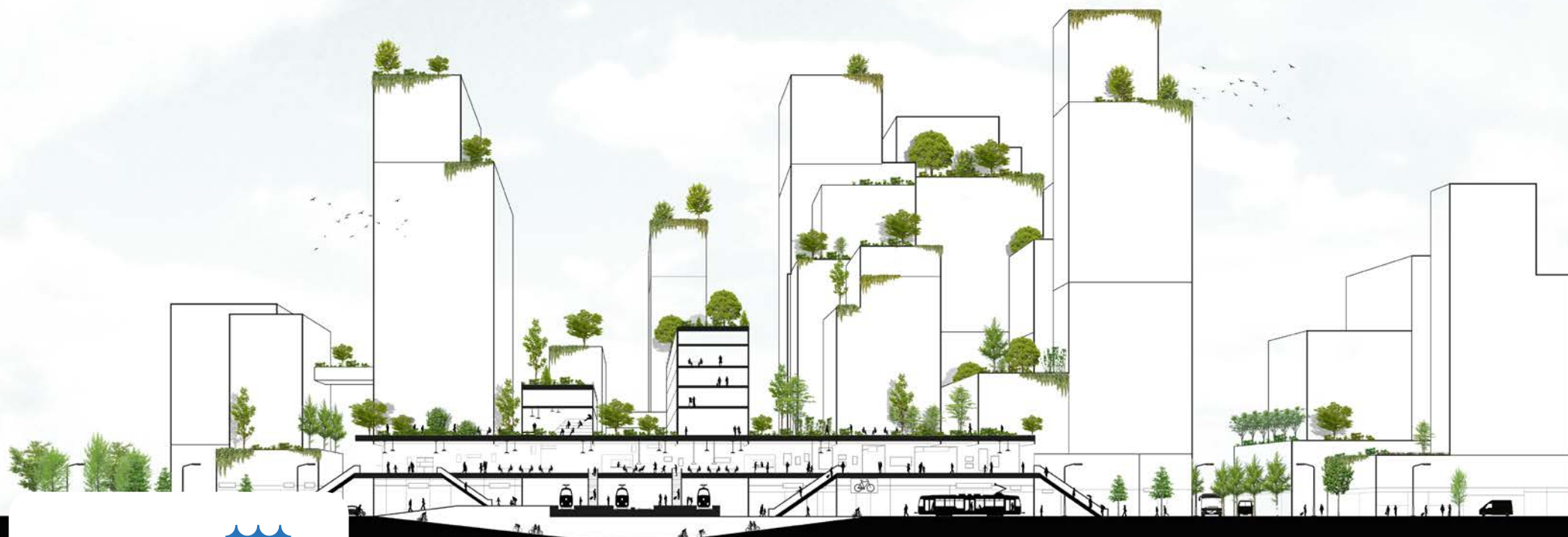
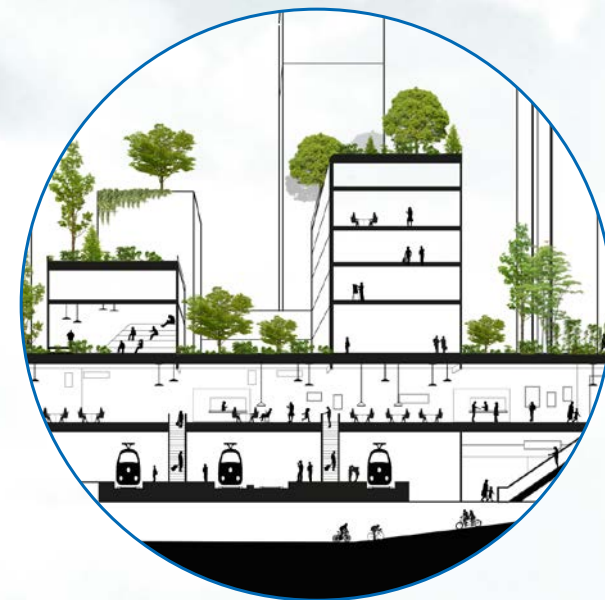




Watertorenberaad

Stationsgebied Delft Campus

Showcase Green city



Door

- Antoinette van Heijningen (Watertorenberaad/Urbancore)
- Damo Holt (Watertorenberaad/Rebel)
- Jaron Weishut (Nexero)

In opdracht van

- Sanne Broeksma/Gido ten Dolle (gemeente Delft)
- Victor Schaap/Michiel Boesveld (BZK)
- Ronald Prins (provincie Zuid Holland)

In samenwerking met

- Architectenbureau VenhoevenCS , The Green Village en TU Delft

1. Aanleiding en aanpak	3	5. Gebiedsconcept station Delft Campus	20
1.1 Waarom de keuze voor Delft-Zuid?	4		
1.2 De aanpak met thematische werksessies	4	6. Organisatie-en verdienmodel, routekaart en spelregels	25
1.3 Producten van de studie	5	6.1 Kernprincipes als uitgangspunt .	25
1.4 De werkwijze	5	6.2 Bouwstenen voor de start	25
2. Innoveren in gebiedsontwikkeling	6	6.3 Organisatie: gebiedsspoor en innovatiespoor gelijktijdig ontwikkelen	26
3. Van Station Delft Zuid naar Station Delft Campus	10	6.4 Gebiedsontwikkeling-spoor	27
4. De ontwikkeling van Stationsgebied Delft Campus	12	6.5 Innovatie-spoor	28
4.1 Stationsgebied Delft Campus, de ambitie	12	6.6 Verbinding tussen beide sporen	30
4.2 Ontwikkelstrategie: Stationsgebied Delft Campus als vijfde wiel	13	6.7 Spelregels & principes	32
4.3 De innovaties toegepast in Stationsgebied Delft Campus	14	7. Vervolgactiviteiten	34
4.4 Het verhaal	17	8. Opschaling en verbreding toepassing	38
		Bijlage	41



1. Aanleiding en aanpak

De toekomstige ontwikkeling van steden stelt ons voor grote wereldwijde uitdagingen, in het bijzonder op de combinatie van de thema's verdichten, energietransitie, klimaat (adaptatie), circulariteit en mobiliteit. Men heeft vaak de neiging om elk thema afzonderlijk op te pakken, maar stedelijke ontwikkeling vraagt bij uitstek om een integrale aanpak. Pas dan doemen ook nieuwe oplossingen op. Gelijktijdig denken en doen op deze verschillende thema's vraagt om oefening. De vernieuwing gaat anders te traag of te eenzijdig. De resultaten die we nu bereiken op deze thema's lopen achter bij de verwachtingen. Versnelling is dus geboden. Maar hoe doen we dat dan? De jaarlijkse conferentie van het Watertorenberaad "Vernieuw de stad", die in 2018 in Delft werd gehouden, ging hierover. Alle steden in ons land worstelen met deze opgaven.

Gemeente Delft, provincie Zuid-Holland, ministerie van BZK hebben met Watertorenberaad en The green Village Station Delft Campus als praktijkcasus onderzocht. Het gebied Delft-



Zuid is een logische plek waar ruimte is voor een samenhangende ontwikkeling en waar innovaties kunnen opschalen naar de echte wereld, en waar alle actuele thema's samen komen.

Doelstelling en scope

Het doel van de studie is innovaties in samenhang op te pakken en te laten landen in gebiedsontwikkeling, nieuwe vormen van samenwerken uit te vinden, op te schalen en daarmee innovaties én innovatieve integrale gebiedsontwikkeling te versnellen. Hiervoor ontwerpen we een aanpak en toetsen die in de praktijk. Daarbij passen we het principe van HINK, STAP, SPRONG in opschaling en toepassing van innovaties van The Green Village toe, dat op de conferentie werd



gepresenteerd. De focus ligt nu op de opschaling van innovaties van vergunningsvrij terrein naar de wereld van gebied/project. Verdere opschaling voorzien wij voor andere steden in Nederland, in het bijzonder in het kader van de Verstedelijkingsalliantie in de zuidelijke Randstad.

De studie concentreert zich primair op de geïntegreerde opwerking van innovaties op de thema's klimaatadaptatie, circulariteit, mobiliteit en energietransitie, in combinatie met verdichting.

Geografisch is de pilot gericht op de locatie station Delft-Zuid en daarnaast op de rest van de Schieoevers/aanliggende wijken. Met name als het gaat om de ontwikkeling van

stromen (vervoer, water, warmte of elektriciteit) is de locatie station Delft-Zuid mogelijk te klein en zal deze wellicht breder moeten worden bekeken.

1.1 Waarom de keuze voor Delft-Zuid?

Kiezen voor dit traject in Delft is kiezen voor innoveren op een vruchtbare bodem. In Delft-Zuid komen alle nieuwe opgaven van gebiedsontwikkeling aan bod (verdichting, mobiliteit, circulariteit, klimaatadaptatie, energietransitie) en kan de worsteling van alle steden in ons land m.b.t (opdrachtgever-schap van en samenwerken aan) integrale gebiedsontwikkeling aan de hand van een praktijkcasus worden uitgedacht. Transformatie en inbreiding in de bestaande stad geeft extra problemen en zal door de markt minder gemakkelijk integraal worden opgepakt want dit kost tijd en geld. De woningbouwopgave vraagt om urgentie en versnelling van processen, onder gelijktijdige vraag naar kwaliteit en inbedding van de nieuwe opgaven.

Delft-Zuid is deels nog een open opgave, deels al met aan- en inliggende concrete projecten. Het betreft een mix waarin nog zaken kunnen worden uitgedacht. De gemeente stuurt op hoge ambities. Facilitering van de markt is nodig op meerdere fronten: hoe de opgaven van innovaties te voorzien, hoe dit integraal op te pakken en waar kan worden versneld (incl. efficiënte inzet beperkte Rijksmiddelen?!).

Het is ook handig dat de gemeente hier (weliswaar) beperkt

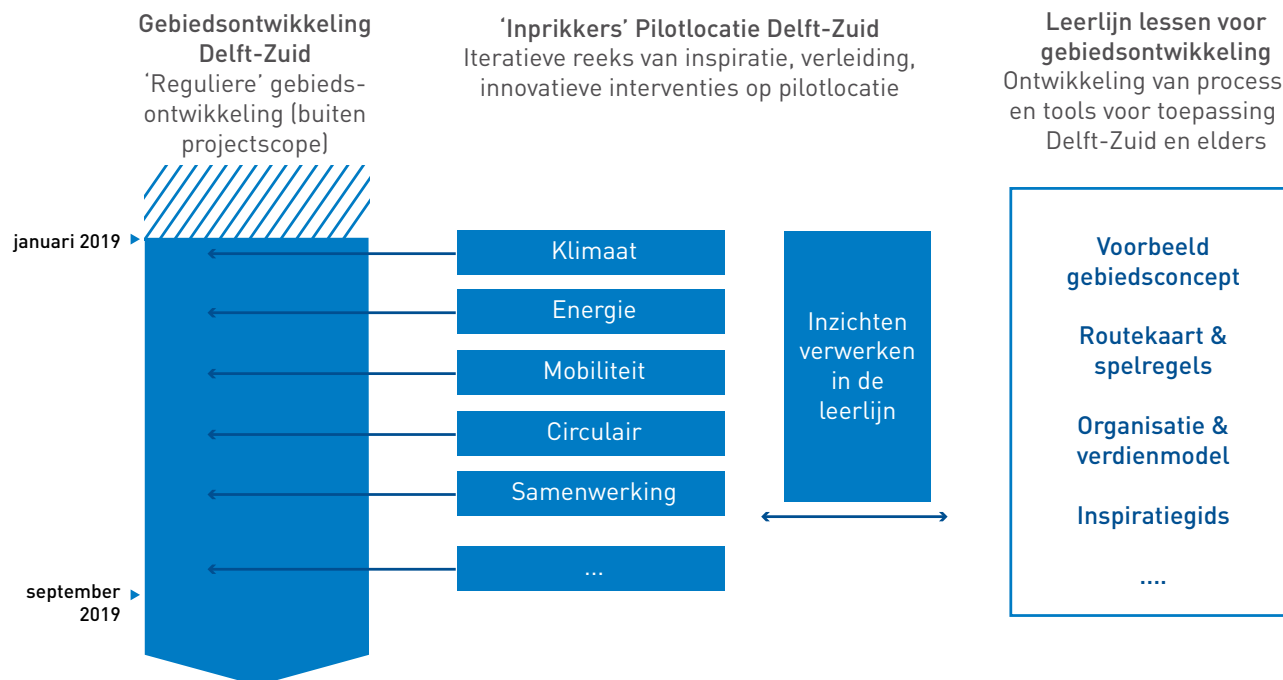
grondeigendom heeft, welke positie kan ingezet worden als sturing richting private partijen.

Delft-Zuid biedt de mogelijkheid een concreet proces te realiseren met het innovatie-eco-systeem van Delft: inzet van de TU Delft, inzet van de Green Village, die de innovaties op haar terrein wil helpen opschalen en nieuwe innovaties wil faciliteren. Partijen staan samen voor het proces van HINK =

Green Village, STAP = Delft-Zuid, SPRONG = opschaling naar Verstedelijkingsalliantie en elders in Nederland.

1.2 De aanpak met thematische werksessies

Uitgangspunten zijn **visie en ambities** van Delft en stakeholders in het gebied Delft-Zuid/Schieoevers. Op de thema's verdichten, energietransitie, klimaat (adaptatie), circulariteit/



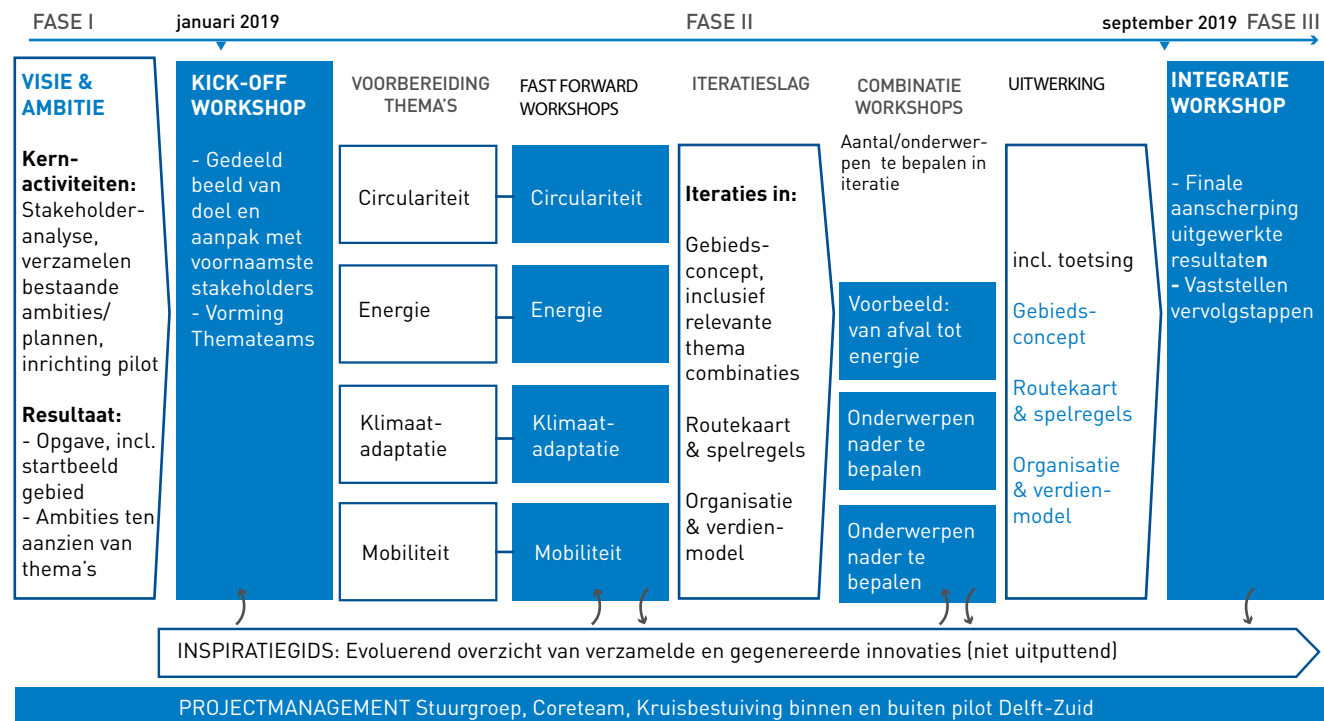
materialen en mobiliteit organiseerde The Green Village (i.s.m. Watertorenberaad) een serie workshops over de kansen en uitdagingen rond innovatie en verduurzaming op gebiedsniveau. Aan deze workshops namen tientallen experts vanuit de wetenschap, het bedrijfsleven en overheden deel. Uit de workshops ontstonden inzichten en visies voor de ontwikkeling van gebiedsontwikkeling in het algemeen en specifiek voor de behandelde thema's. Dit document schetst de belangrijkste resultaten en bevat tevens voorbeelden van innovatieve oplossingen die bij kunnen dragen aan een duurzame gebiedsontwikkeling.

Daarbij hebben we dit uitgewerkt met Ton Venhoeven architecten i.s.m. Floris van der Zee (bureau marco broekman) naar een integraal **gebiedskoncept**, gebaseerd op de ambities van Delft en de betrokken stakeholders, geïnspireerd door innovaties op de gecombineerde opgaven.

1.3 Producten van de studie

Deze studie omvat derhalve de volgende producten:

- ▶ Een *voorbeeld-gebiedskoncept* ontwikkeld door Ton Venhoeven architecten: de verbeelding van de invulling van de innovaties in het gebied.
- ▶ Een *inspiratiegids* ontwikkeld door The Green Village van de toe te passen en op te schalen innovaties op het gebied van klimaatadaptatie, circulariteit/materialen, mobiliteit en energietransitie al dan niet gecombineerd en geïntegreerd, gericht op realisatie van verdichting.
- ▶ Een *routekaart/roadmap* met spelregels hoe gebieds-



- ontwikkeling nieuwe stijl aan te pakken;
- ▶ Een uitwerking van een *organisatie- en verdienmodel* voor het inclusief maken van innovaties in gebiedsontwikkeling;
- ▶ Waar nodig *aanbevelingen* voor slimme toepassing wet en regelgeving en mogelijke wijzigingen van beleid, wet- en regelgeving.

1.4 De werkwijze

In de figuur hierboven is de werkwijze die de afgelopen maanden is uitgevoerd schematisch weergegeven.



2. Innoveren in gebiedsontwikkeling

Ambitieuze gebiedsontwikkeling streeft naar 'bakens' op het gebied van leefbaarheid, duurzaamheid en innovatie. Een baken dient als inspirerend vergezicht, niet als een doel op zich. Een baken geeft richting aan beweging, zonder een specifieke bestemming te markeren. En naarmate het baken dichterbij komt, wordt het tijd een volgend baken te kiezen en de koers te verlengen of te verleggen. Ook in gebiedsontwikkeling helpt het om bakens op de horizon te zetten die richting geven aan de initiatieven in het gebied. Deze overkoepelende bakens zijn algemeen van aard, maar laten zich vertalen in implicaties en consequenties op alle niveaus.

Een serie van vijf themaworkshops met wetenschappers, ondernemers, overheden en belanghebbenden in het gebied leidde tot vier overkoepelende bakens, zoals weergegeven in het overzicht.

Waar de bakens richting geven aan gebiedsontwikkeling, zijn uitgangspunten nodig om ervoor te zorgen dat alle belanghebbenden in het gebied gezamenlijk vooruitgang boeken en behouden. De uitgangspunten hebben een directe relatie met de bakens, maar zijn niet een-op-een te koppelen aan individuele bakens.

Bakens

Het gebied is een **fijne, leefbare omgeving** voor iedereen – gezond, veilig en inclusief

Het gebied heeft een **positieve duurzame** footprint in de tijd

Het gebied is een **evoluerend ecosysteem** dat altijd leert en innoveert

Het gebied benut **unieke eigenschappen** die mogelijkheden en randvoorwaarden scheppen, waardoor elk gebied uniek is

- Voor de mensen die er wonen en werken, maar ook voor de passanten en de burens van het gebied
- Wat het gebied uit gaat is netto schoner dan wat erin gaat
- De footprint is positief over de tijd (bijv. seizoenen)
- Positieve impact is vanzelfsprekend: 'onbewust bekwaam'
- Het gebied optimaliseert op de juiste schaal (binnen eigen grenzen of met omliggende gebieden)
- Het gebied is altijd in ontwikkeling en streeft naar continue verbetering van de leefbaarheid en de footprint
- In de historie, geografie en bestaande infrastructuur
- In de samenstelling en cultuur van het gebied (bevolking, bedrijven etc.)

Uitgangspunten

Omarm onzekerheid en biedt ruimte voor experimenteren

Deel kennis en informatie binnen het gebied

Betrek alle stakeholders

Match vraag en aanbod – van energie, materialen, water, vervoersmiddelen etc.

Vereisten

Flexibiliteit in ontwerpen, risico's delen

Vertrouwen, open innovatie mindset

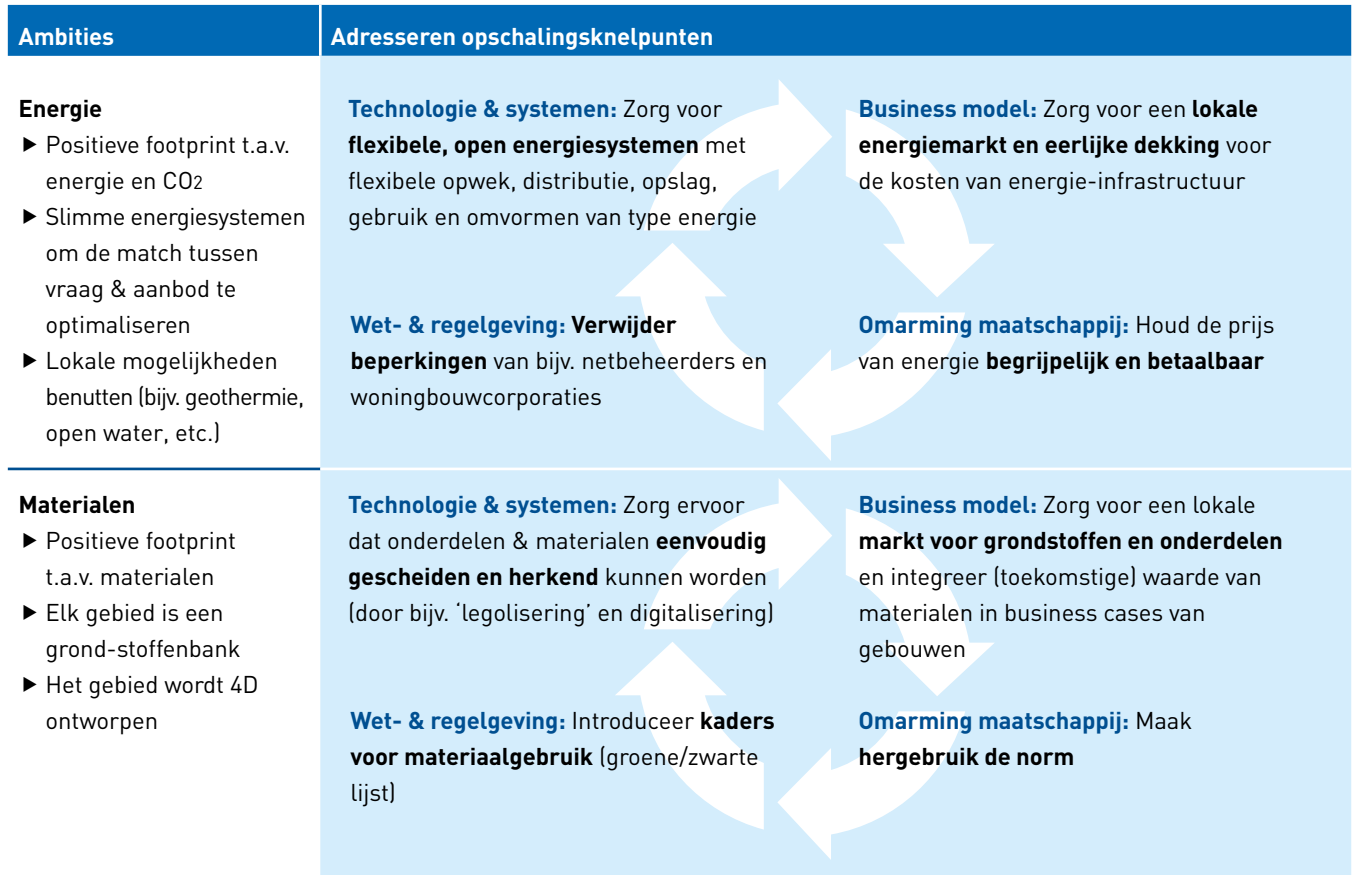
Luisteren en keuzes durven maken

Data, opslag, inzicht in toekomst, afspraken over specificaties/scope



2. Innoveren in gebiedsontwikkeling

In de workshops en in de Inspiratiegids zijn deze generieke bakens en uitgangspunten uitgewerkt voor de thema's energie, circulariteit van materialen, klimaatadaptatie en mobiliteit. Het overzicht op de volgende pagina vat deze uitwerking samen. Zie voor verdere achtergrond de Inspiratiegids.





2. Innoveren in gebiedsontwikkeling

Bij elk van de thema's worden prachtige innovaties ontwikkeld die bijdragen aan een duurzame toekomst. De inspiratiegids toont er enkele. Het zijn creaties van uitvinders, creatievelingen, wetenschappers en ondernemers die vaak met een specifieke expertise of achtergrond een oplossing introduceren voor een probleem dat zij hebben gesignaleerd. De problemen en oplossingen passen typisch bij een thema, zoals ook de inspiratiegids is ingedeeld: de energietransitie, klimaatadaptatie, circulariteit van materialen, et cetera.

Een grote uitdaging in gebiedsontwikkeling is echter hoe uit het grote scala aan innovaties en oplossingen een goed functionerend, betaalbaar, begrijpelijk en robuust systeem te smeden. Een gebied gaat immers niet over alleen energie of alleen klimaatadaptatie. Elk gebied moet op *elk* thema de best passende oplossingen hebben. En die oplossingen hebben in de praktijk invloed op elkaar. Ze concurreren met elkaar om ruimte, budget, energie, water, materialen en aandacht. Of ze helpen elkaar juist op deze gebieden, zoals een stadswadi zowel een oplossing kan zijn voor overvloedige regen, als een aangename verblijfplek voor bewoners. Het maken van de juiste keuzes betekent dat men op gebouw- en gebiedsniveau voortdurend op zoek is naar een optimale balans. Dat vereist inzicht en aanpassingsvermogen.

Ambities	Adresseren opschalingsknelpunten
Klimaatadaptatie ► Het gebied kan alle extremen aan – warm, koud, nat, droog ► Optimalisatie zoveel mogelijk binnen het gebied, anders in samenwerking met omgeving	Technologie & systemen: Benut ruimte dubbel t.b.v. opvang van extreme regenval en optimaliseer temperatuur en water in het gebied met behulp van data Wet- & regelgeving: Leg minimale vereisten op aan gebouwen en grond ten aanzien van opvang van water en hitte Business model: Introduceer een verrekenmodel om partijen op gebiedsniveau te laten optimaliseren Omarming maatschappij: Vergroot bewustzijn door ruimte voor water te combineren met aangenaam groen
Mobiliteit ► Voetgangers staan centraal ► Verplaatsing van mensen en goederen heeft een positieve footprint ► Het gebied heeft een optimale bereikbaarheid voor mensen en goederen binnen het gebied, voor de directe omgeving (stad) en in de regio	Technologie & systemen: Zorg met data in combinatie met autonome vervoersmiddelen dat maximale efficiëntie en veiligheid wordt behaald Wet- & regelgeving: Ontmoedig eigen bezit van vervoersmiddelen in het gebied Business model: Investeer in collectieve, toekomstbestendige infrastructuur Omarming maatschappij: Maak lopen de meest aantrekkelijke optie voor verplaatsingen op korte afstand



Digital Twin-data-monitoring

Inzicht is nodig om te weten wat het verwachte effect is van een innovatie of een interventie in een gebied. Dit inzicht kan ontstaan voordat de innovatie wordt geïntroduceerd, bijvoorbeeld met praktijkexperimenten in een proeftuin als The Green Village, of door de beoogde situatie te simuleren in een Digital Twin – een digitale versie van de fysieke wereld. Maar ook *na* de introductie is het van belang inzicht te houden. Er zijn immers voortdurend veranderende situaties in het gebied, vanwege klimaat, weer, menselijk gedrag of nieuwe objecten. Dat betekent dat steeds data moet worden verzameld om te leren hoe oplossingen in de praktijk presteren en hoe deze mogelijk realtime kunnen worden aangepast.



Aanpassingsvermogen is het hebben van de flexibiliteit om ruimte en middelen anders in te zetten, op basis van het verkregen inzicht. Een rigide ontwerp is niet robuust voor alle veranderingen waarmee een gebied te maken krijgt. Een flexibel ontwerp staat toe dat er aanpassingen worden gedaan, ook als nog niet bekend is welke aanpassingen nodig zijn. Bijvoorbeeld door voldoende mantelbuizen en schachten te laten voor toekomstige energie-infrastructuur, of door ruimte dubbel te benutten, zoals bij de stadswadi. Ook remontabel, modulair bouwen biedt flexibiliteit. Als een eerste configuratie niet meer voldoet, kan deze weggenomen of aangepast worden.

Naast inzicht en aanpassingsvermogen is dan natuurlijk ook duidelijke regie of governance nodig om afwegingen en keuzes te *kunnen* maken. Elk gebied is uniek en het palet aan oplossingen voor een gebied is oneindig. Er is dus geen 'ei van Columbus' voor de integratie van innovaties en de belangen in het gebied lopen uiteen. Daarom moeten regelmatig afwegingen gemaakt worden. Door het gebied te ontwerpen als een leeromgeving waarin men kan blijven zoeken, komt de optimale balans echter steeds dichterbij.



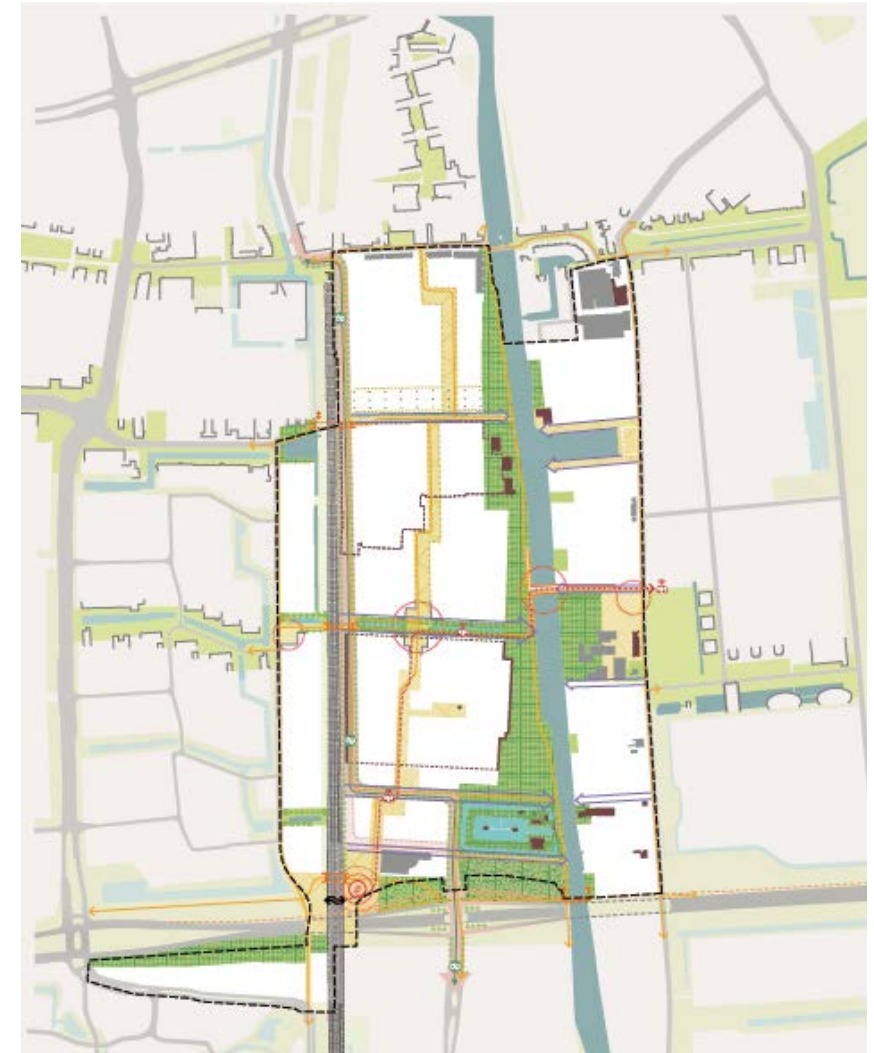
3. Van Station Delft Zuid naar Station Delft Campus

10

3. Van Station Delft Zuid naar Station Delft Campus

Het station Delft Zuid / Campus maakt onderdeel uit van de gebiedsontwikkeling Schieoevers Noord. Het gebied Schieoevers Noord bevindt zich aan beide zijden van de Schie en loopt vanaf de Kruithuisweg met station Delft Campus naar het noorden, tot aan de Abtswoudseweg. De historische binnenstad en de TU Delft Campus sluiten direct aan op het ontwikkelgebied, waarbij station Delft ook invloed heeft. Dit gebied, nu een extensief gebruikt bedrijventerrein, wordt in de toekomst een levendig gemengd stedelijk gebied. Hier krijgt de innovatieve maakindustrie de ruimte en zijn veel nieuwe banen en woningen mogelijk. Het idee is om het typische industriële karakter te behouden, het huidige bedrijventerrein beter te benutten en er stedelijke functies zoals wonen aan toe te voegen.

Schieoevers Noord is straks hét gebied waar gewerkt èn gewoond gaat worden. Het wordt een uniek stuk stad waar



RAAMWERKKAART SCHIEOEVERS NOORD
(INCL. STATION DELFT CAMPUS) –
ONTWIKKELPLAN SCHIEOEVERS NOORD



3. Van Station Delft Zuid naar Station Delft Campus

1.1

functies gebundeld zijn met oog voor een gezonde en duurzame leefomgeving. Dan is het gebied zowel aantrekkelijk voor de gebruikers (bewoners, werkenden, bezoekers) en andere inwoners van Delft.

De gemeente heeft, in samenspraak met bedrijven en bewoners, een Ontwikkelplan Schieoevers opgesteld. Het ontwikkelplan kijkt naar Schieoevers Noord als geheel en beschrijft de kaders voor een ontwikkelproces over een langere periode. Dit is om nieuwe ontwikkelingen binnen het gebied, zowel op de korte als op de lange termijn, goed op elkaar af te stemmen. De volgorde waarin deelgebieden ontwikkeld zullen worden is niet nu te bepalen. Tot 2030 worden de deelgebieden van Nieuwe Haven, Schiehallen en de stationsomgeving van Delft Campus ontwikkeld. De overige gebieden blijven in hun huidige hoedanigheid doordraaien.

Op 16 december 2019 is de naam van het station Delft zuid vervangen door station Delft Campus, een energieneutraal station. Daarmee is een startsignaal gegeven voor de gebiedsontwikkeling rondom Delft Campus.

De gemeente Delft heeft daarmee de ambitie uitgesproken het stationsgebied te ontwikkelen tot een nieuw centrumgebied van Delft. Dit doet de gemeente door aan de ene kant te investeren in de infrastructuur en bereikbaarheid en aan de andere kant te investeren in een aantrekkelijke plek, door te verdichten met wonen en werken. Dat past in de afspraken die in de Verstedelijkingsalliantie zijn gemaakt over gecon-

centreerde verstedelijking langs hoogwaardig openbaar vervoer.

Nu staan we aan de vooravond van de volgende stap: een geïntegreerd station als onderdeel van een innovatieve Hub.



EERSTE SCHETS TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING



HUIDIGE PLANVORMING



4. De ontwikkeling van Stationsgebied Delft Campus

4. De ontwikkeling van Stationsgebied Delft Campus

4.1 Stationsgebied Delft Campus, de ambitie

De opzet is van de locatie Station Delft zuid een innovatieve gebiedsontwikkeling te maken : een innovatieve HUB, een showcase voor innovaties die voor de rest van het land en de wereld tot voorbeeld kan dienen. De nabijheid van een historisch stadscentrum, de nabijheid van de TU Delft, de ligging aan de Oude Lijn:, een potentiële lightrailverbinding tussen de universiteiten en academies in de Randstad en de aanwezige ruimte maken deze locatie voor dit doel uniek.

In eerste instantie dachten we door de innovaties vanuit The Green Village op te schalen naar Station Delft Campus en aan te vullen met nieuwe innovaties op de vier genoemde thema's, kunnen we een innovatieve HUB maken. Nu weten we dat voor de ontwikkeling van een innovatieve HUB meer nodig is, namelijk het realiseren van een levendig stedelijk milieu rondom een knooppunt van mobiliteiten met daarin alle ruimte voor onderzoek, onderwijs en innovatief bedrijfsleven variërend van start ups tot innovatieve bedrijven dus:

- Hoog ambitieniveau nodig op het gebied van stedelijke ontwikkeling: levendig woon-werkgebied met horeca, ontmoeting, retail, aantrekkelijk wonen en leven: **grote (meerlaagse) verdichtingsopgave met attractieve wijken** -> gemeente ,ontwikkelaars en corporaties.
- Hoog ambitieniveau op het gebied van **innovatief onderzoeks-onderwijs-werkmilieu**: samenwerking met andere onderwijsinstellingen (Erasmus, AMS, Leiden) organiseren: Station Delft Campus identificeren als internationale

technische hotspot-> gemeenten, onderwijsinstellingen met rijks en provinciale ondersteuning.

- Hoog ambitieniveau op verknoping instellingen door **snelle onderlinge bereikbaarheid 10 min trein, lightrail, fiets, step, bus, lopen**: gemeente-NS-rijk/prov-diverse mobiliteiten.

Gezond, groen, duurzaam

De uitstraling van het gebied is cruciaal. Een moderne innovatieve stad is een groen, gezonde en duurzame stad. Het gebied behoort ook een inclusief gebied te zijn. Uitstraling en verbinding van innovaties vanuit de HUB bereiken de hele Schieoevers en aanliggende woongebieden. Pas dan doen we het goed. Om de innovaties uit te kunnen testen is de kern van het gebied aantrekkelijk voor een specifiek soort bewoners werkers, ondernemers, etc, zij die vooroplopen, zij die verandering willen maken en meemaken. Zij voelen zich thuis in de kern van het gebied. Een dergelijke leefomgeving is weer aantrekkelijk voor mensen die er geen onderdeel van willen zijn maar wel graag komen: zij gebruiken de kern als hun levendig centrum. Die functie kan het gebied voor de omliggende woonwijken vervullen.

De gewenste uitstraling van het gebied station Delft Campus is die van een Blue Zone. In de wereld zijn een aantal gebied aangeduid (o.a. Okinawa- Japan/Sardinië-Italië) waar mensen langer en gelukkiger leven. Dat willen wij hier ook.





4. De ontwikkeling van Stationsgebied Delft Campus

13

4.2 Ontwikkelstrategie: Stationsgebied Delft Campus als vijfde wiel

De gebiedsontwikkeling Station Delft Campus verbindt de vier kwadranten met het centrumgebied Station Delft Zuid (inclusief station-HUB functies) en is daarom sturend op de aantakkingen van elk kwadrant op het centrumgebied. Hierdoor kan er een samenhangend gebied ontstaan.

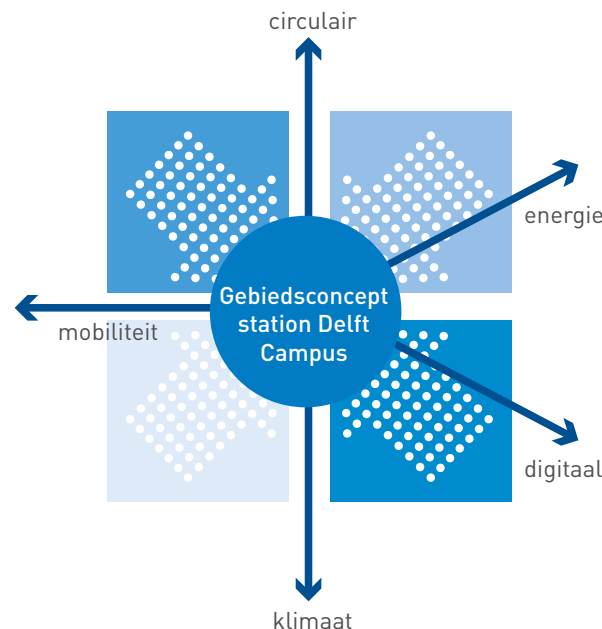
De gebiedsontwikkeling Station Delft Campus stuurt op alle innovatieve thema's, die hun uitwerking krijgen in de kwadranten en omliggende wijken/gebieden. Daarmee fungeert de gebiedsontwikkeling Station Delft Campus als vliegwiel van geheel-Station Delft Zuid/Schieoeveren.

Innovaties vanuit The Green Village worden opgeschaald naar de gebiedsontwikkeling Station Delft Campus en omgeving en vormen aldus samen The Green City. The Green City fungeert als accelerator van innovaties ten behoeve van de Verstedelijkingsalliantie en kent (samen met de overige TU activiteiten) een uitstraling naar internationaal niveau.

Te onderscheiden zones in de ontwikkeling van Station Delft Campus:

1. Platform:

Ruimtelijke interventie boven het spoor die verschillende niveau's van maaiveld, Kruithuisweg en toegevoegd programma met elkaar verbindt tot integraal geheel.



ONTWIKKELSTRATEGIE DELFT CAMPUS

2. Strategische ontwikkelruimte

Zone rondom huidige kruis van infrastructuur (Kruithuisweg en spoor).

Ruimte onder, boven en naast deze barrières is op termijn essentieel is voor het realiseren van een aaneengesloten gebied.

3. Stationsblok

De stedelijke plots die direct in de oksel van het infra-kruis

liggen. Hier is kritische massa nodig qua programma, perfecte routes en een prettige ontmoetingsruimten om de plek tot een bestemming te maken.

4. Stationskwartier

Overeenkomstig aan de straal van 5 minuten lopen, zoals afgebeeld in het bijgevoegde gebiedsconcept. Het omliggende stedelijk gebied van Station Delft Campus dat wederkerig bijdraagt en zal profiteren van de ontwikkeling van de stationsomgeving.

5 Aansluiting op de wijken

Tenslotte zijn verbindingen met de aanliggende woonwijken en TU terrein noodzakelijk. Doorwerkingen en uitwisseling van innovaties, verdichting, verbetering woonwijken etc. Deze gebieden profiteren van de vernieuwing en staan in wisselwerking met het beoogde centrum.

Samenhangende ontwikkeling: Samen doen

Tijdens een van de eerste sessies met de architecten van de verschillende plots (Urhan, Mei, Zus) waarbij de plotontwikkelingen en de ontwikkeling van de fietstunnel op elkaar werden gelegd, bleken de plannen onvoldoende op elkaar afgestemd. Ze lagen als het ware met hun rug naar het station Delft Campus dat daardoor geen rol vervulde in hun ontwikkeling. Sterker gezegd, de ontwikkeling van station Delft Campus tot een station van de toekomst kan zo geblokkeerd worden. Wil station Delft Campus een rol kunnen vervullen als station van de toekomst dan is hier a. substantiële verdichting nodig en dient deze plek op zichzelf een adres

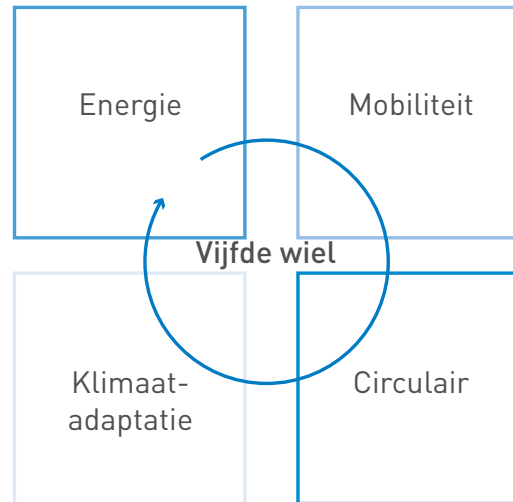


4. De ontwikkeling van Stationsgebied Delft Campus

14



STATION DELFT CAMPUS ALS VIJFDE WIEL



te hebben (plein/park/gebouw op het station) en b. moeten de ontwikkelingen van de plots hier op aansluiten. Vandaar dat de bovengenoemde zones allen in samenhang ontwikkeld moeten worden.

4.3 De innovaties toegepast in Stationsgebied Delft Campus

Op basis van de reeks werksessies op de vier inhoudelijke thema's – *materialen, mobiliteit, energie en klimaatadaptatie* – en één integrerend thema is door The Green Village een inspiratiegids gemaakt die als bijlage bij deze rapportage is

gevoegd maar ook afzonderlijk door partners te benutten is. De thema's worden steeds eerst vanuit een brede blik benaderd (*Wat is de ambitieuze, duurzame visie op het onderwerp?*), om vervolgens in te gaan op *ambities* die richting geven aan innovatie en onderzoek en *uitdagingen* die geadresseerd moeten worden om opschaling van innovaties te versnellen.

Deze uitdagingen kunnen betrekking hebben op opschalingskelpunten vanuit verschillende perspectieven: technologisch, bedrijfseconomisch/financieel, maatschappelijke omarming en wet- en regelgeving.

Ter inspiratie sluit elk hoofdstuk af met voorbeelden van

innovaties die op korte termijn of na doorontwikkeling binnen dit thema in een gebied kunnen worden toegepast.

Aan de opstelling van de innovaties werkten de volgende hoogleraren van de TU Delft mee:

- Circulariteit van materialen: Peter Rem, hoogleraar Resources & Recycling.
- Energie: Kornelis Blok, hoogleraar Energy Systems Analysis.
- Klimaatadaptatie: Chris Zevenbergen, hoogleraar Flood Resilience of Urban Systems.
- Mobiliteit: Marcel Hertogh, hoogleraar Infrastructure Design & Management.



4. De ontwikkeling van Stationsgebied Delft Campus

15



Positionering als hoog innovatieve, gezonde stad

In de overkoepelende werksessie zijn door de experts de volgende uitgangspunten genoemd voor de positionering van station Delft Campus

► Ambities:

- Station Delft Campus zou één overkoepelende baken moeten krijgen – een simpele boodschap, bijvoorbeeld Station Delft Campus als 'kansen zone voor mens en planeet';
- Station Delft Zuid zou als bovenliggend doel de hoog innovatieve gezonde stad moeten zijn voor en met bewoners;
- Station Delft Zuid is mogelijk te klein, maar mogelijk wel als eerste locatie in de opschaling naar de rest van



Nederland; bijvoorbeeld in het adopteren van een groene/zwarte lijst voor materialen.

► Aanpak:

- De ontwikkeling van het **station kan de aanjager zijn** voor de ontwikkeling van het omliggende terrein.

► De menselijke maat:

- Houdt rekening met de menselijke maat bij uit- of inbreiding. Waar hebben bewoners van Tanthof/Voorhof behoefte aan? Dit moet vanaf het begin meegenomen worden. In Station Delft Campus staat de mens en gebruiker centraal, daarbij kijkend naar de menselijke maat en de behoeften van die mens in de verschillende rollen die hij kan hebben (bezoeker, reiziger, bewoner, ondernemer).

Naast de in de inspiratiegids genoemde thematische innovaties en voorbeelden is het voorstel uit de werksessies van deskundigen in Station Delft Campus specifiek te kiezen voor de volgende ambities:

1. Station Delft Campus wordt een merk met een bijbehorende merkwaardige beleving, bijvoorbeeld meest duurzame, innovatieve, gezonde gebied: Station Delft Campus Green City of Stationsgebied Delft Campus (SCD) . Communiceer in het kader van 'culture making / making the city'. Station Delft Zuid onder 1 naam en 1 noemer/doel richting (te betrekken) stakeholders.
2. Positioneer het station als meerlaags multimodaal project met verbindingen naar de rest van het gebied, waarbij de nieuwe lessen en principes die men bij het station leert in relatie tot circulariteit, mobiliteit, energie en water dienen als vliegwiel voor de rest van Station Delft Campus.
3. Delft wordt ontworpen, gebouwd en ontwikkeld met en voor het gebied en haar gebruikers.
4. Station Delft Campus is 24/7 een levendige woon-, werk- en leefomgeving.
5. Station Delft Campus kent een toekomstbestendig concurrentie- en verdienvermogen, waarbij de mix van de infrastructuur, bereikbaarheid, vestigingsklimaat, woon-geenoot, verblijfskwaliteit, economische activiteiten, kennisopbouw, innovatiecultuur en overige faciliteiten in dit ecosysteem een unieke propositie opleveren voor bestaande en nieuw te vestigen partijen.



4. De ontwikkeling van Stationsgebied Delft Campus

6. Station Delft Campus stimuleert het 'goede gedrag' van haar bewoners, bedrijven en bezoekers via het ontwerp 1) de gebouwde omgeving zelf, 2) het besluitvormingsproces en 3) het financieel-economische regime.



Voorstel Initiatieven toe te passen in Station Delft Campus

1. Station Delft Zuid kan een hoog-frequente railverbinding krijgen (1x1,5minuut) op voorwaarde dat het gebied zeer verdicht, aanpak in het kader van de Verstedelijkingsalliantie, langs de Oude lijn.
2. Station Delft Campus (re)organiseert de circulaire economie tijdens een continue proces op het juiste schaalniveau (huis, wijk, stad, regio, land, continent).
3. Station Delft Campus organiseert een optimum bij het opvangen van vraag en aanbod van energie en water.
4. Station Delft Campus is als innovatieve voorportaal verbonden aan de onderzoeken en innovaties vanuit TU Delft.
5. De energietransitie en de transitie naar klimaatadaptieve wijken moet NU ingezet worden, door in eerste instantie te concentreren op **opslag van energie en water**, waarbij met aansluit op bestaande initiatieven zoals Deltagrid 2050 en andere smart city initiatieven zoals ook bij Schieoevers.
6. Een ondergrondse leidingentunnel kan flexibiliteit en ruimte bieden voor energie-infrastructuur, circulaire stromen e.d.
7. Bottom-up innovaties uitlokken vanuit (bestaande of nieuwe) gebruikers van het gebied door bedrijven te betrekken bij lopende projecten vanuit TU Delft en door regelruimte en investeringsmogelijkheden / PPS-financiering aan te bieden.
8. Zichtbaarheid en beleving creëren met de gewenste innovatieve uitstraling door het station als hart van de ambities te positioneren / **placemaking**.
9. Station Delft Campus maakt investeringen in energie neutrale, circulaire en klimaatadaptieve oplossingen zichtbaar in het straatbeeld.
10. Station Delft Campus zet maximaal in op flexibiliteit en innovatie door een adaptieve basis-infrastructuur, vormgegeven door integrale ontwerpteams.
11. Onderzoek de mogelijkheden om **ambities en doelen om te zetten naar KPI's** en de bijbehorende uitgebreide maatschappelijke kostenbaten-analyse / social responsible investment plan. Voorwaarden hierbij zijn dat dit leidt tot een continu model (nu en doorlopend) en dat dit wordt gemaakt met participatie van bewoners en bedrijven.
12. Ontwikkel adaptieve roadmaps ten behoeve van eerste implementatie in Station Delft Campus en opschaling naar de rest van het land inclusief bijbehorend investeringsplan (leergeld laten subsidiëren).



4. De ontwikkeling van Stationsgebied Delft Campus

“Aan de mafkezen, de buitenbeentjes, de rebellen, de onruststokers, de ronde pinnetjes in vierkante gaatjes... de figuren die de dingen anders bekijken – die niet zo gek zijn op regels... Jullie kunnen ze citeren, het niet met ze eens zijn, ophemelen of neersabelen, maar het enige wat je niet kunt doen is ze negeren omdat ze zorgen voor verandering... ze stuwen het menselijk ras voorwaarts, en hoewel ze door sommigen voor gek worden versleten, zien wij het genie, omdat diegenen die gek genoeg zijn te denken dat ze de wereld kunnen veranderen ook degenen zijn die het doen.”.

Steve Jobs

4.4 Het verhaal

Hoe kan zo'n innovatieve omgeving er in de toekomst uitzien? Voor de verbeelding is een mogelijke toekomst voor het gebied Stationsgebied Delft Campus opgesteld in de vorm van een narratief, een verhalende verbeelding.

Narratief station Delft Campus

Milan en Tess (studenten)

Het is vrijdagmiddag 16.00 uur Milan zit buiten te wachten op Tess. Ze hebben afgesproken op Station Delft Campus. Voordat Milan weer naar het ouderlijk huis afreist drinken ze nog een biertje in de koelte van de bomen op het terras van Café Station Delft Zuid (zo heette vroeger het station). Tess studeert bouwkunde en haar week zit er op.

Rondom het station is het tegenwoordig een knooppunt van ontmoetingen. Overal zitten mensen te kletsen of rustig te lezen. Hier wordt de beste koffie van Delft gemaakt. Je kan er ook lekker eten. Er zitten altijd wel studenten en anderen te werken en te kletsen. Alle talen kan je er horen. Zelfs hun vrienden, komen er regelmatig. Er komen veel bezoekers naar de hal, gewoon om op het terras te zitten en mensen te kijken. Vooral komt men om zich te vergapen aan de nieuwste snufjes van de TU Delft die in de innovatiehal te zien zijn, ook voor bezoekers.

Het tweede stadscentrum is met voortvarendheid tot stand gebracht. In eerste instantie hadden heel wat mensen de plannen van het gemeentebestuur om hier een nieuw tweede stadscentrum te maken met terughoudendheid ontvangen. Logisch natuurlijk, er was toen nog niets, het gebied was gewoon een tochtig en stenig gat. Maar gaandeweg sloeg de aarzeling om, zeker omdat een groep hoogleraren hun volle medewerking aan de ontwikkeling hadden toegezegd. Zij werkten samen met de andere universiteiten in de Randstad en bouwden bovenop de campushal die ook als stationshal dienst deed een groot internationaal onderzoekslab. Eerst werd er nog op kleine schaal aan prototypes gebouwd op The Green Village. Daar had Milan ook geëxperimenteerd. Maar tegenwoordig werd op Station Delft Campus alle nieuwluchterij in het echt uitgetest. Iedereen die er woonde of werkte deed mee en zo werd Station Delft Campus op de wereldkaart gezet. The Green Village droeg nog dagelijks nieuwe zaken aan, hun terrein was al snel te klein gebleken. Op het oude TU terrein waren natuurlijk veel faculteitsgebouwen gewoon in functie gebleven, er was zelfs bijgebouwd en vernieuwd, ook dat gebied had een boost gekregen. Maar de echte vernieuwing zat in het nieuwe deel, het stationsgebied van Station Delft Campus met de omliggende hallen, woongebouwen en natuurlijk het prachtige park. Het was inmiddels een compleet nieuwe stadswijk geworden. Er woonden en werkten een paar duizend mensen: The Green City werd het ook wel genoemd. Station Delft Zuid had een nieuw hart gekregen.



4. De ontwikkeling van Stationsgebied Delft Campus

18

Op de campus zorgen de nieuwste energie bronnen voor de verdeling van warmte en elektriciteit. Ze vonden er een nieuw type buurtbatterij uit en de energie uit de grond wordt tegenwoordig langdurig opgeslagen. Ook is er nooit watertekort want ook daar is een opslag voor uitgevonden.

Tess woont met andere studenten in The Green City, het brandpunt van vernieuwing waar in de woningen allerlei innovaties vanuit The Green Village van de TU Delft worden toegepast. Milan is een start up begonnen en heeft een klein atelier in de experimenteer ruimte Living Lab boven het station. Hij pakt zo de light rail naar Rotterdam, waar hij overlegt met studenten van de Erasmusuniversiteit over de verbetering van zijn bedrijfsmodel. In 5 minuten is hij daar.

Dennis (ondernemer)

Dennis is inmiddels een ervaren ondernemer hij coacht op The Green Village een startup en vertelt nu zijn verhaal aan de studenten. Hij had zelf jaren geleden vanuit zijn afstuderen een modulair en duurzaam gevelsysteem ontwikkeld. Tijdens een periode van testen op The Green Village ontmoette hij een aantal belangrijke partijen die later goede partners werden. De architect van een van de gebouwen rond station Delft Campus zag de potentie van het product en had zijn woontoren zo ontworpen dat het gevelsysteem van de ondernemer (maar ook concurrerende systemen) hierin getest en gedemonstreerd konden worden.

Het enthousiasme dat heerste bij de opening van de woontoren was in de eerste winter snel verdwenen. Op die grote hoogte vertoonde het product allerlei mankementen die niet waren voorzien. Dag en nacht had de ondernemer zitten werken aan een oplossing, daarbij geholpen door ingenieurs en een onderzoeker van de TU. De bewoners van de appartementen waren niet blij met de koude en het lawaai, maar zij rekenden erop dat de sympathieke ondernemer met een oplossing kwam. Gelukkig kwam die snel.

De nieuwe versie was een succes: een circulair, energiepositief systeem met een aantrekkelijk beeld en bovendien snel te plaatsen. Dankzij de exposure van het gebied werd de ondernemer al snel benaderd voor grote opdrachten in het buitenland. Het kantoor in YES!Delft werd te klein en de wethouder opende een mooie vestiging op een steenworp afstand – ‘goed voor de werkgelegenheid’ zei zij erbij.

De bewoners uit die eerste winter was hij nooit vergeten. Zonder hun geduld en feedback was hij niet gekomen waar hij nu was. Het gaf hem een goed gevoel dat ook zij hebben kunnen delen in het succes door de slimme financieringsconstructies die in het gebied waren toegepast. Sommigen kregen korting op de huur en konden zo goedkoper wonen. Anderen -net als de ontwikkelaar van de woontoren- hadden er voor gekozen aandelen te nemen in zijn bedrijfje. Zo was iedereen onderdeel van de gezamenlijke zoektocht naar steeds beter, mooier, veiliger en duurzamer leven.

Olga en Martin (bewoners Voorhof)

Olga woont samen met Martin aan de Aagje Dekenlaan in de Voorhof. Hun twee zonen waren inmiddels uitgevlogen en hadden een goede baan. Maar ze kon ze altijd nog bewonderen op Station Delft Campus. In de campushal hingen namelijk grote foto's van hen. Een van hen, Bart had meegedaan aan de Wereldwedstrijd in Australië met de zonneauto en stond trots naast het voertuig met zijn teamgenoten. Sandra, haar schoondochter, stond er ook op, zo hadden die twee elkaar ontmoet. De andere zoon Wim deed onderzoek naar harde windstoten en regenbuien en stond op een foto die in Shanghai was genomen in een stortregen tussen de hoge flats. Er waren meer foto's en video's van uitvindingen van de Universiteit te zien. De hele wereld kwam er kijken.

Rondom het station spelen kinderen onder de brug waar spannende klimattributen, een trampoline en energie-opwekkende duo-schommels zijn aangebracht. Handig als het regent: ze kunnen hier altijd spelen. In de winter staat hier de kerstboomverkoper en ruikt het naar oliebolletjes. Overal schijnen er lichten onder de brug. Studenten testen hier hun nieuwste lampen, zonnecollectoren, bio-organismen en andere energie-opwekkers. Voor iedereen is zichtbaar waar de studenten mee bezig zijn. Ook worden vanuit The Green Village ontdekkingen verder uitgetest in Station Delft Campus.

In de Voorhof is er ook veel veranderd. De wijk is op allerlei manieren met Station Delft Campus gebied verbonden.



4. De ontwikkeling van Stationsgebied Delft Campus

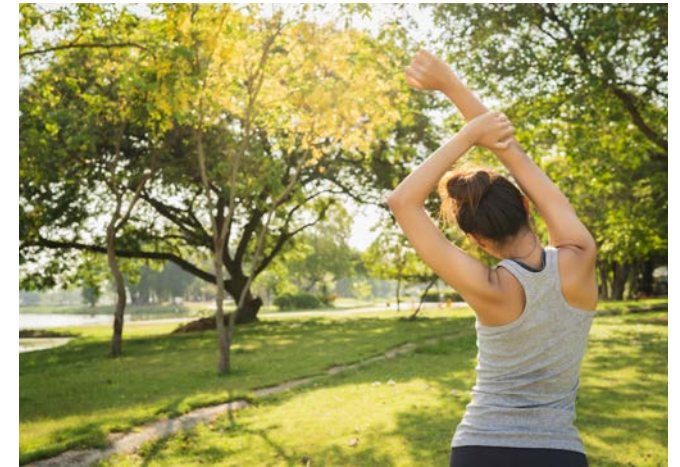
19

Allereerst is het station geweldig. De trein en lightrail rijden frequent, het rondje Randstad verbindt de diverse universiteiten en bedrijven maar is ook door het aanvullend vervoer verbonden met de wijken. De bewoners hadden elektrische steps gekregen om uit te proberen hoe gemakkelijk je daarmee naar het station Delft Campus kon komen. De hele wijk deed mee met de proef. Nu rijden er elektrische zelfsturende golfkarretjes, elektrische deelauto's, elektrische scooters, (elektrische) fietsen en af en toe een elektrische gezinsauto. In de wijk delen ze een paar elektrische auto's met de hele buurt. Bijna niemand heeft meer een eigen auto. Voor haar man Martin is het wel even wennen geweest. Maar Olga is er blij mee. De lucht is zoveel schoner nu en dat komt voor haar met haar astma goed uit.

In de wijken waren weer moestuintjes aangelegd. Haar Martin had hier veel geholpen en nu aten ze dus hun eigen groenten. Ze hadden ook veel spullen weggedaan en als er iets kapot was werd het naar het repair-café gebracht. Ze maakten tegenwoordig ook veel minder afval. Temperaturen in de zomer hadden ze nu gelukkig tot 42 graden weten te beperken, nog heet trouwens, maar ze konden er mee omgaan. Hun wijk was veel groener geworden en zomers hingen ze leuke paraplu's in de straat op voor schaduw. Fonteinnetjes zorgden voor verkoeling en leuke speelplekken voor de kleinkinderen. Het was er prima uit te houden in haar wijk.

Haar nieuwe kleren kocht ze tegenwoordig op de designafdeling van de fashionwinkel. Ze werkte hier nu zelf ook twee dagen en alles werd gemaakt van eerder gebruikte stoffen en meubelen. Ze had er inmiddels veel verstand van. Ook haar Martin werkte nog steeds elke dag een paar uur in de oude Kabelfabriek. Hier was het tegenwoordig een drukte van belang. Talloze kleine bedrijfjes waren hier gekomen, leuke woningen ook en de mensen deden heel veel samen: de honden uitlaten, kinderen opvangen, samen koken of de was doen. Veel jonge mensen woonden hier. Zo had Olga het vroeger ook wel gewild.

Natuurlijk had je altijd wel mensen die liepen te klagen, ook tegen haar in de winkel. Er was wel erg veel gebouwd en zo hoog had toch niet gehoeven, zeiden ze dan. Ach, antwoordde Olga dan altijd, jullie zijn vergeten dat er een groot woningtekort was en dat er veel nieuwe woningen nodig waren en daar heeft Delft toch maar mooi aan bijgedragen. Ook in haar wijk waren veel nieuwe woningen bijgebouwd. Ja ze was trots op haar stad. En dankbaar voor de vooruitziende blik van de gemeente. Ze was echt gelukkig.



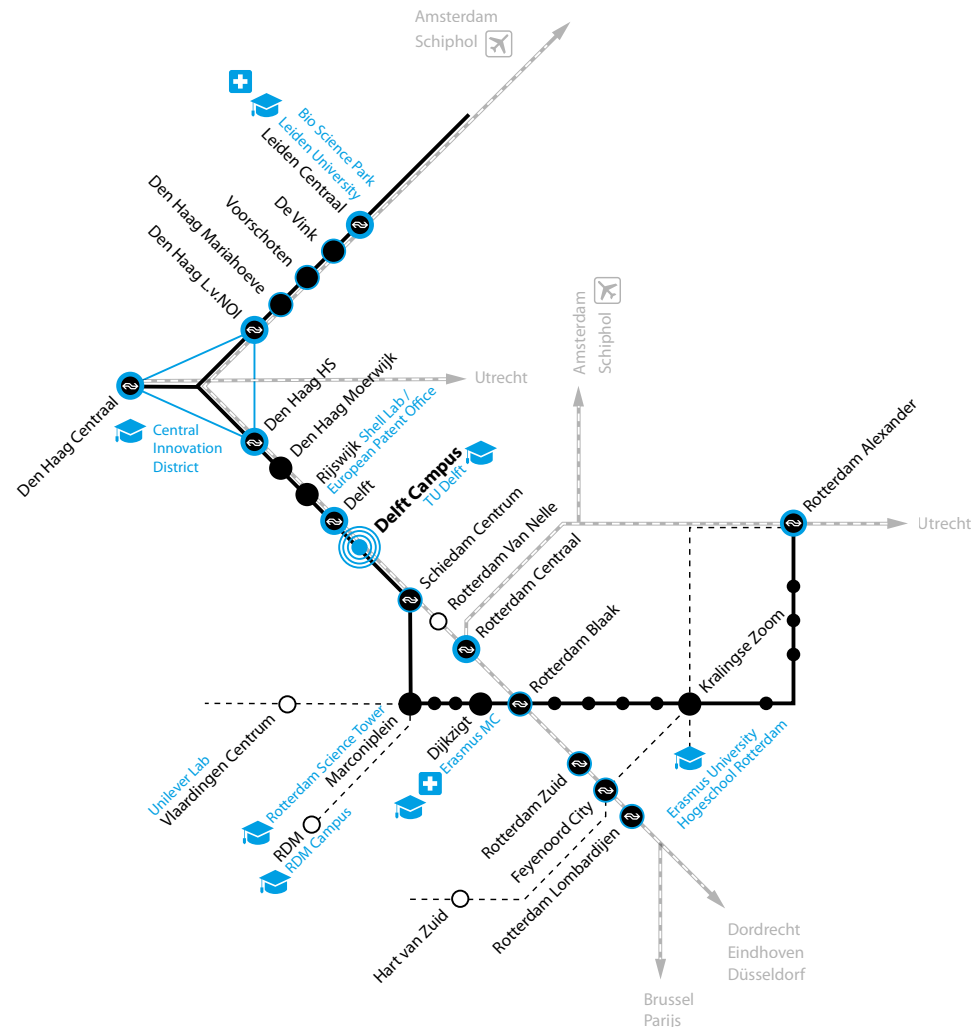
5. Gebiedsconcept station Delft campus

Om behulpzaam te zijn bij de ontwikkeling van het gebieds-
concept-de verbeelding is door het Watertorenberaad de
medewerking van Ton Venhoeven gevraagd. Ton is voormalig
Rijksadviseur Infra, is in ons land een autoriteit op het gebied
van stationsomgevingen en ontwerpt in binnen- en buiten-
land stationsgebieden. Door Venhoeven architecten is ism
Floris van der Zee (bureau marco broekman) een gebiedsvisie
station Delft Campus opgesteld, die eveneens als bijlage bij
dit rapport is gevoegd.

In deze visie worden een aantal ontwerpprincipes uitgewerkt en toegelicht.

Vervoersprincipes

Uitgangspunt is dat Station Delft Campus als tweede station en innovatieve vervoersHUB gaat fungeren en de Kennisas in de Randstad versterkt en de universiteiten en hogescholen, en andere R&D instituten verbindt.

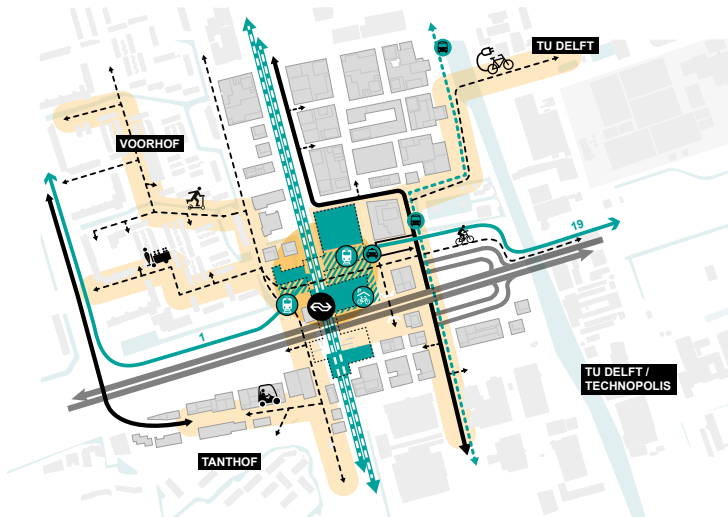


5. Gebiedsconcept station Delft Campus

21

Rondom het station kunnen diverse bestaande en nieuwe mobiliteitsvormen worden aangehaakt die de first en last mile accommoderen en voor snelle verbindingen zorgen met de omliggende wijken en TU terrein.

De verbeelding en mogelijke fasering



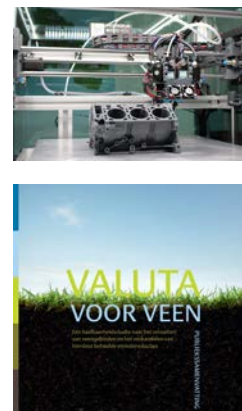
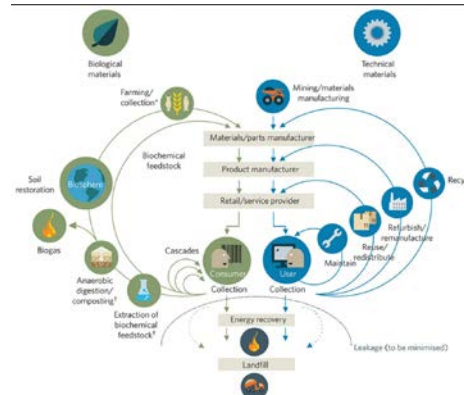
5. Gebiedsconcept station Delft Campus

22

Kern van de ontwikkeling is dat een levendig attractief milieu rondom het station een intensief te gebruiken voetgangers-gebied heeft en een adres. Door meerlaags te bouwen, te starten met een plaat over het spoor als nieuw maaiveld

ontstaat de mogelijkheid de bebouwing vanuit de andere kwadranten om het station te verbinden met dit centrale voetgangersmilieu. Een gedachte is dat er direct op het station mogelijkheden voor werk, onderzoek, ontmoeting

van studenten en academici mogelijk zijn. Nieuwe onderzoeks-labs, mogelijk geïnitieerd vanuit internationaal bedrijfsleven, innovatieve leer-werkplaatsen kunnen een goed startpunt zijn.



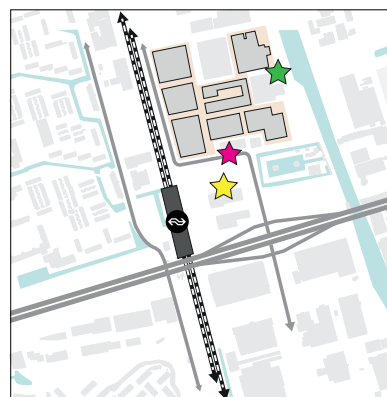
EEN INNOVATIE-HUB

Fasering

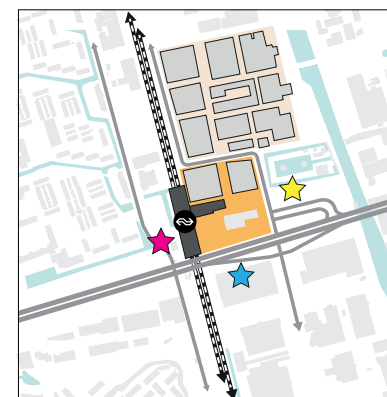
Niet alles zal tegelijkertijd ontwikkeld kunnen worden maar het streven zou er op gericht moeten zijn om in een periode van 10 jaar een zeer goede start gemaakt te hebben waarbij sprake is van een substantiële ontwikkeling. Niet alleen is de omgeving station belangrijk maar ook de verbinding met de wijken en de mogelijkheden van vernieuwing, verdichting, kwaliteitssprong aldaar. De omliggende wijken moeten kunnen profiteren van de vernieuwingsslag die op Station Delft Campus/de Kennis As wordt uitgedacht.

Oplijnen van uiteenlopende belangen

Voor meerdere plots in het gebied liggen al plannen die ontwikkelende partijen op zo kort mogelijke termijn willen realiseren. En hoe voorkom je nu mogelijke vertraging door een gebiedsbreed innovatie-traject? Vrijwel overal gaat er nog wel anterieure contractering bestemmingsplanwijziging en/of MER-traject en/of impactstudies op omgeving/verkeer & parkeren/milieu etc.) aan vooraf. Het is belangrijk dat in die anterieure contractering een 'haakje' wordt opgenomen, i.c. verbinding wordt gelegd met dit innovatietraject dat borgt dat partijen mee doen. Het zal ze per saldo vooral een plus opleveren en het is aan hen of die groot of kleiner gaat zijn. We zullen zowel inspireren en beïnvloeden als het tempo er in houden. Inspireren kan door het bieden van kansrijke innovaties die waarde toevoegen, waarmee ze zichzelf ook als voorloper in de markt kunnen onderscheiden. We maken onderscheid tussen gebiedsbrede zaken en projectinnovaties



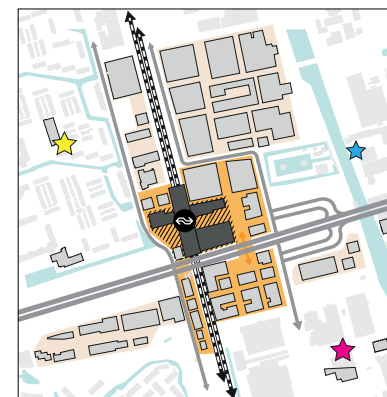
Nabije toekomst



Fase 1



Fase 2



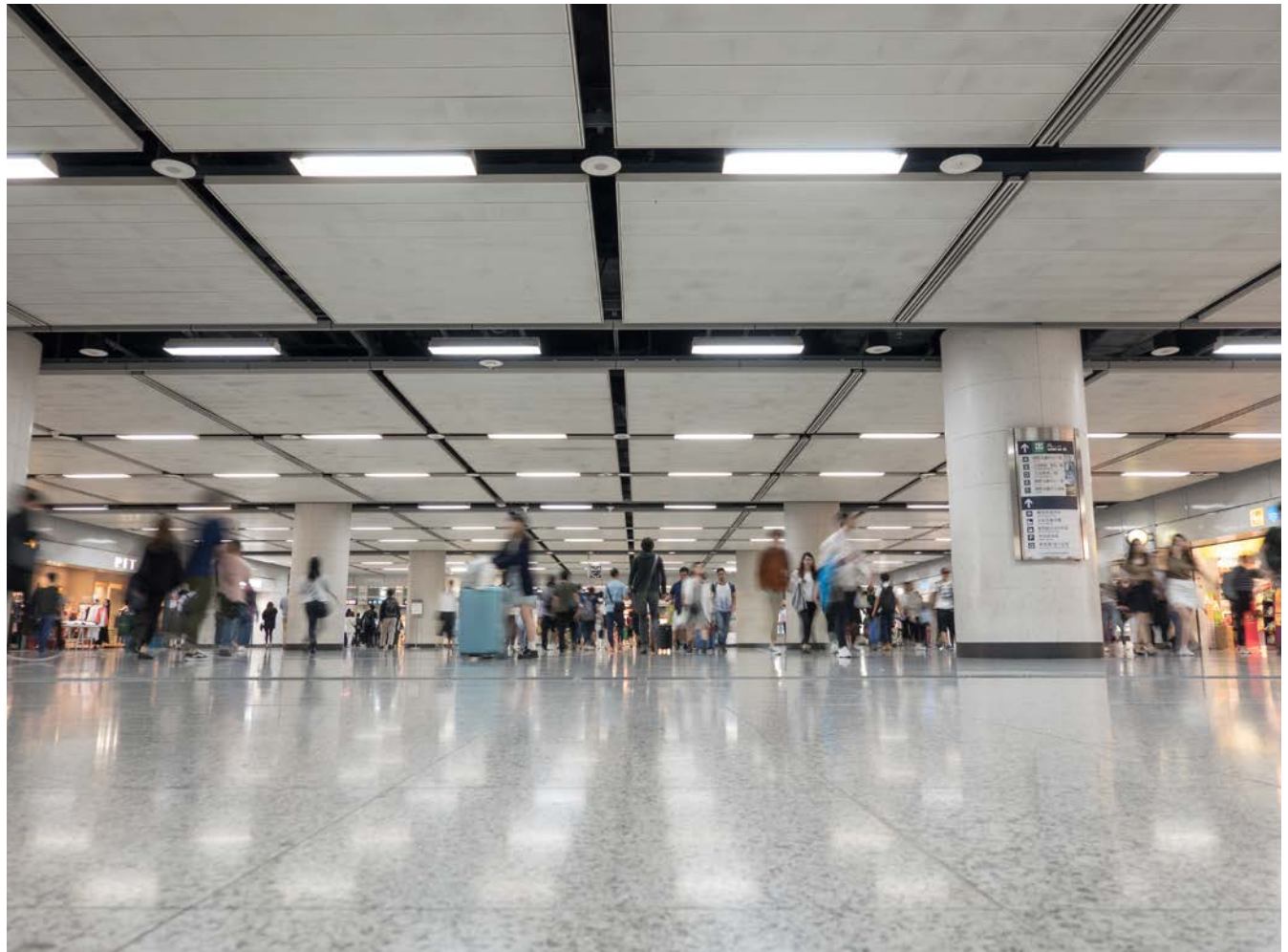
Fase 3

- Voetgangerszone
- Kerngebied (langzaam verkeer)
- Bebouwing (bestaand)
- Bebouwing (nieuw)
- Station / Trans. HUB
- Pop-up (placemaking)

5. Gebiedsconcept station Delft Campus

24

die bij wijze van spreken 'aanklikbaar' of 'modulair' kunnen zijn. Dat maakt mogelijk om het tempo er in te houden. Per saldo zal het gebied sowieso een ontwikkeling in verschillende snelheden doormaken en alles is niet in één keer klaar. Het traject kan tegelijk voor de vooruitlopers 'als een soort buitenboordmotor' werken om tot een beter/toekomstgerichter plan + vastgoed te komen én voor het geheel een uitdagend perspectief biedt waar nieuwe ideeën en spelers een innovatief aansprekend gebied neerzetten. Voor sommige projecten kan het ook heel goed zijn (bv. voor het station) dat nu de komende jaren een eerste slag in vernieuwing wordt gemaakt en het op langere termijn wordt uitgebreid (bijv. tot het station van de toekomst'). Als regel geldt bij innovaties: klein beginnen = OK. Die passen we hier ook toe.



6. Organisatie-en verdienmodel, routekaart en spelregels

6.1 Kernprincipes als uitgangspunt

De ambitie is het smeden van een succesvolle combinatie van stedelijke verdichting via gebiedsontwikkeling en toepassen van innovatie. Daarbij gelden een aantal uitdagingen en kernprincipes, die sturend zijn voor de uitwerking van het organisatie- en verdienmodel. De belangrijkste zijn:

- ▶ De ambities zijn hoog, de opgave complex; niemand kan het alleen, partijen moeten het samen doen;
- ▶ De combinatie van processen is vrij uniek, al doende zal de werkwijze verder samen uitgevonden worden;
- ▶ Het streven is het zijn van een 'living lab' en een internationale showcase voor innovaties in real-life;
- ▶ Sturing op toepassing van innovaties is gedurfd en



spannend, zowel in inhoud (wat gaat komen en kunnen) als proces (wat als er dingen fout gaan). Daarom zijn speciale afspraken van belang;

- ▶ Geen afdwinging als principe, maar intrinsieke motivatie en gedrevenheid;
- ▶ De ambities met het gebied dienen collectief benoemd, nagestreefd, hoog gehouden en bewaakt te worden. Hier hoort ook een gezamenlijke investeringsopgave bij;
- ▶ De waardecreatie geldt niet alleen dit gebied zelf. Deze ontwikkeling wil een springplank bieden voor verbetering van de kwaliteit van stedelijke verdichtingsopgaven in binnen- en buitenland;
- ▶ De ontwikkeling van het gebied rond station Delft Campus legt de verbinding tussen de verschillende stadsdelen

(kwadranten), tussen wonen, werken, studeren, onderzoeken, reizen, ontmoeten en tussen lager opgeleiden/inkomensgroepen en hoger opgeleiden/ inkomensgroepen.

6.2 Bouwstenen voor de start

De start bestaat uit het realiseren van concreet zichtbare starts langs vier belangrijke pijlers:

1. Samenwerking markt-onderzoek-overheid

Opbouwen samenwerking markt-onderzoek-overheid = samen programma's opzetten (coalitie van hoogleraren, samen producten ontwikkelen. Maar ook samen de vraag van en aan de markt en samenleving organiseren via een gebiedsbreed Programma van Eisen, dat conform de bakens wordt ingezet op hoge ambities;

2. Placemaking

Aanjagen/ initiëren van zichtbare kleinere korte termijn-initiatieven = placemaking, culture making, pilots/pop-ups, programmering, startexperimenten (bv. last mile mobiliteit), prijsvragen, etc. die ten dienste staan van het innovatie-karakter van het gebied en de realisatie van het gebiedsconcept;

3. Iconische specials

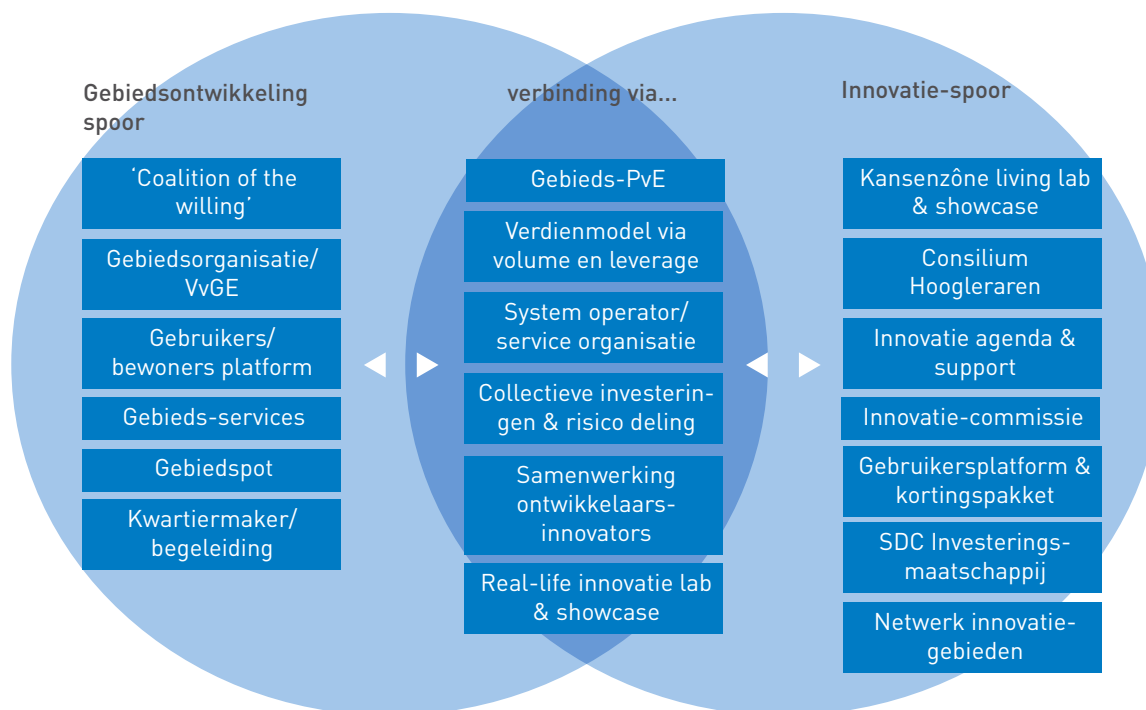
Het richten op het tot stand brengen van een aantal grote klappen op specifieke thema's: iconische 'specials'. Bijzondere programmatische functies (bv. internationaal real-life test & innovatiecentrum voor stedelijke verdichting), fysiek van karakter, met landingsplek in het gebied;

4. Reserveringen

Randvoorwaarden van het systeem voor de langere termijn moeten in feite nu al op korte termijn worden ingevuld = dit betekent het reserveren van plekken en maken van keuzes in de ruimtelijke inrichting (bv. de overkluizing van het station-spoor met een nieuwe leeflaag/afdekplaat waar opnieuw op gebouwd/ingericht kan worden/centrumplein), het reserveren van ruimte in infrastructuur (overmaat ontwikkelen, bv. ruimte voor latere toevoeging van zelfrijdend vervoer), het voorzien van voldoende capaciteit voor stromen (energie, data). Dit kan bv. via centrale goten, het aanleggen van een grid o.b.v. open source-infrastructuur, met plug 'n play modules.

6.3 Organisatie: gebiedsspoor en innovatie-spoor gelijktijdig ontwikkelen

Aan de ene kant is hier sprake van een vrij unieke gebiedsontwikkeling met complexe vraagstukken. Aan de andere kant willen we deze gebiedsontwikkeling voeden met allerlei innovaties en zo inrichten dat het niet alleen een innovatieve spot is maar er ook gewoond, gewerkt en onderzocht wordt door early adapters, e.d. Vernieuwend is ook dat door deze combinatie er meer collectiviteit in het gebied zit dan in een reguliere gebiedsontwikkeling. Daarmee is niet alleen de planvorming ingewikkelder dan regulier, ook de organisatie is dat. Wij denken nu in twee sporen: gebiedsontwikkeling en innovatie en leggen tussen deze twee sporen talrijke verbindingen die voortdurend flexibel zijn. Onderstaand schema





geeft deze combinatie van de sporen gebiedsontwikkeling en innovatie indicatief weer en een aantal centrale elementen die zorgen voor de verbinding tussen beide sporen.

6.4 Gebiedsontwikkeling-spoor

Het gebiedsontwikkeling-spoor bestaat uit de volgende onderdelen:

- ▶ 'Coalition of the willing' (start formuleren ambitie door publieke sector)
- ▶ Gebiedsorganisatie/VvGE
- ▶ Gebruikers- & bewoners-platform
- ▶ Gebieds-services
- ▶ Gebiedspot

'Coalition of the willing'

Startpunt is de kracht van partijen in en om het gebied. Zij kunnen de handen ineen slaan om Stationsgebied Delft Campus :SDC te ontwikkelen én tot een succes te maken. Eerst wordt een consortium van publieke partijen gevormd (Gemeente, Provincie, Rijk, NS, ProRail en TU). Zij maken een ambitievoorstel voor het gebied dat gedeeld wordt met de partijen in het gebied. Degenen, die deze ambitie delen haken aan voor verdere planvorming (masterplan). Vervolgens groeien de gebiedseigenaren verder tot een Vereniging van eigenaren van grond- en vastgoed, ontwikkelaars met positie, operators en dienstverleners op gebied van vervoer, energie, water, afval, etc. maar niet in het minst ook bedrijven in het

gebied zelf. Zij kunnen SDC tot een vernieuwd en aantrekkelijk gemengd stadsgebied maken.

Goed denkbaar is hiervoor een kwartiermaker aan te zoeken die de collectieve ambities, samenwerking en uitwerking onderzoekt en ter hand neemt, in intensieve samenwerking met de gemeente.

Gezamenlijkheid neerzetten: Vereniging van Gebieds-Eigenaren (VvGE)

Voorstel is dat alle partijen in het gebied (eigenaren van grond, vastgoed en infra/utiliteitsvoorzieningen) samen één gebiedsorganisatie vormen, die integraal de vorming van de SDC begeleidt. De gemeente is vanuit haar grondbezit privaatrechtelijk lid van de organisatie, maar is ook vanuit publieke belang de belangrijkste partner. Ook bestaande bedrijven en de belangrijkste stakeholders rond energie, infra, water etc. horen in deze organisatie. De VvGE kan bijvoorbeeld een stichting of vereniging zijn. De ontwikkeling van specifieke deellocaties in het gebied is aan (combinaties van) partijen/eigenaren die eigenstandig opereren. Wel publiek-private samenwerking, maar niet per se meer in de klassieke vorm van gecombineerde grondexploitaties: PPS-light.

Gebruikers- en bewonersplatform

Bewoners en gebruikers kunnen via een collectieve huurders- en gebruikersvereniging gesprekspartner zijn voor de

gebiedsorganisatie. Zij bundelen hierin gebiedsbreed hun stem en belangen. Deze kan worden opgebouwd via de aparte huurders-verenigingen in de naastgelegen wijken Voorhof/ Tanthof, de VvE's van nieuwbouwcomplexen en de organisatie van bedrijven in het bredere gebied.

Gebieds-services

De gebiedsorganisatie verleent concessies voor het exploiteren van specifieke functies in en voor het gebied zoals energie, mobiliteit, data, veiligheid, etc.. Exploitatie hiervan kan via apart op te zetten samenwerkingen (bv. BV's) tussen daar direct bij betrokken partijen. De gebiedsorganisatie functioneert in samenwerking met de gemeente (of bv. de OV-concessiehouder zoals de MRDH) als opdrachtgever.

In eerste aanleg wordt bijgedragen aan opstartkosten en aanleg. Hierna moet dit op eigen benen kunnen staan. Het (terug) verdienmodel is opgebouwd uit een koppeling van productie & levering (bv. energie, warmte), collectieve bijdragen (via servicekosten gebiedsgebruikers, bv. o.g.v. mobiliteit, afval, data) en/of pay-per-use (installaties, technologie). De verhouding zal per service anders liggen.

Gebiedspot voor services (basispakket) en innovatierisico's (pluspakket)

Er wordt een gezamenlijke, gebiedsbrede pot (of fonds) opgezet. Partijen investeren naar rato van hun ontwikkeling en/of eigendom in het gebied (o.b.v. m2/ WOZ-waarde).

Ontwikkelaars dragen bij aan de investeringen aan de voorkant (voorbereiding, aanleg, assets, opstart); eigenaar/ gebruikers dragen bij aan exploitatie en beheer. Met twee doelen:

1. bekostiging van de gebiedsorganisatie (beperkte organisatiekosten, maar ook branding/ placemaking) en de opstart van collectieve services/kosten (kostenverhaal+). Gericht op de benodigde (voor)investeringen. Partijen doen hier meer samen dan elders;
2. inleg in een innovatie- & risico-pot. Wie meer innovaties inzet hoeft er niet in zijn eentje voor op te draaien. Dit dient ter dekking van kosten danwel risico's van extra innovatie-ambities die de specifieke partijen aangaan; dit is deels conditioneel (afroepbaar als iets mis gaat).

In feite komt dit simpelweg neer op een basis- en pluspakket, waar alle partijen standaard via anterieure overeenkomsten naar rato aan bijdragen. Maar waar ze ook direct waarde en voordeel voor terugkrijgen.

Omdat een deel van de aanleg van bijvoorbeeld infrastructuur of gebieds-services etc. niet alleen gebiedsspecifiek is maar ook stadsbredere impact of ook op regionaal niveau heeft, kunnen niet alle investeringen voor realisatie van het gebied ook door het gebied zelf worden opgehoest. Hier ligt dus een rol voor de gemeente en mede-overheden, inclusief (wetenschappelijke) onderzoeksprogramma's vanuit bijvoorbeeld NWO en EU (Horizon2020).



6.5 Innovatie-spoor

Het innovatie-spoor innovatie bestaat primair uit de volgende onderdelen:

- Kanszone: 'living lab' & showcase
- Coalitie hoogleraren
- Innovatieagenda & support
- Innovatiecommissie
- Gebruikersplatform/ 'early adopters'
- SDC Investeringsmaatschappij
- Netwerk van innovatiegebieden in ons land

Kanszone: 'living lab' & showroom

We labelen het gebied als Kanszone Stationsgebied Delft Campus (SDC): exclusief gericht op en geschikt voor het

toepassen van innovaties en prototyping. Het gaat dan om het ontwikkelen en toepassen van producten in, op of aan gebouwen, de openbare ruimte en infrastructuur, zowel boven- als ondergronds. Maar ook, worden innovaties op het gebied van groene, gezonde, klimaatvriendelijke stad uitgetoetst: urban farming, verticale groenstructuren, meerlaags groen met daktuinen, beheer groen gebieden en gevels, experimenteerplekken voor tegengaan bodemdaling, natuurbeheer, e.d. Qua materiaalgebruik/circulariteit worden nieuwe gebruiksmogelijkheden gezien, maar ook hergebruik van mode/nieuwe modestoffen, retailconcepten. Innovaties op het gebied van ondernemen, businessmodellen, design en nieuwe werkvormen en ondernemerschap zijn welkom. Het milieu van Delft met de TU, een serie aan de TU gerelateerde kennisinstellingen, The Green Village, YesDelft! etc. is hier bij uitstek voor geschikt. De gemeente ziet grote kansen voor het realiseren van een uniek gebied dat als showcase kan dienen voor innovaties rond stedelijke verdichting en hoge leefbaarheid.

Drijvende kracht van de innovaties ligt in coalitie hoogleraren

Een sterke coalitie van hoogleraren van de TU Delft i.s.m. partner- kennisinstellingen (zoals AMS) is cruciaal. Zij kunnen de omarming van SDC opstarten, op hoofdlijnen vorm en inhoud geven, een onderzoeks- en innovatie-programma formuleren, regie voeren op het formuleren van het gebieds-brede Programma van Eisen (PvE, met ambities op gebied

van programma, infrastructuur, openbare ruimte, duurzaamheid, klimaatadaptatie, vergroening, etc.). Maar niet in het minst ook een rol spelen in het tot invulling brengen van bijzondere 'specials', zoals bijvoorbeeld een internationaal real-life test & innovatie-centrum voor stedelijke verdichting (b.v. in samenwerking met AMS).

Innovatie-agenda + support

Vanuit de inhoudelijke ambities en het PvE ontstaat de innovatie-agenda. De overheden (tot en met EU) en universiteit/ kennisinstellingen nemen vervolgens een regie-rol, dagen zichzelf en marktpartijen uit en zullen ook 'lead customer' zijn door vanuit de innovatie-agenda moeilijke vragen te stellen ("Het antwoord wordt zelden beter dan de vraag"), creatieve oplossingen uit te lokken en daarin te investeren. De overheid voert in elk geval regie op het organiseren van de data (in verband met neutraliteit en veiligheid).

Belangrijke bouwsteen richting innovators is dat partijen ook samen (bijvoorbeeld i.s.m. IQ en YesDelft!) netwerken bieden en toegang tot kennis & kunde bij de instellingen zelf. Maar ook advies rondom startersvraagstukken, innovatiesubsidies, fiscale innovatiekortingen, durfkapitalisten, financiering, wet- en regelgeving, etc..

Een financiële rol ligt bij onderzoeksprogramma's, innovatie-subsidies, regelingen, fondsen e.d. die toepassingen faciliteren en mee-sturen. Zij financieren veelal de uitwerking

van R&D tot toepassingen (proof-of-concept, prototyping, demonstratie of vercommercialisering en opschaling). Veel van deze instrumenten richten zich op (vroeg) innovaties vanuit of in samenwerking met bedrijfsleven, vaak MKB maar ook grootschaliger corporates. Het regionale innovatie-eco-systeem in Zuid-Holland en rond Delft is ideaal voor de ambities rond SDC.

Innovatiecommissie

Voor toetsing van het innovatief gehalte (bewaking van het prototyping-label) van voorgestelde innovaties komt er -onder de gebiedsorganisatie - een onafhankelijke InnovatieCommissie (IC), met experts op gebied van een breed scala van thema's en technologieën. De IC kan een aantal vaste leden hebben en roterende experts afhankelijk van de gevraagde expertise.

Gebruikersplatform & korting-pakket

Communicatie en draagvlak bij bewoners en gebruikers is een belangrijk issue. Een gebruikersplatform met een afvaardiging van bewoners/ondernemers/organisaties in het gebied structureert het gesprek tussen aanbieders en gebruikers over nut en verbeteringen van gebiedsbrede innovaties: werkt het MaaS-mobiliteitssysteem goed? Functioneert het energie-opslagsysteem? Lukt het met de geautomatiseerde afval'grinder' en het ondergrondse buizentransport naar de centrale verwerkingsplek?

Vanwege het risico-karakter (er kan bij innovaties ook iets

mis gaan) kunnen marktpartijen in het gebied werken met prestatie-contracten/ garanties naar eindgebruikers. Maar het is ook mogelijk te werken met innovatie-/test-kortingen; als een bewoner een pluspakket innovaties uitprobeert dan krijgt ie fikse korting op de huur of leveringsprijs. Bij de services die men afneemt (software) krijgt men forse korting op de huisvesting (de hardware). Alternatief kan de gebruiker ook kiezen voor een gratis aandeel in het bedrijf(je) dat bij hem thuis op eigen risico nieuwe producten uitprobeert.

SDC Investeringsmaatschappij

Partijen die in SDC de ruimte geven aan innovaties kunnen ook mede-participant worden in de mogelijke opschaling van die innovaties. Hiervoor kan apart participatie-vehikel worden opgericht. De bekostiging van de aandelenparticipatie kan bijvoorbeeld geheel of deels via een bijdrage vanuit een gezamenlijke gebiedspot. Zo'n investeringsvehikel is te managen door hiertoe aan te huren durfkapitaal-experts. Door participatie open te stellen voor alle stakeholders in het gebied introduceert SDC in feite het concept van gebieds-gerichte crowd-funding.

Het is ook een optie om participatie te laten lopen via de gebiedspot zelf. Dan wordt die revolverend van karakter. Bij toepassing van innovatie X volgt dan vanuit de gebiedspot een bijdrage aan de ontwikkelaar, maar krijgt de gebiedspot ook een aandelenpakket in de innovator. Dan is er een dubbele incentive om mee te doen.

Netwerk van innovatie-gebieden laten ontstaan

SDC kan als onderdeel van een netwerk van innovatie-gebieden gaan opereren, samen met meerdere innovatie-georiënteerde gebiedsontwikkelingen in Nederland. In gebieden zoals Eindhoven Strijp S/ Brainport Industries Campus, Living Lab Scheveningen, het Floriade-terrein in Almere streven partijen naar innovativiteit. Deze brengen we samen, zodat ze hun lessen en ervaringen kunnen benutten om het ieder voor zich slimmer aan te pakken.

6.6 Verbinding tussen beide sporen

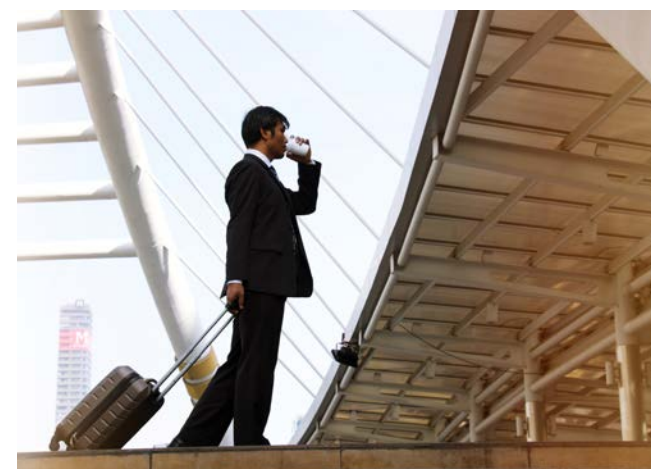
Beide sporen worden niet los van elkaar ontwikkeld maar zijn in permanente dialoog met elkaar.

De verbindingen tussen beide sporen zijn:

- ▶ Gebiedsbreed Programma van Eisen (PvE)
- ▶ Gecombineerd verdienmodel -> volume & 'leverage'
- ▶ Urban Operating System met system operator/ service-organisatie
- ▶ Collectieve investeringen en risicodeling
- ▶ Samenwerking ontwikkelaars & innovators
- ▶ Real-life innovatielab & showcase

Gebiedsbreed Programma van Eisen (PvE)

Op basis van de innovatie-agenda wordt een gebiedsbreed PvE opgesteld. Uitgangspunt is hier 'why, how, what': het waarom (outcome) staat centraal oftewel de ambities en bakens. Wat er benodigd is om dit te bereiken (output) is



flexibel en kan per definitie niet vastgelegd zijn. Het PvE wordt ingezet om de nieuwe normen neer te zetten voor het gebied. Hiermee kunnen de innovaties via ontwikkeling van gebouwen, infrastructuur, openbare ruimte, groen, maatschappelijke initiatieven, onderzoekscentra, etc. worden uitgelokt.

Gecombineerd verdienmodel biedt volume en 'leverage'

De financieel-economische aantrekkingskracht van het concept zit in de combinatie van a) het ontwikkelen van ontwikkel- en investeringsvolume in grond en vastgoed en b) het bieden van praktische test-mogelijkheden en investeringskansen in de innovaties van (over)morgen. De basis van het overall verdienmodel is en blijft de ontwikkeling van

grond en exploitatie van vastgoed. Per saldo gaat het daarbij om de grootste investeringen; die schaal geldt vervolgens als 'leverage' voor het kunnen (mee)investeren in innovaties in gebouwen, openbare ruimte, infrastructuur, duurzaamheid, nieuwe services, groen, etc..

'System operator' stuurt via 'urban operating system'

In opdracht van de gebiedsorganisatie manageert een 'system operator' het innovatie-eco-systeem. Deze overziet de infra-systemen, stromen en specifieke innovaties, daagt partijen uit tot innovaties, is gesprekspartner rond 'use cases' en toepassingen, maar voert ook het risico-management en de afspraken daarover. De systemen en stromen zelf worden technologisch verbonden en integraal gestuurd via een 'urban operating system', oftewel de machine- en controle-kamer van SDC. De operator stuurt samen met de marktpartijen, bedrijven en gebruikers op het benodigde (real-time) aanpassingsvermogen.

De maatschappelijk-economische en sociaal-culturele innovaties worden meer bottom-up gevormd en werken samen met de urban system operator als en waar dat nodig is. Zelfstandige wijk- of buurtcoöperaties of complexbeheerders kunnen via bewoners/ gebruikers zijn georganiseerd. Idealiter met professionele begeleiding en in onderlinge afstemming met de gebiedsorganisatie, die daar alle ruimte en support toe geeft.

Collectieve investeringen & risico-deling

Om een systeem van collectieve investeringen en risico-deling te organiseren is een systeem van zowel verleiding (wortel) als vereisten (stok) nuttig. De directe verleiding (wortel) ligt in:

- a. het zelf direct van de innovatie profiteren doordat de ontwikkeling residueel meer waarde wordt. Slimmere oplossingen betekenen besparing op kosten en meer waarde;
- b. het kunnen toepassen, testen en doorontwikkelen van innovaties in SDC die partijen elders sneller en beter kunnen toepassen en ook daar meerwaarde creëren;
- c. het verkrijgen van pioniers-bonussen: als compensatie voor het omarmen van innovaties kunnen partijen een risico-bijdrage (vooraf) krijgen;
- d. recht op risico-dekking bij mislukkingen (achteraf wanneer nodig, dit is dus een conditionele dekking);
- e. het verkrijgen van bonus-ontwikkel-opties: recht op het ontwikkelen van meer m2 (vergelijkbaar aan systeem air-rights).

Er is ook een indirecte verleiding, door de mogelijkheid te participeren in innovatieve bedrijven en zo kans te maken mee te profiteren van een succesvolle innovatie. (zie hierboven SDC investeringsmaatschappij)
Als 'stok' gelden de basisvereisten voor collectieve kwaliteit. Een set ambities, vastgelegd in het gebiedsbreed PvE. Ambities die hoog zijn en per definitie al innovatie vereisen: 100% hergebruik van water, 24 uren prettige buitenruimten, etc..



Samenwerking ontwikkelaars & innovators

De beide sporen van innovatie en gebiedsontwikkeling komen samen in de concrete samenwerking tussen ontwikkelaars/ bedrijven en gemeente in het gebied en innovators die op niveau van gebouwen, infrastructuur, openbare ruimte, groen, bedrijvigheid, sociale organisatie etc. met nieuwe producten en concepten komen. Op meerdere plekken in het land wordt hier incidenteel mee geëxperimenteerd; in SDC schalen we dit op naar een heel gebied.

Real-life innovatielab & showcase

Belangrijke troef van het gebied liggen straks in speciale testmogelijkheden, voor gezamenlijk gebruik beschikbare installaties/ machines en services (w.o. data-infrastructuur, maar ook de al aanwezige regelvrije The Green Village). Die maken het ook aantrekkelijk voor bedrijven om zich hier te vestigen. En -in samenwerking- te innoveren.

6.7 Spelregels & principes

Gebied Delft Campus gaat dus over een bijzondere combinatie van twee sporen: gebiedsontwikkeling en innovatie. Doel is een slimme integratie van deze twee. Startpunt is het werken aan een set heldere spelregels en samenwerkingsprincipes. De spelregels zijn vantevoren mee te geven. De samenwerkingsprincipes zijn aan de betrokken partijen om samen vorm en inhoud te geven. Daarmee begint het vervolg van het tot zover doorlopen proces.

Vooruitlopend daarop kunnen de spelregels alvast worden vastgelegd in huidige anterieure overeenkomsten/ samenwerkingsovereenkomsten (SOK). Dit betreft afspraken tussen ontwikkelaars en gemeente in het gebiedsontwikkeling-spoor. Die borgen dan dat het volgens iedereen een bijzonder gebied gaat worden (kanszone) en dat er een goede aansluiting in fysieke zin komt tussen huidige en toekomstige ontwikkelingen. Maar die borgen ook dat iedereen meedoet aan de samenwerking en het innovatie-spoor.

Innovatie-spelregels als handelingsleidraad

In essentie gaat het er om dat partijen samen aan de slag gaan en alle betrokkenen het fenomeen experimenteruimte omarmen en dat daartoe private en publieke investeringen op gang komen. Er geldt dan een heldere set spelregels als rode draad:

- ▶ Focus op 'living lab' en 'early adopting': 'Be smart or keep out';
- ▶ Demontabel en remontabel;
- ▶ Oog voor zowel lange termijn-testperiodes als korte termijn wins;
- ▶ Toewerken naar use-cases om het praktisch te maken;
- ▶ Overleven van technologische (werkt het) én commerciële (wil iemand het) 'valley of death';
- ▶ Niet in valkuil stappen van aanbod-denken, aandacht voor organiseren van de vraag;
- ▶ Ruimte maken voor integrale innovatie: niet alleen fysiek, technologisch of economisch, ook sociaal-maatschappelijk, cultureel, duurzaam, groen;

liik, cultureel, duurzaam, groen;

- ▶ Inclusiviteit waarborgen: iedereen moet kunnen meedoen, laagdrempeligheid.

De focus van het gebied op het toepassen van innovaties betekent dat het gebied op zichzelf een 'living lab' wordt, een real-life testcase. Dat biedt een unieke kans voor bedrijven om hun R&D in de praktijk te testen. Het gebied stimuleert ook 'early adopting', oftewel het vroeg omarmen van innovaties en nieuwe producten van elders. Om vlot zaken in te kunnen passen staat continue fysieke aanpasbaarheid van gebouwen, openbare ruimte en infra centraal: de gebouwde omgeving is demontabel en remontabel.

Toepassingen van innovaties in het gebied kunnen de vorm krijgen van zowel langere termijn-testperiodes als korte termijn projecten, gericht op 'quick wins /quick fixes' die snel opgeschaald kunnen worden ('de sprong'). Dit hangt van het type innovatie af. Hoe dan ook, mogelijke innovaties worden zo spoedig mogelijk geconcretiseerd in zogenoemde 'use-cases': invoering in de praktijk. Oftewel, hoe komen we van analyse en denken naar testen en doen? Bij producten kan dat overzichtelijk zijn: iets wordt toegepast in een gebouw of op een plek in de openbare ruimte. Als het gaat om gebiedsservices (bv. data, circulair hergebruik van producten) is het vooral belangrijk dat ook de vraag wordt georganiseerd: krijgen we afnemers bij elkaar? De aandacht bij het toepassen van innovaties in het gebied gaat naar zowel het door-

komen van de 'technological valley of death' (werkt het) als de 'commercial valley of death' (wil iemand het hebben). Dat kan variëren tussen innovaties en toepassingen; het hangt af van hoe ver een productinnovatie is, welke uitdagingen er aan de orde zijn en waarop getest moet worden.

Schaal en reikwijdte van de innovaties

Bij het testen wordt nadrukkelijk gekeken naar (on)afhankelijkheden. Wat is waarvoor essentieel? Is bijvoorbeeld de aanwezigheid van bepaalde ondergrondse infra cruciaal, specifieke testapparatuur, kan er wel of gedeeld gebouwgebruik met wonen, is er sprake van een veiligheidsaspect? Wanneer en waarom kan een innovatie wel op plek A maar niet op plek B werken? Is een bepaalde minimum-schaal nodig?

Sommige innovaties en met name de structurerende innovaties hebben een grotere reikwijdte dan het gebied station Delft Campus. Denk bijvoorbeeld aan energie. In de organisatie van de innovaties kennen we dus vele afhankelijkheden die om regie vragen. Juist in deze reikwijdte kan ook een grotere schaal gevonden worden die het succes van innovaties kan bepalen.

Integraliteit en inclusiviteit

Een belangrijke spelregel is de betaalbaarheid én begrijpelijkheid voor eenieder. Instappen moet al laagdrempelig kunnen, zonder al te hoge startkosten. Maar het gaat er

daarnaast ook om dat gebruikers (inclusief bijvoorbeeld lager opgeleide huurders van sociale woningbouw) eenvoudig moeten kunnen volgen wat een innovatie doet en wat hij of zij er aan heeft.

Innovaties zijn straks niet alleen fysiek-technisch-economisch van aard, maar kunnen -en moeten- evenzogoed bijvoorbeeld sociaal-economisch, -maatschappelijk en cultureel zijn. Collectiviteit en innovativiteit kan liggen in nieuwe gebruikersgestuurde vormen van beheer van groen en buitenruimte, coöperaties die zich richten op toepassing van nieuwe energiesystemen, sociaal-culturele broedplaatsen waar pilots en placemaking gericht op innovaties plaatsvindt, vernieuwende verbanden zoals wijk sportverenigingen, etc. maar ook buurtbedrijfsgebouwen met sociaal ondernemers, productieretail (ambachtelijke productie en verkoop), etc.. Ook uitvoering door wijkbewoners cq. werkzoekenden van bepaalde installatiewerkzaamheden (waardoor de competenties van de toekomst worden getraind), combinaties van studenten en het geven van trainingen/cursussen, zorgactiviteiten, jeugd- en sportactiviteiten e.d. kan aan de orde zijn. Vormen als een buurtbeheerbedrijf, de wijkcoöperatie of wijkbedrijf (zoals in de wijk Bilgaard in Leeuwarden) zijn hier gewenst en kunnen worden uitgelokt en gestimuleerd. De vele lokale netwerken in de verschillende delen van het bredere gebied (wijken Voorhof, Tanthof, studenten/ TU Campus, bedrijvenkringen) kunnen hier een goed startpunt zijn.



7. Vervolgactiviteiten

In deze rapportage zijn een aantal richtingen aangegeven voor de mogelijke ontwikkeling van het stationsgebied Delft Campus. Er is een mogelijke ambitie geschetst en in grove trekken is een verbeelding gemaakt van een potentie, een wenkend perspectief van dit gebied door middel van een gebiedsconcept. Er ligt een inspiratiegids met talloze innovaties en voorstellen die door diverse experts zijn gedaan voor innovatieve toepassingen in het stationsgebied waarbij de HINK-STAP SPRONG gedachte wordt vormgegeven. Concrete suggesties voor Delft Campus zijn opgenomen in dit rapport. Er zijn bouwstenen aangereikt voor een organisatiemodel met voorbeelden van bijbehorende spelregels. Vanuit de opzet van een pilot, een denkoefening, logisch tot hoe ver we nu gekomen zijn.

Maar om daadwerkelijk handvatten te hebben voor de doorontwikkeling is een stap verder noodzakelijk. In onze eerdere aanpak hebben we dat Fase 2 genoemd. In die fase kan dan het gebiedsconcept worden uitgewerkt in een plan voor het stationsgebied, kunnen de innovatieve ideeën concreet gemaakt worden en qua uitvoering en organisatie opgetuigd en kan de gebiedsorganisatie met investeringsagenda en



fondsen/gebiedspotten worden uitgewerkt. Daarmee wordt de basis gelegd voor de regievoering richting private partijen voor gemeente/publieke partijen. Daarnaast is de ontwikkeling van viersporigheid en lightrail belangrijke topic, op te pakken in Verstedelijkingsalliantie-verband. Om al deze ontwikkelingen in de toekomst mogelijk te maken en bestaande ontwikkelingen niet te remmen, zijn nu afspraken nodig met zittende partijen.

Vervolgstappen zoals we die nu zien zijn:

1. Vastleggen ontwikkelprincipes van het gebied met private partijen in en om het gebied die willen starten

Op de eerste plaats is van belang om aan te haken bij de



thans in gang gezette ontwikkelingen. De gemeente is doende overeenkomsten te sluiten voor diverse deelontwikkelingen in het Schieoevergebied (o.a. Schiehallen). Deze deelontwikkelingen moeten (in de toekomst) aansluiten bij het ontwikkelperspectief van het stationsgebied. Hiertoe zijn een aantal spelregels en principes, sommige al genoemd in het vorige hoofdstuk, te verbinden met de afspraken die nu gemaakt worden in de overeenkomsten met private partners in het Schieoevergebied.

Daarbij is van belang te bezien op welke wijze deze ontwikkelingen doorgang kunnen vinden en straks kunnen aansluiten zonder toekomstige ontwikkelingen te hinderen of te blokkeren.

2. De ontwikkeling van de vervoersknoep en lightrail verbindt wonen, werken en kennis op nationaal niveau

Stationsgebied Delft Campus maakt onderdeel uit van een groter gebied waar grote, relevante ontwikkelingen plaats gaan vinden: de ontwikkeling van het terrein van de TU Campus met uitbreiding van diverse gebouwen, de ontwikkeling van de Bioscience campus met DSM, de transformatie van de Schieoevers en de ontwikkeling/upgrading van de omliggende wijken.

Al deze ontwikkelingen brengen grote vervoersbewegingen op gang die niet met autowegen en parkeerplaatsen zijn op te vangen. De ontwikkelvisie van de gemeente op dit totale stadsgebied noodzaakt tot nadenken over de ontwikkeling van de toekomstige mobiliteitsvraag en hoe die te faciliteren. Het huidige station (zonder directe bus-metroaansluiting) kan dit niet opvangen en een verkeersinfarct ligt op de loer, hetgeen de gebiedskwaliteit niet ten goede komt. Gezond, Groen en Duurzaam, gebiedsontwikkeling nieuwe stijl, is het adagium voor dit gebied en daarbij horen een volwaardige HUB, met goed OV, trein-bus-fiets en allerlei soorten mini-mobiliteit. Die kans ligt er nu. Inmiddels geloven namelijk velen in de Zuidvleugel in de ontwikkeling van viersporigheid en een lightrailverbinding langs de Oude Lijn. Daarmee verknoepen we niet alleen de woon-werkgebieden langs deze lijn, maar ontstaat er ook een snelle verbinding tussen de universiteiten-hogescholen van de Randstad. Feitelijk kan er door de hoge frequentie en snelheid van de verbinding een

grotere campus ontstaan: de Lange Campus genoemd, een aaneenschakelijking van Nederlandse topinstituten waardoor Delft met TU in het hart van deze campus is gelegen en als hot spot van innovatie kan dienen.

Het station Delft Campus speelt een cruciale schakel als een belangrijke 'poort' naar de rest van de MRDH en in het bijzonder op de kennis-as tussen Rotterdam, Den Haag en Leiden. In de Verstedelijkingsalliantie en in de Werkplaats Metropolitain OV, Ruimte en Duurzaamheid, onderdeel van het gebiedsprogramma duurzame bereikbaarheid Rotterdam Den Haag worden de stappen naar een schaa sprong in het openbaar vervoer uitgewerkt, gekoppeld aan de verstedelijkingsopgave en economische ontwikkeling. Langs de Oude



Lijn zijn in eerste instantie door de verstedelijkingsalliantie 13 prioritaire (gemengde) gebiedsontwikkelingslocaties en 6 economische toplocaties (REOS) geïdentificeerd als prioritaire locaties voor ontwikkeling van woningen. Schieoevers met Station Delft Campus is een van deze locaties. Inmiddels wordt er in het land gekeken waar prioritering van aanleg en verbetering OV gemaakt moet worden. Op allerlei niveau's worden nu de lijstjes gemaakt. De realisering van de Oude Lijn scoort daarin hoog, lightrailverbinding Den Haag-Dordrecht is inmiddels concreet in beeld en wordt in het kader van de Verstedelijkingsalliantie verder uitgewerkt. De visie van Delft op het stationsgebied Delft Campus zal hierin een belangrijke motor vormen.

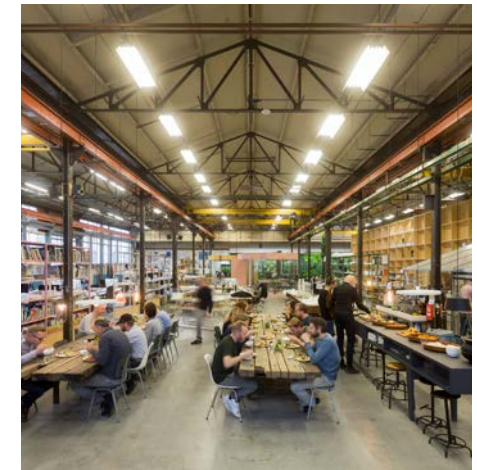
3. Oprichting Coalitie of the Willing

De eerste fase van dit project, waarvan hier de rapportage ligt, is gedragen door gemeente Delft, provincie ZH en BZK i.s.m. de TU Delft. Het zou logisch zijn wanneer in de volgende stap de NS en ProRail aanhaken. Deze groep fungeert dan als opdrachtgever voor fase 2. Vanuit de coalitie of the willing worden talloze netwerken en sporen aangehaakt. Er worden kwartieren ingericht, intern in Delft en met externe partijen afspraken gemaakt en (deel-)ontwikkelingen opgestart. De coalitie start met de opstelling van een **ambitiedocument**. Hierin zijn de ambitie en visie op het gebied verwoord en verbeeld en is de innovatieaanpak, de organisatie van het project en de verdeling van de (eerste) plankosten opgenomen.

Uitwerking Fase 2: van pilot tot planvorming

Fase 2 bestaat uit de volgende onderdelen:

- a. Opstellen plan van aanpak fase 2 met uitwerkingsprincipes voor aanhaking op bestaande ontwikkelingen (pva: scope, kosten, planning)
- b. Uitwerking gebiedsconcept tot gebiedsplan, (Ton Venhoeven i.s.m. Floris van der Zee) o.a. in afstemming met partijen kwadranten Schieoevers en corporaties
- c. Uitwerking innovatiespoor met opzet consilium van hoogleraren, onderzoeksprogramma (NWO, Rijk/EU) incl. subsidieaanvragen, opzet innovatieagenda, innovatiecommissie, zo mogelijk inrichting innovatie lab voor gebiedsontwikkeling, opschalen samenwerking richting LDE-netwerk gericht op concretiseren idee Lange Campus en rol Delft Stationscampus, aansluiting met kennis en AMS, etc.
- d. Uitwerking gebiedsontwikkelingsspoor: opzet en uitwerking samenwerking en organisatie, inclusief Investerings- en financieringsvehikel, verder uit te denken ism InnovationQuarter (IQ) en Zuid-Hollands Investeringsplatform (ZIP, ism Provincie Z-H/afd. EZ). Business case gebiedsontwikkeling nader uitwerken, in relatie brengen met totaalplan Schieoevers. Incl. versmelting aanpak kostenverhaal/ organisatie- en verdienmodel. Voorbereidend werk richting fonds Delft 2040, Provinciale inzet en nationale investeringsfondsen/woningbouwimpuls Rijk/ MIRT
- e. Starten met placemaking.



De uitwerking van het gebiedsconcept

Betrokken partijen zullen de uitwerking van het gebiedsconcept nu ter hand moeten nemen zodat de ontwikkeling van de aanliggende gebieden als de Schiehallen en de ontwikkeling van Certitudo en de Noordkavel hier goed op kunnen aansluiten. Ontwikkeling voetgangersgebied en verbindingen, ligging en aansluiting busstation, oplossen barrierewerking tunnels en Kruithuisweg en spoor, overkluizing, etc. Het moet nu uitgedacht worden om te voorkomen dat er geen goede aansluitingen en samenhang in het gebied gerealiseerd kan worden waardoor de beoogde verdichting op en rond het station niet meer past.

De inrichting van een coalitie van hoogleraren

Voor de aanjaging van de beoogde innovaties, de samenwerking tussen de universiteiten in de Randstad, langs de Oude Lijn en de inrichting van innovatieve labs/werkplaatsen e.d. is het voorstel olv de TU Delft een consilium van hoogleraren in te richten. De samenwerking met The Green Village wordt in dit kader voortgezet.

Experimenten en placemaking

De ontwikkeling van Station Delft Campus begint nu met placemakingactiviteiten en met experimenten rondom de first en last mile. NS, TU, wijkmanagers, bewoners en vervoerders, ondernemers uit het gebied/Schieoeveren willen zsm starten met experimenten met steps.

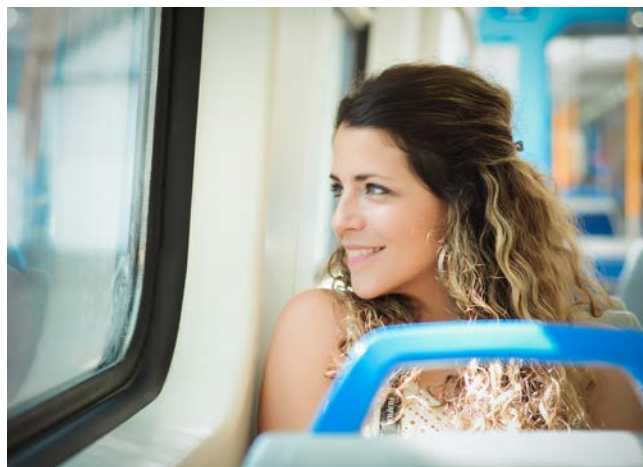
Het maken van reserveringen

Niet alles kan tegelijkertijd en dus is van belang reserveringen van grond-gebouwen, stroken nu te bepalen om toekomstige ontwikkelingen mogelijk te maken.



8. Opschaling en verbreding toepassing

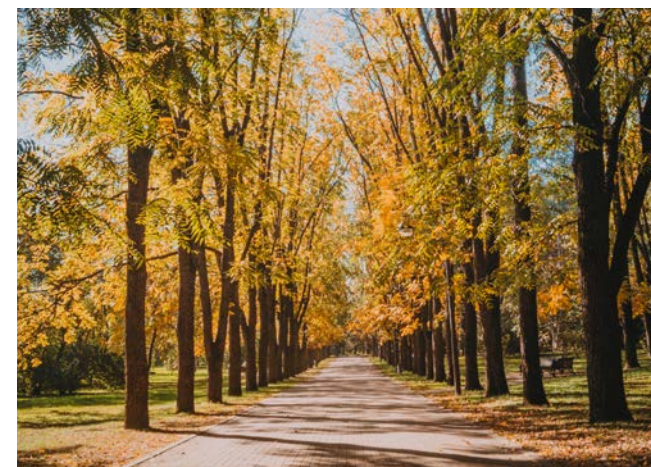
Een belangrijk doel van de studie en gebiedsontwikkeling rond station Delft Campus is het ontwikkelen en uitvinden van nieuwe vormen van samenwerking en daarmee innovaties en innovatieve integrale gebiedsontwikkeling te versnellen. De inzichten, samenwerkingsvormen en innovaties die in dit traject ontstaan, zijn met name relevant voor de ontwikkeling van gebieden die gekenmerkt worden door een (verwachte) hoge dichtheid, grote complexiteit (bijvoorbeeld omdat het een belangrijk mobiliteitsknooppunt is) en een hoge ambitie ten aanzien van vernieuwing en kwaliteit. De combinatie van deze factoren is breder herkenbaar in Nederland en daarbuiten. Waar Delft met de TU, het bedrijfsleven en de publieke ambities een bijzondere positie kent, hebben andere plekken weer andere aanleidingen of kansen.



Belangrijk is om als gemeente in zo'n proces te analyseren of

- De juiste stakeholders 'aan boord' zijn of kunnen komen;
- De ambities vanuit de overheid/overheden uitdagend zijn;
- Er rond/ in het gebied voldoende urgentie en/of potentie (en liefst allebei) is om tot actie te komen -juist ook door de markt;
- Er goede aangrijpingspunten (bv. ontwikkelkansen, slecht functionerende stukken) liggen om zo'n proces op te starten en inhoud te geven.

De mogelijkheden voor opschaling vanuit dit traject zijn in drie categorieën te onderscheiden: 1) de innovatieve oplossingen die in het gebied worden toegepast, 2) de samenwerkingsvormen die worden ontwikkeld en 3) de tools/



gereedschappen die ten behoeve van die innovatieve oplossingen en samenwerkingsvormen worden ontwikkeld. Hieronder volgt voor elk een korte toelichting, inclusief aanknopingspunten voor opschaling binnen de regio en op landelijke schaal. In de volgende fase van het traject moeten deze verder uitgewerkt worden.

Opschaling van innovatieve oplossingen

Het gebied rond station Delft Campus is een 'early adopter' van innovatieve oplossingen. Het belang van zowel de ondernemers die deze oplossingen ontwikkelen als de samenleving die streeft naar een duurzame, comfortabele, veilige leefomgeving is dat deze innovaties bij bewezen succes zo snel mogelijk ook elders worden toegepast.

Het doel van de opschaling in deze categorie is dus dat andere gebieden zo snel mogelijk deze innovaties zelf kunnen toepassen.

Op regionaal niveau betekent dit:

- Zichtbaarheid geven en versterken van het gebied als regionale 'showroom' voor innovaties in project- en gebiedsontwikkeling, in combinatie met The Green Village.
- Ondersteunen van gebiedsontwikkeling elders in de regio bij het toepassen van in Stationsgebied Delft Campus toegepaste innovaties, bijvoorbeeld via InnovationQuarter (zie ook bij 'samenwerkingsvormen').

Op landelijk niveau betekent dit:

- Uitbreiden regionale aanpak naar nationale schaal.
- Ontwikkelen strategie en incentives voor gebiedsontwikkelingen om eventuele belemmeringen weg te nemen voor de toepassing van innovaties *na* Station Delft Campus (bijvoorbeeld omdat de kostprijs van een oplossing nog onvoldoende is gedaald om te kunnen concurreren met traditionele oplossingen) – bijv. via programma's als TKI Urban Energy.

Opschaling van samenwerkingsvormen

Het organisatie- en verdienmodel en de routekaart en spelregels die voor het gebied rond station Delft Campus worden ontwikkeld zijn, ontdaan van specifieke locatiegebonden elementen, ook elders toepasbaar. Het doel is om andere

gebieden zo vroeg mogelijk te laten leren van de stappen die in Delft worden gezet. Die wens kan getraptd invulling krijgen, door de volgende stappen te zetten.

Op regionaal niveau:

- Verspreiding van de aanpak als voorbeeld binnen de VerstedelijkingsAlliantie (lead gemeente Delft).
- Presentatie en toelichting werkwijze breder binnen Provincie ZH (bijvoorbeeld via een themasessie) (lead Provincie Z-H).
- Verbinding maken met InnovationQuarter, die aangeven de koppeling tussen gebiedsontwikkeling en innovaties als kansrijke opgave te zien (lead Provincie Z-H).

Hierbij kan optioneel aangeboden worden om geïnteresseerde gebieden in specifieke sessies te analyseren op de startpositie/ ambities/ stakeholders en evt. zelfs mogelijk zinnige innovatie-routes of concrete kansen.

Op landelijk niveau, veelal met het Ministerie van BZK in de lead:

- Verkennen opzetten netwerk innovatiegerichte gebieden (reeds uitgewerkt in rapport, o.a. Den Haag, Almere, Eindhoven e.a.).
- In overleg met Ministerie van BZK uitnodigen van 'aspirant' innovatie-gebieden (hoge ambities, wens tot faciliteren innovatie) voor kennis- en leertraject o.b.v. Inspiratiegids, rapportage incl. organisatie- en verdienmodel, etc..



- Ter overweging aan het Rijk: koppel de opgave en opgedane inzichten aan de ondersteuning via bredere Rijksinzet, zoals het Expertteam/ support via inzet bij WoonDeals/ NOVI-gebieden ("hoe maken we de meest innovatieve gebieden?").

Via de betrokkenheid van de TU Delft is het logisch gebruik te maken van de Stichting Kennis Gebiedsontwikkeling (SKG) en het verspreiden van de aanpak via haar netwerk via website, nieuwsbrief, jaarconferentie (lead TU Delft). In elk geval zal de casus en aanpak nadrukkelijk verspreid worden via het netwerk van het Watertorenberaad. (lead Watertorenberaad).

Opschaling van tools/gereedschappen

Ter ondersteuning van de toepassing van innovaties en nieuwe samenwerkingsvormen heeft het gebied rond station Delft Campus gereedschappen nodig die ook elders van waarde kunnen zijn. Voorbeelden hiervan zijn het digitale platform en de inrichting van een digital twin. Maar hiertoe kunnen ook andere gereedschappen gerekend worden, bijvoorbeeld een systeem voor het lokale energimanagement of de (structuur voor een) bibliotheek voor materialen en grondstoffen. Veel van de componenten van dergelijke tools bestaan al, maar het is te verwachten dat deze voor schaalbare toepassing op gebiedsniveau aangepast moeten worden. Het doel van het traject zou moeten zijn deze tools op zo'n wijze invulling te geven, dat deze niet alleen in de specifieke context van Stationsgebied Delft Campus toe te passen zijn, maar ook elders. Het zou bovenal interessant zijn als de tools op zo'n wijze ontwikkeld worden dat verschillende gebieden digitaal aan elkaar gekoppeld zouden kunnen worden.

Op regionaal niveau betekent dit onder andere:

- Verbinden van de ontwikkeling van tools aan regionale innovatieprogramma's en initiatieven, zoals het nieuwe fieldlab 'Do IoT' (Delft on Internet of Things).
- Regie op de ontwikkeling van tools (wie ontwikkelt wat met welk gebied), zodat dubbel werk wordt voorkomen en maximaal kennis uitgewisseld kan worden tussen gebieden.
- Als onderdeel van kennisdeling (zie 'samenwerkingsvormen') demonstreren van ontwikkelde tools.

Op landelijk niveau betekent dit:

- Via het netwerk van innovatiegerichte gebieden (zie 'samenwerkingsvormen') actief aanjagen van standaardisatie of ten minste convergentie van platforms en systemen. Een mogelijke rol hierin is weggelegd voor NEN, die tevens gehuisvest is in het gebied.
- Actieve rol en ondersteuning bij de ontwikkeling van tools voor gebiedsontwikkeling en de toepassing door gemeenten en gebiedsontwikkelaars.
- Positionering op internationaal niveau van tools en standaarden.





Bijlage

Innovaties voor Station Delft Campus: Aan te vullen met keuzes uit concrete voorbeelden uit de inspiratiegids:

Circulair

1. Station Delft Campus als circulaire wijk (industriële, flexibel-demontabel); legoliseren gebouwen, infra en openbare ruimte. Maar zonder cultuur-betekenis uit oog te verliezen
2. Positief saldo circulariteit (upcycling): Re-use-Re-manufacture en Recycle (repaircafe, hergebruik textiel, productiehuis, upcycle start ups, opslag, afval = grondstof) Stroom in beeld brengen, waardebeoordeling, betrekken omliggende wijken. Waarde uitgaande stroom > waarde inkomende stroom
3. Gebouwde omgeving en openbare ruimte (incl. flexibel groen) als CO2 opslag
4. Data service instituut: gebied als grondstoffenbank, inzet Madaster materialenpaspoort
5. Innovaties op: materialen (CO2 absorberend, energieproducerend, biobased, e.d.) op werktuigen (medisch.), op in beeld brengen waardestroom (technisch en intellectueel) op nieuwe business modellen, op services (leasen is norm, gedeeld eigendom)

6. Innovatieve afvalinzameling (ondergronds afzuigstelsel, sensor-gestuurde nascheiding) als toevoersysteem voor hergebruik/ upcycling

Klimaatadaptief

1. Vierseizoenen gebied, altijd prettig en levendig; met weersomstandigheden mee-ademend openbaar gebied, op klimaat reagerende gebouwen (bv. gevels, plinten, daken)
2. Waterneutrale bouwveloppen (incl opslag en terug-gifte) en hittestress bestendig (zelfde temperatuur als buitengebied).
3. CO2 positief en reductie fijnstof
4. Biodiversiteit (Ontwikkeling draagt bij aan verbetering regionale biodiversiteit, geef openbaar gebied terug aan de natuur, wetlands, bloemrijk grasland en bossen (gemaal eruit), driedubbel maaiveld met dakbegroening, natuur-inclusief bouwen)
5. Binnenstedelijke voedselproductie, urban farming
6. Onderzoeks- en innovatielab van internationaal niveau inzake klimaatadaptatie (extreme regenbuien in extreme hoogbouw)

Energie

1. Energieproducerend gebied
2. Slim energiegebruik: opzetten besparende maatregelen en publieke acties, publiek monitoren, wisselwerking met bewonersinitiatieven
3. Opwekken zon/wind/water/waterstof: ontwikkelen slimme

bronnen en transportmethodes

4. Opslag. Innovaties op nieuwe mogelijkheden voor opslag
5. Met koppeling omliggende wijken: integraal systeem voor bestaande en nieuwe hoogbouw
6. Talloze innovaties: Blue Battery / microgrid / CAP/Combi-kabel/DC Office/Waterstof in het gasnet/SOLHO/Supersola/ Lage temperatuur warmtenet/Powerparking

Mobiliteit

1. Snelle onderlinge bereikbaarheid kenniscentra via light rail en interne ontsluiting met innovatieve vervoersmiddelen, voor iedereen
2. Stedelijke micromobiliteit, ontwikkelen innovaties en (leuke) toepassingen zoals steps, scooters, zelfsturende oplossingen
3. Energieproducerende wegen, parkeerplaatsen/-garages
4. Stadslogistieke hotspot; fijnmazige en hoogfrequente collectieve distributiesystemen
5. Innovatieve, iconische stationsomgeving en station

Wat speelt er al op het gebied van energie rondom Station Delft Zuid?

- Onderzoek thermische energie uit oppervlaktewater (TEO)
- Onderzoek verduurzaming Schieoevers (energiescans, potentie bodenenergie)
- Warmteplan Delft
- Laadpalen elektrische auto's / energie uit N470