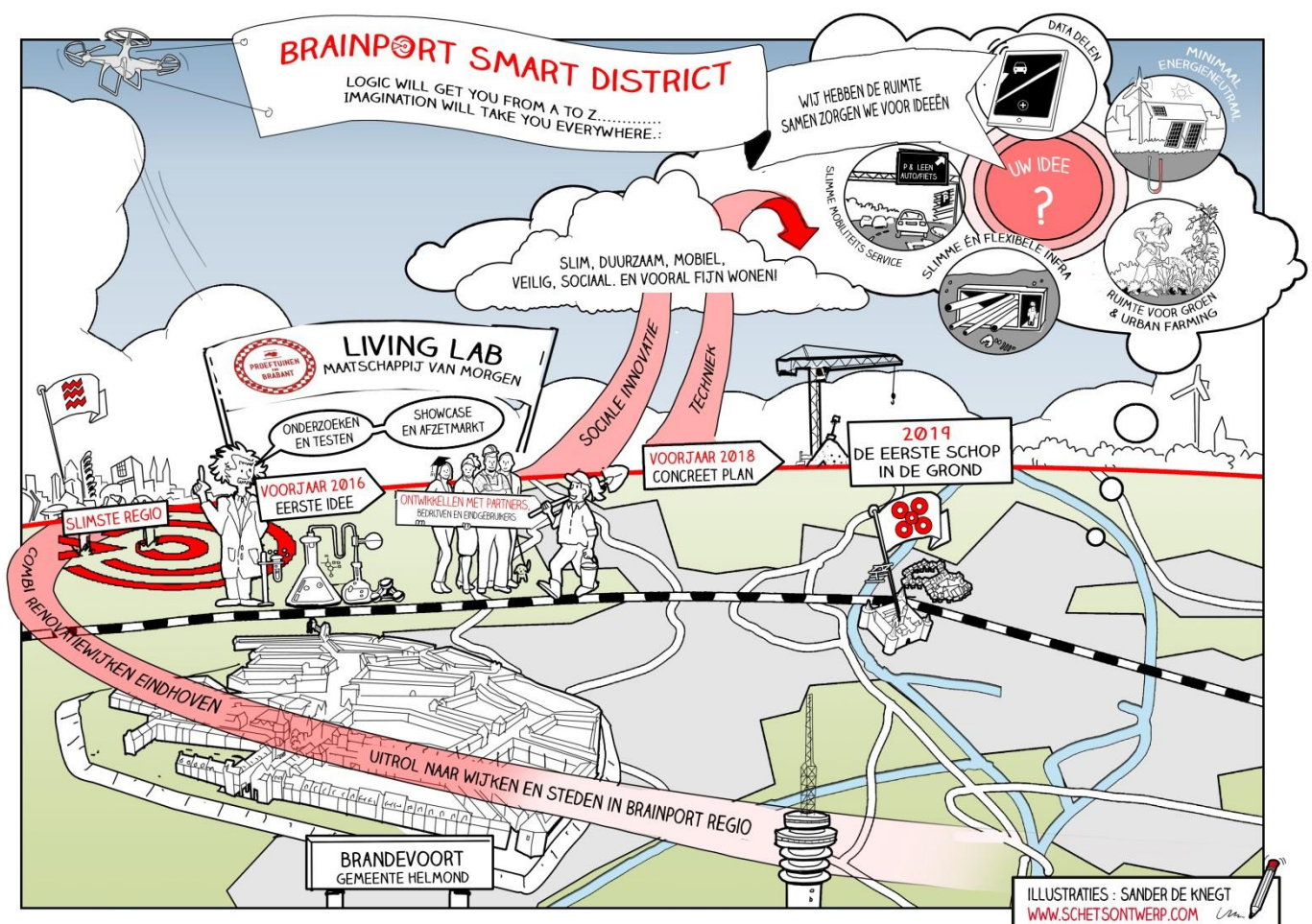


BRAINPORT SMART DISTRICT

PLAN VAN AANPAK

(DEEL A)



Status: Concept

Datum: 1 februari 2018

LEESWIJZER

Voor u ligt het Plan van Aanpak voor de realisatie van Brainport Smart District (Deel A). Hierin is beschreven welke stappen dienen te worden genomen om Brainport Smart District te realiseren. Het betreft de programma's in hoofdlijnen, de uitvoeringsagenda, de organisatiestructuur, communicatie, de begroting en de planning. Het Plan van Aanpak beschrijft hoe we dit project gaan uitvoeren maar heeft een adaptief karakter. Toekomstige innovaties/ontwikkelingen kunnen leiden tot aanpassingen.

Dit document is tot stand gekomen in samenhang met het Inspiratieboek Brainport Smart District (Deel B) en de Nota Publiekrechtelijke kaders en Uitgangspunten (Deel C). Deze documenten beschrijven gezamenlijk het concept Brainport Smart District. In het Inspiratieboek is het concept BSD in zeven inhoudelijke programmalijnen en een groot aantal projecten uitgewerkt. Dit document wordt als inspirerend, richtinggevend en als vertrekpunt voor de inhoudelijke ontwikkeling van Brainport Smart District beschouwd. In de Nota Publiekrechtelijke kaders en Uitgangspunten zijn per vakgebied ten eerste de relevante vigerende beleidskaders weergegeven. Vervolgens zijn de uitgangspunten voor BSD aangeduid. Dit document betreft de ruimtelijk relevante uitgangspunten die herleid zijn uit het Inspiratieboek en Plan van Aanpak.

VOORWOORD

Inmiddels is het nu bijna twee jaar geleden dat de Technische Universiteit Eindhoven, Universiteit van Tilburg, Provincie Noord-Brabant, Enexis, SPARK, de gemeente Helmond, de gemeente Eindhoven en Brainport Development zich de vraag stelden: “Zullen wij samen de slimste wijk van de wereld bouwen?” Deze partijen hebben de handen ineen geslagen om dit te gaan realiseren. Op basis van de uitkomsten van het zogenaamde Syntegration traject samen met specialisten, belanghebbenden en bewoners, liggen er nu plannen waar we trots op zijn. De afgelopen maanden heeft het ‘Implementatie Team’ hard gewerkt om inzichtelijk te krijgen wat er voor nodig is om de Wijk van de Toekomst te bouwen en te onderhouden. Onze dank daarvoor.

Vanaf het begin gaan we Wijk van de Toekomst samen met bestaande, maar vooral ook toekomstige bewoners ontwikkelen. De Wijk van de Toekomst wordt een wijk waar iedereen kan wonen. Nieuwe, slimme inzichten en technologie worden geïntegreerd tot een duurzame, sociale en aantrekkelijke woonomgeving. De wijk is een proeftuin (living lab) en voorbeeld voor de ontwikkeling van nieuwe systemen, processen en diensten die ook toepassing vind bij de herontwikkeling van bestaande wijken. Uniek is dat de wijk geen optelsom is van ‘losse’ smart city-onderdelen, maar dat de (steden)bouwkundige omgeving vanaf het begin is ontworpen in samenhang met nieuwe inzichten en technologie op het gebied van vervoer, gezondheid, energieopwekking en opslag, participatie, data en infrastructuur en communicatie en bouwen.

De ontwikkeling van de Wijk van de Toekomst is een innovatief proces van co-creatie, waarbij tegemoet wordt gekomen aan de belangen van de partners, (toekomstige) bewoners en bedrijven en kennisinstellingen, zowel nu als in de toekomst. Wat we nu leren in de Wijk van de Toekomst, moet straks ‘gewoon’ worden bij elke stedelijke ontwikkeling. Immers, deze wijk is nooit ‘af’, maar zal voortdurend worden aangepast aan veranderende omstandigheden, wensen en nieuwe technologieën, zodat deze wijk ook in de toekomst een slimme wijk blijft.

Een mooi vooruitzicht.

De Stuurgroep Brainport Smart District,

Paul Smeulders (Wethouder Gemeente Helmond) (voorzitter)

Joep Brouwers (Adjunct Directeur Brainport Development)

Erik van Merrienboer (Gedeputeerde Ruimte en Financiën, Provincie Noord-Brabant)

Elphi Nelissen (Hoogleraar Building Sustainability TU/e)

Lenie Thijs (Directeur Gemeente Helmond)

Ton Schuurmans (Vestigingsmanager Zuid-Oost Enexis Eindhoven)

Ton Wilthagen (Hoogleraar Tilburg Law School)

INHOUDSOPGAVE

LEESWIJZER.....	3
VOORWOORD.....	4
1. INLEIDING	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Adaptief karakter.....	8
1.3 De eerste stap: Syntegration.....	8
1.4 Programmaliijnen.....	10
1.5 Projectfiches	11
1.6 Samenhang en integraliteit	12
2. PROGRAMMA	13
2.1 Ontwerp Principes.....	13
2.2 Programma 1: Aantrekkelijke Circulaire Wijk.....	13
2.2.1 Doelstelling.....	15
2.2.2 Te behalen resultaten.....	16
2.2.3 Projectfiches.....	16
2.2.4 Relatie met andere programma's.....	16
2.3 Programma 2: Participatie.....	19
2.3.1 Doelstellingen.....	19
2.3.2 Te behalen resultaten	20
2.3.3 Projectfiches.....	21
2.3.4 Relatie met andere programma's	21
2.4 Programma 3: Sociale en Veilige Wijk	23
2.4.1 Doelstelling.....	23
2.4.2 Te behalen resultaten.....	24
2.4.3 Projectfiches.....	24
2.4.4 Relatie met andere programma's.....	25
2.5 Programma 4: Gezonde Wijk	26
2.5.1 Doelstelling.....	26
2.5.2 Te behalen resultaten.....	26
2.5.3 Projectfiches.....	27
2.5.4 Relatie met andere programma's.....	27
2.6 Programma 5: Digitale Wijk.....	29
2.6.1 Doelstelling.....	29
2.6.2 Te behalen resultaten.....	30

2.6.3	Projectfiches.....	30
2.6.4	Relatie met andere programma's.....	30
2.7	Programma 6: Mobiele Wijk	33
2.7.1	Doelstelling.....	33
2.7.2	Te behalen resultaten.....	34
2.7.3	Projectfiches.....	35
2.7.4	Relatie met andere programma's.....	35
2.8	Programma 7: Wijk met Energie	37
2.8.1	Doelstelling.....	37
2.8.2	Te behalen resultaten.....	38
2.8.3	Projectfiches.....	38
2.8.4	Relatie met andere programma's.....	38
3.	UITVOERINGSPROGRAMMA	40
3.1	Governance / uitvoeringsorganisatie	40
3.2	Planning uitvoering van fase 1 projecten vanaf 2018	40
3.3	Stedenbouwkundige onderlegger.....	41
3.4	Onderzoeks-, en valorisatie-programma	42
3.5	Communicatie / Participatie.....	43
4.	GOVERNANCE & UITVOERINGSORGANISATIE	45
4.1	Ruimte voor innovatie: naar een nieuwe organisatievorm	45
4.2	Stichting Brainport Smart District	46
5.	COMMUNICATIE	51
5.1	Positionering en corporate strategie.....	51
5.2	Participatiestrategie	51
5.3	Community building	52
5.4	Stakeholders strategie	52
5.5	Pers en public affairs strategie.....	52
6.	BEGROTING.....	53
6.1	Investerings	53
6.2	Randvoorwaarden financiering.....	54
6.3	Baten	55
6.4	Ontwikkeltempo	56
	BIJLAGE I: PLANNING 2018.....	57
	BIJLAGE II: RESULTATEN SYNTTEGRATION	58
	BIJLAGE III: VERSLAGEN VAN DE BEWONERSAVONDEN.....	63

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Globalisering en digitalisering leiden ertoe dat maatschappelijke en technologische vernieuwingen zich in een steeds hoger tempo voltrekken. De wereldwijde trend van verstedelijking creëert een toename van transport, congestie, afname van de luchtkwaliteit, sociale problematiek, verminderde doorlaatbaarheid van water en gefragmenteerde ecologische zones. De invloed die steden op hun omgeving uitoefenen, hun ecologische footprint, wordt steeds groter. Tegelijkertijd leiden vraagstukken als bevolkingsgroei, klimaatverandering, migratie en schaarste van hulpbronnen tot een luider wordende roep om duurzame ontwikkeling.

De ambitie van Brainport Smart District is om te zoeken naar systematische oplossingen voor het functioneren van een woonwijk waardoor vele van deze uitdagingen kunnen worden aangepakt. Het doel is om grote sprongen voorwaarts te maken richting een nieuwe manier van duurzame ontwikkeling. We maken een transitie naar een bruisende adaptieve wijk met circulaire materialenstromen, sociale verbondenheid en een sterk natuurlijk kapitaal.

Brainport Smart District wordt een wijk van ca. 1.500 woningen en ruim 12 hectare business park en is gelegen in de gemeente Helmond, meer in het bijzonder in Brandevoort. Op deze plek worden nieuwe inzichten en slimme technologie geïntegreerd tot een duurzame, sociale en aantrekkelijke wijk. Een prachtige woonomgeving met een hoge kwaliteit van leven voor haar inwoners. Hier maken we de nieuwe norm voor de realisatie van slimme stedelijke ontwikkeling. De Technische Universiteit Eindhoven, Tilburg University, Enexis, Brainport Development, Gemeente Helmond en Provincie Noord-Brabant hebben zich verenigd in de coalitie rond Brainport Smart District en hebben de voortrekkers rol op zich genomen om gezamenlijk Brainport Smart District te realiseren.

Brainport Smart District wordt een voorbeeld van een smart city die geen optelsom is van losse onderdelen, maar waarbij de (stede)bouwkundige omgeving is ontworpen in samenhang met nieuwe technologieën voor vervoer, gezondheid, energieopwekking en opslag en (circulair) bouwen. De bewoners zijn onderdeel van een nieuwe vorm van inclusieve samenleving waarin zij zelf een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling van hun eigen leefomgeving. De wijk wordt een real-life proeftuin (living lab) voor de ontwikkeling van nieuwe systemen, processen en diensten die ook hun toepassingen vinden bij de herontwikkeling van bestaande wijken, op een wijze die onze planeet niet verder belast, vervuult of uitput. De slimme wijk zal bedrijven en bewoners uit de hele wereld ontvangen, het moet economische bedrijvigheid creëren en de kennispositie van de regio versterken.

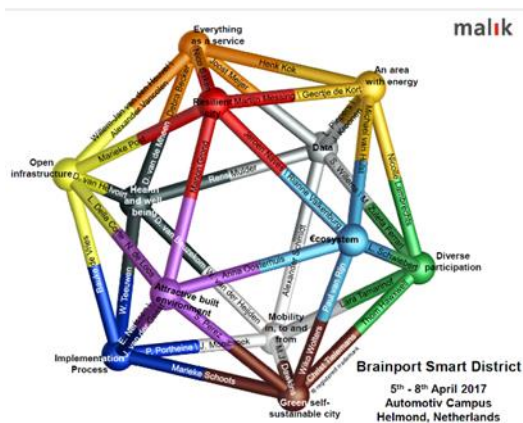
Realisatie van de wijk is gepland in de periode 2018-2028 in Helmond, ten noorden van Brandevoort en ten zuidwesten van de Automotive Campus. De doorontwikkeling is daarna blijvend en intrinsiek onderdeel van deze wijk. Immers, de slimste wijk kan alleen de slimste wijk blijven door voortdurend en duurzaam te blijven ontwikkelen en innoveren.

1.2 Adaptief karakter

In dit plan van aanpak is beschreven welke stappen dienen te worden genomen om Brainport Smart District te realiseren. Het betreft de programma's in hoofdlijnen, de uitvoeringsagenda, de organisatiestructuur, communicatie, de begroting en de planning. Het Plan van Aanpak beschrijft hoe we dit project gaan uitvoeren maar heeft een adaptief karakter. Toekomstige innovaties/ontwikkelingen kunnen leiden tot aanpassingen.

1.3 De eerste stap: Syntegration

Een belangrijke richtinggevende stap in de realisatie van Brainport Smart District was 'Syntegration'. Dit is een door het Zwitserse bureau Malik ontwikkelde 4-daagse methode om de expertise en visies van een groot aantal mensen samen te brengen en een gezamenlijke ambitie en uitvoeringsstrategie te creëren. Voor deze 4-daagse werden mensen uit bedrijfsleven, kennisinstellingen, overheden, bedrijven en bewoners uitgenodigd.



Figuur 1: Interconnectie tussen de twaalf onderwerpen van Syntegration

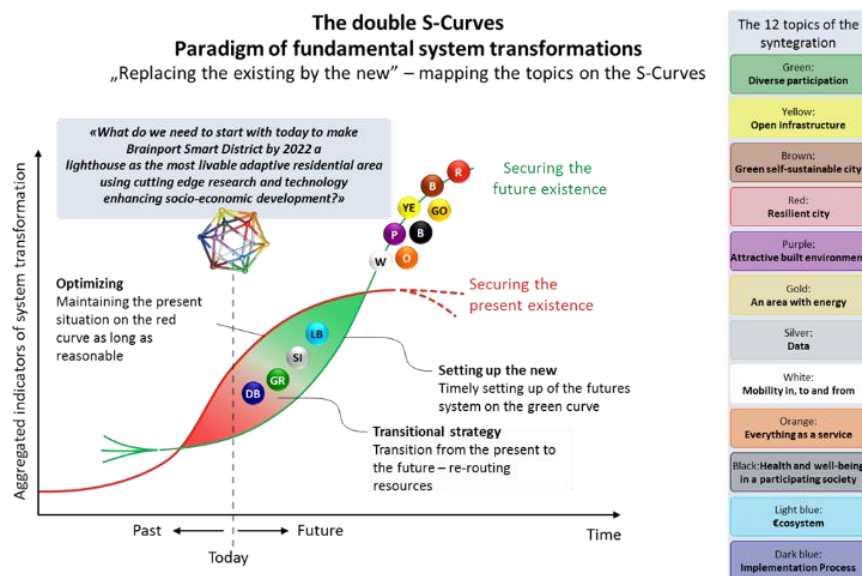


Figuur 2: Deelnemers Syntegration

Centraal hierin staat het creëren van een gemeenschappelijk brein door interconnectie en het ontwikkelen van een strategie die leidt tot verandering. Vooraf kregen de deelnemers geen grenzen of randvoorwaarden mee waaraan het proces moest voldoen. De vraag die hen werd voorgelegd (de 'Openingsvraag') was:

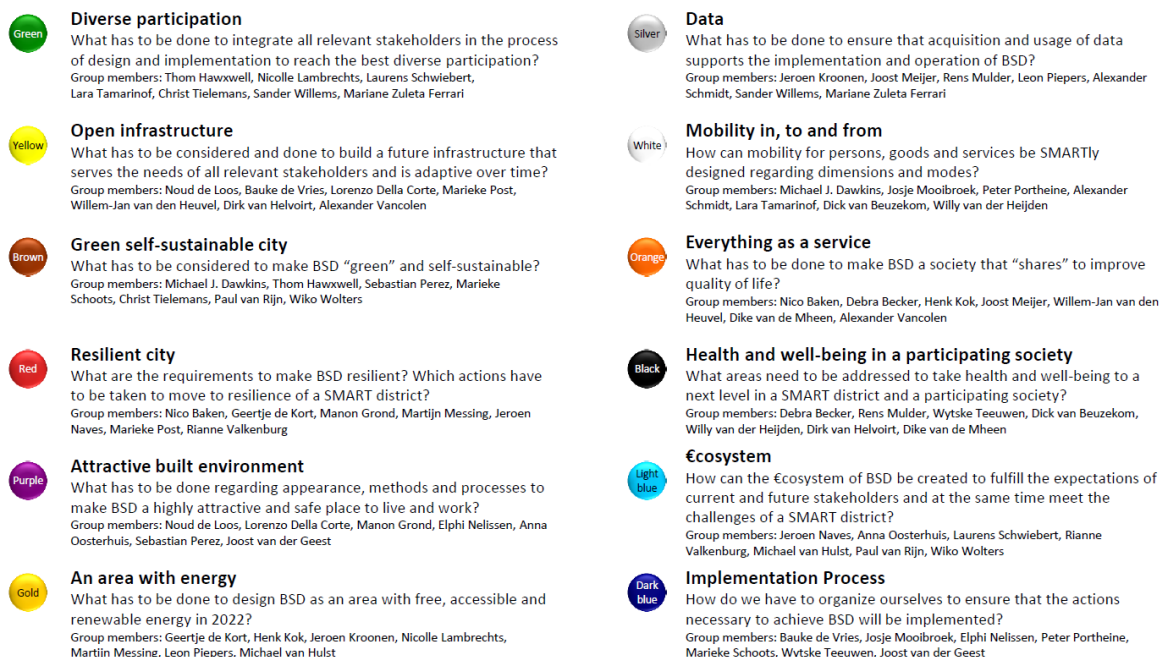
What do we need to start with today to make Brainport Smart District by 2022 a lighthouse as the most liveable adaptive residential area in the world using cutting edge research and technology enhancing socio-economic development?

Tijdens de eerste dag zijn in onderlinge consensus aandachtsvelden benoemd. Vervolgens zijn deze onderwerpen tijdens drie dagen door multidisciplinaire werkgroepen verder uitgewerkt en op de laatste dag presenteerden de groepen hun bevindingen. Deze bevindingen zijn opgenomen in bijlage II. De resultaten zijn meer uitgebreid beschreven in het 'Result Report' en vormen mede de basis voor de ontwikkeling van Brainport Smart District.



Figuur 3: Transitie van huidige situatie naar gewenste situatie (Syntegration)

Tijdens Syntegration zijn de volgende onderwerpen benoemd: Participatie door alle partijen en uiteraard bewoners, Open infrastructuur, Groene duurzame stad, Veerkrachtige stad, Aantrekkelijke gebouwde omgeving, Energie, Data, Mobiliteit, Alles in de vorm van diensten in plaats van bezit, Gezondheid en welzijn, Ecosysteem en Implementatie.



Figuur 4: Twaalf onderwerpen van Syntegration

1.4 Programmalijnen

De stuurgroep heeft aan het eind van de zomer van 2017 een implementatieteam in werking gesteld, met als opdracht het door ontwikkelen van de uitkomsten van Syntegration tot een 'Plan van Aanpak Brainport Smart District'. Doel van dit Plan van Aanpak is om meer inzicht te verkrijgen in de werkzaamheden die nodig zijn om de stap van denken naar doen te maken. Ten eerste zijn 'ontwerpprincipes' geformuleerd. Deze vormen het kompas om te komen tot samenhang en eenheid tussen enerzijds het co-creatieproces tussen bewoners, professionals en stakeholders en anderzijds de benodigde vrijheid om initiatieven, pilots en experimenten op kwalitatieve en adaptieve wijze in te kunnen bedden in de wijk. Daarnaast heeft het implementatieteam langs de hieronder genoemde zeven programma's de verdere doorontwikkeling van Brainport Smart District vorm en inhoud gegeven. Elk programma geeft bondig de aanleiding, de doelstelling en de relatie met de andere programma's weer.

1. *Aantrekkelijke Circulaire Wijk*

Duurzame ontwikkeling vormt de basis voor Brainport Smart District. Het wordt een aantrekkelijke woonomgeving waar zelfvoorzienendheid, organische ontwikkeling, co-creatie met eindgebruikers, de samenwerking van de mens met de natuur en haar hulpbronnen worden gecombineerd met de technologie van vandaag en morgen. De transitie van de 'lineaire economie' naar de 'circulaire economie' wordt vormgegeven op onder meer het gebied van bouwen, energie, water, voedsel en zorg.

2. *Participatie*

In het besluitvormingsproces beslissen bewoners en bedrijven door actieve deelname mee over de totstandkoming en het beheer van BSD. Het betreft het toepassen van processen om verschillende 'lagen' van betrokkenheid van burgers te faciliteren en te onderhouden.

3. *Sociale en Veilige Wijk*

Doelstelling binnen het brede sociale domein is het versterken van de sociaaleconomische basis en het realiseren van 'sociale stijging'. De ambitie is dat alle

inwoners kunnen meedoen, rondkomen en vooruitkomen. Sociale samenhang draagt eveneens bij aan een buurt die veilig is en waar mensen zich veilig voelen.

4. Gezonde Wijk

De ambitie is dat welzijn en gezondheid gestimuleerd worden door enerzijds elkaar te helpen en anderzijds door een schone, groene en aantrekkelijke buitenruimte te creëren die uitnodigt tot beweging en ontmoeting. Het gewenste resultaat is om te komen tot een nieuw en duurzaam gezondheidszorgsysteem met een focus op preventie door gebruik te maken van technologie en omgeving en door in te zetten op een sterke sociale basis.

5. Digitale Wijk

Het uitgangspunt is dat alle gegenereerde data en inkomsten door bewoners zelf worden beheerd en gedeeld. Interactie tussen de fysieke omgeving (de hardware) en de digitale omgeving leidt ertoe dat het onderscheid vervaagt en nieuwe mogelijkheden ontstaan om samen te leven in de wijk. Systemen en diensten worden gebaseerd op open standaarden ten einde interoperabiliteit te waarborgen.

6. Mobiele Wijk

Nieuwe technologieën zoals geautomatiseerde voertuigen en nieuwe organisatiestructuren zoals car&ride-sharing bieden kansen om het comfort van reizigers te vergroten, de impact op het milieu te verminderen en zijn daarnaast minder duur en flexibeler. Mobiliteit wordt een vanzelfsprekendheid. Samen met de inwoners worden deze concepten verkend en worden alternatieven ontwikkeld voor persoonlijk gemotoriseerd vervoer en goederen bezorging.

7. Wijk met Energie

Energietechniek ontwikkelt zich razendsnel. Het ontwerpen van een gebruikersgericht energiesysteem met onder andere een 'smarter-grid'-benadering is cruciaal voor een adaptief energiesysteem in tijd en technologie. De overvloedige energie wordt in BSD aangewend voor gratis, toegankelijke, hernieuwbare en betrouwbare energie.

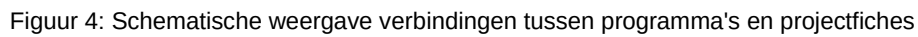
1.5 Projectfiches

De bovengenoemde zeven programmalijnen zijn vertaald in uitvoerings-, onderzoeks- en innovatieprojecten: de projectfiches. Deze zijn opgenomen in het 'Inspiratieboek Brainport Smart District'. De projectfiches beschrijven de activiteiten die nodig zijn om de ambities van Brainport Smart District tot realisatie te brengen en daarmee het vertrekpunt voor Brainport Smart District. Voor elke fiche zijn de randvoorwaarden in termen van tijd, geld, kwaliteit, informatie, organisatie en communicatie om te komen tot realisatie verkend. Vervolgens zijn deze fiches gerubriceerd in drie categorieën:

- Categorie 1: Innovaties die de prototypefase voorbij zijn. Het is technisch haalbaar en er is aantoonbaar voldoende kapitaalkrachtige marktvraag.
- Categorie 2: Dit zijn innovaties in de prototypefase waarvan de technische haalbaarheid in de praktijk moet worden bewezen, waarvan de marktvraag nog aangetoond moet worden.
- Categorie 3: Dit zijn innovaties in de ontwikkelfase, waarvan prototyping nog moet plaatsvinden en de marktvraag nog moet worden aangetoond/ontwikkeld.

De projectfiches komen voort uit belangrijke trends en ontwikkelingen die zich momenteel in de zeven genoemde themagebieden aftekenen. De inzichten en technieken binnen de zeven aandachtsvelden zullen zich echter blijven doorontwikkelen. Dit betekent dat de projectenportefeuille van Brainport Smart District niet statisch is, maar jaarlijks zal worden geëvalueerd en zo nodig geactualiseerd.

Een bijzonder punt van aandacht betreft de “samenhang der dingen” ofwel de interconnectie tussen de verschillende programma’s en de verschillende projectfiches. Daarvoor zijn de fiches allemaal geplot op een tijdlijn en daarbij is de verbinding tussen de fiches vanuit de verschillende programma’s inzichtelijk gemaakt. In de figuur 4 is dat op schematische wijze weergegeven.



2. PROGRAMMA

De twaalf thema's van Syntegration (zie voorgaand hoofdstuk) zijn ten eerste uitgewerkt in twaalf 'Ontwerp Principes' die richting geven aan ontwikkelingen die wenselijk zijn. Vervolgens zijn de resultaten uitgewerkt in concrete programma's voor Brainport Smart District. Deze programma's zijn: Aantrekkelijke Circulaire Wijk (paragraaf 2.2), Participatie, (Paragraaf 2.3), Sociale en Veilige Wijk (Paragraaf 2.4) Gezonde wijk (Paragraaf 2.5) Digitale wijk (Paragraaf 2.6), Mobiele wijk (Paragraaf 2.7) en Wijk met energie (Paragraaf 2.8). Per programma zijn de aanleiding, doelstelling en relatie met de andere programma's weergegeven. Daarnaast zijn de programma's uitgewerkt in concrete projectfiches. Deze zijn te vinden in het Inspiratieboek Brainport Smart District.

2.1 Ontwerp Principes

De hieronder genoemde 12 principes zijn essentieel voor de doelstellingen en richtinggevend voor het proces. Dit betekent dat alle initiatieven, activiteiten, faciliteiten en pilots die binnen Brainport Smart District plaats vinden in beginsel dienen te voldoen aan de volgende principes:

1. BSD en haar inwoners bevorderen kwaliteit van leven (inclusief geluk, cohesie en gezondheid);
2. Iedereen voelt zich veilig, zeker en welkom in de BSD-samenleving;
3. Activiteiten komen tegemoet aan de wereldwijde uitdagingen;
4. Faciliteiten en diensten worden door inwoners gedeeld en gebruikt naar vrije keuze
5. BSD levert geen uitstoot van broeikasgassen en afval op;
6. Alleen hernieuwbare energiebronnen worden gebruikt die overtollige energie produceren. In BSD wordt geen aardgas gebruikt.
7. Nieuwe bronnen en materialen worden alleen gebruikt als er geen alternatief is
8. Mobiliteit is voor iedereen toegankelijk en automobilititeit elektrisch;
9. Inwoners worden in staat gesteld om zo lang mogelijk zelfredzaam te zijn als het gaat om de gezondheidszorg en ziektepreventie;
10. Alle gegenereerde data en de daaraan gelieerde inkomsten worden gedeeld en beheerd door BSD-inwoners;
11. Ontwikkelingen worden geïmplementeerd als een co-creatieproces (inclusief inwoners, onderzoekers, bedrijfsleven en overheid) en zijn aanpasbaar aan toekomstige veranderingen;
12. Ontwikkelingen zijn niet alleen van toepassing op BSD, maar dienen opschaalbaar te zijn naar andere wijken in Helmond, steden in Nederland en daarbuiten.

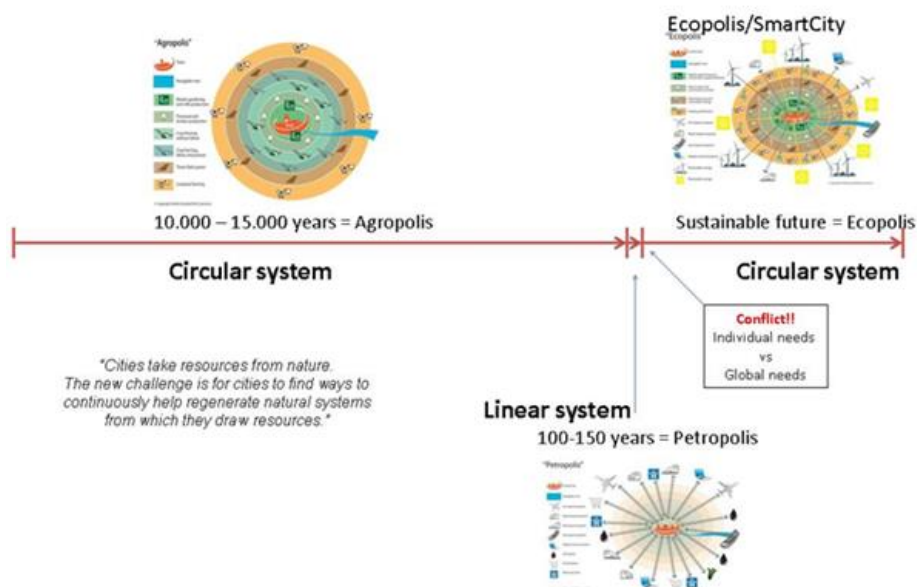
2.2 Programma 1: Aantrekkelijke Circulaire Wijk

De uitkomsten van het Syntegration-proces leveren belangrijke uitgangspunten voor de basis van BSD. Bij het verdiepen en onderzoeken van de conclusies van Syntegration wordt snel duidelijk dat een compleet nieuwe aanpak nodig is. Mondiaal zijn diverse bewegingen te onderkennen waarbij het onderliggende motief lijkt te zijn dat er meer en meer balans wordt gezocht tussen mens en natuur. Denk hierbij bijvoorbeeld aan:

- Beperken footprint / energiegebruik / afval;
- Hergebruik materialen en grondstoffen (circulaire economie);
- Technologische revolutie (data gedreven, enorme snelheid in (door-ontwikkeling);

- Bewustzijn van het menselijk rentmeesterschap.

Hierbij is inmiddels het punt bereikt waarbij gekozen moet worden tussen verder duurzaam lijken of echt duurzaam zijn. Met het Rijks brede programma Nederland Circulair 2050 heeft Nederland de ambitie om in 2050 volledig naar een circulaire economie overgestapt te zijn. Deze beweging heeft invloed op alle facetten van ons leven, echter is er sprake van faseverschillen op de verschillende deelgebieden (wetgeving c.a., participatie, data, energie, stedenbouw, et cetera). Dit betekent een grote verandering in de economie als geheel, en natuurlijk ook in de manier hoe steden ontworpen en gebouwd worden. BSD wil met een unieke strategie deze transitie versnellen. De doelstelling is om koploper te zijn en een voorbeeldrol te vervullen in hoe steden in de 21ste eeuw worden ontwikkeld. Steden waren op basis van het 'agropolis'-model¹ meer dan 10.000 jaar lang zelfvoorzienend, steden werkten met de natuur samen om duizenden jaren te blijven functioneren. Circulair, bio-based en regeneratief waren toen geen strategieën van overheid of politiek, het was de enige bekende vorm van stofwisseling voor de stad ('stadsmetabolisme'). Met de industriële revolutie is de overstap gemaakt van het agropolismodel naar het 'petropolis'-model. Een schema van stadsmetabolisme waardoor grondstoffen van onze planeet vroeg of laat uitgeput raken. Met het oog op een duurzame aarde dient zich dus de noodzaak aan tot transitie in de richting van een nieuw model van stadsmetabolisme, dat op een slimme (smart) manier met de natuur en de planeet samenwerkt en duizenden jaren mee kan gaan.



Figuur 5: Transitie van Agropolis, naar Petropolis naar Ecopolis (Giradet, 2011)

Dit nieuwe model, en kapstok voor BSD, is de 'ecopolis'. De ecopolis is het model van stadsmetabolisme op basis van circulaire economie en regeneratieve systemen. De ecopolis is gebaseerd op de samenwerking van de mens met de natuur en haar hulpbronnen en combineert dit met de technologie van vandaag en morgen. In de ontwikkelingen van smart cities in de laatste jaren is er een duidelijk patroon te herkennen waar een combinatie van oude en nieuwe kernwaarden met nieuwe technologie plaatsvindt om de stap naar een nieuw model te kunnen maken.

Procesbenadering: co-creatie tussen eindgebruikers, stakeholders en experts

¹ Zie ook Creating Regenerative Cities, Girardet, 2011

In een 'top-down'-benadering worden ontwerpen - veelal op wetenschappelijke en systematische wijze - door een kleine ontwerpgroep vervaardigd. Voordeel is dat de ontwerpen vaak een sluitend en goed samenhangend geheel vormen. Nadeel is het gebrek aan praktijktoets. Deze vindt niet zelden pas plaats als de implementatie gereed is. In een 'bottom-up'-benadering wordt het startpunt gevormd door de praktijk. Allerlei lopende ontwikkelingen worden samengevoegd en er wordt geleerd van elkaars ervaringen en oplossingen. Dit is een groot voordeel, maar het nadeel van deze benadering is dat er vaak een niet dekkend, versnipperd en inconsistent geheel van processen ontstaat. De oplossing voor BSD wordt gevormd door 'pendelen': de voordelen van beide benaderingen te combineren. Er wordt een ontwerpgroep gevormd die volgens de top-down benadering werkt. Er wordt een globaal ontwerp gemaakt dat zeer regelmatig en al vroeg na de start door de bottom-up groepen beoordeeld wordt.

2.2.1 Doelstelling

Groene Regeneratieve Wijk

- Een innovatief, interactief en educatief proces van stadsontwikkeling in gang zetten dat regeneratieve systemen en circulariteit centraal stelt en op wijk-, stad en regionale schaal aanpakt door middel van het verbeteren van de 'circulaire geletterdheid', waardoor bewoners, overheid en ondernemers samenkomen om de resources van hun district samen te leren beheeren en in de praktijk te leren toepassen.
- De eerste stedenbouwkundige onderlegger en het eerste bestemmingsplan/omgevingsplan van Nederland gebaseerd op smart city-principes.
- Het opbouwen van een geïntegreerd regeneratief stadsmetabolisme-systeem op het gebied van energie, water, voedsel en afval.
- Functioneel groen in plaats van decoratief groen. Groen en natuur een centraal, geïntegreerde en functionele rol in de stad geven.

Aantrekkelijke gebouwde omgeving

Aantrekkelijkheid op het gebied van:

1. Architectuur en stedelijke ruimte:
 - Meer mogelijkheden voor keuze op het gebied van architectuurstijl binnen een ordeningsprincipe voor samenhang en harmonie.
 - Nieuwe woonvormen en bouwmethodes worden in de architectuur zichtbaar.
 - Een nieuw systeem van straten maakt het mogelijk om de stedelijke ruimte anders in te richten. Deze ruimte wordt een kernelement, geïntegreerd, niet gescheiden, van de dagelijkse activiteiten van bewoners. Het publieke domein zal vooral prioriteit geven aan voetgangers en fietsers, daardoor ontstaat een veilige en intieme menselijke schaal, en ontmoeting met vrienden en buren wordt gestimuleerd.
2. Financiën: De wijk dient financieel attractief te zijn voor alle groepen in de maatschappij. De betaalbaarheid van wonen wordt opnieuw gedefinieerd door ruimte te maken voor nieuwe business-, financierings- en gebruiksmodellen, bouwmethoden en gebouwtypologieën. De wijk wordt aantrekkelijk voor iedereen. BSD is op het gebied van duurzaamheid een bijzondere wijk maar blijft wel een wijk voor gewone mensen.
 - Woonvormen: ruimte maken voor nieuwe woonvormen voor een maatschappij van de 21ste eeuw. Nieuwe woonvormen maken de wijk heel aantrekkelijk voor groepen die elders geen goed alternatief vinden.

- Duurzaamheid: duurzaamheid op basis van regeneratieve systemen en circulaire economie maken integraal onderdeel uit van de wijk.

2.2.2 Te behalen resultaten

- BSD is koploper binnen een nieuw tijdperk van nieuwbouwwijken. Het tijdperk van de Vinex-wijken is voorbij. Een nieuw tijdperk is begonnen waar 'local solutions for global challenges' het uitgangspunt vormen. Brainport Smart District wordt een nationaal en internationaal voorbeeld hoe nieuwbouwwijken op de basis van smart city-principes gebouwd kunnen worden.
- BSD is de eerste nieuwbouwwijk van Nederland die vanaf het begin als regeneratief en circulair gepland en gebouwd is.
- BSD is meetbaar CO₂ neutraal.
- BSD inwoners hebben toegang tot de grootste diversiteit en meest innovatieve oplossingen op het gebied van woonvormen, financieringsmogelijkheden, bouwmethoden, et cetera, waardoor de wijk een van de meest aantrekkelijke wijken van Nederland is.
- BSD inwoners kunnen met 80% van hun behoefte aan voedsel voorzien worden met het beste geïntegreerde systeem van lokale voedselproductie (op wijk-, stads- en regionaal niveau) van Nederland.
- BSD heeft het eerste circulaire Business Park van Nederland dat, als integraal deel van de wijk, een belangrijke rol speelt in het mogelijk maken en sluiten van kringlopen binnen de circulaire economie in de wijk en dat lokale werkgelegenheid creëert.

2.2.3 Projectfiches

Binnen het programma Aantrekkelijke Circulaire Wijk worden vier categorieën projectfiches onderscheiden:

- Stadsontwikkeling en planning voor de 21^{ste} eeuw
- Urban Innovation Ecosystem (Campus)
- Netwerk lokale voedselzekerheid
- BSD Smart Business Park

Een verdere beschrijving van deze projectfiches is opgenomen in het Inspiratieboek Brainport Smart District.

2.2.4 Relatie met andere programma's

Participatie

Het inzetten van spelelementen prikkelt mensen in allerlei doelgroepen tot actief meedoen en biedt handelingsperspectieven. In een veilige omgeving kunnen spelers experimenteren en oefenen zonder al te ernstige gevolgen. Sommige spelvormen bieden inzicht in regels, procedures en parameters, andere stimuleren spelers om in teamverband strategieën te ontwikkelen en onderling vertrouwen op te bouwen. Van competitie, strategie, rollenspel tot behendigheidsspellen, spel doet een beroep op de creativiteit, innovatiekracht en het leervermogen. Het lijkt een veelbelovende manier om de 'slimheid' van burgers aan te spreken en verder te versterken. De werkelijk slimme stad is een speelse stad.

Sociale en Veilige Wijk

In de afgelopen jaren werd zichtbaar dat grootschalige integrale gebiedsontwikkelingen in jaren van crisis snel kunnen vastlopen. Dit komt ten nadele van vele spelers van de

woningmarkt en specifiek van burgers die een woning nodig hebben. Organische gebiedsontwikkeling waarbij de eindgebruikers nadrukkelijker betrokken worden, leidt tot meer stedelijke diversiteit en biedt een grotere mate van flexibiliteit dan de projectmatige, grootschalige en integrale planningstraditie die in Nederland gangbaar is.

Gezonde Wijk

Het ontwerp van steden, openbare ruimten en omringende omgevingen, zowel stedelijk als landelijk, kan de gezondheid en het welzijn van mensen beïnvloeden. Zo kan in veel steden over de hele wereld de levensverwachting, afhankelijk van de sterkte van de ongelijkheden op het gebied van de stedelijke gezondheid, aanzienlijk variëren tussen de ene buurt en de andere. Bovendien kan toegang tot natuurlijke plaatsen zoals openbare groene ruimten worden gezien als een belangrijke katalysator voor gezondheidsbevordering. Dit kan door middel van een gebouwde omgeving waarin gezondheids- en welzijnsactiviteiten worden geïntegreerd in het dagelijks leven. Door een openbaar domein te creëren dat groen en natuur in de stad integreert en beweging en actieve mobiliteit bevordert. Wandelen en fietsen zijn gezondere en schonere manieren van vervoer. (Gedeelde) elektrische voertuigen verminderen schadelijke emissies. Het effect is een actievere, gezonde pool van bewoners, resulterend in betere resultaten en lagere kosten. Daarnaast worden door het netwerk lokale voedselzekerheid gezondheid en de kwaliteit van het leven bevorderd door middel van een geïntegreerd, voedings- en voedingsmiddelenbeleid in lokale gemeenschappen. Het verhogen van de hoeveelheid en distributie van lokaal geteeld voedsel, met name groenten en fruit, leidt eveneens tot verminderde milieubelasting, sociale cohesie en tot directe en indirecte economische voordelen.

Digitale Wijk

Nieuwe digitale tools zoals BIM en UIM maken het mogelijk om snel en makkelijk verschillende scenario's van de stedelijke ontwikkeling samen met (toekomstige) bewoners, overheid, bedrijfsleven en kennisinstituten te visualiseren en analyseren. Daarbij sluiten we aan bij Woonconnect om digitalisering van de woningen vanaf de ontwikkeling te laten plaatsvinden. Daarnaast speelt data in een smart city een essentiële verbindende rol voor het kunnen beheren, monitoren en aanpassen van systemen. Het monitoren van het regeneratieve stadsmetabolisme is een van de toepassingsgebieden van data. De output van een systeem is de input voor een ander systeem. De interactie en efficiëntie van systemen kan met data-oplossingen gemonitord en geoptimaliseerd worden. Ook het monitoren van omgevingsdata (bijvoorbeeld lucht- en waterkwaliteit).

Mobiele Wijk

Verkeer en wegen hebben sinds de uitvinding van de auto sterk hun stempel gedrukt op het karakter en de identiteit van steden. Straatnetwerken hebben auto's voorop gesteld. In BSD worden mensen in het ontwerp van straten op de voorgrond gesteld. Een nieuw smart Mobility systeem (weersmitigatie, zelfrijdende voertuigen, gedeelde ritdiensten, gedeelde voertuigen, etc.) maakt het mogelijk om de stedelijke ruimte anders in te richten. In plaats van openbare ruimte die vooral gebruikt wordt om snel de wijk te verlaten en snel weer naar huis te komen, zal deze ruimte een kernelement zijn, geïntegreerd, niet gescheiden, van de dagelijkse activiteiten van bewoners. Deze gedeelde openbare ruimte wordt verweven in zowel de stedelijke vorm als de omgeving: flexibel en altijd binnen handbereik. Het publieke domein geeft vooral prioriteit geven aan voetgangers. Daardoor ontstaat een intieme menselijke schaal, en worden ontmoetingen met vrienden en burens gestimuleerd.

Wijk met Energie

Tegenwoordig wordt de energievoorziening in de gebouwde omgeving verduurzaamd op het niveau van individuele gebouwen: thermische isolatie, zonnepanelen en efficiëntere installaties. Voor belangrijke doorbraken zal echter een bredere, woonhuis overstijgende, benadering nodig zijn, inclusief de slimme coördinatie en verdeling van vraag en aanbod van energie tussen districten, buurten en gebouwen.

2.3 Programma 2: Participatie

Participatie kent enerzijds een proceskant; hoe betrekken we de toekomstige bewoners en bedrijven zo goed mogelijk gedurende het proces? Vanuit die betekenis is participatie sterk verbonden met communicatie. Anderzijds is participatie een inhoudelijk onderwerp dat we verder in dit project de 'Sociale en Veilige Wijk' noemen, om verwarring te voorkomen. Deze staat beschreven in de volgende paragraaf.

Bij het realiseren van nieuwe woningen zijn bewoners en bedrijven meestal nauwelijks betrokken. Bewoners kopen of huren een nieuwe woning, maar hebben beperkte invloed op het ontwikkel- en ontwerpproces. Gedurende Syntegration is aangegeven dat bewonersparticipatie een kritische succesfactor is voor Brainport Smart District. Dit doen we omdat betrokken bewoners bij het ontwikkel- en ontwerpproces bijdragen aan een betere wijk, omdat de community al gebouwd wordt voordat de buurt er werkelijk staat én omdat kennis en initiatief kernbegrippen zijn om te komen tot een smart district. We definiëren vier kernbegrippen die bijdragen aan het bereiken van de benoemde doelen en resultaten.

- A. *Initiatief*: Innovatie en eerste stap/beweging gaan hand in hand;
- B. *Betrokkenheid*: Er ontstaat een kwalitatief betere wijk doordat de eindgebruiker eigenaarschap heeft of ervaart;
- C. *Community*: Mensen wonen in een wijk waar ze mensen kennen, waar verbinding is;
- D. *Kennis*: Ontwikkelkennis draagt bij aan een smart district;

Dit betekent dat (toekomstige) bewoners en bedrijven vanaf het begin al een belangrijke rol in het proces krijgen. Bewoners worden dus ook al meegenomen in de initiatieffase waarin BSD zich nu bevindt.

2.3.1 Doelstellingen

- Het ontwikkelen van een besluitvormingsproces waarbij bewoners en bedrijven door actieve deelname meebeslissen over de ontwikkeling en totstandkoming van BSD. Het verder ontwikkelen van processen om verschillende 'lagen' van betrokkenheid van burgers te faciliteren en te onderhouden.
- Het betrekken van jongeren van verschillende leeftijdscategorieën (van basisschool, middelbare school tot studenten en jong afgestudeerden) in alle fasen van het proces.
- Het ontwikkelen van een community (bewoners, ambassadeurs en fans) waardoor BSD niet alleen lokaal, maar ook nationaal en internationaal bekendheid gaat verwerven.
- Bewoners en bedrijven ervaren dat zij op de juiste manier betrokken zijn bij BSD, dat zij voldoende inspraak hebben en de participatie positief beleven. De mate van inspraak zal zich ontwikkelen tot een samenspel van de bottom-up ideeën van de bewoners en met de 'top-down' ideeën van BSD. De kernboodschappen zullen dynamisch zijn, afhankelijk van de bevindingen en ervaringen gedurende het proces.
- Het beschikbaar komen van nieuwe modellen gericht op de inclusieve samenleving waarmee ook bewoners met een kleine portemonnee deelnemen in BSD.
- Een heldere branding (naam en uitstraling) die past bij het project, gezien vanuit belangen van bewoners en deelnemende bedrijven.

Uitgangspunten

Bij het participatieproces werken we met een eenvoudige versie van de gevalideerde 'Ladder van betrokkenheid':

- Inspiratie: meedenken/advies
- Invloed: meebeslissen
- Initiatief: meemaken
- Inzet: meedoen

Groei van de community, betrokken bewoners en bedrijven, en een diversiteit aan initiatieven vraagt om een werkwijze van de teamleden en overige betrokkenen. Het woord dialoog staat daarbij centraal.

Dialoog - Ruimte én richting

We bieden ruimte voor alle input, op elk moment in het proces. Daarbij dagen we uit tot eigen initiatief en nieuwe agendapunten. We geven richting door dialoogthema's te bepalen en door op basis daarvan keuzes te maken en besluiten te nemen. We vragen reactie op innovatieve ideeën en concepten. Dat doen we open, met de juiste werkvormen en kennisbijdrage zodat iedereen een bijdrage kan leveren in de dialogen. Al deze dialogen kunnen zowel online als offline plaatsvinden. Facebook en LinkedIn zijn de discussieplatforms. De website geldt als landingspagina.

In 2018 zullen we continuïteit moeten tonen, door het introduceren van een vast ritme van bijeenkomsten. Heldere planning en verwachtingen over inhoud, die herkenbaar is vanuit de thema's die onder andere door bewoners zijn aangereikt in de sessies in november 2017 die in dit document zijn verwerkt. Zie bijlage III voor de verslagen. Sommige onderwerpen zullen verdieping vragen, en zal bijvoorbeeld met een kleine kopgroep van bewoners daarnaast verder worden uitgewerkt.

Organisatie

Zowel de eindgebruikers (bewoners en bedrijven) als de gemeente en ontwikkelende partijen hebben een andere rol dan bij traditionele gebiedsontwikkeling vaak gebruikelijk is. De gemeente heeft een faciliterende rol, is bewaker van het proces gedachtengoed. Er zijn zo min mogelijk lagen en/of adviesgroepen zodat bewoners en bedrijven het meeste eigenaarschap ontwikkelen. De kernbegrippen gelden nu en in toekomst, ofwel bij het ontwikkel- en ontwerptraject én in fase van beheer en wonen. Deze laatste zijn in de programmaliijn Sociale en veilige Wijk opgenomen. Participatie als proces is nauw verweven met de andere programma's omdat die de inhoudelijke kapstok zijn voor de communicatie met de doelgroepen. De programma's voeden het participatieproces met input.

2.3.2 Te behalen resultaten

- Er zullen naar schatting 5.000 bewoners actief betrokken raken bij de vormgeving van hun eigen buurt. Uitgaande van een ontwikkelperiode van 10 jaar is dat jaarlijks 500 nieuwe mensen, met een piek in de eerste twee a drie jaar.
- Er is een groot aantal fans en volgers op Facebook en LinkedIn nodig. Naar schatting 10.000. De manier waarop de mensen betrokken zijn zal sterk verschillen. Sommigen zullen vanaf het begin en intensief betrokken zijn. Anderen zullen later aanhaken en wellicht juist in de beheerfase een grotere rol hebben.
- De kwaliteit van de te maken keuzes in concept, ontwerp en uitvoering wordt door deze procesvorm hoger. Elk agendapunt dat voor de eindgebruiker van belang is wordt opgenomen. Elke stap wordt direct getoetst. Elk initiatief wordt gedragen door de mensen zelf.

- Bewoners zullen bewuster kiezen voor deze wijk. Zij zullen gemiddeld genomen meer betrokken zijn bij hun wijk dan bewoners in andere wijken. Er is een grote actieve gemeenschap. Ook zullen bewoners meer wijkgenoten kennen, zowel vooraf als tijdens woonperiode.
- De aantrekkingskracht van de wijk wordt sterk vergroot. De bewoners zijn ambassadeurs. De olievlek verspreidt zich via de persoonlijke netwerken snel.

2.3.3 Projectfiches

Binnen het programma Participatie worden zes categorieën projectfiches onderscheiden:

- Ontmoetingsplaatsen proces
- Besluitvorming met eindgebruikers
- Positie betrokken bewoners
- Inclusief proces
- Zelfbestuur
- Bedrijven betrekken

Een verdere beschrijving van deze projectfiches is opgenomen in het Inspiratieboek Brainport Smart District.

2.3.4 Relatie met andere programma's

In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat het vormen van verschillende coöperaties die in de verschillende programma's benoemd worden, onderdeel uitmaken van het participatie- en communicatieproces. Het meedenken, meedoen en meebeslissen (en dus participatie) zit op deze manier verankerd in de verschillende programma's.

Aantrekkelijk Circulaire Wijk

Door middel van spelelementen kunnen bewoners meedenken over BSD. Gamification biedt de mogelijkheid om inzicht te ontwikkelen in procedures, regels, en ontwikkelingsprocessen. Gamification kan gebruikt worden om bewoners te laten kennismaken en te laten beslissen op deelthema's. Op de locatie in en de beleving van het People's Pavillion zal het programma Aantrekkelijk gebouwde omgeving zeker invloed hebben.

Sociale en Veilige Wijk

Burgers krijgen door samenwerking en projecten binnen de 'Sociale en Veilige Wijk' mogelijkheden aangereikt om met andere mensen en gemeenschappen mee te doen.

Gezonde Wijk

Doel van BSD is om te komen tot een sterke gemeenschap waarin mensen elkaar kennen, en – waar nodig - , elkaar steunen en helpen. Het opzetten van burgerparticipatie-initiatieven helpt om mensen zelf hun verantwoordelijkheid te laten nemen voor zijn of haar eigen leven, ook op het gebied van gezondheid.

Digitale Wijk

De wijze waarop met data wordt omgegaan zal in nauwe samenspraak met de bewoners worden vormgegeven. Zo zullen zij worden betrokken in het op te stellen Data Manifest, het Data Universum en kan een data-coöperatie worden opgericht. Het Online Platform is een middel om digitale diensten en een interactieve omgeving aan te bieden. Ook inzet van andere digitale modellen (die bijvoorbeeld kunnen worden gebruikt om zelf 3D modellen van

een woning te maken etc.) helpen om de participatie van bewoners vorm te geven. Het genoemde Data Universum is een uitstekend middel om participatie in de sociale en veilige wijk handen en voeten te geven.

Mobiele Wijk

Een wijk met nieuwe oplossingen voor mobiliteit geeft inwoners die minder middelen hebben om vervoersmiddelen aan te schaffen meer mogelijkheden om zich te verplaatsen, wat een positieve invloed kan hebben op het welzijn. Op deze manier draagt de Mobiele Wijk bij aan de Sociale en Veilige Wijk.

Wijk met Energie

Het gebruikersgericht ontwerpen van een energiesysteem zet bewoners aan tot participatie. De digitalisering van energie, waarbij transport, productie en opslag van energie zichtbare parameters worden voor de bewoners, geeft de bewoner zelf de mogelijkheid tot regie. Als de energiesystemen zodanig zijn dat daarmee kan worden voorzien in de dagelijkse behoefte aan energie, draagt dit bij aan het welzijn van de bewoners.

2.4 Programma 3: Sociale en Veilige Wijk

Voor BSD zien we mogelijkheden om op sociaal gebied innovaties in de sector de ruimte te geven. Dat doen we nog meer vanuit de termen ‘kansen’ en ‘veerkracht’. Projecten waarmee in Nederland en daarbuiten wordt geëxperimenteerd willen we een plek geven in BSD. De Sociale en Veilige Wijk is al in Syntegration benoemd als een wens om een inclusieve wijk te maken. Ook mensen met een kleine portemonnee of verschillende culturele achtergronden wonen en werken in BSD.

Het ‘meerjarig strategisch programma Sociale Stad’ is een impulsprogramma binnen het brede sociale domein van de gemeente Helmond. Doelstelling binnen het brede sociale domein is het versterken van de sociaaleconomische basis, en het realiseren van sociale stijging. De ambitie is dat alle inwoners kunnen meedoen, rondkomen en vooruitkomen. Voor de sturing van het programma zijn de onderwerpen geclusterd in een viertal ‘leefgebieden’, te weten: ‘Werk, opleiding, meedoen’, ‘Wonen, omgeving, veiligheid’, ‘Meest kwetsbare inwoners’ en ‘Transformatie Wmo en jeugdzorg’. De eerste twee leefgebieden hebben in deze ontwikkelfase van BSD de meeste aandacht.

- *Wonen, omgeving, veiligheid:* Wonen in een geschikte woning en omgeving naar keuze met voldoende voorzieningen in de buurt en een sociaal netwerk waar je op terug kunt vallen verhoogt de zelf- en samen redzaamheid, zorgt voor welbevinden en werkt preventief op allerlei gebieden.
- *Werk, opleiding, meedoen:* De beste manier om sociale stijging te realiseren is betaald werk verrichten. Wij gaan daarom investeren in de realisatie van nieuwe banen voor mensen die lager opgeleid zijn.

BSD zal vanaf de ontwikkelfase actief aangehaakt zijn bij het strategische programma van de sociale stad. Het programma is vooruitstrevend en vraagt voor BSD geen apart deelproject, maar wel goede focus en verbinding met de gemeentelijke organisatie en haar partners om hier vooraf de juiste inbedding aan te geven.

2.4.1 Doelstelling

De groep is niet homogeen, maar een goede mix, divers van achtergrond, cultuur en opleiding. Door ontmoeting, door gesprekken, door kennismaking en verdieping zal dit voelen als een rijkdom, en niet als onmin of afstand. De manier van werken, samen ontwerpen en ontwikkelen, samen vormgeven aan de sociale dimensie van de wijk gaat een belangrijke rol spelen voor de kwaliteit van leven. Voor deze sociale ontwikkeling moet tijd zijn, naast de fysieke realisatie. Tijdens de participatiesessies in november 2017 is dit punt ook als een van de top 5-punten naar voren gebracht.

Traditioneel wordt bij de realisatie van nieuwbouwwijken een verdeling in marktsegmenten beschreven door vrije kavel, koop, huur en sociaal te benoemen als percentages van het geheel. In BSD willen we de verdeling van segmenten nog niet beschrijven. We zien andere trends dan de standaard aangeboden producten en denken dat dit beperkend kan werken voor een goede vraag-gestuurde werkwijze. In 2019 kan op basis van de eerste projectvoorstellen en de grotere groep betrokken stakeholders en bewoners een goede afweging gemaakt worden over de segmentering. De uitgangspunten zoals deze zijn beschreven in de visie van Brandevoort gelden als terugvaloptie. We streven naar:

- Een sociale wijk met zo min mogelijk onderlinge spanningen, zo veel mogelijk zorg voor elkaar.
- In BSD heerst een goede sfeer. Niet beklemmend, maar vrij en vriendelijk. Hier wordt in proces en vormgeving rekening gehouden met ruimte voor ontmoeting, gesprek en groei.
- Een mix van bewoners, van alle leeftijden, achtergronden, inkomens, leefstijlen.
- Een wijk waarop op sociaaleconomisch vlak nieuwe experimenten worden gestimuleerd.
- Een wijk waar door het collectief oppakken en aanpakken van woongerelateerde zaken kosten kunnen worden bespaard.

2.4.2 Te behalen resultaten

- *Veerkracht en groei van bewoners:* Niet iedereen kan altijd meekomen, en niet iedereen heeft altijd geluk. In BSD zorgen we voor plekken en sociale structuren zodanig dat mensen die hulp en zorg nodig hebben, dit aangeboden krijgen door de buurt, bij voorkeur zonder dat hiervoor een hulpvraag hoeft te worden gesteld of een dosis administratie moet worden doorlopen.
- *Geen zichtbaar of voelbaar onderscheid tussen rijk en arm:* Verschillen in rijkdom in de wijk zijn zo min mogelijk voelbaar. De vormgeving, uitstraling en sociaalmaatschappelijke codes proberen hiermee rekening te houden.
- *Bewoners die zelf aan de knoppen zitten:* Bewoners hebben grip op hun eigen leven, hun leefomgeving. Dat betekent dat ze zelf keuzes kunnen maken in eigendomssituaties, in ontwikkelen en beheren van hun buurt, hun woning. Denk aan een wijk die het welzijnsbudget zelf zou mogen besteden, met slechts een minimumaantal kaders van de gemeente. Denk aan de ontwikkeling van een aantal woningen zonder tussenpartijen. Bewoners zitten zelf aan de knoppen en bepalen daarmee zelf of ze een institutionele partner nodig hebben en zo ja, welke. Ook kunnen ze kiezen voor meer zelforganisatie in een individuele of coöperatieve vorm.
- *Iedereen actief:* In BSD zijn alle bewoners en bedrijven op een bepaalde manier actief in de wijk. Dat kan door het leveren van een bijdrage in de organisatie van beheer en onderhoud van de wijk, dat kan door actief bij te dragen in de ontwikkelingsfase, door een grote sociale inzet voor je burens, noem maar op. Het is geen heilig moeten, en het is ook niet een permanente eis, maar het streven is dat iedereen een bijdrage levert aan de wijk, om daarmee de betrokkenheid groot te houden. Tevens is een actieve bevolking ook goed voor de inwoners zelf: het kan eenzaamheid, isolement en mentale ziekten voorkomen.

2.4.3 Projectfiches

Binnen het programma Sociale en Veilige Wijk worden vier categorieën projectfiches onderscheiden:

- Eigendom voorbij
- Deeleconomie
- Coöperaties
- Geld en zorg

Een verdere beschrijving van deze projectfiches is opgenomen in het Inspiratieboek Brainport Smart District.

2.4.4 Relatie met andere programma's

Aantrekkelijke Circulaire Wijk

Voor de inrichting van de woonomgeving geldt dat de buurt en de buitenruimte zo moet worden ontworpen dat dit sociale interactie en verbinding tussen inwoners bevordert. Verder ligt er een uitdaging om een woonprogramma te ontwikkelen waarbij bijvoorbeeld de scheiding tussen wonen en kopen is opgeheven. De scheiding tussen wonen en werken is tevens een opgave voor de aantrekkelijke woonomgeving, gezien de eisen die dit aan een woning stelt. Ook moet er genoeg buitenruimte zijn om een ruimtelijk gevoel te behouden en om spelen mogelijk te maken.

Participatie

Het participatieproces geeft input aan het vormgeven van de sociale stad doordat mensen elkaar leren kennen waardoor er begrip is voor elkaar, afstemming kan plaatsvinden en bewoners gezamenlijk een initiatief kunnen opzetten. Het participatieproces helpt anonimiteit in de wijk te voorkomen.

Gezonde Wijk

In de Gezonde Wijk ligt de nadruk op actief meedoen, dat uiteraard ook een van de belangrijkste aspecten van de Sociale en Veilige Wijk. Tevens zijn er natuurlijk raakvlakken met buurtzorg 2.0, het bevorderen van de veerkracht en het zorgen voor elkaar.

Digitale Wijk

Samen doen betekent dat inhoud gegeven kan worden aan samenwerking op het gebied van data, het zogenaamde Datamanifest en de Neighbourhoodhub, zoals bij het programma Data wordt aangegeven.

Mobiele Wijk

Hier ligt de link met initiatieven zoals bijvoorbeeld electric vehicle sharing en bike sharing, waardoor bewoners interactief zijn doordat zij hier ook een digitaal platform delen voor fysieke spullen. Dit draagt bij aan de deeleconomie, waarbij we minder spullen kopen en meer spullen delen.

Wijk met Energie

Samen doen betekent hier de oprichting van een digitaal platform, zoals in het 3D transitie-model wordt beschreven, waarbij interactie tussen inwoners van belang is voor het goed functioneren.

.

2.5 Programma 4: Gezonde Wijk

Het huidige gezondheidszorgsysteem is hoofdzakelijk gericht op de achterkant van gezondheidsproblemen, namelijk het repareren van gezondheidsschade die steeds vaker chronisch van aard is. Onder gezondheid verstaan wij zowel fysieke als mentale gezondheid. Er dient een transitie te komen van nazorg naar voorzorg. Van specialistische zorg binnen het zieken- en verpleeghuizen naar zorg thuis in de wijk. Dit zorgt niet alleen voor een verlaging van de zorgkosten, maar tevens voor een verhoogde kwaliteit van leven van de inwoners. Wonen, werk, onderwijs, voeding, beweging en de vormgeving van de publieke ruimte hebben impact op onze gezondheid. Al deze factoren zijn aangrijpingspunten om gezondheid te creëren en te bevorderen.

Om gezondheid en welzijn binnen BSD op een hoger niveau te brengen, zullen we op adaptieve wijze volgens de BSD proeftuinprincipes voortdurend met verschillende slimme zorg- en participatie-initiatieven experimenteren om te komen tot een sterke sociale basis en alternatief gezondheidszorg- en financieringssysteem voor preventie dat als voorbeeld zal dienen voor andere regio's.

2.5.1 Doelstelling

In het BSD Manifest is de ambitie opgenomen dat welzijn en gezondheid gestimuleerd wordt door elkaar te helpen en door een schone, groene en aantrekkelijke buitenruimte die uitnodigt tot beweging en ontmoeting. Het gewenste eindresultaat van programmaliijn 'Health & wellbeing in a participating society' is dan ook het komen tot een nieuw en duurzaam gezondheidszorgsysteem met een focus op preventie door enerzijds gebruik te maken van technologie en omgeving en anderzijds in te zetten op een sterke sociale basis. Door in te zetten op preventie zullen meer bewoners voor een langere tijd vitaler en gezonder leven en mee kunnen blijven doen in de samenleving. Indien men uiteindelijk toch zorg nodig heeft, zal worden ingezet op slimme zorgoplossingen om zorg van het ziekenhuis en verpleeghuizen zoveel mogelijk terug te brengen naar de woonomgeving, zodat men langer zelfstandig thuis in de wijk kan blijven wonen.

2.5.2 Te behalen resultaten

- Inwoners van BSD ervaren hun fysieke en mentale gezondheid beter ten opzichte van inwoners uit vergelijkbare wijken in Helmond en daarbuiten.
- Een groter aantal van de inwoners voldoet aan de norm gezond bewegen ten opzichte van inwoners uit vergelijkbare wijken in Helmond en daarbuiten.
- BSD inwoners hebben een betere levensstijl (gezonder eten, minder alcohol, sigaretten en junkfood) ten opzichte van inwoners uit vergelijkbare wijken in Helmond en daarbuiten.
- BSD inwoners zijn bewezen meer veerkrachtiger en Helmond (BSD) staat daarmee lager op de MDI (Multiple Deprivation Index) index in 2025 dan in 2016.
- Inwoners uit BSD doen langer actief mee in werk en samenleving ten opzichte van het landelijke niveau.
- Er vindt een verbetering van de luchtkwaliteit en verlaging van geluidsoverlast en lichtvervuiling plaats.

2.5.3 Projectfiches

Binnen het programma Gezonde Wijk worden vier categorieën projectfiches onderscheiden:

- Een gezonde, schone en sociaal actieve wijk nodig uit tot een gezonde leefstijl
- Preventieve dataverzameling
- Focus op preventie voor gezonde en vitale samenleving
- Haal ziekenhuis- en verpleegzorg naar de wijk!

Een verdere beschrijving van deze projectfiches is opgenomen in het Inspiratieboek Brainport Smart District.

2.5.4 Relatie met andere programma's

Aantrekkelijke Circulaire Wijk

De leefomgeving waarin mensen wonen, werken en recreëren heeft invloed op hun mentale en fysieke gezondheid. Een gezonde leefomgeving heeft zowel betrekking op de fysieke als de sociale omgeving en is een leefomgeving die als prettig wordt ervaren, die uitnodigt tot gezond gedrag en waar de druk op de gezondheid zo laag mogelijk is. Meer concreet is een gezonde leefomgeving een leefomgeving die:

- schoon en veilig is;
- uitnodigt tot bewegen, spelen en sporten;
- fietsen, wandelen en OV-gebruik stimuleert en zorgt voor goede bereikbaarheid;
- er voor zorgt dat mensen elkaar kunnen ontmoeten;
- rekening houdt met de behoeften van de bewoners en specifieke bevolkingsgroepen (kinderen, ouderen, chronisch zieken, gehandicapten, lagere inkomensgroepen);
- een goede milieukwaliteit (geluid, lucht, bodem, externe veiligheid) heeft;
- voldoende groen, natuur en water en aandacht voor klimaatadaptatie heeft;
- gezonde en duurzame woningen heeft;
- een aantrekkelijke en gevarieerde openbare ruimte heeft;
- een gevarieerd aanbod aan voorzieningen (bijvoorbeeld woningen, scholen, winkels, cultuur, bedrijven, openbaar vervoersvoorzieningen, sport) heeft.

Participatie en Sociale en Veilige Wijk

De wereld waarin wij leven wordt steeds complexer. De overheid trekt zich terug, en er wordt steeds meer van mensen zelf verwacht. Van iedereen die dat kan wordt gevraagd verantwoordelijkheid te nemen voor zijn of haar eigen leven en omgeving. Van burgers wordt verwacht zijn of haar eigen kracht in te zetten en naar vermogen mee te doen aan de samenleving. Maar om zelfredzaam te zijn, is sociale veerkracht nodig; het vermogen van mensen en gemeenschappen om met veranderingen om te gaan en de toegang tot externe hulpbronnen die ze daarbij nodig hebben. Doel van BSD is om te komen tot een sterke gemeenschap waarin mensen elkaar kennen, en -waar nodig- elkaar steunen en helpen. Een gezonde leefomgeving die uitnodigt tot meer sociaal gedrag alleen is niet genoeg. Er dient volop aandacht te zijn voor sociale innovatie en het opzetten van burgerparticipatie-initiatieven.

Digitale Wijk

Data wordt gezien als onderdeel van het ondersteuningssysteem om tot een slimme wijk te komen. Preventie is een van de toepassingsgebieden waarin de potentiële waarde van big data naar voren komt. Waar we deze informatie nu met name gebruiken om onze eigen voortgang te monitoren en te vergelijken met anderen die dezelfde wearable of applicatie

gebruiken, kan deze informatie ook worden gebruikt in de gezondheidszorg. Zo kan iemand verzamelde informatie over voeding en beweging direct delen met een behandeld arts. Als informatie bovendien gedeeld wordt voor (wetenschappelijk) onderzoek, kunnen onderzoekers iets zeggen over de gezondheidsstaat van populaties en kan het gebruikt worden om problemen en aandoeningen te herkennen voordat ze zich openbaren. Bij het inregelen van de data infrastructuur dienen dit soort toepassingen in acht genomen te worden. Het gaat hierbij om het verzamelen en combineren van omgevingsdata (luchtkwaliteit, waterkwaliteit), woningdata (domotica-toepassingen) en persoonlijke data (vitale waarden, gedrag en gemoedstoestand).

Mobiele wijk

De directe leefomgeving bepaalt in welke mate mensen worden blootgesteld aan schadelijke stoffen en geluid en ook hoeveel mensen bewegen. De leefomgeving bepaalt daarmee voor een belangrijk deel de gezondheid van mensen. Een duurzamere leefomgeving betekent dus een gezondere leefomgeving. De effecten van het verkeer op de gezondheid zijn groot. Brommers en auto's stoten schadelijke stoffen uit en maken lawaai. Daarnaast overleden in 2015 621 mensen in het verkeer en raakten nog eens bijna 19.000 ernstig gewond bij een verkeersongeval. Gezonde en veilige mobiliteit moet dan ook centraal staan in het nieuwe mobiliteitsbeleid, waarbij luchtverontreiniging tot een minimum beperkt zal worden, milieukwaliteit zal verbeteren en actieve vervoerswijzen gepromoot zullen worden om beweging te stimuleren en ziekten te voorkomen.

Wijk met Energie

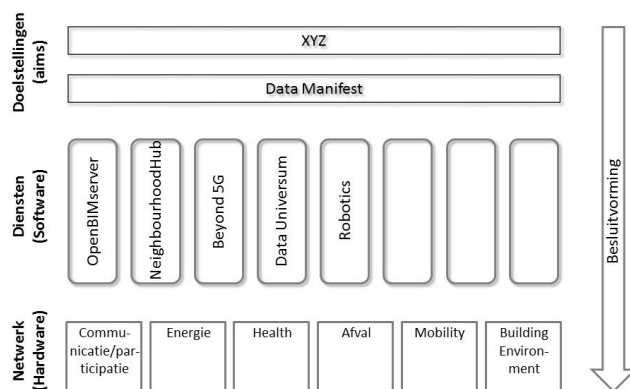
Schone en duurzame energie met minimale uitstoot van stoffen die slecht zijn voor onze gezondheid zijn, dragen bij aan een gezonde leefomgeving. Energie vormt een 'enabler' voor functionaliteiten in de omgeving die een bijdrage kunnen leveren aan de bevordering van de leefomgeving. Zo gaat een reductie van CO₂ emissie gepaard met de reductie van fijn- en stikstof. Een optimalisatie van bijvoorbeeld buitenverlichting levert een bijdrage aan het gevoel van veiligheid en comfort en hiermee aan het welzijn. Daarnaast kan het opwekken van duurzame energie als trigger gebruikt worden om meer te gaan bewegen. De zogeheten piëzo-elektrische conversie kan een (momenteel nog kleinschalige) bijdrage leveren en bijvoorbeeld toegepast worden in wandelpaden of in combinatie met solarroads voor een goede implementatie op korte termijn. Momenteel wordt ook al op kleine schaal kinetische energie toegepast om de combinatie te maken tussen bewegen en energieopwekking, zoals bijvoorbeeld in fitness centra.

2.6 Programma 5: Digitale Wijk

Data zal een belangrijke rol gaan spelen in Brainport Smart District. Tijdens de Syntegration workshops was er veel aandacht voor de huidige problemen die spelen bij het internetverkeer ten aanzien van privacy. Als exponent daarvan is voor de BSD als designprincipe geformuleerd: “Alle gegenereerde data en inkomsten worden gedeeld en geregeld door BSD bewoners”.

2.6.1 Doelstelling

Brainport Smart District zal bestaan uit de gebouwde omgeving en zijn digitale exponent: de digitale wijk. Een digitale wijk is geen doel op zich maar dient ter ondersteuning van het leven en welzijn van de bewoners van de wijk. Om te waarborgen dat de data die worden gegenereerd in de wijk door bewoners en sensoren niet voor andere doeleinden worden gebruikt dan waar de BSD bewoners goedkeuring aan willen verlenen wordt een zgn. Data Manifest opgesteld. Het Data Manifest zal bestaan uit een kleine verzameling van spelregels waar alle deelnemers van de BSD met betrekking tot Data zich aan moeten houden. De regels dienen algemeen genoeg te zijn zodat ze door iedereen begrepen kunnen worden, doch specifiek genoeg om als leidraad te dienen voor de daadwerkelijke implementaties van projecten waarbij Data een onderdeel is.



Figuur 6: Schematische weergave data-infrastructuur Brainport Smart District

De BSD data zullen worden opgeslagen in een Data Universum. Het universum biedt de mogelijkheid aan BSD bewoners om nieuwe diensten te ontwikkelen. Door de interactie tussen de fysieke omgeving (de hardware) en de digitale omgeving zal het onderscheid vervagen en zullen nieuwe mogelijkheden ontstaan om samen te leven in de wijk. Omdat mogelijkheden en consequenties van deze interacties nagenoeg onbekend zijn zal dit worden onderzocht in een proces van co-creatie met de BSD bewoners. In het BSD zal hiervoor een centrum worden ingericht waar bewoners professioneel ondersteund worden in de ontwikkeling en exploitatie van diensten. Deze kunnen worden aangeboden op verschillende terreinen zoals: participatie, energie, gezondheid, afval, mobiliteit, beheer, etc.

De TU Eindhoven en de Universiteit Tilburg hebben een onderzoek agenda met betrekking tot smart cities. BSD wordt door hen beschouwd als een Living Lab om samen met de bewoners onderzoek te doen naar nieuwe systemen en diensten en naar gedrag,

regelgeving en beleid in een 'slimme wijk'. Bij het opstellen van het Data Manifest en het ontwikkelen van het Data Universum zullen de universiteiten worden betrokken. Voor een netwerkinfrastructuur die uitgaat boven bestaande technologie met bijbehorende toepassingen op het gebied van Robotica, Mobiliteit en Gezondheid, is een NWO-aanvraag ingediend ter grootte van 4,2 M euro. Bij het inzetten van de OpenBIMserver en de NeighbourhoodHub zal de TU/e ondersteuning bieden. De verwachting is dat de TU/e en de TiU voor het verzamelen van onderzoek data intensief gebruik maken van het Data Universum bij het uitvoeren van hun onderzoeksagenda.

2.6.2 Te behalen resultaten

Te behalen resultaten zijn geformuleerd op vier verschillende deelterreinen:

- *Connectiviteit*: BSD geeft connectiviteit zonder beperkingen. Systemen en diensten worden gebaseerd op open standaarden om interoperabiliteit te waarborgen.
- *Data eigenaarschap*: In BSD wordt een nieuwe vorm van data management ontwikkeld die de bewoners in staat stelt controle te krijgen over openheid, privacy, veiligheid.
- *Co-creatie*: In BSD worden in co-creatie met de bewoners nieuwe diensten ontwikkeld.
- *Kwaliteit van leven*: De Digitale Wijk draagt bij aan een hogere kwaliteit van leven voor de BSD bewoners.

2.6.3 Projectfiches

Binnen het programma Digitale Wijk worden zes projectfiches onderscheiden:

- Data Manifest
- Data Universum
- Voorbij 5G
- BIM-Server als open dataplatform voor BSD design and engineering
- Neighbourhub

Een verdere beschrijving van deze projectfiches is opgenomen in het Inspiratieboek Brainport Smart District.

2.6.4 Relatie met andere programma's

De diensten met bijbehorende data binnen BSD maken gebruik van een netwerkinfrastructuur voor Communicatie, Energie, Mobility, Health, Water, Afval en Built Environment. Dus feitelijk is er sprake van een connectie met alle programma's die binnen BSD worden ontwikkeld.

Aantrekkelijke Circulaire Wijk

De BIM Server als Open Dataplatform heeft een directe relatie met de gebouwde omgeving, op basis van de Ontwerpprincipes:

- Alle gegenereerde data worden gedeeld met en geregeld door de BSD bewoners.
- Ontwikkelingen worden geïmplementeerd als cocreatie proces, inclusief bewoners, onderzoekers, industrie, en overheid. Het proces is aanpasbaar aan toekomstige veranderingen.

Door het gebruik van een BIM Server als Open Data Platform wordt het open delen van informatie tussen projectpartners tijdens het ontwerp- engineeringproces gestimuleerd. De BIM Server maakt het mogelijk om bouwwerken virtueel in 3D te delen met de projectpartners en de toekomstige bewoners.

Participatie en Sociale en Veilige Wijk

Voor de doelstelling van Brainport Smart District is de continue dialoog met stakeholders en toekomstige bewoners van groot belang. Zij kunnen hun ideeën elk willekeurig moment van de dag indienen, de stand van zaken op allerlei gebied c.q. van allerlei projecten monitoren en informatie terugvinden.

We gaan hen hiervoor een interactieve omgeving bieden. Zo'n interactieve omgeving gebruiken we ook voor diensten die binnen BSD nog worden ontwikkeld en later in het proces eventueel worden aangeboden. Daartoe is inrichten van een Online Platform een vereiste. Een goede data infrastructuur ondersteunt en bevordert het optimaal kunnen gebruiken van het Online Platform. Daarnaast geeft de BIM Server (zie projectfiche Data) de toekomstige bewoners de mogelijkheid om zichzelf middels 3D-modellen een goed inzicht te verschaffen over de woningen welke worden ontwikkeld en zijn zij beter in staat hun ideeën over die ontwikkeling aan te geven. Ook als de woningen zijn gebouwd is het van belang dat de bewoners 'zelf aan de knoppen zitten' over het bewonen en het gebruik van hun woning. De NeighbourhoodHub faciliteert de bewoners van de woningen in de BSD-wijk daarin. Het Data Manifest geeft volledig invulling aan c.q. komt volledig tegemoet aan de wens tot de oprichting en organisatorische inrichting van de Data Coöperatie te komen. Om de communicatie binnen de andere benoemde coöperaties te optimaliseren als mede de inspraak van die coöperaties op de ontwikkelingen binnen BSD op velerlei gebied te kunnen faciliteren is het Data Universum een belangrijke 'enabler' om daaraan een goede bijdrage te leveren.

Gezonde Wijk

Zoals reeds eerder is vermeld wordt data gezien als onderdeel van het ondersteuningssysteem om te komen tot een smart-leefomgeving waarbij gezondheid hoog in het vaandel staat. Bij het inregelen van de data infrastructuur dienen vele toepassingsmogelijkheden in acht te worden genomen. Het gaat hierbij onder meer om het verzamelen en combineren van omgevingsdata zoals luchtkwaliteit, waterkwaliteit, woningdata (domotica-toepassingen) en persoonlijke data (vitale waarden, gedrag en gemoedstoestand). Innovatieve woon- en zorgconcepten kunnen bijdragen aan een transitie van extramurale naar intramurale zorg en meer zorgondersteuning in de wijk. Hierdoor neemt de kwaliteit van leven van de bewoners van BSD toe en kunnen de zorgkosten beter in de hand worden gehouden. Digitalisering kan nieuwe samenwerkingsvormen tussen de ketenpartners en de inwoners van de wijk zeer goed ondersteunen en biedt derhalve enorme mogelijkheden. Diverse deelprojecten van Health zoals zorg op afstand, levensloopbestendig en evolutief thuis wonen, Drone als zorg assistent t.b.v. hulp in de huishouding, robots, medicijn monitoring in afvalwater, etc. vragen om c.q. vereisen een goede data infrastructuur.

Mobiele Wijk

Mobiliteit wordt in een hoog tempo 'smarter'. De smart grids die worden ingezet ten behoeve van slimme mobiliteit zijn volledig data-gedreven. Slimme mobiliteit kan leiden tot slimmere en ruimtebesparende parkeersystemen voor onder andere auto's en fietsen. Data draagt ook bij aan een goed verkeersmanagementsysteem. Te denken valt aan een goed navigatiesysteem en een goed parkeersysteem. Dit leidt onder andere tot een meer efficiency in de doorstroming van verkeer. Data infrastructuur systemen zijn noodzakelijk voor Mobility as a Service (MaaS). MaaS in combinatie met elektrische voertuigen kan leiden tot 50% minder CO₂-uitstoot. Dataproject Beyond 5G is zeer van belang voor de optimalisering van

communicatie tussen de diverse verkeersvoertuigen en het laten rijden van auto's zonder chauffeur.

Wijk met Energie

Data vormt meer en meer een cruciale rol bij Energie management. Onder andere in de fysieke omgeving, de infrastructuur en ondergrond. Data:

- is een middel om vraag en aanbod te verbinden;
- vormt de drager van het financieel instrument c.q. administratieve verrekeningen;
- maakt het mogelijk om energieprofielen te matchen;
- maakt de Blockchain alsmede de transitiemodus Blocklake mogelijk;
- gedreven energie als enabler voor Smart Homes oplossingen, ten aanzien van gezondheid, veiligheid en comfort;
- kan gedragsverandering tot stand brengen en dat kan weer leiden tot energiebesparing;
- stimuleert betere en efficiëntere implementatie van smart city oplossingen;
- zorgt voor betrouwbare netten;
- zorgt voor een voorspelbaar karakter met het oog op uitval van energienetwerken;
- zorgt voor zelfherstellende netwerken;
- kan seizoenpatronen van vraag en aanbod balanceren.

2.7 Programma 6: Mobiele Wijk

De manier waarop er in stadsmobiliteit voorzien wordt, heeft een enorme impact op de kwaliteit van leven van de mensen die in de stad of wijk wonen. Met een auto in privébezit reizen was, en is nog steeds, de dominante vorm van persoonlijk reizen. De grenzen van de infrastructuur en de nodige milieumiddelen beginnen evenwel in zicht te komen. Meer files, de tijd die het kost om een parkeerplaats te vinden, lawaai en luchtvervuiling evenals de hogere stress tijdens het rijden hebben het comfort van persoonlijk autovervoer sterk verminderd, en deze trend zal zich voortzetten. Nieuwe technologieën zoals automatische voertuigen en nieuwe organisatiestructuren zoals carpoolen bieden mogelijkheden om het comfort van reizigers te verhogen, de milieu-impact te beperken en reizen ook goedkoper en flexibeler te maken.

2.7.1 Doelstelling

De visie van Brainport Smart District op de toekomst van de mobiliteit is om samen met de bewoners van Helmond dergelijke concepten te verkennen en te testen als een alternatief voor persoonlijk autovervoer. De wijk zal een mix van vervoermiddelen aanbieden waardoor privéautobezit onnodig wordt. De hoofdvisie en -missie van dit mobiliteitssysteem dat in het hart van BSD wordt gebouwd is om 'de bewoners van BSD de meest mobiele mensen ter wereld te maken, zonder dat ze een seconde van hun leven hoeven na te denken over mobiliteit.' Maximale spontaniteit en flexibiliteit binnen een full-service aanbod zijn andere woorden om deze ambitie te beschrijven. De behoefte aan mobiliteit is een afgeleide behoefte en daarom zal nadenken over 'hoe kom ik van A naar B' of 'hoe krijg ik dat van A naar B' onnodig worden. De voornaamste ambitie omvat ook het doel om het aantal reizen dat een bewoner maakt niet te beperken maar te maximaliseren aangezien wij de negatieve externaliteiten van het reizen willen beperken, niet het reizen zelf. Naast deze ambitie zullen er door het transportsysteem nog verschillende andere doelen gerealiseerd worden:

- geen uitstoot door de mobiliteit van goederen en mensen binnen BSD;
- geen lawaai door mobiliteit;
- nul gewonden en doden in het verkeer;
- laagste autobezit van Europa;
- alle reizen binnen BSD te voet of per fiets;
- onzichtbare goederenbezorging;
- geen tijdverlies door zoeken naar parkeerplaats.

Al deze doelen samen met de hoofdambitie zullen niet door regels, maar door 'nudging' geïmplementeerd worden - dit betekent in praktijk dat de juiste diensten van de juiste kwaliteit aan de juiste consumentengroep worden aangeboden. Er liggen verschillende principes ten grondslag aan de projectfiches zoals opgenomen in het Inspiratieboek Brainport Smart District. Deze worden hieronder in het kort uitgelegd.

- Mobiliteit is een afgeleide behoefte: het geschiktste systeem om goederen en mensen te verplaatsen hangt af van hun eigenschappen en voorkeuren en van het milieu. De juiste systemen kunnen daarom pas worden gekozen als de gebruikers bekend zijn.
- Grondoppervlak is het waardevolste goed en mobiliteit het minst waardevolle gebruik: 3D-verkeer is een concept om het gebruik van infrastructuur uit te breiden en zo de ruimte op de grond te vergroten. In de praktijk betekent dit het gebruik van tunnels, bruggen en andere systemen om het grondoppervlak waar mogelijk niet voor mobiliteit te gebruiken. Ruimte voor mobiliteit is altijd minder belangrijk dan ruimte voor commercieel gebruik, wonen of ontspanning.

- Ontwerpen om het 'last mile' probleem te voorkomen: problemen met de last mile bezorging en last mile verbindingen voor reizigers met het openbaar vervoer zijn het gevolg van hoe ons vervoerssysteem ontworpen is, en kunnen ook worden verminderd (maar niet volledig opgelost) bij het ontwerpen van een mobiliteitssysteem. In praktijk betekent dit dat waar mogelijk het dienstenaanbod van deur tot deur moet zijn en één vorm van vervoer moet betreffen.
- Minder infrastructuur door het afplatten van de piekvraag. Alle vormen van infrastructuur hebben een beperkte capaciteit. Als de maximale capaciteit is bereikt op het gebied van vervoer raakt de infrastructuur verstopt. Eén manier om dit op te lossen is extra capaciteit creëren door bijv. extra rijbanen te bouwen. In het ontwerp van BSD dient dit de allerlaatste toevlucht te zijn. Het verdient de voorkeur om de doorloop van de bestaande infrastructuur te verhogen door gebruik van Intelligente Transportsystemen (ITS) of door de vraag te verplaatsen naar minder drukke momenten.

Hoewel veel van de uitdagingen bij het ontwerpen van het juiste mobiliteitssysteem voor de bewoners van BSD in de projectfiches (zie Inspiratieboek Brainport Smart District) in meer detail aan de orde komen, worden er in de volgende sectie een paar fundamentele en belangrijke uitdagingen in het kort doorgenomen.

- Voorzieningenniveau: Wat vervoer betreft is Brandevoort en dus BSD een dorpje tussen twee middelgrote steden, zonder daar onderdeel van uit te maken. Gezien de grote ambities van BSD is de wijk ook aantrekkelijk voor duurzame en progressieve bewoners. Deze mensen wonen vaak eerder in stadscentra dan in landelijke gebieden of voorsteden. Er moet deze mensen beloofd worden dat zij in de richting van wonen in BSD 'genudged' zullen worden met de belofte dat ze dezelfde toegang hebben culturele en commerciële diensten als wanneer ze in een stadscentrum zouden wonen ('Centraler dan het centrum van Helmond/Eindhoven').
- Inpassing: De wijk heeft niet de schaal of de financiële middelen om het hele vervoerssysteem in het gebied te veranderen en kent om die reden met veel van dezelfde bottlenecks. Dit biedt tegelijkertijd de mogelijkheid om een testgebied en de oorsprong te kunnen zijn voor innovaties om zulke regionale problemen te beperken. De meeste files (ochtend- en middagpiek) doen zich bijvoorbeeld voor in de spits rond en op de buitenring van de stad Eindhoven. Het participatieproces heeft duidelijk gemaakt dat de bredere problemen zoals het op elkaar afstemmen van verschillende openbaarvervoeropties en de grote tussenpozen in de dienstregeling de aantrekkelijkheid van het achterlaten van de eigen auto beperken. Er zijn veel geweldige initiatieven gestart door Helmond en de wijdere regio om deze problemen aan te pakken, en er is afgesproken dat BSD zich beter kan richten op het ondersteunen van deze initiatieven dan alleen op de mobiliteit binnen de wijk zelf.

2.7.2 Te behalen resultaten

Aan deze ambitie voegen we nog een aantal doelen toe die moeten worden bereikt door het transportsysteem (een volledige lijst is te vinden in het Inspiratieboek Brainport Smart District):

- geen emissie door mobiliteit van goederen of personen binnen de BSD;
- geen lawaai door mobiliteit;
- geen verwondingen en verkeersdoden;
- laagste autobezit in Europa;
- alle verplaatsingen binnen BSD worden te voet of per fiets gedaan;
- onzichtbare levering van goederen;

- geen tijd besteed aan het zoeken naar een parkeerplaats.

Al deze doelen, samen met de belangrijkste ambitie, zullen niet worden geïmplementeerd door regelgeving maar nudging. In de praktijk betekent het aanbieden van de juiste services met de juiste kwaliteit aan de juiste klantengroep.

2.7.3 Projectfiches

Binnen het programma Mobiele Wijk worden vier categorieën projectfiches onderscheiden:

- Mobiliteitsdiensten
- Slimme levering van goederen
- Slimme Infrastructuur
- Continue innovatieproces

Een verdere beschrijving van deze projectfiches is opgenomen in het Inspiratieboek Brainport Smart District.

2.7.4 Relatie met andere programma's

Het Mobiele wijk programma heeft een aantal interacties met de andere programmaonderwerpen, die in hieronder beschreven worden.

Aantrekkelijke Circulaire Wijk

De fysieke mogelijkheden en de meeste eendimensionale input worden door de gebouwde omgeving geleverd. De opzet, dichtheid en structuur van gebouwen en de openbare (groene) infrastructuur in de wijk definiëren de manieren waarop burgers zich kunnen en willen bewegen. De gebouwde omgeving bepaalt daarom ook de lengte van reizen, en indirect de keuze van de wijze van vervoer. Het commerciële en culturele aanbod definieert ook de bewegingen de wijk in en uit. De combinatie van de voornoemde factoren samen met de locatie van het gebied definieert ook (deels) het type mensen dat er zal wonen: hun levensstijl en daarmee de verdeling van hun reisredenen, reisdoelen en de eigenschappen van de bezorging van goederen die zij willen. Wat bijvoorbeeld de bezorging van pakketten betreft, direct in het huis, moeten de huizen uitgerust worden met de fysieke infrastructuur om afgeleverde goederen veilig in ontvangst te nemen, te bewaren en uit te geven. Zoals eerder vermeld dient mobiliteit behoeften, en is daarom altijd secundair aan bijv. cultureel en commercieel gebruik. Als erkenning van deze hiërarchie genereert het programma voor de Aantrekkelijke Circulaire Wijk de ambitie op om in de wijk geen ruimte te reserveren puur voor mobiliteit. Het resultaat hiervan kan zijn dat er geen rechte en brede verkeersaders zullen zijn, zodat het gemotoriseerde verkeer langzaam rijdt en veilig is voor voetgangers en fietsers.

Participatie

Deze innovatie zal in de eerste plaats het leven van lokale bewoners en in een later stadium nationaal / internationaal verbeteren en in ruil daarvoor het ecosysteem van innovatie ondersteunen. In die zin zal burgerparticipatie in de BSD ook een belangengroep omvatten die rechtstreeks in contact treedt met de aanbieders van mobiliteitsdiensten en andere innovatieve initiatiefnemers, waardoor zij ook het recht hebben om te kiezen uit de verscheidenheid aan aanbiedingen en ontwikkelingen. Mobiliteit is een centrale bouwsteen van ons dagelijks leven - en de manier waarop we deze bouwsteen ontwerpen, is individueel en daarom een persoonlijke keuze voor elke reiziger. Daarom is het van het grootste belang om rekening te houden met de behoeften en onderliggende problemen van de bewoners wat verder gaat dan wat ze kunnen communiceren en ervoor te zorgen dat alleen innovatie zich

te laten uitrollen met een snelheid die de mensen bereid zijn om mee te gaan. Deze snelheid wordt echter sterk beïnvloed door de communicatiemiddelen en -structuren, evenals door de achterliggende organisatie.

Gezonde wijk

Dit is direct het eerste verband met de sector gezondheid, namelijk de wegen veilig houden en dus vrij van ongelukken door het verkeer te vertragen door geen “wegenachtige kenmerken” aan te leggen zoals wegdek en verkeersborden. Dit wijst automobilisten erop dat de publieke ruimte niet van hen is, maar van de plaatselijke bewoners. Door het gemotoriseerde verkeer te vertragen en genoeg open publieke ruimte aan te bieden zullen actieve modi zoals lopen en fietsen gunstiger worden dan conventioneel vervoer met gescheiden verkeerssystemen. Door het verkeer te vertragen en voertuigen met een verbrandingsmotor uit de wijk te verbannen zal het verkeerslawaaï ook tot nul gereduceerd worden. Om actieve mobiliteit te stimuleren, ook voor mensen met mobiliteitsproblemen, moeten er diensten aangeboden worden om boodschappen en andere (zware) goederen thuis te bezorgen, ook als ze binnen de wijk gekocht zijn. Deze diensten zouden ook problemen verminderen zoals rugblessures en andere fysieke ongemakken die veroorzaakt worden door het dragen van zware dingen.

Digitale wijk

Diensten die het gebruik van autonome voertuigen kunnen omvatten, hebben een geavanceerde data infrastructuur nodig. Dit betreft voornamelijk draadloze systemen (gebaseerd op een sterke backbone van glasvezel) met 5G datatransmissie en daarbuiten. Naast het rollend materieel hebben ook sensoren en actoren zoals slimme verlichting dezelfde datadiensten nodig. Om het testen en ontwikkelen van nieuwe services en prototypen mogelijk te maken, faciliteren overeenkomstige server- en cloudservices het ecosysteem om continu te innoveren.

Wijk met Energie

Het laatste gebied van interconnectie is het mobiliteitsgebied waarin elektrische voertuigen specifieke diensten aan de lokale netten kunnen leveren. Aangezien in het BSD-energiesysteem hoofdzakelijk elektriciteit als energiedrager wordt gebruikt, kunnen Batterij-Elektrische Voertuigen (BEV's) energie opslaan en stroom leveren voor het beheer van pieken als ze via bi-directionele laadstations op het lokale elektriciteitsnet zijn aangesloten. Het voorzien van een slim beheersysteem voor het opladen van de voertuigen zal ook zorgen voor flexibeler gebruik van het energieverbruik. Er zijn nationale en internationale projecten die momenteel onderzoek doen naar het bedrijfsmodel achter deze interacties, die mogelijk een bron van inkomsten voor de BEV-eigenaar kunnen vormen. Sommige voertuigconcepten gaan zelfs verder dan de mogelijkheden van opslag en beheerd verbruik en maken elektriciteitsopwekking door het voertuig zelf mogelijk, bijvoorbeeld via zonnecellen. Een slimme integratie van elektrische voertuigen en het lokale elektriciteitsnet zou daarom de lijnen tussen de mobiliteits- en energiesector kunnen doen vervagen.

2.8 Programma 7: Wijk met Energie

2.8.1 Doelstelling

Missie:

De overvloedige energie voor BSD aanwenden: gratis, toegankelijke hernieuwbare en betrouwbare energie verstrekken.

Dagelijks ontvangt de aarde bijna 10.000 keer de hoeveelheid energie van de zon dan die wij momenteel in het fossiele energie gebruiken. Helaas ontberen we nog altijd de praktische middelen om al deze energie te oogsten. Daarnaast wordt slechts 2% van de geproduceerde en getransporteerde energie in het fossiele-energiesysteem gebruikt waarvoor het daadwerkelijk bedoeld is. Momenteel zien we dat technologie snel verandert en bestaande technologieën zoals zonnepanelen en accu's ontwikkelen zich in een razend tempo. De energie-inefficiëntie creëert een scala aan implementatiemogelijkheden (blue Ocean) van nieuwe technologieën en diensten. Deze leiden ertoe dat goederen en diensten BSD kosten- en energie-effectiever zijn.

De exponentiële ontwikkeling van de energietechniek leidt tot een grote mate van onzekerheid over hoe energiesystemen in de toekomst moeten worden ontworpen. Deze creëert tegelijkertijd ook mogelijkheden voor transitiesystemen die in de loop der tijd aangepast kunnen worden, zoals windmolens op land. Hoewel transitiesystemen in feite suboptimaal zijn en soms zelfs een stap terug betekenen, gebruiken we de tijd waarin ze werken om onderzoek te versnellen naar meer future-proof technologieën.

In BSD accepteren wij tijdelijk suboptimale energiesystemen, maar geen systemen die een stap terug betekenen. Daarom moeten wij niet alleen naar de aanbodkant kijken, maar vooral ook naar de vraagzijde van energie. Sommige technologieën, hoe briljant ze ook mogen zijn, zijn gewoonweg niet nodig om ons doel te bereiken. Gebruikersgericht ontwerp is cruciaal voor een adaptief energiesysteem en technologische verbeteringen. Onderzoek toont aan dat als we dezelfde gebruiker vragen naar zijn of naar visie op toekomstige energiebehoefte, die visie niet zozeer gericht is op minder energiegebruik, maar vooral op vermindering van de nadelige effecten.

Sommige regelgeving zal in de nabije toekomst al veranderen. Saldering bijvoorbeeld zal al ophouden te bestaan voordat BSD gebouwd wordt. Ook zal de verplichting van nutsbedrijven om een gasinfrastructuur aan te leggen tegen die tijd afgeschaft zijn. Het energiesysteem dat wij nu aan het ontwerpen zijn, moet daarop voorbereid zijn, en op de veranderingen in regelgeving die wij zien aankomen. Niet alleen omdat de regelgeving dit vraagt, maar vooral omdat dit in de Ontwerp Principes terugkomt: 3: BSD levert geen broeikasgassen en afval op en 4. Alleen hernieuwbare energiebronnen worden gebruikt die overtollige energie produceren. Daarnaast heeft de gemeente Helmond zich in de 'Intentieovereenkomst Energietransitie d.d. 12 oktober 2017 gecommitteerd aan een aardgasloze nieuwbouw. Echter is de uitspraak "aardgasloos" slechts de helft van de missie.

De uitdaging ligt in welk energiesysteem energiesysteem we dan wel gaan gebruiken voor onze nieuwbouw en vooral in BSD. De opties hiervoor zijn legio: bio/syngas, waterstof,

warmtenet, all-electric en hybride oplossingen. En zelfs binnen deze opties zijn er weer mogelijkheden zoals zon-pv, wind, power-to-heat, geothermie et cetera. Elk van deze systemen heeft zijn voor- en nadelen. Sommigen zijn zelfs op dit moment nog niet uitvoerbaar. En dan hebben we het nog niet eens gehad over opslag van energie gehad om te voorzien in de fluctuaties die nu eenmaal inherent zijn aan hernieuwbare energiebronnen. De energietransitie bestaat uit meer dan een stap. Het is dus belangrijk om goed en grondig uit te zoeken wat bij BSD past, nu en in de toekomst. De keuze die we hierin maken bepaald tevens de infrastructuur die aangelegd moet worden, zowel in de buitenruimte en ondergrond als binnenshuis. En bij elke keuze worden toekomstige opties meer en minder mogelijk. Bovendien hebben we eigenlijk geen idee wat de stand van de techniek over 20 jaar is, als BSD nog steeds relevant dient te zijn als slimste wijk ter wereld. Dit alles vraagt om een adaptieve benadering van energie met het gewenste eindbeeld als uitgangspunt. Wat dus nu wordt toegepast moet leiden tot dit eindbeeld, hoe ongrijpbaar dat ook moge zijn.

Gezien het bovenstaande is een 'smart-grid' benadering nodig. Bij het ontwerpen van dit smart grid is dezelfde gebruikersgerichte benadering nodig als we over willen gaan naar een nieuwe manier om dingen te doen. Dat betekent in BSD geval dat de infrastructuur, het grid, dat we nu aanleggen, slim genoeg moet zijn om de toekomstige ontwikkelingen te faciliteren. Ook dat vereist grondig onderzoek, gedegen beleid en adequate keuzes maar vooral een lange termijn planning.

2.8.2 Te behalen resultaten

- BSD is een gebied waar wij altijd één (transitie) stap voorlopen op de rest.
- BSD is het gebied waar energie niet alleen ons welzijn stimuleert maar ook ons welbevinden, met slimme en leuke applicaties om te zorgen voor betere gezondheid en betere verbondenheid met onze medebewoners.
- Er is in BSD een sterke verbinding tussen energie en alle andere thema's.
- In BSD is het energiesysteem aanpasbaar in de tijd en qua technologie.

2.8.3 Projectfiches

Binnen het programma Wijk met Energie worden vijf categorieën projectfiches onderscheiden:

- Bouwstroom
- Blocklake
- Smarter grid
- 3D Transitie-model
- Energie coöperatie BSD

Een verdere beschrijving van deze projectfiches is opgenomen in het Inspiratieboek Brainport Smart District.

2.8.4 Relatie met andere programma's

Aantrekkelijke Circulaire Wijk

Een duurzame wijk voorziet in optimaal hergebruik van grondstoffen. Ook voor energie geldt dat we het verlies van deze 'grondstoffen' vermijden. De energie die vanuit de zon en wind beschikbaar is zal ruimschoots voorradig zijn. Een mooi uitgangspunt om een circulair energiesysteem tot stand te brengen. De energie wordt lokaal omgezet in verbruik. Maar er

wordt ook gekeken hoe andere reststromen (afval, water etc.) als grondstof voor energie toegepast kunnen worden.

Sociale en Veilige Wijk

Energie die in de dagelijkse behoefte van de BSD-bewoners voorziet, is niet een 'leuke bijkomstigheid'. De energiesystemen van BSD zijn voldoende veerkrachtig om 24/7/365 te garanderen dat er genoeg energie is om te reizen, te leven en te werken. Dit zal ook het geval zijn (op basis van die veerkracht) in 'worst case scenario's'. Gamificatie van het delen van energie zou de behoefte kunnen stimuleren om niet alleen in BSD samen te leven maar ook samen te werken. Als het doel van de missie gehaald wordt, kan de overvloed aan gratis energie het welzijn van de bewoners enorm verhogen.

Gezonde wijk

Kunnen wij met datzelfde welzijn in gedachten, dit proces wellicht versnellen door technologieën toe te passen die onze gezondheid of sociaal bewustzijn verhogen? Bijvoorbeeld door Piëzo-elektrische plankenpanelen die gebruikt kunnen worden voor trottoirs, zodat je fijn door BSD kunt wandelen en tegelijk energie opwekt. Maar in breder perspectief zal energie ingezet worden om de gezondheid in BSD te verbeteren, bijvoorbeeld bij de inzet voor de verbetering voor de luchtkwaliteit.

Digitale Wijk

De (nabije) toekomst is data gedreven. Met energie zal het niet anders zijn. Wij zien een sterke digitalisering van energie, met opslag als knooppunt. Data en energie zullen hand in hand gaan. Dat geldt voor transport, opwekking en opslag. Elke BSD-bewoner zal zowel data als energie genereren en moet beide opslaan voor zijn toekomstige behoefte. Beide zijn ook sterk afhankelijk van infrastructuur voor transport van A naar B.

Mobiele Wijk

In feite geldt hetzelfde voor mobiliteit en energie. Auto's, in het bijzonder autonome auto's, zijn te zien als rijdende accu's die ook een vervoermiddel zijn. Je zou zelfs tot de conclusie kunnen komen dat EV's noodzakelijk zijn voor het aanpassingsvermogen van ons energiesysteem. Vice versa is een sterke elektrische infrastructuur nodig om onze auto's van energie te voorzien. Mogelijk zullen toekomstige technologieën hierin verandering aanbrengen, maar dat zal niet het geval zijn op de korte en middellange termijn.

3. UITVOERINGSPROGRAMMA

Het uitvoeringsprogramma heeft betrekking op de periode vanaf januari 2018 en dient tot doel de noodzakelijke concretisering aan te brengen, zodat gekomen kan worden tot een aanvang met de realisatie van de 1^e uitvoerings-, en/of innovatieprojecten. Daartoe zijn de volgende mijlpalen gedefinieerd:

3.1 Governance / uitvoeringsorganisatie

Het organiseren van Brainport Smart District verlangt een nieuwe benadering. Een benadering die verder gaat dan traditionele vormen van gebiedsontwikkeling, waartoe veelal gebruik wordt gemaakt van een publiek private samenwerkingsstructuur met bijvoorbeeld de gemeente, woningbouwverenigingen en bouwbedrijven. Brainport Smart District is uniek door onze integrale vakgebied overstijgende benadering en doordat we voorop lopen in het testen en implementeren van de nieuwste ontwikkelingen. Hiervoor zijn de competenties en belangen van onderzoeks- en bedrijfsleven erg belangrijk. Daarnaast zien we de rol van de eindgebruiker (bewoners, bedrijven) als een essentiële succesfactor. Dit betekent dat in de organisatie van Brainport Smart District de competenties en belangen van de Quadruple-Helix stakeholders (zie figuur 7) relevant zijn.

De eerste stap om te komen tot de uitvoeringsorganisatie betreft de oprichting van de 'Stichting Brainport Smart District'. Hierbij wordt in de eerste fase aansluiting gezocht bij een beproefde structuur uit het burgerlijk wetboek, met een duidelijk besturingssysteem en een volwassen governance-structuur. Door middel van het oprichten van de Stichting BSD ontstaat er balans tussen de verschillende stakeholders die nu zitting hebben genomen in de stuurgroep BSD in termen van sturing en doorzettingsmacht. De Stichting Brainport Smart District wordt verantwoordelijk voor het (mede) ontwikkelen, bewaken en uitvoering geven aan de verwezenlijking van het concept Brainport Smart District, zoals vastgelegd in het Plan van aanpak Brainport Smart District, Inspiratieboek Brainport Smart District en Nota Publiekrechtelijke kaders en Uitgangspunten.

3.2 Planning uitvoering van fase 1 projecten vanaf 2018

In het Inspiratieboek BSD zijn de projectfiches opgenomen, waarin de ontwikkeling concreet vorm en inhoud heeft gekregen. Deze fiches zijn gerubriceerd in de categorieën (I, II en III). De projectfiches worden de komende periode nader verwerkt in concrete onderzoeks-, uitvoerings- en innovatieprojecten, op basis van de SMART-parameters van projectmatig werken: tijd, geld, kwaliteit, informatie, organisatie, communicatie/participatie en risico's. Integraal onderdeel van de uitwerking is om samen met bedrijven en kennisinstellingen te komen tot kennisontwikkeling, impact en valorisatie. De inzet daarbij is om alle partijen in de quadruple helix te committeren in termen van meedenken, meedoen (=ook mee financieren) en meebeslissen (= ook mede risico dragen).

Tegelijkertijd bestaat er een bepaalde volgorde van zaken waarmee deze projecten tot realisatie moeten komen. Immers zijn voor veel realisatie- en onderzoeksprojecten stedenbouwkundige en ruimtelijke voorbereidingen nodig. Verder vragen veel projecten basis voorbereidingen met betrekking tot infrastructuur, dataopslag en participatie. Derhalve hebben we voor 2018 de hiervoor noodzakelijke projecten in een eerste planning

opgenomen zodat daarmee, de meest essentiële eerste stappen, zijn geborgd. Deze vormen feitelijk het fundament voor BSD en zorgen ook voor actie en zichtbaarheid vanaf 2018. De projectactiviteiten in 2018 laten zich als volgt rubriceren:

Vorbereiding

- Oprichten Stichting BSD, inrichten en operationaliseren Programmabureau BSD.
- Invulling Programmabureau met gedeeltelijke integratie werkprocessen van de diverse betrokken afdelingen van de gemeente.
- Integreren overleg/werkwijze regiegroep Brandevoort binnen Programmabureau.
- Uitwerking randvoorwaarden programmalijnen als input voor stedenbouwkundig proces.
- Communicatie/participatie, Internetplatform, vervolg gebruikersgroepen en ontwikkeling community.

Ruimtelijk en Bouw

- Opstellen stedenbouwkundige onderlegger t.b.v. adaptieve geïntegreerde openbare ruimte BSD.
- BSD Bestemmingsplan onder de nieuwe omgevingswet.
- Vorbereidingen bouw in diverse projecten van Huad, WoCom en andere nader te bepalen ontwikkelingen.
- Faciliteren ontwikkeling en start bouw Studententeam Casa.
- Conceptontwikkeling BSD Business Park.
- Onderzoeksproject t.b.v. opzetten Materiaal Bank en Materiaal Paspoort.
- Verkenning/onderzoek nieuwe bouwmethoden en materialen.

Diversen

- Opstellen en formaliseren Data Manifest, Sociaal Contract en Open Data policy.
- Data collectie in Brandevoort 1 en rest plangebied t.b.v. alle programmalijnen.
- Inrichten en operationaliseren BIM server t.b.v. ontwerpproces bouw.
- Starten project 'Bouwstroom' (zonnepark BSD).
- Start deelproject elektrische voertuigen en fietsen vanuit bestaande. mobiliteitsprogramma's aan te vangen in Brandevoort 1.
- Start van gezondheidsprojecten in Brandevoort 1.
- Onderzoek ontwikkeling Smart Grid.
- Uitwerken van Onderzoek & Valorisatie/Impact programma door Funding Team.

Als bijlage I bij dit plan is de concrete projectplanning opgenomen met de projecten die in 2018 moeten aanvangen om de basis en uitgangspunten voor BSD te creëren. (Bijlage I: Planning 2018)

3.3 Stedenbouwkundige onderlegger

In de realisatie van BSD is van belang om enerzijds de programmatische en stedenbouwkundige kwaliteit van het gebied te waarborgen en anderzijds voldoende flexibiliteit te bieden voor de in het Inspiratieboek opgenomen projectfiches en toekomstige trends en ontwikkelingen. Hiertoe wordt een stedenbouwkundige onderlegger opgesteld. Het Masterplan Brandevoort (2006) is ontworpen op de stedenbouwkundige onderlegger van architect/stedenbouwkundige Rob Krier. Een belangrijke vraag bij de ontwikkeling van BSD

of deze onderlegger een rol speelt en zo ja op welke wijze Brainport Smart District aansluiting dient te zoeken bij het bestaande, reeds gerealiseerde Brandevoort. De kernvraag hierbij is op welke wijze wij voor eenheid en samenhang in het gebied kunnen zorgen en tegelijkertijd kunnen waarborgen dat er geen belemmeringen ontstaan voor toekomstige trends en ontwikkelingen.

De input voor het opstellen van de stedenbouwkundige onderlegger wordt grotendeels gevormd door het BSD concept en door de verschillende programma's zoals opgenomen in dit Plan van Aanpak. Hieruit zijn eisen, randvoorwaarden, uitgangspunten en normstellingen te destilleren die een neerslag dienen te krijgen in de schaarse publieke (en wellicht ook private) ruimte. De stedenbouwkundige onderlegger schept op logische wijze de verbindingen tussen het bestaande Brandevoort en Brainport Smart District. Daarbij wordt tevens gedacht aan structurering van het plangebied in overzichtelijke deelgebieden. Vervolgens kan elk deelgebied de mogelijkheid krijgen om, in eigen tempo, mee te bewegen met nieuw te verwachten ontwikkelingen. De stedenbouwkundige onderlegger vormt de basis voor de benodigde bestemmingsplanherziening inclusief de hiervoor benodigde onderzoeken. Als voorbereiding hierop en om het proces dienaangaande te structureren is inmiddels een Nota Publiekrechtelijke kaders en Uitgangspunten voor de stedenbouwkundige onderlegger opgesteld, die hiervoor dient als vertrekpunt. In de planning zullen deze werkzaamheden aanvangen vanaf februari 2018.

3.4 Onderzoeks-, en valorisatie-programma

Brainport Smart District stelt zich een nieuwe werkwijze ten doel waar onderzoek en ontwikkeling in samenhang en continu plaatsvinden. Binnen BSD gaan leefbaarheid, inclusiviteit en veiligheid samen met innovatie en valorisatie op het gebied van bijvoorbeeld gebouwde omgeving, energie, participatie, gezondheid, mobiliteit en data. Hiertoe is - in een samenwerkingsverband tussen de TU/e en TiU en andere onderzoeksinstituten zoals bijvoorbeeld de SPARK Campus en het Fraunhofer Instituut - inmiddels een eerste opzet gemaakt voor een wetenschappelijk onderzoeksprogramma. Centrale onderzoeksvragen zijn welke best principles and -practices kunnen worden gedestilleerd uit de werkwijze waar we nu midden in zitten, wat kunnen we leren van het huidige traject en hoe kunnen we op basis van het valorisatieproces doorontwikkelen en verder professionaliseren. Tegelijkertijd zijn veel projectfiches geformuleerd vanuit een veronderstelde financiering van een van de onderzoekslijnen. De financiering hiervan zal derhalve onderdeel vormen van het financieringsplan 'Onderzoek en Valorisatie/Impact', welke door het Financieel Team wordt ontwikkeld. Daarmee zijn er twee duidelijke sporen te onderscheiden:

1. **Kennis delen en ontwikkelen:** Om BSD in te richten als living lab / proeftuin en om relevante experimenten te laten plaatsvinden is het van belang om qua timing de onderzoeksagenda en de implementatie van het project op elkaar af te stemmen. In het plan dient ruimte gecreëerd te worden voor het inzetten van wetenschap, ook al weten we op dit moment nog niet precies hoe experimenten, onderzoek of trials zullen worden ingezet. Daarvoor is een helder inzicht in het totale proces van belang. Zo kunnen we bepalen wanneer we wat kunnen bijdragen. Voor het meten en monitoren van de voortgang en impact van BSD is het daarnaast nodig om vast te stellen welke parameters hier van belang zijn (wat willen we weten?) en hoe we de informatie kunnen genereren (wat kunnen we meten?).
2. **Ontwikkelen van het valorisatieprogramma:** Het valorisatieprogramma moet leiden tot een betere economische en maatschappelijke benutting van publiek gefinancierde kennis. De doelstelling is dat valorisatie leidt tot economische ontwikkeling, nieuwe

bedrijvigheid, verbetering van de innovatiekracht van bestaande bedrijven en tot het naar de markt brengen van nieuwe, innovatieve oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken. Het valorisatieprogramma is bedoeld voor bedrijven, kennis- en onderzoeksinstellingen, maatschappelijke organisaties en overheden. Het programma stimuleert alle betrokken partijen om de valorisatie-infrastructuur in te richten en verder te professionaliseren, door middel van onder andere het faciliteren van kennisdeling, kennisbenutting, vraagsturing, competentiebuilding en het gezamenlijk gebruik van faciliteiten. Specifiek leggen we in Brainport Smart District we het accent op:

- Monitoring van impact van innovatie op bewoners en sociaal maatschappelijke effecten
- Versnellen, verdiepen en verbreden van innovaties in de bouwsector
- Valoriseren van kennis naar kunde naar kassa
- Begeleiden en financieren van start ups, pilots en experimenten

3.5 Communicatie / Participatie

In de komende periode is het van belang om BSD met de juiste inhoud te laden en goed te positioneren. BSD moet een eigen identiteit krijgen. Dat doen we op verschillende gebieden en naar verschillende doelgroepen. De komende periode wordt in toenemende mate gezocht naar de juiste middelen om de wisselwerking tussen BSD en haar doelgroepen te bevorderen. Doelstelling is om vooralsnog de merknaam Brainport Smart District in stand te houden en door te ontwikkelen. In 2018 zullen we een naam voor de nieuwe wijk gaan zoeken, samen met de toekomstige bewoners en uiteraard de ontwikkelende partijen. Onze middelen op het gebied van public relations ontwikkelen we verder zodat we ervoor zorgen dat de mensen (lees: inwoners van Helmond/regio Eindhoven in het algemeen en de potentiële toekomstige bewoners en bedrijven van Brainport Smart District in het bijzonder) de meerwaarde van het project onderkennen. Aan de hand van de communicatiestrategieën worden de volgende middelen en activiteiten verder uitgewerkt:

- de website wordt verder ontwikkeld tot een online platform;
- ontwikkeling van een nieuwe naam voor de wijk;
- de wijk wordt 'geframed' vanuit de verschillende invalshoeken en boodschappen, zodat we een identiteit en positionering voor BSD opbouwen;
- er worden brochures, banners en presentaties op corporate niveau geproduceerd;
- er worden interactieve middelen ontwikkeld om het doel en proces van BSD te communiceren;
- VR-film en Gamification wordt geïncorporeerd in de communicatiemiddelen;
- frequent zal een digitale nieuwsbrief gaan verschijnen;
- er wordt een beperkte video- en beeldbank opgezet;
- de databases met gegevens van (toekomstige) bewoners community wordt verder uitgebreid;
- social media worden veelvuldig ingezet om BSD te positioneren.

Bij de uitwerking van de projectfiches speelt communicatie een belangrijke rol. Enerzijds door het betrekken van de toekomstige bewoners, anderzijds door het ontwikkelen van middelen en activiteiten die voor de uitvoering van de fiches nodig zijn.

In 2017 is al een stakeholdersanalyse uitgevoerd door studenten van Fontys, wat een goede vingeroefening is geweest voor een verdere analyse in 2018. Een belangrijke activiteit voor het Communicatie Team is het ondersteunen in alle activiteiten die noodzakelijk zijn om de benodigde financiële middelen te verwerven door het Financieel Team. Hiervoor wordt waar

mogelijk samengewerkt met de universiteiten en het Fraunhofer Instituut die hier zowel de nodige ervaring als de benodigde infrastructuur voor bezitten.

4. GOVERNANCE & UITVOERINGSORGANISATIE

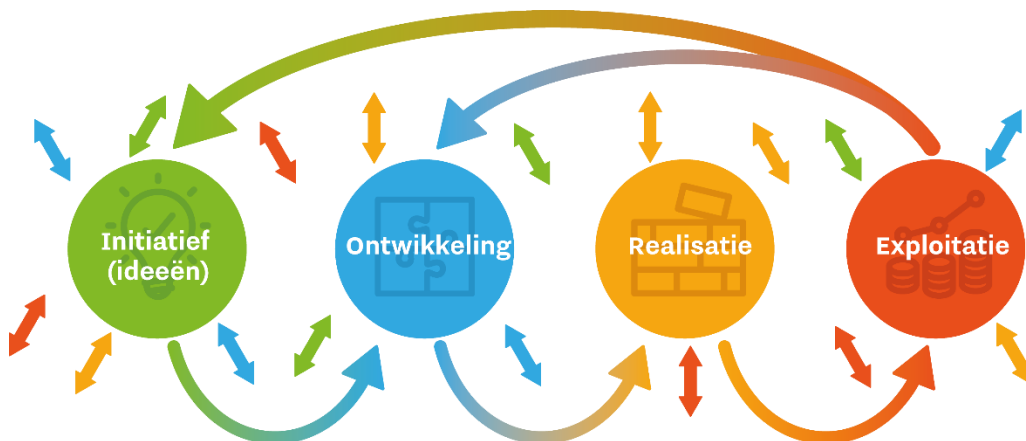
4.1 Ruimte voor innovatie: naar een nieuwe organisatievorm

Het organiseren van Brainport Smart District verlangt een nieuwe benadering. Een benadering die verder gaat dan traditionele vormen van gebiedsontwikkeling, waartoe veelal gebruik wordt gemaakt van een publiek private samenwerkingsstructuur met bijvoorbeeld de gemeente, woningbouwverenigingen en bouwbedrijven. Brainport Smart District is uniek door onze integrale vakgebiedoverstijgende benadering en doordat we voorop lopen in het testen en implementeren van de nieuwste ontwikkelingen. Hiervoor zijn de competenties en belangen van onderzoeks- en bedrijfsleven nodig. Daarnaast zien we de rol van de eindgebruiker (bewoners, bedrijven) als een essentiële succesfactor. Dit betekent dat in de organisatie van Brainport Smart District de competenties en belangen van de quadruple-helix stakeholders (zie figuur 7) relevant zijn. De overlapping van de cirkels laat zien dat de stakeholders deels gelijke belangen, ambities en doelstellingen hebben. Deze bezien we in samenhang en we streven naar een modus van alignment. Tegelijkertijd dient de organisatiestructuur de belangen van BSD en de hierin deelnemende partners op een juiste wijze te bedienen. Dit betekent onder meer dat onderwerpen als objectiviteit, transparantie, openheid en toegankelijkheid en privacy dienen te zijn gewaarborgd.



Figuur 7: Visualisatie van vier categorieën belanghebbenden

In het ontwikkelingsproces onderscheiden we rudimentair 4 fases. Voor elke fase kunnen wij een stakeholderanalyse opstellen om in beeld te brengen welke stakeholders voor welke fase een rol spelen. De stakeholders zijn hieronder (figuur 8) weergegeven als de gekleurde pijltjes die zowel kunnen 'halen' als 'brengen' in de verschillende fasen van het proces. De kleuren corresponderen met de quadruple helix.

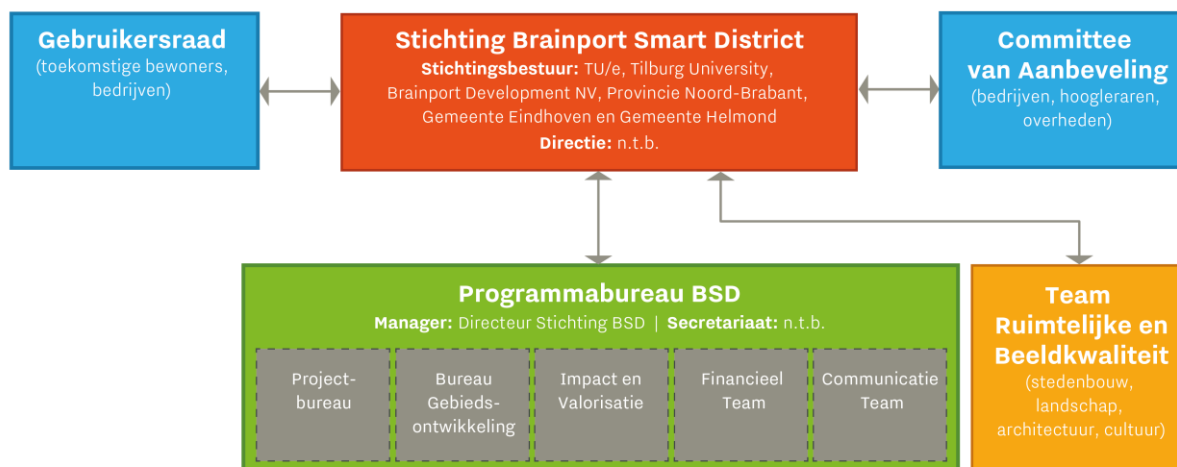


Figuur 8: Ontwikkelingsfasen en rollen belanghebbenden (kleuren) in Brainport Smart District

4.2 Stichting Brainport Smart District

De eerste stap om te komen tot de genoemde uitvoeringsorganisatie is het oprichten van de 'Stichting Brainport Smart District' (hierna 'Stichting BSD'). Hierbij wordt in de eerste fase aansluiting gezocht bij een beproefde structuur uit het Burgerlijk Wetboek, met een duidelijk besturingssysteem en een volwassen governancestructuur. In deze stichting nemen de publieke organisaties die voorheen lid waren van de Stuurgroep zitting. Dit zijn: TU/e, Tilburg University, Provincie Noord-Brabant en Gemeente Helmond. Hoewel Brainport Development N.V. niet helemaal gekenmerkt wordt als publieke organisatie zal deze organisatie toch zitting nemen in de Stichting. Dit gelet op de publieke en regionale doelstelling van Brainport Development. Daarnaast zal mogelijk ook de gemeente Eindhoven participeren in de Stichting. De rechtsvorm Stichting biedt daarnaast de mogelijkheid om in een later stadium desgewenst eventueel ook private organisaties hierin op te nemen. Door middel van het oprichten van de Stichting BSD ontstaat er de benodigde balans tussen de verschillende publieke stakeholders die momenteel zitting hebben in de Stuurgroep BSD in termen van sturing en doorzettingsmacht. De Stichting BSD neemt geen publiekrechtelijke of andere bevoegdheden over van de gemeente Helmond of van de andere participerende organisaties, maar krijgt wel tot taak het (mede) ontwikkelen, bewaken en uitvoering geven aan de verwezenlijking van het concept Brainport Smart District, zoals vastgelegd in het Plan van aanpak (Deel A), Inspiratieboek (Deel B) en Nota Publiekrechtelijke kaders en Uitgangspunten (Deel C). Ook het beheer over de gemeentelijke grondexploitatie voor Brainport Smart District blijft een verantwoordelijkheid van de gemeente Helmond. De taakstellingen van de Stichting BSD omvatten onder andere:

- doorontwikkeling en bewaking van het BSD-concept inclusief de verschillende deelterreinen;
- opdrachtverlening, mandatering en bewaking uitvoering door Programmabureau
- organiseren van nieuwe en bestendigen van de samenwerking tussen betrokken partijen;
- subsidies aanvragen en daarover verantwoording afleggen;
- (laten) uitvoeren van noodzakelijke onderzoeken, projecten en pilots;
- communicatie en overleg met de (toekomstige) bewoners en de andere stakeholders via de Gebruikersraad.



Figuur 9: Organogram Stichting Brainport Smart District

De op te richten Stichting BSD bestaat uit een bestuur in de vorm van bestuurlijke vertegenwoordigers van de deelnemende organisaties alsmede uit een nader te benoemen directie. Het bestuur van de Stichting BSD bestaat bij oprichting uit: de Gemeente Helmond (Wethouder met BSD in portefeuille wordt statutair voorzitter) en Directie en wordt na oprichting uitgebreid met onder andere de volgende leden: TU/e, Tilburg University, Brainport Development NV, Provincie Noord-Brabant en mogelijk Gemeente Eindhoven. Deze partijen committeren zich aan het BSD Concept zoals beschreven in dit Plan van Aanpak, het Inspiratieboek en de Nota Publiekrechtelijke kaders en Uitgangspunten. Daarnaast committeren zij zich in een nader te bepalen verdeling via de Stichting BSD voor de nader in een business plan te bepalen periode aan de financiering van de werkzaamheden van de Stichting BSD, welke niet elders vanuit reguliere kaders rondom gebiedsontwikkeling en overige financiële kaders zijn gedekt. Deze partijen wijzen vertegenwoordigers aan die plaats zullen nemen in het bestuur van de Stichting BSD. Het bestuur van de Stichting BSD heeft geen uitvoerende taken en heeft de volgende verantwoordelijkheden:

- benoemen Directie;
- vaststellen kaders beslissingsbevoegdheden Directie;
- toezien op functioneren Directie;
- financiële huishouding;
- algehele bewaking van het BSD-concept;
- vertegenwoordigen van belangen van de stakeholders.

Op basis van het deelnemingenbeleid van de betrokken gemeenten en de provincie moeten de leden van het bestuur vanuit de betrokken overheden worden benoemd door respectievelijk de Colleges van B&W en GS. In het geval van de gemeenten wordt bovendien de gemeenteraad in de gelegenheid gesteld om eventuele wensen en bedenkingen kenbaar te maken. Daarvoor dient in de planning rekening worden gehouden met voldoende proceduuretijd.

Directie

De Directie wordt benoemd door het bestuur van de Stichting BSD. De Directie is statutair verantwoordelijk en heeft beslissingsbevoegdheden binnen de gestelde kaders die bepaald worden door het bestuur van de Stichting BSD. De Directie is hiermee verantwoordelijk voor de dagelijkse leiding van de Stichting BSD. Het bestuur van de Stichting BSD houdt toezicht op het beleid van de directeur en de algemene gang van zaken van de Stichting BSD. Het beleid wordt uitgevoerd op basis van het op te stellen business plan.

Comité van Aanbeveling

Het Comité van Aanbeveling fungeert als zwaar bestuurlijk netwerk om BSD in algemene zin te vertegenwoordigen en kan de Directie en het bestuur van de Stichting BSD ook adviseren over inhoudelijke onderwerpen, nieuwe inzichten/technologieën en beschikbare kennis en onderzoeksresultaten die verband houden met de ontwikkeling en realisatie van het BSD-concept. Het Comité van Aanbeveling wordt samengesteld uit mensen die hun sporen ruimschoots hebben verdiend in het bedrijfsleven, bij kennisinstellingen en bij overheden. Zij leveren op persoonlijke titel een waardevolle inbreng in termen van de benodigde kennis, kunde en netwerk. Daarbij denken we aan: Gemeente Helmond (Burgemeester) en voorzitter, TU/e, Tilburg University, Fraunhofer, TNO en (grote) bedrijven zoals Philips, Cisco, KPN etc. Het belangrijkste doel van de Comité van Aanbeveling is:

- a) Waarborgen van kwaliteit: we willen graag gebruik maken van de kennis, expertise en ervaring van deskundigen, opdat het beleid en de ontwikkelingsrichting van de Stichting BSD aansluit bij de wensen en mogelijkheden van stakeholders.
- b) Versterking van organisatie, netwerk en activiteiten: we willen graag de maatschappelijk relevante visie en de missie van de Stichting BSD verder vertalen in activiteiten, waartoe een sterkere organisatie en netwerk nodig is. Hiertoe behoort onder meer het aanbevelen en samenstellen van werkgroepen rond specifieke ontwikkelingen en innovaties.
- c) Transparantie en legitimatie: we tonen aan dat we als Stichting BSD zonder winstoogmerk opereren en activiteiten initiëren, en dat we willen verbinden, verbreden en verdiepen op alle gebieden en voor alle partijen. Daarmee wordt Stichting BSD een platform voor open innovatie.
- d) Externe vertegenwoordiging als ambassadeurs van BSD.

Gebruikersraad (Raad van bewoners en bedrijven)

De Gebruikersraad bestaat uit een vertegenwoordiging van toekomstige bewoners, toekomstige bedrijven en toekomstige gebruikers van de wijk, waarmee tussentijds de ontwikkelingsrichting van het gehele concept wordt besproken en concrete tussenresultaten worden geëvalueerd. Het belangrijkste doel van de gebruikersraad is:

- a) Het mede vormgeven van de gewenste participatie van de (toekomstige) bewoners en bedrijven in Brainport Smart District, opdat het beleid en de ontwikkelingsrichting van de Stichting BSD aansluit bij hun wensen en mogelijkheden;
- b) Het versterken van de organisatie en het verder verbreden en verdiepen van de ontwikkeling van BSD door de ervaringen en wensen van de participanten integraal onderdeel te laten zijn van het ontwikkelingsproces. Hiertoe behoort onder meer het aanbevelen en samenstellen van werkgroepen rond specifieke ontwikkelingen en innovaties;
- c) Het mede creëren en bemensen van proeftuinen, panels en wat dies meer zij om de ervaringen van gebruikers te onderzoeken en te monitoren, zodat de toekomstige

innovaties langs de meetlat van “de menselijke maat” worden gelegd. Hiertoe kan de gebruikersraad gevraagd en ongevraagd adviseren.

Programmabureau

Het Programmabureau staat onder leiding van de Directeur van de Stichting BSD. Het doel van het Programmabureau is om erdoor inzet, coördinatie en beperkte uitvoering voor zorg te dragen dat het programma zoals opgenomen in dit Plan van Aanpak wordt gerealiseerd. Binnen het Programmabureau worden de volgende onderdelen onderscheiden: Projectmanagement, Onderzoeks-, Impact- en Valorisatiebureau, Financieel Team en het Communicatie Team:

Projectmanagement

Het Projectmanagement heeft tot doel om specifieke, door de Stichting BSD te vast te stellen deelprojecten feitelijk uit te voeren. Dit kunnen uitvoeringsprojecten betreffen maar ook benodigde haalbaarheids- of nadere uitwerkingsstudies. De personele bezetting van het Projectmanagement zal worden bepaald op basis van het projectenportfolio. Uitgangspunt hierbij is dat projecten zoveel mogelijk door partners en nieuwe coalities worden uitgevoerd en het Programmabureau daarin een terughoudende regisserende rol inneemt.

Bureau Gebiedsontwikkeling

Voor de totstandkoming van de stedenbouwkundige onderlegger, realisatie en bouw van de feitelijke woningen, bedrijven en voorzieningen streven we naar een actieve rol van het Programmabureau om coördinatie te verzorgen tussen de diverse ruimtelijke proces in de ambtelijke organisaties van de overheden, alsmede de afstemming en coördinatie met de gebiedsgebonden partijen. Daarbij is niet uitgesloten dat middels voorwaartse integratie medewerkers van de gemeente geheel of gedeeltelijk zullen worden gedetacheerd bij het Programmabureau.

Onderzoek- Valorisatie/Impact bureau

Doel van dit bureau is om het Projectmanagement te ondersteunen in de initiatie en uitvoering van de onderzoeks- en valorisatieprojecten. Daarnaast zal dit bureau de evaluatie en monitoring van activiteiten van BSD uitvoeren. In het bureau hebben medewerkers van de TU/e, Tilburg University en Brainport Development zitting. Zij dragen zorg voor de samenhang tussen de BSD activiteiten enerzijds en de onderzoek en valorisatie agenda's van kennisorganisaties anderzijds. De financiering van dit team dient volledig te worden gedekt in een door het Financieel Team nader op te stellen financieringsplan (zie hieronder).

Financieel Team

De activiteiten in BSD betreffen enerzijds reguliere gebiedsontwikkelingsactiviteiten en anderzijds innovatie- en valorisatie activiteiten waarvoor additionele middelen noodzakelijk zijn. Het Financieel Team ontwikkelt in opdracht van de Directie het financieringsplan met betrekking tot alle elementen die niet via de reguliere gebiedsontwikkeling en/of marktaanbod kunnen worden gedekt. Daarbij zoekt het team in de beschikbare instrumenten voor onderzoek en valorisatie en begeleidt en coördineert zij subsidieaanvragen bij relevante partijen. Tevens draagt het team zorg voor de financiële monitoring en rapportage van het BSD programma. Voor het opstellen van het financieringsplan is reeds een MRE-subsidie beschikbaar gesteld.

Communicatie Team

Dit team draagt zorg voor de uitvoering van de benodigde communicatie activiteiten zoals beschreven in hoofdstuk 5.

Secretariaat

Het secretariaat ondersteunt de medewerkers van het Programmabureau in de organisatie van interne en externe overleggen, verslaglegging en huishoudelijke zaken.

Team Ruimtelijke en Beeldkwaliteit

Dit team heeft de taak om te adviseren over de ruimtelijke inpassing van ontwikkelingen in Brainport Smart District. Het team dient onafhankelijk te zijn en bestaat uit gezag genietende deskundigen op het gebied van stedenbouw, landschapsarchitectuur, architectuur/woonkwaliteit, duurzaamheid en cultuur. Het team adviseert zowel over de totstandkoming van de stedenbouwkundige onderlegger als alle individuele projecten die een ruimtelijke dimensie/gevolgen hebben. Daarnaast heeft het team de functie om in workshopachtige sessies de BSD-organisatie en initiatiefnemers te prikkelen om de ruimtelijke kwaliteit/beeldkwaliteit van projecten te optimaliseren. Verkend wordt of het team de bevoegdheden van welstand en de monumentencommissie kan krijgen en de facto functioneert als een commissie ex. artikel 84 Gemeentewet.

5. COMMUNICATIE

Brainport Smart District is de eerste helft van 2017 geframed als een nieuwe slimme wijk, met boodschappen die voornamelijk zijn gericht op de partners en stakeholders. Met de komst van het implementatieteam is een volgende stap gezet. De teams hebben professionals van hun vakgebied betrokken, de partners zijn betrokken in de uitwerking van de plannen én er hebben bijeenkomsten voor toekomstige bewoners plaatsgevonden. Dat betekent dat de framing van BSD en de kernboodschappen naar de verschillende doelgroepen steeds verder worden toegespitst en ook inhoudelijk steeds sterker kunnen worden, doordat projecten en processen zich verder ontwikkelen. Om de communicatie verder vorm te geven zullen de hieronder genoemde strategieën worden ingezet:

5.1 Positionering en corporate strategie

In de komende periode is het van belang om BSD met de juiste inhoud te laden en goed te positioneren. BSD moet een eigen identiteit krijgen. Dat doen we op verschillende gebieden en naar verschillende doelgroepen. De komende periode wordt in toenemende mate gezocht naar de juiste middelen om de wisselwerking tussen BSD en haar doelgroepen te bevorderen. Doelstelling is om de merknaam BSD in stand te houden en door te ontwikkelen. In 2018 zullen we een naam voor de nieuwe wijk gaan zoeken, samen met de toekomstige bewoners. Onze middelen op het gebied van public relations ontwikkelen we verder zodat we ervoor zorgen dat de mensen (lees: inwoners van Helmond/regio Eindhoven in het algemeen en de potentiële toekomstige bewoners en bedrijven van Brainport Smart District in het bijzonder) de meerwaarde van de ontwikkeling onderkennen.

5.2 Participatiestrategie

Uiteraard zullen alle programma's communicatie- en participatiemomenten kennen, die via allerlei online en offline middelen zullen worden gecommuniceerd. Belangrijke onderdelen daarvan zijn het **People's Pavillion** en het **Online Platform** om de plannen, de woningen en de bedrijven en diensten die hun plek vinden in BSD te laten zien. Het online platform wordt ook in het programma Participatie uitgewerkt en in de plannen van de andere programma's speelt het online platform ook een rol. Het platform nodigt bewoners en bedrijven uit om mee te denken en mee te doen. Bestaande platforms zoals Facebook en LinkedIn zijn uitstekende communicatietools voor BSD. Ook participatie van jongeren door het uitvoeren van projecten en workshops op scholen maakt onderdeel uit van het plan. Het proces is verder uitgewerkt in programma Participatie. Tussen september en december 2017 is de participatie met bewoners opgestart. Er hebben 4 bijeenkomsten plaatsgevonden (één algemene avond, één met als thema 'Mens en Sociaal', één met als thema 'Gebouw en Techniek' en één gericht op de internationale gemeenschap). De verslagen van die avonden zijn als bijlage III bij dit plan opgenomen. Voor het benaderen van de bewoners is een campagne opgezet met als thema 'Wijk van de Toekomst'. Voor de internationale doelgroep is de campagne in het Engels vertaald.



Figuur 10: Afbeeldingen Communicatiecampagne Brainport Smart District

5.3 Community building

Om op grotere schaal bekendheid en betrokkenheid te creëren is het vormen van een community (met bewoners, ambassadeurs en fans) van belang, waardoor BSD niet alleen lokaal, maar ook nationaal en internationaal bekendheid gaat verwerven. Hierbij is een social media strategie van belang. Inmiddels zijn er ongeveer 350 geïnteresseerden in een database. Ook zijn er een Facebookpagina en LinkedIn pagina en Twitteraccount. Het gecombineerd inzetten van deze kanalen kan de community building versterken.

5.4 Stakeholders strategie

Bij de nieuwe organisatievorm met een samenwerking tussen kennisinstellingen, inwoners, overheden en bedrijven zullen de belangen en invloeden van stakeholders in elke fase van het proces kunnen veranderen. Voor elke fase gaan we een stakeholdersanalyse doen en aan de hand daarvan kunnen we de communicatiestrategie die daarbij hoort toepassen. Zoals gezegd streven we naar een modus van alignment.

5.5 Pers en public affairs strategie

Om te zorgen dat BSD op het juiste moment via de juiste kanalen wordt genoemd is het van belang om goede contacten met de lokale, regionale en (inter)nationale pers op te bouwen. Ook onderhouden we bestuurlijke contacten lokaal en regionaal om besluitvorming te faciliteren.

6. BEGROTING

6.1 Investeringsen

Met Brainport Smart District gaan we een ambitie waarmaken om het slimste woongebied in de wereld te bouwen. Het wordt een proeftuin voor het ontwikkelen van kennis, innovaties en technologische vernieuwingen waar deze regio zo sterk in is. De activiteiten die we ons ten doel stellen reiken verder dan reguliere gebiedsontwikkeling. Het betekent dat we een fysieke en sociale infrastructuur realiseren die kennisontwikkeling en innovatie mogelijk maakt maar ook dat we zelf investeren in onderzoek, technieken en business modellen die elders nog zelden of niet worden verricht c.q. toegepast. Dit maken we samen waar met bedrijfsleven, kennisinstellingen en bewoners. Wat betreft de begroting van Brainport Smart District maken we onderscheid in de volgende vier lagen of categorieën: De Gebiedsontwikkeling, Smart Infrastructuur, Wetenschappelijk Onderzoek en Innovatie & Valorisatie.

1. Gebiedsontwikkeling

De gronden in het plangebied zijn voor een groot deel in eigendom van de gemeente Helmond. De gemeente voert voor het plangebied een gemeentelijke grondexploitatie. Hierin zijn de verrichte en nog te verrichten investeringen opgenomen. Tegenover deze kosten zijn in de grondexploitatie ook de opbrengsten van de toekomstige verkoop van gronden aan bijvoorbeeld particulieren en projectontwikkelaars weergegeven. Door de bank genomen zijn alle kosten en baten van een reguliere gebiedsontwikkeling in de grondexploitatie opgenomen. Dat betekent dat de projectfiches (of delen daarvan) die hier direct betrekking op hebben daaruit zullen worden bekostigd. Uitgangspunt daarbij is de zogenaamde BRO-kostensoortenlijst met kostensoorten die binnen de grondexploitatie worden verantwoord. In de Begroting van BSD voor 2018 zijn deze posten niet opgenomen. Vooralsnog worden de kosten en baten m.b.t. de reguliere ontwikkeling van woningen en bedrijfsterrein buiten de begroting van BSD gelaten.

2. Smart-infrastructuur

Zoals in dit Plan van Aanpak beschreven zullen wij deze wijk op een nieuwe wijze gaan realiseren. Een deel van deze uitgangspunten/activiteiten hebben een directe dan wel indirecte invloed op de kosten en baten zoals opgenomen in een reguliere grondexploitatie. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de aanpassing van de energie-, water- en ICT-infrastructuur, aan lokale voedselproductie/urban farming, wijziging van de parkeernorm, mogelijke variaties in omvang van kavels, temporisering in uitgifte of variatie in uitgifteprijsen. Deze componenten hebben invloed op kosten en opbrengsten. Binnen het project hebben wij tot doel om door nieuwe concepten en business modellen de kosten en baten met elkaar in balans te brengen. Gezien echter het feit dat deze componenten veelal nog niet op de markt of nog niet marktconform beschikbaar is een additionele (terugkerende) investering noodzakelijk. De aanvullende kosten bovenop de reguliere grondexploitatie zullen derhalve als extra comptabele posten worden opgenomen in de begroting BSD. Hiervoor dient alvorens tot realisatie over te kunnen gaan dekking te worden gevonden in het financieringsplan van BSD (zie hoofdstuk 5).

3. Wetenschappelijk onderzoek

Brainport Smart District wordt dusdanig gebouwd en ontwikkeld dat de wijk functioneert als living lab / proeftuin voor technologisch en sociaal-maatschappelijk onderzoek. Dit betekent ten eerste dat de uitgangspunten zoals in dit plan opgenomen mede met het oog hierop tot stand zijn gekomen. Ten tweede wordt de infrastructuur van de wijk dusdanig geconfigureerd dat deze zich leent voor de verwerving van wetenschappelijk of toegepast onderzoek. Dit raamwerk stelt ons in staat om diverse onderzoeken, wetenschappelijke experimenten of pilots uit te voeren. De onderzoeksprogramma's van de Technische Universiteit Eindhoven en de Tilburg University zijn hier leidend. De verdere vormgeving van dit programma wordt in 2018 nader uitgewerkt. Het aanzoeken van financiering hiervan maakt onderdeel uit van het financieel plan (zie hoofdstuk 5, Financieel Team). Dit impliceert dat de hierin opgenomen activiteiten alleen door de Stichting BSD kunnen worden gefiatteerd als de daarvoor noodzakelijke dekking beschikbaar is.

4. Innovatie & Valorisatie/Impact programma

Innovatieprocessen zijn vaak omgeven door technische en commerciële onzekerheden, in het bijzonder tijdens pre-concurrentiële ontwikkeling van nieuwe ideeën, technologieën en toepassingen met nog onvoldoende ontdekt commercieel potentieel. In deze fase van ontwikkeling zijn de financiële risico's het hoogst. Het is met name deze situatie waar bedrijven een zekere mate van terughoudendheid tonen. Incomplete markten kunnen door een gebrek aan vraag (vanwege gebrek aan kennis over de voordelen van een product of proces) potentieel winstgevendende R&D-inspanningen tegenhouden. Dat is vooral het geval in technologiegebieden waar voor toepassingen nog geen markt is of technologieën die in potentie disruptief zijn ten opzichte van de gebruikelijke business modellen. Aanvullende financiering is noodzakelijk, daar waar snelheid is gevraagd en waar geen enkele individuele partij kosten en risico's kan dragen, maar waar uiteindelijk wel een groot economisch potentieel kan worden ontsloten. Aanvullend zijn er extra investeringen benodigd voor:

- de ontwikkeling van prototypen, die veel hoger zullen zijn dan bij repetitie hiervan in de toekomst;
- het aanpassen van prototypen aan gewijzigde omstandigheden gedurende de ontwikkeling van de Brainport Smart District;
- het aanpassen van prototypen na oplevering van Brainport Smart District aan gewijzigde omstandigheden gedurende een periode van 5 jaar;
- organisatie en beheer van het ecosysteem in Brainport Smart District om op termijn innovaties verder te integreren in de inclusieve leefgemeenschap;

Bovenstaande extra kosten kunnen onmogelijk volledig gefinancierd worden uit de exploitatie van grond en vastgoed. De verdere vormgeving van dit programma wordt in 2018 nader uitgewerkt. Het aanzoeken van financiering hiervan maakt onderdeel uit van het financieel plan (zie hoofdstuk 5, Financieel Team). Dit impliceert dat de hierin opgenomen activiteiten alleen door de Stichting BSD kunnen worden gefiatteerd als de daarvoor noodzakelijke dekking beschikbaar is.

6.2 Randvoorwaarden financiering

De uitgangspunten voor de ontwikkeling van BSD staan beschreven in het Inspiratieboek BSD. De mate waarin we in staat worden gesteld om deze ambities te realiseren is sterk afhankelijk van aanvullende financiering die aangezocht wordt c.q. beschikbaar wordt gesteld.

De uitvoerende verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij het Financieel Team. Nadat hiervoor dekking is gevonden kan het bestuur van de Stichting BSD projecten goedkeuren. De begroting voor het Programmabureau wordt jaarlijks vastgesteld door het bestuur van de Stichting BSD. De Stichting BSD is derhalve verantwoordelijk voor de dekking van deze programmakosten via de jaarlijks vast te stellen begroting.

De kosten voor de activiteiten zoals opgenomen in de Uitvoeringsagenda en de Planning 2018 bedragen in totaal € 785.000,-. Dit betreft kosten ten aanzien van directievoering, projectmanagement, deskundigheid op het gebied van gezondheid, data, mobiliteit, energie, onderzoek en innovatie, het opstellen van de stedenbouwkundige onderlegger, het operationaliseren van het Team Ruimtelijke en Beeldkwaliteit, juridische en fiscale expertise, public relations, communicatie en huisvesting/facilities. De financiële dekking van dit bedrag komt als volgt tot stand:

- € 50.000,- betreft een subsidie die is verkregen van het MRE: Project 'Brainport Smart District – Wijk van de Toekomst project nr. 5.652.
- € 200.000,- betreft activiteiten die onderdeel uitmaken van de reguliere grondexploitatie. Deze zullen door de Gemeente Helmond worden bekostigd.
- De totaal additioneel benodigde dekking bedraagt € 535.000,-. Over de dekking van deze middelen zullen in de Stuurgroep van Brainport Smart District nog afspraken dienen te worden gemaakt.

Voor 2018 heeft de gemeente Helmond de bereidheid om de (voor)financiering van dit bedrag, maximaal € 535.000,- te garanderen ten einde de continuïteit van het proces te bevorderen. Dit bedrag is reeds financieel gedekt binnen de gemeente. In de verdere realisatie van BSD, met name vanaf 2019, als de feitelijke gebiedsinvulling en bouw activiteiten aanvangen, dient te worden gezien of en op welke wijze het Programmabureau verder dient te transformeren tot een ontwikkelingsbedrijf.

6.3 Baten

In het Financieringsplan zullen de te realiseren effecten nader worden uitgewerkt waarin onder andere aan de orde komt de wijze waarop:

- De extra investeringen een voorsprong zal opleveren voor de Nederlandse economie in het algemeen en de vele (regionale) en nationale bedrijven in het bijzonder. Hierbij is te denken aan nieuwe vormen van duurzame energielevering, en -bekostiging, innovaties van projectontwikkeling, bouw-typologieën, participatiesamenleving, zorg op maat, ziektepreventie, gezondheidsmonitoring, innovatief organiseren van de stad, mobiliteit, data et cetera.
- Het product 'Brainport Smart District' geëxploiteerd zal worden naar bestaande en nieuwe wijken/dorpen/steden in Nederland maar ook ver daarbuiten. Het zal Nederland de kans bieden voorop te lopen in de slimme stedelijke ontwikkeling.
- Brainport Smart District een reproduceerbaar en opschaalbaar voorbeeld is van nieuwe menselijke technologie, systemen, energieneutraliteit, circulaire bouwconomie, waardoor Brabant en Nederland een grote economische stap voorwaarts kunnen maken.
- De circulaire transformatie van de bebouwde omgeving, welke deel uitmaakt van de nationale doelstellingen van het kabinet en Bouwend Nederland, een belangrijk dragend thema is voor de onderzoek- en innovatie-agenda van BSD.

- BSD een belangrijke pilot vormt binnen de activiteiten van het Urban Development Institute, dat momenteel door TU/e, Gemeente Eindhoven en Helmond, alsmede Fraunhofer wordt opgezet.
- BSD is opgenomen in de Brainport Actieagenda en in de regionale actie-enveloppe.

6.4 Ontwikkeltempo

Om te komen tot een verdeling van kosten over de komende ontwikkelings- en realisatieperiode, worden de volgende uitgangspunten gedefinieerd:

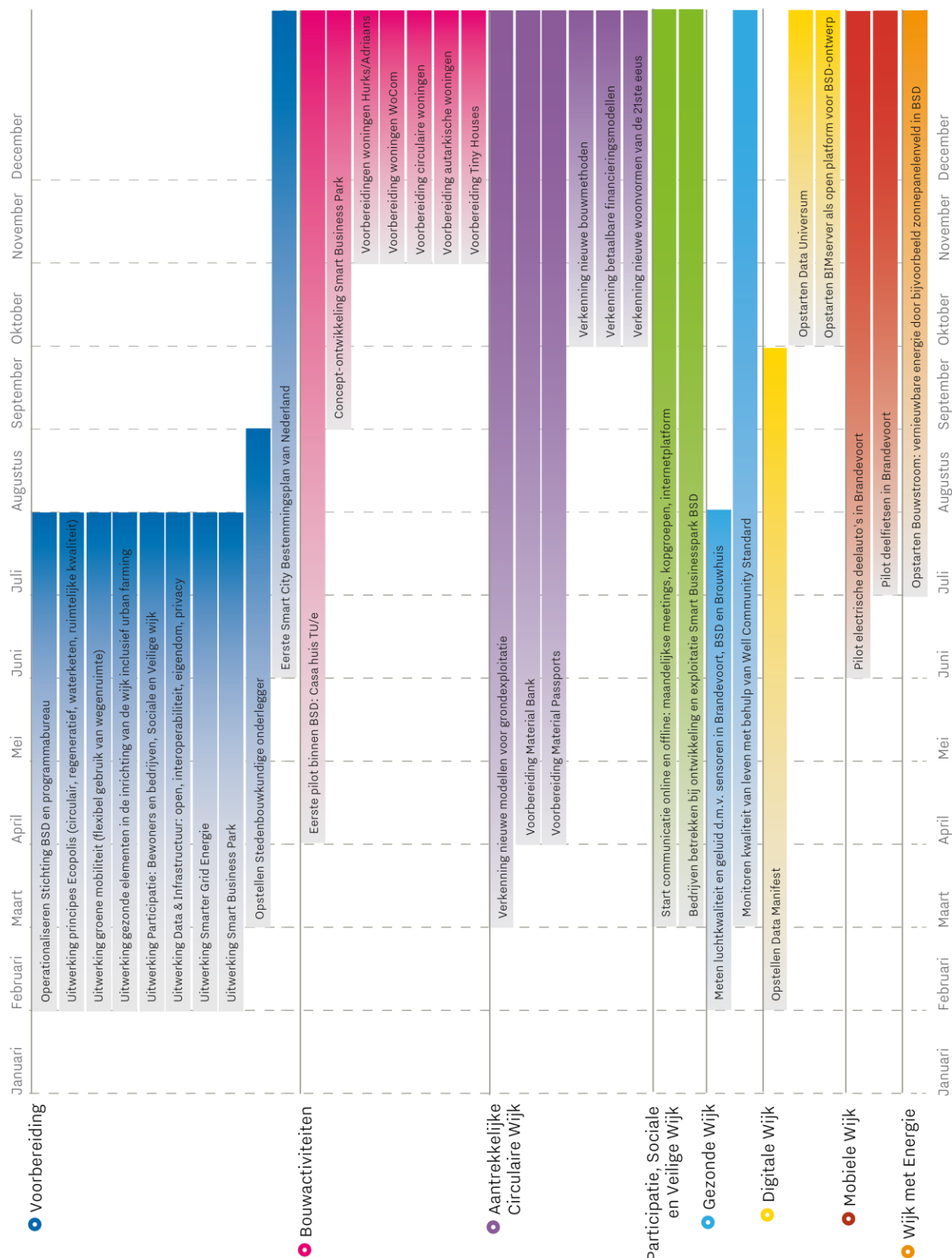
- Start van de integrale projectontwikkeling Q4/2018
- uitgiftetempo 175 – 200 woningen per jaar
- uitgifte tempo smart business park 5 hectare per jaar
- aantal bewoner per woningen 2.8
- start bouw van de eerste woningen en bedrijven Q2/2019
- realisatieperiode inclusief woonrijp maken: 8-10 jaar

Daarbij wordt opgemerkt dat dit ontwikkeltempo in afstemming dient te zijn met de gemeentelijke grondexploitatie. In figuur 6 wordt het ontwikkeltempo schematisch weergegeven, waarbij de getallen cumulatief zijn opgebouwd.

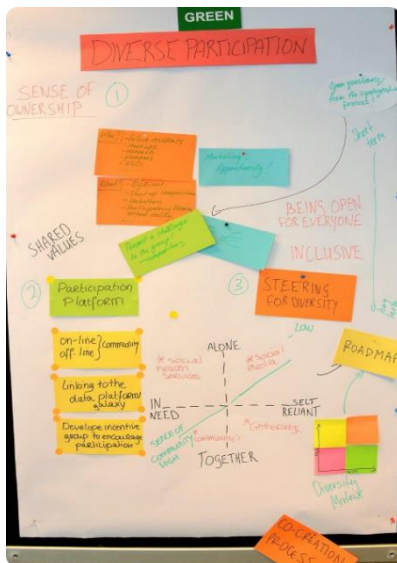


Figuur 8: Schematische weergave ontwikkeltempo Brainport Smart District

BIJLAGE I: PLANNING 2018

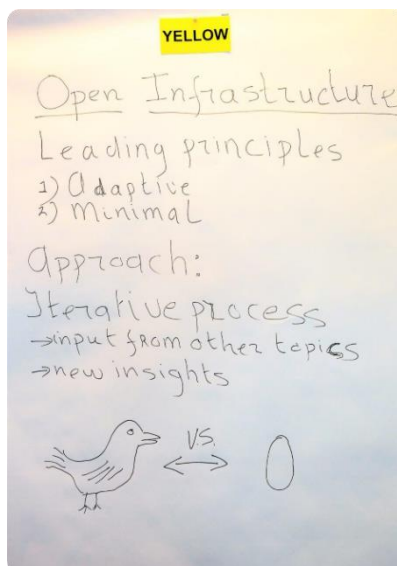


BIJLAGE II: RESULTATEN SYNTEGRATION



Diverse Participatie

"We bespraken het onderwerp op twee verschillende niveaus: op korte en op lange termijn. Op korte termijn moeten we integreren in het ontwerp van de wijk, op het lange termijn niveau moeten we de participatie- en diversiteitskarakteristieken in de wijk aan het einde in ogenschouw nemen. Op korte termijn hebben we een concept ontwikkeld dat eigenlijk het idee is van een co-creatieproces: dit omvat een evenement zoals een start-up competitie of een hackathon waar we toekomstige stakeholders uitnodigen om open vragen of uitdagingen op te lossen. Op lange termijn willen we een betere participatie en meer diversiteit in het district bereiken: daarom maken we deel uit van het idee van een participatieplatform uitwisseling, ook gekoppeld aan de onderwerpen Data en 'Een gebied met energie'. Over de derde pijler gaan we in op 'sturen op diversiteit': wat moeten we nu doen om diversiteit in de toekomst te waarborgen?"



Open infrastructuur

"We zijn in zekere zin de tegenhanger van het onderwerp participatie. Deelname gaat over mensen en dit gaat over de rest. Om dingen te verbinden heb je een infrastructuur nodig. Je kunt zien dat onze poster nogal abstract is en geen kleuren omdat we minimaal en onzichtbaar willen blijven. Het leidende principe is dat infrastructuur die niet nodig is, niet moet worden ontwikkeld. We zijn ons natuurlijk bewust van het feit dat we ons moeten aanpassen aan toekomstige ontwikkelingen. Dus als infrastructuur wordt ontwikkeld, moet deze aanpasbaar zijn. Om dit concept te ondersteunen, hebben we een iteratief proces nodig. Het kip- en ei-probleem speelde al een belangrijke rol tijdens al onze discussies. We bevinden ons in deze cirkel, dit iteratieve proces om deze dingen samen te brengen om vervolgens op een bepaald moment de best mogelijke beslissing te nemen binnen de context om het adaptief en minimaal te houden".



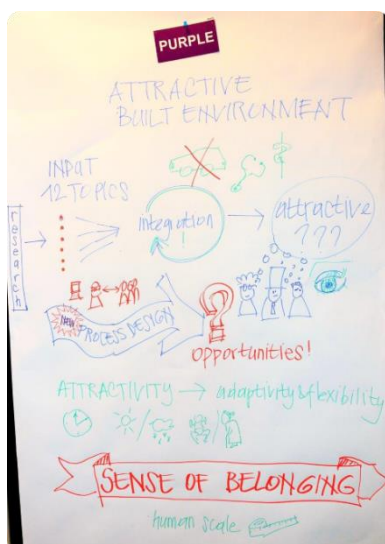
Groene zelfvoorzienende stad

"De belangrijkste discussie was: wat is slim? Ik denk dat het ons honderd jaar kostte om te begrijpen wat slim is. En de natuur is slim. Ik noem appels als een voorbeeld. We zijn gewend om appels weg te gooien. Maar bomen doen dat niet. En ook wij moeten leren om de appels als het ware in de grond te stoppen. Ik heb een droom. En het was misschien al lang mijn droom alleen. Ik voelde me alleen met mijn droom. Maar ik heb me gerealiseerd: WE hebben een droom! En onze droom is van een groene, zelfvoorzienende stad die geen afval genereert; genereert schoon water; genereert positieve energie; voorziet ons van voldoende voedsel en vooral: biedt kwaliteit van leven, geluk, integratie en cohesie. Ik nodig jullie allemaal uit om deze droom te delen en te verspreiden. Ik moet heel groot zijn, zodat we een positieve impact kunnen op de regio en de Wereld door in Brainport Smart District te wonen".



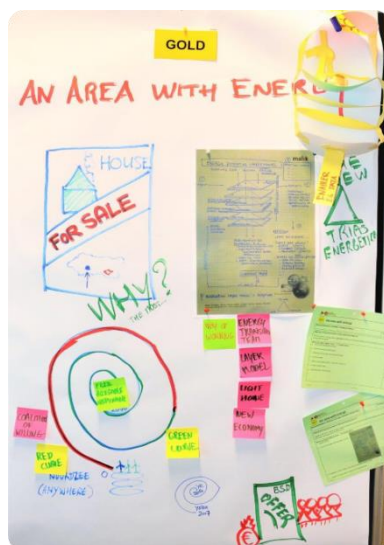
Veerkrachtige stad

“Stel je voor dat je op een prachtige plek woont die jou en je gemeenschap ondersteunt om een heel gelukkig en gezond leven te leiden. Deze plek biedt diensten (zorgverlening, borgt economische onafhankelijkheid, samenhang in de samenleving en een passende infrastructuur) en heeft een governancestelsel dat dit alles overziet. Deze ideale situatie bestaat in een dynamische omgeving. In de toekomst zullen er (chronische) stressaanvallen zijn zoals epidemieën, migratie, klimaatverandering, terreuraanslagen, enz. Dit alles heeft gevolgen voor ons ecosysteem, onze omgeving en ons persoonlijk geluk en -veerkracht. We willen daarom een veerkrachtig model maken, niet alleen voor het hele systeem, maar ook voor u als persoon”.



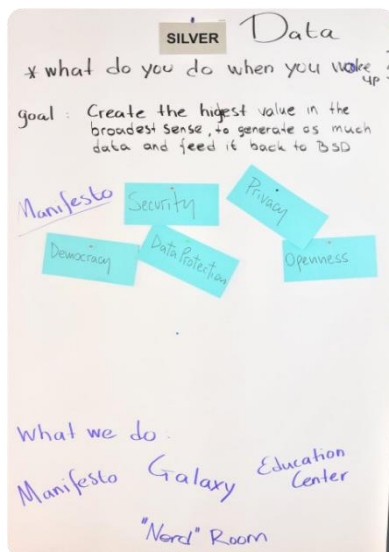
Aantrekkelijke gebouwde omgeving

“We moeten werken met alle input van andere groepen en scenario's: kunt u zich voorstellen dat er geen auto's meer zijn, of er een open infrastructuur is, enz. Aantrekkelijkheid is een individueel concept: ‘Schoonheid is in het oog van de toeschouwer’. Inwoners van een gebied moeten worden betrokken bij het ontwerp van hun huizen en openbare ruimte. We hebben dus nieuwe ontwerpprocessen nodig om mensen in een vroeg stadium te betrekken. Wat is aantrekkelijk in de toekomst? Dat is onmogelijk te zeggen. Een belangrijk begrip in deze context is het gevoel van samenhang. Als je je thuis voelt, is dat heel aantrekkelijk. We moeten de menselijke schaal respecteren. Aantrekkelijk bouwen moet veilig zijn en rekening houden met verschillende interesses in verschillende gebieden”.



Een gebied met energie

“Als ik mijn huis te koop zou zetten om in de meest duurzame stad ter wereld te wonen, wat zou het dan zijn dat mijn vrouw ja zou zeggen? Daarom dachten we aan een gebied waar energie gratis, toegankelijk en duurzaam is? Om het onderwerp op gang te brengen, moeten we een geografisch gebied definiëren en een coalitie van bereidwilligen vormen. Een showcase maken: we zullen bestaande technologieën en oplossingen gebruiken om ambitieuze doelen te bereiken en deze communiceren om investeerders aan te trekken om op te schalen. Tegelijkertijd bouwen we een ontwerpteam voor energietransitie. We gebruiken een lagenmodel om te bepalen waar we kunnen investeren of afschalen. Data is een enabler. Nieuwe economische ontwerpprincipes zullen nieuwe bedrijfsmodellen mogelijk maken. Dat draagt bij aan de aantrekkelijkheid. We hebben al een coalitie van bereidwilligen en hebben een paar maanden nodig om dit uit te werken”.



Data

"Toen u vanochtend wakker werd, wat deed u toen? Ik denk dat we vanmorgen allemaal geplast hebben. Ik ga ons zeer intelligente toilet gebruiken. En wat zal dat toilet ons gaan vertellen? Het gaat ons vertellen hoe gezond hij is. We krijgen het juiste dieet, maar dat is het goede verhaal. Er is ook een slecht verhaal; de verzekering kijkt met hem mee en ze zien dat hij niet zo gezond is, dus zullen ze de ziekteverzekering verhogen. Is dat wat we willen? Nee. Dus we zullen de hoogste waarde creëren met deze gegevens en deze terugsturen naar de BSD. Zoals u wellicht begrijpt, moeten we nadenken over de basisregels voor het omgaan met deze gegevens. We moeten een manifest hebben waarin we als een groep mensen definiëren hoe de mensen die in de BSD leven omgaan met deze gegevens. We moeten een aantal van deze onderwerpen bespreken; we moeten praten over veiligheid, privacy, we moeten ervoor zorgen dat de gegevens open zijn, zodat iedereen het kan gebruiken en terug naar het systeem kan sturen. Ja, maar hoe krijg ik meer te weten over deze gegevens? Daar hebben we ook een oplossing voor. Een van de belangrijkste dingen waarmee we willen beginnen, is het hebben van een opleidingscentrum omdat mensen ons anders gaan verliezen. We zullen een manifest op te stellen, zodat we samen in een democratie kunnen beschrijven hoe deze gegevens zullen worden gebruikt en beschikbaar worden gemaakt. We zullen dus een data-Melkweg creëren waar al deze gegevens zijn. Dus als je het erin stopt of eruit haalt, moet je iets teruggeven (data, waarde, service, ...) En we hebben de nerdruimte, want er moeten een paar nerds zijn die al deze dingen met elkaar verbinden en ervoor zorgen dat dit loopt en werkt. U hebt vanochtend gezien wat er met mijn gegevens is gebeurd. Het is erg belangrijk dat ik weet waarvoor mijn gegevens moeten worden gebruikt en daarom hebben we het zo opgezet dat ik mijn eigen persoonlijke privéopslag van gegevens heb en kan ik beslissen of ik wil dat de gegevens worden vrijgegeven voor wat gebruik".



Mobiliteit

"We waren allemaal vrij duidelijk dat mobiliteit een onderwerp is. Laten we dus eens kijken waar mobiliteit een onderwerp is voor een toekomstige burger van het Brainport Smart District: Ik ben een gelukkige burger van het Brainport Smart District, ik word wakker, ik ga eerst douchen. Onder de douche denk ik misschien aan wat ik ontbijt, misschien een ei. Ik heb mijn ei en wat ga ik vandaag doen. Ga een praatje maken, misschien mijn moeder bellen, een beetje werken. En wat ga ik na mijn werk doen? Misschien ga je naar de zee, of doe ik wat aan sport, denk aan het avondeten wat ik ga hebben met mijn vrienden en familie, en ik voel me altijd vrij. Ik heb de keuzes die ik wil, ik voel me gezond en er is niets dat ik me niet kan veroorloven. Waar zie je mobiliteit hierbinnen? Het is nergens, omdat het geen probleem is voor een toekomstige burger van de BSD. Met het systeem dat we hier gaan ontwerpen, is mobiliteit geen probleem meer. We vertellen hier niet alleen een verhaal, we moeten ook een aantal concrete stappen vinden om daar te komen. Mobiliteit gaat deze maand van start. We hebben al enkele testtrajecten die gerealiseerd worden tussen Helmond, Brainport en Eindhoven, en daarbuiten. Dus we gaan gegevens verzamelen, we gaan zwaartekrachtenpunten in de regio verbinden, denken aan de High Tech Campus, ziekenhuizen, plaatsen waar mensen naartoe willen reizen. In de toekomst wordt Brandevoort de plaats waar jij de meest verbonden persoon in Nederland bent, misschien wel in de wereld. Een andere concrete stap is dat we hier de eerste MAAS-service in de regio hebben. In 2022 is dat mogelijk - deels in de regio. U hoeft dus niet na te denken over waar u wilt zijn - het is gewoon geen probleem".

ecosysteem ook nieuwe waarden naar voren komen. Het gaat niet alleen om geld. Het gaat ook om opleiding en reputatie en alle waarden die we kunnen gebruiken om dit voertuig draaiende te houden. Het andere is dat we nieuwe niveaus van waarde moeten creëren. En dit is de brandstof en de droom die dit voertuig in stand zal houden. We moeten onze kernwaarden groot houden en we moeten doorgaan. En we hebben ook inspiratie nodig. We stellen voor radicale en ontwrichtende denkers aan te trekken die ons blijven uitdagen over de kernwaarden om de droom levend te houden om deze ambitie waar te maken”.



Implementatie proces

“Uiteindelijk is ons doel om de aarde duurzamer te maken. En het is niet alleen voor hier, maar ook voor andere landen: wees een voorbeeld dat zo goed is, zo aantrekkelijk dat andere landen komen helpen, misschien zelfs ontwikkelingslanden, zodat ze de fouten die we hebben gemaakt niet maken. En niet alleen hier en daar - ook nu en dan: laten we ons concentreren op 2050. Uiteindelijk willen we de kwaliteit van leven verbeteren. Dus de manier waarop we dit gaan doen is veel verschillende doelen stellen, niet alleen de gebruikelijke. Dat is moeilijk, omdat we goed weten, hoe we het nu doen. Maar dit is anders: we hebben hogere doelen, dus we moeten het anders doen. We hebben een gevoel van urgentie en dat is zeer positief. De wereld om ons heen is zich bewust van het feit dat we niet kunnen doorgaan met de manier waarop we met onze steden omgaan. We zijn onze planeet aan het vernietigen. Dat is het gevoel van urgentie dat overal om ons heen is. Dus laten we daar gebruik van maken. Een van de dingen die we kunnen doen is veel goede voorbeelden verzamelen. We behandelen veel onderwerpen. We hebben meer dromen. We hebben een doel dat in beweging is, wat het moeilijk maakt. Maar het is belangrijk om daar bewust van te zijn en flexibel te zijn om daar mee om te gaan. We moeten veel informatie verzamelen. We moeten verder gaan dan onze verbeelding, omdat we ons niet kunnen voorstellen hoe we in 2050 leven. We zijn ons bewust van alle risico's die moeten worden genomen, omdat we de toekomst niet kennen. We hebben dus veel vertrouwen en veel tijd nodig. Er zijn veel onzekerheden waarmee we te maken hebben. Dat heeft een flexibele organisatie en een flexibel proces nodig. Ik wil degenen die verantwoordelijk zijn voor het hele proces echt vragen om ons vertrouwen te geven en ons tijd en geld te geven om daar te komen, want dit is iets dat we zeker nodig zullen hebben”.

BIJLAGE III: VERSLAGEN VAN DE BEWONERSAVONDEN

Wijk van de Toekomst

Bewonersbijeenkomst 8 november

Op 8 november vond een eerste bijeenkomst plaats voor (toekomstige) bewoners en andere belangstellenden in het Carolus Borromeus College in Brandevoort. Er waren ongeveer 80 mensen op afgekomen.

Veel mensen kwamen uit Brandevoort, die nieuwgierig waren, maar ook misschien wel wilden verhuizen. Ook een aantal professionals hadden zich aangemeld die hier mogelijk opdrachten uit wil halen. Maar vooral ook was er de belangrijkste groep: toekomstige bewoners. Ongeveer 60 mensen waren voorzichtig aan het dromen over hun wijk van de toekomst.

Ideeën van de aanwezigen

Deze avond kan gezien worden als de eerste avond waarin bewoners de belangrijkste stem hebben. Het was nadrukkelijk geen informatieavond, waar de gemeente zegt wat ze van plan is en vraagt om reactie. We toonden geen presentaties met vergezichten en droombeelden. Maar we vroegen vooral naar de ideeën van de aanwezigen, en wat zij zien als kansrijke en prettige ontwikkelingen voor hun woonomgeving.



Stellingen en deelprojecten

De aanwezigen gingen daarom aan de slag, in twee rondes. Eerst een totaal open vraag die in kleine groepen werd besproken: 'Wat is voor jou de wijk van de toekomst, en wat is er voor jou nodig om hier dan ook zelf te willen wonen?'

In de tweede ronde werd over een aantal thema's aan werktafels verder gesproken: energie, gebouwde omgeving, mobiliteit en verkeer, gezondheid, data, participatie en sociaal. Hier werd aan de hand van een aantal stellingen en deelprojecten de reactie van de aanwezigen gevraagd.



Eerste accenten

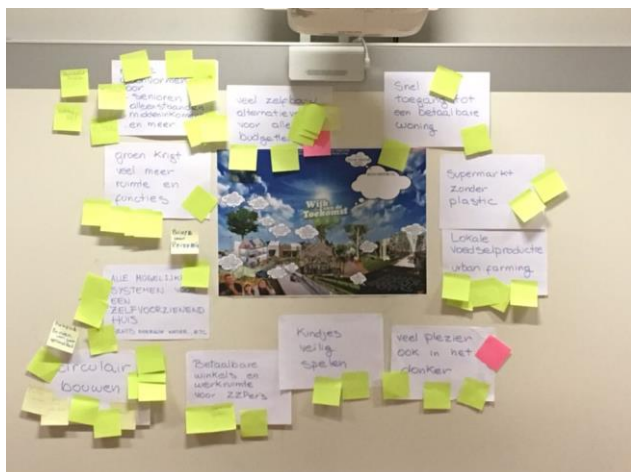
Mooi was dat de aanwezigen integraal dachten, een compleet beeld hadden van hun wijk van de toekomst. Dus niet alleen over energie, en niet alleen over gezondheid. Maar juist alle aspecten kwamen in korte tijd aan bod. Sociale samenhang, diversiteit, verkeersoplossingen, groen, ruimte, licht. Maar ook samen overleggen, bouwen aan een wijk, vooruit kijken en ook in de verre toekomst slim blijven.

Bewoners gaven deze avond de eerste accenten van hun toekomstige wijk aan. Wat vinden de toekomstige bewoners belangrijk? Het moet een wijk voor iedereen worden. Alle leeftijden, alle inkomens, alle culturen. Hier wordt iedereen gezond oud. Ook vonden bewoners data van groot belang: hoe gaan we om met de data die er in en rond de huizen verzameld wordt? Ook duurzaam omgaan met mobiliteit, veel ruimte voor groen is van belang. De energie die we gebruiken moet duurzaam zijn en wordt lokaal opgewekt. Circulair bouwen, of in elk geval met duurzame materialen vond men belangrijk.

Bewoners hebben de bepalende stem, in ontwikkelingen voor de wijk en voor de eigen woningen. En daarbij moeten we vooral ook veel meer met de jongere generatie gaan overleggen. Dat is de toekomst! En vooral: we moeten flexibel zijn, zodat we ook over een paar jaar kunnen aanpassen, verbeteren, mee met de tijd.

De avond wordt afgesloten met de conclusie dat er heel veel kansen liggen. Op alle vlakken is kennis, idee, raakvlak en energie. Het wordt de kunst om de juiste balans daarin te vinden, en de mooie mix te maken van al deze bijdragen.

Er wordt een oproep gedaan nu deze 'duurzame olievlek' te verspreiden, en meer mensen te betrekken bij dit proces. Vanavond zijn de eerste zaadjes nu geplant. Over een paar jaar kunnen jullie zeggen: 'ik was er bij, bij die eerste sessie, ik heb de koers mee bepaald!'



Details / opmerkingen / input bewonersbijeenkomst 8 nov

Ontwikkeling	Grond kost geld... grondkosten verlagen?	
	Boven-hangende principes: bepalen, zoeken	II
	Continue innovatie. Hoe blijf je ook over tien jaar de slimste	II
	Mix maken, proberen	
	Wijk 'branden', trots zijn!	
	Robotisering	
	Flexibel flexibel flexibel	II
	Wonen werken per huis: elk moment te kiezen	
	Sustainocratie	
	Circulaire economie	III
Energie	Geen voetafdruk meer	IIII
	Optimaal zelfvoorzienend qua energie, voedsel	IIII
	Straatverlichting	
	Verwarming en verlichting van de woning	
	Aardwarmte gebruiken / geothermologie	
	Meer dan parijs-akkoord, meer dan energieneutraal	II
	Geen gas	III
	Zonnepanelen	III
	Zelf energie opwekken, duurzame bronnen	IIIIII
	Eigen energie groepen / cooperaties	III
	Klimaatneutraal / energieneutraal	IIII
Data	Data processing	
	Sensoren	
	Meten is weten	
	Optimaal internet	
Voedsel	Voedselbos	
	Boerderij met kippen, groenten etc	
	City farming met 'zero stal'	
	Zelf voedsel verbouwen	III
	Samen groenten verbouwen	
	Winkel met streekproducten	
	Food industrie meenemen	
Afval	Geen afval	III
	Afvalneutraal	II

Wonen	Wonen met heel veel licht en hoogte	III
	Ruimte	III
	Nieuwe plattegronden, ander woningtypes	
	Flexibele ruimtes, bv schuiven van wanden ion woning	II
	Betaalbaar wonen	IIII
	Meer dubbelgebruik	
	Onderlandwoning (wonen in kunstmatige heuvel)	
	Experimentele woonvormen ook goedkopere kavels (niet alleen vrije kavel)	
	Tijdelijke bewoning mogelijk maken	
	Tiny houses	
	Levensloopbestendig	III
	Kermis woning	
	Privacy	
	Flexibele bebouwing	IIII
	Geld verdienend huis	
	CPO	
	Kleiner wonen	
	Kaswoningen	
	Mooie woningen!	
	Beeldkwaliteit	
	Comfortabel, fijn	III
	Beveiligingssysteem	
	Toekomstbestendig, wijziging gezinssamenstelling	
	Combi binnen/buiten, bv woningen op BG, relatie met tuin en natuur	II
Veiligheid	Veiligheid	IIIIII
	Software / veilig / hacken	
Stedenbouw	Plattelandswonen in de stad	
	Veel groen	IIIIIIII
	Parkeren onzichtbaar	
	Slim dubbelgebruik of dubbelgrondgebruik: speelruimte op parkeerplaats	
	Groenonderhoud door burger	
	Niet stedelijk maar ruimte, niet te hoog	I
	Geen ratjetoe	
	Robuuste verbindingen groen, water, ecologie, flore fauna	II
	Dynamische wijk	
	Rust	II
	Recreatiemogelijkheden	
	Aanpasbaar flexibel	
	Historische groenstructuur integreren	
	Organische wijkgroei	
	Voetgangersgebied doorontwikkelen	
Bouwen	DNA based 'raw materials'	
	DBA based leefstijl advies	
	Micro World > materialenherkomst	
	Kalk hennep bouwen of andere natuurlijke materialen	II
	Groene gevels / panelen	II
	Biolering ipv riolering	
	Afval, water, voedsel autonoom verwerken (Herenboerderij)	
	Adaptief, aanpasbaar, flexibel	IIIIII
	Energieneutraal	III
	Innovatief bv Houtskelet	
	Zelfbouwconcepten	II

	Circulair bouwen	III
	Groepsbouwen	
	Modulair bouwen?	
	Herbruikbare materialen	
	Bewoners bepalen, niet de aannemer	
	Design, studenten	
	Afwisseling bouw	II
Verkeer	Woonwerkverkeer verbeteren Ov, fiets, etc	II
	Schoon vervoer	
	Autovrije wijk	III
	Weinig auto's	
	Elektrische deelauto	II
	Elektrisch rijden	III
	Verkeer onder het maaiveld	II
	Mobiliteit on demand	
	Bereikbaarheid	
	Zelfrijdende auto of andere vervoer	II
	Openbaar vervoer optimaal	II
	Goede infra	II
	Flexibel vervoer	
Samenleving	Wonen met alle groepen en leeftijden	IIIIIIIIII
	Mens centraal Vanuit mens redeneren en niet van bovenaf	III
	Sociale kant voorop, techniek ondersteunend	III
	Vrijwilligerswerk stimuleren (via huur?)	
	Wijkgevoel terug! Wonen samen	II
	Dorpse leven, echte aandacht voor elkaar	II
	Multicultureel	II
	Samenredzaam	II
	Leerzaam	
	Een plek om een kaarsje op te steken	
	Age friendly	
	Contact met burens	
	Gemeenschapsmunt	
	Open karakter	
	Sociaal duurzaam	
	Social smart city	
	Cursussen creativiteit	
	School van de toekomst, goed onderwijs, verbonden	II
	Veel aandacht voor cultuur	
	Gelukkige mensen	II
	Geen armoede	
	Geen eenzaamheid	II
	Geen verplichte of betaalde vrijwilligers	
	Samen ontmoeten (centrum)	IIII
	Veel samen delen, met privacy	IIII
	Sharing economy	II
	Sociale samenhang	II
	Voorzieningen ouderen	II
	24/7 flex ontmoeting en voorzieningen	
	Kennis delen	
	Co-living, sharing faciliteren op alle vlakken	
	Ruimtes delen	
	Samen leven, maar niet doorslaan	
	Zorg dat bewoners elkaar vinden	II
	Delen ervaring, samen leren	
	Zorg en welzijn	III

	Lange termijn, kinderen, generatie	
Werken	Economisch flexibele bedrijvigheid	
	Werken combineren met sociale functies	
	Co-working	
	Sociale werkplekken in de wijk	
	Werkruimtes efficient	
	Thuiswerken	
	Samenwerking in economische ontwikkeling voor ontwikkeling banen	
	Talentontwikkeling naar betaald werk	
	Faciliteren en ondersteunen startups en beginnende bedrijven	
Gezondheid	Gezond	IIIIII
	Behaviour Change	
	Vergroting vitaliteit and health	
	Gezondheid, technologie, electrosmog, hoogspanningskabels	II
	Sport	
	Schone lucht	IIIIII
	Ouderenzorg en technologie	
	Preventieve zorg	
	Stilte	
	Vitaliteitscentrum, gericht op gezondheid, niet op ziekte	II
	Licht, ruimte	
	Niet betuttelen, wel verleiden	
	Geen data app, dagelijkse feedback	
Innovatie	Flexibel Living Lab vormen	
	Samenwerking Stadslab Helmond	
	Innovatief onderwijs inzetten, doorlopende leerlijn	
	Combi van onderwijs met sport, food, duurzaamheid, infra	
	Een wijk die ik begrijp, die niet uit kan vallen, die menselijk blijft	II
	Een wijk die aanpasbaar is tijdens levensduur	II
	Slimste zichtbaar	
	Functiemenging, sharing	
	Collectief	
	Integraal slim	
	Digitale maatschappij	
Proces	Keuzes maken in samenhang, geen los zand	
	Beeldend werken	
	Ontwerpproces ondersteunen met software om zelf te ontwerpen/spelen	
	Wensen van bewoners centraal	II
	Hoe samen beslissen	
	12-15 jarigen meedoen!	III
	Eigenaarschap creëren	II
	Dialogotafels	
	Digitaal platform	
	Jeugd betrekken	

Wijk van de Toekomst

Verslag 20 nov bewonersbijeenkomst “MENS en SOCIAAL”

Meer de diepte in op de sociale thema's

In het Carolus Borromeus College in Brandevoort werd gesproken over verschillende sociale onderwerpen in de Wijk van de Toekomst. Doel van de avond was om meer kennis over dit onderwerp met elkaar te delen, om een verdiepingsslag te maken en om agendapunten te verzamelen voor 2018: waar gaan we aan werken?

Woonklimaat

De 28 aanwezigen gaven veel voorbeelden van een goed sociaal en gezond woonklimaat kan worden bereikt door goede voorzieningen op niveau van de buurt of de wijk.

Op gebied van communicatie werd een online platform genoemd, dat nu al van start kan gaan, en werden buurttuin, buurtkunst als instrumenten voor onderling contact beschreven.

Een grote wens was een gebouw (of meerdere kleinere ruimtes) waar diverse ontmoetingsfuncties gecombineerd zouden kunnen worden, van onderwijs en cursussen tot vrijwilligerswerk of re-integratie. Ook zou hier een vitaliteitscentrum kunnen komen, en moet er natuurlijk sowieso veel groen in de wijk om een gezond leefklimaat te creëren.

Ook qua werk waren er wensen: werkplekken / kantoorvoorzieningen door de wijk heen, en ook wellicht een soort seats2meetachtige formule.

Woning

Op niveau van de woning of straat werd gekeken naar groen, licht, lucht en ruimte. De woningen zijn bij voorkeur levensloopbestendig en dus ook aanpasbaar.

Op verschillende schaalniveaus kwam gezond eten terug: urban farming door professionals of door een buurttuin en een deelkeuken met diverse mogelijkheden om spullen, ruimte of maaltijden te kunnen delen.

En vaak kwam naar voren dat wijkverbinders of buurtverbinders (bewoners uit de buurt) een belangrijke rol kunnen spelen in de samenhang en het welzijn van de wijk. Zij werken door het organiseren van kleinschalige en laagdrempelige activiteiten aan ontmoeting, contact en daarmee aan begrip en kennis van problemen op individueel en collectief niveau.

Het tweede deel van de avond gingen groepjes van twee of drie aanwezigen met elkaar in gesprek over de voor hen het meest in het oog springende kansen die avond genoemd waren.

Puntsgewijs enkele voorbeelden van resultaten:

- 1) Compagnie Brandevoort, werkplaats, vrijwilligers
 - a) Een combi van amateurs en professionals die met elkaar voor elkaar diensten verlenen in de buurt.
 - b) Voorbeeld voor de deeleconomie
 - c) Een zelfvoorzienend systeem, dat klein begint, maar nu al kan starten.
 - d) Op termijn ook verdienmodel mogelijk
- 2) Preventieve zorgsystemen
 - a) Continue monitoring, bv dagelijkse handmeting
Gamification sport en gezond eten
 - b) Gezondere samenleving is minder zorg en zorgkosten
 - c) Interessant voor samenleving, verzekeraars en gezondheidszorg
 - d) Huidige technologie maakt het al mogelijk met apps en smartwatches
 - e) Keuze om deel van de data aan de patiënt te melden, en deel niet of een deel in algemene woorden. Dit kan een persoonlijke instelling zijn.
- 3) Centrum voor geluk en vitaliteit
 - a) Draagt bij aan een sustainocratische empathische wijk

- b) Kernwaarde: gezondheid, veiligheid, samen redzaamheid, basisbehoeften
- c) Betrek omgeving, ondernemers, onderwijs en overheid
- d) Life long learning
- 4) Kunst en cultuur
 - a) Social designers in de wijk aan de slag
 - b) Andere benadering van buurtwerk
 - c) Activiteiten en activeren
- 5) Samen hip
 - a) Ontmoeting en reuring voor iedereen
 - b) Kijk om een andere uitwerking van zelfde onderliggende waarden
 - c) Ontmoeting met ander type activiteiten, evt. een plek, maar niet per se
- 6) Besluitvorming in grote groepen "We 2.0"
 - a) Nieuwe vormen van buurtbestuur
 - b) Flexibele vorm van online en offline democratie
 - c) Zowel in ontwikkelfase als tijdens wonen

Vaak kwam de vraag terug om een sociaal laagdrempelige multifunctionele (buurt)ruimte waar mensen elkaar kunnen ontmoeten: samen eten, buurten, koken, kaarten, breien, een praatje kunnen maken, vrijwilligerswerk kunnen doen. Snoep voor de jeugd, een game-hoek, kinderopvang, knutselhoek/atelier en eventueel een combinatie gemaakt kan worden met kleine lokale commerciële functies. Deze multifunctionele ruimtes kunnen ingevuld worden naar behoefte van de bewoners die hiervan vrijwillig gebruik willen maken. Dit kan meer een zorgimago krijgen, maar mag zeker ook reuring, 24/7, hip en happening zijn.

Wijk van de Toekomst

Bewonersbijeenkomst 23 november over de technologie in BSD

Op 23 november gingen we met toekomstige bewoners meer de diepte in, op de technische kant van de wijk. De hardware, zagezegd.

Op de Automotive Campus in Helmond, in de buurt van Brandevoort werd gesproken over verschillende fysieke onderwerpen in de Wijk van de Toekomst. De groep was kleiner dan de vorige bijeenkomsten maar de discussies waren er zeker niet minder sterk door.

Doel van de avond was om meer kennis over bouwen, over data en andere technische aspecten met elkaar te delen, om hierin dan een verdiepingsslag te maken en om agendapunten te verzamelen voor 2018: waar gaan we aan werken?



Samenvattend

Er is veel waardering voor de gedachte dat er ruimte komt voor andere woonvormen. Dat betekent dus ook andere woonvormen, andere financieringsvormen, andere juridische constructies.

Op gebied van verkeer en mobiliteit kan de ontwikkeling van techniek ons ver vooruit helpen. Denk bijvoorbeeld aan nieuwe inrichtingsmogelijkheden van het openbaar gebied als door sensoren en zelfrijdende auto's. Of drones die pakjes brengen naar het dak of balkon: direct veilig en persoonlijk.

Aanwezigen zagen in deze wijk veel ruimte voor werken: bijvoorbeeld in de voedselproductie of nieuwe kantoren of thuiswerken.

De werkgroepen over gebruik van data waren drukbezocht. Een onderwerp waar veel mensen kansen zagen mits we dit op een goeie manier inrichten en gebruiken. Je blijft wel slim in deze wijk: ook in een eco-slimme wijk geef je de feestjes niet continu met het raam open. Dat geldt voor het fysieke raam én voor het digitale raam.

Een van de aanwezigen gaf aan dat het imago van Helmond niet echt meehelpt in het project. Brandevoort staat bij velen wel beter bekend, dus in het algemeen zegt zij: 'Ik kom uit Helmond maar ik woon in Brandevoort.'

Bouwen en wonen

Punten die genoemd zijn: Connectie met de hele wereld van belang. Het is een kans want ik wil nieuwbouw want in bestaande situatie is het smart maken van de woning veel lastiger. Niet standaard is aantrekkelijk. Hoogbouw is letterlijk en figuurlijk een kleinere voetafdruk: groener, en meer relevante showcase voor rest van de wereld (Azië, Afrika, grote steden). Maak van de wijk sowieso een eye catcher. Nieuwe woonvormen, community building, nieuwe financieringsvormen. Meer rust dan in centrum. CPO en andere zelfontwikkelingen. Groen, veilig, hightech binnen- en buitenshuis. Werk in de wijk is belangrijk.

Data

Onderwerpen bij data geadresseerd zijn: Sensoren en luchtkwaliteit van belang. Bij demente ouderen: buurt kijkt mee via app. Hoe vervuילend is data-opslag? Beveiliging van data is van belang. Juridisch? Diefstal? Terrorisme? Privacy mag geen luxe worden: alleen mensen met geld kunnen zich privacy veroorloven?

Wie is eigenaar van de data: 3 niveaus

- Persoonlijk 'gevoelig'
- Persoonlijk 'deelbaar'
- Algemene data van de wijk

Lid worden van het platform, goed bereikbaar. Verkopen van data: criteria? Hoogste bidder? Partij die iets teruggeeft? Delen van data mag indien het een collectief belang dient. Wees helder over de doelen. De data mogen niet tegen je gebruikt kunnen worden. Hoe bescherm je mensen tegen zichzelf en het delen van alle data? Individuen mogen aangeven niet mee te willen doen.

Verkeer/Mobiliteit

Onderwerpen die daar aan de orde kwamen waren: OV wordt ervaren als zeer inefficiënt, veel tijd kwijt, te veel gecentreerd, waarom niet intenser netwerk. Fiets moet veiliger

Ten aanzien van auto's:

- Autonomous shared vehicles
- Eigendom en gedeeld door privé personen
- Eigendom en gedeeld door bedrijven
- Free floating carsharing: achterlaten kan, hoeft niet per se terug op originele plek

Het idee van een zogenaamde verkeers-conciërge:

- interessant idee om het aanbieden van mobiliteit te regelen via een soort conciërge: maar kan dat niet gewoon met een app?
- Kunnen ook privé auto's bij
- Hoe heb je voldoende auto's bij piekuren?

Vervoer via water:

- Bezorgdiensten
- App-regeling, of locker bij woning
- Minder verkeer

Energie

Er werd gesproken over thema's betrouwbaar, duurzaam, subsidiemogelijkheden en zelfvoorzienendheid. Bij het gebouw:

- Het huis als energiecentrale
- Data
- Privacy/security
- Comfort/kosten

Ten aanzien van infrastructuur:

- Draadloos laden
- Lerend adaptief opbouw
- Batterij
 - Opslag van de wijk
 - Brandgevaar
- Voldoende capaciteit

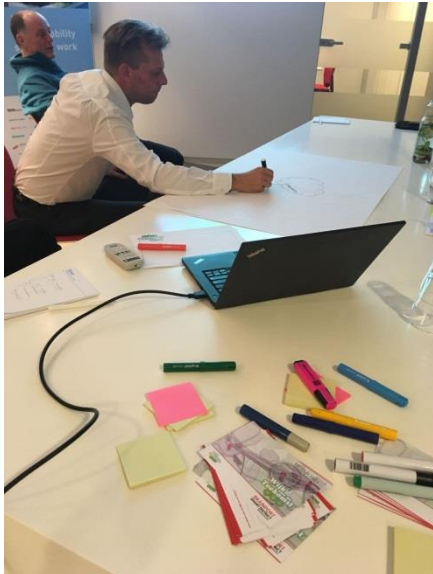
Mogelijkheden onder de grond:

- CO2-opslag

- Gasopslag
- Schaliegas
- Geothermisch (aardbevingsgevaar)

Ten aanzien van waterstof:

- Explosiegevaar?



Wijk van de Toekomst

Verslag 28 november bewonersbijeenkomst “internationals”, in het Engels.

Een kleine groep internationals uit Eindhoven en Helmond kwam bij elkaar in de HUB Eindhoven. Het was een gevarieerd gezelschap: bewoners die tussen 3 maanden en al 20 jaar in Nederland leven. De aanwezigen kwamen uit drie verschillende continenten.

Doel

Bewoners gaven aan dat het van belang is een doel aan te geven voor BSD. Wat wil je met de wijk bereiken? De internationals gaven aan dat het misschien goed is te breken met de vele regels die wij hebben, en het wat meer los te laten voor nieuwe initiatieven.

Ontwerpen met een culturele en fysieke focus

In deze tijd van individualisme hebben we elkaar toch meer nodig, in je straat of in je wijk. Internationale bewoners valt op dat je hier weinig kinderen op straat ziet spelen. Waarom bouwen we geen wijken met kleine groenvoorzieningen en speeltuintjes in het midden?

In this age of individuality we will need each other more, on the scale of a street or a district.

Een huis bouwen moet een “home” bouwen worden volgens de internationale bewoners.

De voorbeelden van Wiki Houses en Regen villages vonden de bewoners erg interessant. Als voorbeeld werd een wijk genoemd in Taiwan, waar gebouwen staan die in een “cube structure” gebouwd zijn.

Systemen

Het systeem van een huis huren of kopen is volkomen onduidelijk wanneer internationals naar Nederland komen. Voor buitenlanders is het een openbaring om te ervaren dat het in Nederland vaak goedkoper is een huis te kopen dan te huren. Bovendien zijn de wachtlijsten

voor huurwoningen lang. De internationals zien in BSD mogelijkheden t.a.v. data; ten behoeve van services, een beter leven en meer comfort.