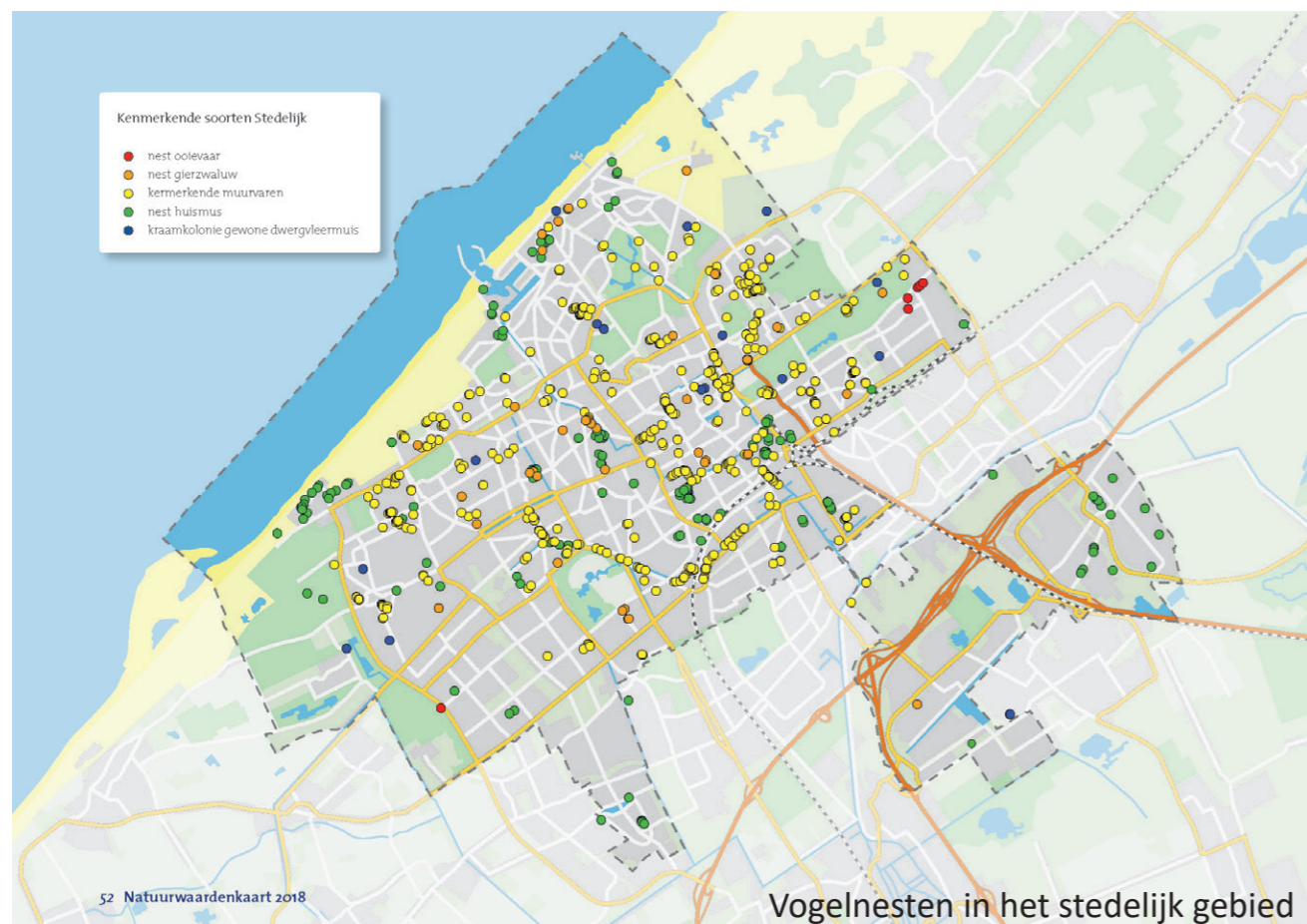
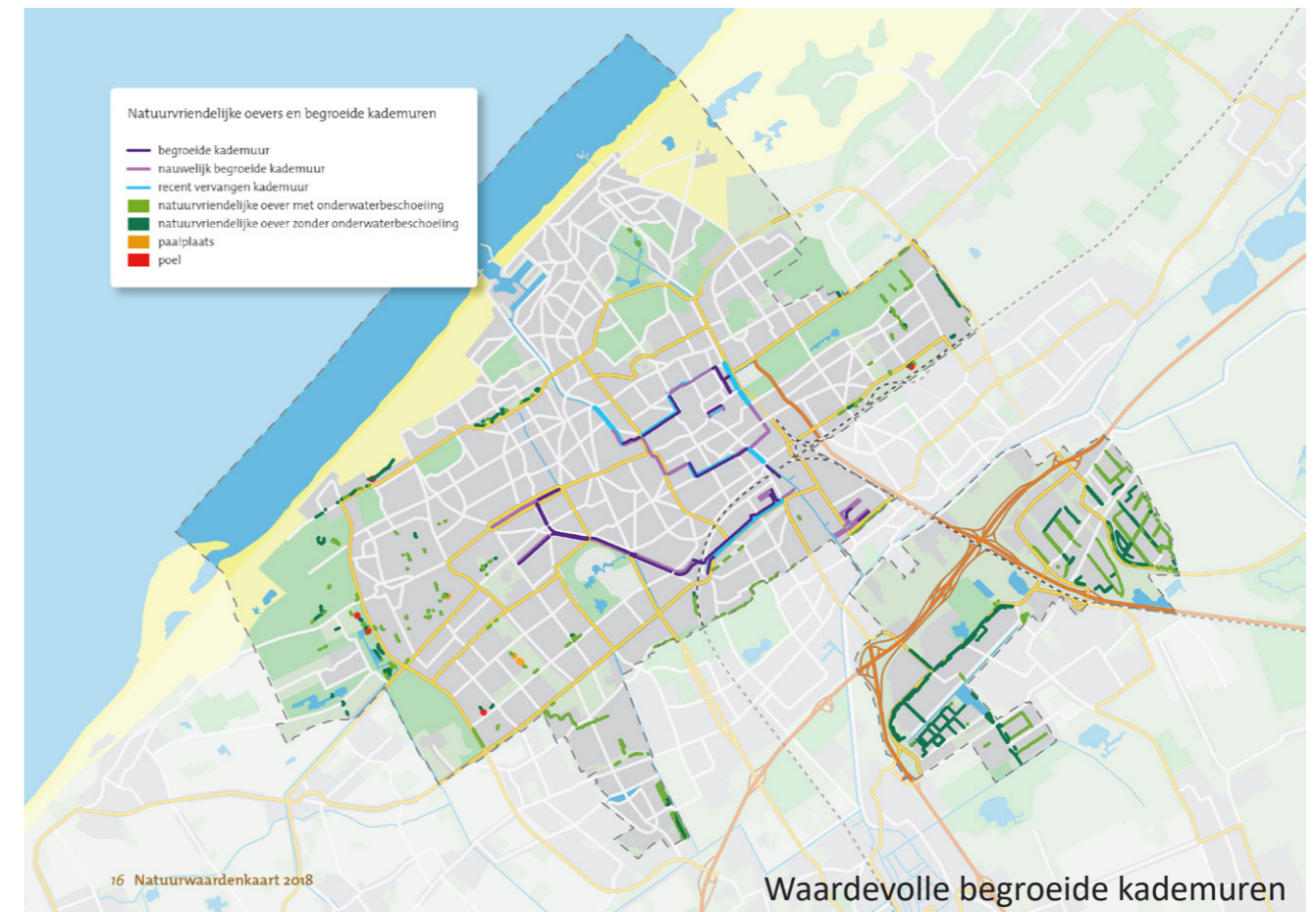
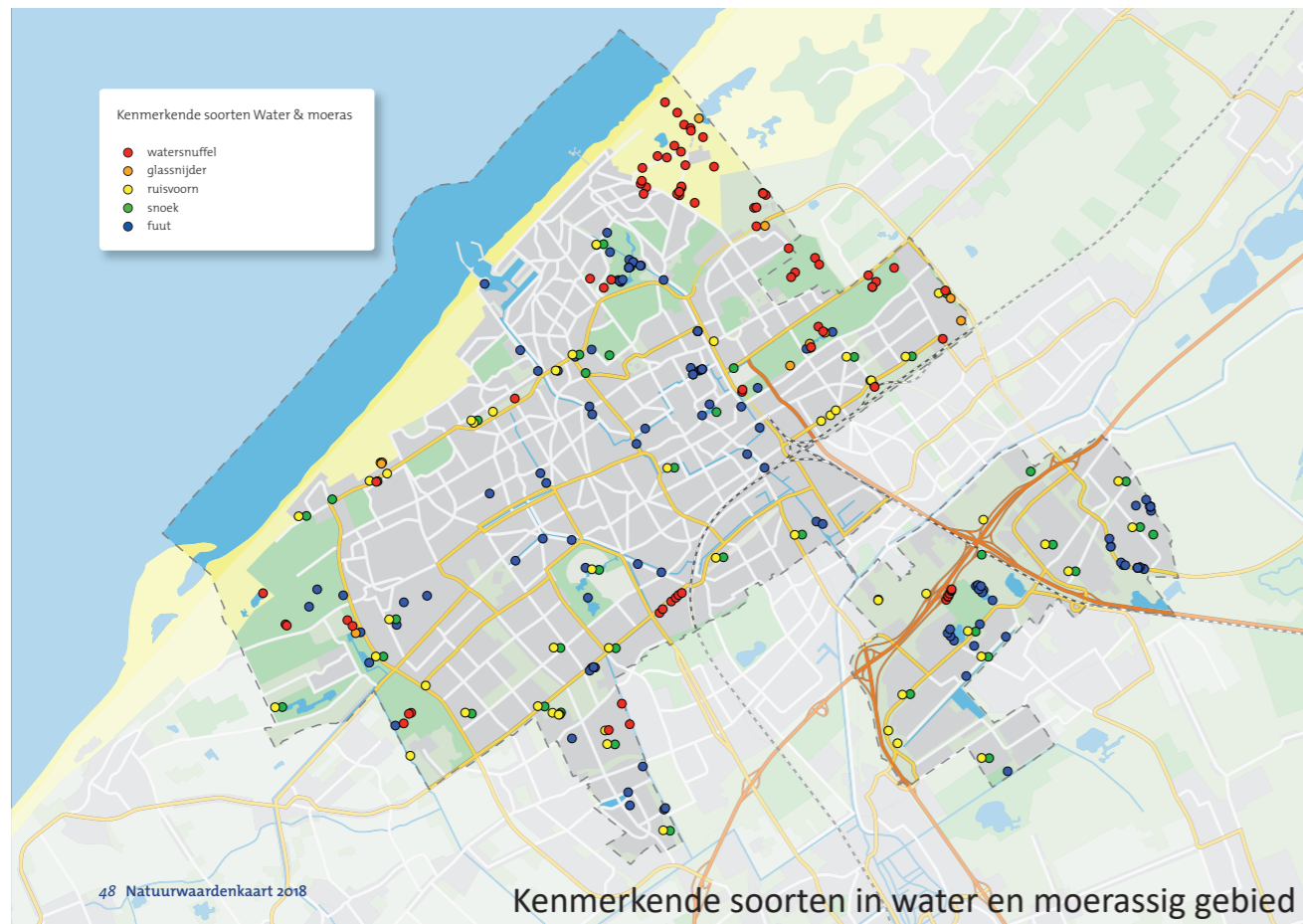
Wereldwijd groeien steden sterk en nemen ze steeds meer ruimte in beslag. Dat heeft onvermijdelijk tot gevolg dat steden een onderdeel worden van het leefgebied van veel planten en dieren. Ook door de sterke afname van de biodiversiteit in het buitengebied, wordt de betekenis van de stad als leefgebied voor planten en dieren zelfs steeds groter. Steden blijken een laboratorium voor evolutionaire processen te zijn. Er zijn steeds meer aanwijzingen dat planten en dieren zich aanpassen aan het stedelijke milieu en zich ontwikkelen tot echte stadsoorten. De trend dat de stad steeds belangrijker wordt voor planten en dieren, maakt het nodig om als stad te blijven zorgen voor een gezond stadsecosysteem. (Uit: Nota Stadsnatuur, natuur in de stad, van de stad en voor de stad, augustus 2019)

De gemeente Den Haag heeft de bestaande ecologische waarden van de stad in een aantal natuurwaardenkaarten (2018, gebaseerd op de nationale databank flora en fauna) in beeld gebracht. Hieruit komt naar voren waar verschillende diersoorten momenteel verblijven, hoe ze bewegen door de stad en waar de waardevolle habitats zich bevinden. Daaruit blijkt dat de grote parken in de stad en de kenmerkende 'lange groene lijnen' die de parken met elkaar verbinden en vervolgens ook de connectie maken met het duinenlandschap enerzijds en het polderlandschap anderzijds, waardevolle structuren voor een soortenrijk dierenleven in de stad zijn. Met name de grote parkruimtes met een diversiteit aan open plekken én beschutting in verschillende lagen (struiken, struweel en boomkronen) blijken waardevol. Ook de kenmerken lange lijnen van de stad zijn van waarde, mits ze worden begeleid door boomkronen van soorten die een habitat vormen voor een rijk insectenleven, verschillende vogelsoorten en vleermuizen. En tot slot zijn natte milieus met ondiepe wateren en rijk begroeide oevers van onschatbare waarde voor ecologie in de stad. Op pagina 18 en 19 staan enkele deelkaarten van de natuurwaardenkaart uit 2018 afgebeeld. Deze gaan dieper in op specifieke belangrijke structuren en habitats. We vatten de meest relevante ecologische waarden die van belang zijn voor Laakhaven samen:

Vleermuisgebieden

Een aantal soorten vleermuizen zijn echte stadsbewoners. Zij vliegen in de zomerperiode dagelijks vanuit hun verblijfplaatsen in woningen via bomerijen en watergangen naar hun foerageergebieden om insecten te vangen. Zij trekken 's nacht vanuit de parken, landgoederen en bossen van Den Haag de stad in om boven watergangen en vijvers voedsel te zoeken. In Den Haag is als gevolg van tientallen





Bron: Natuurwaardenkaart 2018

jaren onderzoek veel bekend over het gebruik van de stad door vleermuizen. In de kaart (op pagina 18) zijn de belangrijke foerageergebieden voor vleermuizen en vlieg- en migratieroutes aangegeven. Sommige soorten verplaatsen zich voornamelijk langs bomenrijen door het landschap en vangen insecten rond bomen, stuiken en langs oevers. Andere zijn afhankelijk van donkere, windluwe wateroppervlakten om zich langs te verplaatsen en te jagen op insecten. Als echte nachtdieren mijden vleermuizen zoveel mogelijk het licht. In het studiegebied zijn met name de Laak(wetering), Erasmussingel en Trekvlies waardevol als fourageergebied voor vleermuizen.

Stedelijke vogelhabitats

Vogels zoals de gierzwaluw en de huismus verblijven in de stad veelal onder pannendaken. Zeker in oudere wijken met voldoende ruimte onder de dakpannen waar ze kunnen broeden zijn geschikt. Renovaties maken deze habitat schaarser, daarom stimuleert de gemeente het natuurinclusief bouwen met neststenen en nestkasten. Voor de huismus is verder van belang dat er schuilplekjes zijn, een beetje drinkwater en plekken waar insecten kunnen worden aangetroffen. In het private domein nemen deze habitats af door de verharding van tuinen en steeds minder 'rommelplekjes'. Hierdoor wordt een ecologische inrichting van het openbaar domein van groter belang voor deze vogels. Verplaatsingen gebeuren veelal via boomkronen, waar tevens insecten kunnen worden aangetroffen. Een continue lijn van kronen zonder onderbrekingen is daarvoor belangrijk, evenals boomsoorten die insecten aantrekken. Interessant is dat in het studiegebied met name de lijn met lepen aan de Neherkade hiervoor wordt benut. Een stevige vergroening van de noordzijde van de Laakhaven zou hierbij een waardevolle bijdrage kunnen leveren aan het meer robuust maken van deze verbinding. Hiervoor zullen dan andere bomen dan de -op delen van de kade- aanwezige platanen moeten worden ingezet.

Water en moerasgebieden

Helder water dat rijk begroeid is met oever- en onderwaterplanten, afgewisseld met open stukken vormt een waardevolle habitat voor insecten, voor insectetende vissen, vogels en vleermuizen en voor visetende vissen en vogels. In Den Haag komen viseters zoals de fuut en snoek verspreid door de stad voor. Een andere indicatorsoort is de ruisvoorn, deze vis leeft ook verspreid door de stad. Ondiep water met oeverbeplanting is geschikt voor schuilen en voortplanten, helder open water voor jagen (bijvoorbeeld voor fuut en snoek). Deze conditie komt op verschillende plaatsen voor, maar tot grote populaties heeft dit nog niet geleid. Wellicht helpt het om de verschillende plekken in de stad waar deze habitat voorkomt, beter en meer

naadloos met elkaar te verbinden. In het studiegebied is zowel de Laak(wetering) als de Erasmussingel een waardevolle habitat én een geschikte verbinding. Met name voor dit laatste vormt de Moerwijkknop een cruciale schakel die momenteel niet optimaal functioneert.

Kademuren

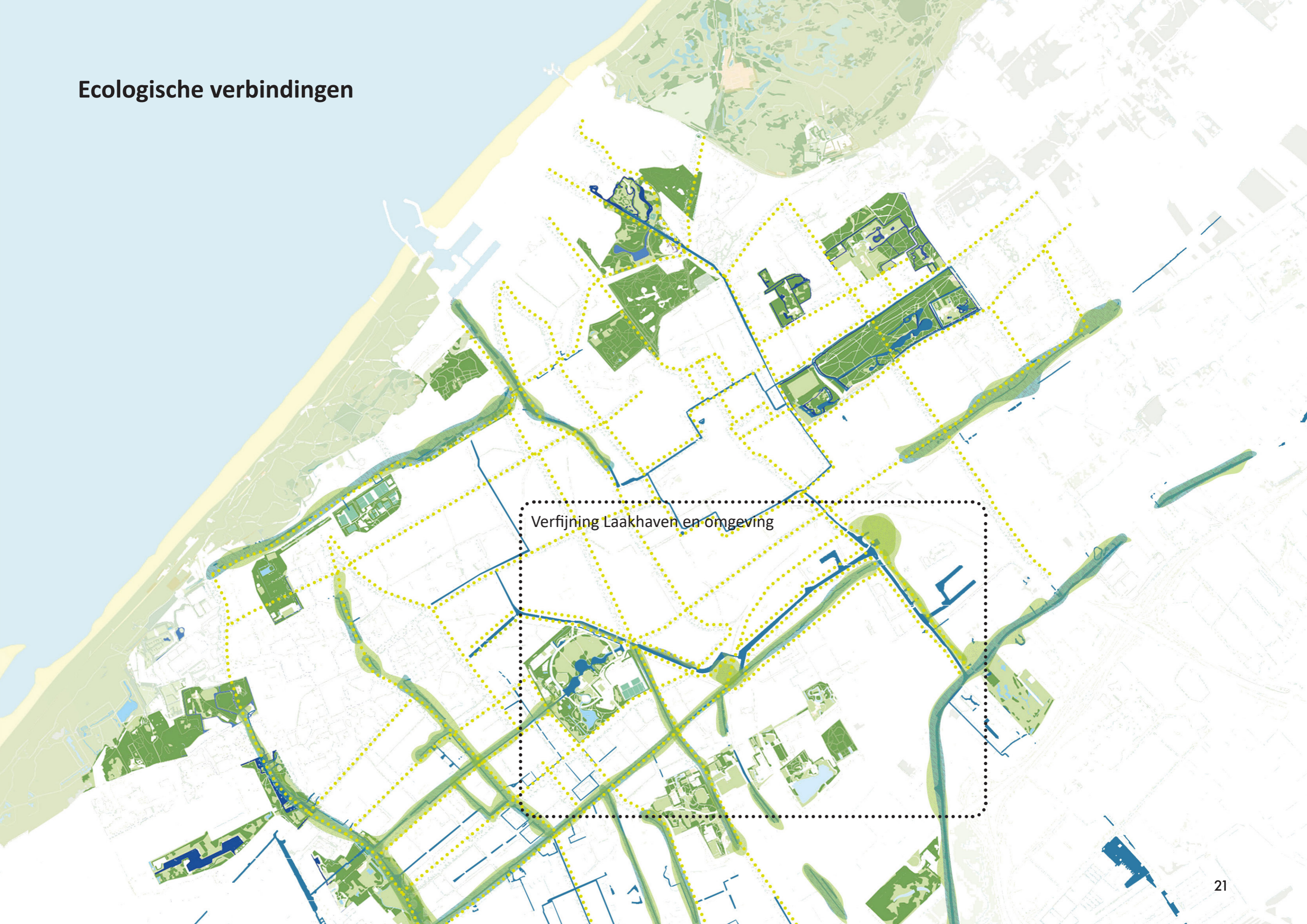
Op vochtige oude kademuren zijn vaak bijzondere vegetaties van muurplanten aanwezig. Ook in Den Haag zijn zeer waardevolle kademuurvegetaties van tongvaren, steenbreekvaren en schubvaren aanwezig. In de Laakhaven bevindt zich de grootste in Nederland bekende groeiplaats van de schubvaren. Waardevolle muurvegetaties kunnen zich alleen ontwikkelen op oude, voldoende vochtige muren die met de juiste mortel zijn gemetseld. De gemeente past bij renovaties en kademuurvervangingen waar mogelijk muurplantvriendelijke kademuurconstructie toe.

Lange groene lijnen

Op de schaal van Den Haag heeft binnen het studiegebied de Laak (wetering) het grootste ecologische potentieel met haar ondiepe oevermilieu, grote diversiteit aan bomen en continue open water die zowel als habitat en verbinding een rol speelt voor insecten, vissen, watervogels en vleermuizen. Daarvoor is de knop Moerwijk een belangrijke ontbrekende schakel tussen de rijke milieus van de Laak enerzijds en de Erasmussingel anderzijds.

Voor de Laakhaven noordoever zelf schuilt het ecologisch potentieel in drie aspecten. Ten eerste in de mogelijkheid om een continue boomkronenlijn te realiseren die door de juiste soortenkeuze (waarover later meer) een rol kan spelen in de migratie van vogels en vleermuizen door de stad. Ook hiervoor is de knop Moerwijk overigens een belangrijke schakel in de continuïteit van deze kronenroute naar Erasmussingel en het Laakkanaal. Ten tweede is er een waardevolle kadevegetatie van muurvarens die dient te worden beschermd. Het herprofilen van de oeverlijn in een zachte oever is om ecologische redenen niet interessant omdat daarmee deze vegetatie verloren gaat en daarbij is er in de directe omgeving al een goed oevermilieu aanwezig; te weten de Laak. Wel is het interessant om te kijken of drijvend groen nog een betekenis kan vervullen in aanvulling op de kade vegetatie. Tot slot is er op lokaal niveau winst te behalen in ontharding van de landzijde van de kade met bloemrijke beplanting die samen met de bomen een kleinschalige habitat kan vormen voor insecten, vlinders en vogels zoals de huismus.

Ecologische verbindingen



Verfijning Laakhaven en omgeving



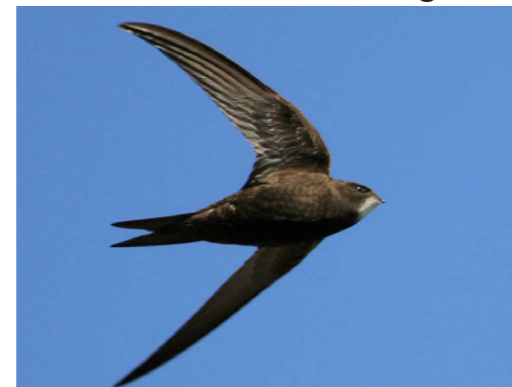
Steenbreekvaren



Schubvaren



Tongvaren



Gierzwaluw



Huismus



Rietorchis



Watersnuffel



Snoek



Fuut



Dwergvleermuis

Legenda



waterverbinding



boomverbinding



hoofdboomlijnen



begroeide kademuur



foerageergebied



mogelijk foerageergebied



verbinding knoop



focusgebied



huismus, nest huismus



gierzwaluw, nest gierzwaluw



gewone dwergvleermuis



watervlieger



watersnuffel



fuut



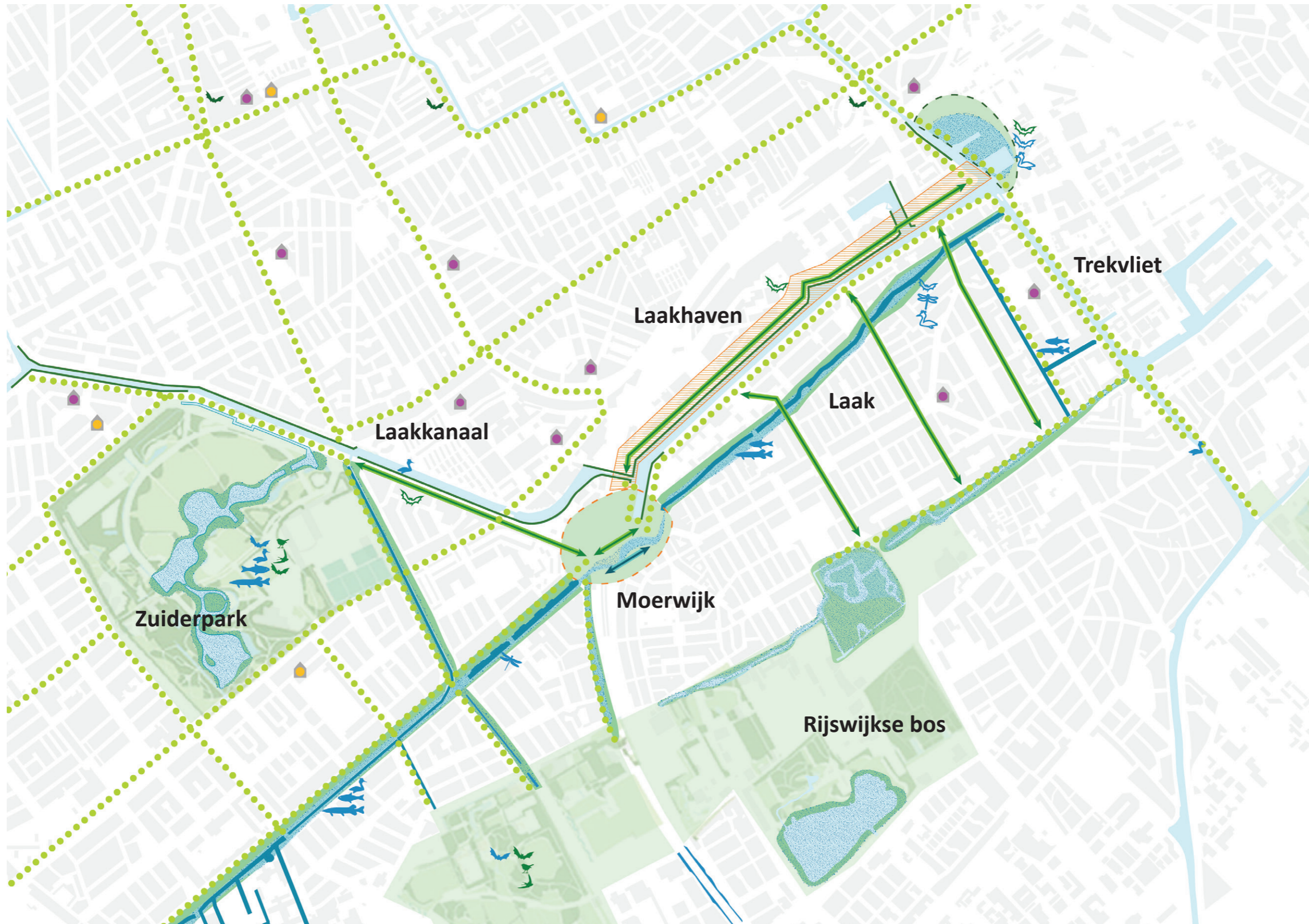
ruisvoorn



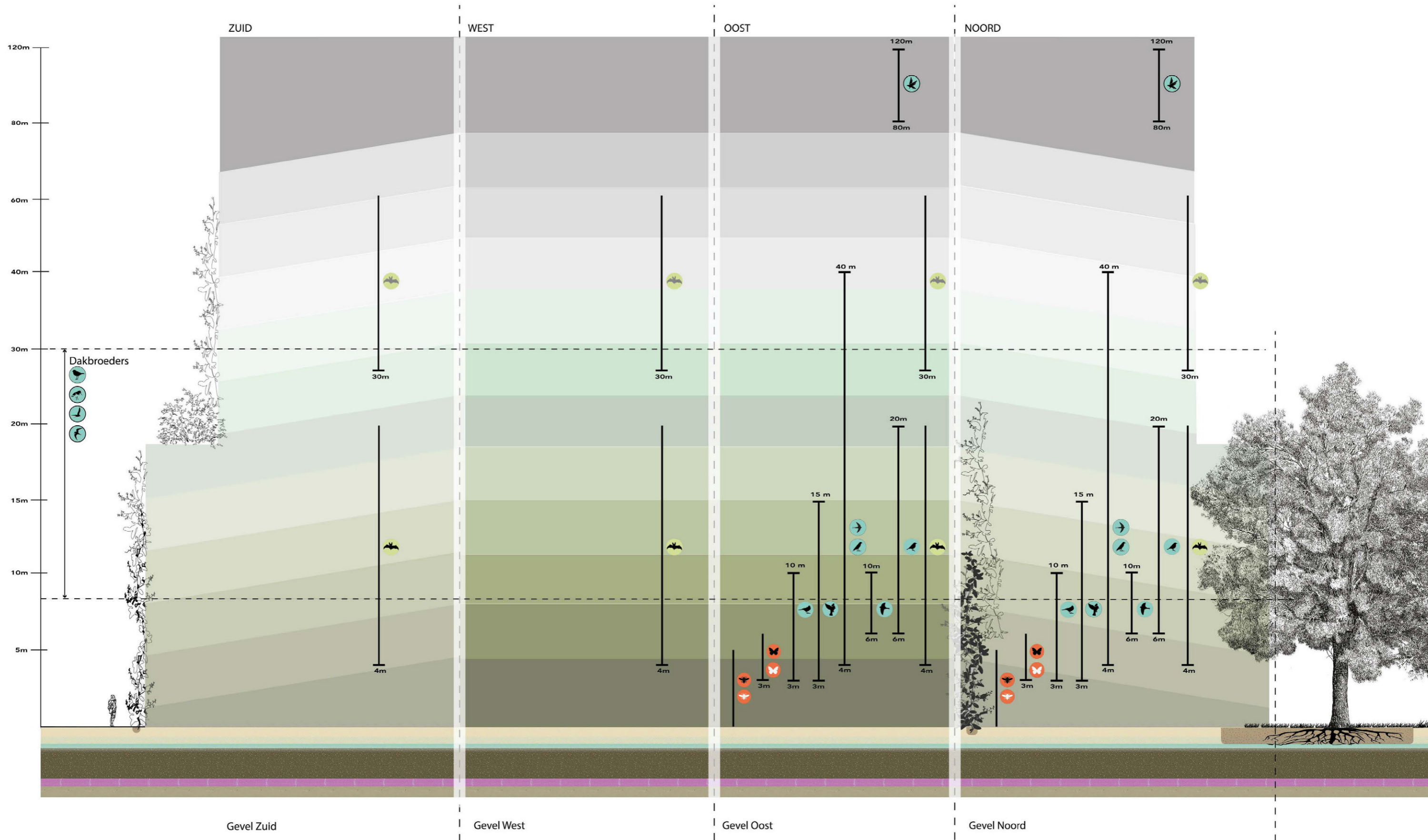
snoek

Bron: Natuurwaardenkaart 2018

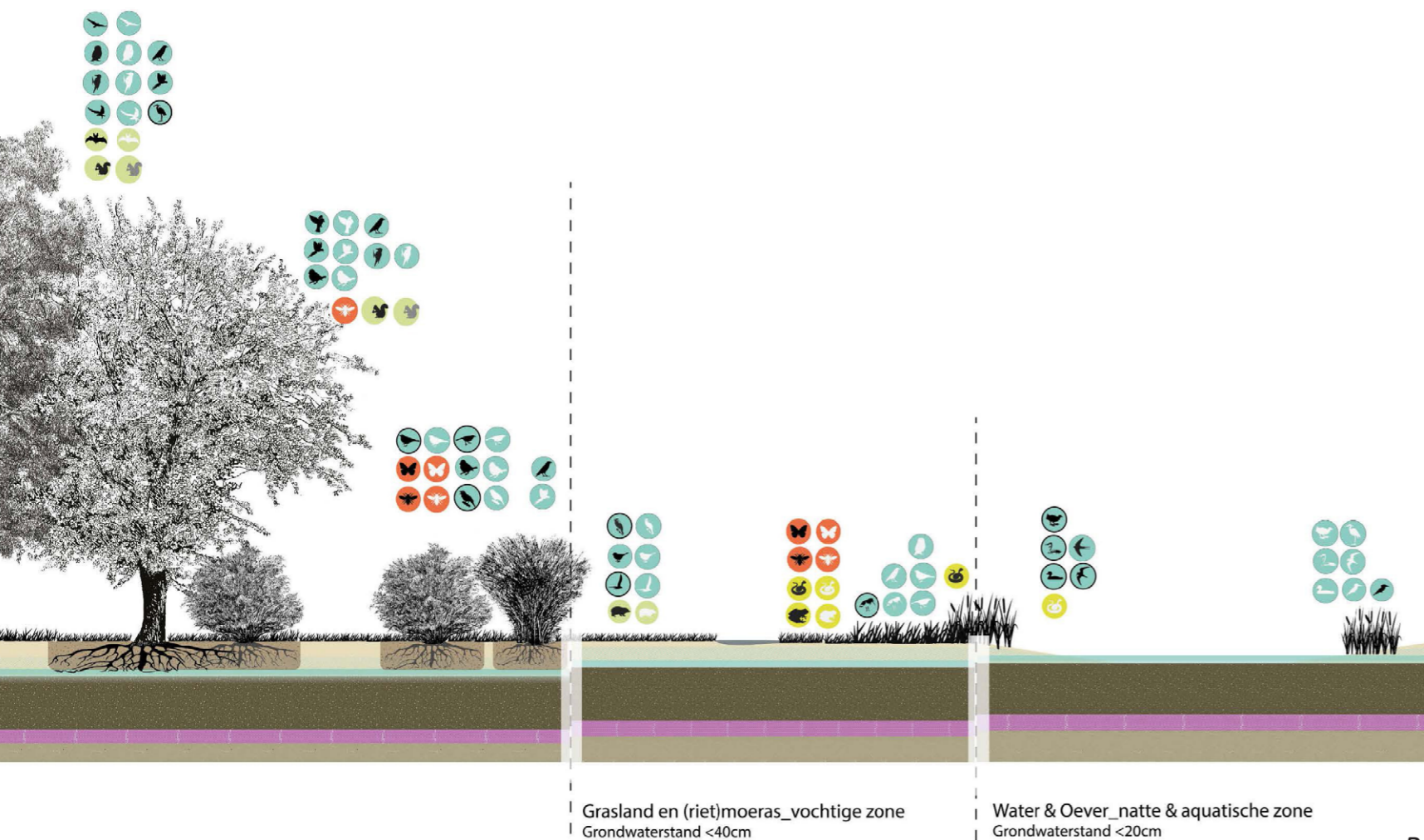
Verfijning ecologie Laakhaven en omgeving



Natuurinclusief bouwen aan de Laakhaven



Natuurinclusief bouwen wordt steeds meer toegepast in Nederland. Dit houdt in dat er in het ontwerp en realisatie van gebouwen mogelijkheden worden gecreëerd voor beestjes om te nestelen, schuilen en fourageren. Hiervoor zijn informele richtlijnen opgesteld waarbij wordt gekeken welke factoren de geschiktheid voor het creëren van habitats voor specifieke doelsoorten, op gevels en daken van gebouwen bevorderen. Daarbij zijn aspecten als materialisatie, bezonning, heersende windrichting, mogelijke contact met boomkronen en oevervegetatie van belang. Het hier getoonde schema is een uitgewerkt voorbeeld zoals dat in Amsterdam wordt toegepast. Dit schema is in zijn rijkdom en precisie echter ook op andere steden zoals Den Haag toepasbaar.



Legenda

Zoogdieren	Nest / Verblijf	Leefgebied		
Vleermuis			Meerkoet	
Tweekleurige vleermuis			Merel	
Eekhoorn			Meeuw (alle soorten)	
Egel			Nachtegaal	
Vos			Oeverwaluw	
Konijn			Pimpelmees	
Vogels			Roodborst	
Holenbroeder			Scholekster	
Nestbroeder			Slechtvalk	
Blauwe reiger			Sperwer	
Bosuil			Spreeuw	
Blauwborst			Visdief	
Fuut			Witte kwikstaart	
Gierzwaluw			Zanglijster	
Grote bonte specht			Zwarte roodstaart	
Halsbandparkiet			Reptielen en amfibieën	
Havik			Ringslang	
Huismus			Gewone pad	
Huiszwaluw			Insecten	
Ijsvogel			Atalanta	
Kleine plevier			Citroenvlinder	
Koolmees			Dagpauwoog	
Gewone eend			Icarusblauwtjes	
			Wilde bij	

Bron: Natuurinclusief bouwen en ontwerpen in twintig ideeën - Gemeente Amsterdam

Laakhaven is boezemwater

Laakhaven maakt deel uit van een boezemsysteem binnen het beheer van het Hoogheemraadschap van Delfland. Dit boezemwater is verbonden met een groter regionaal systeem waarop verschillende polders hun overtollig water uitpompden in geval van overschot en inlaten in geval van tekort. In de stad Den Haag is dit boezemwater verbonden met alle laag gelegen stadsdelen (zie kaart op pagina 27). De hoger gelegen zandgronden van de stad wateren af op dit oppervlaktewater (als er sprake is van en gescheiden hemelwateropvang – anders verdwijnt het regenwater in het riool). Daarbij is het beleid om regenwater eerst af te koppelen naar de bodem en als dat niet kan, naar het oppervlaktewater.

Het oppervlaktewater kan veel water tegelijk niet snel afvoeren: het waterpeil stijgt en zal na 48 uur weer terug op normale hoogte zijn. Dus het beleid is om regenwater, dat niet naar de bodem kan worden geleid, op te vangen, vast te houden en in minimaal 24 uur tot maximaal 48 uur vertraagd af te voeren naar het oppervlaktewater. Hierover meer in de volgende paragraaf over klimaatadaptatie.

Wateroppervlak

Omdat Laakhaven onderdeel uitmaakt van het boezemsysteem zijn twee zaken van belang met betrekking tot het wateroppervlak zelf:

Ten eerste is het onwenselijk dat dit wateroppervlak wordt verkleind. Versmalling van het water is dus niet aan de orde; geen demping voorbij de oeverlijn. Klimaatverandering maakt dat er juist gezocht wordt naar verbreding van de knelpunten in de afvoer. De driehoek bij de Lulofkade is een plaatselijke verbreding, daar kan plaatselijk bijvoorbeeld wel verondiept worden zodat de waterberging behouden blijft en er ruimte ontstaat voor ecologie. Maar alleen tot de meest ruime oeverlijn zodat er geen doorstromingscapaciteit verloren gaat.








Ten tweede zijn obstakels in het oppervlaktewater die de doorstroming verminderen onwenselijk. De doorstroming is bij hoge waterstanden/extreme neerslag van belang voor de afvoer van het water naar het gemaal in Scheveningen en mag niet achteruit gaan. Knelpunten zijn plaatselijk smalle doorgangen. Grote drijvende objecten verhinderen het snel kunnen afpompen van water in geval van extreme regenval. Een vlonder met steigerconstructie (enkele palen in het water) langs de kade tot maximaal 6 meter vanaf de kade en die maximaal 1/3 van de breedte van de watergang beslaat, is wel toegestaan. Ter plaatse van de steiger of vlonder is de gemeente beheerder en zorgt ook voor het baggeren.

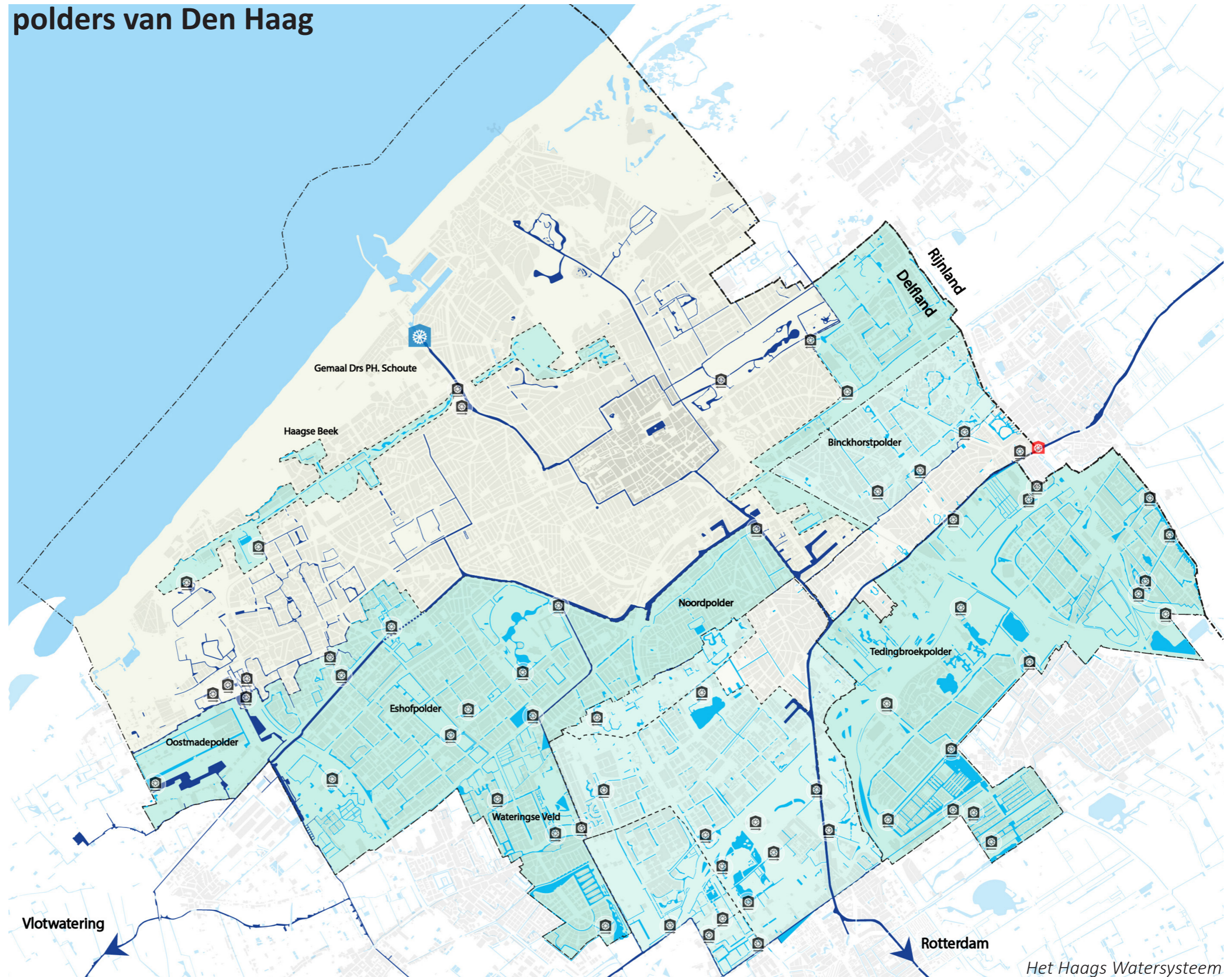
Vestigingsplaatsen voor flora en fauna in drijvende bakken worden door het waterschap interessant bevonden vanuit het oogpunt van het verbeteren van de waterkwaliteit. Ook hierbij is het van belang om de drijvende tuinen in de 'stromingsluwte' van de constructie te verwerken zodat deze minder weerstand geven in het boezemsysteem. Tot slot mag er maximaal 20 % van het wateroppervlak bedekt worden in relatie tot behoud van de waterkwaliteit. Variatie in licht en donker onder water stimuleert juist de diversiteit in flora en fauna.

Het waterpeil van de boezem is - 0,43 meter NAP. Er wordt gestuurd op een peilstijging van maximaal 40 centimeter. Incidenteel kan het waterpeil meer fluctueren tot +0,10 meter NAP en -0,80 meter NAP.

Boezemwater en polders van Den Haag

Legenda

-  Boezem gebied
-  Boezem
-  Poldergebied
-  Polderwater
-  Afvoergemaal
-  Invoergemaal
-  Gemaal



Het Haags Watersysteem

Klimaatadaptatie

Herinrichting van de kade van de noordoever van Laakhaven biedt een kans om deze grondig te vergroenen. In termen van ecosysteemdiensten kan de kade dan productief gemaakt worden als regulerende voorziening ten behoeve van klimaatadaptatie. Dat betekent dat we de kade benutten voor het opvangen van regenwater, dat vervolgens kan infiltreren en in geval van extreme regenval het water laat overstorten in het naastgelegen oppervlaktewater van de boezem. Het nieuw te ontwikkelen vastgoed heeft ook een taak in het vasthouden van regenwater en geeft dit pas in tweede instantie af aan de omgeving. Ook dit water kan worden opgevangen in de groene kade.

Wadi

Als de kade wordt vormgegeven als een wadi, kan deze een substantiële rol spelen in de waterhuishouding. Een wadi is van oorsprong een Arabische woord voor droogstaande rivierbedding. De Nederlandse betekenis is te lezen als een afkorting: Water Afvoer Door Infiltratie. In de toplaag van de wadi is grondverbetering toegepast zodat het regenwater beter kan infiltreren. Onder de toplaag kan een aanvullende berging worden aangebracht waar het water gebufferd wordt en van waaruit het water naar de omringende grond kan infiltreren. De berging bestaat bijvoorbeeld uit grind. De berging is omringd door waterdoorlatend geotextiele, wat voorkomt dat gronddeeltjes in de berging stromen. De slokop -een overstort voor het teveel aan water- staat in verbinding met een drainbuis die zich in de berging bevindt en die het overtollige water naar de boezem transporteert.

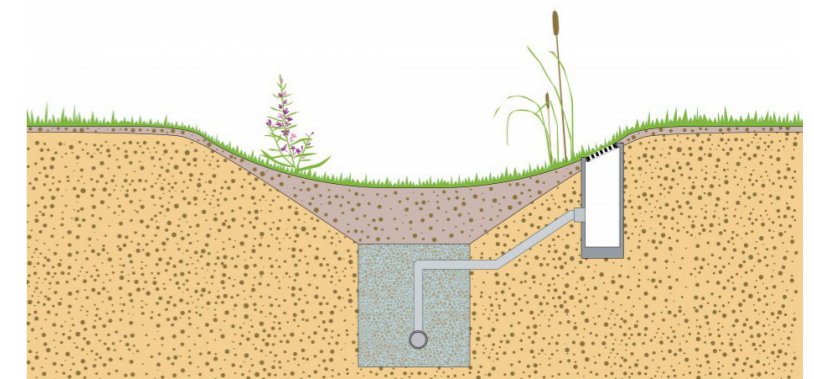
De aanlegkosten van een wadi ingericht als gazon, zijn lager dan van een HWA-stelsel. Dit betekent dat het -indien er voldoende ruimte voor is- aantrekkelijk is vanuit financieel oogpunt om voor een wadi te kiezen. Wanneer een wadi beplant wordt blijft het nog steeds rendabel omdat ten opzichte van een HWA-stelsel nog steeds op de aanlegkosten wordt bespaard. De beheerkosten zijn daarentegen weer hoger omdat er meer intensief onderhoud moet worden gepleegd.

Infiltratieveld

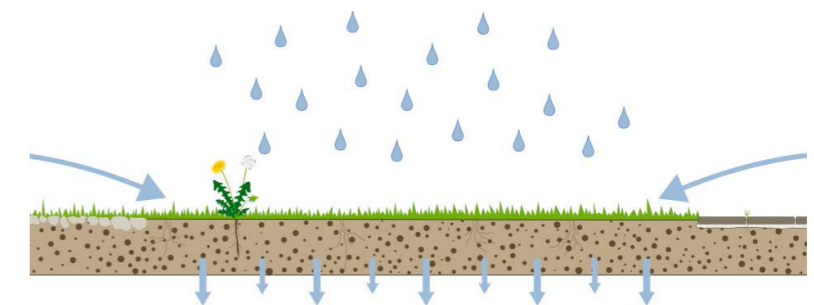
Een eenvoudigere voorziening is een infiltratieveld waarin het water in het plantvak wegzakt. Daarbij moet de bodem geschikt gemaakt worden voor plantgroei én voldoende doorlatendheid voor de infiltratie van water (beide gaan goed samen). In deze voorziening is geen piekberging mogelijk. Een tussenvorm is een stedelijk infiltratieveld waarin extra berging wordt geïntegreerd en waarbij men nog de keuze heeft om meer technische voorzieningen aan te brengen, waardoor het

richting de uitvoering van een wadi gaat. Deze voorziening wordt vaker toegepast langs infrastructuur en kan ook compact worden vormgegeven door het verdiepte plantvak met behulp van een kleine keerconstructie aan te leggen. In deze vorm wordt ook wel gesproken van een bioswale (principe is afkomstig uit de VS).

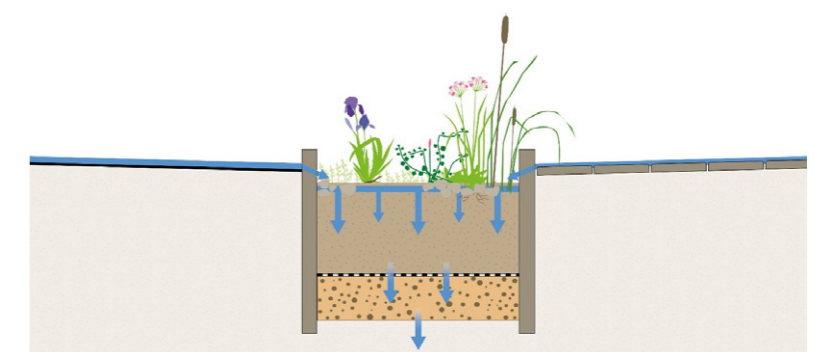
Behalve als waterregulerende voorziening kan de groene kade ook nog een rol spelen in het brengen van verkoeling/vermindering van hittestress, het vergroten van biodiversiteit (zie natuurwaarden paragraaf) en het vergroten van de belevingswaarde (zie hoofdstuk 5).



basisopzet wadi



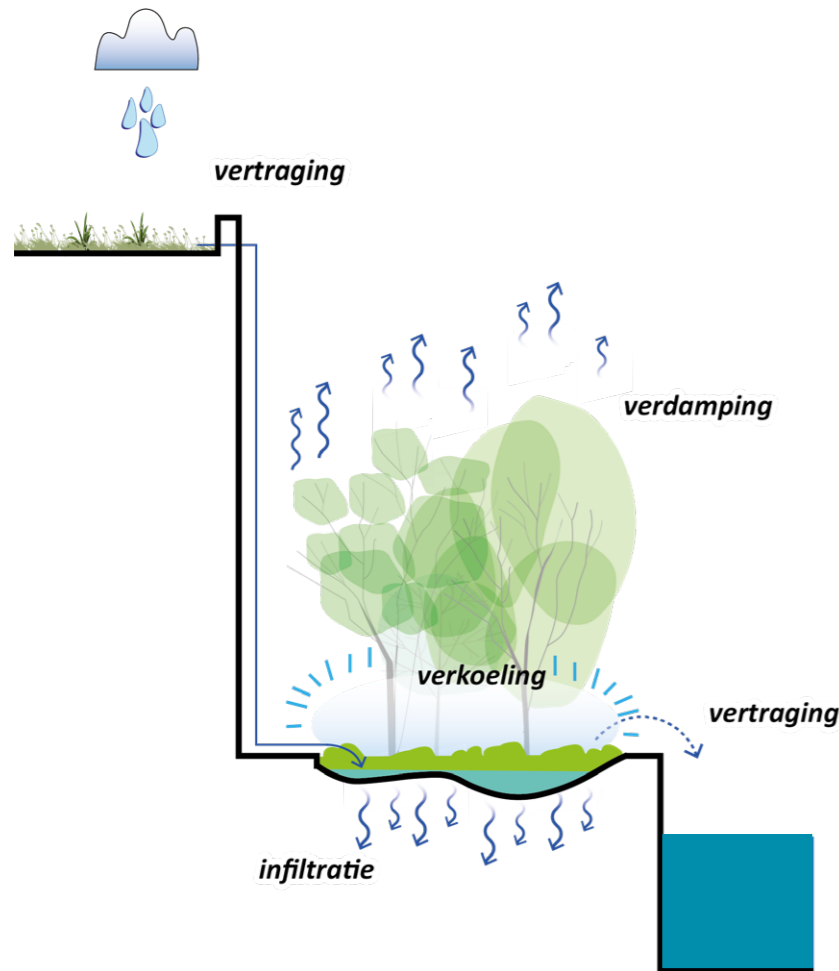
basisopzet infiltratieveld



basisopzet stedelijk infiltratieveld of bioswale

Klimaatadaptatie

Verkoelen - Infiltreren - Vertragen hemelwater op de kade



Eerste 50 mm opvangen op privaat domein, 24 uur vasthouden en na maximaal 48 uur weer beschikbaar als wateropvang. Regenwater wordt vertraagd afgevoerd naar de infiltratietuin op de kade. Deze dient ook als verkoelende voorziening. Overtollig water gaat naar de boezem.



Klimaat

- aangenaam micro-klimaat creëren
- verminderen van hitte en hittestress
- regenwater vasthouden en grondwater stabiliseren
- CO2 vastleggen

Doelen beleidsafdeling Stadsbeheer (Interne memo, december 2019)

5

Dit hoofdstuk heeft de mens als focus en de waarden van de groenblauwe openbare ruimte beredeneerd vanuit de humane diensten die ze levert.

Daarbij onderscheiden we:

- Sociale diensten waarbij gedacht kan worden aan de ruimte voor ontmoeten, spel en sociale interactie. Openbare ruimte kan plaats bieden aan het vergroten van inclusiviteit in de stad.
- Culturele diensten door de educatieve waarde die wordt geboden en de positieve identiteit die het verleent aan plekken.
- Economische diensten doordat vastgoed in waarde stijgt als het grenst aan een groene omgeving of aan water ligt of beter nog; beide. Maar ook door het positieve imago of ruimte voor consumptie die ermee gepaard kan gaan.
- Humane diensten die groenblauwe ruimte biedt doordat ze in een aantal basisbehoeften van de mens voorziet: lichamelijke gezondheid door ruimte voor sport, spel en beweging in het algemeen; geestelijke gezondheid door de helende en rustgevende kracht van groene ruimte (natuurlijke omgeving); veiligheid mits goed vormgegeven in het publiek domein.

Voor het groenblauwe icoonproject Laakhaven kijken we eerst terug in de tijd naar het tot stand komen van de havens, waarbij we de geschiedenis een belangrijke rol in de identiteit van het gebied toedichten. Daarna vergelijken we de Laakhaven met andere binnenwateren van Den Haag om de hedendaagse positie van deze waterpartij te duiden. Vervolgens wordt de huidige nautische functie van het water belicht en het toekomstig potentieel voor looproutes langs het water. Hier ontmoeten de sociale en economische functie van het groenblauwe icoonproject de menswaarden.

Dit hoofdstuk wordt afgesloten met de economische kansen voor thermische energie uit oppervlaktewater van de Laakhaven. Daarbij wordt tevens gekeken naar de benodigde ondergrondse infrastructuur en het bijbehorende ruimtebeslag.

5. DE BELEVINGSWAARDEN EN GEBRUIKSMOGELIJKHEDEN



Mens waarden

Groenblauwe netwerken in dienst van de basisbehoeften van de mens



Sociale waarden

Groenblauwe netwerken dragen bij aan contact tussen mensen en vergroten inclusiviteit



Culturele waarden

Groenblauwe netwerken vertegenwoordigen een culturele waarde.



Economische waarden

Groenblauwe netwerken creëren een directe economische waarde.

Bron: De waarden van Amsterdams Groen_RIVM + De Urbanisten_2019

Historische ontwikkeling Laakhaven

In 1890 werd door de directeur gemeentewerken I.A. Lindo een plan voor een industriegebied met waterwegen ontwikkeld: de Laakhaven. Het werd in die tijd steeds nadeliger dat het centrum van de stad niet bereikbaar was voor grotere schepen. De Haagse grachten raakten in de 19e eeuw steeds meer verstopt door de vele vaartuigen en bruggen. De oplossing werd gevonden in een nieuwe binnenhaven dicht bij de stad. De aanleg van een zijtak aan de Trekvljet, parallel aan de Laak, startte in 1900 met het graven van de Laakhaven. Daartoe was de gemeente in 1895 met grondaankopen in de Noordpolder begonnen. Vanaf 1913 vestigden zich hier verschillende fabrieken. (passages uit: De Haagse Trekvljet, Cultuurhistorische verkenning, april 2019)

De Laakhaven is één van de eerste stedenbouwkundig geplande industriegebieden in Nederland. Het gebied was ingedeeld in drie zones: een voorhaven voor transport, een middengedeelte voor industrie en een achterste deel, de petroleumhaven waar olie werd opgeslagen. De roeivereniging kreeg in 1911 eveneens plek in de haven. In de jaren '60 van de vorige eeuw stakte het succes van de Laakhaven, onder andere omdat schepen inmiddels zo in omvang waren toegenomen dat de waterwegen te ondiep waren geworden, maar ook omdat het scheepvaarttijdperk zelf ten einde liep. Het meeste Vervoer verplaatste zich naar de weg. Een tijdelijke oplossing werd gevonden in het aanpassen van de haven en het verbreden van bruggen: in 1966 de Leegwaterbrug, in 1970 de Laakbrug en in 1973 de Calandbrug.

De Laakhaven bleef een bedrijventerrein maar de focus verschoof naar groothandel, productie en detailhandel. Ondertussen verpauperde het gebied. In de jaren '80 werd een start gemaakt met herontwikkeling van het havengebied. Deze transformatie duurt nog steeds voort en ondergaat momenteel een stevige ambitie en verdichtingsslag omdat het Laakhavengebied steeds meer onderdeel wordt van het centrummilieu. Hierover is meer te lezen in hoofdstuk 2.

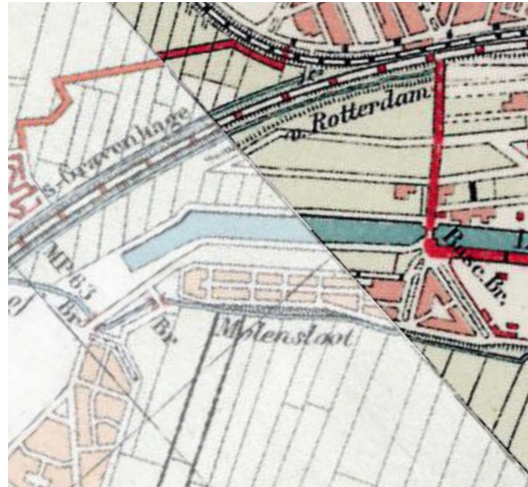


Een bedrijventerrein van de rand naar midden in de stad

Bron: College Campus HS_Gebiedsagenda Hollands Spoor / Laakhavens _december 2018

Laakhaven(s): Een opeenvolging van havenbekkens

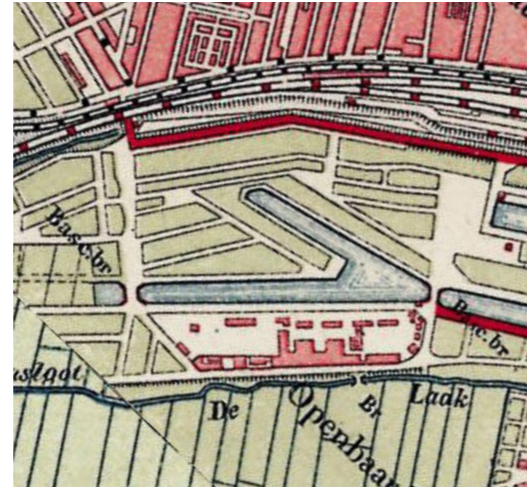
1927



Petroleumhaven

+

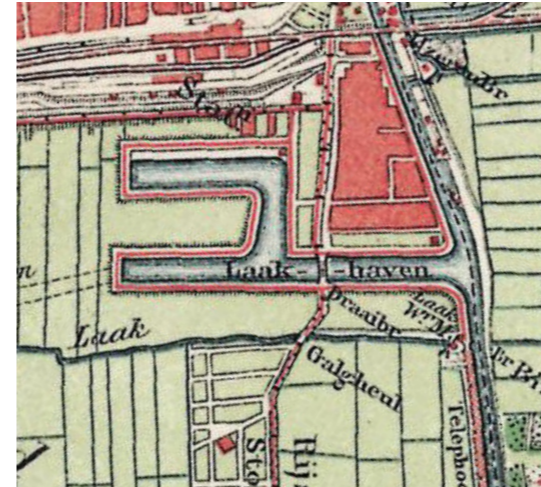
1923



Industriehaven

+

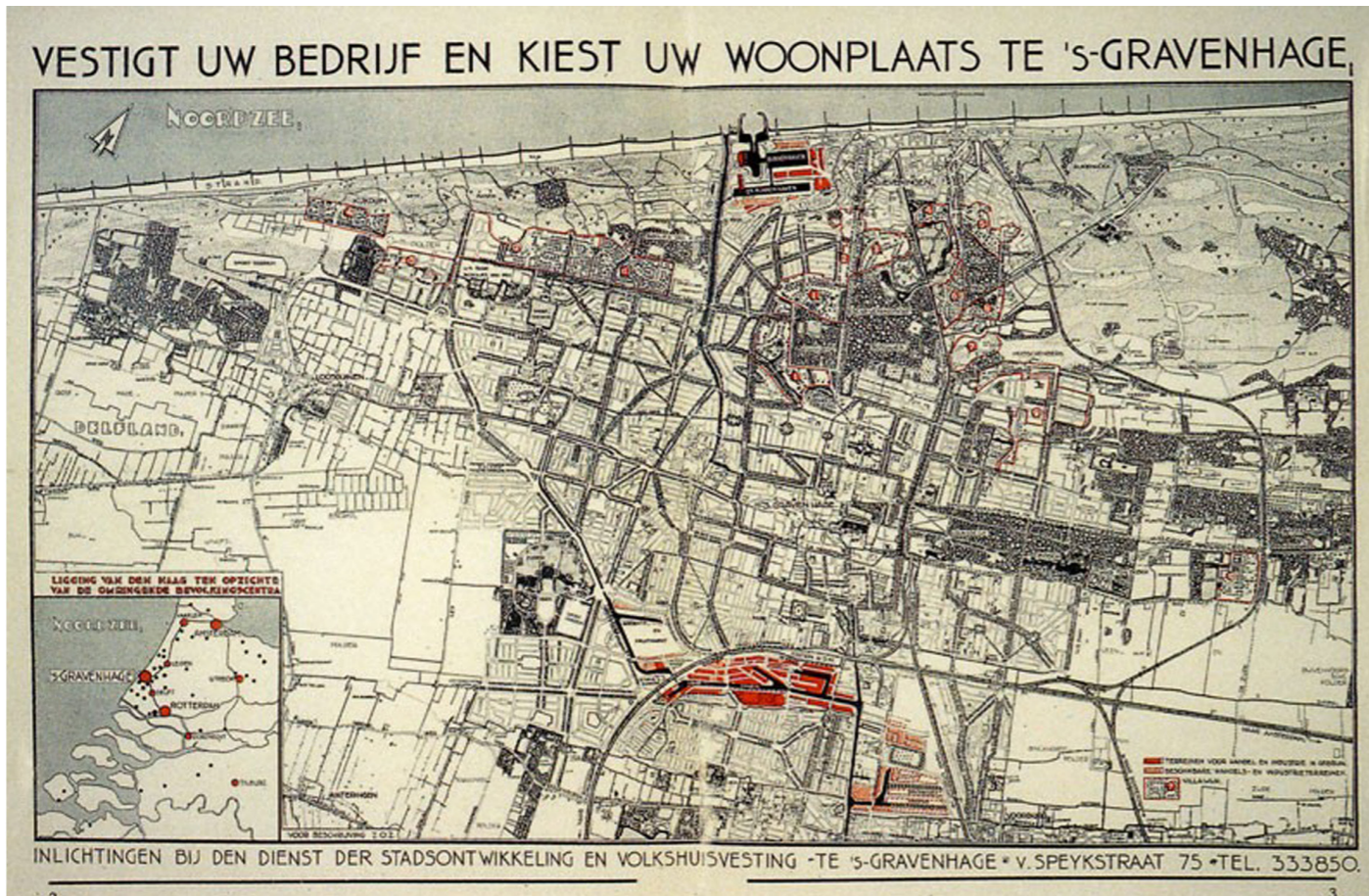
1905



Transporthaven

+

1900



1936_Plattegrond waarmee Den Haag reclame maakte voor de industrie-mogelijkheden in de gemeente. Rood gekleurd zijn Scheveningenhaven, de Laakhaven en de nieuw gegraven Binckhorsthaven.

Bron: De Haagse Trekvlies_ Cultuurhistorische verkenning_april 2019

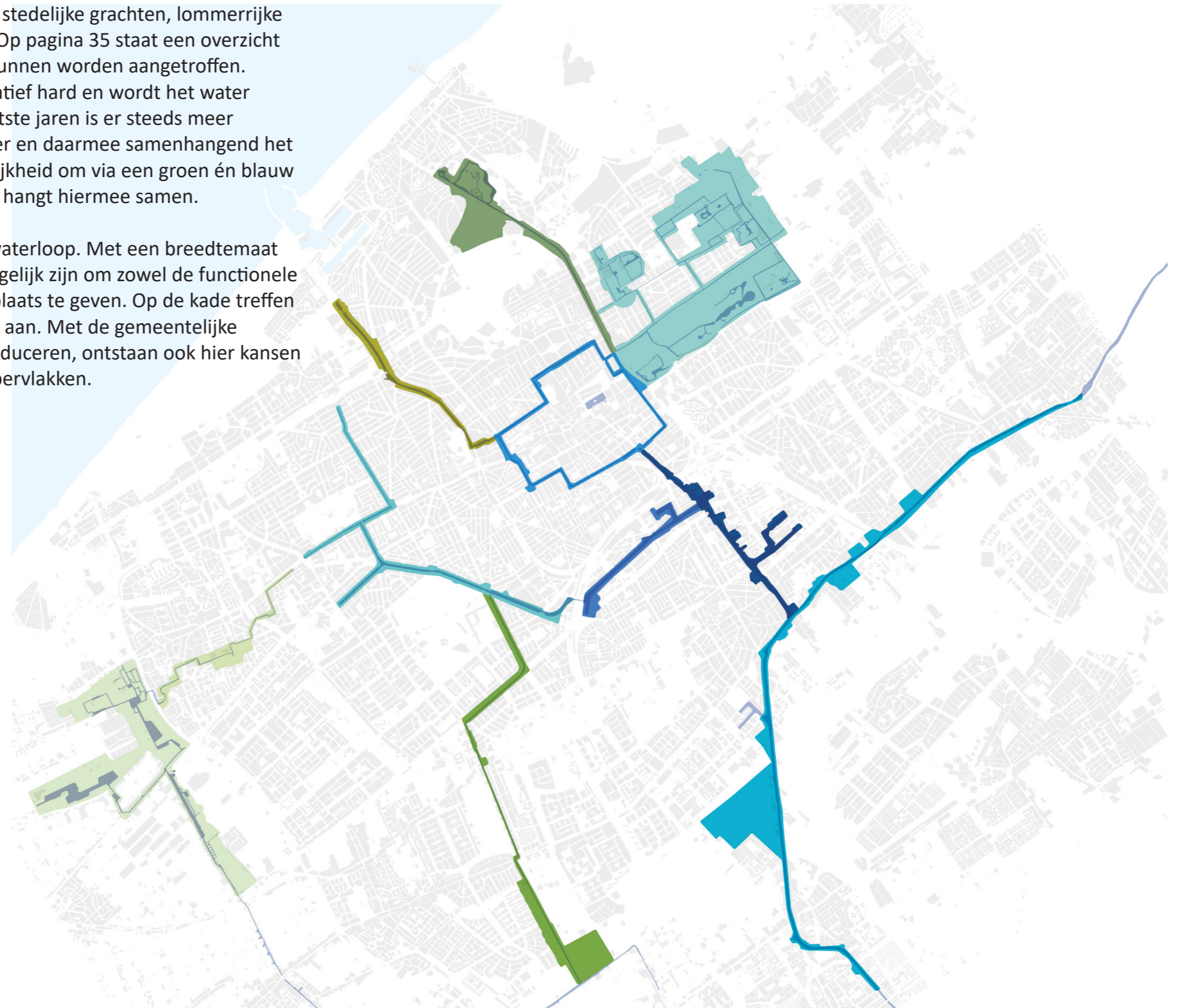
Haagse binnenwateren

Den Haag heeft een rijke variatie binnenwater met stedelijke grachten, lommerrijke weteringen en strenge, lange verbindingskanalen. Op pagina 35 staat een overzicht van de verschillende waterlopen die in Den Haag kunnen worden aangetroffen. Veelal zijn de overgangen tussen water en land relatief hard en wordt het water geflankeerd door functionele infrastructuur. De laatste jaren is er steeds meer aandacht voor de ecologische waarde van het water en daarmee samenhangend het vergroenen en verzachten van de kades. De mogelijkheid om via een groen én blauw netwerk verbindingen te maken voor mens en dier hangt hiermee samen.

Laakhaven is in het Haagse palet de meest brede waterloop. Met een breedtemaat variërend tussen 30 en 35 meter moet het hier mogelijk zijn om zowel de functionele vereisten als ook een royale verblijfskwaliteit een plaats te geven. Op de kade treffen we voornamelijk verharding en auto-infrastructuur aan. Met de gemeentelijke ambitie om de autodominantie aan het water te reduceren, ontstaan ook hier kansen voor verblijfsruimte en verzachting van stenige oppervlakken.

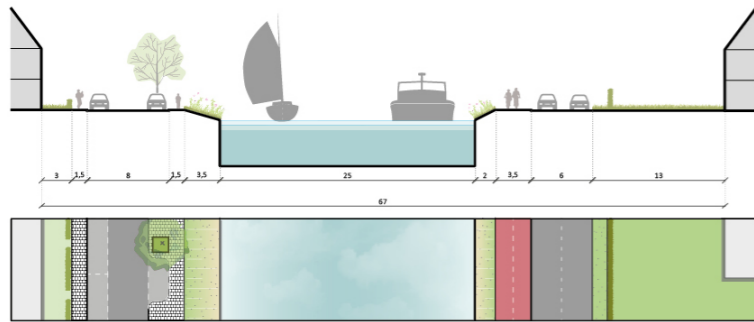
Legenda

- Reijnerwetering
- Architect Mutterskade
- Clingendael eo.
- Verversingskanaal
- Koninginnengracht
- Laakkanaal
- De Vliet
- Singelgracht
- Laakhaven
- Trekvllet

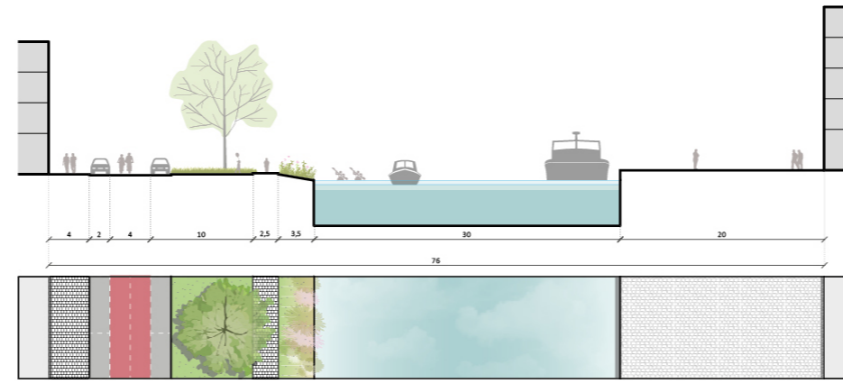


Verschillende typen Haags binnenwater | Profielenvergelijk

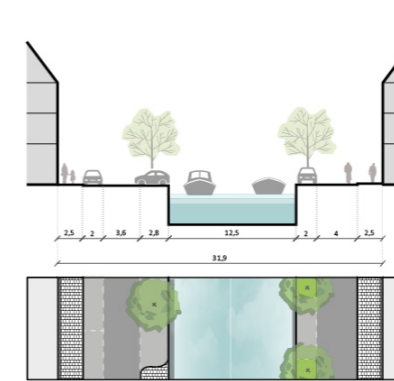
1. De Vliet



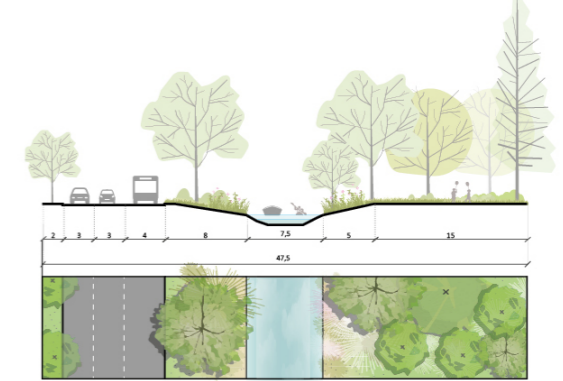
2. De Trekvliet



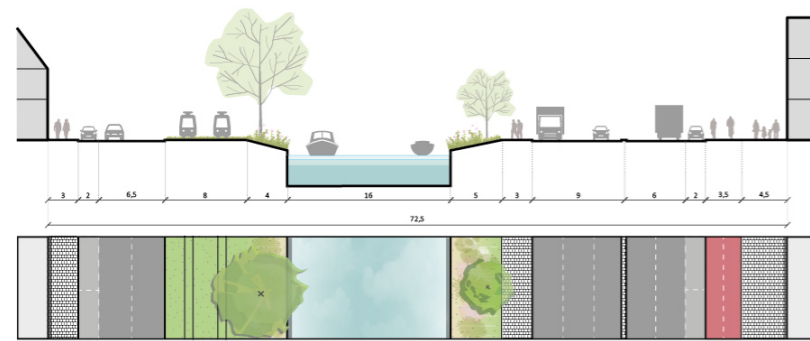
3. De Singelgracht



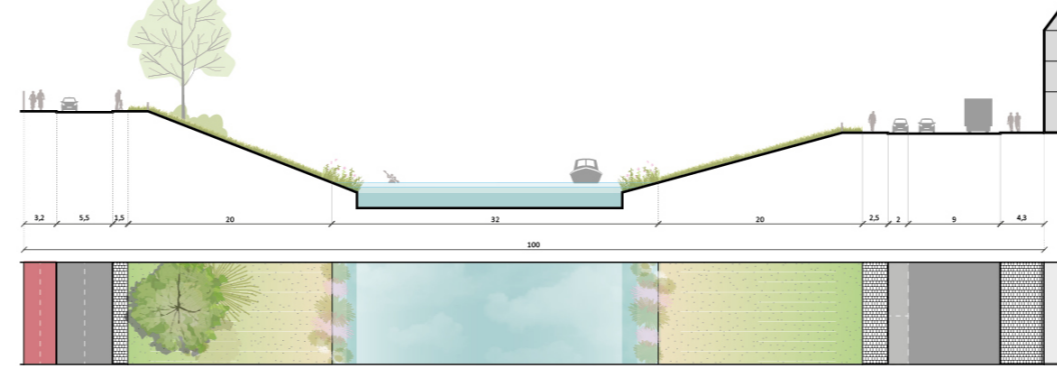
4. Clingendael e.o.



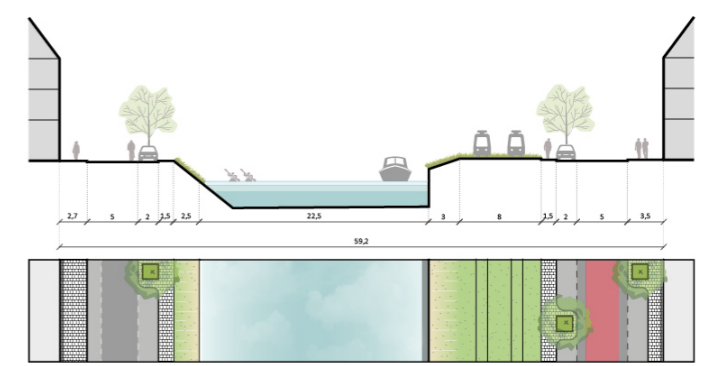
5. Koningengracht



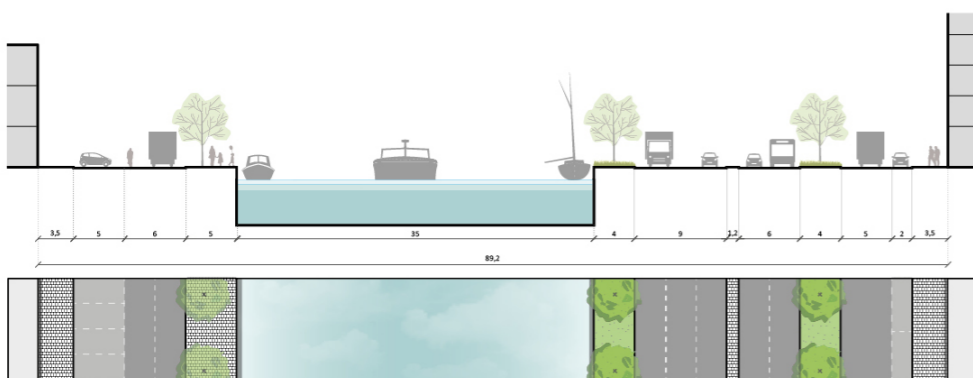
6. Verversingskanaal¹



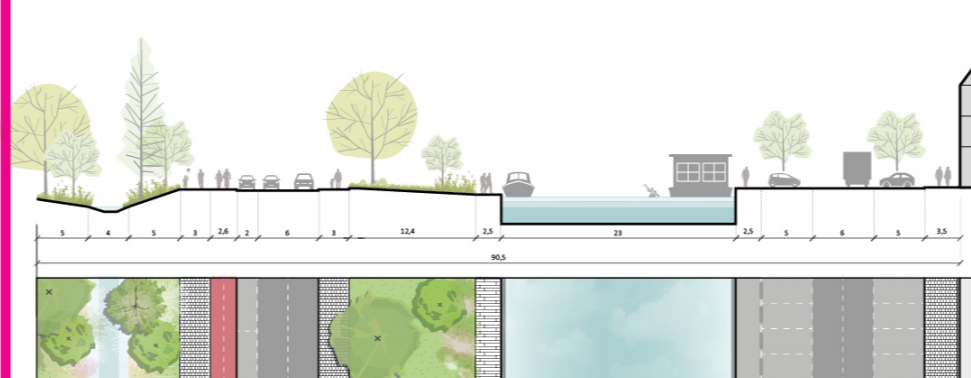
6. Verversingskanaal² suezkade



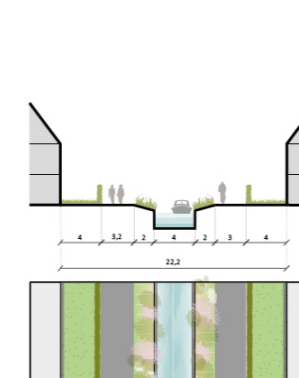
7. Laakhavens



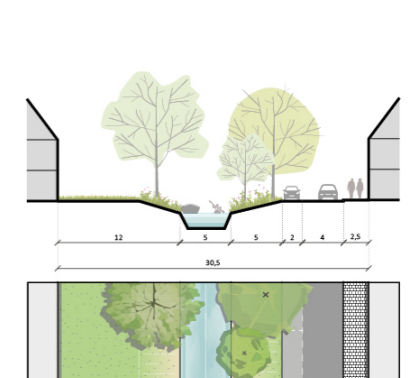
8. Laakkanaal



9. Reijnerwatering



10. Architect Mutterskade



Het breedste binnenwater van Den Haag

Nautische functie

Het brede water van de Laakhaven staat in directe verbinding met de Trekvliet en Vliet en biedt de ruimte aan een keur aan verschillende boten die er gebruik van kunnen maken (zie kaart op pagina 37). De nautische functie van de Laakhaven is een vaarweg klasse II, wat betekent dat er boten tot 55 meter lengte en 6,6 meter breedte op kunnen varen. Ook kunnen hier schepen met staande mast varen, vanwege alle te openen bruggen op deze route. Voorbij de spoorbrug op het Laakkanaal, vermindert de vaarweg naar klasse I. Hier passen kleinere schepen en stopt de toegankelijkheid voor (zeil)boten met een mast.

Voor deze zeilschepen en kleinere boten wordt de Petroleumhaven geschikt gemaakt als aanleghaven. Dit past in een bredere strategie om langs de Haagse binnenwateren aanleghavens te maken voor recreatievaart. Met name langs de Trekvliet zijn de laatste jaren meerdere nieuwe haventjes in gebruik genomen. De voormalige industriehaven achter de Verheeskade is gedempt en hiervan resteert enkel nog een kleine driehoekige verbreding aan de Lulofstraat. Ook hier worden toekomstige aanlegplaatsen ingetekend. De voormalige transporthaven is in plattegrond en als watervlak nog terug te vinden achter de Cruquiuskade. Hieronder bevindt zich echter een parkeergarage waardoor deze haven geen nautische functie meer heeft.

Aan de kade van de Laakhaven bevinden zich op enkele plekken nog ligplaatsen voor woonschepen en drijvende commerciële voorzieningen. Het totale aantal is beperkt tot zes ligplaatsen. Met de behoefte om een meer beleefbare relatie tussen kade en water te bewerkstelligen is het de vraag of deze te handhaven zijn. De vele kleine boten die aanleggen aan de kade horen hier natuurlijk wel thuis, evenals de roeivereniging Pelargos die aan de Cruquiuskade is gehuisvest. Aan de Calandkade is een schepencarrousel in opmaak voor drie historische schepen (tot 35 meter lang) die hier in de nabije toekomst kunnen aanleggen. Het beeld van een levendige kade waar het een komen en gaan is van boten die aanleggen, spreekt aan als een toekomst voor de noordoever van de Laakhaven.

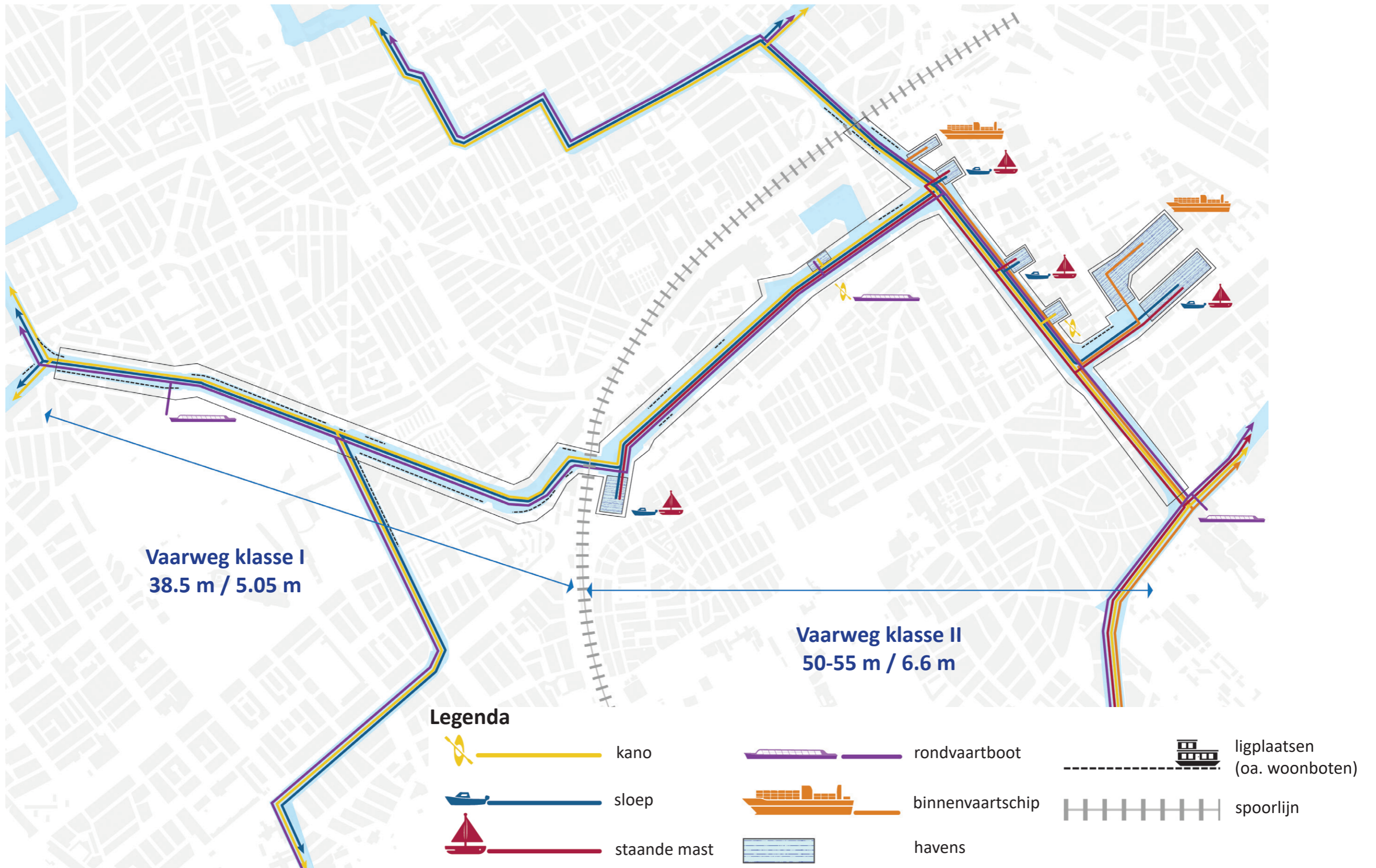
Vanwege de goede connectie met de regio en de geplande omvangrijke verdichtingsoperatie van het Laakkwartier is het interessant om de kade ook toegankelijk te maken voor vormen van personenvervoer en transport van kleine goederen. Extra comfortabele en toegankelijke aanlegplaatsen aan het water zijn voorzieningen die de nautische functie van de Laakhaven in de toekomst verder kunnen verrijken.



*bestaand
toekomst?*



Bootrouten Laakhaven



Gezonde routes

De noordoever van de Laakhaven vormt in potentie een mooie continue wandelroute langs het water die bij een verdere vergroening wint aan kwaliteit en aantrekkingskracht. Aan twee kanten kan de route langs het water worden voortgezet: Aan de oostzijde sluit de Laakhaven aan op de Trekvliet aan de westzijde sluit deze aan op het Laakkanaal.

Oostzijde

Langs de Trekvliet kan aan de zijde van de Molenwijk al mooi langs het water worden gewandeld. Aan de zijde van de Binckhorst is het de ambitie om eveneens een continue en groene route langs het water te maken, waarbij ter hoogte van de samenkomen van de twee waterlopen een waterfrontpark is gedacht (zie pagina 11) met een verbinding voor langzaamverkeer over de Trekvliet. Deze verbinding is er nog niet, evenmin het park en de twee voetgangersbruggen die de Trekvliet oversteken. Wel is het nu al goed mogelijk om een mooie route langs het water te maken aan de kant van de Molenwijk, waar na een stukje Trekvliet kan worden afgebogen om langs de Laak(wetering) te wandelen of een eindje verderop langs de Broekslootkade naar het park den Burgh en het Rijswijkse bos. De weg terug voert langs sportvelden, een korte singel (Aarnoud Drostlaan) en een groene doorsteek achter de Slachthuislaan.

Westzijde

Langs het Laakkanaal kan aan de noordzijde goed langs het water worden gewandeld aan de rand van het Niek Engelschmanpark naar het Zuiderpark toe. In deze route zijn wel een aantal 'missing links' die aangepakt moeten worden zoals de passage van de knoop Moerwijk, het Willem Dreespark en de Fruithaven/ Fruitweg. Ook de oversteek van Hoefkade en Troelstrakade is een verbeterpunt. De weg terug kan langs de Moerweg en Erasmusweg (singel).

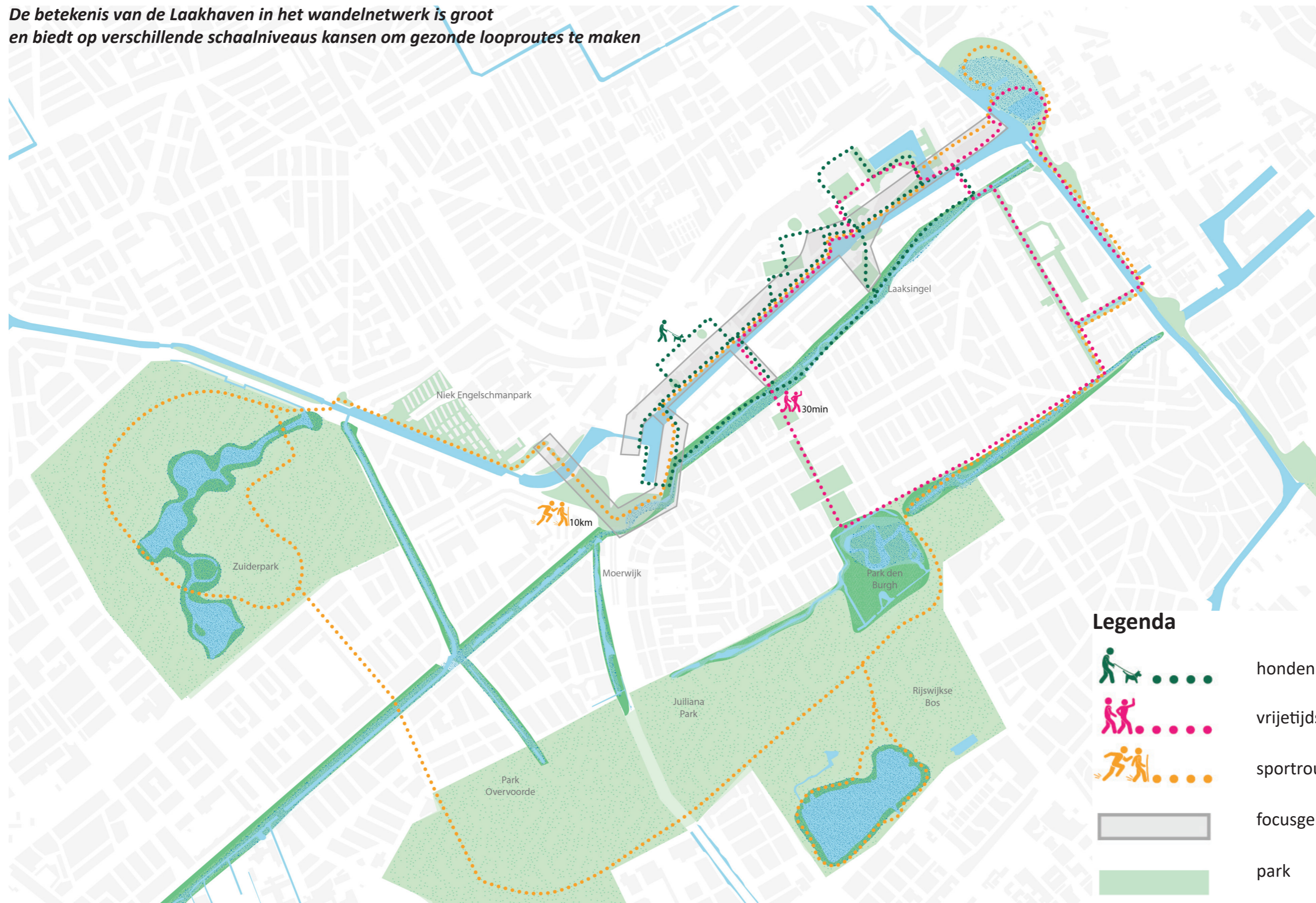
Wandelrondjes

De beschreven routes zijn geen officiële routes, evenmin is de kaart op pagina 39 een exacte routekaart. Wel geeft deze kaart aan dat de Laakhaven Noordoever de potentie heeft om aan te sluiten op verschillende wandelroutes die verschillende doelgroepen aanspreken: Korte rondjes voor bewoners van het Laakkwartier – 'even 10 minuten de hond uitlaten'; Middellange wandelingetjes in de buurt of een 'lunchwandeling van 30 minuten' geschikt voor een informeel gesprek; Lange wandelingen met een sportief doel, joggen, hardlopen, waarin verschillende parken worden aangedaan. Samen vormen ze een rijk palet waaraan een kwalitatieve, groene wandelroute langs het water van de Laakhaven een waardevolle bijdrage kan leveren.



Blauwgroene looproutes

De betekenis van de Laakhaven in het wandelnetwerk is groot en biedt op verschillende schaalniveaus kansen om gezonde looproutes te maken



Warmtewinning Laakhaven

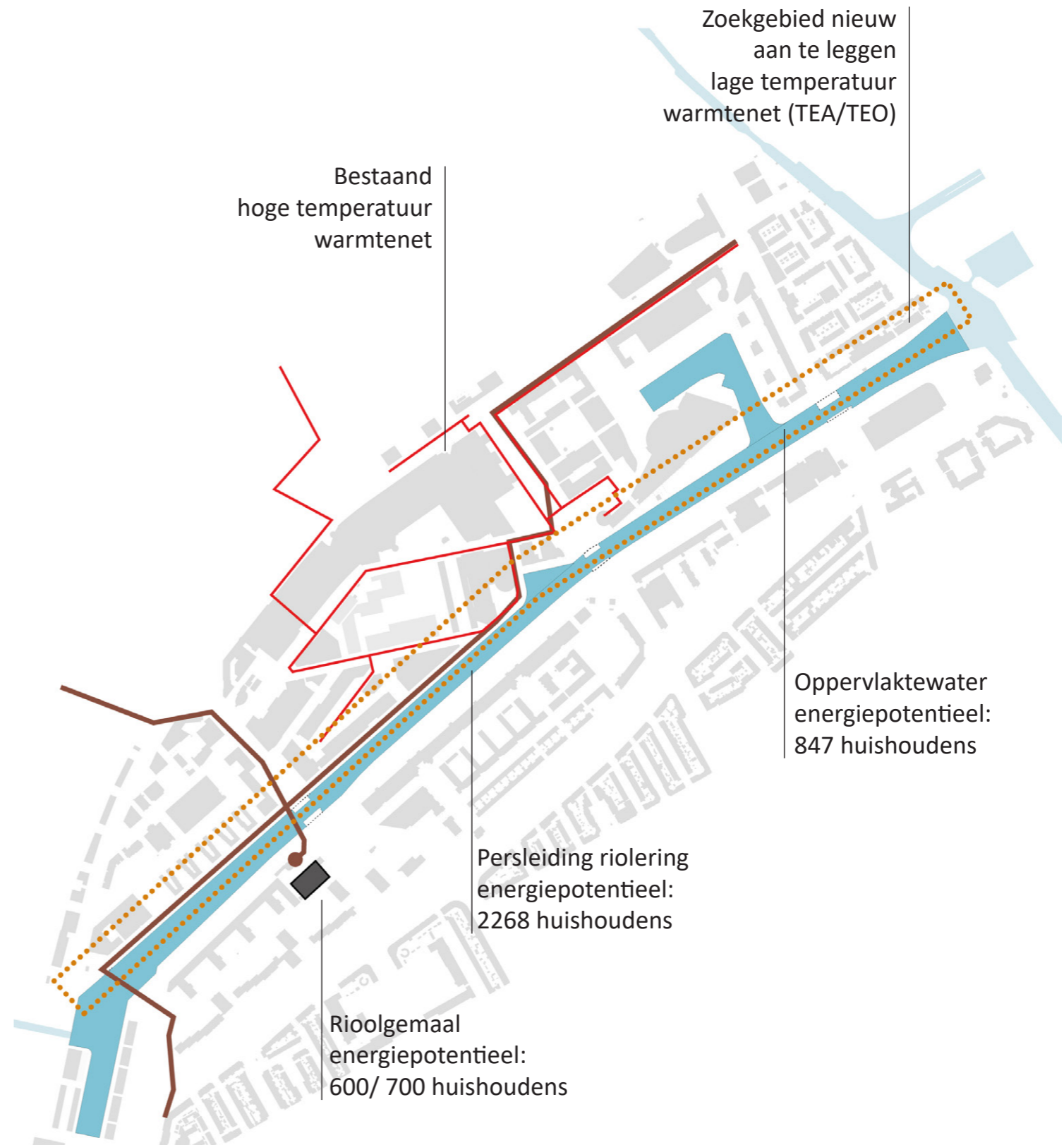
TEO

Een interessante economische dienst die de Laakhaven kan bieden is warmtewinning uit het oppervlaktewater (TEO: Thermische Energie uit Oppervlaktewater). De bovenste laag van het water warmt in de zomer op en deze warmte kan worden 'geogst' door het water door een voorziening te leiden waar de warmte aan het water wordt onttrokken. Via een andere waterleiding waar het warm water in stroomt dat de warmte heeft onttrokken aan het oppervlaktewater, wordt de warmte middels een WKO in de ondergrond opgeslagen. Dit warme water wordt bewaard voor koudere perioden om woningen mee te verwarmen via een lage temperatuurnet. Het afgekoelde water wordt terug geleid naar de Laakhaven. In de winter kan het omgekeerde proces worden gevolgd waarbij koud oppervlaktewater wordt onttrokken en voor koeling in de zomer wordt opgeslagen. Een schematische weergave van deze uitwisseling is te vinden op pagina 58.

Een interessant bijkomend voordeel van deze techniek is dat het water in de zomer koeler wordt gehouden omdat er warmte wordt onttrokken aan het oppervlaktewater. Hierdoor wordt opwarming van de stad verminderd. Ook wordt het water eerst door een filter gehaald, waarmee het schoner wordt teruggegeven aan het oppervlaktewater. Ecologisch zijn beide aspecten interessant. Een nadeel is dat er relatief veel ondergrondse infrastructuur nodig is voor deze warmtewinning en distributie. Behalve de hoge kosten die dit met zich meebrengt, kan dit ook nadelig zijn voor de aanplant van bomen, vanwege beperkte beschikbare ruimte in de ondergrond.

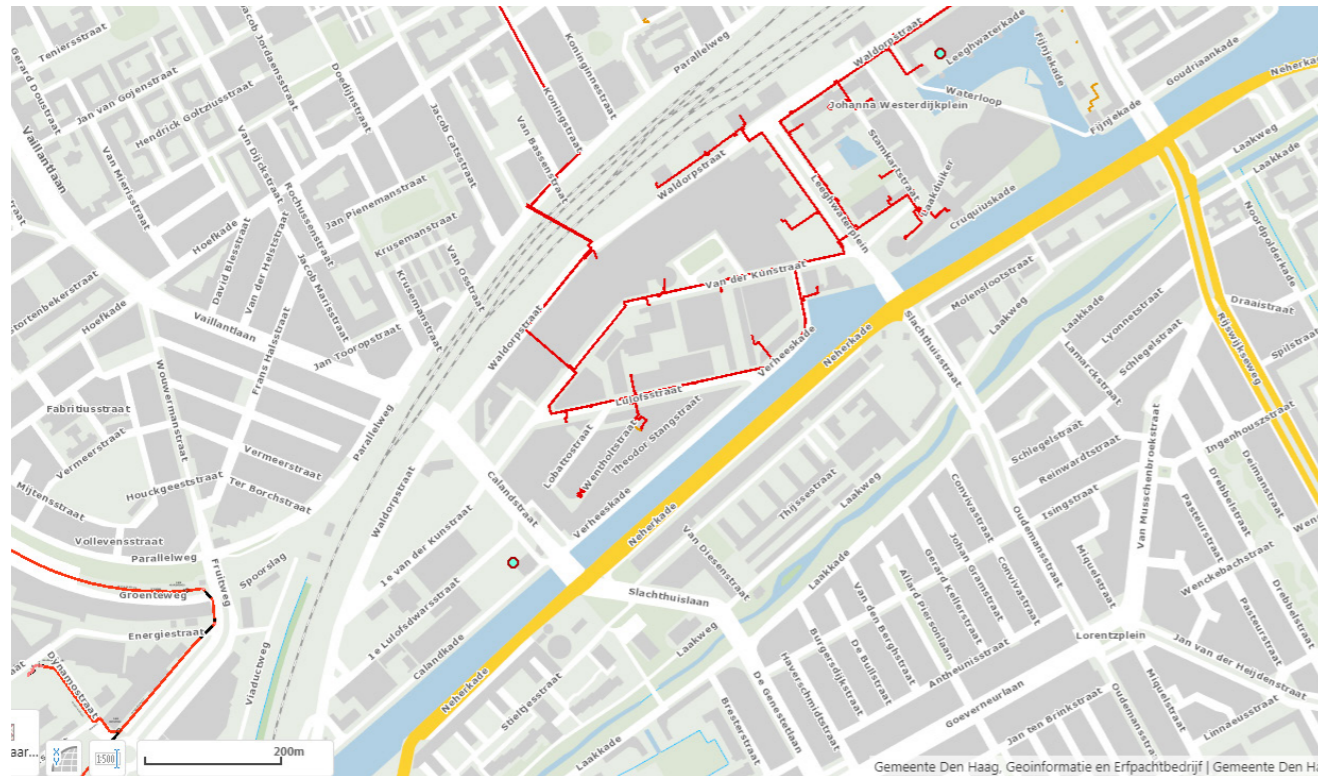
TEA

Naast oppervlaktewater, kan er ook warmte worden teruggewonnen uit afvalwater (TEA: Thermische Energie uit Afvalwater). Ook hiervoor is de Laakhaven kansrijk. Onder de kade blijkt een rioolpersleiding te liggen waaruit warmte kan worden teruggewonnen volgens grofweg hetzelfde proces van warmteontrekking en opslag in een WKO als hiervoor beschreven. In de klimaatatlas Den Haag zijn de verschillende warmtebronnen terug te vinden en wordt een inschatting gemaakt van het potentieel aan huishoudens die kunnen worden verwarmd via de verschillende bronnen. Op pagina 41 zijn de verschillende bronnen en hun potentieel te zien en op deze pagina hebben we de opbrengsten samengevat in één kaartdiagram. De rioolpersleiding blijkt veruit de meeste potentiële warmteopbrengst te genereren. Maar ook het oppervlaktewater van de Laakhaven heeft nog een behoorlijke hoeveelheid potentiële warmteopbrengst te bieden. Bij elkaar is het potentieel van TEO en TEA aan de Laakhaven ongeveer 3700 tot 3800 huishoudens, waarmee een substantieel deel van het Laakkwartier in de toekomst zou kunnen worden bediend.

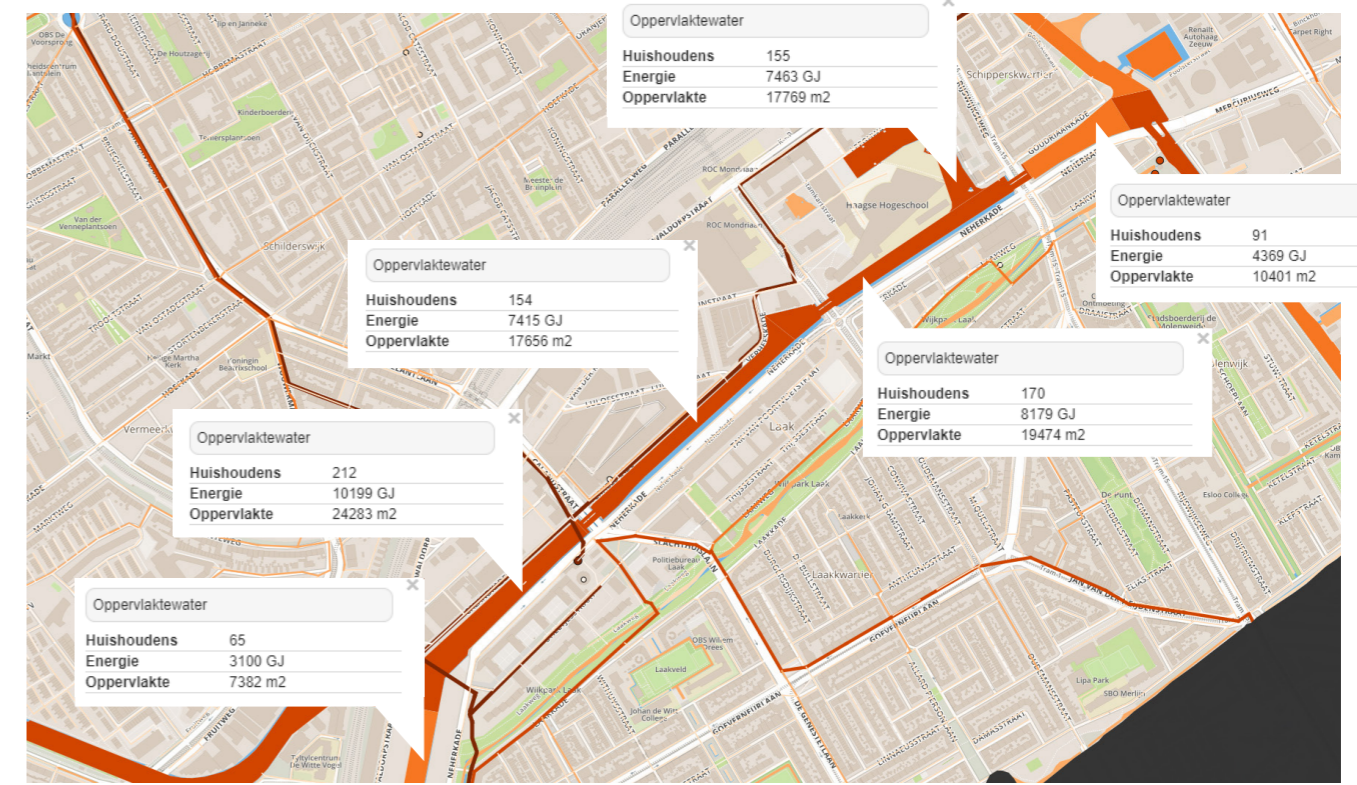


de potentiële warmtenetwerken en warmtebronnen

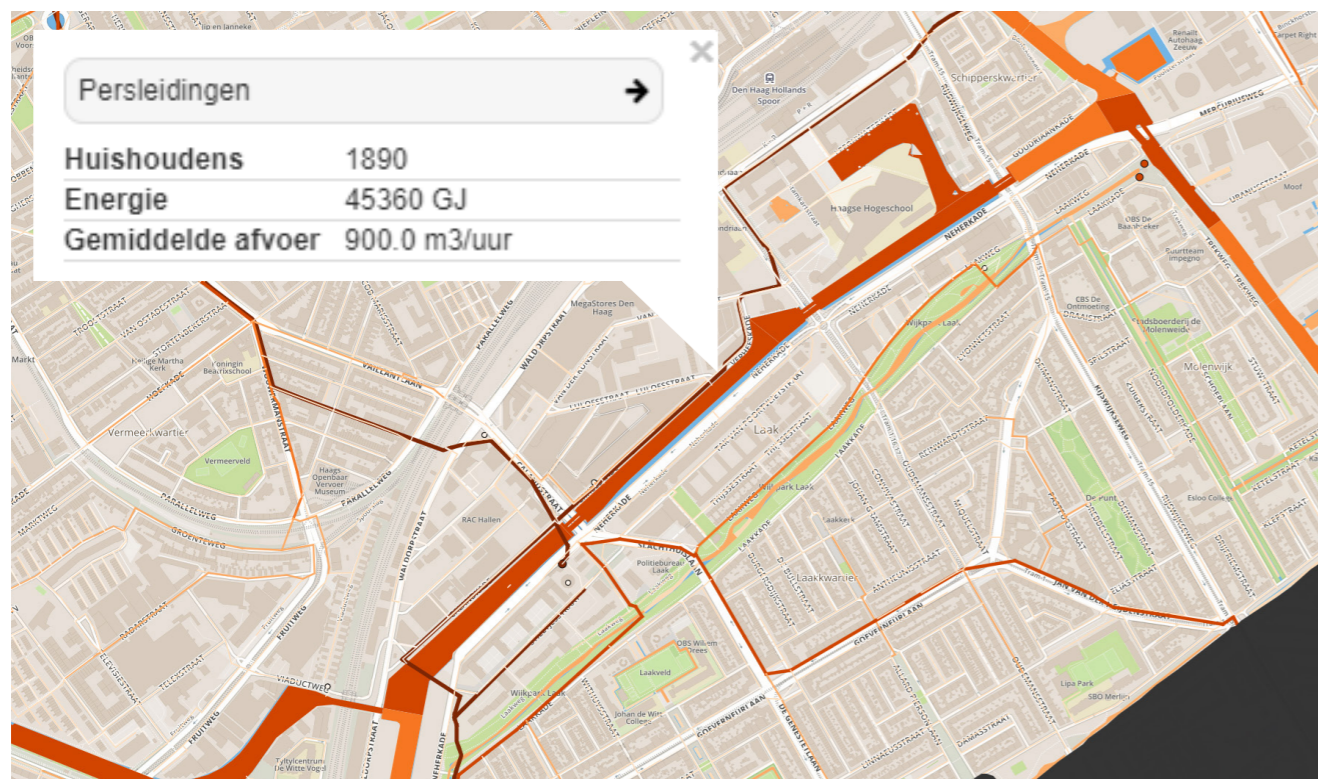
Bestaand warmtenet (hoge temperatuur)



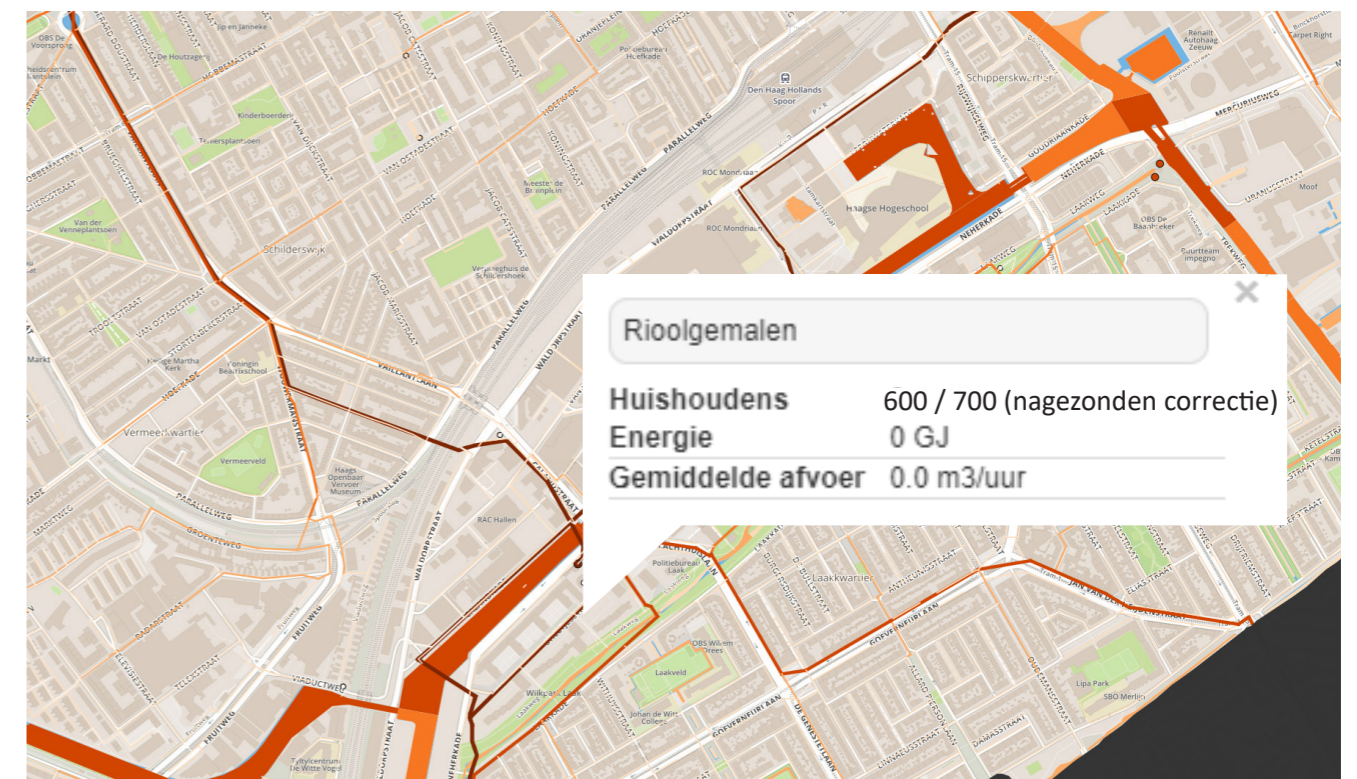
Oppervlaktewater



Persleiding



Rioolgemaal

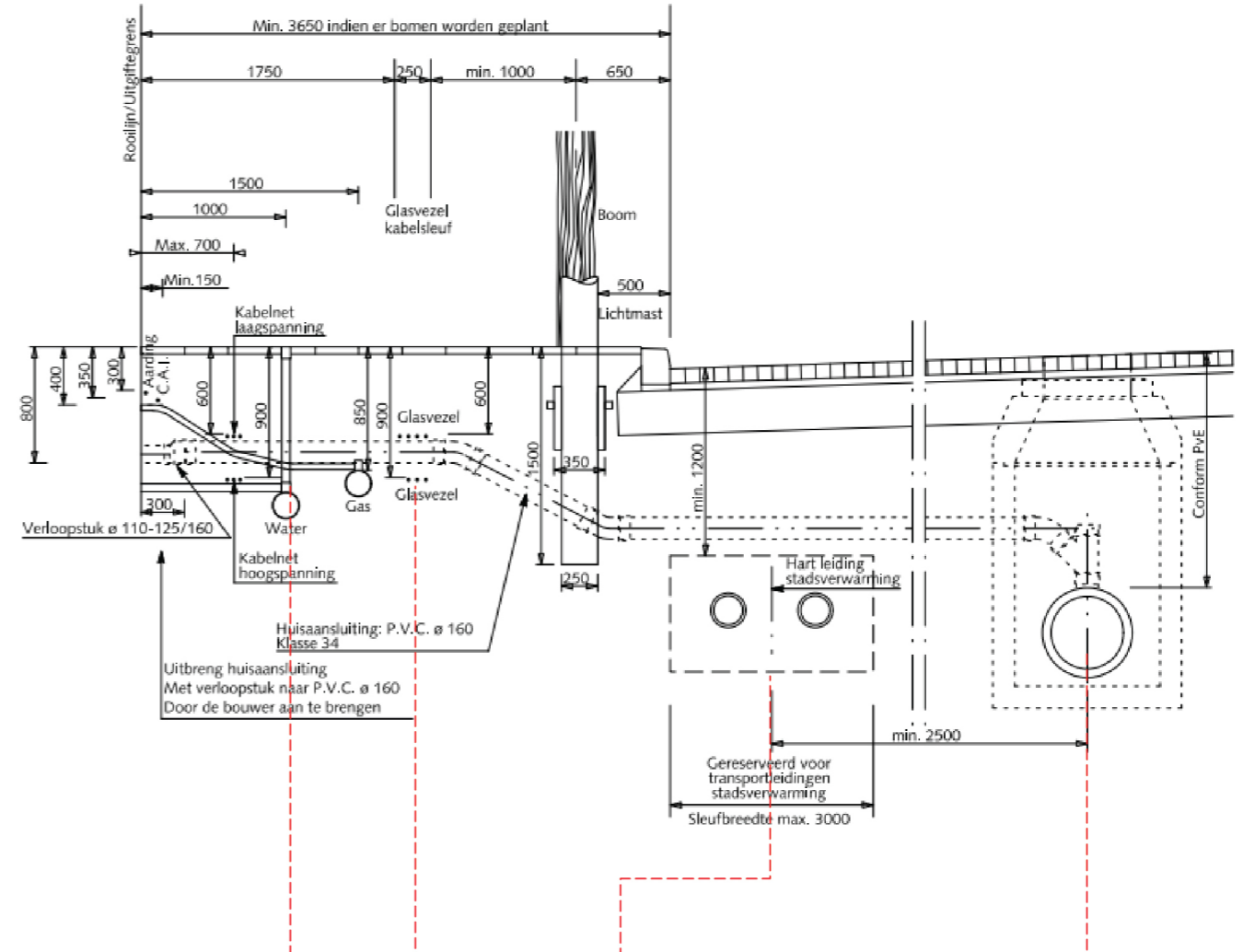


Bron: Klimaatatlas Den Haag

Ondergronds ruimtebeslag

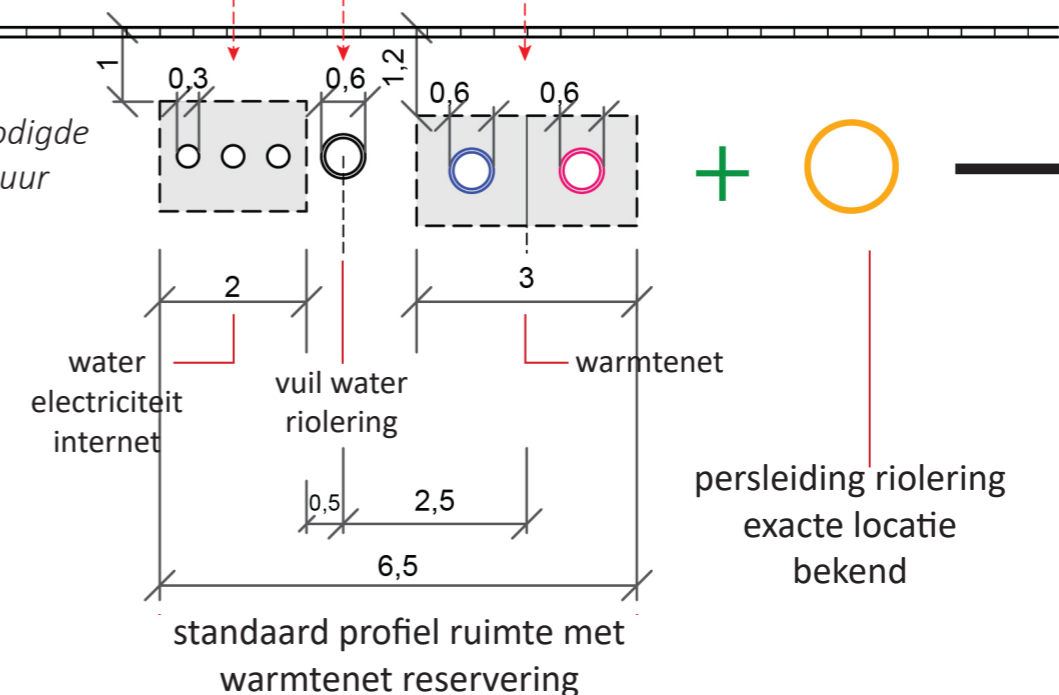
De warmtewinning vraagt om ondergrondse infrastructuur. Voor een warmtenet is 3 meter ruimte nodig in de breedte van een straatprofiel. Bovenop de leidingen is 1,2 meter gronddekking nodig. Een vuilwaterriool moet enige afstand bewaren en kan niet pal tegen deze leidingen worden aangelegd. Hier is 2,5 meter afstand uit het hart van deze leidingen nodig. Voor water, electra en datakabels is in total 2 meter breedte onder het straatprofiel nodig en 1 meter gronddekking. Voor deze standaard set aan kabels en leidingen is in totaal een minimale ruimte van 6,5 meter breedte nodig onder het straatprofiel. Dat kan alleen als deze leidingen netjes worden georganiseerd. Dat er momenteel vaak meer ruimte nodig is, ligt aan gebrekkige afstemming tussen de verschillende netwerkbeheerders.

In de stad waar we steeds verder verdichten en tevens een groene leefomgeving willen hebben, is het van belang dat er ook ondergronds geen ruimte wordt verkwist. Dat is met name van belang omdat het planten van bomen en ondergrondse infrastructuur niet goed samen gaan. De wortels van bomen vragen ondergrondse ruimte en kunnen kabels en leidingen beschadigen. Daarom moeten beide altijd naast elkaar, op gepaste afstand worden geplaatst (of er moeten dure, kunstmatige voorzieningen worden aangebracht zoals wortelschermen).



De lokale energiewinning vraagt om een reservering voor een lage temperatuur warmtenetwerk

Ondergrondse infrastructuur persleiding + benodigde reserveringen nieuwe ondergrondse infrastructuur

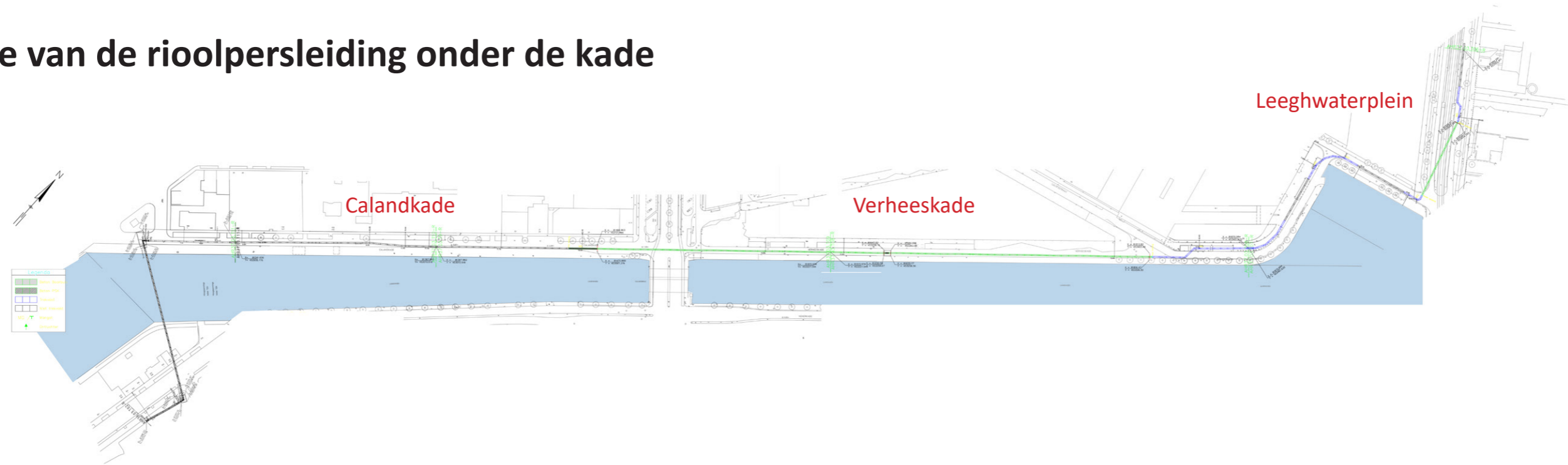


Bron: Gemeente Den Haag

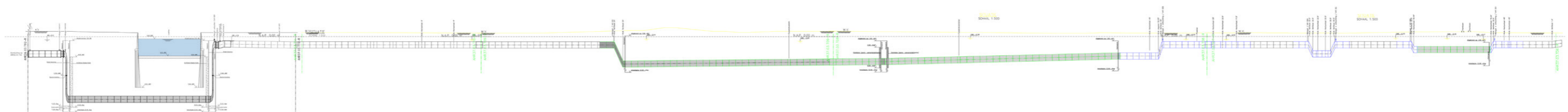
Naast nieuw aan te leggen leidingen ligt er een rioolpersleiding onder de Verheeskade en de Calandkade. Dit is een belangrijke potentiële warmtebron, maar ook een leiding die ondergrondse ruimte claimt. Op een deel van het traject onder de Verheeskade, ligt hij zo diep én in het grondwater, dat er waarschijnlijk wel bomen bovenop geplaatst kunnen worden. Maar op een deel van het traject onder de Calandkade, ligt de persleiding relatief dicht onder het oppervlak waardoor er ook sprake is van bovengronds ruimtebeslag zodat hier niet eenvoudig bomen kunnen worden geplaatst. Hetzelfde geldt voor het deel van de Verheeskade onder de Lolofstraat, waar een hoge temperatuur warmteleiding ligt, die onderdeel uitmaakt van een bestaand netwerk van energieinfrastructuur.

De hiervoor beschreven standaard aan kabels en leidingen in combinatie met de reeds aanwezige ondergrondse infrastructuur van persleiding en warmtenet vraagt om ondergronds ontwerp. In hoofdstuk 6.1 zijn de groenblauwe ambities van het iconoproject Laakhaven noordoever geconfronteerd met de ondergrondse infrastructuur. In profielen van ieder kadesegment worden de potentieel conflicterende ondergrondse ruimteclaims van een oplossingsrichting voorzien.

Positie van de rioolpersleiding onder de kade



Persleiding diepteligging vanaf het straatniveau (met NAP-maten)



Bron: Hoogheemraadschap van Delfland

6

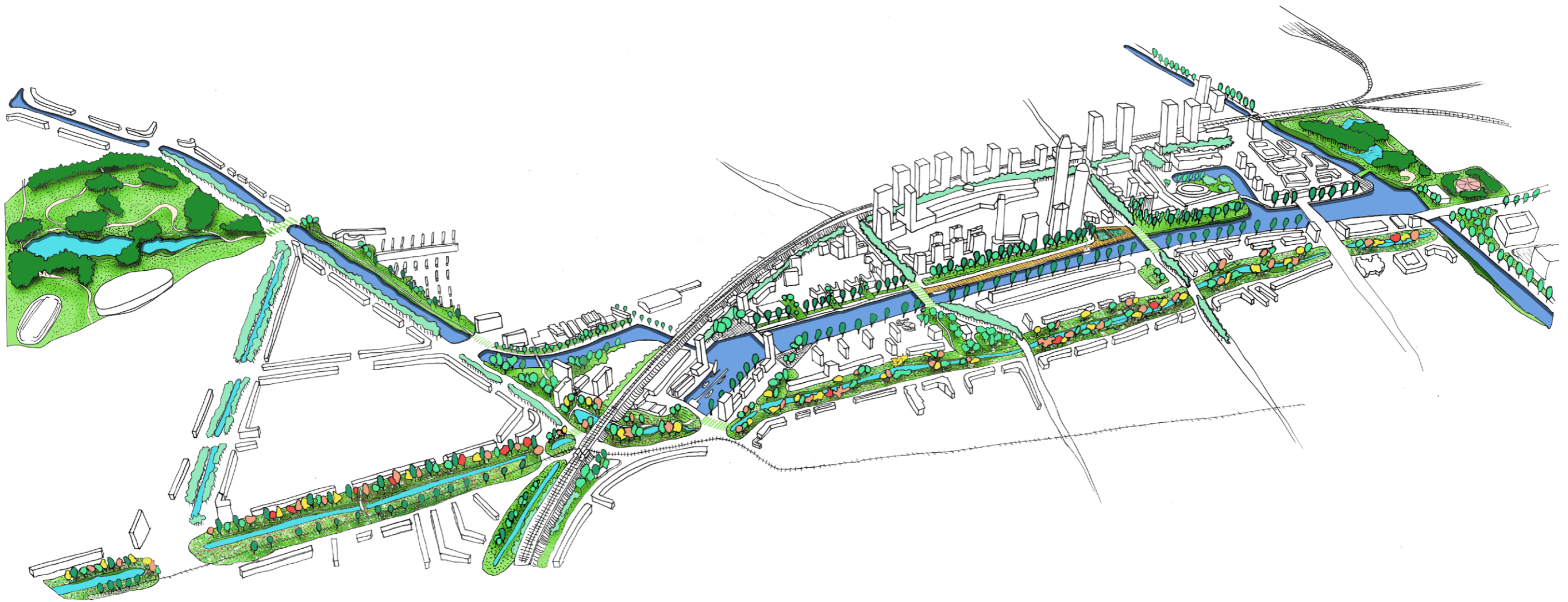
Het groenblauw icoonproject Laakhaven Noordoever wil de verschillende ambities zoals deze in hoofdstuk 4 en 5 zijn beschreven bij elkaar te brengen in één ruimtelijk project. Daarbij... maken we ruimte voor meer flora en fauna, stimuleren we biodiversiteit, creëren we zo veel mogelijk een continue lijn van boomkronen zowel voor dieren als mensen, maken we een aangenaam verblijfsklimaat op de kade en aan het water, zorgen we voor lokale regenwateropvang en droogtebestrijding door het water vast te houden en voor verkoeling met meer bomen, maken we gericht ondergronds ruimte voor energie-infrastructuur en zorgen we ervoor dat de boezemfunctie van het water wordt gehandhaafd, beschermen we kostbare plantjes in de kademuur en handhaven de nautische functie door ruimte te houden en te maken voor (recreatieve) aanlegplaatsen. Wat verdwijnt is de dominante positie van de auto aan de kade. Parkeren aan de kade wordt zoveel mogelijk gereduceerd en verdwijnt op termijn. Waar mogelijk wordt de rijbaan langs het water opgeheven. De kade wordt het domein van de voetganger.

Het icoonproject zoekt verbinding met de groenblauwe omgeving: Met de Trekvluit via het Waterfrontpark dat binnen het kader van de transformatie van de Binckhorst wordt uitgewerkt door de gemeente; Met het Zuiderpark via het Laakkanaal, waarvoor we in het kader van dit icoonproject een aantal aandachtspunten formuleren en speciale aandacht besteden aan één cruciale groenblauwe schakel in het netwerk: de knoop Moerwijk. Om een goede verbinding te maken waarin alle geformuleerde ambities een plek krijgen, zal er ook aan deze locatie moeten worden ontworpen. Hiervoor doen we in hoofdstuk 6.2 een aanzet.

Eenheid en verscheidenheid

De noordoever van de Laakhaven wisselt momenteel sterk van sfeer en ook van profiel. Met name de Cruquiskade wijkt af door de afwezigheid van autoverkeer en de positie van de Hogeschool aan de kade. Op alle andere kadesegmenten is de auto nog steeds dominant en wordt er geparkeerd aan het water. Voor de Calandkade bestaan vergaande plannen waarin dit parkeren wordt gereduceerd en er meer ruimte wordt gemaakt voor voetgangers en vergroening. Voor de Verheeskade zijn bouwplannen in de maak waarin het aangezicht ingrijpend veranderd met woontorens in een zeer hoge dichtheid aan de waterkant. Dit kadesegment zal de meest ingrijpende verandering ondergaan ten opzichte van de stenige en weinig kwalitatieve uitstraling die het momenteel heeft. De Goudriaankade ligt enigszins in de luwte van het geweld van stedelijke transformatie.

6. DE VISIE GROENBLAUW ICOONPROJECT LAAKHAVEN



Deze verscheidenheid van de verschillende kadesegmenten ligt ook al in de oorsprong van de Laakhaven die als een reeks opeenvolgende havenbekkens is gegraven met verschillende functies (zie pagina's 32 en 33). Ook in de toekomstige transformatie van de noordoever als groenblauw icoonproject zien we deze verscheidenheid als een kwaliteit. De verschillen in sfeer en gebruik van de kadesegmenten mag tot uitdrukking komen in de ruimtelijke vormgeving. Zo zien wij opeenvolgend (van noordoost naar zuidwest) voor ons:

- Een rustige functionele woonsfeer waar ook plek is voor de geparkeerde auto aan de Goudriaankade.
- Een campuspark aan de Cruquiuskade die onderdeel vorm van groter campusmilieu dat zich tot aan station Hollands Spoor uitstrekt.
- Een driehoekige watertuin aan de Lulofstraat. Op deze plek wordt het water verondiept zodat er waterplanten in de oksel kunnen groeien. Aangevuld met vlonders en eventuele drijvende tuinen wordt hier een groene verblijfsplek in het water gecreëerd.
- Een royale lineaire regentuin aan de Verheeskade. Hier wordt het bestaande profiel stevig 'verparkt' als tegenhanger voor de geplande hoogbouw. Hier verdwijnt de auto uit beeld en wordt de kade op verblijf ingericht.
- Een reeks pocketparkjes haaks op de Calandkade om hier een maximale vergroening te realiseren die in contact staat met de reeds geplande groenzone aan de waterkant. De auto heeft in dit profiel een meer bescheiden plek gekregen, maar is nog steeds stevig aanwezig.

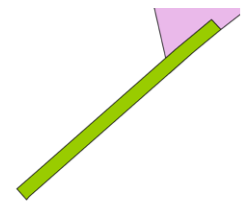
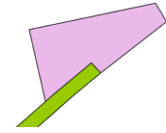
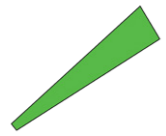
- Bij de Petroleumhaven twee bomenpleintjes aan de voet van een nieuwe voetgangersbrug die de noordoever van de Laakhaven verbindt met de Neherkade, waar de voetganger achter de Petroleumhaven kan aantakken op de Laak en via knoop Moerwijk kan lopen naar het Laakkanaal.
- De knoop Moerwijk die als groeneblauwe schakel wordt ingericht; een parkruimte waar het water van de Laak zichtbaar wordt verbonden met de Erasmussingel. Dit wordt gecombineerd met een aangenaam wandelpad en plekken om te verblijven.

De eenheid voor de noordoever wordt gevonden in een principeopbouw van de kade die wordt ondersteund door een strategie voor vergroening. De opbouw van de kade begint aan de bebouwingszijde met een open plint waarin het gebouw contact maakt met het openbaar domein. Dit openbaar domein is voetgangersvriendelijk (en idealiter vrij van autoverkeer). Dan volgt een royale groenstrook met parkkwaliteit ingericht op verblijf en waar ecologische waarden en klimaatdoelstellingen worden ingelost. Aan de waterkant kan worden gewandeld en op een aantal gerichte plekken worden er vlonders aan het water gelegd waar kleine boten kunnen anleggen en waar mensen kunnen verblijven. Idealiter worden er extra voetgangersbruggen over de Laakhaven gerealiseerd. De meest gewenste is ingetekend bij de Petroleumhaven.



Referentiebeelden gewenste opbouw van het kadeprofiel, met opeenvolgend (van links naar rechts): Voetgangersvriendelijke plint gebouwen met direct contact lineair park + Royale parkstrook met groene binnenwereld en gefilterd contact met de omgeving + Verblijfsruimte met direct contact met het water.

Conceptuele planschets Groenblauw iconproject noordoever Laakhaven



Strategie vergroening kade Laakhaven Noordzijde

In de transformatie van de stenige kade naar een langgerekt kadepark waarbij we zo veel mogelijk ruimte ontharden en verzachten, stellen we een strategie van vergroening voor waarbij ecologische waarden, klimaatadaptatie en verblijfskwaliteit samengaan. Op dit moment staat er op een aantal kadesegmenten één rij platanen aan het water. Deze boom heeft weinig ecologische waarde maar scheidt wel een aangenaam verblijfsklimaat voor de mens. We stellen voor deze bomen te verplanten en in een meer losse formatie te herdistribueren over de gehele noordoever van de Laakhaven. Om de kade 'bije te houden' stellen we voor om een continue rij van inheemse bomen aan te planten die meer ecologische waarde hebben, zoals de Els. Deze boom is ook bestand tegen stevige wind (bijvoorbeeld valwinden vanaf de hoogbouw) waardoor bomen met zacht hout zoals de populier of wilg minder geschikt zijn. Voorwaarde is dat er meteen exemplaren van formaat worden aangeplant zodat deze bomenhoofdstructuur meteen duidelijk waarneembaar is. De bomen staan zo veel mogelijk met 'hun voeten' in een doorlopend plantvak. De verdere invulling van de plantvakken kan per segment verschillen zoals hiervoor beschreven. Voor de Verheeskade werken we dit als een voorbeeld verder uit in hoofdstuk 6.2.

Huidige kadeboom

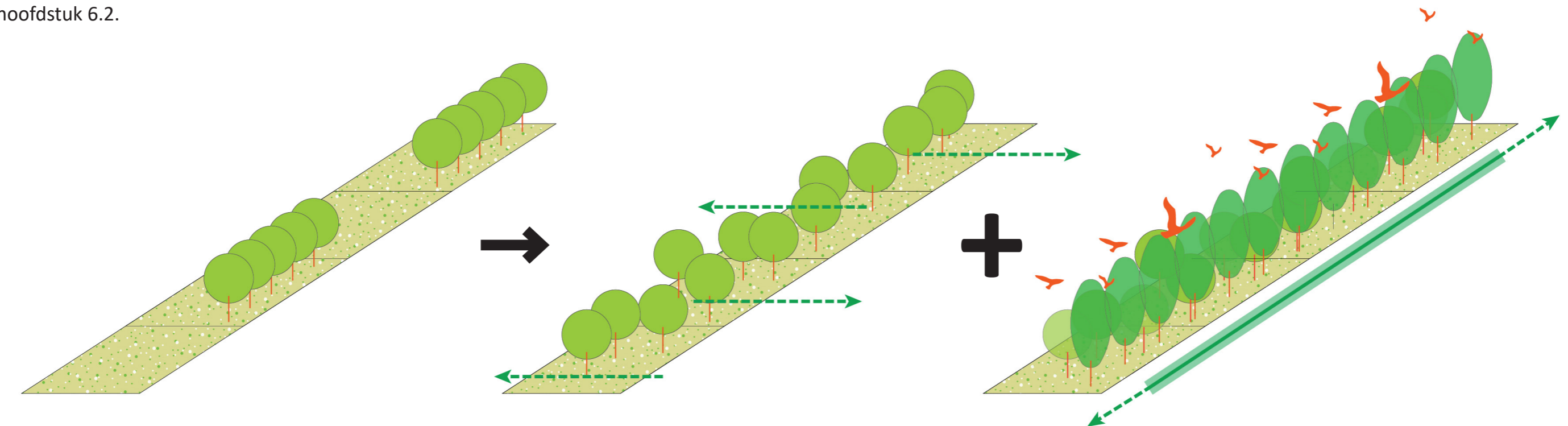


Platanus x 'hispanica'

Nieuwe hoofdboomstructuur



Alnus glutinosa 'laciniata' _ Alnus incana 'laciniata'



Huidige situatie:
Discontinue rij platanen aan de kade

Herplanten en herdistribueren
platanen over de gehele kade.
Informeel, niet in een strakke rij

Toevoegen eco-vriendelijke bomenrij
met rijke kronen (bijvoorbeeld Els) als
hoofdstructuur over de gehele lengte kade

Suggestie toe te passen soorten:

Liquidambar styraciflua

Gleditsia triacanthos 'sunburst'

Taxodium distichum

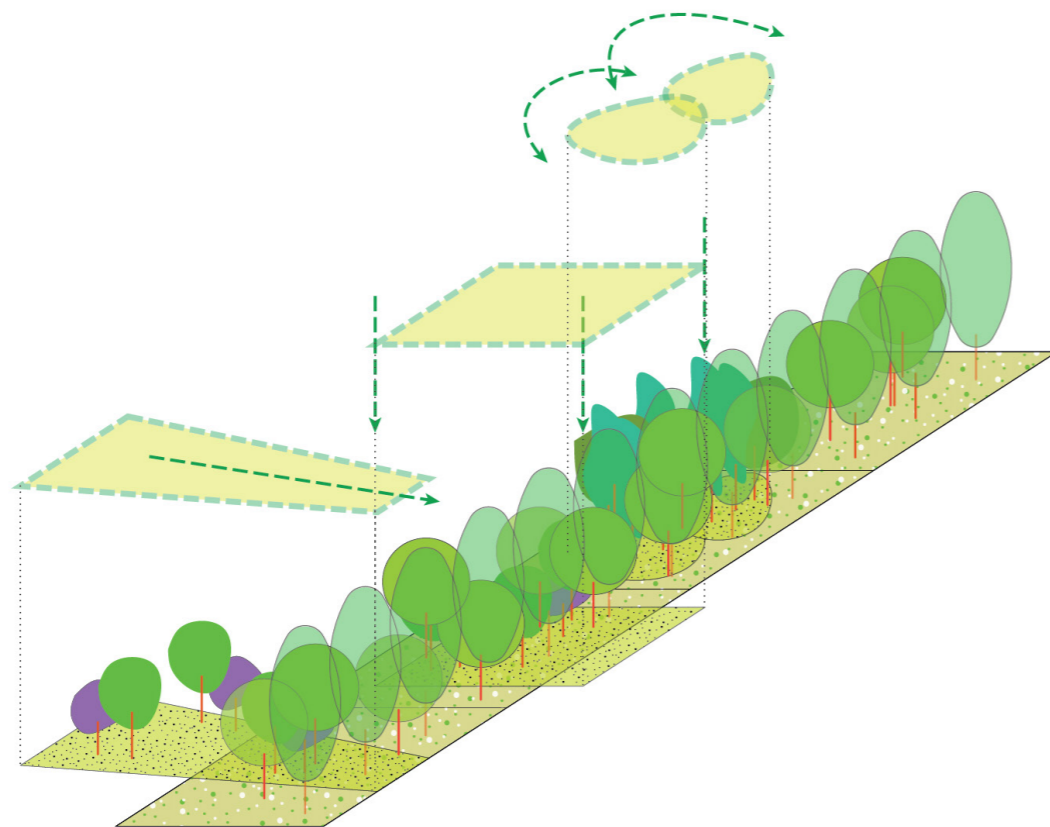
Metasequoia glyptostroboides

Crataegus media 'Paul's Scarlet'

Crataegus persimilis 'Splendens'

Cercis siliquastrum

Morus alba



**Differentiatie van de verschillende kadesegmenten:
Calandkade met pocketparkjes, Veheeskade als lineaire regentuin,
Cruquiuskade als campuspark en Goudriaankade als bomenkade**

Bron: Assortimentslijst Den Haag 2020
Bron: Beleidsafdeling Stadsbeheer_Memo Intern_april 2020

6.1

De verschillende sferen zoals deze zijn beschreven op pagina 46 worden in deze paragraaf voor de verschillende kadesegmenten in principe-inrichtingsprofielen uitgewerkt. Daarbij wordt voor ieder inrichtingsprofiel ook een technisch profiel getoond, waarbij aandacht wordt besteed aan de ondergrondse ruimte en de relatie met de bovengrondse vergroening en de mogelijkheden voor plaatsing van bomen in het bijzonder. Daarbij moet worden opgemerkt dat we het voor een groenblauw icoonproject van groot belang achten dat er een robuuste bomenstructuur op de noordoever van de Laakhaven kan worden gerealiseerd. Er is dan ook nadrukkelijk gekeken **hoe** het plaatsen van bomen mogelijk kan worden gemaakt in de verschillende kadesegmenten. Niet plaatsen van bomen beschouwen we als een niet aanvaardbare optie binnen een groenblauw icoonproject.

Op de volgende pagina's worden de opeenvolgende kadesegmenten getoond zoals aangegeven op het kaartje op pagina 51:

Calandkade - profiel 1+2 (pagina's 53-54-54)

De Calandkade is op dit moment een laagwaardige parkeerplaats voor auto's waaraan een stevige verdichtingoperatie aan het water gestalte krijgt. De gemeente heeft hiervoor een inrichtingsplan opgesteld waarbij er maar aan één zijde van de rijbaan wordt geparkeerd (langsparkeren) en waar aan de waterkant een doorlopende rijk beplante groenstrook en voetgangerspromenade wordt ingetekend. In het plantvak worden bomen geplaatst. Dit profiel (nummer 2) nemen we met een kleine modificatie over: iets breder plantvak en Elzen in plaats van Platanen als doorgaande bomenrij. Hierbij is een aandachtspunt dat de bestaande rioolpersleiding erg dicht op de ingetekende bomenrij is gelegen. Om hier een volwaardige bomenrij te realiseren, zullen er waarschijnlijk wortelschermen aan de landzijde moeten worden geplaatst om te voorkomen dat de persleiding wordt beschadigd. Omdat de groenstrook aan de Calandkade nog enigszins bescheiden van formaat is, stellen we voor op een aantal plekken, haaks op de kade een reeks pocketparkjes aan te leggen. Op deze plekken wordt maximaal onthard en hier steken de rijbaan en het voetpad als het ware het park over. De groene kade wordt op deze plekken het Laakkwartier in getrokken (zie profiel nummer 1).

6.1 UITWERKING KADE-SEGMENTEN



Calandkade

1 2

Verheeskade / Lulofstraat

3 4

Cruquiuskade

5

Goudriaankade

6

Verheeskade - profiel 3 (pagina's 56-57-58)

De Verheeskade wacht een ingrijpende transformatie. De bouwplannen aan deze kade zijn zeer dicht en hoog. Een goede verblijfskwaliteit aan het water als tegenhanger van al het 'bouwgeweld' is gewenst. Als we de kade volledig voor voetgangers inrichten en de auto enkel als gast toelaten voor bevoorrading en noodgevallen, dan ontstaat er ruimte voor een royale lineaire regentuin van bijna 10 meter breedte. Daarbij werken we het leidingenpakket weg onder de 6,5 meter brede verharding voor de bebouwing. Ook gaan we er vanuit dat bomen hier boven de persleiding kunnen worden geplaatst, vanwege de diepe ligging in het grondwater.

Om de verblijfsruimte hier verder te vergroten tegenover en in verhouding met de toekomstige aangrenzende hoogbouw, wordt er een 6 meter brede vlonder in het water geplaatst. Hiermee ontstaat een mooie opeenvolging van: functionele voetgangers zone tussen de gevels en de royale groenstrook; een parkstrook waar temidden en onder de bomen kan worden gewandeld en verpoosd; een promenade aan het water begeleidt door een imposante bomenrij; een houten vlonder dicht op het water met de beschutting van de groenstrook aan de landzijde. Deze ruimte wordt in hoofdstuk 6.2 ruimtelijk verder uitgewerkt. De ligplaats voor de coffeeshop aan de Verheeskade wordt hier opgeheven.

Op pagina 58 staat een schematische weergave hoe de inname en opslag van thermische energie uit oppervlaktewater zich onder de kade zou kunnen manifesteren. Voor een tekstuele uitleg van dit systeem zie pagina 40.

Lulofstraat - profiel 4 (pagina's 59-60-61)

De Lolofstraat is eigenlijk een stukje van de Verheeskade. Hier buigt de kade landinwaarts als laatste restant van een gedempt havenbekken. Op deze locatie is aan de landzijde een plein gedacht (door de architect) voor een drietal torens op een gezamenlijke plint. In het water zien we een interessante kans voor vergroening middels een watertuin (zie korte beschrijving op pagina 46). Het is echter ook van belang dat hier een continue groene kade kan doorlopen en dat is een zeer lastige opgave gezien de ondergrondse drukte op deze plek.

Op pagina 59 is te zien dat er momenteel, naast de persleiding die hier ondiep ligt, ook een hoge temperatuurnet loopt. Als hier ook nog een lage temperatuurnet wordt aangelegd (voor TEO en/of TEA) dan is er in combinatie met het standaard leidingenpakket, geen enkele ruimte meer over in de ondergrond voor ook maar de kleinste boom! Daarom noopt deze specifieke locatie voor bijzonder maatwerk; ter plaatse van de persleiding zou een leidingenstraat kunnen worden aangelegd waar alle warmtenetten in worden geplaatst. Gezien het omvangrijke leidingenpakket kan hier een manshoge tunnel worden gemaakt, met inspectiemogelijkheden. Deze dure oplossing is enkel nodig op dit korte stukje van de Verheeskade omdat alle zware leidingen hierna afbuigen naar het Leeghwaterplein. De ruimte die hiermee wordt gecreëerd kan worden ingevuld met de voortzetting van de royale lineaire regentuin met een iets smaller profiel (8,5m ipv. 9,5m).

Cruquiuskade - profiel 5 (pagina's 62-63)

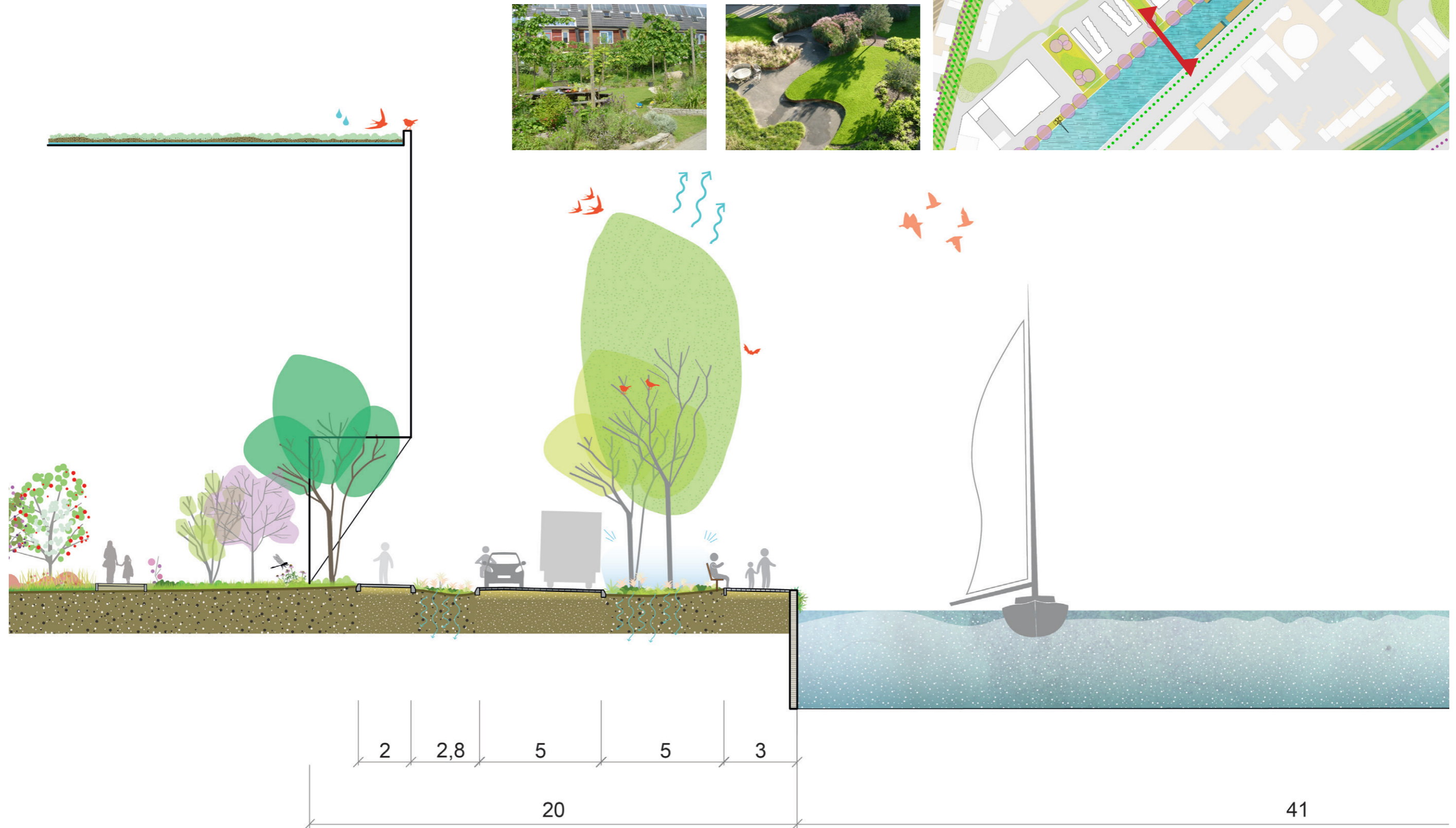
Aan de Cruquiuskade is veel ruimte voor vergroening en het leidingenpakket is beperkt. Hier wordt door Juurlink en Geluk gewerkt aan een campuspark als onderdeel van een groter campusmilieu dat zich tot aan station Hollands Spoor uitstrekt. Aan de kade kan hier een combinatie worden gemaakt van verblijfsplekken voor studenten, buitenstudeerplekken, kleine sportvoorzieningen en een volledig groene kade met enkele opgangen, zoals naar de roeivereniging Pelargos.

Goudriaankade - profiel 6 (pagina's 64-65)

Ook de Goudriaankade heeft een beperkt leidingenpakket te verwerken. Hier is het wel waarschijnlijk dat de autobereikbaarheid wordt gehandhaafd evenals parkeren voor bewoners. In vormgeving kan hier een rustige woonkade met rijbaan en trottoir à niveau worden gerealiseerd, geflankeerd door een dubbele bomenrij: de Elzen als de continue lijn, de Platanen alternerend en waar mogelijk. Onder de bomen kan halfverharding worden toegepast zodat er meer infiltratieruimte ontstaat. De woonschepen in het water kunnen hier blijven liggen.

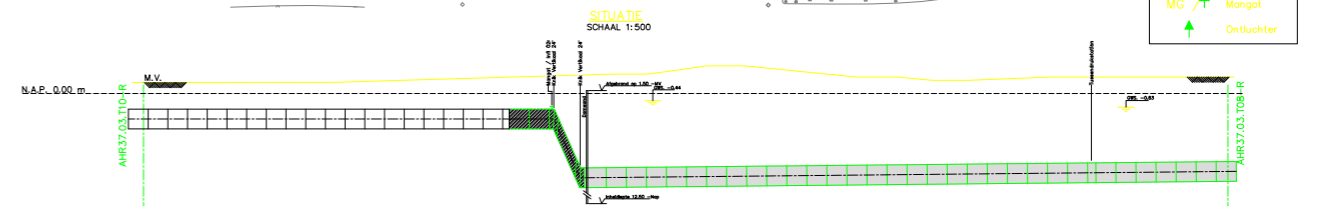
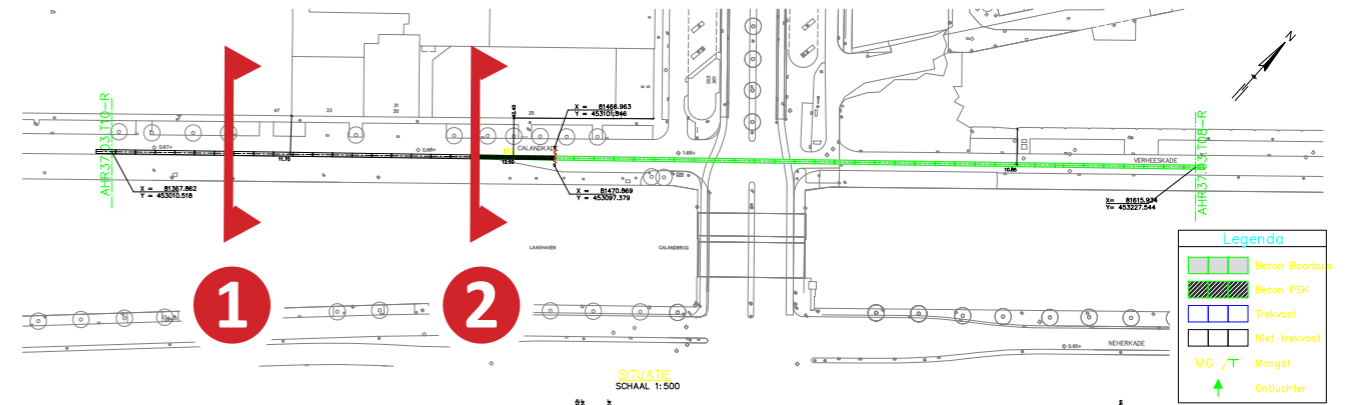
1. Calandkade - Inrichtingsprofiel

Pocketparkjes verbonden met bomenkade

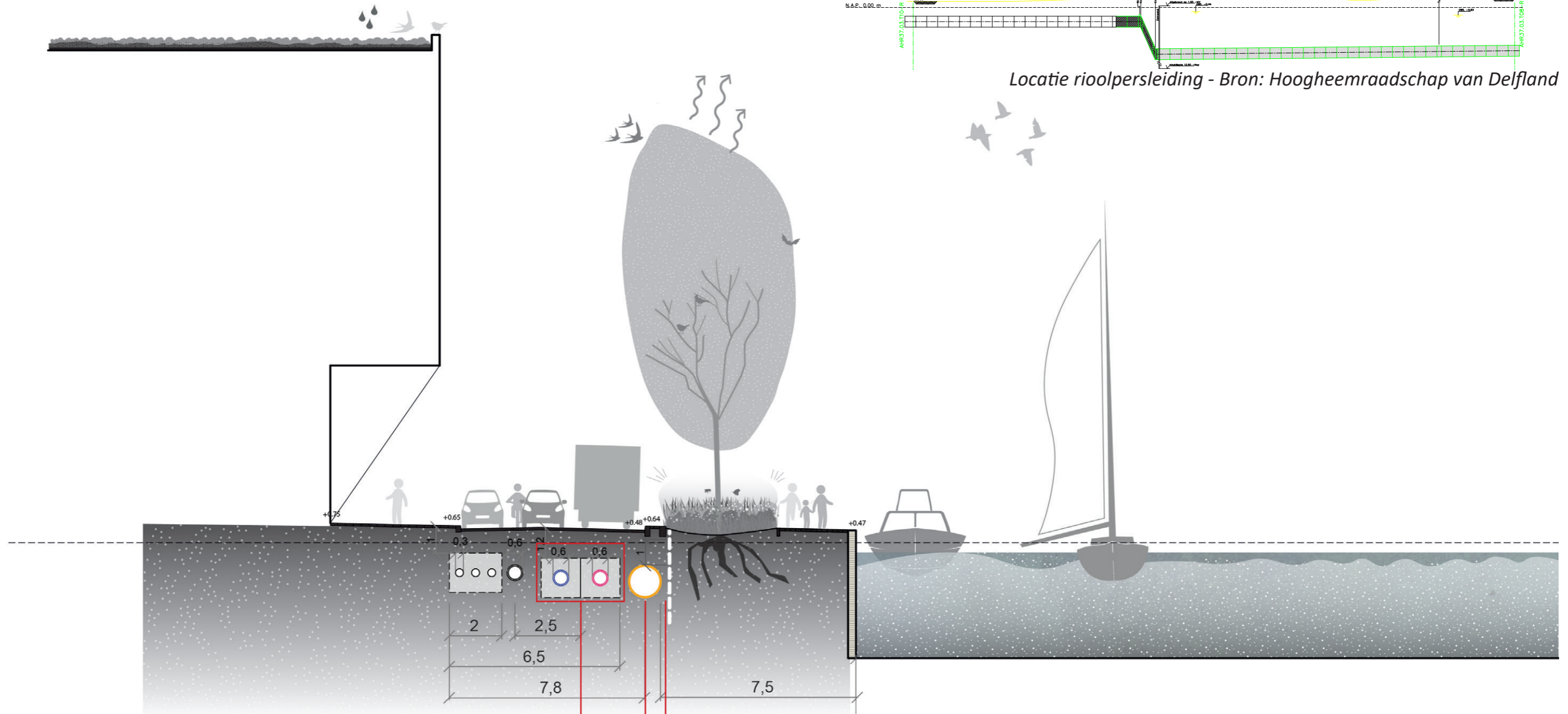


2. Calandkade - Technisch profiel

Randvoorwaarden ondergronds netwerk



Locatie rioolpersleiding - Bron: Hoogheemraadschap van Delfland

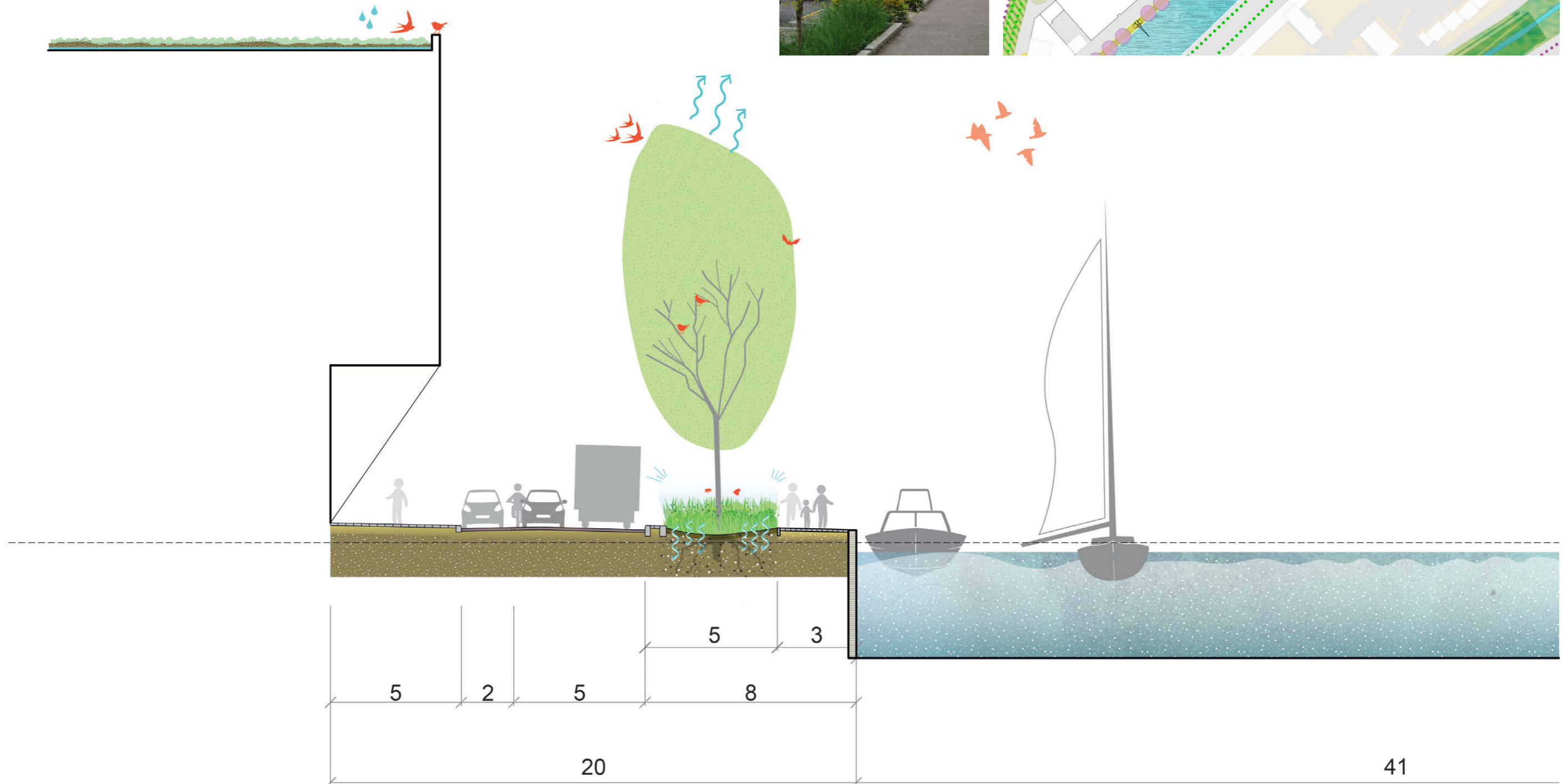


Projectie reservering toekomstig lage temperatuur warmtenetwerk

Wortelscherm boomwortels nodig
Riool persleiding (ligging is exact)

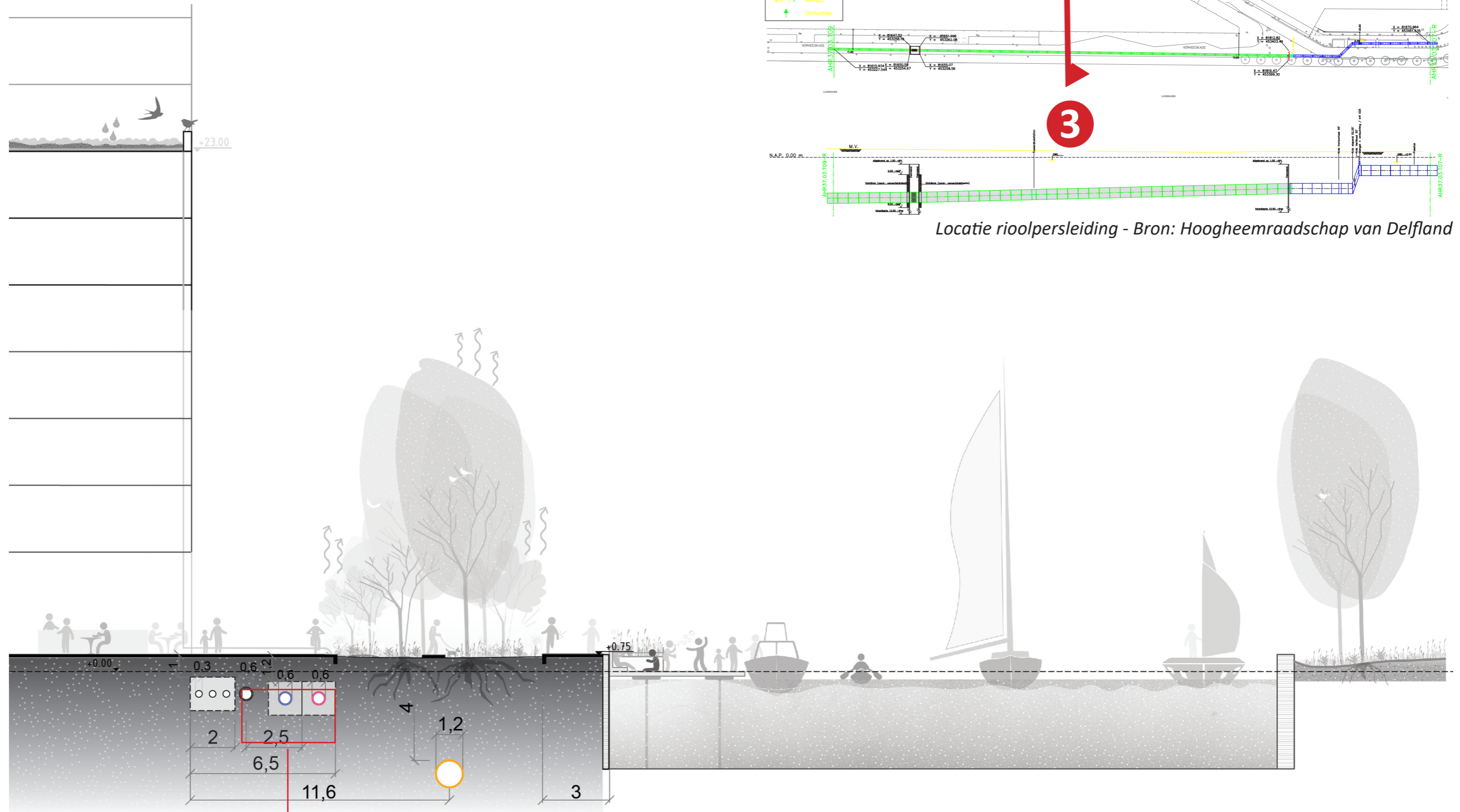
2. Calandkade - Inrichtingsprofiel

Inrichting conform voorstel gemeente (met andere boomkeuze)



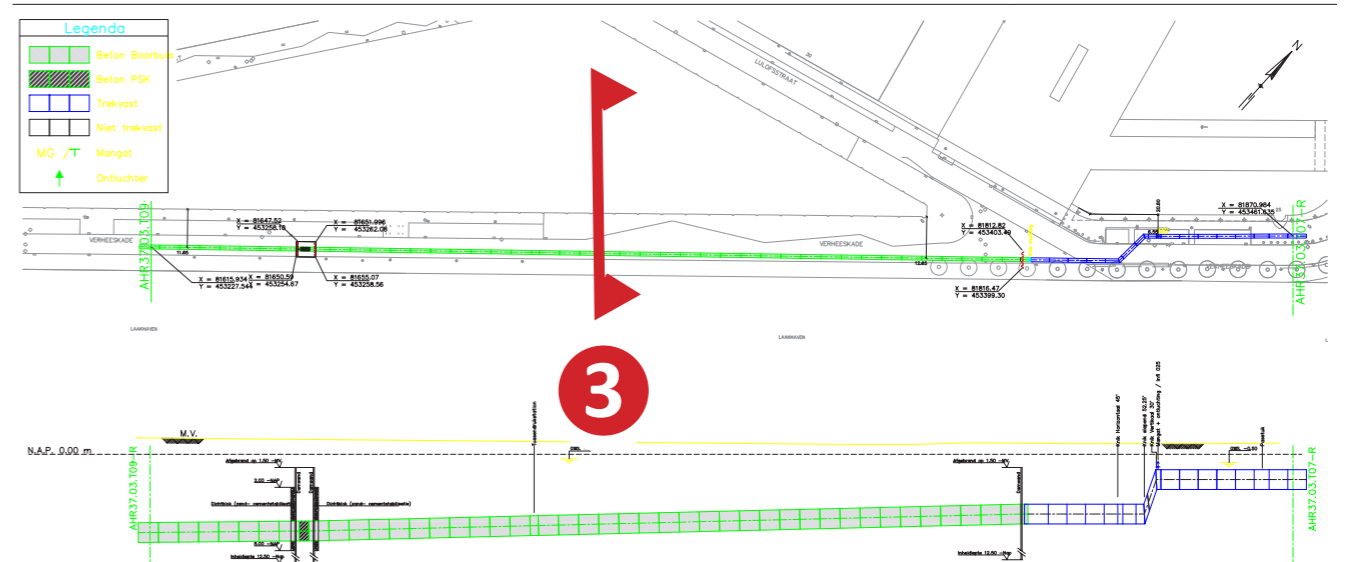
3. Verheeskade - Technisch profiel

Randvoorwaarden ondergronds netwerk



Projectie reservering toekomstig lage temperatuur warmtenetwerk

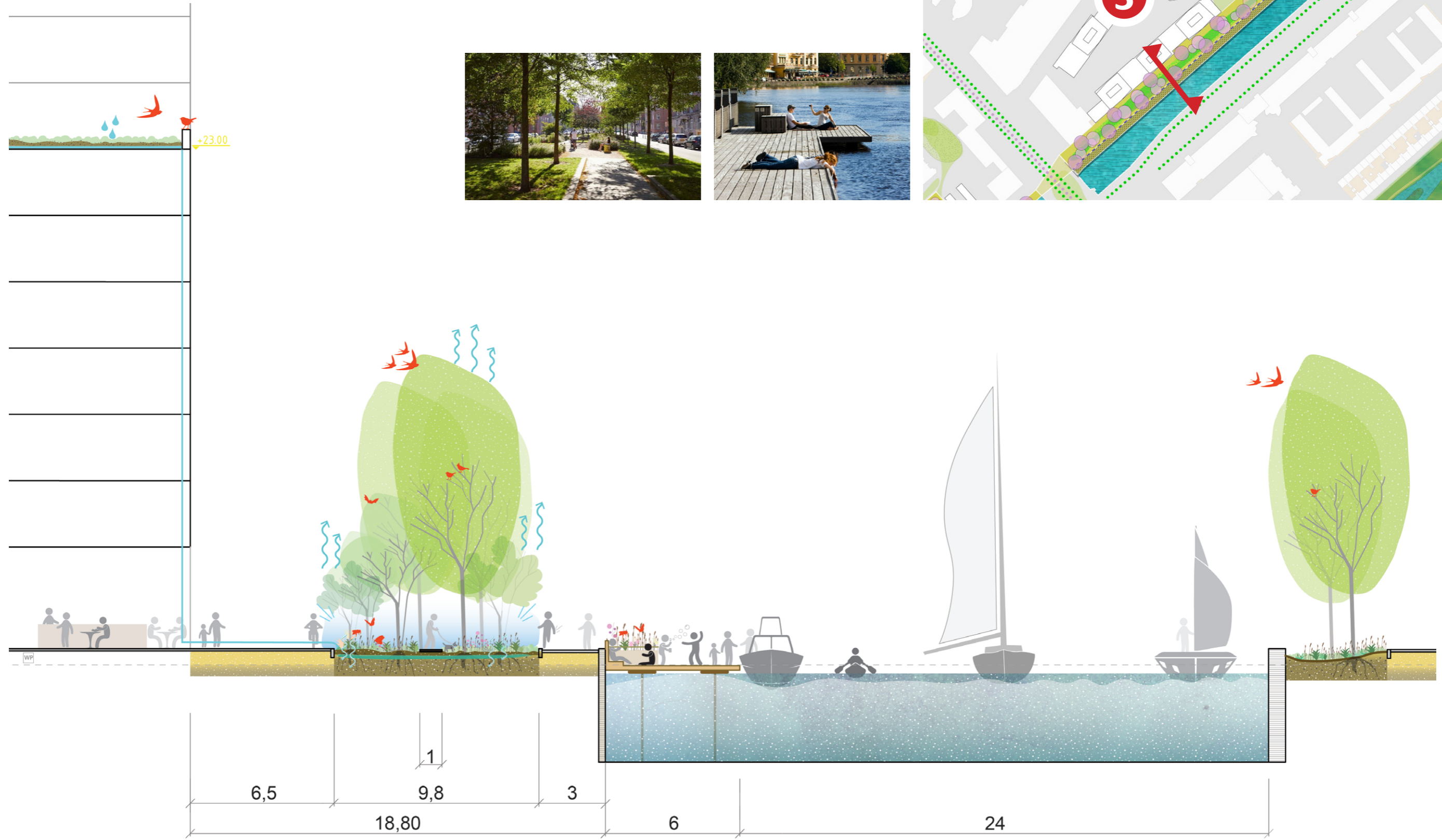
Riool persleiding (ligging is exact)



Locatie rioolpersleiding - Bron: Hoogheemraadschap van Delfland

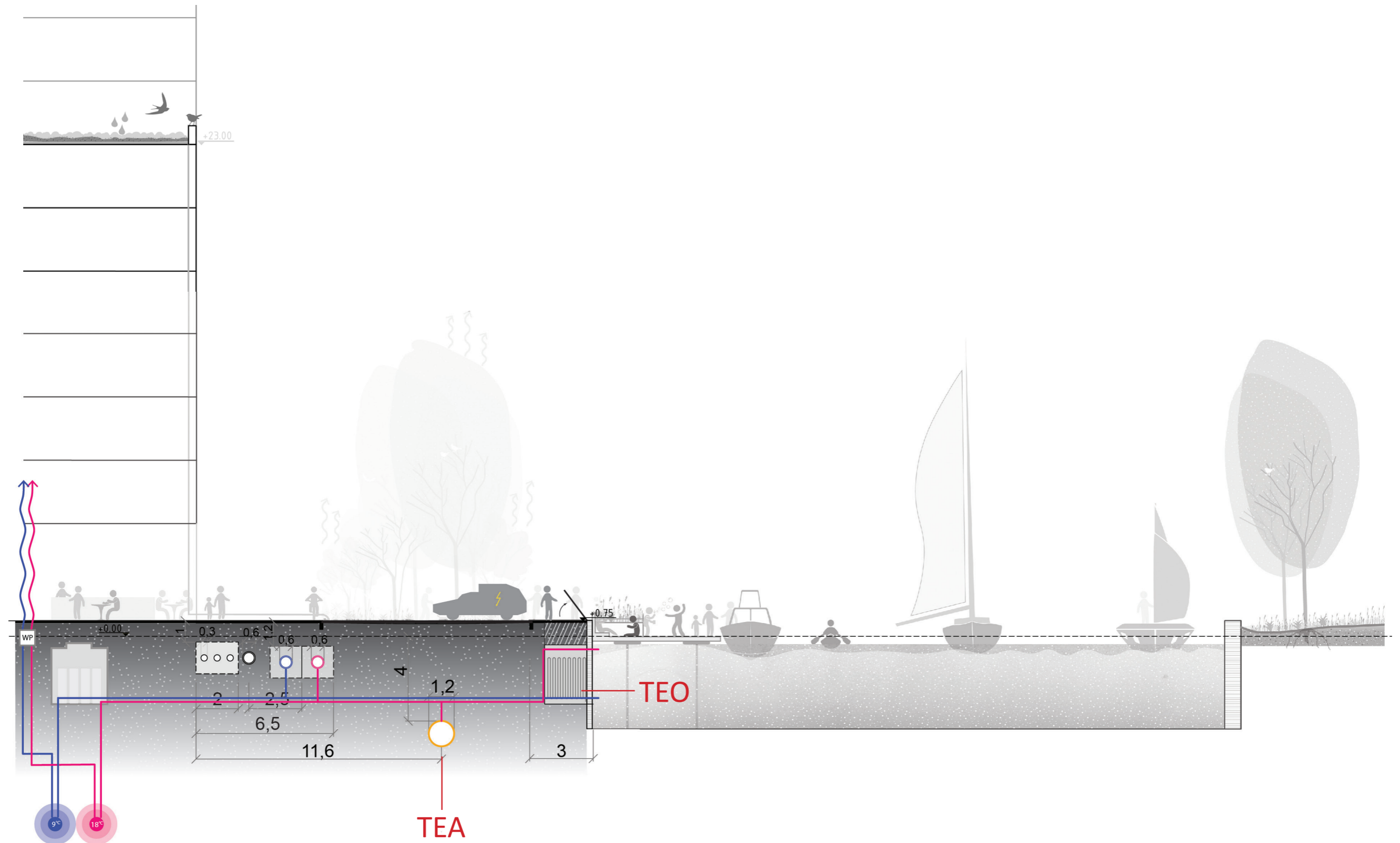
3. Verheeskade - Inrichtingsprofiel

Lineaire regentuin en kadevlonder



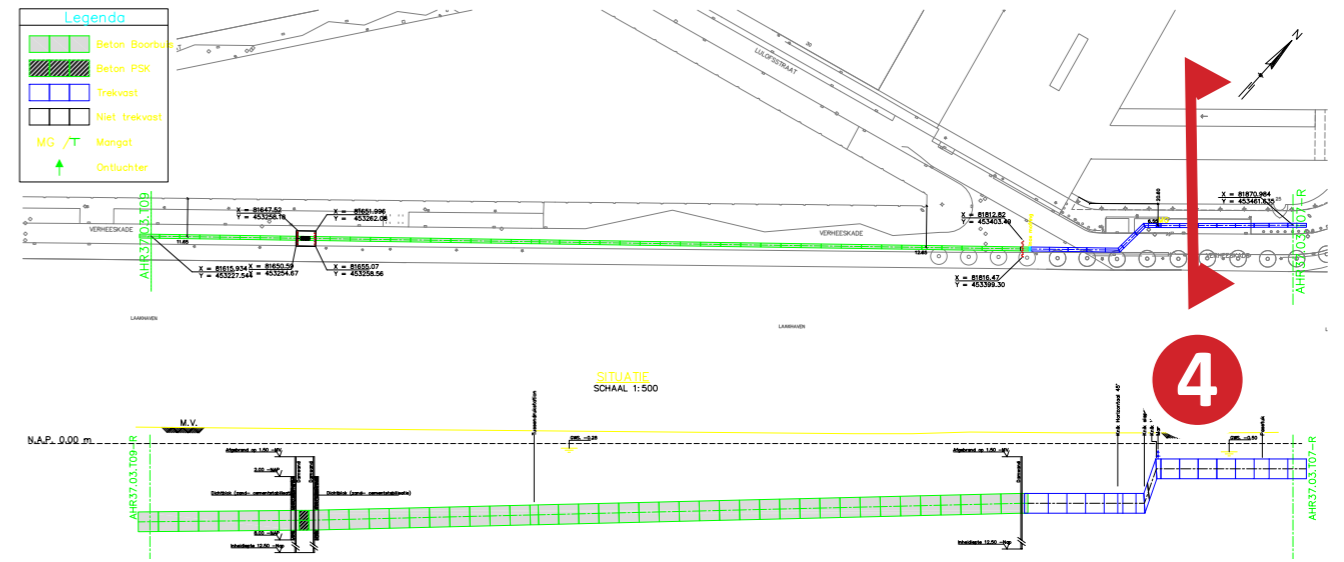
3. Verheeskade - Principeprofiel warmte en koude inname TEO

Ruimtebeslag innamepunt TEO/TEA

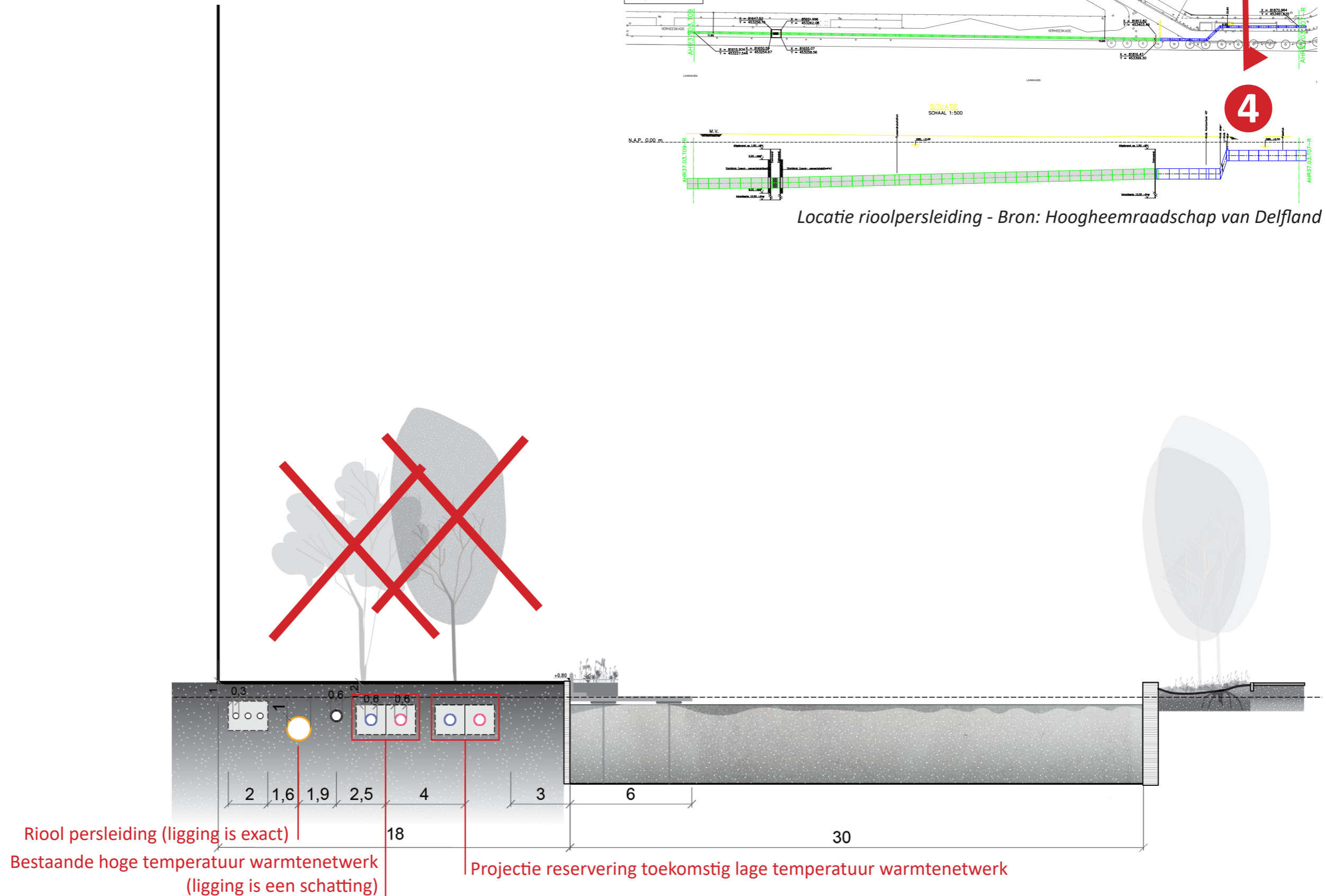


4. Lulofstraat - Ongewenst Technisch profiel

Randvoorwaarden ondergronds netwerk

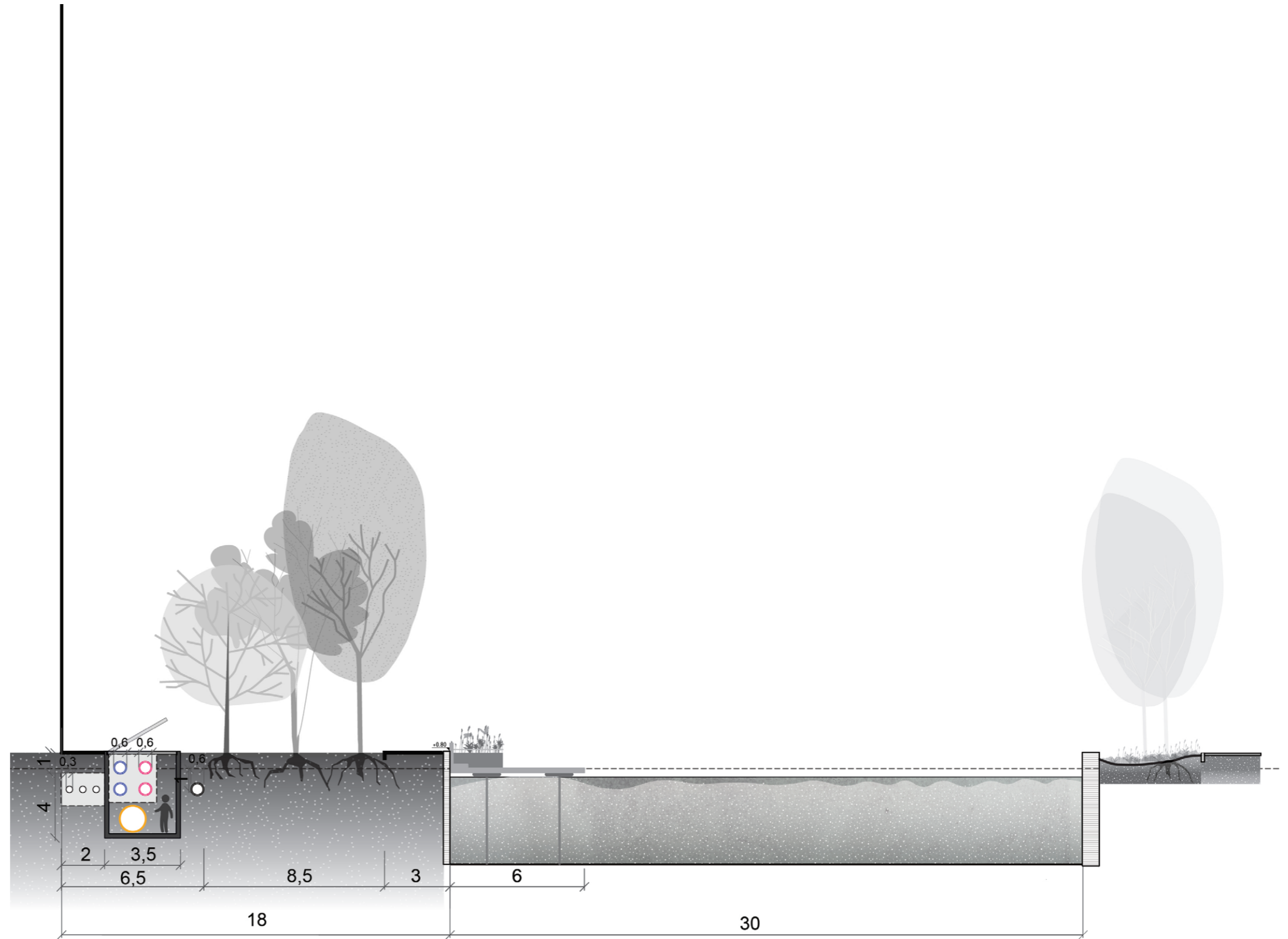


Locatie rioolpersleiding - Bron: Hoogheemraadschap van Delfland



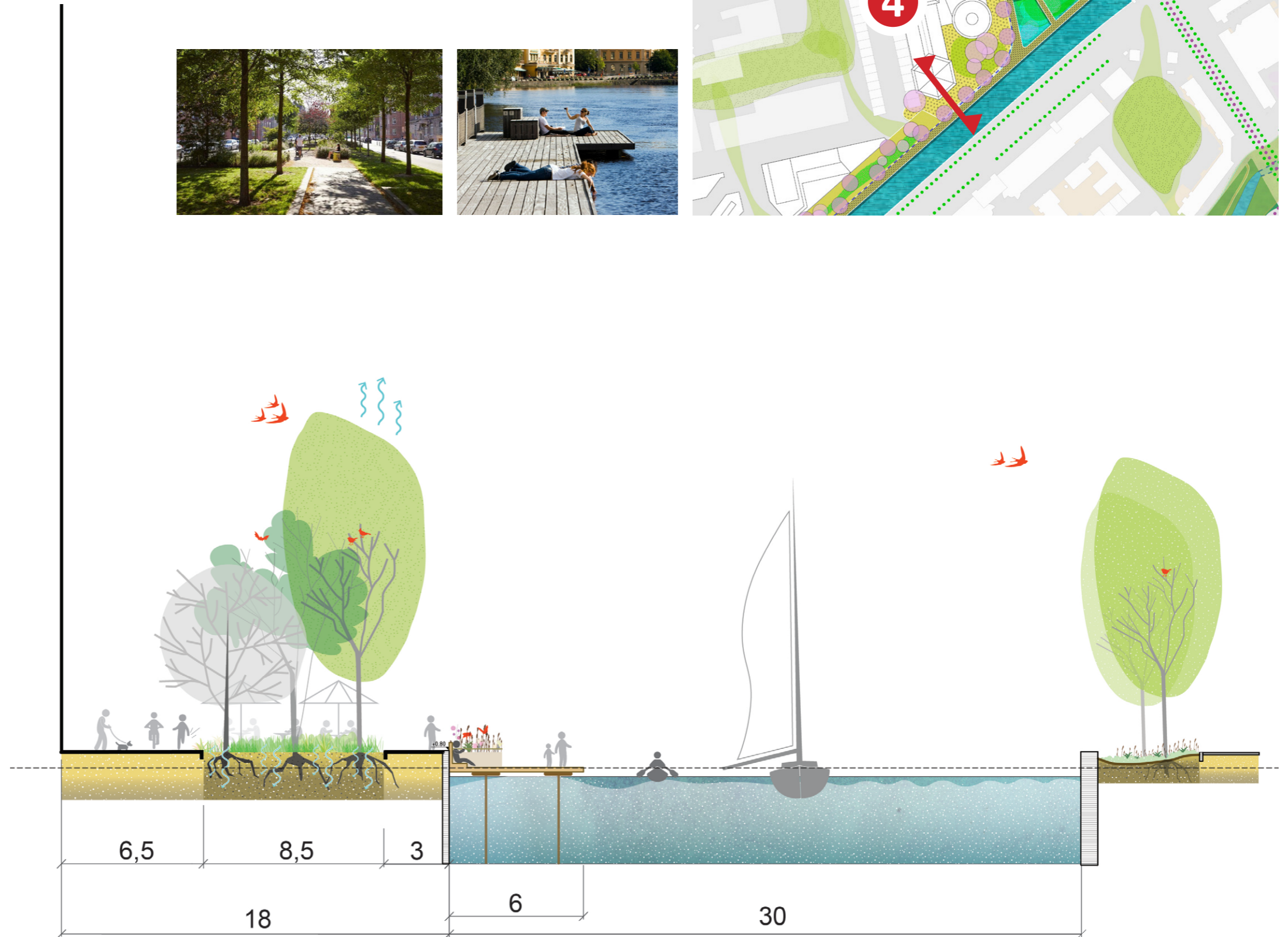
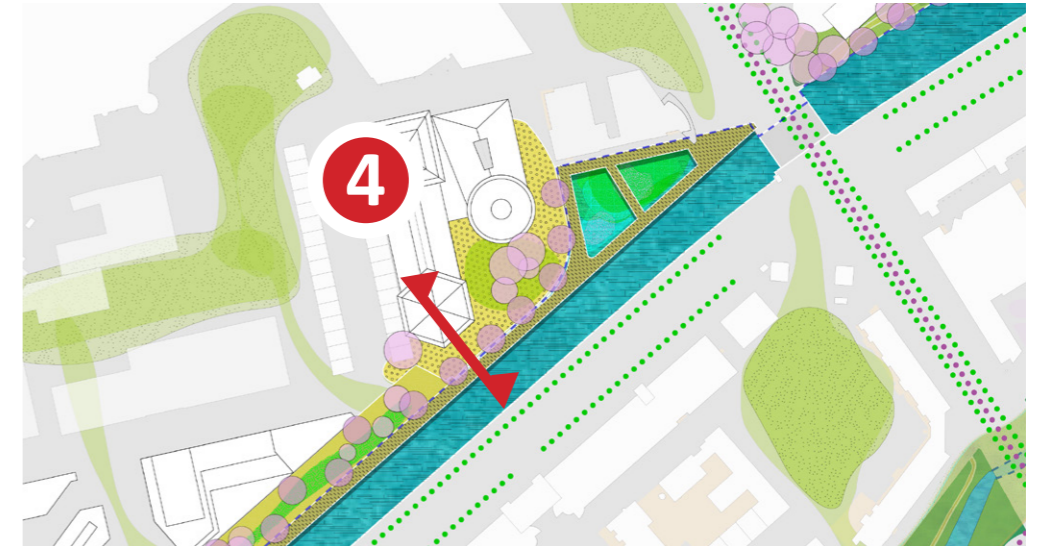
4. Lulofstraat - Gewenst Technisch profiel

Randvoorwaarden ondergronds netwerk



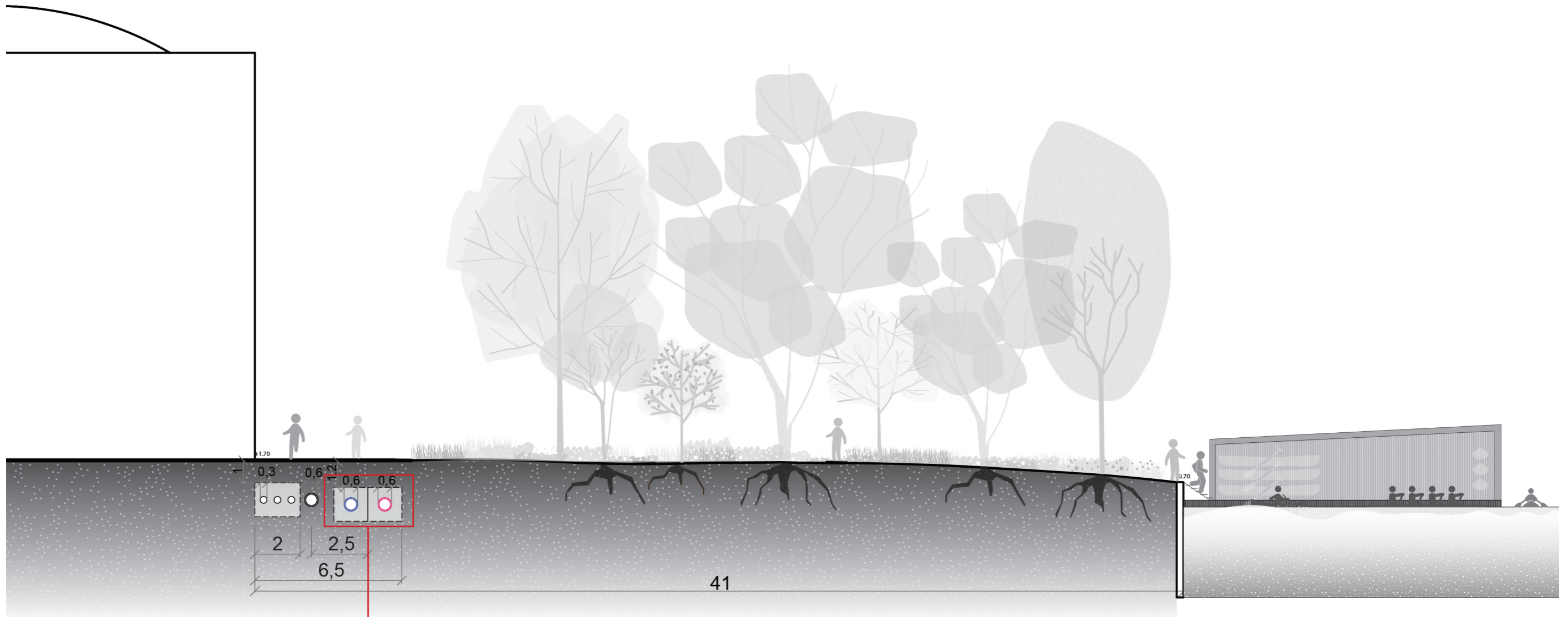
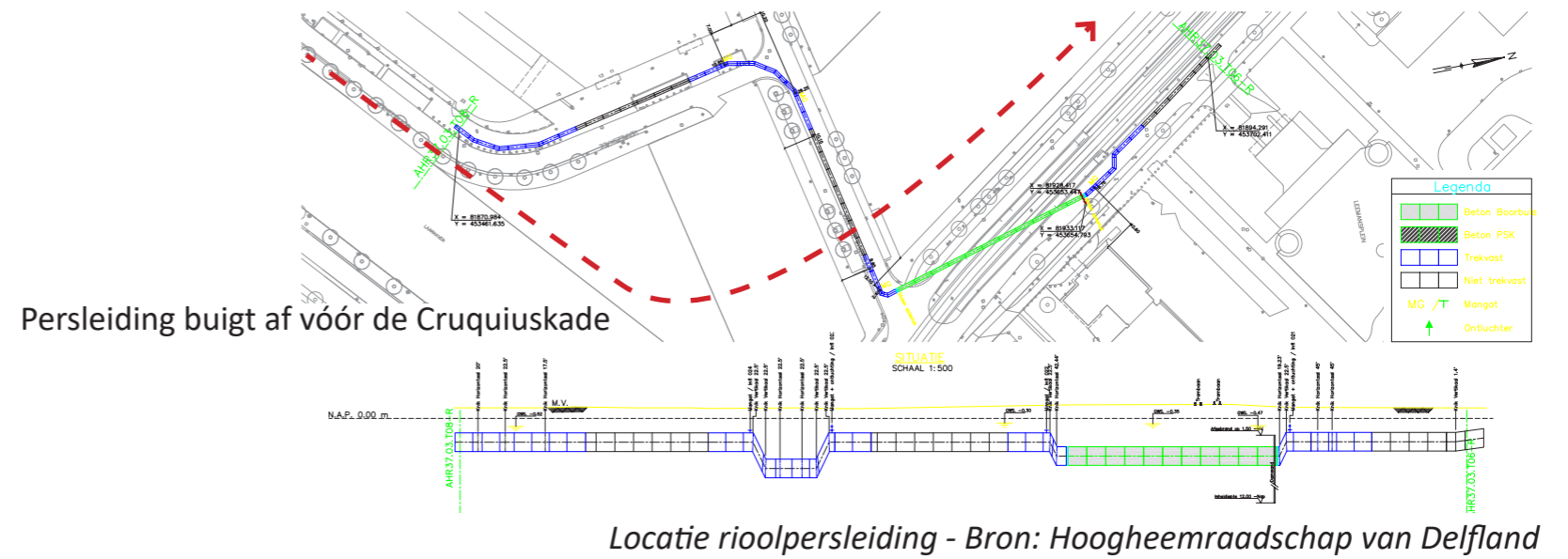
4. Lulofstraat - Inrichtingsprofiel

Lineaire regentuin en kadevlonder



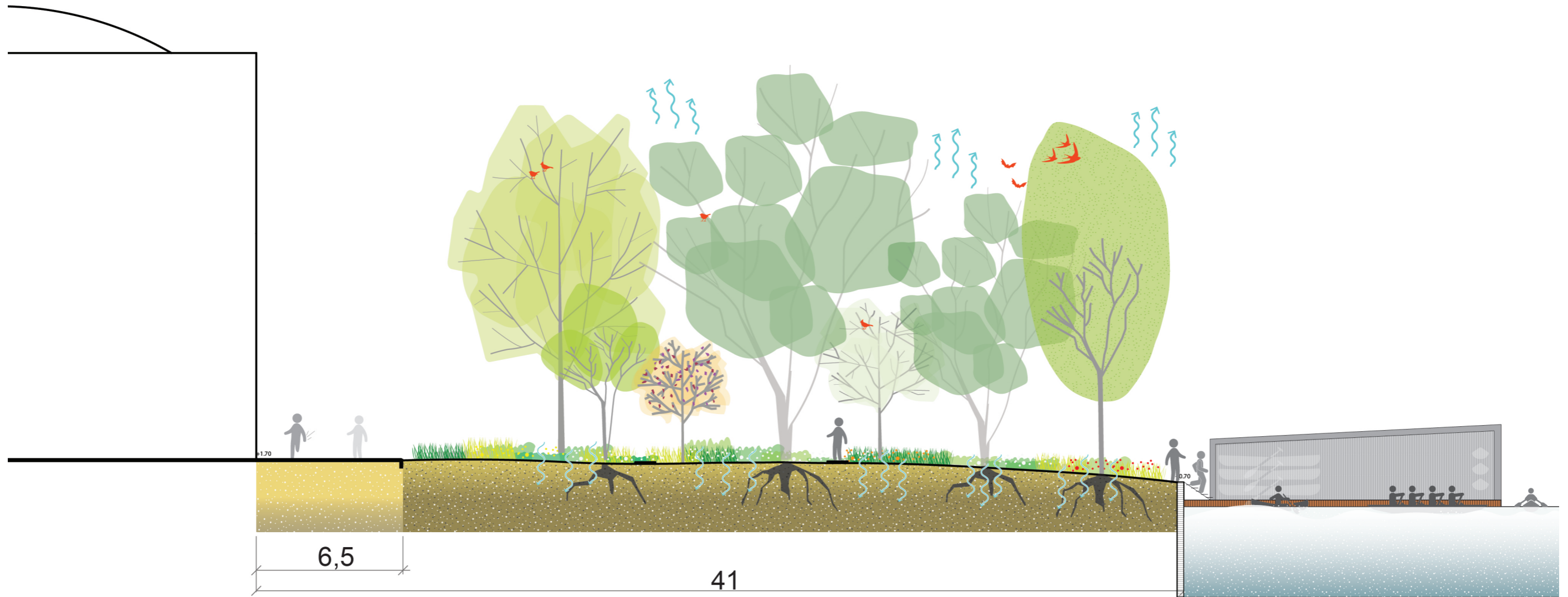
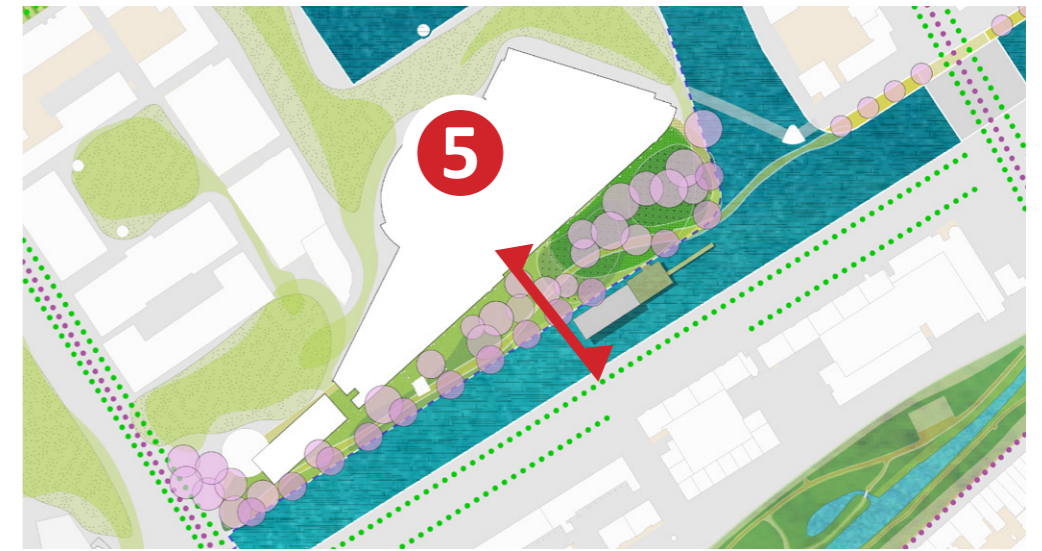
5. Cruquiuskade - Technisch profiel

Randvoorwaarden ondergronds netwerk



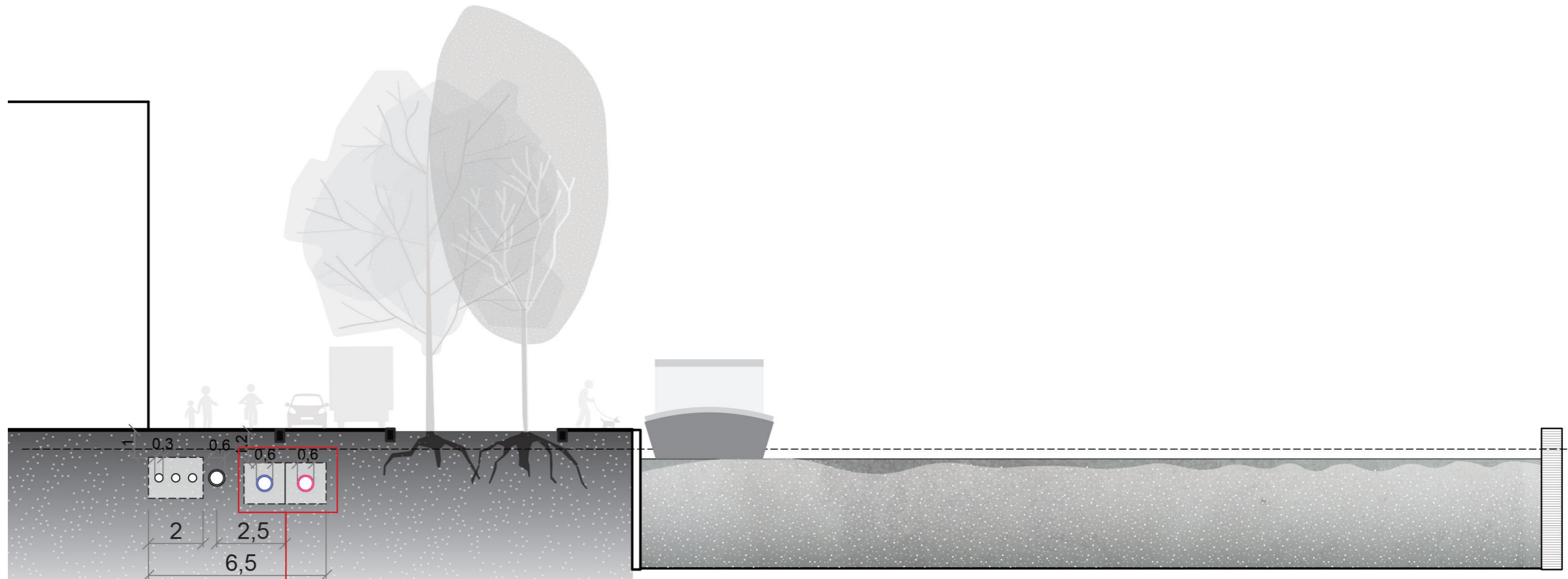
5. Cruquiuskade - Inrichtingsprofiel

Campuspark



6. Goudriaankade - Technisch profiel

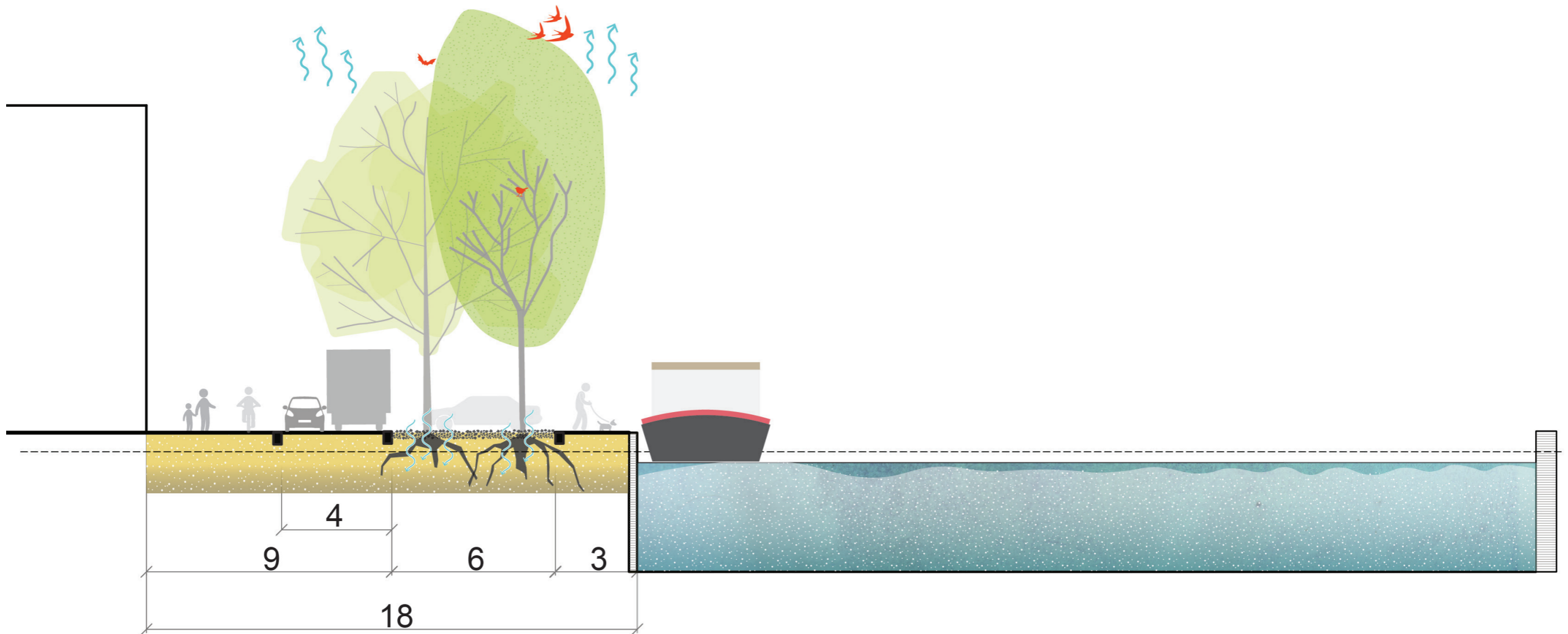
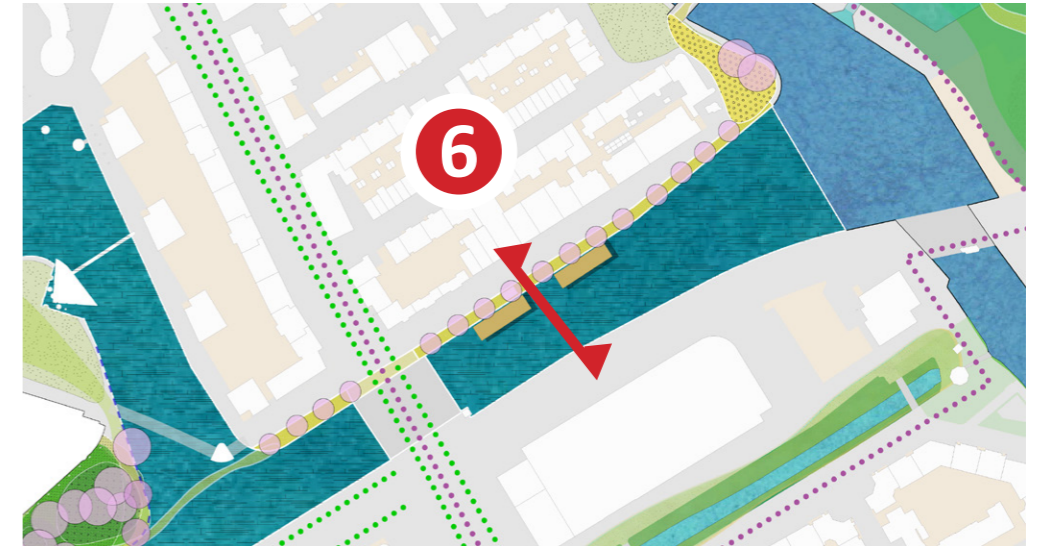
Randvoorwaarden ondergronds netwerk



Projectie reservering toekomstig lage temperatuur warmtenetwerk

6. Goudriaankade - Inrichtingsprofiel

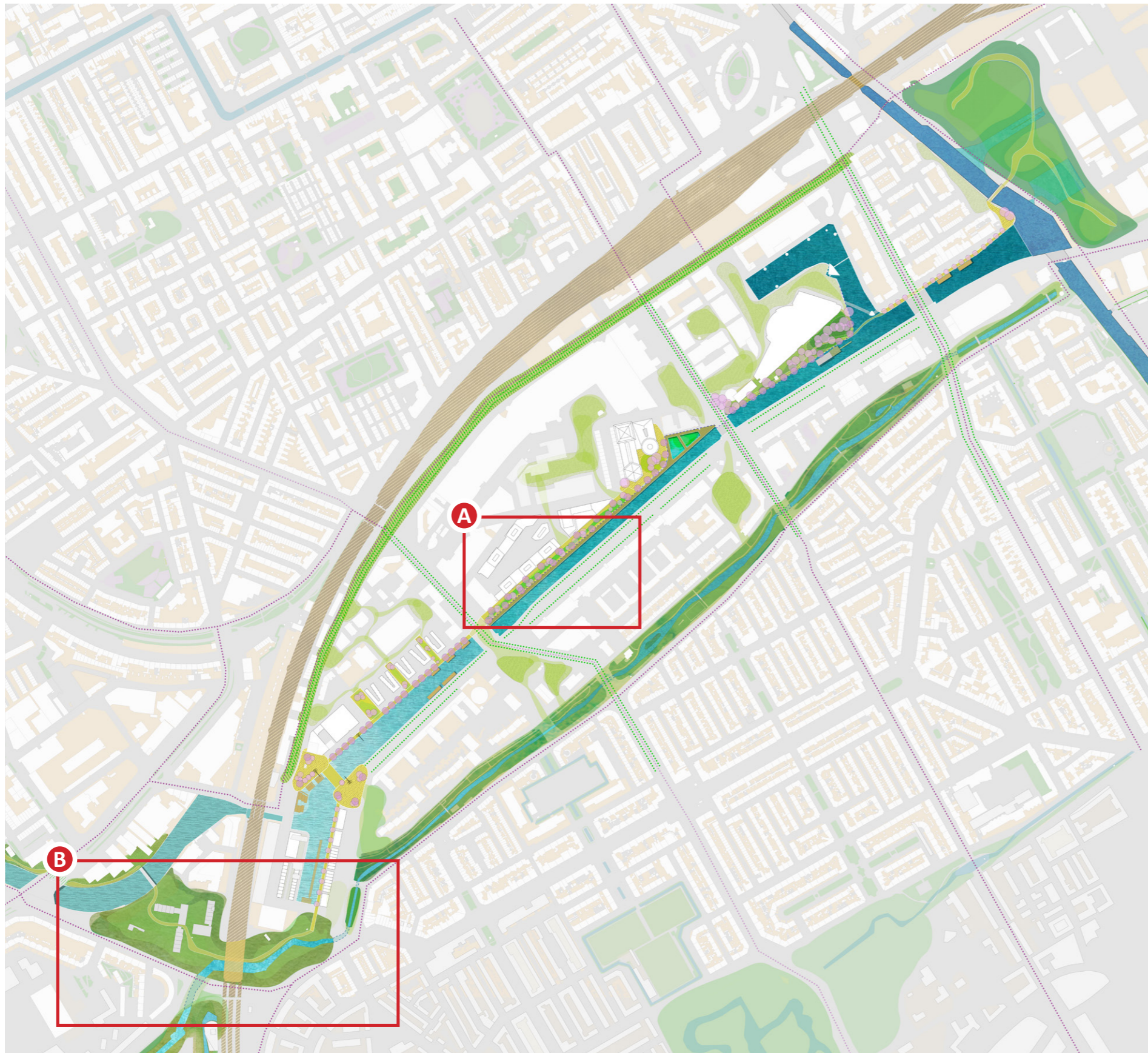
Functionele bomenkade





Impressie Verheeskade als onderdeel van het groenblauw iconproject Laakhaven noordover

6.2 TWEE VOORBEELDUITWERKINGEN



In deze paragraaf wordt ingezoomd op twee locaties:

Ten eerste op de Verheeskade omdat dit het meest exemplarische deel van het groenblauwe iconproject noordoever Laakhaven betreft. Hier kan de meest ingrijpende vergroening van de kade plaatsvinden.

Ten tweede op de knoop Moerwijk omdat dit een cruciale schakel is in verschillende groenblauwe netwerken op een hoger schaalniveau. Ondanks dat deze locatie geen deel uitmaakt van de oorspronkelijke opgave voor het groenblauwe iconproject, hebben we gemeend toch iets over deze locatie op te tekenen in het kader van dit project.

A

Verheeskade
lineaire regentuin

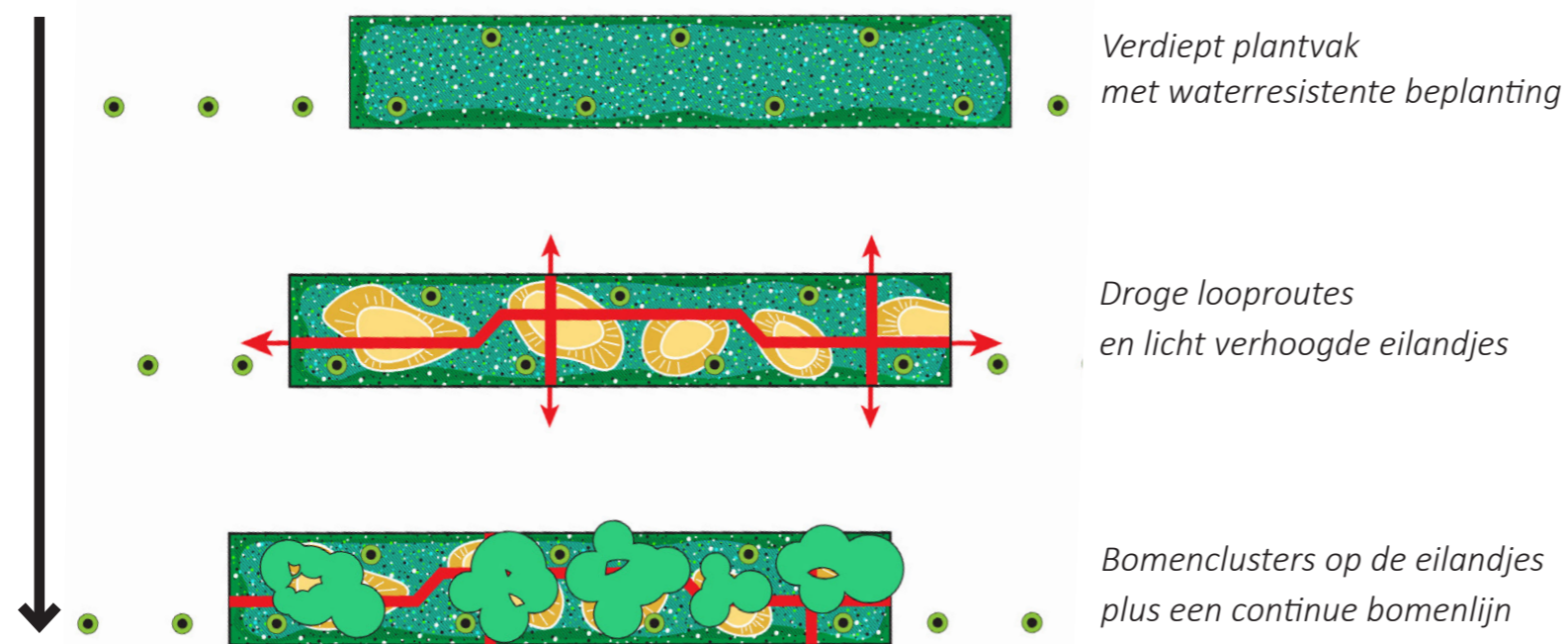
B

Groenblauwe
knoop Moerwijk

A. De lineaire regentuin op de Verheeskade

In paragraaf 6.1 is een voorstel voor een inrichtingsprofiel voor de Verheeskade getoond en beschreven waarin een stevige vergroening van de kade plaats vindt. Door een efficiënte plaatsing van ondergrondse leidingen kan er ruim 9,5 meter op de kade worden vrijgespeeld voor een groene inrichting. Deze ruimte is groot genoeg om er een parkbeleving in op te roepen. Dat betekent dat er binnen het lineaire kadeprofiel met een continue bomenlijn van Elzen, ook kleine interieurs kunnen worden gecreëerd door de plaatsing van boomgroepen of solitaires die een eigen vormaccent geven. Er kan worden ontworpen met een diversiteit aan bomen qua soorten en grootte. Dit is interessant voor het stimuleren van biodiversiteit en draagt ook bij aan de belevingswaarde en verblijfswaarde voor de mens.

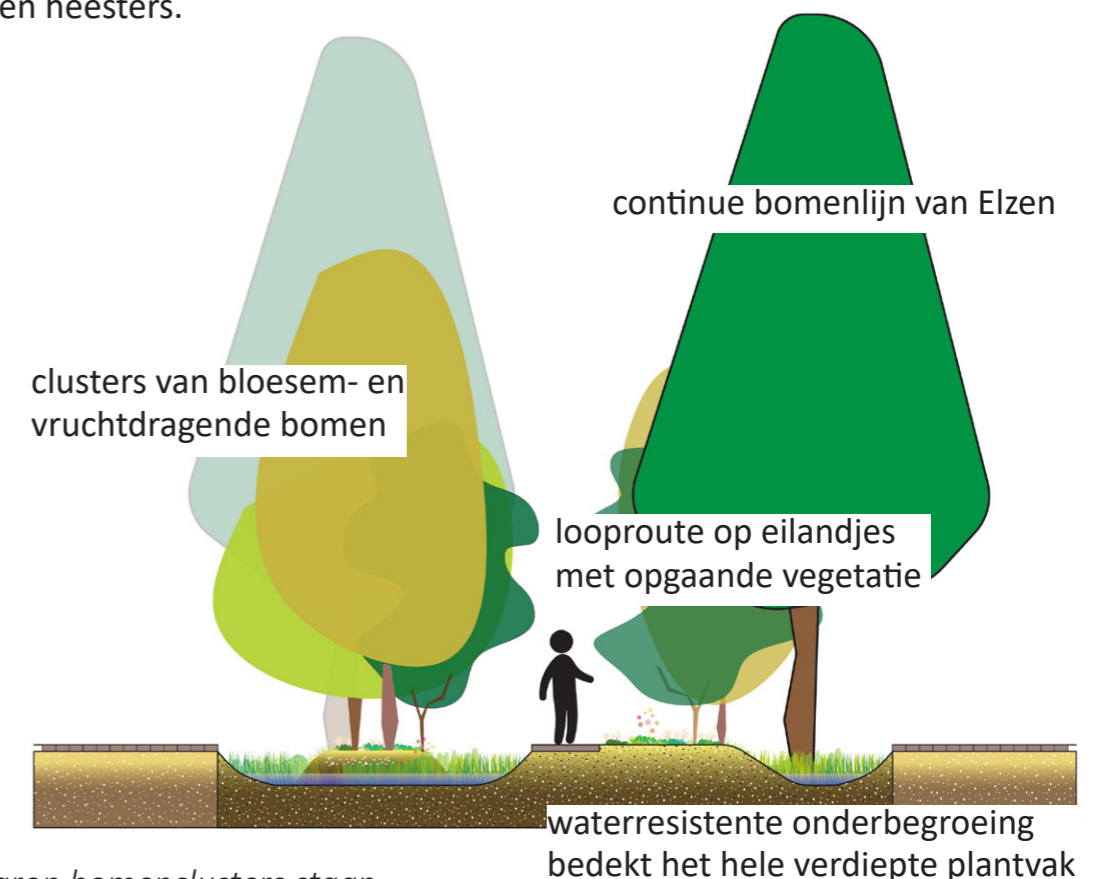
De klimaatambities kunnen worden ingelost door de groenstrook als een regentuin vorm te geven. Dat betekent dat het plantvak enigszins verdiept wordt aangelegd. Bij hevige buien kan dit vak dan tijdelijk onder water lopen. Als de bodem poreus genoeg is en goed kan infiltreren, hoeft er verder geen drainage te worden aangelegd. Dan werkt de regentuin als een infiltratieveld. Als er nog een overloopvoorziening en drainage wordt aangelegd en extra berging onder het plantvak wordt gemaakt met bijvoorbeeld grind, dan is er sprake van een rijk beplante wadi. Beide kan in elk geval, waarbij de wadi meer specialistisch onderhoud vergt, maar ook beter ingericht is voor extreme weersomstandigheden.



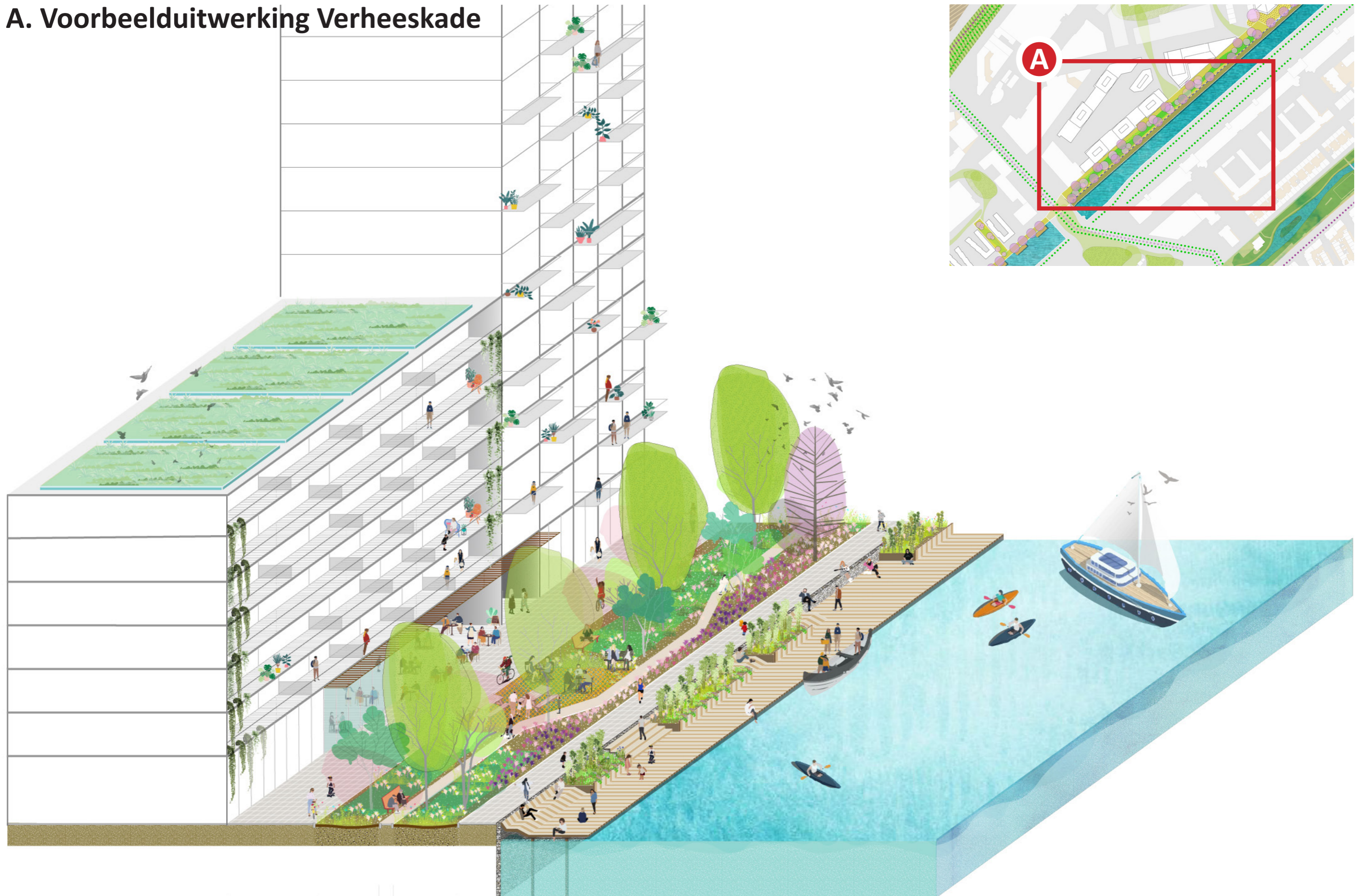
Opbouw van de lineaire regentuin. Het principe volgt een rijk beplant, licht verdiept infiltratieveld met eilandjes waarop bomenclusters staan.

Een aandachtspunt is de bepanting van de regentuin. Niet iedere boom is bestand tegen het tijdelijk 'met de voeten' in het water staan. Daarom is het interessant om in het verdiepte plantvak ook eilandjes aan te brengen waar bomen 'op het droge' kunnen staan. Dat verruimt de soortenkeuze. De planten in het verdiepte vak zelf dienen waterresistent te zijn. Als er eilanden worden toegepast is ook hier een rijkere keuze voorhanden in vaste planten en heesters.

Vanuit de Haagse dienst Stadsbeheer buitenruimte en groen is over het bovenstaande meegedacht. Zij adviseren voor de bomen die tijdelijk in het water kunnen staan: de Els, Berk en een enkele Eik (Alnus, Betula pendula, Quercus). Met name de Els wordt aangeraden als de structuurbepalende kadeboom waarin mooie parkachtige varianten zijn met geveerd blad zoals Alnus glutinos laciniata en Alnus incana laciniata. Salix en Populus worden afgeraden vanwege het zachte hout dat kan breken in harde wind (valwinden vanuit de hoogbouw). Aanvullend kunnen krachtige vormaccenten van de Moerascypres en Watercypres worden toegevoegd (Taxodium en Metasequoia). Op de eilandjes is veel meer mogelijk zoals de Valse Christusdoorn, Amberboom en natuurlijk de verplante Platanen (Gleditsia, Liquidamber, Platanus). Ook wordt de parkbeleving versterkt door de eilandjes gelaagd op te bouwen met vaste planten en heesters.



A. Voorbeelduitwerking Verheeskade



B. Groenblauwe knoop Moerwijk

Het gebied rondom station Moerwijk is volop in beweging. Met name in de wijdere omtrek van het station zijn veel bouwplannen in ontwikkeling of in voorbereiding zoals rondom de Petroleumhaven, aan de Fruithaven en aan de Assemburgerweg. Voor het station zelf leeft de wens om het perron over de Troelstraweg heen te trekken zodat er ook een opgang aan de noordzijde bij het Willem Dreespark kan worden gemaakt. Ook hier wordt vervolgens nagedacht over mogelijke verdichting van dit naoorlogse ensemble zo dichtbij het station.

Vanuit het groenblauw iconoproject geredeneerd ligt hier echter ook een kans om een aantal groenblauwe netwerken robuuster te maken omdat het gebied rondom Moerwijk een belangrijke schakel vormt in het aaneenbinden van Laakhaven en Laakkanaal als bomenstructuur en wandelroute én de Laak en Erasmussingel als natte ecologische verbinding van formaat met tevens een groene recreatieroute. Het belangrijkste hierin is het doorzetten van het open water van de wetering vanaf de Laak naar de Erasmusweg.

Herschikking

Daarvoor stellen we voor het groengebied ten noorden van het Hilbrandplein te herinrichten als parkruimte met een stevige waterpartij met natuurvriendelijke oevers. Dit water halen we in een aparte tunnel onder het spoor door (mèt wandelpad en zachte oevers). Als we deze verbinding vormgeven als een 'royale buis' die onder het spoor kan worden 'doorgedrukt' en achter het bestaande viaducthoofd geplaatst, dan is dit een goedkopere oplossing dan het bestaande viaduct te verbreden. Bovendien ook beter faseerbaar. Het parkeerterrein van het Willem Dreespark moet hiervoor worden herschikt. Wellicht is dit te combineren met een bescheiden verdichting van de bebouwing aan de nieuwe waterpartij.

Ten zuidwesten van het Hilbrandplein takt het water idealiter direct aan op de Erasmussingel. Hiervoor willen we deze waterloop verder langs de Erasmusweg doorzetten zodat er zo weinig mogelijk 'ingebuisd' water overblijft en zoveel mogelijk open water met zachte oevers wordt gerealiseerd. Om dit te bereiken verplaatsen we de tramhalte aan de Erasmusweg naar het Hilbrandplein ten oosten van het station Moerwijk. Aan deze zijde organiseren we dan tevens zoveel mogelijk functionele infrastructuur van het station zoals de fietsenstallingen en Kiss & Ride. Aan de westzijde van het station blijft dan extra ruimte over voor een horecaterrasje met zicht op de verlengde Erasmussingel.



Luchtfoto bestaande situatie knoop Moerwijk

B. Voorbeelduitwerking groenblauwe knoop Moerwijk





- Het Groenblauw Icoonproject noordoever Laakhaven is een substantiële vergroening van de kade waarmee meerdere ecosysteemdiensten worden geboden: reductie hittestress, bestrijding van droogte én hemelwateroverlast, versterking van lokale biodiversiteit en ecologische verbindingen.
- Het icoonproject scheidt belevingswaarden en gebruiksmogelijkheden voor de stadsmens, zowel op het land als aan het water. Het project stimuleert beweging, bevordert gezondheid en helpt stress reduceren.
- De noordoever biedt kansen voor warmtewinning uit oppervlaktewater en afvalwater (TEO en TEA). Het potentieel aan de Laakhaven is warmte voor ruim 3000 huishoudens.
- Aandachtspunt is de plaatsing van kabels en leidingen en de positie van nieuwe warmte-infrastructuur in het bijzonder. Dit om de energietransitie niet ten koste van de aanplant van bomen te laten gaan. Beide kunnen in het icoonproject samengaan.
- De verschillende kadesegmenten kunnen binnen een robuuste hoofdstructuur van bomen hun eigen invulling krijgen, in lijn met de ontstaansgeschiedenis van de havenbekkens.
- Het kadeprofiel moet precies worden ontworpen en geeft voorrang aan voetgangers en verblijfskwaliteit boven autobereikbaarheid. De groenzones worden zo royaal mogelijk gemaakt en ingericht als langgerekte parkstructuren. Waar mogelijk worden vlonders aan het water toegevoegd.
- De Verheeskade ondergaat op korte termijn de meest ingrijpende transformatie, waarbij een lineaire regentuin van bijna 10 meter breedte over vrijwel de volledige lengte van de kade kan worden toegepast.
- Als leidende boomstructuur wordt een inheemse robuuste boom gekozen, bijvoorbeeld de Els. Daarnaast wordt een variatie aan boomsoorten toegepast die een hoogwaardige parkuitstraling combineren met ecologische waarden en waterrobuustheid.
- Het icoonproject wordt verbonden met het waterfrontpark van de Binckhorst aan de ene zijde en het Laakkanaal en Zuiderpark aan de ander kant. Hiervoor is het van belang dat de verbinding voor voetgangers over de Fruitweg en Veluweplein worden verbeterd.
- De knoop Moerwijk verdient tot slot extra aandacht als groenblauwe verbinding en wordt idealiter aan het icoonproject toegevoegd.

7. CONCLUSIES



Agenda voor een Groot Groenblauw iconproject

