

Businessplan Rotterdam Climate Campus

Aanleiding

De aanzet tot de Rotterdam Climate Campus is op 7 mei 2008 gegeven met een intentieverklaring van het ministerie van VROM, de Gemeente Rotterdam, het Havenbedrijf Rotterdam N.V., het Rotterdam Climate Initiative, de Urgenda - het duurzaamheidsinitiatief van bedrijfsleven en wetenschap - en het interdepartementale programma Kennis voor Klimaat.

Deze partijen verklaarden bij die gelegenheid:

“De gevolgen van de klimaatverandering en de effecten van de energietransitie zijn van grote invloed op de toekomst van de Rotterdamse regio. In deze laaggelegen delta zullen de gevolgen van de klimaatverandering direct merkbaar worden. De ingezette energietransitie zal voor de Rotterdamse energiehaven en petrochemische industrie grote veranderingen met zich meebrengen. Het voor de toekomst zeker stellen van de Mainport als vitaal economisch vestigingsgebied moet dan ook speerpunt van beleid zijn.”

“Hiervoor moeten de krachten worden gebundeld en zal er serieus moeten worden ingezet op kennis en innovatie ten aanzien van energietransitie, klimaatmitigatie en klimaatadaptatie (watermanagement). In de Rotterdamse regio zal daartoe een hightech community van hoger onderwijs, wetenschap, onderzoek en bedrijfsleven worden opgezet in een open omgeving van samenwerking en kennisuitwisseling”.

Proces

In navolging van de zes initiatiefnemers van de Rotterdam Climate Campus zijn er inmiddels meerdere partijen uit bedrijfsleven, wetenschap en maatschappelijk middenveld bereid gevonden dit initiatief met hun denkkracht verder te brengen. Zonder uitputtend te zijn kunnen genoemd worden de EUR, TUD, Hogeschool Rotterdam en vertegenwoordigers van de petrochemie, de energiesector, het watermanagement, de afvalsector, de bouw, projectontwikkelaars en tenslotte vanuit het maatschappelijk middenveld instanties als Wereld Natuur Fonds, ARK Natuurontwikkeling en Zuid-Hollandse Milieufederatie. De gesprekken met deze partijen hebben geleid tot een vervolg op de hierboven aangehaalde intentieverklaring: een roadmap voor een businesscase, dat de komende maanden door de partners verder zal worden uitgewerkt.

Urgentie en marktpotentie

Met de Rotterdam Climate Campus wordt een dubbele doelstelling gediend, gericht op de totstandkoming van een duurzame energiehuishouding en een klimaatbestendige delta:

1. bevordering van duurzame innovatie (energietransitie én duurzame wateropgave)
2. versterking van de economie (lokale werkgelegenheid & bedrijvigheid én internationale concurrentiepositie/exportpositie/kwaliteit van leven)

Energietransitie

De Mainport Rotterdam is de belangrijkste energiehaven van Europa en heeft de grootste productielocaties van de petrochemische industrie in dit werelddeel. Maar de risico's van de voorzieningszekerheid (de afhankelijkheid van energie import uit geopolitiek onstabiele regio's) en op de langere termijn de uitputting van de fossiele brandstoffen zijn belangrijke redenen om voortvarend naar alternatieven te zoeken. Rotterdam heeft strategisch de beste papieren om de transitie naar andere energiebronnen hier en nu te laten beginnen. Dit proces

is al in gang gezet met de vestiging van LNG terminals en van diverse producenten van biobrandstoffen.

Wateropgave

Wereldwijd stijgt de zeespiegel als gevolg van klimaatverandering, maar ook andere vormen van wateroverlast door rivieren, hemelwater en grondwater bedreigen het laaggelegen deltagebied. Stad en haven zullen ingrijpende maatregelen moeten treffen om de klimaatbestendigheid en daarmee de internationale concurrentiepositie van de Mainport te kunnen waarborgen. Een belangrijke uitdaging bestaat eruit om de natuurlijke dynamiek, zoals getijden- en zoet-zout overgangen en de natuurlijke migratie van soorten in het estuarium, daarbij de ruimte te laten. Rotterdam zoekt oplossingen waarbij herstel van natuurlijke processen en verstedelijking samen kunnen gaan en elkaar kunnen versterken. Belangrijke partners bij deze opgave zijn de in de Dordtse regio gevestigde baggerbedrijven, die met hun internationale oriëntatie cruciaal zijn in het wereldwijd vermarkten van de innovaties. Rotterdam heeft in Stadshavens de fysieke ruimte en met de Rotterdam Climate Campus de mentale ruimte om nieuwe deltatechnologie uit te vinden, toe te passen, te etaleren en vooral ook te vermarkten.

Groen

De regio Rotterdam is van nature het leefgebied van o.m. bevers, steuren en zee-arenden, heeft een unieke flora en heeft een enorm hoge biologische productiviteit. De uitdaging is om het stedelijke en het industriële karakter samen te laten gaan met het herstel van de unieke estuariene natuur die het gebied kan bieden. Al jaren wordt gesproken over de ontwikkeling van 600 ha groen op het eiland IJsselmonde. De insteek is tot dusver vrij beperkt: natuurcompensatie voor Maasvlakte II. Er is bovendien tegenstand van omwonenden. Tegen de achtergrond van de klimaatverandering en de opgave van stadshavens kan ook dit project in een ander daglicht komen te staan: ontwikkeling van een natuurlijke buffer in combinatie met wonen in het groen en aan het water. En een robuuste IJsselmonde-natuur. Van groot belang voor de regio, gezien de schaarste aan groene woonmilieus, waterberging en vrij toegankelijke natuur.

Werkgelegenheid

De groei van havenactiviteiten en de inzet op energietransitie en watermanagement kunnen nieuwe werkgelegenheid en economische groei genereren. Dit geldt ook voor het bundelen van innovatiekracht in de Rotterdam Climate Campus, die als een magneet hoogwaardige kenniswerkers en nieuwe bedrijvigheid kan aantrekken. Uit verschillende internationale onderzoeken blijkt dat de duurzame energiesector per eenheid energie (megawatt) en per geïnvesteerd bedrag bijna 50% meer werkgelegenheid genereert dan de fossiele energiesector. Door innovatie wordt een duurzame transitie ondersteund, door mitigerende en stimulerende maatregelen voor efficiënt gebruik van de huidige energiebronnen, ontwikkeling van hernieuwbare bronnen, standaardisering van groene gebouwen, klimaatbestendig maken van de delta, bevorderen van duurzaam transport, etc. Dit heeft een positief effect op de economie en de werkgelegenheid. Ketenbenadering betekent dat deze groei ook doorwerkt in meerdere segmenten van de energiehuishouding en de industrie.

Lokale kracht

In de Rotterdamse regio is er een in belang toenemende economische as van West naar Oost, met een nieuwe logische ordening: komend vanuit de Maasvlakte gaan de logistieke activiteiten en petrochemische industrie via kennisintensieve bedrijven, dienstverleners en opleidingen geleidelijk over in woon- en werkmilieus voor pioniers, om via luxe woonvormen uit te komen bij het centrum van Rotterdam. Dwars daarop loopt van Noord naar Zuid een kennis-as van de TU-Delft via de Erasmus Universiteit Rotterdam en de Hogeschool Rotterdam naar de Drechtsteden met de offshore- en baggerindustrie in Sliedrecht. Deze beide assen doorkruisen elkaar in Stadshavens en de Rotterdam Climate Campus is gelokaliseerd in het centrum van dit nieuwe economische scharnierpunt. Kennisontwikkeling en innovatieve maakindustrie komen daar samen en versterken elkaar. Hiermee kan ook een sterke impuls worden gegeven aan de bedrijvigheid en werkgelegenheid in de aangrenzende stadswijken. De huidige ontwikkeling van de RDM Campus vervult hierin reeds een succesvolle pioniersrol en zal straks integraal onderdeel uitmaken van de Climate Campus (kennisas)

Internationale allure

De internationale competitie in kennis is groot. Hoogwaardige kenniswerkers en innovatieve ondernemers zijn ‘footloose’, hebben de hele wereld als werkterrein. Een innovatief klimaat met optimale faciliteiten voor werken en wonen maken hét verschil in hun keuze voor vestiging. Naast een community van entrepreneurs in duurzaamheid wordt met de Rotterdam Climate Campus ook een internationale etalage gecreëerd voor ontwikkelde concepten, producten en diensten. Rotterdam is een wereldwijde showcase van duurzame innovatie, met Stadshavens als proeftuin. De internationale concurrentiepositie wordt versterkt door demonstratie van innovatieve, marktgerichte oplossingen met aandacht voor kennisverspreiding, bewustwording, communicatie en marketing met publieke én private investeringen. De Rotterdam Climate Campus ontwikkelt zich tot het ‘Silicon Valley’ van de lage landen.

Contouren van samenwerking

De deelnemende partners zullen in de startfase een missie ontwikkelen die de basis vormt voor de gezamenlijke doelen die zullen worden gerealiseerd. Als missie zou de volgende stelling als vertrekpunt kunnen gelden: *het via een duurzame transitie ontwikkelen van een energie- en waterhuishouding die klimaatbestendig, schoon, betaalbaar en betrouwbaar is en maatschappelijk geaccepteerd.*

Om deze missie te realiseren wordt een innovatie-agenda opgesteld gericht op het:

- Ontwikkelen van concepten voor een duurzame economie (eco-effectiviteit)
- Benutten van quick-wins (zien is geloven)
- Opheffen van belemmeringen (doorzettingskracht)
- Wereldwijd verkopen en vermarkten van de opgebouwde kennis en innovatie

Om de mogelijkheden te verzilveren moeten kansrijke onderwerpen in een cluster van bedrijven en kennisinstututen worden vormgegeven en verder ontwikkeld. Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- Innovatie, hechte samenwerking en de juiste randvoorwaarden kunnen de internationale concurrentiekracht en economische activiteit aanzienlijk vergroten
- Samenwerking moet zich richten op gehele keten van innovatie-activiteiten: van fundamenteel / toegepast onderzoek tot en met toepassing in de thuishmarkt (proefgebieden), business development en export
- Coalitie van marktpartijen: het energie- en deltaonderzoeksprogramma moet ertoe bijdragen dat ook private partijen in RD&D willen investeren. Dit kan door programma's deels het karakter van publiek-private samenwerking te geven
- Oplossingsrichtingen klimaatverandering: efficiency-verbetering, verschuiving naar koolstofarmere fossiele bronnen, inzet hernieuwbare bronnen, schoon fossiel (CO₂-afvang en -opslag) en schone energiedragers (waterstof)
- Oplossingsrichtingen voorzieningszekerheid: substitutie door overvloedig voorradige bronnen, efficiencyverbetering bestaande bronnen en inzet hernieuwbare energiebronnen, geavanceerde conversietechnieken, etc.
- Oplossingsrichtingen wateropgave "leven met water in een verstedelijkte delta": innovatieve oplossingen voor waterbeheer om economische ontwikkeling, ruimtelijke claims voor werken en wonen, veiligheid tegen overstromen en de waterkwaliteit op lange termijn te kunnen waarborgen
- Oplossingsrichtingen ecologische opgave "herstel van natuurlijke processen en verstedelijking". Innovatieve oplossingen voor waterberging met natuurgebieden, groene woonmilieus, ecologische corridors, afsluitbare open verbindingen tussen rivieren, grootschalige robuuste natuurbeheersystemen etc.
- Concentratie op eigen kracht en innovatiegebieden waar de Rotterdamse regio comparatieve voordelen heeft t.o.v. het buitenland:
 - Haven-, doorvoer- en transportfaciliteiten
 - Diensten (consultancy, ingenieursbureaus, etc.)
 - Offshore- en baggerindustrie (Drechtsteden)
 - Chemische industrie (Botlek)
- Sleutel is innovatie in brede zin: technologie, marktontwikkeling, organisatievormen, institutionele arrangementen, etc.
- Doorbreken van barrières, zoals meerkosten duurzame alternatieven t.o.v. goedkope fossiele bronnen, 'lock-in' effecten in energiesystemen, gebrek aan urgentie, ongunstig investeringsklimaat, gebrekkige (internationale) samenwerking, etc.

- Goede wisselwerking tussen bottom up proefondervindelijk onderzoek ('trial and error') en top-down analyse en instructie.
- Goede balans tussen kennisgedreven academisch onderzoek ('technology push') en marktgedreven toegepaste technologie ('demand pull')

Mogelijke aandachtsvelden

Duurzame transitie betekent innovatie in brede zin. De Rotterdam Climate Campus richt zich op technologische en institutionele (systeem)innovaties ('techware' én 'orgware') én op het internationaal communiceren en vermarkten van nieuwe technologie, producten en concepten.

Technologisch perspectief:

- Drastische verbetering van de efficiency waarmee energie en energie-intensieve materialen worden gebruikt (proces- en ketenefficiency)
- Versnelde ontwikkeling en toepassing van hernieuwbare energiebronnen (zon- en windenergie, biomassa) en duurzame energiedragers (waterstof)
- Veel schoner gebruik van fossiele brandstoffen (w.o. afvang en opslag van CO₂)
- Klimaatbestendig bouwen (volledig geïntegreerde ontwerpconcepten voor de inrichting van rivier-, kust- en deltagebieden)
- Klimaatadaptief bouwen (bijv. combineren van wonen en waterberging, overstromingsbestendig inrichten en bouwen, verdichting in combinatie met duurzaamheid en veiligheid)
- Bouwen met natuur (versterken van natuurlijke processen voor veiligheid, kostenbesparing en biodiversiteit)
- Flood control 2015 (technologische ontwikkelingen bij informatieverzameling en – verspreiding via ICT-technologie (monitoringsystemen, sensornetwerken, etc.)
- Ontwikkeling afwegingskader / kwaliteitscriteria voor duurzame gebiedsontwikkeling
- Ontwerpopdracht voor eco-effectiviteit, bijv:
 - gebouwen die meer energie produceren dan ze verbruiken en hun eigen afvalwater zuiveren
 - fabrieken die afvalwater lozen van drinkwaterkwaliteit
 - producten die geen nutteloos afval worden, maar die probleemloos weggegooid kunnen worden of die kunnen terugkeren naar industriële cycli als kwalitatief hoogwaardige grondstoffen voor nieuwe producten
 - vervoer dat de kwaliteit van leven verbetert en goederen en diensten levert
 - natuur- en landschapsbeheer dat zo weinig mogelijk gebruik maakt van fossiele brandstoffen.

Institutioneel perspectief:

- Gebruiken van generieke en marktgeoriënteerde instrumenten (zoals verhandelbare emissierechten, heffingen en groene belastingen) én specifieke instrumenten (ter doorbreking van lock-in effecten, het faciliteren van marktintroductions, etc.) én het aanpassen van instrumenten of ontwikkelen van nieuwe instrumenten om veranderingen te stimuleren (technologieforcerende normstellingen, convenanten over ontwikkeling van doorbraaktechnologie, specifieke subsidies, incentives, etc.)
- Stimuleren en faciliteren van ontwikkelingen die in potentie bijdragen aan systeeminnovatie en kansrijk zijn voor het bedrijfsleven door:
 - creatie van (technologische) kennis
 - uitwisseling van informatie via netwerken
 - richting geven aan innovatieproces
 - creatie van markten
 - investeringsstrategie: voorziening van middelen (kapitaal en menskracht)

- prioritering van publieke én private middelen
- transitie management: ontwikkeling van coalities van koplopers (pleitbezorgers van de introductie van nieuwe technieken en systemen)
- bevorderen van trajectfinanciering (bijv. Energietransitiefonds, Duurzame Deltafonds, Klimaatfonds, etc.) voor consistente, lange termijn aanpak en bevorderen bereidheid investeringen door marktpartijen

Kwantitatieve doelstellingen (indicatief in 2015)

- Groei werkgelegenheid in de betreffende sectoren met 40%
- Groei export in de betreffende sectoren met 100%
- 50 deelnemende bedrijven en instellingen
- 150 fte werkzaam in RCC
- Internationale positionering RCC: behorende bij top 5 van innovatieclusters in de betreffende sectoren

Businessplan*Groeimodel*

De stip op de horizon voor de Rotterdam Climate Campus is een internationaal vermaarde concentratie van kennis en bedrijvigheid. Nagestreefd wordt in Rotterdam binnen drie decennia een soort van 'Silicon Valley' van de lage landen tot stand te brengen.

Wat einde 1^e kwartaal 2009 formeel zal starten als de Rotterdam Climate Campus moet uitgroeien tot een 'Global Innovation Centre' voor een duurzame economie. Er wordt gekozen voor een groeimodel: klein beginnen en veel pionieren, met een grote mate van flexibiliteit vooral ook met succes succes creëren.

De startfase

Vanuit de deelnemende partner worden kwartiermakers aangesteld, die gezamenlijk het businessplan verder zullen uitwerken. De rapportage van de kwartiermakers zal de vorm hebben van een uitgewerkte businesscase, op basis waarvan de Rotterdam Climate Campus einde 1^e kwartaal daadwerkelijk van start zal kunnen gaan.

In de businesscase zullen in elk geval de volgende aspecten nader zijn uitgewerkt:

- formuleren gezamenlijke missie, doelen & targets
- samenstellen portfolio van concrete projecten en onderzoeksprogramma's
- voorstel rol- en taakverdeling partners (verschillende vormen van participatie)
- voorstel bijdrage partners (geld, menskracht, netwerk, acquisitie, imago, etc.)
- voorstel rechtsvorm en organisatiemodel
- planning activiteiten
- financiering (investeringsbijdrage partners, subsidies, etc.)
- vestigingslocatie
- gefaseerd het benodigde aantal m2 ruimte (kantoor-, laboratorium-, bedrijfsruimte, conferentiecentrum, horeca, studentenhuysvesting, etc.)
- gefaseerd het aantal ingezette studenten/onderzoekers

In de periode tot einde 1^e kwartaal 2009 kunnen vooruitlopend op de formele start van de Rotterdam Climate Campus de volgende concrete initiatieven en projecten worden geïnitieerd en uitgevoerd:

- *DRIFT*
In aansluiting op de nieuwe 'Braungart'-leerstoel, waarin het 'cradle to cradle' gedachtegoed centraal staat, zal DRIFT - een onderzoekinstelling van de Erasmus Universiteit Rotterdam - de transitie van Stadshavens en de duurzame herontwikkeling daarvan begeleiden. Hiervoor start najaar 2008 een pilot in Merwe-Vierhavens.
- *Interdepartementaal programma Kennis voor Klimaat*
Als onderdeel van het programma Kennis voor Klimaat / Hotspot Rotterdam zullen drie onderzoeksopdrachten m.b.t. de Rotterdamse wateropgave worden verricht vanuit de Climate Campus (nader in te vullen door RCP).
- *TU-Delft*
Als uitvloeisel van het convenant van de TU-Delft en het RCI/RCP zullen verschillende activiteiten worden ontplooid, die onderdeel worden van de portfolio van de Rotterdam Climate Campus.
- *Afwegingskader klimaatbestendigheid*
Stadshavens fungeert als pilot voor de ontwikkeling van een landelijk afwegingskader voor klimaatbestendigheid. Vervolgopdrachten die voortvloeien uit deze quick scan zullen door de Rotterdam Climate Campus worden uitgevoerd.

Lopende Rotterdamse initiatieven

Onderzocht wordt of de start van de Rotterdam Climate Campus kan worden versterkt door het ruimtelijk faciliteren en benutten van de denkkraft van een aantal lopende initiatieven. Het gaat hier bijvoorbeeld om het Academic Center of Transport (een kenniscentrum voor het ontwikkelen van innovatieve logistieke concepten voor de haven), AIDA (een alliantie van TUD, HRO, Gemeente Rotterdam en Havenbedrijf gericht op vergroten van aantal stagiaires en promovendi die Rotterdam als onderzoeksobject hebben en innovatieve technieken ontwikkelen), het Technopark in oprichting (een faciliteit voor grootschalige demo's voor de haven).

Fysieke projectontwikkeling

In nauwe samenwerking met de kwartiermakers en onder auspiciën van het Ontwikkelings Bedrijf Rotterdam (gebiedsmanagement Merwe-Vierhavensgebied) worden de komende maanden de volgende twee acties ondernomen voor de fysieke ontwikkeling van de Rotterdam Climate Campus:

- *Icoon voor duurzaamheid, landmark voor Merwe-Vierhavens*
Een marktverkenning voor de fysieke ontwikkeling van de campus als icoon van duurzaamheid zal de komende maanden worden uitgevoerd. Hiervoor hebben zich een aantal partijen gemeld, waaronder consortia van projectontwikkelaars en banken. Het betreft hier zowel initiatieven voor herontwikkeling van bestaande gebouwen voor de korte termijn, als nieuwbouw voor middenlange en langere termijn. Partijen zijn gevraagd van de diverse initiatieven 'artist impressions' te leveren. In gesprek met de initiatiefnemers wordt de komende weken bezien op welke wijze de selectie van initiatieven zal plaatsvinden. Een wedstrijdelement met 'exposure' behoort hier tot de mogelijkheden. Het actief betrekken van studenten hierbij is een uitdaging voor de marktpartijen.

- *Expositieruimte*

Er is een initiatief om in 2009 een drijvende bolvormige expositieruimte voor de Rotterdam Climate Campus te realiseren. Ontwerpbureau Deltasync heeft in opdracht van Gemeentewerken Rotterdam een locatiestudie en omgevingsanalyse gemaakt, op basis waarvan door de gemeente besluitvorming zal plaatsvinden over de meest geschikte locatie binnen Stadshavens. Voor de daadwerkelijke realisatie en exploitatie van deze expositieruimte hebben zich al enkele marktpartijen gemeld

Proces

De kwartiermakers van de deelnemende partners worden gefaciliteerd vanuit het Rijk (VROM) en de gemeente en Havenbedrijf (projectbureau Stadshavens en RCI) met personele capaciteit en een budget voor ontwikkelingskosten. Het gaat om een bedrag van ca. 700.000 euro voor de periode tot einde 1^e kwartaal 2009. Ten laste van het ontwikkelbudget worden de kosten gebracht voor:

- projectmanagement met ondersteuning (ca. € 100.000)
- procesbegeleiding (ca. € 50.000)
- projectadviseur convenanten (ca. € 50.000)
- quick scan marktpotentie (€ 50.000)
- overige externe onderzoeksopdrachten (ca. € 50.000)
- internationaal vergelijkend onderzoek (ca. € 50.000)
- kick-off Rotterdam Climate Campus (ca. € 150.000)
- werkconferenties (ca.€ 200.000).

De kosten van de startfase worden deels gedekt via het budget voor RCI/Innovationlab en deels door een bijdrage van de Minister van VROM. De verdeelsleutel zal afhankelijk zijn van nader bestuurlijk overleg. Inzet van de gemeente is 50-50%.

Tot slot

Alle deelnemende partners onderschrijven de voorgaande tekst en zijn bereid een bijdrage te leveren aan het opstellen van een businesscase. De feitelijke participatie wordt bepaald aan de hand van de uitkomsten van de businesscase.