

INVESTEERBAARHEID VAN OPTIES VOOR KLIMAATADAPTATIE

Verkenning aan de hand van twee pilots:

- Rotterdam Merwe-Vierhavens
- Amsterdam Westpoort

18 DECEMBER 2015



Inhoudsopgave

1 RUIMTELIJKE ADAPTATIE 4

Investeerbaarheid als uitdaging 4

Transformatie Merwe-Vierhavens Rotterdam 4

Vitale infrastructuur Westpoort Amsterdam 5

2 WERKWIJZE IN DEZE VERKENNING 6

2.1 Resilience Pathway als uitgangspunt 6

Scope bepalen - Scoping 6

Opties benoemen en toetsen op haalbaarheid -
Optioneering 6

2.2 Werkwijze 7

3 ROTTERDAM MERWE-VIERHAVENS 8

3.1 Scoping 11

3.2 Optioneering 16

Optie 1: high tech research, innovation and
development campus 17

Optie 2: Leisure and entertainment district 20

CONCLUSIES MERWE-VIERHAVENS 23

4 AMSTERDAM WESTPOORT 24

4.1 Scoping 25

4.2 Optioneering 28

4.3 Conclusies Westpoort 30

5 LESSONS LEARNED EN

AANBEVELINGEN 31

5.1 Actief sturen op waardecreatie 31

5.2 Robuustheid van financiering 32

5.3 High level ontwikkelstrategie bepaalt succes 33

5.4 Aanbevelingen 33

1 RUIMTELIJKE ADAPTATIE

De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie is het begin van een transitie proces. Nederland spreekt daarin de ambitie uit om in 2050 zo goed mogelijk klimaatbestendig en waterrobuust te zijn ingericht. Bij (her)ontwikkeling ontstaat geen extra risico op schade en slachtoffers als gevolg van een overstroming, en vitale en kwetsbare functies vergen bijzondere aandacht. Hierbij zijn functies in de energievoorziening, ICT, afvalwaterketen, drinkwatervoorziening, gezondheidszorg, gemalen & spuimiddelen, chemische bedrijven en laboratoria die ziekteverwekkende stoffen gebruiken benoemd.

De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie is een langjarig transitietraject waarin zowel overheden als private partijen een rol hebben. Veel is intussen onderzocht en bekend maar er is een aantal restvraagstukken die aandacht vragen. Dit betreft het omgaan met vitale en kwetsbare infrastructuur, het omgaan met buitendijkse gebieden en keteneffecten, alsmede de wijze waarop publiek private samenwerking en cofinanciering vorm moeten krijgen.

Investerbaarheid als uitdaging

De uitdaging die voorligt is meervoudig. Het gaat om het combineren van meerlaagsveiligheid en ruimtelijke adaptatie en daarmee het combineren van veiligheidsopgaven, gebiedsontwikkelingsprocessen en de voorwaarden waaronder private investeringen gekoppeld kunnen worden aan publieke opgaven en publieke investeringen. Een complex speelveld waarin Arcadis via allerlei projecten actief is en investeert in effectieve methodiekontwikkeling. De Staf Deltacommissaris heeft Arcadis gevraagd de mogelijkheden en randvoorwaarden voor private investeringen in ruimtelijke adaptatie te verkennen. Dit heeft geresulteerd in een project waarin de "investerbaarheid" van klimaatadaptatieve maatregelen is verkend. We spreken in deze context van een investeerbare optie als aan minimaal één van de volgende 3 voorwaarden wordt voldaan:

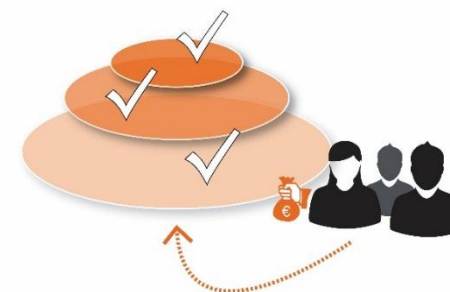
- I. return on Investment is positief binnen de afschrijvingstermijn van de maatregel(en);
- II. de maatregelen zijn niet direct terug te verdienen, maar te verantwoorden vanuit het maatschappelijke belang, denk hierbij aan risico reductie in de keten of social return on investment;

- III. de maatregelen(en) zijn te verantwoorden uit de totale waarde verhoging van het gebied met indirecte effecten.

De behoefte aan inzicht in mogelijkheden om investeerbaarheid te ontwikkelen komt voort uit het bewustzijn dat voor toekomstige resiliency meer nodig is dan voldoende sterke primaire keringen. Aanvullende investeringen vragen zowel publieke als private investeringen en financiële

arrangementen. In buitendijkse gebieden die niet door een primaire kering beschermd worden, vraagt dat wellicht als eerste aandacht. Maar ook voor binnendijkse objecten behorend tot de vitale en kwetsbare infrastructuur bestaat het vermoeden dat er meer nodig is of meer gedaan kan worden. Dit laatste komt voort uit het besef dat effecten in de keten verder kunnen reiken dan dat de rekenmethodiek voor de MKBA voor primaire keringen reikt.

Om mogelijkheden tot investeerbaarheid te verkennen zijn twee verkenningen uitgevoerd in de pilotgebieden: Rotterdam Merwe-vierhavens en Amsterdam Westpoort. Deze gebieden zijn verschillend van karakter en kennen een heel verschillende opgave.



Transformatie Merwe-Vierhavens Rotterdam

In het Deltaprogramma 2015 is voor Rijnmond-Drechtsteden aangegeven dat voor de buitendijkse gebieden in deze regio (en Merwe-Vierhavens is er daar één van) een 'Strategische adaptatieagenda buitendijks' wordt ontwikkeld. Onderdelen van die adaptatieagenda zijn concrete schade beperkende maatregelen, gecombineerd met risicocommunicatie.

Merwe-Vierhavens is één van de beoogde icoongebieden van Stadshavens Rotterdam. Een grote transformatieopgave van traditionele havenactiviteiten (o.a. terminals, energie) naar een toekomstig “innovation district”. Een gebied waar ruimte is voor cleantech en innovatieve bedrijvigheid in combinatie met woonfuncties. Een transformatie die zijn tijd nodig heeft en forse publieke en private investeringen vraagt. Merwe-Vierhavens ligt formeel buitendijks, maar wordt wel beschermd door de beweegbare keringen aan de kust. Deze transformatieperiode is wel hét moment om tegelijkertijd structurele maatregelen te nemen om het gebied in de toekomst klimaatrobust te laten zijn. In deze pilot is verkend wat kansrijke mogelijkheden en belangrijke voorwaarden voor een dergelijke benadering zijn.

Vitale infrastructuur Westpoort Amsterdam

De ambities van de Gemeente Amsterdam, het Havenbedrijf Amsterdam en Waternet voor het havengebied Westpoort Amsterdam zijn groot: een marktpositie als wereldleider in duurzame energie, ‘multi-level recycling’ en de ‘bio-based’ economie. Ambities die passen bij de status van de Amsterdamse haven in de Europese top van duurzame havens.

Westpoort is een binnendijkse zeehaven die volledig operationeel is. Westpoort is door zijn binnendijkse ligging en het huidige beschermingsniveau een van de de veiligste zeehavens ter wereld. De uitbreiding van de haven en alternatieve energieprojecten trekken investeringen aan van bedrijven en zijn aantrekkelijk voor institutionele investeerders. Westpoort gaat een hernieuwde toekomst als economisch kerngebied tegemoet. Dit vraagt optimale bescherming van de vitale en kwetsbare functies die zich bevinden in het westelijk havengebied. Dat is reeds verwoord en in beeld gebracht door de Dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam en Waternet. Er zijn twee programma’s die de aanpak stimuleren: Waterbestendig Westpoort en Rainproof Amsterdam. De kans op overstroming vanuit zee en rivier is zeer beperkt, het is een binnendijks gebied, maar de gevolgen kunnen zeer groot zijn. In deze pilot is, als onderdeel van het lopende programma Waterbestendig Westpoort, verkend wat kansrijke financieringsmogelijkheden en belangrijke voorwaarden voor een klimaatrobuste vitale infrastructuur zijn.



Foto 1. Vierhavens, Rotterdam. Bron: Stadshavens Rotterdam.



Foto 2. Westpoort, Amsterdam. Bron: Waterbestendig Westpoort.

2 WERKWIJZE IN DEZE VERKENNING

2.1 Resilience Pathway als uitgangspunt

ARCADIS heeft in de periode 2013 – 2015 een methodiek ontwikkeld die gericht is op het ontwikkelen van klimaatrobuuste steden. Deze methodiek is bekend als Resilience Pathway 2.0 (RP 2.0). Aangezien het beperken van overstromingsrisico's een integraal onderdeel is van het creëren van klimaatrobuustheid in steden, is de methodiek ook toepasbaar voor dit project. De methodiek van RP 2.0 is en wordt succesvol toegepast in diverse steden. Zo is voor Gdansk (Polen) een Masterplan voorbereid en wordt nu gewerkt aan plannen voor een aantal partnersteden van het 100RC initiatief, een initiatief van de Rockefeller Foundation om klimaatadaptatie in steden te stimuleren.

De RP2.0 methodiek gaat verder dan de scope van dit project. In dit project is gebruik gemaakt van de eerste twee fasen van RP 2.0 te weten “scoping” en “optieering”. Hieronder een korte beschrijving van de methodiek en de eerste twee stappen daarin.

Scope bepalen - Scoping

Uit eerdere ervaringen met gebiedsontwikkeling en de ontwikkeling of herstructurering van havengebieden blijkt dat de scoping van een projectgebied in belangrijke mate bepaalt wat de (on)mogelijkheden zijn. Centraal staat het identificeren van het verandermomenten; een combinatie van een ruimtelijke ontwikkeling die hoog op de agenda staat, met een mogelijkheid om het concurrerend vermogen van deze ontwikkeling te vergroten door ambitieuze invulling, met de mogelijkheid om gekoppeld aan deze ruimtelijke ontwikkeling het risico van klimaatverandering te reduceren. De mate waarin klimaat adaptatie nodig is, de visie/ambitie voor het gebied en de competentie van de governance. Waardecreatie wordt mogelijk door de ambitie en / of de scope in ruimte en tijd te vergroten. Een additionele (groter dan bij reguliere ontwikkeling) waardecreatie biedt meer en andere mogelijkheden om invulling te geven aan ruimtelijke en adaptieve maatregelen. Randvoorwaardelijk hierbij zijn het bestuurlijke commitment en de mate waarin de organisatie in staat is om het project of programma te managen.



Figuur 1. Resilience Pathway 2.0.

Opties benoemen en toetsen op haalbaarheid - Optioneering

Uit de scoping fase komt een ambitieus en globaal beeld van de functionele eisen, wensen en de benodigde maatregelen die horen bij de visie en ambitie voor het gebied. Centraal in de optioneering fase staat de zoektocht naar kosteneffectieve en daarmee investeerbare ontwikkelingsopties, de additionele waardecreatie. Investeerbaarheid in deze context wordt bepaald door een combinatie van de volgende factoren: de te benutten ruimte, de kosten van benodigde maatregelen, de actuele waarde van het gebied, de waardecreatie door ruimtelijk adaptieve maatregelen ('value engineering'), de mogelijkheid om andere waarde-ontwikkeling tot onderdeel van het project te maken ('value capturing'), programmering van maatregelen in ruimte en tijd en de mate waarin

de visie en ambitie van het gebied aansluit bij de wensen en eisen van gebruikers en (mede)investeerders.

In de optioneering fase werken we de grote lijnen uit naar een aantal concrete, naar nog hoog abstracte, ruimtelijke beelden en maatregelpakketten. Vanuit stedenbouwkundig perspectief wordt dit een conceptueel masterplan niveau genoemd, vanuit financieel perspectief een 'investment opportunity'. De uitwerking heeft voldoende detail om onderscheid te maken tussen verschillende inrichtingsalternatieven, een kosten baten analyse op hoofdlijnen te maken en de voorgestelde maatregelen en inrichting te toetsen aan wet- & regelgeving. Het is van groot belang dat de verkenning in de optioneeringsfase wordt gedaan met een 'investeerders-attitude', waarbij het voldoen aan criteria voor een positieve investeringsbeslissing een voorwaarde vormt voor de opties die worden uitgewerkt. De uitwerking is tevens een basis om in gesprek te komen met potentiële investeerders of kan worden gedaan met investeerders zelf of financiële intermediairs. Voor Merwe-Vierhavens is een eerste voorzichtige doorkijk gegeven naar de potenties van het gebied in relatie tot investeringen door derden.

2.2 Werkwijze

Het doel van dit project is het verkennen van de investeerbaarheid van opties, een set van ruimtelijke (inrichtings)maatregelen die bijdragen aan de waterveiligheid van een gebied en tevens waarde creëren die investeerbaarheid mogelijk maken. De beide pilots zijn wezenlijk verschillende opgaven en zijn dan ook elk op een eigen wijze verkend. Wel hebben wij zoveel mogelijk aangehaakt op het lopende proces in beide gebieden.

In Rotterdam is het programmabureau Stadshavens verantwoordelijk voor de aansturing van de transformatie van Merwe-Vierhavens. Het centrale deel hierin, het voormalige energiecluster, is het meest actuele deel in de op te stellen ontwikkelstrategie. In samenspraak met de gebiedsmanager en projectmanager is besloten de scope te verbreden tot het hele gebied, aangezien deze breedte noodzakelijk bleek om de beoogde waardecreatie mogelijk te maken.

Centraal in onze benadering stond, na diverse gesprekken ter voorbereiding, een uitgebreide werksessie met vertegenwoordigers van het programmabureau, gemeente Rotterdam en het projectteam van Arcadis (incl. Rebelgroep en

ontwerpbureau CallisonRTKL). Zo is de (internationale) kennis van het gebied, water, gebiedsontwikkeling, ruimtelijk ontwerp en financiering bijeen gebracht.

Ook is een extra sessie gehouden met 7 bestuurders uit de internationale Arcadis-top, die vanuit hun wereldwijde en diverse ervaring aandachtspunten, suggesties en opties voor financiering aandroegen.

In Amsterdam is het programma Waterbestendig Westpoort van start gegaan: een tweejarig programma waarin Waternet, gemeente Amsterdam, Havenbedrijf en provincie samenwerken om via een aantal deelsporen tot een integrale benadering van het gebied te komen voor wat betreft waterbestendigheid. Samen met het havenbedrijf van Amsterdam hebben wij onze verkenning ingebed als het deelspoor "financiering" in dit programma. Naast participatie in de workshops van dit programma, is met name intensief opgetrokken met de verschillende afdelingen van het havenbedrijf (beheer en onderhoud, milieu, ruimte, havenmeester). Aangezien het programma langer doorloopt dan deze pilot, volgen nog enkele aanvullende en verdiepende gesprekken in 2016. Aanvullende conclusies worden meegenomen in het programma.

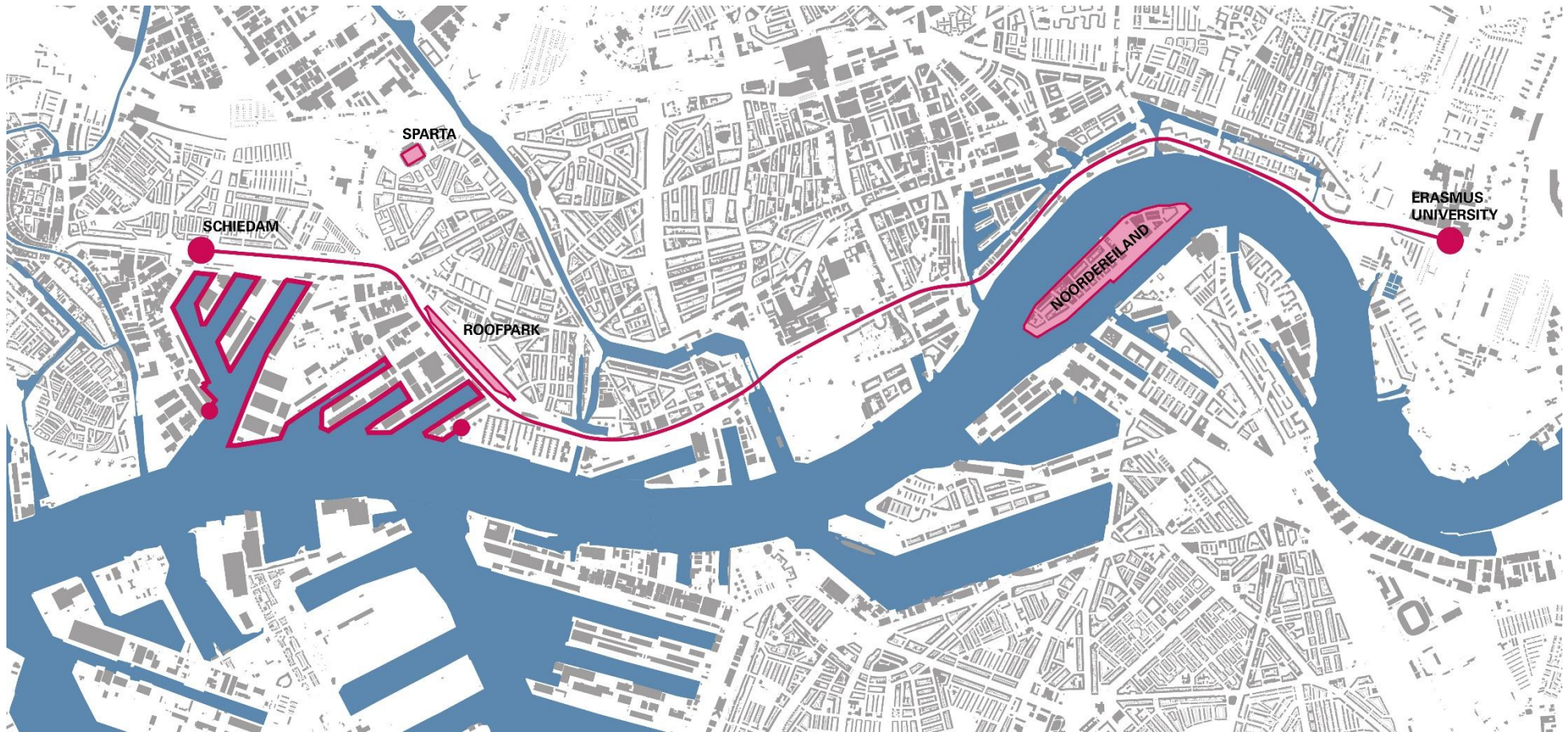
Naast deze 2 trajecten hebben wij verschillende voorbereidende en verdiepende sessies gehad als Arcadis met Rebelgroep en Callison RTKL. Daarnaast zijn er individuele gesprekken gevoerd met externe deskundigen die specifieke ervaring hebben vanuit investeerdersoogpunt. Achterin deze rapportage staan alle gesprekspartners en deelnemers vermeld.

3 ROTTERDAM MERWE-VIERHAVENS

Merwe-Vierhavens (afgekort M4H) is een haven terrein in transitie naar een stedelijk gebied. Het gebied is ca. 180 hectare land en water en ligt buitendijks (ongeveer 30 tot 60 centimeter onder de veiligheidsnorm voor hoogwater). Door de ligging tussen Rotterdam Delfshaven en Schiedam en dicht bij het metrostation Marconiplein is er ruimte voor waardecreatie. In het beleid van de gemeente Rotterdam ligt hier de focus op innovatieve bedrijvigheid en CleanTech.



Foto 3. Merwe-Vierhavens, Rotterdam.



Figuur 2. Ligging Merwe-Vierhavens ten opzichte van centrum Rotterdam.



Figuur 3. Huidige situatie in Merwe-Vierhavens.

3.1 Scoping

Deze stap schetst (conform de Resilience Pathway) kort belangrijke elementen van het gebied, ook in internationaal perspectief, zogenaamde 'drivers for change' en de huidige organisatie en strategie. Drie lijnen die samen de basis vormen voor de scope van de opgave. Deze rapportage heeft niet als doel volledig te zijn, maar gezien het doel van deze pilot, de essentie te benoemen.

Gebiedsanalyse

Door de bril van een buitenstaander bezien is M4H uniek in de wereld. Een gebied waar transformatie moet plaatsvinden nu havenactiviteiten zijn uitgeplaatst. Maar een gebied ook waarmee Rotterdam zich kan onderscheiden van concurrerende steden. Waar in de wereld is een gebied van zo'n omvang beschikbaar voor transformatie, in een wereldhavenstad? 180 hectare groot en kilometers waterfront. Een simplistische blik, maar van tijd tot waardevol. In een tijd waarin investeringsgeld de wereld over vliegt, zijn eerste analyses de basis voor grote investeringsbeslissingen.

Door deze bril bekeken zijn zowel het oppervlak als de lengte van het waterfront vergelijkbaar of groter dan bijvoorbeeld de Royal Victoria Docks of de Docklands in Londen, het Forum District in Barcelona en het Waterfront in Belgrado.

Een meer Rotterdamse blik leert dat M4H ligt ingeklemd tussen Schiedam en Delfshaven, niet in het centrum ligt maar wel buitendijks. Weliswaar niet met een acuut overstromingsgevaar, maar gemiddeld 30 tot 60 centimeter onder de toekomstige Deltahoogte. Een gebied dat tegen het metrostation Marconiplein aan ligt en niet al te ver van A20 en vliegveld. Een gebied ook met ruimte om groots te denken en te ondernemen. Een gebied ook met robuuste structuren en kwaliteiten die de relatie met water en de havenstad in het gebied zichtbaar maken.



Foto 4. Merwe-Vierhavens, Rotterdam.



Foto 5. Merwe-Vierhavens, Rotterdam.

INVESTEERBAARHEID VAN OPTIES VOOR KLIMAATADAPTATIE



Figuur 4. Gebiedsanalyse Merve-Vierhavens, Rotterdam.

INVESTEERBAARHEID VAN OPTIES VOOR KLIMAATADAPTATIE



108 hectares London Docklands

Private development group: Canary Wharf Group.
 Turns for oriented development. Strong connection to the city through underground, DLR stations, highways and canals.
 Over 2 million m² GFA of developments. Of which 80% is of-ice and retail related.
 Attractor was the nearness to the City and City airport. Iconic buildings of the financial sector as attractor for new businesses.



92 hectares Barcelona Forum District

The city created a event related to the different cultures of Barcelona, which causes the redevelopment of the former industrial area.
 Big attractors are the shopping mall and museum.
 Reconnecting the city with the sea. Open water pools and large public squares.

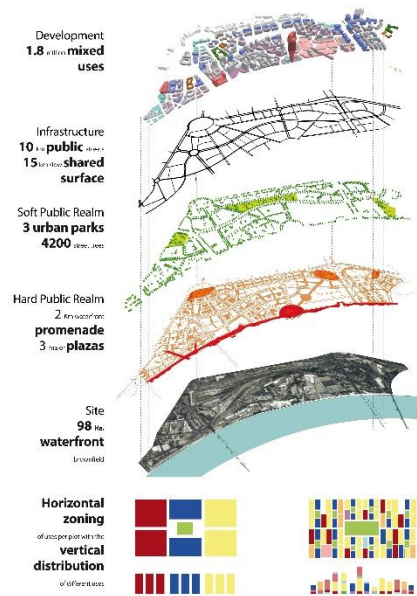


122 hectares London Royal Victoria Docks

Siemens the Crystal exhibition and event centre about the future of cities. 4000 m² URBAN (unfilled).
 ExCel event and conference centre: 1100,000 m² and 6 hotels.
 DLR direct connection to the City of London and City Airport.
 Green enterprise zone and London development authority.



Belgrade Waterfront



Figuur 5. Gebiedsanalyse Merve-Vierhavens, Rotterdam.

'drivers for change'

De economische draagkracht van Rotterdam is beperkt en de markt voor grootschalige ontwikkeling biedt vooralsnog geen ruimte voor een tweede Kop van Zuid. Ook is de klimaatopgave hier niet dusdanig urgent dat dit veel investeringsruimte biedt. Wel is iedereen het er over eens dat dit wel het moment is om open te zoeken naar waardetoevoegende mogelijkheden, combinaties die het gebied klimaatrobuust en aantrekkelijker maken.

De ontwikkeling van het Victoria and Albert Waterfront in Kaapstad biedt wat dat betreft inspiratie. Geen ontwikkeling die primair gedreven is door externe investeerders. De sociale opgave in Kaapstad was echter aanleiding voor een eerste publieke investering om de verbinding tussen het centrum en het water te versterken. Deze investering van 50 M€ was echter een aanjager voor private ontwikkelingen. De publieke middelen werden niet separaat maar gebiedsgebonden en als 'incentive' ingezet. Het eerste succes leidde tot een uitbreiding met nog eens 150 M€ publiek geld, maar wel met het effect dat de hele ontwikkeling van ca. 1 miljard € gerealiseerd is. Dit leert dat het van belang is om ook verdiepend te verkennen wat de achterliggende opgaven in Rotterdam en de regio zijn.



Foto 6. Victoria and Albert Waterfront, Kaapstad.

Organisatie & strategie: bouwstenen als basis

Rotterdam ziet dat voor de transformatie van Merwe-Vierhavens een aanpak vereist is via ongebaande paden, waarbij de klimaatuitdaging gecombineerd wordt met het benutten van de potenties in het gebied. Rotterdam werkt al jaren aan de herontwikkeling van Merwe-Vierhavens en heeft, mede ingegeven door de economische crisis, gekozen voor een bouwstenenstrategie. Dat betekent dat er geen sprake is van een harde programmering in ruimte en tijd, maar een set van functies waarmee afhankelijk van markt en tijd ontwikkeld kan worden. Wel zijn er kaders op hoofdlijn gegeven waarbinnen ontwikkeld kan worden. De bouwstenen vormen hierbij een belangrijke basis voor het beleid waarin flexibiliteit en aanpassingsvermogen worden gecombineerd met een robuust ruimtelijk raamwerk. Deze benadering geeft nu de ruimte om te ontwikkelen met diverse partijen die in dit gebied zich willen vestigen.

Scope van de opgave

De centrale opgave voor deze pilot is om te zoeken naar extra waardecreërende opties door de noodzakelijke transformatie van het havengebied te combineren met de wens tot het realiseren van een unique selling point voor Rotterdam en het in deze ontwikkeling integreren en vergroten van klimaatadaptief vermogen. De bouwstenenstrategie biedt daartoe ruimte en mogelijkheden. De optioneering fase is dan ook ingericht om buiten de gebaande paden te zoeken, elementen te zoeken die maximaal de kwaliteiten van het gebied benutten en waarde kunnen toevoegen. Want als er meer waarde in het gebied valt te creëren, dan biedt dat ook de ruimte voor investeringen in adaptatiemaatregelen.

> BOUWSTENEN VOOR FLEXIBELIET EN AANPASSINGSVERMOGEN

> BOUWSTENEN ECONOMISCHE WAARDECREATIE



> BOUWSTENEN SOCIALE WAARDECREATIE



> BOUWSTENEN FYSIEKE WAARDECREATIE

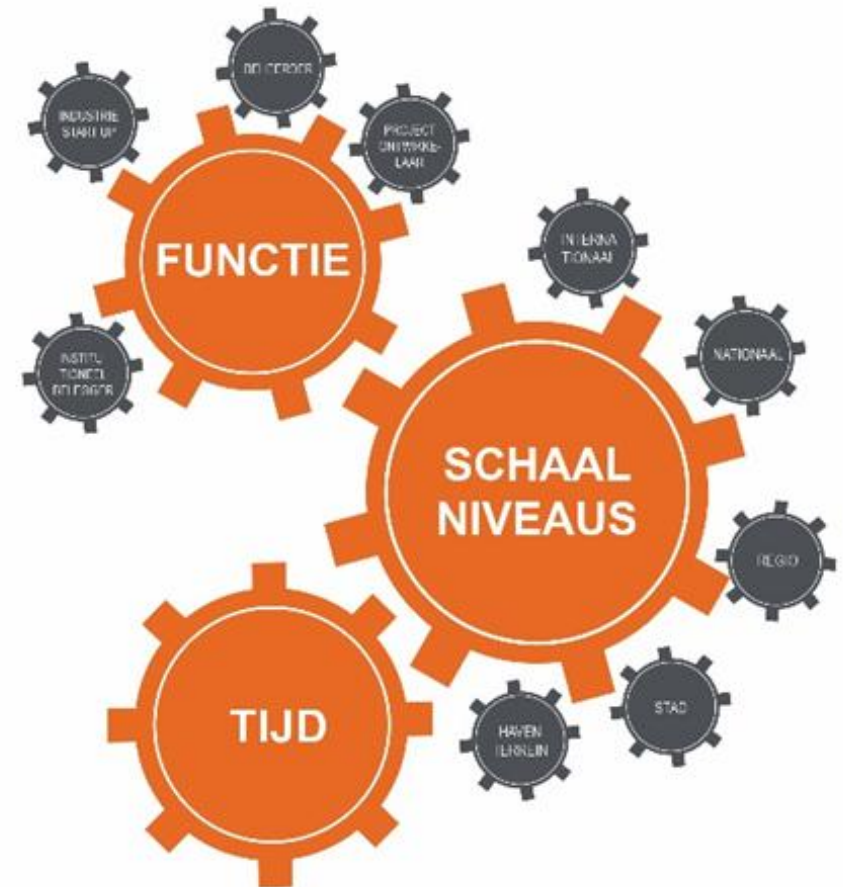


Figuur 6. Bouwstenen voor flexibiliteit en aanpassingsvermogen.

3.2 Optioneering

De ambitie in deze verkenning was om, los van de dagelijkse Rotterdamse realiteit en organisatie, primair te zoeken hoe alternatieven waarde kunnen genereren en waarmee ook extra ruimte ontstaat voor adaptatie. In het zoekproces hebben wij bewust de ruimte genomen om te schakelen tussen de verschillende schaalniveaus (en de relatie met stad en regio te leggen), mogelijke functies (bouwstenen) en de factor tijd (kort en lang). Wij hebben dit samengebracht in twee beelden, elk met een eigen ontwikkelrichting. De beelden zijn illustratief, bedoeld om scherp te krijgen welke bouwstenen extra waarde kunnen toevoegen aan het gebied en nadrukkelijk niet bedoeld als een masterplan voor het hele gebied.

De eerste optie behoudt dezelfde thematiek als het programmabureau op dit moment ook nastreeft: innovatie staat centraal. In deze optie is dit ambitieus doorvertaald. De tweede optie zet het thema “leisure en entertainment” centraal. Dit botst in eerste instantie met de keuzes van Stadshavens, maar is wel vanuit de internationale blik nadrukkelijk genoemd als interessante optie voor investeerders. Vanuit de zoektocht naar investeringspotentie, kijken we daarom ook naar bouwstenen uit dit soort functies en geven per optie en bouwsteen een eerste indicatie van de investeringspotentie.



Optie 1: high tech research, innovation and development campus

HIGH TECH RESEARCH, INNOVATION AND DEVELOPMENT CAMPUS



1. R+D Campus Island, Centre of Excellence
2. Urban Transformation Campus
3. International Campus Living (hospitality, student and professor housing)
4. Mixed use urban harbour community
5. Waterfront community
6. Marconiplein mixed TOD cluster
7. R+D event and expo square
8. New natural river edge embankment

Toelichting/korte beschrijving optie 1

Op het nieuwe centrale eiland wordt een high tech innovatie campus opgezet, een “Centre of Excellence” voor onderzoek en ontwikkeling van bijvoorbeeld nieuwe duurzame vormen van energieproductie en opslag, mogelijk gerelateerd aan water.

Wat direct opvalt in de ruimtelijke schets is dat de bestaande schiereilanden los zijn gegraven van de randen van het gebied. De hoofdreden hiervoor is het creëren van exclusiviteit en natuurcreatie. Dat geeft ook het groene karakter aan het multifunctionele plein centraal op het eiland. Natuurlijke oevers contrasteren met de harde kadewanden en herintegreren het gebied in het Delta-eco systeem. De gewonnen grond kan gebruikt worden voor de benodigde gebiedsophoging.

Het Centre of Excellence wordt ondersteund door internationale research instituten, high tech bedrijven, specialisten en een universitaire gemeenschap die wordt gehuisvest op een hoogstedelijke internationale wooncampus met permanente en tijdelijke huisvesting en hotels. De ontwikkeling wordt gekoppeld aan een transformatie van metrostation Marconiplein in een openbaar vervoershuis.

De noordflank van het gebied is een proeftuin voor organische stedelijke transformatie, compatibel met de huidige activiteiten in het gebied. De eilanden in de westflank worden ingericht voor een hoogstedelijk woonmilieu (haveneiland).

Investeringspotentie

Om een eerste gevoel voor waardecreatie te krijgen, zijn beide opties op basis van ‘financial expert judgement’ ingeschat op een aantal factoren, te weten:

- Opbrengstpotentie/grondwaarde: heeft de betreffende functie doorgaans een hoge commerciële grondopbrengst?
- Inspelend op lokaal-regionale marktpotentie: is er vanuit de Rotterdamse stad en regio in economie en samenleving marktbehoefte aan dit soort functies? En/of wordt het elders al voorzien?
- Indirecte economische effecten op het totale programma: heeft de functie een gunstige impact op het functioneren van de andere functies en bovenal van het gebied als totaal?
- Investeerdersprofiel: spreekt deze functie doorgaans commerciële investeerders aan?
- Risico's: zijn aan deze functie lage/hoge ontwikkel- en afzetrisico's verbonden?
- Prioritering in de ontwikkelstrategie: gegeven de kansrijkheid en impacts, zou deze functie prioritair moeten zijn in de ontwikkelstrategie?

De tabel hiernaast geeft een kwalitatieve waardering van optie 1.

De belangrijkste conclusies die wij hieruit meenemen voor wat betreft waardecreatie in M4H zijn:

- R&D/campus achtige ontwikkeling past goed in de grotere focus op economische innovatie in Rotterdam. Het heeft wel relatief lagere grondwaarde-potentie vanwege het initieel semi-publieke karakter. Er zijn veel spin-off mogelijkheden in relatie tot campus housing, events etc..
- Internationale investeerders hebben vermoedelijk interesse in het investeren in grotere functies in de stad; dit is nader te verkennen via een consultatie.
- Waterfront communities zijn en blijven populair; dit blijft een bijzondere kwaliteit waar vraag naar blijft. Zowel op tijdelijke/short stay basis (bijvoorbeeld voor studenten) als op structurele basis in het middeldure / dure huur segment. Dit vraagt een lange termijn strategie waarin de locatie eerst wel een reputatie moet opbouwen, maar er is een aantal interessante plekken te realiseren aan water en bij specifieke voorzieningen. Investerings in openbare ruimte en oevers zijn hiervoor ondersteunend.
- Op alle fronten is nog geen risicoloze investering in zicht. Het gebied is in de fase van placemaking en moet de waardevastheid en het marktvertrouwen in meer commerciële sectoren nog bewijzen. Het begin is er echter.

| <i>High tech research, innovation and development campus</i> | Opbrengst-potentie/ grondwaarde? | Inspelend op lokaal-regionale marktpotentie? | Indirecte econ. effecten op totale programma | Investeerders-potentieel? | Risico's | Prioritering in ontwikkelstrategie? |
|--|-------------------------------------|--|--|---------------------------|----------|-------------------------------------|
| R&D Campus Island, Centre of Excellence | + | ++ | ++ | 0/+ | 0/- | + |
| Urban Transformation Campus | 0/+ | 0/+ | ++ | 0/- | 0/- | 0 |
| International Campus Living (hospitality, student and professor housing) | ++ | ++ | ++ | ++ | 0/- | ++ |
| Mixed use harbour community | + | + | ++ | + | 0/- | + |
| Waterfront community | ++ | ++ | +++ | ++ | 0/- | ++ |
| Marconiplein mixed TOD cluster | + | + | ++ | + | 0/- | + |
| R&D event and expo square | 0/+ | + | + | 0/- | -- | 0 |
| New natural river edge embankment | 0 | nvt | ++ | 0/- | 0/- | ++ |

Optie 2: Leisure and entertainment district

LEISURE AND ENTERTAINMENT DISTRICT



1. "Rotterdam LIVE" ARENA
2. Retail and Leisure district
3. Business cluster
4. Conference and Exposition district
5. Mixed use urban waterfront district
6. Nature Bay Marina living
7. Science museum watersquare
8. Events water

Toelichting/korte beschrijving optie 2

Het Marconiplein wordt getransformeerd in een hoogstedelijke mixed use omgeving waarin het huidige kantoorgedeelte en het metro en tramstation worden versterkt met een "24/7 leisure en entertainment cluster" (de Rotterdam Live Arena).

De Arena (waar het huidige Ferro terrein de basis voor kan vormen) wordt gebruikt voor een veelzijdig dagelijks programma van evenementen, concerten en conferenties. Deze nieuwe centraliteit wordt versterkt met andere functies zoals een innoverend winkelcomplex en een kantoorcluster, alsmede hoogstedelijk verticaal wonen. Dit complex vormt een verassend architectonisch landmark van internationale allure voor het Merwe-Vierhaven gebied.

Een hoogwaardig ingericht centraal Marconiplein is volledig voetgangersgebied en het publieke hart en het creatieve canvas van bewoners en bezoekers, waar verschillende openlucht evenementen plaatsvinden

Aan de Maasoever wordt een cultuur/natuurcluster gevormd van iconische gebouwen rond een centraal waterfront plein. Dit plein is het aankomstpunt van openbaar vervoer over water en eventueel leisure vervoer.

Het centrale gedeelte wordt ontwikkeld als een internationaal conferentiecentrum gerelateerd aan bedrijvigheid. Dit kan in eerste instantie functioneren als het centrale gebied in een World Expo terrein en daarna worden omgevormd naar deze gemengde functies. De beide flanken worden ingericht als twee contrasterende woongebieden. De westelijke flank voor experimentele en aan natuur gerelateerde woonvormen aan en op het water en de oostelijke flank voor een hoogstedelijke woonomgeving gemengd met andere functies.

Investeringspotentie

De tabel hiernaast geeft (langs dezelfde indicatoren als voor optie 1) een kwalitatieve waardering van optie 2, waaruit wij het volgende concluderen:

- Leisure is een interessante markt voor Rotterdam. De sector kent meerdere nieuwkomers (bv. Heineken Music Hall, Ziggo Dome) en vernieuwende concepten (thema-centra, experience centres). Rotterdam kent al jaren de wens voor een groter/vernieuwd stadionconcept, à la de O2 Arena in Londen.
- De koopkrachtige midden- en hogere inkomensklassen in het centrum en omgeving groeien gestaag. De markt voor gezinsvriendelijke en ook de sportgerelateerde concepten is zinvol te bespelen. ‘Stand alone’ retail heeft een twijfelachtige basis, gegeven de sterk veranderende markt. Gegeven de grote jonge allochtonendoelgroep kan een moderne Bazaar-formule (alternatieve outlet) zinnig zijn.
- Voor ‘belevensretail’ is meer plek, gekoppeld aan leisurefuncties. Een voorbeeld is de Decathlon conceptstore formule, waarin een 1-op-1 koppeling met sportactiviteiten zelf zit. Themaretail, met daarin kinderattractiepark-achtige combinaties, is een ander voorbeeld.
- Investeerders trekken naast retail ook richting wonen als beleggingsproduct. Waterfrontcommunities zijn populair, met een blijvende vraag. De waarde neemt toe als dit is ingepast in een commerciële omgeving.
- Wonen op het water (zoals bijvoorbeeld “Schoon Schip” in A’dam Buiksloterham) in marina villages is een grote kans voor de stad. Het is een nieuw concept en appelleert aan het waterstad-gevoel van de Rotterdammer. Het geeft ruimte aan individueel wonen.
- Op alle fronten is nog geen risicoloze investering in zicht. Het gebied is in de fase van placemaking en moet de waardevastheid en het marktvertrouwen in meer commerciële sectoren nog bewijzen. Maar het begin is er.

| <i>Leisure and entertainment district</i> | Opbrengst-potentie/ grondwaarde? | Inspelend op lokaal-regionale markt-potentie? | Indirecte econ. effecten op totale programma | Investerders-potentieel? | Risico's | Prioritering in ontwikkel-strategie? |
|---|-------------------------------------|---|--|--------------------------|----------|--------------------------------------|
| Rotterdam LIVE ARENA | ++ | +++ | +++ | ++ | -- | +++ |
| Retail and leisure district | ++ | ++ | +++ | 0/+ | -- | + |
| Business cluster | + | + | ++ | ++ | 0 | 0 |
| Conference and exposition district | ++ | + | ++ | 0/+ | -- | 0/+ |
| Mixed use waterfront district | +++ | +++ | +++ | +++ | - | +++ |
| Nature Bay Marina living | ++ | +++ | +++ | ++ | 0/+ | +++ |
| Science museum watersquare | 0/- | + | ++ | - | 0/- | 0/+ |
| Events water | 0 | + | ++ | - | 0/+ | + |

CONCLUSIES MERWE-VIERHAVENS

Uit de case Merwe-Vierhavens blijkt dat timing (het herkennen van kansrijke momenten in de levenscyclus van een gebied) belangrijk is voor de wijze en het moment waarop ruimtelijke adaptatie vorm kan krijgen. In het geval van Merwe-Vierhavens is de timing goed nu het gebied aan de vooravond staat van een transformatie naar een “innovation district”. De transformatie opgave voorziet in een zogenaamd “moment of change”. Een relatief korte periode waarin nieuwe ambities en ontwikkeling van het gebied vorm krijgen.

Het creëren van additionele waarde is een voorwaarde voor het genereren van (investerings-)mogelijkheden voor ruimtelijke adaptatie. Extra waarde betekent dat er meer financiële ruimte ontstaat voor het adaptief inrichten van het gebied. Wat de verkennende ‘optioneering’ die wij hebben uitgevoerd, leert is dat het enerzijds de kunst is om de meest waardevolle bouwstenen te signaleren, uit te werken en centraal te stellen in de strategie, maar dat anderzijds bouwstenen ook alleen waarde hebben als deze aansluiten op de kwaliteiten en toekomstige ambities van het gebied. Een losse verzameling commerciële functies levert nog geen waarde op.

Belangrijke voorwaarden om die additionele waarde ook echt te ontwikkelen zijn, zo blijkt ook uit de internationale ervaring en aanvullende expert-gesprekken die wij hebben gevoerd:

- Een duidelijke (consistente en congruente) visie en een goede regie op het proces om deze visie te realiseren maakt het gebied aantrekkelijk voor investeerders. De ambitie en ontwikkelrichting bepaalt ook welk type investeerder interesse zal tonen. Hierdoor is het van groot belang om de bouwstenen en de mogelijkheden voor ruimtelijke uitwerking en functionele invulling van het gebied in een vroeg stadium te delen met potentiële investeerders. De mate van interesse en de bereidheid van een grote investeerder om vroeg in het proces in te stappen is mede bepalend voor de uiteindelijke ambitie en het concreet maken van de visie op het gebied.
- De financiële en bestuurlijke continuïteit is essentieel voor elke ontwikkeling. Private investeerders hebben behoefte aan zekerheid en continuïteit ten aanzien van deze aspecten. Zij zijn bereid om mee te investeren in aanvullende maatregelen, ook in ruimtelijke adaptatie als dat de waarde van het gebied verhoogt, maar zien politieke sturing als grootste risico daarin. De flexibiliteit en koersveranderingen, die eigen zijn aan politieke besluitvorming, zijn onacceptabel voor private partijen als zij zich langjarig aan een ontwikkeling committeren. Vormen waarbij ook de publieke investering op afstand wordt gezet van de politiek, bijvoorbeeld via gebiedsfondsen, zijn van groot belang voor verdere publiek-private combinaties in ruimtelijke adaptatie.
- Daarnaast blijkt uit succesvolle grote stedelijke ontwikkeling projecten dat de publieke infrastructuur, bestaande uit transport- en ICT-verbindingen, “op orde” moet zijn om een aantrekkelijk investeerbaar klimaat te scheppen. Een belangrijke les uit vergelijkbare gebieden is dat er sprake moet zijn van “mixed use”. Een combinatie van wonen en werken voorkomt dat er een monothematisch en saai landschap ontstaat. Mixed use verhoogt de aantrekkelijkheid van het gebied en daarmee de waarde.

De huidige bouwstenenstrategie van Merwe-Vierhavens biedt de basis om het principe van maximale waardecreatie vanuit verschillende functies te omarmen. Bovenstaande voorwaarden kunnen helpen om de effectiviteit van de strategie te verbeteren.

4 AMSTERDAM WESTPOORT

Amsterdam Westpoort is een goed functionerend havengebied. Door de binnendijkse ligging is het goed beschermd tegen overstromingen. Westpoort is één van de veiligste, zo niet de veiligste haven ter wereld. En Westpoort heeft grote ambities op het gebied van duurzaamheid en richt zich steeds meer op bedrijvigheid in het kader van de circulaire economie.

Het havengebied kent een vitale en kwetsbare infrastructuur. Er staan waterzuiveringsinstallaties, elektrische verdeelstations en er wordt een belangrijk deel van de brandstof voor personenvervoer opgeslagen. Indien deze functies wegvallen, heeft dit grote consequenties voor Amsterdam maar ook voor de Nederlandse economie. Veel bedrijven en organisaties, en daarmee het functioneren van de economie, zijn afhankelijk van Westpoort. De keteneffecten zijn bijzonder groot.

Dat rechtvaardigt de opgave om in een zo veilige haven ook de allerhoogste niveaus van veiligheid na te streven voor de vitale functies. Dit is de opgave van het programma Waterbestendig Westpoort, waar deze pilot onderdeel van is.



Foto 7. Westpoort, Amsterdam.

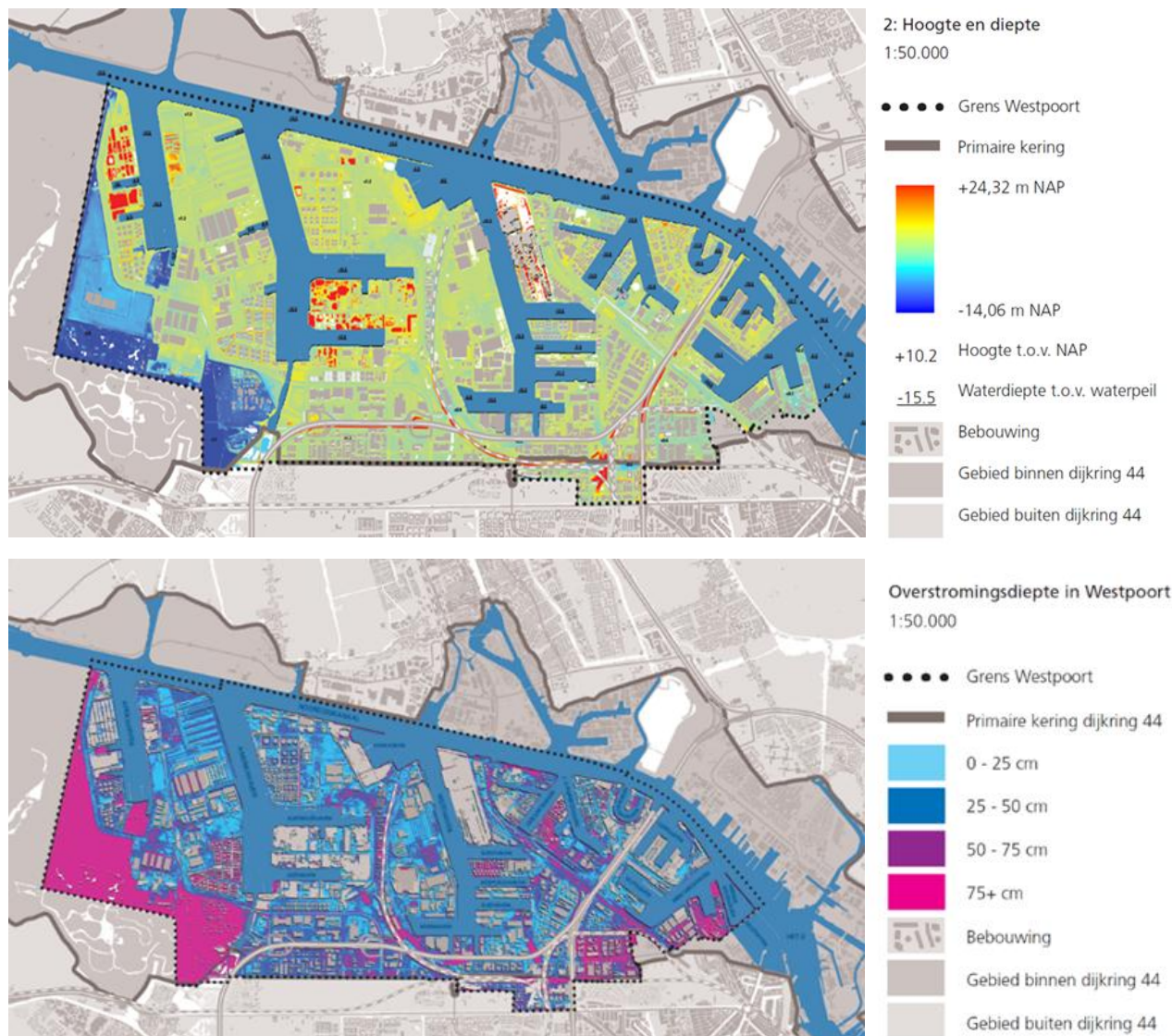
4.1 Scoping

Gebiedsanalyse

Westpoort is een vitaal en goed gefaciliteerd havengebied ten westen van Amsterdam; de tweede zeehaven van Nederland. Circa 4.500 hectare groot huisvest het vele bedrijven, is het van groot belang voor de werkgelegenheid en is het de grootste benzine- en cacaohaven ter wereld.

Westpoort herbergt ook een groot aantal vitale en kwetsbare functies die van cruciaal belang zijn voor het functioneren van de stad Amsterdam en haar omgeving. Vanuit de haven wordt Schiphol via een pijpleiding van kerosine voorzien. Voor de stad zijn de elektriciteitscentrale en de schakelstations die er staan belangrijk, evenals de afvalwaterzuiveringen en het Afval Energie Bedrijf als producent van stadswarmte. Het havengebied bevat ook een groot aantal risicovolle bedrijven met een kans op verspreiding van gevaarlijke stoffen bij een calamiteit. Daarnaast is het gebied rondom station Sloterdijk als internethub aantrekkelijk voor de vestiging van diverse datacentra.

Bij een dijkdoorbraak van de Lekdijk of IJmuiden loopt het gebied onder water. De kans op een overstroming vanuit de rivier of zee is klein (nu nog 1:1.250, na uitvoering van de maatregelen in het Deltaprogramma aanzienlijk kleiner, 1:30.000), Maar als een overstroming plaats vindt zijn de gevolgen zeer groot. Het grootste deel van de haven krijgt te maken met 10 - 30 cm water op maaiveld, met lokaal een maximale diepte van 1,5 meter. Niet alleen de directe schade is zeer groot, maar een veel groter gebied raakt ontwricht door de keteneffecten die optreden.



Figuur 7. Hoogte en dieptekaart (boven) en overstromingsdiepte (onder) in Westpoort.

Binnen het programma waterbestendig Westpoort is een poging gedaan om de ketenafhankelijkheden in kaart te brengen (zie figuur 8). Uit deze figuur blijkt dat er sprake is van vertakkende relaties. Hierdoor lopen ketens in elkaar over en beïnvloeden ze elkaar. Kwetsbare en vitale infrastructuur kenmerkt zich door het gegeven dat het onderbreken van de ketenfunctionaliteit, door bijvoorbeeld het uitvallen van een knooppunt, leidt tot het wegvallen van de functionaliteit in de keten. In extreme gevallen ontstaat een zogenaamd domino effect waardoor de keten zelf en ook hiervan afhankelijke functies geheel of gedeeltelijk uitvallen.

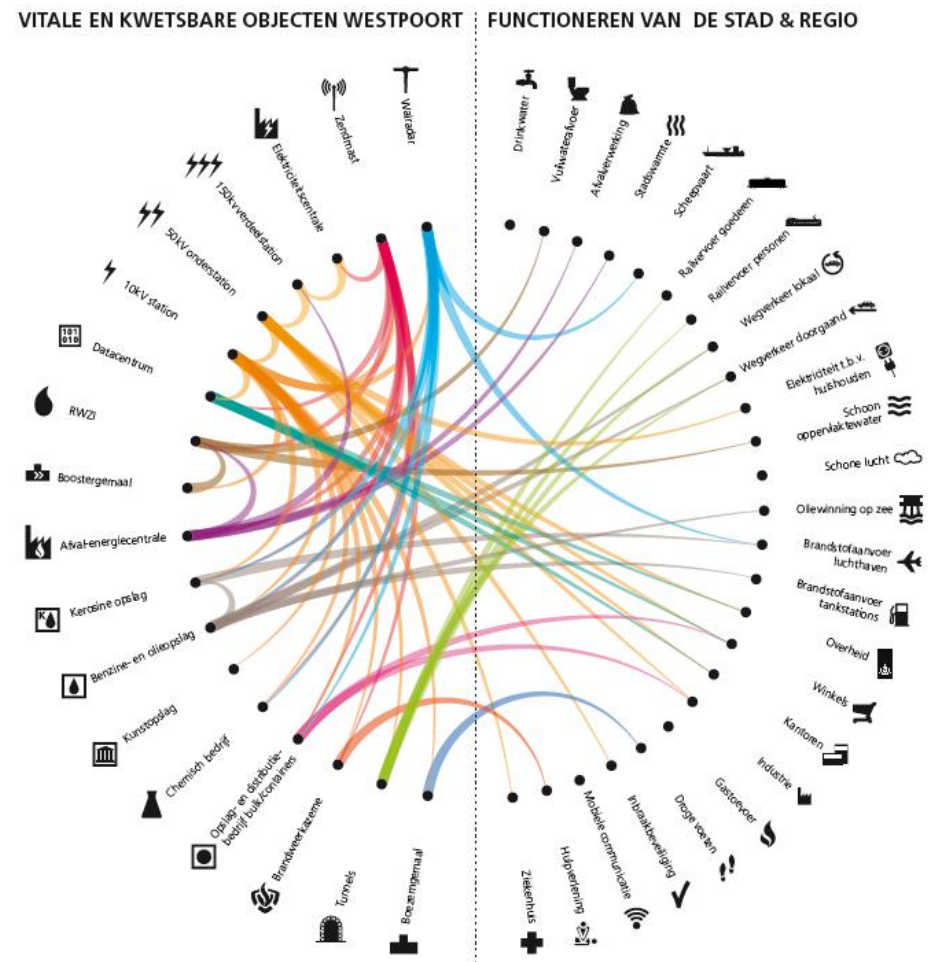
Minder grootschalig en ernstig maar vaker voorkomend is schade als gevolg van extreme regenval. Recente buien hebben duidelijk gemaakt op wat voor plekken wateroverlast ontstaat. Het havenbedrijf speelt actief in op overlast situaties door aanpassing van de infrastructuur en advisering richting de bedrijven binnen het havengebied.

‘drivers for change’

De frequentie waarmee overstromingen uit het hoofdsysteem plaatvinden en impact van deze overstromingen is verdisconteerd in de nieuwe veiligheidsnormen en risicomethodiek. Dit laat, na aanpassing van de sluisen bij IJmuiden en de Lekdijk, weinig financiële ruimte over voor extra investeringen. Een kosten baten analyse laat dan ook zien dat grootschalige investeringen niet kosteneffectief zullen zijn.

Ook is het gebied economisch gezond en is grootschalige herstructurering of transformatie op afzienbare termijn niet te verwachten.

Daarmee mist het gebied belangrijke dragers voor gecombineerde investeringen.



Figuur 8. Ketenafhankelijkheid waterbestendig Westpoort.

Organisatie en strategie

Het Havenbedrijf Amsterdam is verantwoordelijk voor het gebied voor wat betreft ontwikkeling, exploitatie en beheer. Zij is goed bekend met de risico's en effecten van zowel extreme neerslag als overstromingen. Lokale oplossingen in infrastructuur (bijv. ophogen) en openbare ruimte worden meegenomen in programmatisch onderhoud en eventuele herstructurering van delen van het haventerrein. Het havenbedrijf is daarmee goed georganiseerd op de onderdelen waar zij verantwoordelijk voor is. Waternet is in het gebied verantwoordelijk voor het oppervlaktewater. Twee professionele organisaties met duidelijke verantwoordelijkheden, waarbij hooguit valt op te merken dat de tijdsplanning van beide organisaties verschillend kan zijn.

Scope opgave

Ondanks de geringe kans op een overstroming is Westpoort een interessante casus als het gaat om het grip krijgen op zogenaamde keteneffecten in de vitale en kwetsbare infrastructuur. Westpoort huisvest een aantal cruciale infrastructurele knooppunten die bij uitvallen een gebied beïnvloeden dat ver over de grenzen van Westpoort zelf reikt. En de vraag is terecht of voor specifieke functies niet een hoger veiligheidsniveau gewenst is.

Het beperken van keteneffecten is een complex vraagstuk zeker als het gaat om de "scoping" van de keten waarin effecten optreden. Het programma Waterbestendig Westpoort is ingericht op een aantal onderzoeksvragen ('sporen'). De in deze rapportage beschreven pilot van investeerbaarheid vormt een uitwerking van het 'financieringsspoor', dat onder verantwoordelijkheid van het havenbedrijf wordt uitgevoerd. De vraag is dan ook voor welke opties publiek-private of publiek-publiek financiering reëel is.

Er is in Amsterdam-Westpoort geen verandermoment als bedoeld in The Resilience Pathway. Hier is geen gebiedstransformatie die hoog op de gemeentelijke agenda of de agenda van het Havenbedrijf scoort, hier is een beperkte kans op optreden van het risico op overstroming vanuit de rivier of zee en wordt deze kans op optreden door maatregelen uit het deltaprogramma sterk verminderd.

4.2 Optioneering

De “optioneering”, of het zoeken naar kosteneffectieve investeerbare maatregelen, is in eerste instantie gericht op twee sporen: de verkenning van herstructurering van delen van Westpoort en het zoeken naar het robuust maken van ketens.

Herstructurering/transformatie

In lijn met de opgave van Merwe-Vierhavens, is uitgebreid met het havenbedrijf gezocht naar en gesproken over herstructurerings- of transformatiekansen in het gebied. Zoals al beschreven doelen we hierbij op kansen om extra waarde te creëren en financieringsruimte voor adaptatie te vinden. De herstructureringsopgave in Westpoort is echter zeer beperkt. Enkele delen van Westpoort ondergaan op termijn een functiewijziging, zoals een gebied altijd in ontwikkeling is, maar een verkenning hiervan is nu prematuur en kan commercieel gezien verkeerde verwachtingen wekken. Ook de verbinding met de herstructureringsopgave in het gebied rondom station Sloterdijk is om deze redenen afgevalen als een potentiële case.

Keteneffecten

In aanvulling op wat reeds bekend is van vitale functies in Westpoort en de keteneffecten van uitval hiervan, hebben wij verkend wat de financiële ruimte is op basis van maatschappelijke kosten. Als voorbeeld hebben wij kosten van extra maatregelen aan een 150Kv schakelstation afgezet tegen de extra zekerheid van stroomvoorziening. Hoewel daarbij zich een aantal aannames opstapelt en de onzekerheid dus groter wordt, blijkt snel dat de bijzonder kleine overstromingskans in de toekomst nooit tot een positieve businesscase leidt. Hiermee zijn eerdere bevindingen uit het Deltaprogramma bevestigd.

Bij het bepalen van de kosteneffectiviteit van mogelijke maatregelen zijn de volgende punten verkend. Per punt is de belangrijkste bevinding kort verwoord:

Beveiliging van individuele objecten

- Beveiliging van grote ruimten, bijvoorbeeld complete bedrijventerreinen, blijkt niet kosteneffectief. De lage frequentie van voorkomen en de grote investering voor een dergelijke ingreep valt negatief uit. Dit is vooral terug te voeren op de investeringen in primaire keringen waar een vergelijkbare afweging en kostenoptimalisatie heeft plaatsgevonden. Daar waar al kaden bestaan, bijvoorbeeld de kaden rondom de petrochemische installaties, kan een aanvullende versterking kosteneffectief zijn. Het verdient aanbeveling om de effectiviteit van bestaande kaden te evalueren en te verkennen of het mogelijk is om met beperkte aanvullende investering het veiligheidsniveau te verhogen.

Lokale (noodmaatregelen) zijn effectief voor neerslag inundatie

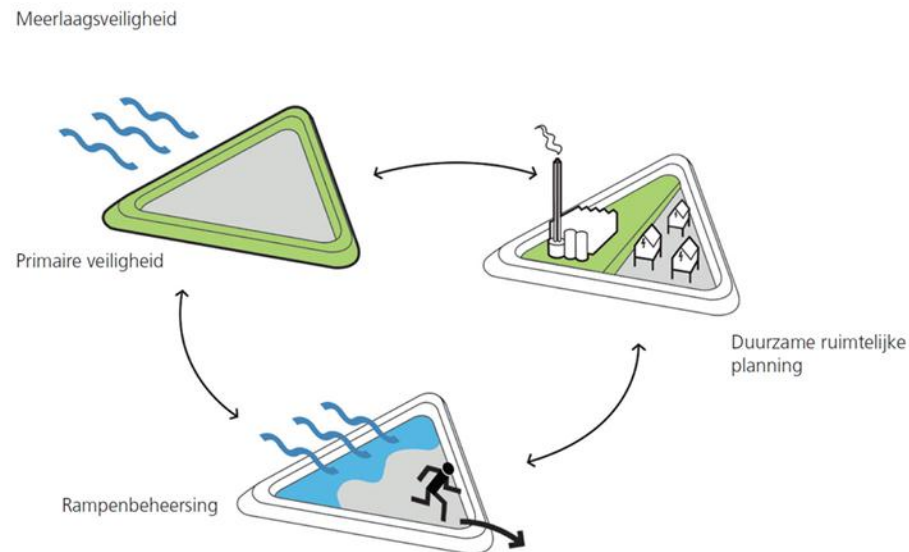
- Door de hoge frequentie(kans op optreden) blijken, ondanks de relatief lage impact, lokale (nood)maatregelen wel effectief te zijn. De relatief hoge frequentie van wateroverlast door neerslag zorgt ervoor dat de vermeden schade over de levensduur van een object snel oploopt. Hiermee wordt de verantwoording van een investering eenvoudiger.

Een andere oplossingsrichting is het beperken van keteneffecten. Deze valt weliswaar buiten de scope van het financieringsspoor, maar is wel van belang in het programma. Typen maatregelen die effectief kunnen zijn, zijn in te delen in de volgende categorieën:

- beperken van keteneffecten: dit kan door de keten robuuster te maken, bijvoorbeeld door kwetsbare elementen te beschermen. Een andere optie is het verkorten van ketens en daarmee het gebied wat beïnvloed wordt te verkleinen. Dit kan bijvoorbeeld door functionaliteit decentraal te ontwikkelen. Dit biedt het bijkomende

voordeel dat er redundantie in het systeem gebracht kan worden. Een praktisch voorbeeld is de redundantie in het elektriciteitsnet zoals dit nu door TENNET beheert wordt.

- vergroten van bewustzijn in combinatie met calamiteitenbeheersing en mogelijk aanpassingen aan individuele objecten. In Westpoort is het goed mogelijk om maatregelen in de 3^e laag direct en kosteneffectief door te voeren. Bewustwording bij de gebruikers van het gebied leidt tot meer resilience. Deze maatregelen en vooral de effecten van deze maatregelen zijn moeilijk te monetariseren. Deze bewustwording kan worden bereikt door de communicatie over waterveiligheid aandacht te geven, liefst gekoppeld aan incidenten waar sprake is van “water op straat”. Dit om te voorkomen dat er een imago vorming ontstaat waarbij Westpoort onterecht als overstromingsgevoelig bekend wordt. Daarnaast kan wateroverlast worden ingebed in de calamiteitenoefeningen die nu ook al plaatsvinden vanuit bijvoorbeeld brandveiligheid en bijbehorende evacuaties.



Figuur 9. Meerlaagsveiligheid.

4.3 Conclusies Westpoort

Westpoort is één van de veiligste zeehavens van de wereld. Westpoort is zelfs zo veilig dat dit een onderdeel van de branding van de haven kan zijn. Het uitbreiden van het risicobewustzijn past binnen een resilience strategie gericht op de zogenaamde 3^e laag. De onderstaande conclusies kunnen dan ook vanuit dat perspectief gebruikt worden.

Het benutten van gebiedsontwikkeling is geen voor de hand liggende strategie om de waterveiligheid te vergroten. Investerings zijn moeilijk te onderbouwen en de noodzaak om grootschalig te herstructureren ontbreekt omdat Westpoort een goed functionerende haven is met een lange cyclustijd van investeringen. Hierbij komt dat de meest kosteneffectieve maatregelen, investeringen in primaire waterkeringen, buiten het gebied van Westpoort zelf plaatsvinden.

Voor specifieke vitale en kwetsbare functies kunnen aparte beschermingsniveaus en maatregelen gerealiseerd worden. Denk hierbij aan het extra beschermen van een zuivering of een schakelstation. Hierbij moeten wel andere dan alleen economische argumenten bijdragen aan de effectiviteitsafweging. Robuustheid op systeemonderdelen kan een bestuurlijke keuze zijn; het had de schade door het recente incident van het onderlopen van het VUmc (door een breuk in de waterleiding) verkleind. De onderbouwing van een dergelijke bestuurlijke keuze vraagt wel om een andere methodiek dan de kosten baten afweging die gemaakt wordt ter onderbouwing van de veiligheid in de eerste laag. Op dit moment is er nog geen compleet beeld te schetsen van de samenhang tussen effecten van overstromen op dergelijke kwetsbare en vitale infrastructuur in relatie tot investeerbare maatregelen. Vooralsnog is het beeld dat het gaat om het maatschappelijk belang dat gediend is met het functioneren van de ketens. Er is geen duidelijke particuliere partij of groep van partijen die gemobiliseerd kan worden bij te dragen aan maatregelen om keteneffecten te reduceren. Uitzondering hierop zijn de netbeheerders die deze rol en functie al wel hebben. Om een consistent beeld te krijgen van de effecten in de ketens en de financiering van eventuele maatregelen is het nodig om een beter inzicht in keten effecten en samenhangende (maatschappelijke) kosten te krijgen. Zodra dit beeld beschikbaar is kan ook worden bezien of het mogelijk is om deze maatregelen te programmeren bij herontwikkeling van delen van de haven. Hierbij wordt opgemerkt dat dit een lange adem vergt aangezien Westpoort als haven goed functioneert en herontwikkeling een laag cyclisch karakter heeft.

Voor veel andere vitale infra is de oplossingsrichting om de redundantie van het netwerk te benutten, bijvoorbeeld door ketens korter te maken of bepaalde delen uit te schakelen in geval van calamiteit, om zo systeemcrashes te voorkomen.

Het samenbrengen van de bestaande aparte programma's (Rainproof en Waterbestendig Westpoort) maakt het klimaatadaptief maken meer 'bankable', meer investeerbaar. Een aantal van de fysieke maatregelen werken bij wateroverlast als gevolg van extreme neerslag en in niet te extreme situaties ook bij overstroming vanuit het hoofdsysteem. Denk hierbij aan calamiteitenoefeningen en het beschermen van individuele objecten. Het Havenbedrijf als gebiedsverantwoordelijke partij is hiervoor een goed vehikel om gebieds- en waardegericht te werken. Dit sluit nauw aan bij de wijze waarop het Havenbedrijf al functioneert.

Aangezien de investeringsruimte beperkt is, blijft het zoeken naar "high benefit en /of low cost" oplossingen. Hierbij liggen de volgende maatregelen voor de hand: bewustzijnsvergroting, implementeren van waarschuwingssystemen, regulering van bouwwerkzaamheden + voorschriften en inbedding in de bestaande calamiteiten beheersing.

5 LESSONS LEARNED EN AANBEVELINGEN

5.1 Actief sturen op waardecreatie

Om klimaatrobuuste ontwikkeling te realiseren is het actief sturen op waardecreatie noodzakelijk. Daar waar waarde ontstaat, ligt ook ruimte om klimaatrobuuste oplossingen te realiseren. Deze waarde kan op verschillende manieren ontstaan, bijvoorbeeld door stijging van de waarde bij gebiedsontwikkeling, maar ook door het verminderen van risico's ontstaat waarde. Onze ervaring is dat waarde nooit in één onderdeel of laag ontstaat, maar juist in de interactie tussen verschillende lagen. Wij gebruiken daarbij regelmatig het hiernaast afgebeelde conceptuele model. Dat schetst drie lagen:

- Hardware: de onderste laag, staat voor alle fysieke maatregelen (infra, gebouwen, etc.); datgene wat we fysiek zien maar in feite veel geld kost.
- Software is de laag die aangeeft welke functies en processen worden gefaciliteerd door alle hardware investeringen.
- Mindware geeft de achterliggende identiteit weer (de 'branding' of imago) van het gebied.

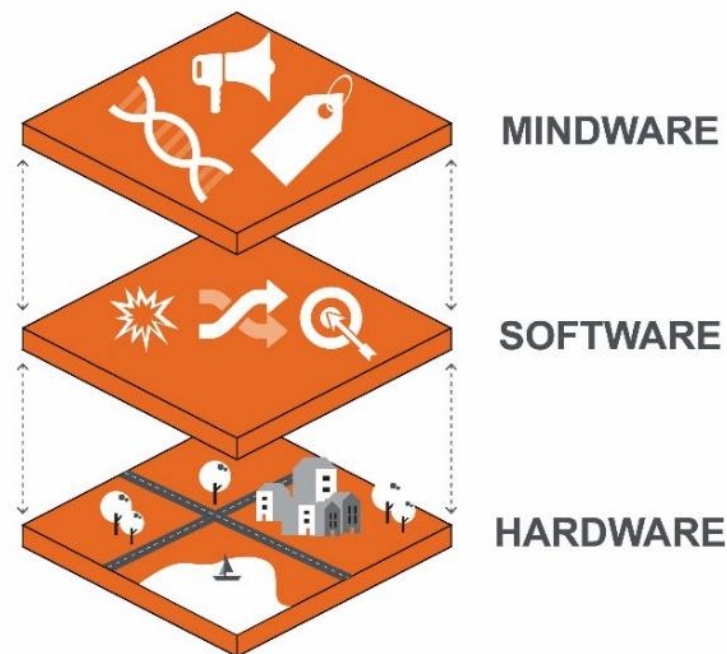
Als imago/ambitie passen bij de belangrijkste functies en de hardware, ontstaat een vlegiel. Voor beide gebieden schetsen we kort wat dit concept betekent en waar de aanknopingspunten liggen voor het actief sturen op waardecreatie.

Rotterdam

De gebiedsontwikkeling van een monofunctioneel havengebied naar een nieuw stadsdeel zorgt voor waardecreatie. In Merwe-Vierhavens zit nog ruimte in het steviger en duidelijker uitdragen van de ambities (mindware). De focus op een innovation district en daarmee een helder kader welke investeringen prioriteit verdienen en welke niet, is een belangrijke sleutel tot succes. Het maximaliseren van de waardecreatie biedt kansen voor financiering van adaptieve maatregelen.

Amsterdam

De visie van de haven is helder. De ruimte voor Amsterdam zit hem in het sterker uitwerken van de keteneffecten waardoor een beter inzicht in het daadwerkelijke risico en de afhankelijkheden ontstaat. Bij kwetsbare en vitale functies kunnen de processen en keteneffecten groot en onoverzichtelijk zijn (software). Door te focussen op de grootste (gecombineerde) risico's, ook vanuit bedrijfs perspectief, ontstaan mogelijkheden voor financiering van adaptieve maatregelen..

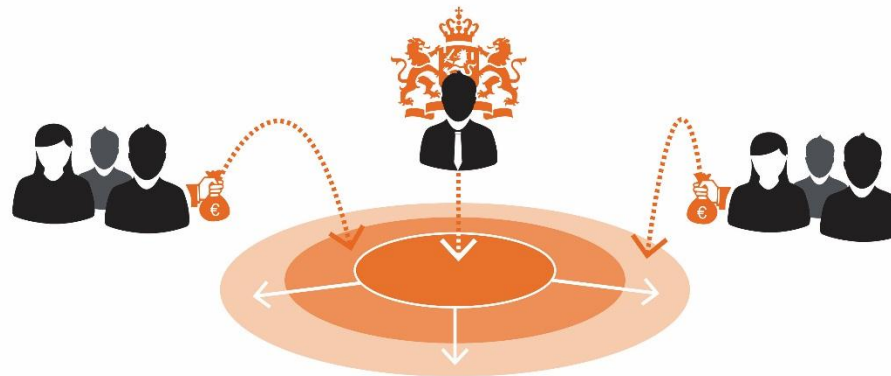


Figuur 10. Waardecreatie.

5.2 Robuustheid van financiering

Gezamenlijkheid doorvoeren in financiering vergoot de robuustheid er van. Het opstellen van een gebiedsfonds voor een transformatieopgave kan de toegevoegde waarde in het gebied houden. Publieke middelen kunnen dan een aanjager zijn voor de gebiedsontwikkeling. Het voorbeeld van de ontwikkeling van het Victoria en Albert Waterfront in Kaapstad laat zien dat een publieke voorinvestering veelvoudig kan worden terug verdiend. Daarnaast kan met een fonds of verzekering de onzekerheid van ketenafhankelijkheden gemanaged worden.

Voor een robuuste financiering is vertrouwen nodig onder de gebiedspartners. Hierbij is commitment vanuit de publieke kant essentieel, dit biedt namelijk zekerheden voor de lange termijn. Voor betrokkenheid van private partijen zijn duidelijke doelen nodig, inclusief exit afspraken. Om vertrouwen onder de gebiedspartners te organiseren is afhankelijkheid van de politieke cycli zeer ongewenst, door de onzekerheid en termijn die deze cyclus kenmerkt. Door uitvoeringsafspraken enigszins op afstand te houden wordt de robuustheid van de financiering vergroot. Bij transformatie kan dit worden vormgegeven met bijvoorbeeld een gebiedsonderneming, bij bestaand gebied kan dit een overheids-NV als regisseur zijn.

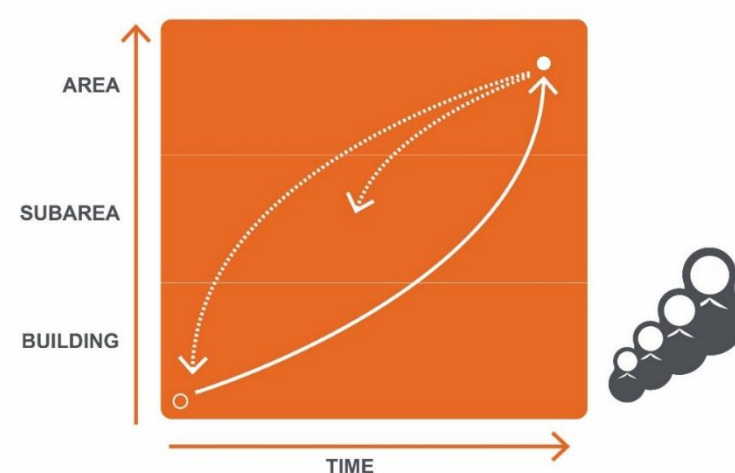


Figuur 11. Publiek/private financiering.

5.3 High level ontwikkelstrategie bepaalt succes

Een stip op de horizon is van groot belang voor een consistente ontwikkeling van een gebied. Ook ambities met betrekking tot klimaatrobuuste ontwikkeling bevatten lange termijn doelstellingen. De daadwerkelijke implementatie van de adaptieve maatregelen vindt echter plaats op kleinere schaal en in kortere termijnen. De matroesjka als metafoor is op zijn plaats: de grote ontwikkeling is opgebouwd uit vele kleine.

Door te sturen op samenhang in de gebiedsambities en onderdelen (deelgebieden, functies/ketens) kan een goede ontwikkelstrategie worden ontwikkeld voor de lange termijn. Op de korte termijn is het genereren van een cash flow interessant en kan ontwikkeld worden vanaf de belangrijkste dragers. Dit vraagt actief zoeken van beeldbepalende 'voortrekkers'. Hiervoor moeten ambities voor de lange termijn worden vertaald naar duidelijkheid in het ruimtelijk kader, hoofdinfra en landmarks en niet te vergeten verantwoordelijkheid. Agendering van events of andere placemaking 'triggers' is hierbij onderdeel van de ontwikkelstrategie.



Figuur 12. Ontwikkelstrategie verbindt schaalniveaus en korte/lange termijn.

5.4 Aanbevelingen

De genoemde lessons learned zijn geen ultieme antwoorden maar vragen om meer. Onze aanbevelingen aan de Deltacommissaris en het Ministerie van I&M zijn de volgende:

- Stimuleer en/of faciliteer het principe van gebiedsfondsen, als vehikel om publieke en private doelen te verenigen en elkaar te versterken.
- Verdiep de kennis en aanpak van de ketenafhankelijkheden, aangezien Nederland op dit terrein nog maatschappelijk ongewenste risico's loopt.
- Integreer overstromingen (zowel door neerslag als oppervlaktewater) in calamiteitenoefeningen.
- Stimuleer het ontwikkelen van een consistente, congruente en ambitieuze visie voor die gebieden waar ruimtelijke adaptatie noodzakelijk is.

Gebaseerd op de ervaring van:

Projectteam:

Marius Kiers (Arcadis, projectleider)
Eric Schellekens (Arcadis)
Johan Kabout (Arcadis)
Leon van Ruiten (Arcadis)
Jeroen Klooster (Arcadis)
Edgar Kiviet (CallisonRTKL)
Atilla Vredenburg (CallisonRTKL)
Arthur Gleijm (RebelGroep)
Damo Holt (RebelGroep)
Sigrid Schenk (RebelGroep)

Deelnemers Rotterdam:

Maïke Akkers
Michel de la Vieter
Nick van Barneveld
Caroline Rovers
Pieter de Greef
Laurens van der Bijl

Deelnemers Amsterdam:

Roel de van der Schueren (Havenbedrijf)
Bert van Wijk (Havenbedrijf)
Leonie van den Beuken (Havenbedrijf)
Steve Faerber (Havenbedrijf)
Raymond Dubos (Havenbedrijf)
Rob Koeze (Waternet)
Camiel van Drimmelen (gemeente)

Externe deskundigen:

Jason Blackmore (G&S)
Ruud Hendriks (Startupbootcompany)
Mirjam Huffstadt (WOM Den Haag ZW)
Cees de Bruin (Indofin)

Arcadis global leadership forum:

Norm Garden
John Atkins
Rob Mooren

Tjerk van der Meer
Guillermo Marxuach
Edel Christie
Samantha Timmer

Begeleiding opdrachtgever:

Pieter Grinwis
Pieter Bloemen
Annemarieke Grinwis

Sparring partners Arcadis:

Carolien Gehrels
Harm Albert Zanting
Julien Cayet
Wendy Verschoor

Contact en informatie:

Marius Kiers

Senior consultant business advisory

T +31(0)6 2706 0703

E marius.kiers@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220

3800 AE Amersfoort

Nederland

+31 (0)88 4261261

www.arcadis.com