

Inzoomgebied

Het wonen op water gebied heb ik gekozen om verder uit te werken, omdat dit het boegbeeld voor de waalhaven zal worden en het een interessante en inspirerende locatie is. Het gebied bevat tevens de uitwerking voor het vak “bouwen in/op/aan het water”. Hierin worden de kades en het drijflichaam van “het schip” uitgewerkt en de kade langs de bedrijven.

Plattegrond 1:1000

De plattegrond laat de verkaveling van het wonen op water zien. De woninggrootte is gemiddeld, maar de kavels en omliggende ruimte zijn groot. Hierdoor wordt het “wonen op water gevoel” versterkt. Doordat een groot deel van de kades privé eigendom zijn kan iedereen zijn eigen kleine bootje achter het huis leggen. Het boegbeeld van het wonen op water heeft aan de noordkant een grote openbare ruimte, hiervandaan kan worden uitgekeken op de rest van de pier en over het bedrijventerrein. Vanuit het appartementencomplex kan worden uitgekeken over het water en richting de “grachtenpanden” aan de overkant. Dit complex zal later in het verslag een schaal niveau groter worden uitgewerkt.

Op het meest westelijke drijflichaam zal wonen aan het water worden gecreëerd. De woningen zijn benedenbovenwoningen. Door de openbare kade en de hoge woningdichtheid kan er hier door veel mensen van het wat worden genoten.

Op en aan de twee Oostelijke drijflichamen zullen twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen worden gerealiseerd. Een deel van de woningen drijft los met als tuin een ponton achter de woning, de overige woningen staan op het drijflichaam. Langs de kade van het drijflichaam loopt een fiets/voetpad, waar aan de drijvende woningen vastliggen.

- water
- groen
- bomen
- bebouwing; 7 lagen
- bebouwing; 6 lagen
- bebouwing; 5 lagen
- bebouwing; 4 lagen
- bebouwing; 3 lagen
- voortuin
- achtertuin
- bedrijven
- voetpad
- voet/fietspad
- fietspad
- parkeerplaats



drijvend paviljoen, presentatie Peter Minnema, Dura Vermeer



drijvend wonen, depeyler wonen op water










drijvend woonblok, presentatie Peter Minnema, Dura Vermeer

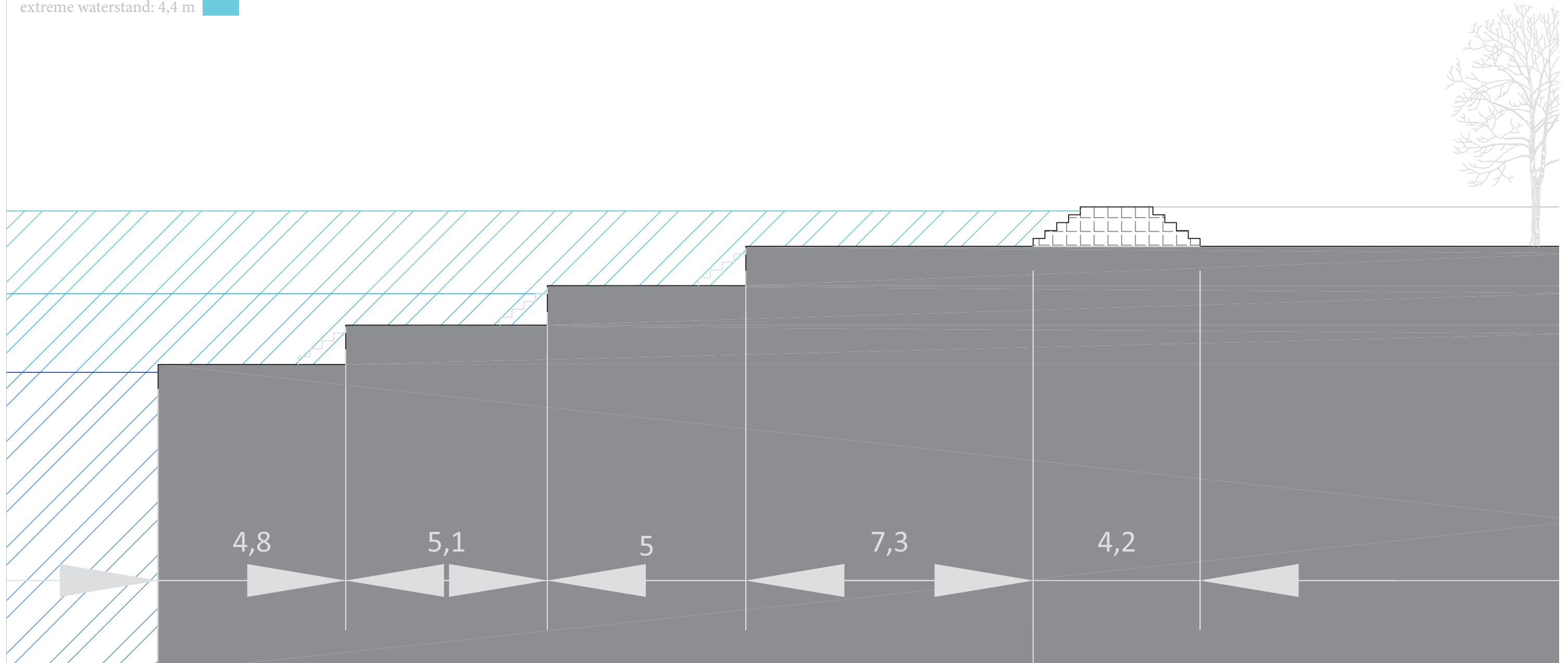


steigereiland, google maps

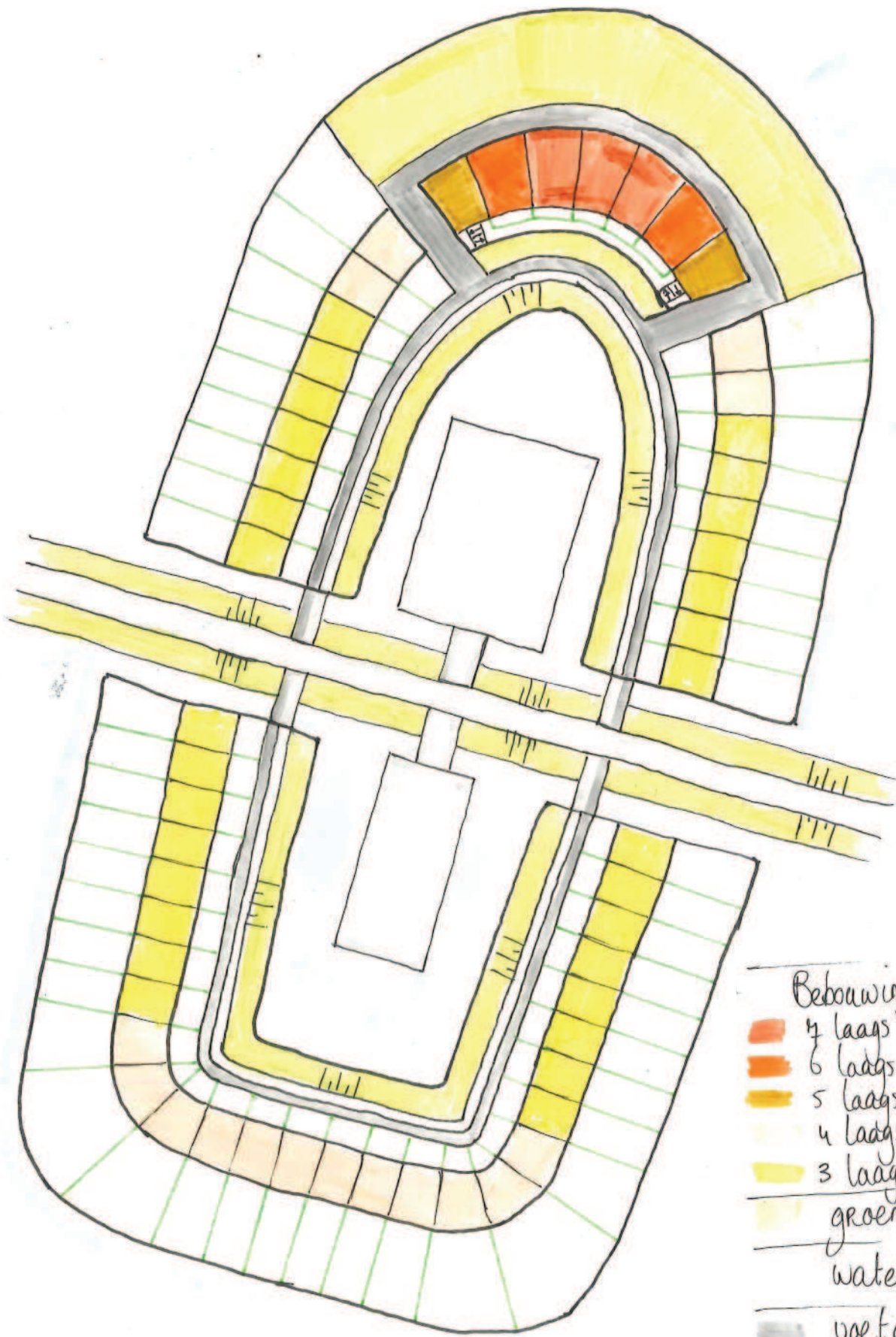
Doorsnede bedrijfskade

Op de 3-D doorsnede is goed te zien dat de kade een indrukwekkend beeld vormt in combinatie met het groen en de grote bedrijfspanden. Door het autovrije maaiveld en de aflopende kade komt de bebouwing beter tot zijn recht en is het gebied van een grijs bedrijventerrein in een groen gebied veranderd waarin de bijzondere architectuur tot zijn recht komt. Er is een omgeving ontstaan waar in gewerkt en gerecreëerd kan worden aan het water.

- drijflichaam piepschuim 
- ponton 
- grond/beton 
- ophoging 
- waterstand eb: 0,3 m 
- waterstand vloed: 2,3 m 
- extreme waterstand: 4,4 m 



bouwen in/op/aan het water



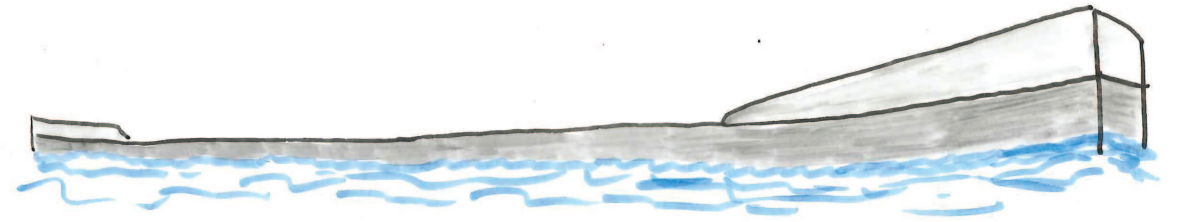
- Bebouwing:
- 7 laags
 - 6 laags
 - 5 laags
 - 4 laags
 - 3 laags
 - groen
 - water
 - voetganger
 - fietsberkeer
 - autoverkeer

plattegrond 1:1000

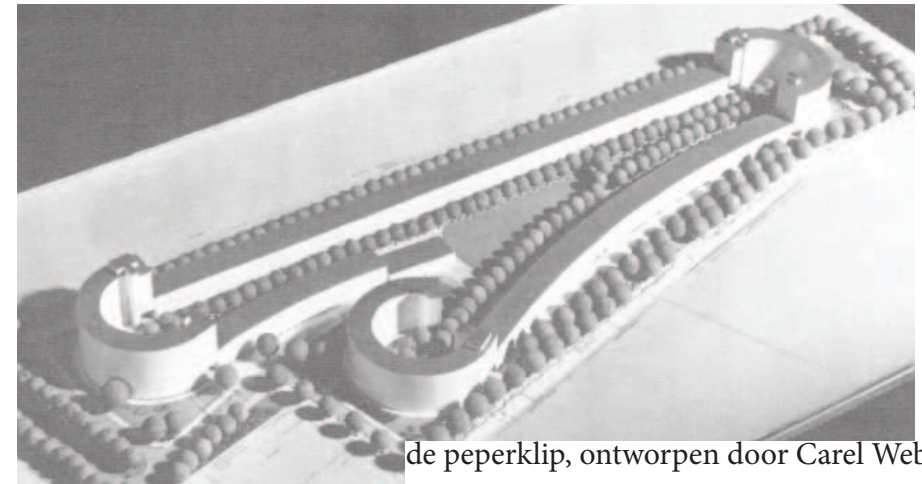
De uitwerking van "Het Schip"

Het idee achter Het Schip is de boeg van een boot. Deze boeg stevent boven de waterlijn uit, het wordt dus letterlijk het boegbeeld van de Waalhaven. De boeg van een schip is eerder als concept gebruikt bij de peperclip. Doordat de uitwerking echter meer op een paperclip lijkt, valt het idee van een boeg geheel weg, vandaar dat ik er voor het gekozen het iets letterlijker uit te voeren. De boeg zal trapsgewijs oplopen aan de noordkant en heeft een hoge achterkant. De tuinen en het openbaar groen vormen de waterlijn onder de boeg, deze "waterlijn" is hoger aan de voorkant, dit stelt het opgestuwde water voor een schip voor. De gevels van de bebouwing bestaan uit twee verschillende tinten staal, dit om het gevoel van een boot te versterken. Er wordt staal gebruikt om het industriële karakter van de Waalhaven en van zeevaartschepen te laten zien. Verder kan stalen beplating licht worden uitgevoerd, wat ideaal is voor wonen op water.

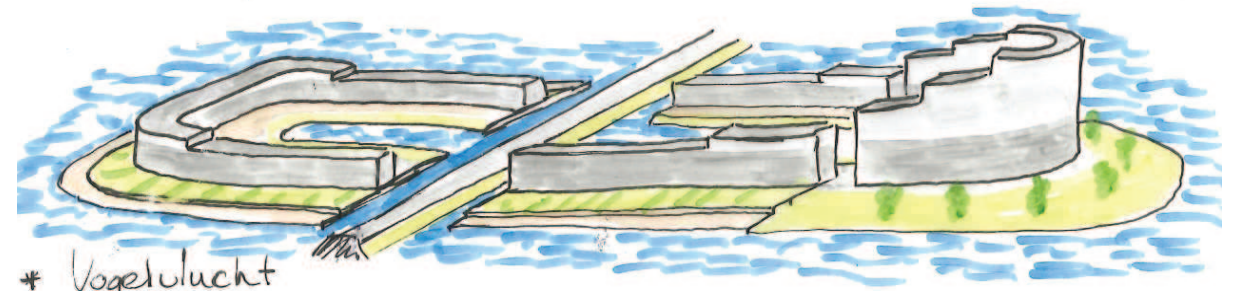
* Boegbeeld dryvend wonen



* Gevormd als een schip
↳ goed zichtbaar en herkenbaar

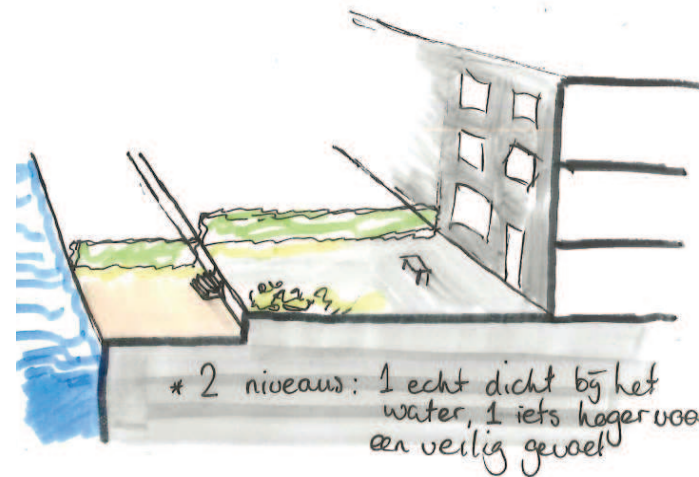


de peperclip, ontworpen door Carel Weber, Rotterdam '70

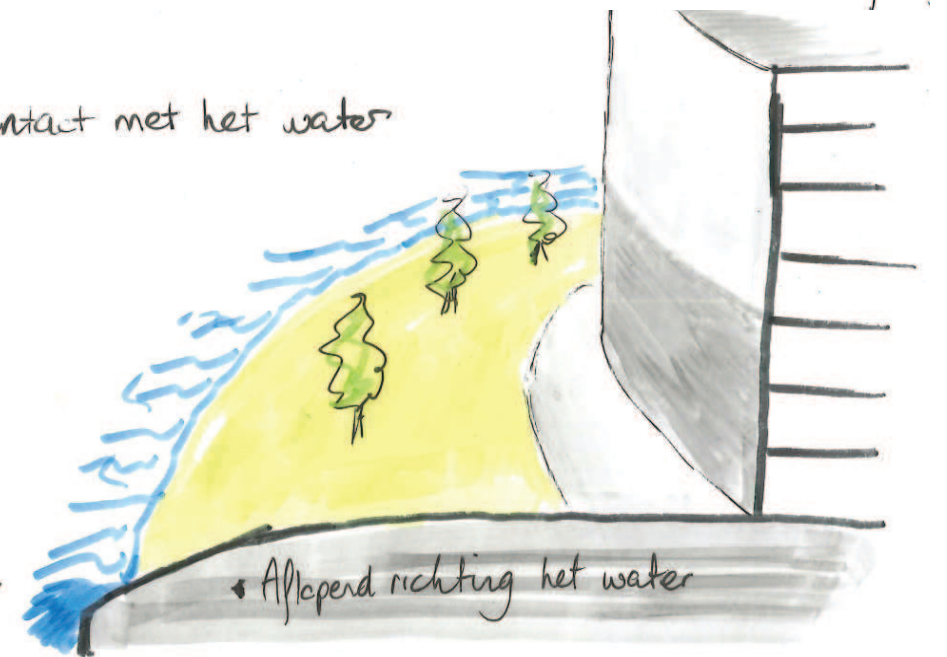


* Vogelvlucht
Concept vertaald naar ontwerp

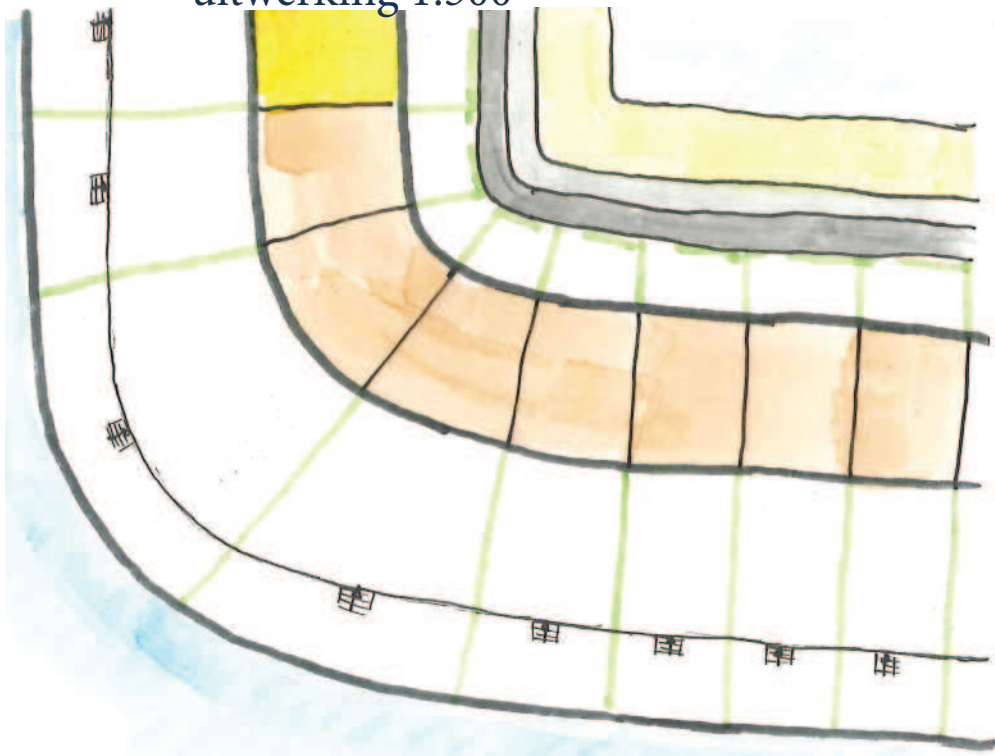
* Doorsnedes lade: Altijd contact met het water



* 2 niveaus: 1 echt dicht bij het water, 1 iets hoger voor een veilig gevoel



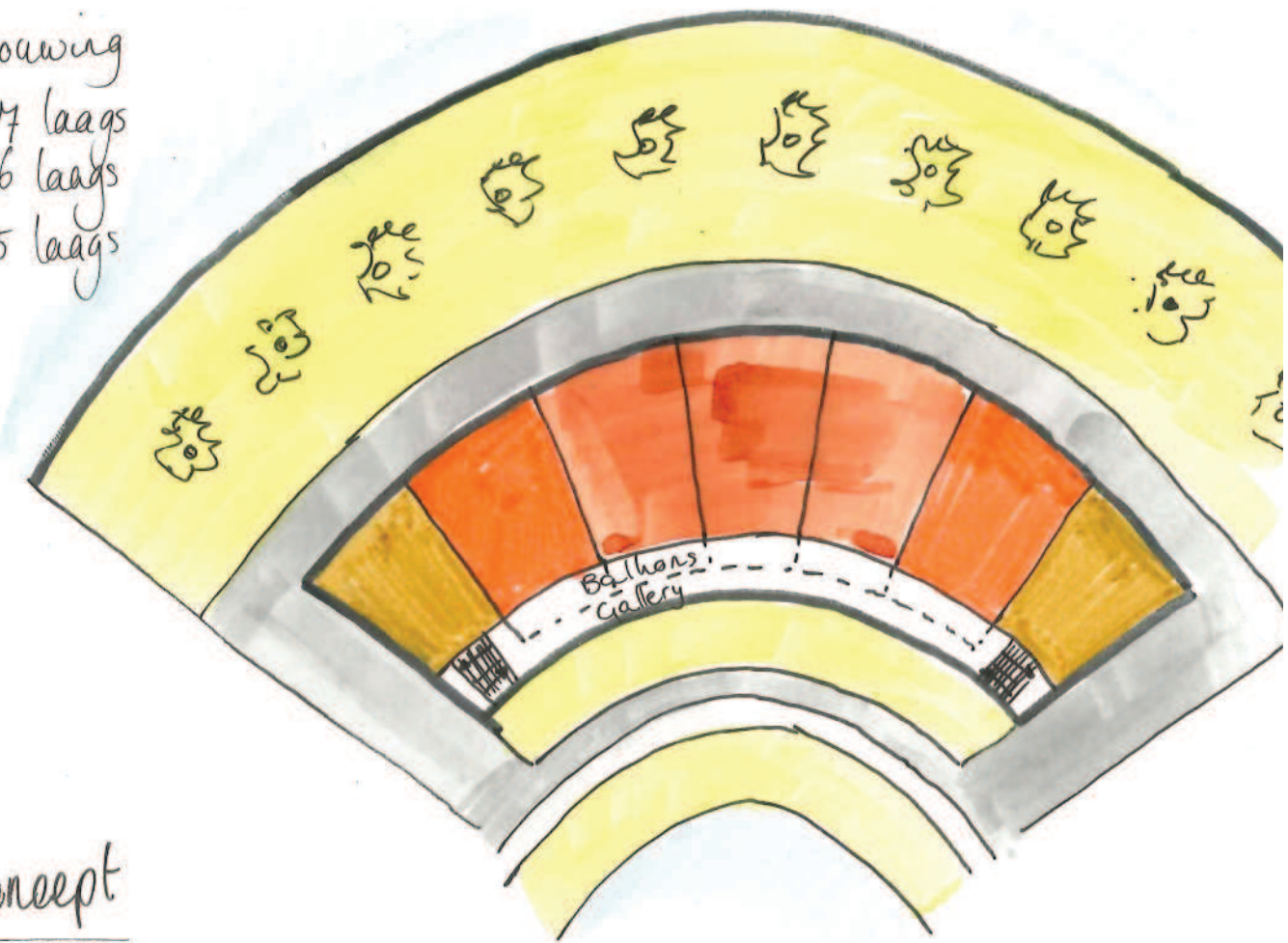
* Aflopend richting het water



- Bebouwing**
- 4-laags
 - 3-laags
 - kavetscheiding (heg)
 - groen
 - water
 - voetpad
 - fietspad

- Beboewing**
- 7 laags
 - 6 laags
 - 5 laags

Plattegronden 1:500



Materiaalkeuze Bebouwing

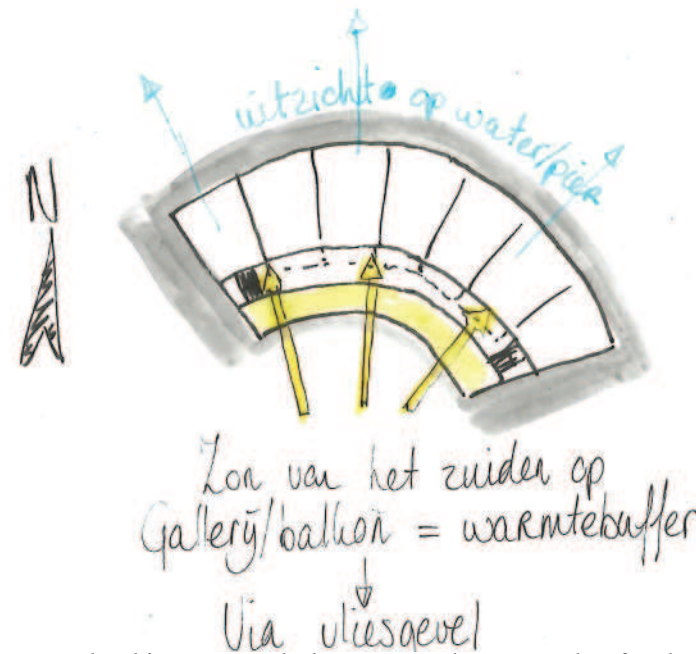
Staalplaten als beheding:

- is licht
- heeft industriële uitstraling
- ↳ refereerd naar haven-functie en schepen

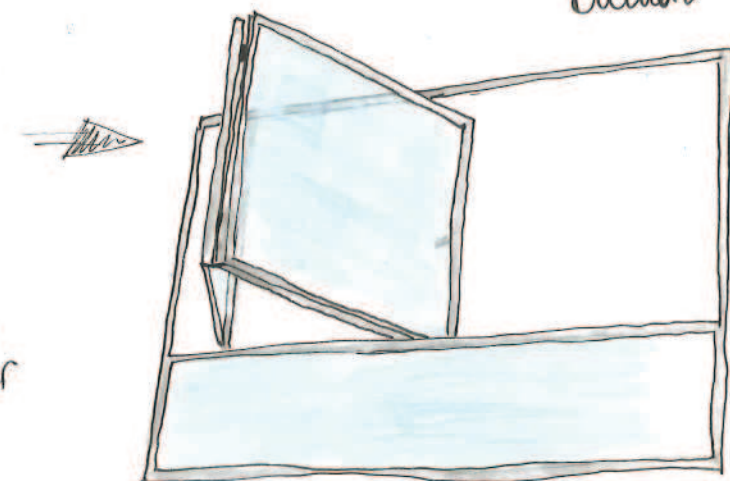
2 verschillende tinten ~~staal~~ staal

↳ concept schip duidelijk zichtbaar

Concept



Vliesgevel voor Gallery/Balkon



Plattegronden 1:500

De twee verschillende kades zijn hier weergegeven op een plattegrond van 1:500. De begrenzing van de tuinen zullen aan de buitenkant heggertjes zijn, deze heggen vormen dat samen met de bomen op de openbare kade een groene waterlijn. De rijtjeswoningen zijn riante woningen van 7 bij 10 meter, de woningen zijn 3 verdiepingen hoog.

Appartementencomplex

Het appartementencomplex loopt op van 5 verdiepingen tot 7 verdiepingen. De appartementen zijn ongeveer 100 m2 en worden ontsloten via een galerij op het zuiden. Achter de galerij ligt een strook persoonlijke ruimte die gebruikt kan worden als balkon. Voor de galerij met de

balkons zit een glasgevel. Deze gevel zal 's winters dicht zijn en als warmtebuffer dienen, waardoor het aangenaam blijft in de galerij en er 's winters ook op de balkons kan worden gezeten. In de zomer kan het glas in de gevel open worden geschoven, zodat het niet te warm wordt in de galerij en zodat er op het balkon in het zonnetje kan worden gezeten, Dit systeem wordt ook gebruikt op het KNSM eiland in een appartementencomplex ontworpen door Jo Coenen. Aan de Noordkant van het gebouw zal ook veel glas zitten, zodat er van het uitzicht over het water en op de pier kan worden genoten.

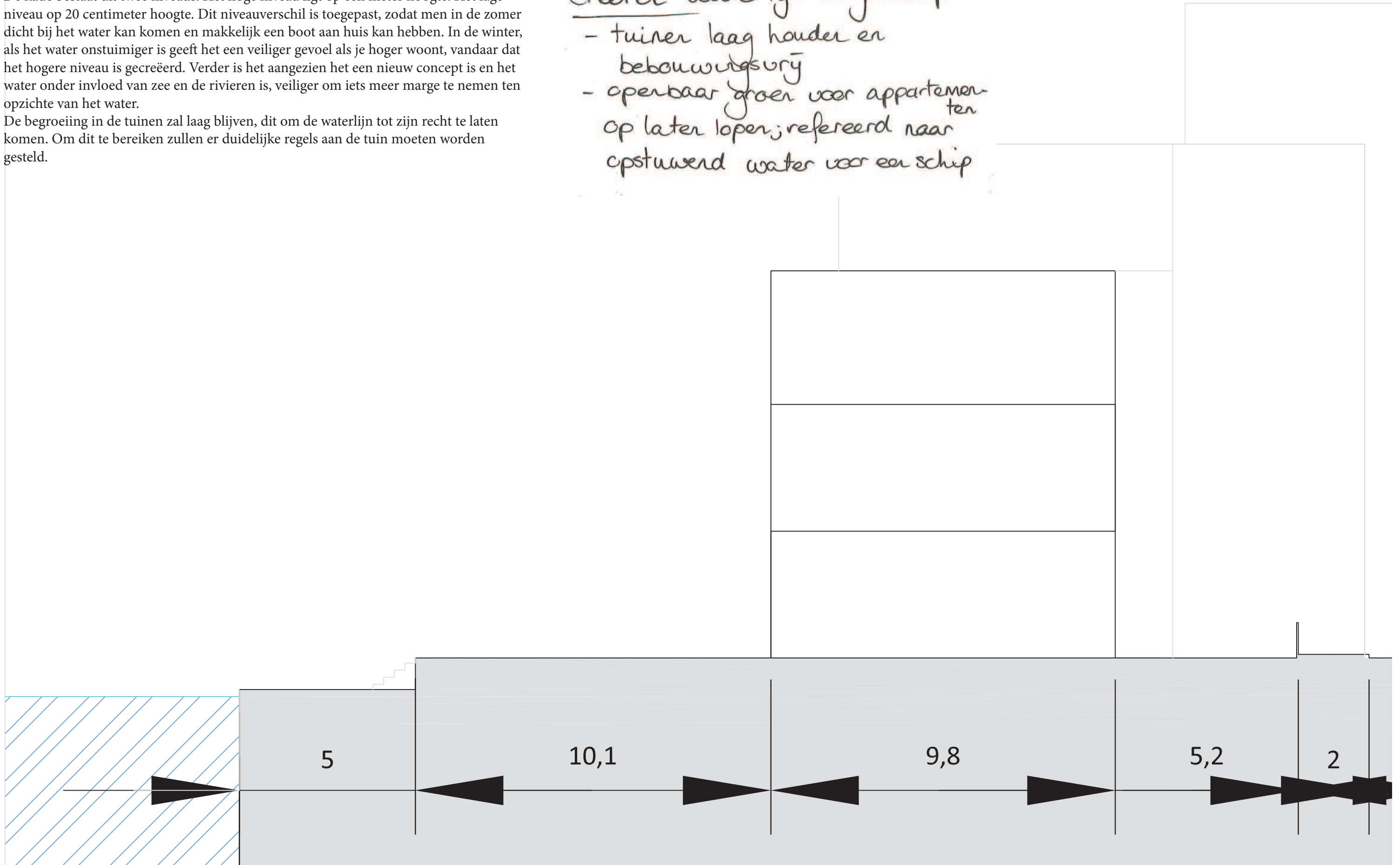
Doorsnede tuinkade

De kade bestaat uit twee niveaus. Het hoge niveau ligt op één meter hoogte. Het lage niveau op 20 centimeter hoogte. Dit niveauverschil is toegepast, zodat men in de zomer dicht bij het water kan komen en makkelijk een boot aan huis kan hebben. In de winter, als het water onstuimiger is geeft het een veiliger gevoel als je hoger woont, vandaar dat het hogere niveau is gecreëerd. Verder is het aangezien het een nieuw concept is en het water onder invloed van zee en de rivieren is, veiliger om iets meer marge te nemen ten opzichte van het water.

De begroeiing in de tuinen zal laag blijven, dit om de waterlijn tot zijn recht te laten komen. Om dit te bereiken zullen er duidelijke regels aan de tuin moeten worden gesteld.








Creëren waterlijn langs schip

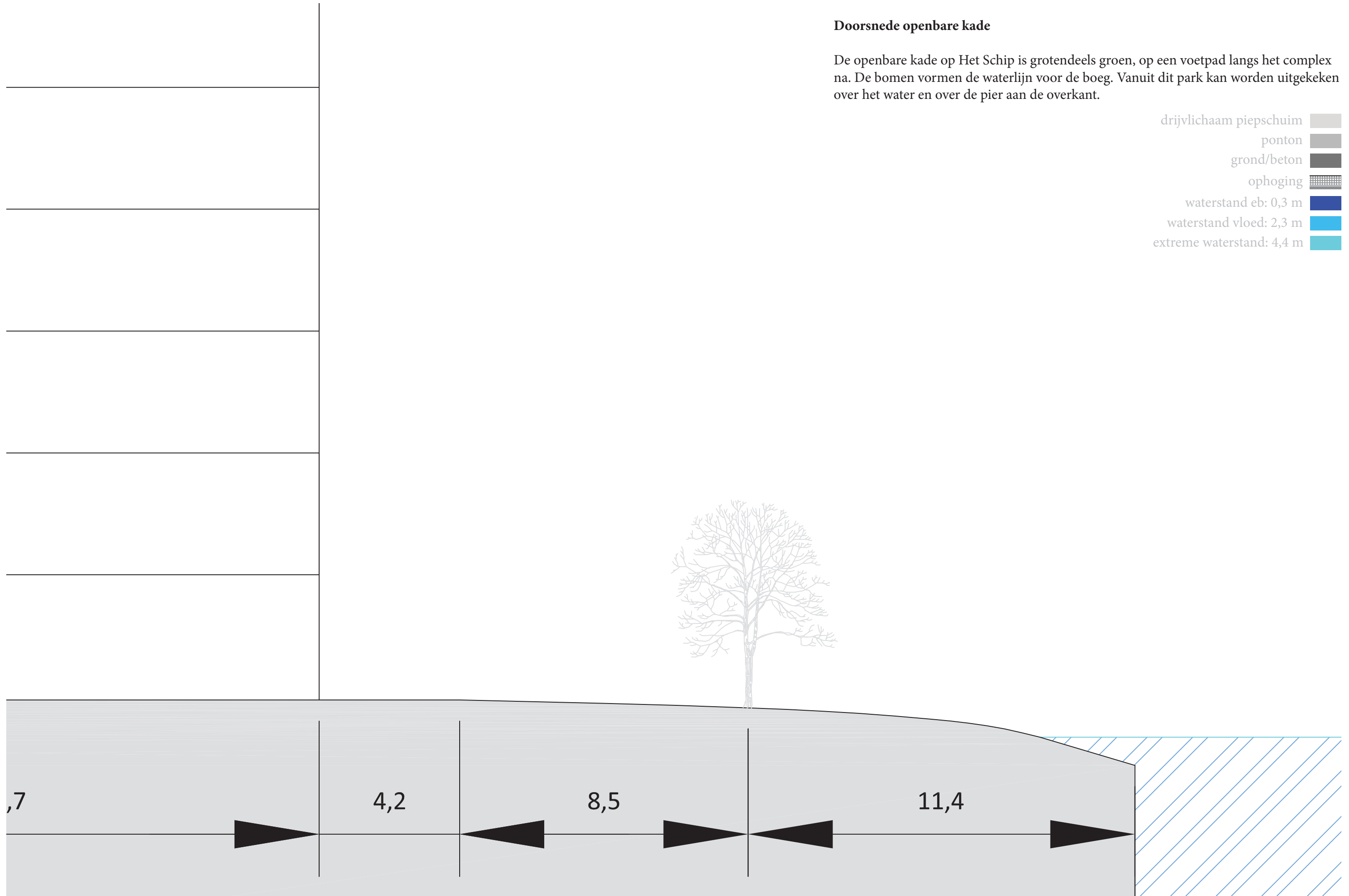
- tuinen laag houden en bebouwingsoverij
- openbaar groen voor appartementen op later lopen; refereerd naar opstuwend water voor een schip



Doorsnede openbare kade

De openbare kade op Het Schip is grotendeels groen, op een voetpad langs het complex na. De bomen vormen de waterlijn voor de boeg. Vanuit dit park kan worden uitgekeken over het water en over de pier aan de overkant.

- drijvlichaam piepschuim 
- ponton 
- grond/beton 
- ophoging 
- waterstand eb: 0,3 m 
- waterstand vloed: 2,3 m 
- extreme waterstand: 4,4 m 



Flexbase

Flexbase is een nieuw systeem voor drijvende funderingen. Het is ontwikkeld door Unidek en Dura Vermeer. Het systeem is gebaseerd op het drijfvermogen van EPS (piepschuim).

Het grote voordeel van het Flexbase systeem is dat het op het water kan worden gerealiseerd. Hierdoor kunnen grote oppervlaktes gemakkelijk worden gemaakt, omdat het drijflichaam niet verplaatst hoeft te worden. Verder kan EPS niet zinken en is het gemakkelijk bewerkbaar, waardoor alle vormen mogelijk zijn.

De flexbase fundering wordt als volgt gemaakt:

Er wordt op het water een werkvloer gecreëerd van EPS met platen verbonden door een haaklas. Bovenop deze vloer worden de EPS blokken in een bepaald raster geplaatst. De hoogte van deze blokken is afhankelijk van het gewicht van de bebouwing bovenop het drijflichaam. Om de fundering sterk genoeg te maken om de bebouwing te kunnen dragen, wordt er betonnen balken in het piepschuim gestort. Langs de randen worden prefab betonnen elementen geplaatst en hiertussen wordt een betonnen vloer gestort.

Stabiliteit:

Bij drijvend wonen is de stabiliteit van het drijflichaam altijd een probleem. Een drijflichaam voldoet volgens de website echter al aan de regels van scheefstand, als het meer dan 10 x 10 meter is. Verder is het drijflichaam naarmate het groter wordt steeds stabiel.

Diepte:

De diepgang van een flexbase drijflichaam is over het algemeen ongeveer de helft van de diepgang van een betonnen drijflichaam. Het is dus ideaal voor in ondiep water.

Gerealiseerde projecten:

Er zijn al een aantal projecten met het flexbase systeem gerealiseerd. Goede voorbeelden hiervan zijn het drijvend paviljoen en de drijvende kas. Een project met de afmetingen die ik heb gebruikt is nog niet gerealiseerd, maar op de website is geschreven dat enkele duizenden vierkante meter zonder problemen realiseerbaar is.

bron: www.flexbase.eu

gerealiseerde projecten



De drijvende kas, Naaldwijk



Overhoeks, Amsterdam

bouwproces



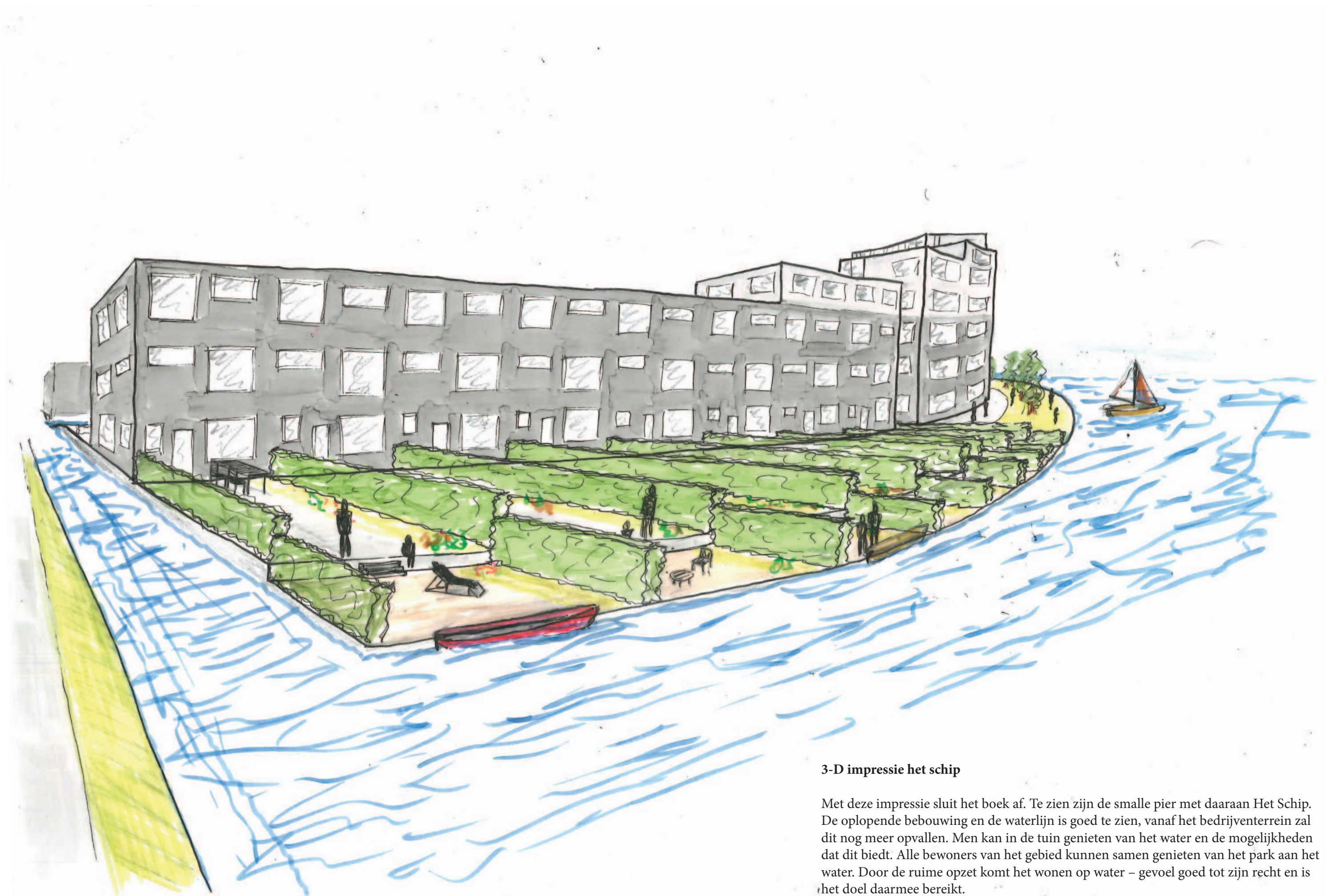
De EPS werkvloer



Het storten van de balken



Het storten van de vloer



3-D impressie het schip

Met deze impressie sluit het boek af. Te zien zijn de smalle pier met daaraan Het Schip. De oplopende bebouwing en de waterlijn is goed te zien, vanaf het bedrijventerrein zal dit nog meer opvallen. Men kan in de tuin genieten van het water en de mogelijkheden dat dit biedt. Alle bewoners van het gebied kunnen samen genieten van het park aan het water. Door de ruime opzet komt het wonen op water – gevoel goed tot zijn recht en is het doel daarmee bereikt.

bronvermelding

maps.google.com

bing.com/maps

de peperklip, ontworpen door Carel Weber, Rotterdam70.nl, http://rotterdam70.nl/media/images/thumb_constrain_720_540/paperclip_maquette.jpg, 17-12-2011

drijvende straat, presentatie Peter Minnema, Dura Vermeer, 16-01-2012

drijvend woonblok, presentatie Peter Minnema, Dura Vermeer, 16-01-2012

drijvend paviljoen, presentatie Peter Minnema, Dura Vermeer, 16-01-2012

drijvend wonen, depeyler wonen op water, <http://www.wonenopwater.info/userfiles/images/233.jpg>, 18-01-2012

parkeren op een boot, www.letow.com, <http://www.letow.com/Maritime/Ferry-Parking.jpg>, 18-12-2011

flexbase, Unidek en Dura Vermeer, www.flexbase.eu, 18-01-2012

Nawoord en reflectie

Al met al vond ik het een inspirerende, leerzame en daardoor ontzettend leuke minor. De opbouw van de minor vond ik op een fijne manier vormgegeven. Het persoonlijke proces wat ik heb gemaakt, bleek echter niet altijd even gebruikelijk te zijn; Na een goede analysefase, hadden we wat moeite met het grote schaalniveau te in de eerste fase. Tegen het eind van kwartaal begonnen we als groep steeds meer grip te krijgen op het masterplan. Naar mijn idee is er een goed masterplan uitgekomen, het had beter gekund, maar het was zeker een goede basis voor het individuele stedenbouwkundig plan. Ook met het individuele plan kwam ik iets later dan de rest op gang. Dit komt vooral doordat ik het fijn vind vanuit duidelijke analyses en aanknopingspunten te ontwerpen, om vervolgens tot een helder concept te komen en hier verder op te bouwen. Dit proces kost soms echter wat meer tijd. Door nog een stap verder in te zoomen voor het vak “bouwen in/op/aan het water”, is het stedenbouwkundig plan echt duidelijk geworden en heb ik mijn visie op wonen op en aan water duidelijk kunnen laten zien. Voor iemand met een passie voor water zoals ik, is Stedenbouw in de Delta de ideale minor. Hartelijk dank voor de begeleiding en voor het leuke project!

Roeland van Rijssel, 18-01-2012