

de Drijvende Stad benutten van een zee van ruimte



september 2008

Voorwoord

urgenda





Inhoud

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Inleiding..... | p 1 |
| Technologie..... | p 2 |
| Beleid en Regelgeving..... | p 3 |
| Drijvend vastgoed, een groeimarkt...p | 4 |
| Voordelen drijvend bouwen..... | p 5 |
| Realisatiestrategie..... | p 6 |
| Participeren..... | p 7 |

samenvatting | De drijvende stad

De Drijvende Stad is een project van de Urgenda om in de vrijkomende oude stadshavens van Rotterdam een duurzame drijvende stad te realiseren. De Urgenda wil als duurzaamheidsplatform de eerste drijvende stad ter wereld bouwen omdat drijvende verstedelijking een oplossing biedt voor ruimteproblemen in laaggelegen delta's en een positieve invloed heeft op de door verstedelijking toenemende kwetsbaarheid van deze gebieden. Het doel van deze prospectus is om partijen te interesseren om te investeren in dit project.



Nieuwe technologie voor drijvende steden

Op technisch en beleidsmatig gebied zal dit pilotproject de consortiumpartners exclusieve kennis opleveren. Technologie voor drijvend bouwen is gericht op vrijdrijvende gebouwen niet op wijken of steden. Voor het ontwikkelen van drijvende steden is nieuwe technologie nodig zodat elke faciliteit drijvend uitgevoerd kan worden, nu worden deze voorzieningen nog 'geleend' van het vasteland. Onduidelijke regelgeving heeft lange tijd gezorgd voor het niet of vertraagd van de grond komen van drijvende projecten. Het pilot project kan in de vorm van 'learning by doing' bijdragen aan het in de praktijk toetsen en ontwikkelen van nieuwe regelgeving.

Toepassing in een groeiemarkt

De nieuwe kennis en de ervaring die wordt opgedaan door de consortiumpartners kan in de toekomst optimaal benut worden omdat drijvend bouwen een groeiemarkt is, met een aantal specifieke voordelen. Drijvend bouwen biedt een uitgelezen kans om productie locatie en gebruikslocatie van een gebouw los te koppelen. Drijvende gebouwen zijn verplaatsbaar, waardoor gebouwen op industriële wijze onder gecontroleerde omstandigheden gebouwd kunnen worden. Dit biedt ongekende kansen voor innovatie in de bouwindustrie, reduceert overlast van bouwactiviteiten en biedt kansen om nieuwe principes zoals "Cradle to Cradle" succesvol te introduceren in de bouwwereld. In

vergelijking met conventionele verstedelijking is het niet nodig grote hoeveelheden zand aan te voeren voor het bouwrijp maken van het gebied, treden geen problemen op door overstromingen en zijn er geen grote kostenposten door het continu inklinken van de bodem

Voordelen Drijvend bouwen

Drijvend bouwen biedt in vergelijking met conventioneel verstedelijken een aantal voordelen die de groeiende markt voor deze bouwvorm ondersteunen.

- Maakt flexibele stedenbouw mogelijk;
- Geen aanvoer van grote hoeveelheden zand voor het bouw- en woonrijp. Dit bespaart kosten en tijd;
- Geen problemen bij een overstroming;
- Geen kostenpost aan herstelwerkzaamheden door inklinken van de bodem.

inleiding | Stad binnen een stad

De Drijvende Stad is een project van de Urgenda om in de vrijkomende oude stadshavens van Rotterdam een duurzame drijvende stad te realiseren. De drijvende stad zal zich op een natuurlijke manier vervlechten met de bestaande stad: als een stad binnen een stad. Het pilotproject biedt oplossingen aan universele problemen in laaggelegen Delta's, waardoor nieuwe waardevolle exporteerbare kennis ontstaat op een gebied waar Nederland, waterland, van oudsher sterk in is.



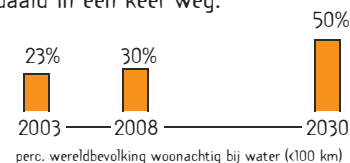
Trends in verstedelijking

De menselijke bevolking concentreert zich steeds meer in stedelijke zones die in toenemende mate in deltagebieden zijn gesitueerd. In het jaar 2007 woonden voor het eerst evenveel mensen in de stad als daarbuiten. In 2003 woonde 23% van de wereldbevolking op minder dan 100 kilometer van de kust en in 2030 zal dit percentage gestegen zijn tot 50%. Door deze trek naar kustgebieden en rivieren vestigen zich dagelijks circa 200.000 personen in steden. Deze verstedelijking leidt tot een grotere kwetsbaarheid voor klimaatverandering en natuurrampen, omdat bevolking en economische waarde meer en meer geconcentreerd worden. Het gebrek aan ruimte in steden leidt verder tot hoge vastgoedprijzen en problemen op het gebied van mobiliteit.

Drijvende stad als duurzaam concept

De drijvende stad vormt een oplossing voor de hierboven geschetste problematiek in laaggelegen delta's. Drijvende verstedelijking biedt de mogelijkheid om stedenbouw en waterberging te combineren en hiermee meervoudig ruimtegebruik te realiseren. Daarnaast past een drijvend gebouw zich aan als de waterspiegel stijgt. Door dit adaptieve vermogen van drijvend bouwen wordt ingespeeld op de grote mate van onzekerheid in de voorspellingen van de gevolgen van klimaatverandering. Dit heeft een positieve invloed op de kwetsbaarheid van verstedelijking in laaggelegen Delta's. Tot slot heeft de flexibiliteit van drijvend bouwen tot gevolg dat een drijvende stad zich eenvoudig aan kan passen aan veranderende omstandigheden en maatschappelijke wensen.

Het Pilot project dat de Urgenda in Rotterdam verwezenlijkt, levert dus een oplossing voor wereldwijde problemen. De kennis die wordt opgebouwd in dit project kan internationaal worden toegepast en blaast het laagje stof dat op ons waterbouwkundige imago is neergedaald in een keer weg.



Waarom deze prospectus

Deze prospectus heeft als doel partijen te interesseren om te investeren in onderzoeks- en ontwerpfasen van de Drijvende Stad. Deze investering levert een positie op als voorkeurspartij in de realisatiefasen.

2e generatie deltatechnologie



Technologie voor drijvend bouwen is gericht op 'vrijdrijvende' gebouwen niet op wijken of steden. Voor het ontwikkelen van drijvende steden is nieuwe technologie nodig zodat elke faciliteit drijvend uitgevoerd kan worden, nu worden deze voorzieningen nog 'geleend' van het vasteland, denk aan parkeerruimte, stedelijk-groen en wegen. Ook dienen er oplossingen te komen voor de nutsvoorzieningen in drijvende steden. De kennis die wordt opgedaan wordt systematisch vastgelegd en is exclusief voor consortiumleden.

Betonnen Casco's

Het overgrote deel van de woonarken/drijvende woningen wordt gebouwd op een drijvende betonnen bak. De oudst bekende ark die gebouwd is volgens deze methode werd opgeleverd in 1922. Ruim 75 jaar later drijft deze ark nog steeds. Betonnen casco's zijn in de loop van de tijd in kwaliteit toegenomen door verbeterde materiaaleigenschappen en uitvoeringstechnieken. De casco's zijn relatief goedkoop, stabiel en kunnen gebruikt worden als woonlaag. Zinken door lekken is bijna uitgesloten. Wel is een lekkage in de woning of bluswater een gevaar. Een casco ter grootte van een woning kan op enkele productielocaties fabrieksmatig geproduceerd worden en via het water door Nederland vervoerd worden. Innovaties kunnen de casco's nog beter geschikt maken voor moderne drijvende woningen. Casco's kunnen aan elkaar gekoppeld worden zodat naast vrij drijvende woningen geschakelde woningen kun-

nen worden geproduceerd.

Het is eveneens mogelijk om casco's met aanzienlijke afmetingen te vervaardigen. In feite is de kennis en kunde om grote drijvende casco's te vervaardigen opgedaan door de bouw van zinktunnel elementen voor verkeerstunnels onder waterwegen. Een groot drijvend casco is gebouwd ten behoeve van een drijvende gevangenis. Het casco voor dit detentieplatform heeft afmetingen van 100 bij 22 meter. Op dit soort constructies kunnen aanzienlijke woonblokken of appartementen gebouwd worden.

EPS-beton constructies

In Canada worden drijvende woningen gebouwd op een drijflichaam bestaande uit een kern van EPS blokken die aan de zijkanten en aan de bovenkant wordt voorzien van een betonnen schil. Met behulp van dit systeem zijn in Canada en de VS vele

drijvende constructies gebouwd. Een Nederlandse bouwonderneming introduceerde dit systeem een aantal jaren geleden in Nederland. De eerste drijvende woningen op basis van deze methode zijn inmiddels gebouwd. Nadelige aspecten zijn het relatief hoge zwaartepunt en de hoge materiaalkosten, het systeem is echter wel onzinkbaar. Met dit bouwsysteem is het eveneens mogelijk om grootschalige drijvende platforms te bouwen. Een andere Nederlandse bouwonderneming heeft een methode ontwikkeld om op het water platforms van EPS en beton te vervaardigen. Eerst worden EPS platen verlijmd tot een groot drijvend oppervlak. Hierop wordt een grid van EPS blokken geplaatst, waartussen een balkenrooster van beton wordt gestort. Vervolgens wordt het platform voorzien van een betonvloer. Bijzondere aandacht dient besteed te worden aan de bouwfase ten gevolge van de ongelijkmatige belasting door vers beton.

Beleid en regelgeving

Lange tijd bleef regelgeving voor gebouwen op het water een knelpunt, maar tegenwoordig worden steeds meer drijvende nieuwbouw-woningen hetzelfde behandeld als landgebonden woningen. De verwachting is dan ook dat eenduidige regelgeving niet lang uit zal blijven. De pilots van de Drijvende Stad kunnen bijdragen aan dit proces.

Regelgeving in het verleden

Onduidelijke regelgeving heeft lange tijd gezorgd voor het niet of vertraagd van de grond komen van drijvende projecten. In het verleden werd de juridische status van drijvend objecten gewaarborgd door de wet op woonwagens en woonschepen. Deze wet werd afgeschaft en de voorschriften voor de standplaats en bouw van een woonwagen werden opgenomen in de Woningwet. Behalve een artikel in de huisvestingswet over ligplaatsen bleef er aan landelijke regelgeving voor drijvende woningen niets over. De rijksoverheid had het standpunt dat adequate regelgeving lokaal moest worden geregeld. Hierdoor werd er geen eenduidige en heldere regelgeving ontwikkeld. Ook jurisprudentie toonde geen eenduidige lijn. In vergelijkbare zaken werd niet eenduidig geoordeeld over de vragen of drijvende objecten bouwwerken, roerende dan wel onroerende goederen en bouwvergunningplichtig zijn.

Naar juridische gelijkwaardigheid

De huidige drijvende projecten worden verkocht als onroerend goed. De Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting adviseert, naar aanleiding van onderzoek naar waterwonen, om als uitgangspunt te kiezen voor volstrekte gelijkwaardigheid tussen drijvend wonen, amfibisch wonen en wonen op het land. Het feit dat de woning eventueel eens in de zoveel tijd verplaatst moet worden voor onderhoud, doet niets af aan het onroerend karakter. De drijvende woning blijft juridisch onlosmakelijk verbonden met de waterkavel. De formuleringen van het Bouwbesluit verzetten zich helemaal niet tegen dit uitgangspunt. Dit brengt met zich mee dat een drijvende woning een bouwwerk is en daarom ook sloop- en bouwvergunningplichtig.

De huidige ontwikkelingen duiden erop dat eenduidige regelgeving niet lang uit zal blijven. De drijvende stad van de Urgenda kan als pilot project in

de vorm van 'learning by doing' bijdragen aan het in de praktijk toetsen en ontwikkelen van nieuwe regelgeving.



Water Stedenbouw

Stedelijke ontwikkeling op het water kent vele nieuwe uitdagingen. Door verplaatsbaarheid van drijvende gebouwen kan het stedelijk weefsel zich dynamisch ontwikkelen. Daarnaast schept een stad op het water vele infrastructurele mogelijkheden waarbij weg- en waterverkeer gecombineerd worden. Waterstedenbouw zal zich dan ook meer bezighouden met groeistrategieën dan met een vast omkaderd ruimtelijk plan.



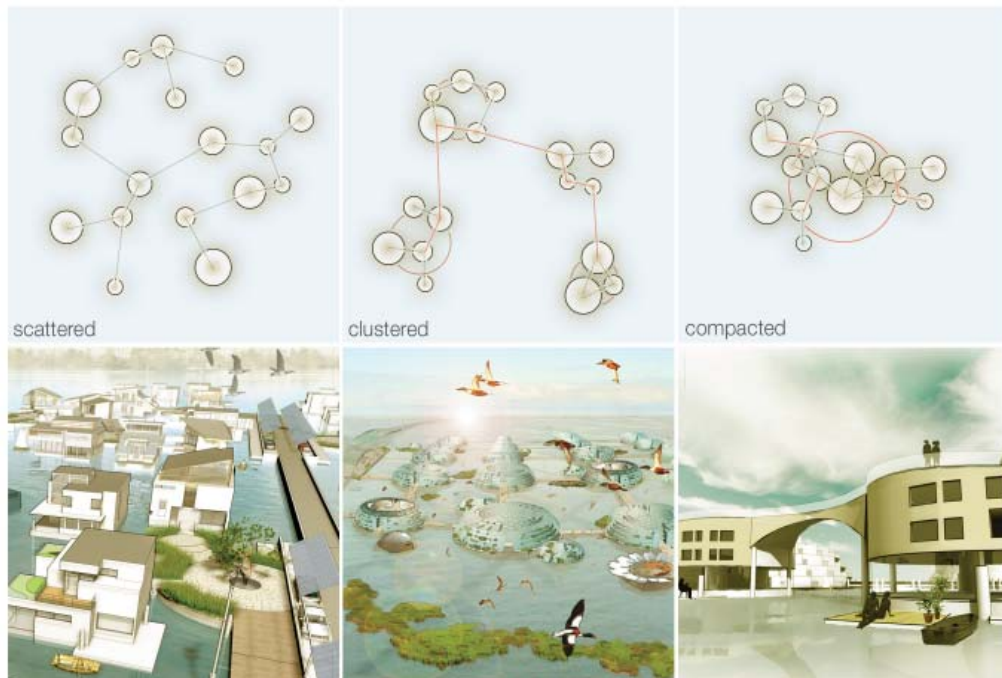
Flexibiliteit

Drijvend bouwen biedt een uitgelezen kans om productielocatie en gebruikslocatie van een gebouw los te koppelen. Drijvende gebouwen zijn verplaatsbaar, waardoor gebouwen op industriële wijze onder gecontroleerde omstandigheden gebouwd kunnen worden. Dit biedt ongekende kansen voor innovatie in de bouwindustrie, reduceert overlast van bouwactiviteiten en biedt kansen om nieuwe duurzaamheidsprincipes, zoals "Cradle to Cradle", succesvol te introduceren in de bouwwereld.



Stedenbouwkundig concept

Er zijn verschillende stedenbouwkundige typologieën denkbaar, variërend van een compacte kern tot totale verspreiding. Deze uitersten laten goed zien hoe de dichtheid van invloed is op de infrastructuur en ruimtelijkheid. Bij een compacte stad is bijvoorbeeld minder infrastructuur nodig, maar de ruimtelijke beleving en het contact met het water zijn meer beperkt. Door het dynamische karakter van de drijvende stad is het goed mogelijk te beginnen bij een verspreide invulling en deze verder te ontwikkelen tot één of meerdere kernen. Zo wordt constant optimaal gebruik gemaakt van de beschikbare wateroppervlakte.



Duurzame fabricage

Drijvend bouwen wordt ondersteund door de fabrieksmatige bouw van drijfelementen en assemblage op het water. Het resultaat is de realisatie van een hogere kwaliteit tegen een lagere prijs. Daarnaast wordt innovatie aantrekkelijker, omdat de investeringskosten voor onderzoek en ontwikkeling over een groter aantal producten verdeeld wordt en niet meer binnen één project hoeft te worden terugverdiend. Duurzame ontwikkeling in het bouwproces wordt realistischer als de productie- en sloopfase in een gecontroleerde omgeving kan plaatsvinden.

Flexibele stedenbouw

Een andere belangrijke potentie is de verplaatsbaarheid en flexibiliteit in de gebruiksfase en 'end-of-life' fase. De stedenbouwkundige structuur van een drijvende wijk kan worden aangepast aan de continue veranderende eisen van de maatschappij. De modulaire opbouw van het drijfsysteem maakt uitbreiding

eenvoudig en de drijvende wijk kan zich eenvoudig aanpassen aan veranderende fysieke omstandigheden zoals zeespiegelstijging.

Langere economische levensduur

De economische waarde van het gebouw en de locatie kunnen losgekoppeld worden. Beiden kunnen afzonderlijk worden verkocht en een nieuwe bestemming krijgen. Hierdoor wordt vroegtijdige sloop voorkomen, blijft de economische waarde van de gebouwen behouden en wordt het flexibele inspelen op kansen in de vastgoedmarkt eenvoudiger.

Minder overlast

Overlast zoals die nu gebruikelijk is bij bouwprojecten wordt in hoge mate voorkomen. Voorbeelden van overlast die niet meer voor zullen komen zijn: de aanleg van bouwputten, graafwerkzaamheden en geluidshinder tijdens constructie. Ook de sloopfase kan plaatsvinden buiten de stad.

Alle voordelen op een rij:

Productiefase

- fabrieksmatige productie
- demontabel bouwen
- geen bouwoverlast

Gebruiksfase

- verplaatsbaarheid
- gebouw en locatie losgekoppeld
- flexibele stedenbouw

End-of-Life fase

- hergebruik gebouw
- gemakkelijker hergebruik bouwmaterialen (gecontroleerde sloop)
- geen overlast sloopwerkzaamheden

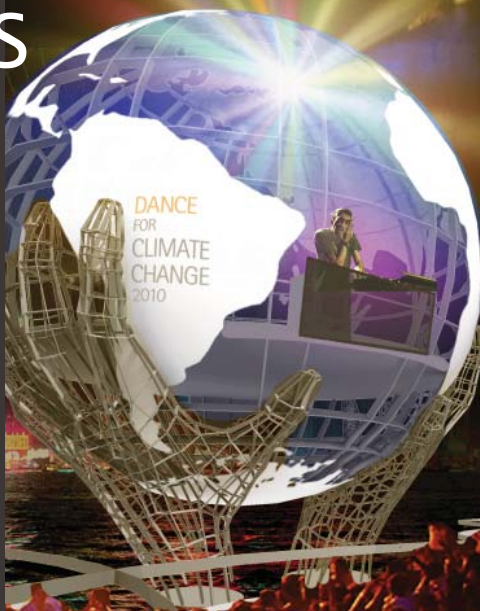
Drijvend parkeren

Drijvende parkeren kan een uitkomst zijn voor dichtbevolkte gebieden waar doorgaans weinig ruimte is voor dergelijke voorzieningen. Door zijn verplaatsbaarheid kan deze functie ook als tijdelijke voorziening dienen, bijvoorbeeld bij grote evenementen of stedelijke herstructurering. Het dak kan worden ingericht voor parkeren, maar kan ook worden toegevoegd aan de stedelijke ruimte.



Water Events

De drijvende stad biedt Rotterdam meerwaarde op uiteenlopende gebieden. Naast een hoogwaardige woon- en werkomgeving biedt de drijvende stad Rotterdammers en haar bezoekers ontspanning; er is ruimte voor diverse recreatieve bestemmingen. Het initiatief om drijvende evenementen te organiseren is hier een voorbeeld van. Volgens de visie van de gemeente Rotterdam moet dit in binnenkort al mogelijk zijn

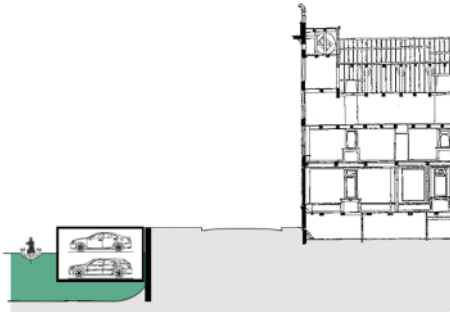


De aanwezigheid van water zorgt vaak voor een toegevoegde waarde. Het prinsengrachtconcert, of festivals als beachpop, zijn hier sprekende voorbeelden van. Dance for Climate Change wil bijdragen aan een duurzamere samenleving door met de opbrengsten van dit festival duurzame initiatieven te ondersteunen. Het drijvende event kan verschillende watersteden in binnen- en buitenland bezoeken



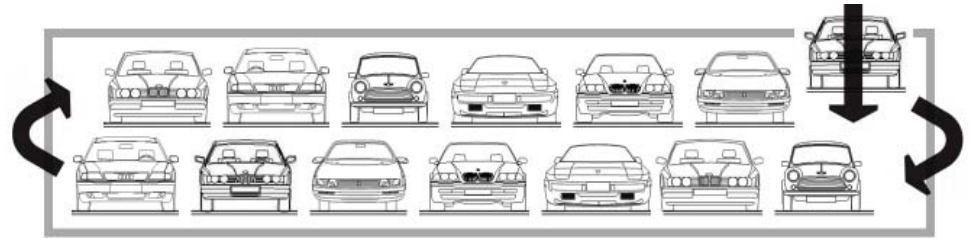
Meervoudig ruimtegebruik

In vele stedelijke centra heerst ruimteschaarste. Mooie plekken aan het water staan regelmatig vol met auto's. Door onder de waterspiegel nieuwe ruimte te creëren voor parkeren kunnen de kades weer worden toegevoegd aan de publieke ruimte.



Tijdelijke parkeervoorzieningen

Ook kan deze drijvende functie dienst doen als tijdelijke of aanvullende parkeervoorziening. Bij grote evenementen of stedelijke herontwikkelingsprojecten is regelmatig gebrek aan parkeerruimte. Een drijvende parkeervoorziening kan tijdelijk uitkomst bieden en op een later moment worden verplaatst naar een ander gebied.



Wonen op het water

Er is veel vraag naar woningen aan het water. De Drijvende Stad biedt letterlijk zeeën van ruimte in buitendijks gebied. Hiermee wordt gehoor gegeven aan het woningtekort en tegelijkertijd ruimte gereserveerd voor (calamiteiten)berging. In de Drijvende Stad zal voor het eerst geëxperimenteerd worden met geschakelde drijvende woningen en woongebouwen.



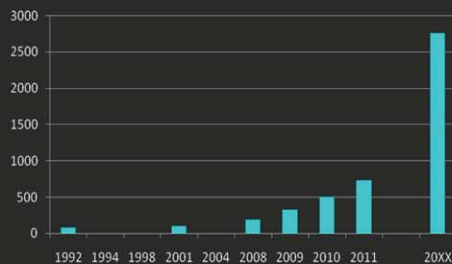


Drijvend vastgoed, een groeimarkt!

Drijvend bouwen neemt de laatste jaren een vlucht. In 1992 begon het met de bouw van 80 woningen. Voor de komende paar jaar zijn er nog eens zo'n 700 woningen gepland en volgens de Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting (SEV) loopt dit op de korte termijn op tot 2750.

Drijvend bouwen is met name interessant op centrumlocaties met hoge grondprijzen. De kosten van drijvende bouwgrond varieert van €150 tot €350. Drijvend bouwen is op toplocaties daarmee zeer concurrerend ten opzicht van reguliere grond uitgifte.

Ontwikkeling voorraad waterwoningen



Bouwen op waarde geeft toegevoegde waarde

Bij de ontwikkeling van een drijvende wijk zijn twee voornaamste randvoorwaarden gesteld vanuit milieutechnisch oogpunt voldoende diepte en een maximaal te bebouwen wateroppervlak van 40%. Drijvend bouwen biedt een grote toegevoegde waarde voor vastgoed. Uit vele studies is namelijk

gebleken dat het wonen aan het water een hogere waardering krijgt. Zo wordt onder makelaars de vuistregel gehanteerd dat een woning aan het water ongeveer 10% meer opbrengt dan dezelfde woning zonder plek aan het water. De aanwezigheid van het vele water is een van de redenen dat deze Rotterdamse locatie zo aantrekkelijk maakt. En juist door de randvoorwaarden die het wateroppervlak stelt aan haar toekomstige bebouwing draag zich hier de kans aan om een wijk te ontwikkelen die uniek is, zowel voor Rotterdam als voor de gehele wereld. De eerste drijvende wijk, waar een prettig woonmilieu en hoge natuurwaarden centraal staan, juist hier in een binnenstedelijk havengebied.

Case study | programma Drijvende Stad

| | |
|---|-------------|
| Plangebied totaal: | 53 hectare |
| Werkfuncties: | 7,5 hectare |
| Leisure: | 2,5 hectare |
| Wonen: | 15 hectare |
| waarvan gemiddeld 35woningen / hectare) | |

Voorbeeldverdeling woningen: 525
waarvan 105 Urban villa's met starterswoningen

210 Twee onder 1 kap
170 vrijstaande villa's (of zelfbouwkavels)
40 Woonwerk combinaties

Woningen 1. Urban villa's

| | | | |
|-------------------------|--------|-----------------------|------------|
| Aantal | 105 | Marktwaaarde | 15.747.690 |
| Gebruiksoppervlak (gbo) | 62 | Bouwkosten | 10.469.301 |
| Verhouding bvo/gbo | 1,25 | Residuele grondwaarde | 5.278.389 |
| Marktwaaarde/m | 22.419 | Grondquote | 34% |
| Bouwkosten/m2 | 953 | | |
| Bijkomende kosten | 35% | | |

Woningen 2 Twee onder een kap

| | | | |
|-------------------------|-------|-----------------------|------------|
| Aantal | 210 | Marktwaaarde | 88.200.000 |
| Gebruiksoppervlak (gbo) | 175 | Bouwkosten | 55.814.063 |
| Verhouding bvo/gbo | 1,25 | Residuele grondwaarde | 32.385.938 |
| Marktwaaarde/m2 | 2.400 | Grondquote | 37% |
| Bouwkosten/m2 | 900 | | |
| Bijkomende kosten | 35% | | |

Woningen vrijstaande villa's / zelfbouwkavels

| | | | |
|-------------------------|-------|-----------------------|-------------|
| Aantal | 170 | Marktwaaarde | 108.800.000 |
| Gebruiksoppervlak (gbo) | 200 | Bouwkosten | 74.358.000 |
| Verhouding bvo/gbo | 1,35 | Residuele grondwaarde | 34.442.000 |
| Marktwaaarde/m2 | 3.200 | Grondquote | 32% |
| Bouwkosten/m2 | 1.200 | | |
| Bijkomende kosten | 35% | | |

Woon - werk combinaties / Praktijkwoningen

| | | | |
|-------------------------|--------|-----------------------|------------|
| Aantal | 40 | Marktwaaarde | 20.000.000 |
| Gebruiksoppervlak (gbo) | 200 | Bouwkosten | 15.833.880 |
| Verhouding bvo/gbo | 1,35 | Residuele grondwaarde | 4.166.120 |
| Marktwaaarde/m2 | 2.500 | Grondquote | 21% |
| Bouwkosten/m2 | 21.086 | | |
| Bijkomende kosten | 35% | | |

Realisatie-strategie

De Drijvende Stad zal gefaseerd worden gerealiseerd. In de eerste fase wordt technologie ontwikkeld door middel van verschillende pilot-projecten. Deze technologie zal worden toegepast in de Drijvende Stad. In de hierop volgende realisatiefase wordt een drijvende wijk van 200 woningen en werkplekken aangelegd. De investeringen in technologie-ontwikkeling worden hiermee terugverdiend. Daarna wordt begonnen met de tweede fase waarin de stad uitgroeit tot 500 woningen, aangevuld met commerciële functies en voorzieningen



Voor de realisatie van een drijvende stad in de Stadshavens Rotterdam worden een aantal fasen onderscheiden. Deze zijn in bovenstaande figuur uitgezet tegen de tijd. De verschillende fasen zullen uiteindelijk leiden tot de realisatie van de eerste duurzame drijvende stad ter wereld.

Tijdens de voorbereidingsfase worden de eerste plannen gemaakt, consortia samengesteld en de werkwijze van de Publiek Private Samenwerking (PPS) opgesteld. Deze prospectus heeft tot doel partijen te interesseren om te investeren in fase 1. Deze investering levert een positie op als voorkeur-

spartij in de realisatiefasen. Daarna zal het PPS consortium de eerste pilot projecten realiseren. Deze pilots dienen naast technologieontwikkeling nog een ander doel: drijvend bouwen als goede technische optie voor verstedelijking wordt gepresenteerd aan de wereld. Er ontstaan hierdoor grote kansen op de internationale markt. In de evaluatie- en monitoringfase wordt vervolgens nagegaan hoe deze ervaring kan worden ingepast in een stedenbouwkundig plan dat de basis vormt voor de aanleg van infrastructuur en de uitgifte van drijvende bouwgrond aan private partijen. De consortiumpar-

tijen hebben hierbij een positie als 'preferred developer'. Na deze fase kan de aanleg van drijvende gebouwen beginnen.

Het is van groot belang om de gefaseerde aanleg te evalueren en zondig de plannen bij te stellen. Op deze manier kan de drijvende stad meegroeiën met de technologie, kennis en de veranderende eisen vanuit de maatschappij.





U kunt ook participeren in dit unieke project!

In de Stadshavens van Rotterdam wordt een project gestart dat nog nooit eerder is vertoond. Een drijvende stad die de wereld laat zien dat Nederland nog steeds voorop loopt als het gaat om innovatieve wateroplossingen. Een stad die het toonbeeld wordt van duurzaamheid en innovatie. In totaal wordt er voor ruim 200 miljoen euro aan vastgoed ontwikkeld. Door nu te investeren in dit prestigieuze project, kunt u straks een belangrijke positie innemen in deze ontwikkeling.

Concreet vertaald is de visie voor het plangebied om een mix van wonen werken en recreëren in een lage bouwdichtheid te realiseren in een omgeving met veel water en groen. Door de waterrijke locatie en de beoogde hoge kwaliteit van de objecten (onderhoudsarm) zal de aantrekkingskracht van de drijvende stad zorgen voor een gunstige waardeontwikkeling.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:

De Urgenda

....

.....

...





De Drijvende Stad is een project van de Urgenda om in de vrijkomende oude stadshavens van Rotterdam een duurzame drijvende stad te realiseren. De Urgenda wil als duurzaamheidsplatform de eerste drijvende stad ter wereld bouwen omdat drijvende verstedelijking een oplossing biedt voor ruimteproblemen in laaggelegen delta's en een positieve invloed heeft op de door verstedelijking toenemende kwetsbaarheid van deze gebieden. Het doel van deze prospectus is om partijen te interesseren om te investeren in dit project.

Colofon

Op initiatief van de Urgenda, de klimaat agenda:

De Urgenda is een ambitieuze agenda die is opgesteld, zoals de naam al zegt, vanuit een groot gevoel van urgentie. Het is een strategisch plan met aantal stappen en een lijst van concrete acties voor de korte én lange termijn. Het doel is om Nederland gaandeweg duurzamer te maken.

In samenwerking met:

GW Rotterdam; Climate Adaptation Initiative
Drift EUR Erasmus Universiteit Rotterdam
DeltaSync, verstedelijking op het water
Blueconomy

Met bijdrage van:

HRO Hoge School Rotterdam
TU Delft Onderzoeksgroep Floating Cities
Stadshavens Rotterdam
Sirum (Rijkswaterstaat)
Royal Haskoning
Willem Verbaan

Contact:

Stichting Urgenda
Postbus 1738 M5-33
3000 DR Rotterdam
tel: 010-4088778
email: info@urgenda.nl

Bezoekadres:
Burgemeester Oudlaan 50 / M5-33
3062 PA Rotterdam

Tekst en vormgeving: DeltaSync
Beelden: Royal Haskoning/Ursem Bouwgroep (Drijvende
Gevangenis); T. Rijcken (Foto drijvende woning); DeltaSync

