1. HET KOMPAS VAN GEZONDE SLIMME WIJKEN

een framework voor de ontwikkeling van een nieuwe gezonde en inclusieve wijk

De kennisagenda van 'GEzonde sLimme wIJKen'

Voor u ligt de kennisagenda van 'GEzonde sLimme wIJKen'. De kennisagenda is een geprioriteerde en onderbouwde maatschappelijke agenda, samengesteld met een gevarieerde groep stakeholders. 'GEzonde sLimme wIJKen' draagt bij aan een landelijke kennisinfrastructuur voor een gezonde leefomgeving door middel van het ontwikkelen van een kompas voor een gezonde nieuwe wijk. Deze infrastructuur is van belang om reeds bestaande inzichten en (ervarings-)kennis beter te benutten, te bundelen en nieuwe kennis in te brengen bij de ontwikkeling van een nieuwe wijk. Dit kompas is de kennisagenda van 'GEzonde sLimme wIJKen' (in het kort: Het Kompas).

Het doel van Het Kompas is een bijdrage te leveren en richting te geven aan het ontwikkelen van integrale oplossingen voor een nieuwe wijk die bijdraagt aan inclusie en gezondheid. In Het Kompas ligt de focus van de gezonde wijk op het type 'sociale wijk', met in het bijzonder de kwetsbare doelgroep. Het ideaal is daarmee sociaaleconomische gezondheidsverschillen te verkleinen en inclusie in de wijk te realiseren. Randvoorwaarden voor de sociale wijk zijn de veilige en schone wijk en de groene en bewegingsvolle wijk.

De geformuleerde kennisvragen zijn geprioriteerd aan de hand van de casus Brainport Smart District (BSD) en de behoeften en waarden van toekomstige bewoners. BSD dient als living lab waar deze vragen worden opgepakt.

De verbinding tussen ruimte en gezondheid

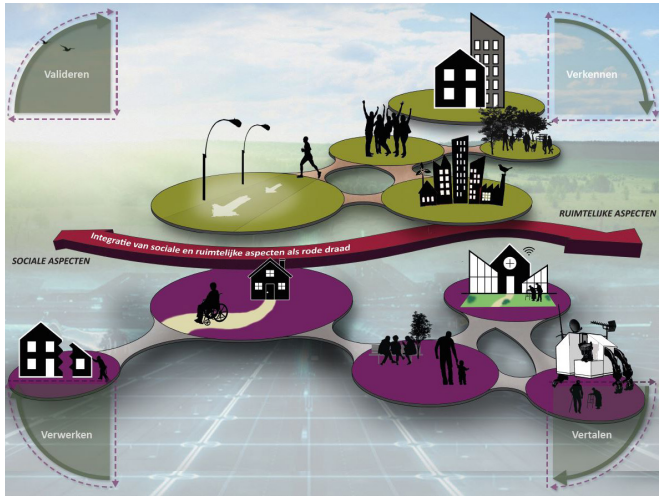
Het is van belang gezondheid en leefomgeving meer met elkaar te verbinden. Organisaties zoals WHO, RIVM, Rijkswaterstaat, Raad voor de Leefomgeving (RLI) en GGD Ghor zetten zich hiervoor in. Ook de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en de Omgevingswet (vanaf 2019 van kracht) verbinden ruimte en gezondheid met elkaar. De SVIR geldt voor nieuwbouwwijken en is de opvolger van het Vinex-beleid. Het Rijk zet de gebruiker (burgers en bedrijven) centraal en legt de visie zo dicht mogelijk bij de gebruiker, de gemeenten en provincies neer[1]. De Omgevingswet heeft twee hoofddoelen. Ten eerste het bereiken en het in stand houden van een veilige en gezonde leefomgeving en goede levenskwaliteit. Ten tweede het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke functies. Het behalen van deze doelen vraagt om een driedelige aanpak van ruimtelijke vraagstukken: i. cross-sectorale aanpak en integrale visie, ii. maatwerk en iii. een breed palet van instrumenten en vaardigheden om de complexe ruimtelijke vraagstukken op te lossen.

Het begrip 'ruimte' kan voor professionals vanuit verschillende domeinen een andere betekenis hebben. Daarom is het van belang om elkaars interpretatie van het begrip 'ruimte' te kennen, zodat gezondheid daarin geïntegreerd en gestimuleerd kan worden. Vanuit de ruimtelijke sector houdt o.a. het vak stedebouw zich bezig met 'ruimte'. Zij gaat in op de inrichting van de gebouwde omgeving, gebruikmakend van verschillende schalen (straat, buurt, wijk, stadsdeel, stad en regio) en verschillende elementen (woningen, voorzieningen, groen en verkeer). Ook met de rol (sociaal, symbolisch, fysiek) van de openbare ruimte houdt het vak stedebouw rekening. Vanuit de architectuur wordt meer gekeken naar het gebouw, de woning zelf en de inrichting hiervan in de ruimte. In deze sector wordt steeds meer gebruik gemaakt van slimme technologie en het volledig integreren van deze technologie in de ruimte. De gezondheidssector gebruikt de 'ruimte' als een plek om een gezonde leefomgeving te creëren en te verbeteren, die verleidt tot gezond gedrag. Hierbij is de gezonde wijk geen uitkomst, maar een proces[2]. Een onderscheid kan gemaakt worden in de fysieke inrichting, de sociale kenmerken, beleid en cultuur[3,4], waarin de woonomgeving, mobiliteit en gebouwen kernelementen zijn[5] Het concept 'positieve gezondheid' speelt hierin een belangrijke rol. Dit is het vermogen van mensen om met fysieke, mentale en sociale levensuitdagingen om te gaan en zoveel mogelijk eigen regie te houden.

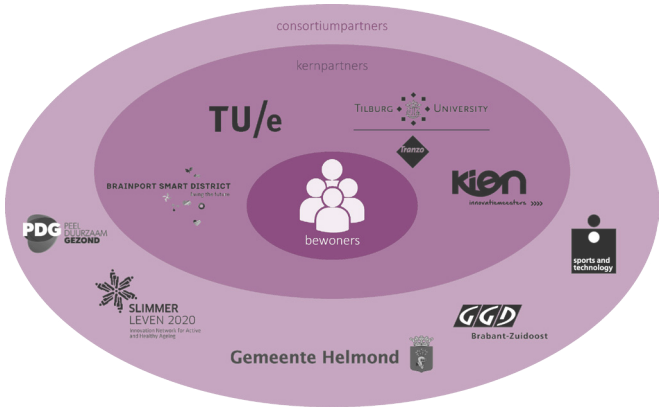
Andere trends en ontwikkelingen

De nog altijd toenemende sociaaleconomische gezondheidsverschillen vragen om een brede integrale of cross-sectorale aanpak. Dit verbindt de sectoren ruimte en gezondheid meer met elkaar en brengt perspectieven van de verschillende disciplines bij elkaar. Ook de opkomst van het volledig integreren van technologie is voor deze sectoren een belangrijke ontwikkeling. Door de aansluiting met het Smart Cities programma in de regio en dat de regio Brainport genoemd wordt, zijn interessante ontwikkelingen om mee te nemen in Het Kompas.

De verwachting is dat de integrale aanpak nieuwe inzichten zal geven voor de inrichting van de leefomgeving ter bevordering en de mogelijkheden tot gezond gedrag door de omgeving en het voorkómen van gezondheidsproblemen van alle doelgroepen en in het bijzonder kwetsbare groepen. Dit sluit ook aan bij de huidige trend in gemeentelijk beleid, om te focussen op een inclusieve samenleving. Een inclusieve samenleving biedt plek voor alle mensen, waar iedereen onderdeel van uitmaakt en waar iedereen aan kan deelnemen. In een inclusieve wijk komt het sociale aspect duidelijk naar voren. Sociale cohesie is hierin een belangrijk element en is gebaseerd op community building, samenwerking en sociale relaties tussen mensen met verschillende sociaaleconomische en etnische achtergronden. Door in Het Kompas richting te geven aan de sociale wijk wordt hier verder aan gewerkt.



Figuur 1. De ambitie van 'GEzonde sLimme wIJKen'



Figuur 2. Het consortium 'GEzonde sLimme wIJKen'

2. METHODE

Totstandkoming Het Kompas: een integrale aanpak

Het Kompas is tot stand gekomen via een integrale aanpak. De totstandkoming kan gezien worden als de verkennende fase van de Empathische Ontwerpmethode[6]. Hierbij is gebruik gemaakt van een 'Evidence Informed Methode', waarin kennis en expertise van praktijk, beleid en wetenschap uit zowel documenten als van stakeholders bij elkaar wordt gebracht. Om te komen tot nieuwe inzichten is - volgens inzichten uit Collaborative Innovation Research - met verschillende stakeholders uit diverse sectoren en andere belanghebbende gesproken: toekomstige bewoners, stichting BSD, beleidsmedewerkers, de consortia van ZonMw en het consortium 'GEzonde sLimme wIJKen'. De sector ruimte is vertegenwoordigd door architecten, stedenbouwers en technologen en de sector gezondheid door preventie, zorg en sport. Toegepaste methoden zijn gesprekken, interviews en workshops. Bij het analyseren is gebruik gemaakt van protocollen Ruimte en Gezondheid, zie bijlage 2.II.

Het ophalen van behoeften en wensen van (toekomstige) bewoners is gegaan via een tweetal methoden. Ten eerste is aangesloten bij het eerste initiatief van BSD om bewoners vanaf het begin af aan te betrekken bij de ontwikkeling van de wijk, het zogenoemde '40-kavels project'. In dit project staan de eerste kavels te koop. Ten tweede wordt gewerkt met representanten van toekomstige bewoners. In plaats van het gesprek aan te gaan met daadwerkelijke bewoners, die er in werkelijkheid nog niet zijn, worden typen, representatieve, bewonersgroepen bevraagd.

Daarnaast zijn de volgende documenten meegenomen: case studies, beleidsdocumenten, rapporten en wetenschappelijke artikelen. In figuur 4 is een overzicht weergegeven van de verschillende (openstaande en gedane) activiteiten (gecategoriseerd op het gebied van het opstellen van Het Kompas en op het gebied van de uitvoering.

Het onderzoeksmodel in figuur 3 geeft weer hoe tot de geprioriteerde kennisvragen is gekomen in Het Kompas 'GEzonde sLimme wIJKen'. Technologische en sociale ontwikkelingen zijn ten alle tijden meegenomen. Vervolgens zijn de behoeften van stakeholders en de bestaande kennis van de twee domeinen gezondheid en stedebouwkundig ontwerp(en) in kaart gebracht. Dit heeft geleid tot kennisvragen op het gebied van een nieuwe wijk, die gezond en inclusief is. De kennisvragen zijn geprioriteerd aan de hand van de casus BSD. BSD duidt zowel op de casus/wijk als de stichting (zie ook 4. Casus Brainport Smart District). Vanuit BSD, het consortium en het kernteam is feedback en input op Het Kompas geleverd. De integrale aanpak is gedurende het proces gemonitord op samenwerking.

Onderliggende methoden

Het kompas van 'GEzonde sLimme wIJKen' maakt gebruik van drie onderliggende methoden:

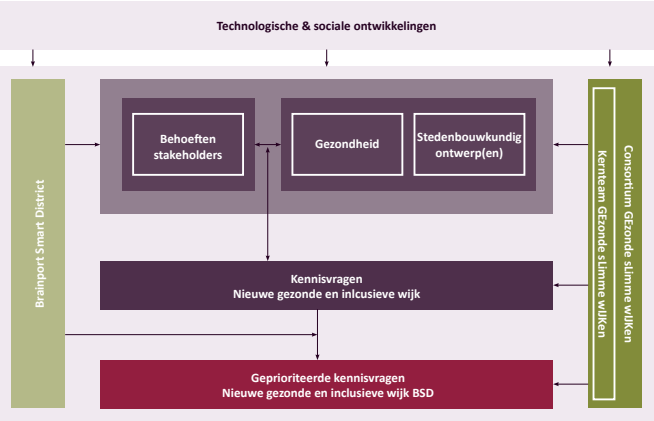
De **Empathische Ontwerpmethode**[6] beschrijft vier fasen: verkennen, vertalen, verwerken en valideren. Hierin wordt onderzoek getransformeerd van louter rationeel naar invoelend. De opgedane kennis wordt vertaald in randvoorwaarden voor het ontwerp welke worden verwerkt in sociale en ruimtelijke context. Daarna vindt validatie van de concepten plaats in living labs. Drie onderliggende theoretische kaders binnen de methode zijn: 'architectural principles and methods', 'technological innovation theories' en 'socio-gerontological theories'.[6]

Collaborative Innovation Research staat voor integraal samenwerken door middel van een open proces van co-creatie waarbij relevante stakeholders vanuit praktijk, beleid en wetenschap hun expertise en middelen inbrengen, op basis van de evidence-informed methode. Het doel hiervan is expertise te combineren om tot sociale innovatie te komen, die voor alle partijen relevant is.[7]

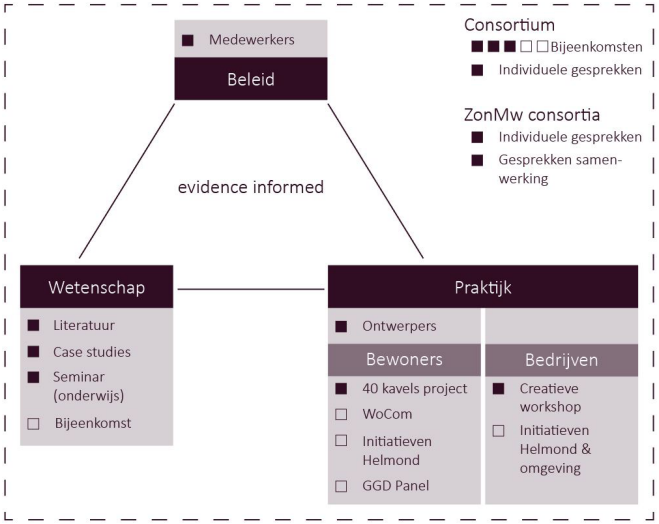
Value Sensitive Design is gedefinieerd als 'een theoretisch gefundeerde benadering van het ontwerp van technologie die gedurende het hele ontwerpproces op een principiële en uitgebreide manier rekening houdt met de menselijke waarden'.[8]

Prioritering

Naar aanleiding van de opgehaalde kennis, behoeften en wensen zijn meerdere kennisvragen opgesteld die een relatie hebben met het ontwikkelen van een nieuwe gezonde en inclusieve wijk. Voor de kennisagenda van 'GEzonde sLimme wIJKen' is een prioritering aangebracht. De kennisvragen zijn geprioriteerd aan de hand van de gekozen richting van de casus BSD en de behoeften van de bewoners en worden opgepakt in de volgende fase.



Figuur 3. Onderzoeksmodel 'GEzonde sLimme wIJKen'



Figuur 4. (Toekomstige) activiteiten van 'GEzonde sLimme wIJKen' aan de hand van de Evindence Informed Methode

Bijlagen

In de bijlage kunnen de volgende documenten worden gevonden:

2.I Onderzoeksmodel (uitgebreide versie)
2.II Protocol Gezondheid en Protocol Ruimte
2.III Samenvattingen activiteiten

3. HET KOMPAS

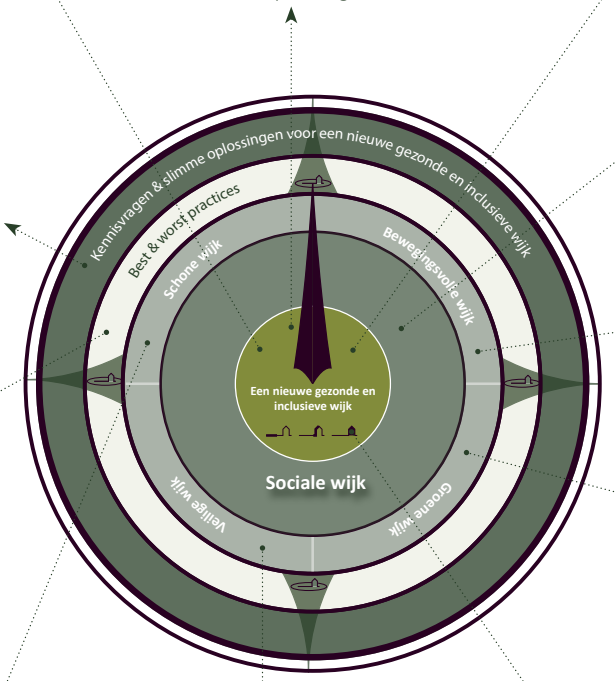
Nieuwe wijk
Dit is onontgonnen gebied en een uitbreiding van een bestaande stad of dorp. Een nieuwe wijk moet voldoen aan de visie van de desbetreffende provincie. Het Rijk heeft de ambitie heeft om in 2040 de woon- en werklocaties in zowel steden als dorpen aan te laten sluiten op de (kwalitatieve) vraag van inwoners en transformatie en herstructurering zoveel mogelijk te benutten[1].

Inclusieve wijk
Een inclusieve wijk is een wijk waar iedereen in kan, wil en mag wonen. Het is een wijk die toegankelijk is voor iedereen en waar inwoners leven in harmonie en zich welkom voelen. Inclusief verwijst naar inwoners met een diversiteit in leeftijd, etniciteit, cultuur, opleiding, inkomen, sekse, alleenstaand vs samenwonend en met of zonder beperkingen. Belangrijk is de sociale cohesie, samen delen, afstemmen op elkaar en openstaan voor een ander. Op fysiek niveau is er ruimte voor het bouwen van zowel (sociale) huur- als koopwoningen.[10,11,12,13,14,15]

Gezonde wijk
Een wijk die gezond gedrag stimuleert, waarbij de nadruk voornamelijk ligt op het bewustzijn van de bewoner. Het ontstaan van een gezonde wijk is een proces[2], en voldoet aan een aantal fysieke randvoorwaarden[16]. Belangrijke aspecten in een gezonde wijk zijn sociale kenmerken (ontmoeten, sociale cohesie, zorgen voor elkaar), de fysieke omgeving (groen, veiligheid, fietsvriendelijkheid, duurzaamheid, gezonde gebouwen), beleid en cultuur[3].

Kennisvragen en slimme oplossingen
Het Kompas bevat een breed palet aan kennisvragen voor de nieuwe wijk, die gezond en inclusief is. Thema's hierin zijn de inrichting en ontwikkeling van de nieuwe wijk, door gebouwen, voorzieningen, het creëren van veiligheid, sociale cohesie en het thuisgevoel, gericht op het verkleinen van gezondheidsverschillen. Ook de integrale samenwerking met de bewoners en tussen sectoren en domeinen is hierin opgenomen. Voor meer informatie, zie 5. Geprioriteerde Kennisvragen.

Sociale wijk
Het gebruik van de wijk en de beleving in de wijk om sociale participatie en sociale interactie te stimuleren.[16]



Bewegingsvolle wijk
In een bewegingsvolle wijk gaat het om het recreëren, spelen en sporten, aansluitend op de behoeften en wensen van iedere doelgroep.[16]

Best & worst practices
Dit zijn inspirerende projecten op verschillende schaalniveaus; van objecten (Tivoli recyclekastjes) tot en met masterplannen van een hele wijk (Plan Voisin van Le Corbusier en de Bijlmer in Amsterdam).

Groene wijk
Groen draagt bij aan een positieve gezondheidsbeleving en aan het natuurlijke landschap in de wijk. Hierbij is het van belang dat het groen op de juiste plek ligt qua inrichting en aansluit bij het gebruik en de wensen van de doelgroepen. Ook is onderhoud van belang om het aantrekkelijk en veilig te houden.[16]

Schone wijk
Dit is de basis van een gezonde wijk. In een schone stad kan men leven, wonen, werken, bewegen en recreëren zonder (over) last. Het gaat om traditionele hygiëne in de woonomgeving én milieuthema's zoals luchtkwaliteit, geur, emissies, geluid en externe veiligheid. Het gaat hier niet alleen om het voldoen aan normen, maar ook om een goede kwalitatief hoge leefbare wijk.[16]

Veilige wijk
Het gaat hier om de sociale veiligheid (gevoel van veiligheid in de openbare ruimte) en objectieve veiligheid, zoals in het verkeer en infrastructuur.[16]

Schaalniveaus
In het kompas wordt gebruik gemaakt van vier schaalniveaus: publieke ruimte, publiek-private ruimte, de private ruimte en een overkoepelend schaalniveau.

Figuur 5. Het Kompas van Gezonde Slimme Wijken

Het Kompas

Het Kompas in figuur 5 geeft het genomen uitgangspunt van de kennisagenda 'GEzonde sLimme wIJKen' weer. De kern van Het Kompas is de ontwikkeling van een nieuwe gezonde en inclusieve wijk. Met 'inclusief' wordt expliciet de kwetsbare doelgroep meegenomen in het beantwoorden van de kennisvragen, om hiermee sociaaleconomische gezondheidsverschillen te verkleinen. Voor de wijk zijn vier schaalniveaus van belang: de publieke ruimte, de publiek-private ruimte, de private ruimte en een overkoepelend schaalniveau.

De tweede schil is de 'sociale wijk'; gezien als belangrijkste type gezonde wijk waar vanuit gewerkt wordt. Deze keuze is tot stand gekomen op basis van de doelstelling van de inclusieve wijk en op basis van de behoeften van de betrokken stakeholders.

Randvoorwaardelijk aan de nieuwe wijk, die gezond en inclusief is, zijn de type gezonde wijken 'groen', 'bewegingsvol', 'schoon' en 'veilig'; weergegeven in de derde schil van Het Kompas. Een groene, schone en sociaal actieve wijk nodigt uit tot een gezonde leefstijl[9].

De vierde schil van Het Kompas zijn best & worst practices. Dit zijn inspirerende projecten die als inspiratie dienen voor de inbedding van de bovengenoemde type gezonde wijken in de nieuwe wijk. Categorisatie en analyse van de projecten vindt plaats aan de hand van de vier onderscheiden schaalniveaus.

De vijfde, buitenste schil van Het Kompas bevat de kennisvragen én slimme oplossingen voor een nieuwe wijk, die gezond en inclusief is. Met behulp van de casus Brainport Smart District zijn de kennisvragen geprioriteerd en toepasbaar gemaakt voor dit programma (zie 5. Geprioriteerde Kennisvragen). Naast kennisvragen, geeft Het Kompas inzicht in een aantal slimme oplossingen. Deze worden beschreven in scenario's, pilots en concepten. Dit is onderdeel van de tweede fase, looptijd september 2019 tot juni 2022.

Bijlagen
In de bijlage kunnen de volgende documenten worden gevonden:
3.I Het Kompas (uitgebreide versie)

4. CASUS BRAINPORT SMART DISTRICT

Introductie in de casus

De wijk Brainport Smart District (BSD) is de casus waarin de ontwikkelingen van een nieuwe gezonde en inclusieve wijk worden getoetst. BSD is een nieuw te bouwen wijk in de gemeente Helmond en heeft de ambitie uitgesproken om de slimste wijk van de wereld te worden.

Beleid en sociaal demografische gegevens gemeente Helmond

De gemeente Helmond en GGD Brabant Zuidoost (GGD BZO) hebben positieve gezondheid omarmd. De gemeente zet daarom in op het faciliteren van gezond gedrag en het verleiden tot het maken van gezonde keuzes. Het draait voor de gemeente Helmond dus vooral om de kwaliteit van leven van hun inwoners. De GGD richt zich op het bevorderen van gezondheid vanuit de beleving van de burgers.

GGD BZO vraagt in een jaarlijkse vragenlijst naar aspecten gerelateerd aan gezondheid, op basis van positieve gezondheid. De resultaten zijn gebundeld in het gezondheidsprofiel VTV Helmond. Uit dit gezondheidsprofiel komen een aantal belangrijke aanknopingspunten naar voren voor Het Kompas; waaronder het belang van gezond en gelukkig zijn voor de inwoners (het gezin, de familie en kinderen). Deze aanknopingspunten komen ook naar voren in het Strategische Programma 'Sociale stad' 2017-2022 van de gemeente Helmond, waarin inclusief een belangrijke plek inneemt[18].

In de documenten spelen veerkracht, acceptatie en controle een grote rol, om te kunnen doen wat je wilt, zowel zelf als van anderen in de directe omgeving. Dit geldt vooral voor werkzoekenden, mensen in de bijstand, of bij arbeidsongeschiktheid. Het hebben van een chronische ziekte is ondergeschikt aan de mogelijkheid te kunnen doen wat je wilt doen. Waarom dat zo is, is echter nog onduidelijk. Het ervaren van gezondheid is voor diverse groepen verschillend, wanneer zij worden ingeschaald naar leeftijd en in opleiding. Ouderen schalen de ervaren gezondheid hoger in en dat geldt ook voor de groep met een hogere opleiding. Winst in ervaren gezond is nog te halen in het ervaren van geen stress, zingeving of het terug kunnen vallen op meer mensen.

Voor het verbeteren van de gezondheid zijn sociale contacten belangrijk, door bijvoorbeeld het bieden van ondersteuning. Opvallend is dat mensen in een kwetsbare situatie, vaak zelf hulp geven aan mensen in hun omgeving. Als er gekeken wordt naar de sociale cohesie, dan blijkt gemiddeld een hoger percentage in Helmond ontevreden over de betrokkenheid van de buurt, in vergelijking tot de regio. Ook is men in Helmond gemiddeld zelf minder actief om de buurt te verbeteren. Daarnaast scoort Helmond laag op de publieke ruimte, sociale samenhang en de woningvoorraad. Als gekeken wordt waar mensen graag ondersteuning bij willen, dan is het bij het wonen in een veilige en prettige buurt.

Brainport Smart District

In de nieuwe wijk BSD worden 1.500 woningen voor 4.200 bewoners, 12 ha bedrijventerrein en ruimte voor voorzieningen gerealiseerd. De ambitie is om van BSD een plek te maken waar nieuwe inzichten en slimme technologie geïntegreerd worden tot een duurzame, sociale en aantrekkelijke wijk. De wijk wordt in tien jaar tijd gebouwd in verschillende fasen.

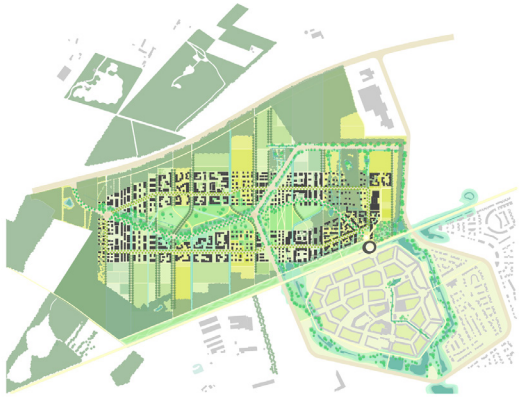
Om tot realisatie van deze wijk te komen, is de Stichting BSD opgericht. Deze stichting heeft ontwerpprincipes en zeven programmalijnen opgesteld waarop wordt ingezet, zoals weergegeven in figuur 6. Het Kompas is een onderdeel van de totale realisatie van de wijk BSD en richt zich op de pijlers 'gezonde wijk', 'sociale en veilige wijk' en 'participatie'.

Stichting BSD heeft het ontwerpbureau UN Studio gevraagd een stedebouwkundig masterplan te ontwerpen voor de nieuwe wijk. De locatie is gelegen tussen de snelweg N270 en de spoorlijn tussen Eindhoven en Helmond en is bereikbaar met het OV via het station Helmond-Brandevoort. Het betreft een gebied van ongeveer 300 ha. De bebouwing in de wijk is gecentreerd tot één bebouwd gebied, als het ware een uitvergroot bouwblok, omringd door landschappelijk groen en een park met recreatief groen omringend. Het wegennetwerk in het gebied bestaat uit twee onderdelen; één ring in het bebouwde gedeelte, welke wordt doorkruist met een weg die de snelweg en het treinstation verbindt. Buiten dit wegennetwerk is geen autoverkeer voorzien. Het plangebied is in noord-zuid stroken verdeeld. Iedere strook heeft zijn eigen beleving, waarbij verschillende dichtheden van bebouwing zijn toegekend. De strook is opgebouwd uit verschillende stedebouwkundige elementen: landschappelijk groen, bebouwing, recreatief groen, bebouwing en landschappelijk groen. Het idee is dat één strook als gheel wordt ontworpen en dat er verbinding gezocht wordt tussen de bebouwde delen via het park.

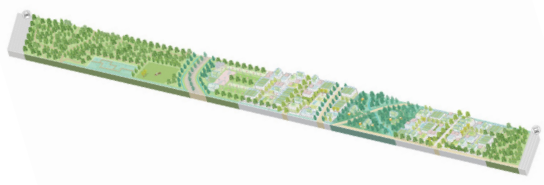
Toekomst

Door de intensieve deelname van Stichting BSD aan het consortium 'GEzonde sLimme wIJKen', wordt borging van Het Kompas in de toekomst gewaarborgd. Tijdens de ontwikkeling van Het Kompas en de uitwerking daarvan, wordt actief gezocht naar het benutten van kansen uit initiatieven van Stichting BSD en ontwikkelingen in de gemeente Helmond.

Figuur 6. Pijlers van BSD met focus van Het Kompas



Figuur 7. Stedebouwkunidge onderlegger voor de wijk BSD



Figuur 8. Strook uit het stedebouwkundige masterplan van de wijk BSD

Bijlagen

In de bijlage kunnen de volgende documenten worden gevonden:

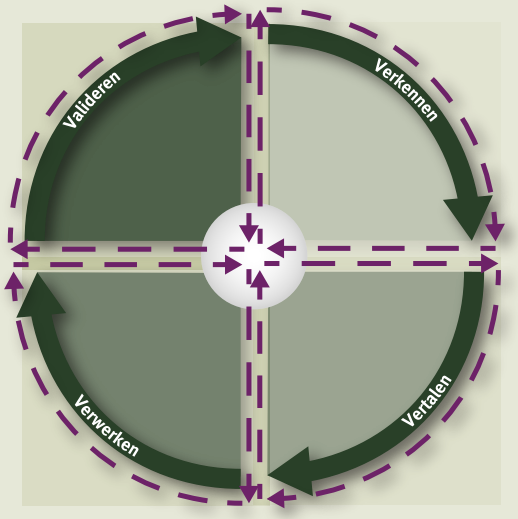
4.I De casus Brainport Smart District (uitgebreide versie)

Introductie

In de kennisagenda van 'GEzonde sLimme wIJKen' wordt een geprioriteerde hoofdvraag met vier deelvragen met bijbehorende subvragen geformuleerd. Per deelvraag wordt aangegeven op welke kwadrant van de Empathische Ontwerpmethode wordt ingegaan (zie 2. Methode en figuur 9).

Hoofdvraag:

"Hoe dragen de inrichting van de ruimtelijke omgeving en de integrale samenwerking van een inclusieve wijk bij aan sociale cohesie en gezondheid van de nieuwe wijk Brainport Smart District?"



Figuur 9. Empathische Ontwerpmethode & Collaborative Innovation Research

5. GEPRIORITEERDE KENNISVRAGEN

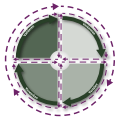
Deelvragen

1. Hoe draagt de inrichting van de ruimte van een inclusieve wijk bij aan de sociale cohesie en gezondheid van de nieuwe wijk Brainport Smart District?

a. Hoe speelt **huisvesting (verschillende woonvormen)** voor diverse doelgroepen en in het bijzonder voor de kwetsbare doelgroep een rol in de ruimtelijke inrichting van een inclusieve wijk die bijdraagt aan sociale cohesie en gezondheid in de nieuwe wijk BSD?
b. Hoe spelen **sociale, ruimtelijke en technologische voorzieningen** (o.a. scholen, zorg, speeltuinen) voor diverse doelgroepen en in het bijzonder voor de kwetsbare doelgroep een rol in de inrichting van een inclusieve wijk die bijdraagt aan de sociale cohesie en gezondheid van de nieuwe wijk BSD?
c. Hoe spelen **ontmoetingsplekken** voor diverse doelgroepen en in het bijzonder voor de kwetsbare doelgroep een rol ter bevordering van sociale cohesie (en gezondheid) in een inclusieve wijk?
d. Hoe spelen **omgevingsparameters van het micro-klimaat (lucht, geluid, groen en water) en verkeer/ infrastructuur** een rol in de ruimtelijke inrichting van een inclusieve wijk die bijdraagt aan sociale cohesie en gezondheid in de nieuwe wijk BSD?
e. Hoe kan **technologie** een bijdrage leveren aan de subvragen a t/m d?

2. Hoe kunnen ruimtelijke strategieën, technologie en sociale aspecten volledig onderdeel zijn van de ruimtelijke inrichting om bovenstaande huisvesting, voorzieningen en ontmoetingen te realiseren in de nieuwe wijk Brainport Smart District?

a. Hoe spelen ruimtelijke strategieën, technologie en sociale aspecten een rol in de inrichting van een **publieke voorziening**, zoals bijvoorbeeld een nieuwe slimme basisschool?
b. Hoe kunnen dienst- en zorgverlening voor kwetsbare mensen die zorg nodig hebben via **smart care and services distribution** worden ingericht?
c. Hoe kunnen ruimtelijke strategieën, technologie en sociale aspecten volledig geïntegreerde **ontmoetingen en participatie** op een nader te bepalen specifieke ontmoetingsplek stimuleren?
d. Hoe kan er op een **slimme wijze connectie** worden gemaakt tussen huisvesting voor kwetsbare mensen (ouderen/jeugd) en voorzieningen op een manier dat sociale veiligheid kan worden bewerkstelligd?



3. Hoe richt je de integrale samenwerking in om tot een inclusieve wijk te komen, die bijdraagt aan sociale cohesie en gezondheid van de nieuwe wijk Brainport Smart District?

a. Hoe draagt de **bottom-up approach bij aan de integrale samenwerking** in de fasen verkennen en vertalen van de inrichting van de ruimte?
b. Hoe speelt de **multi-stakeholder approach** een rol binnen de inrichting van integrale samenwerking om te komen tot een inclusieve wijk en hoe wordt dit geborgd?
c. Hoe draagt de **integrale samenwerking** bij aan de inrichting van de ruimte van een inclusieve wijk bij aan de sociale cohesie en gezondheid van de nieuwe wijk BSD?
d. Hoe komt de integrale samenwerking tot stand in het **beleid** en hoe draagt het bij om te komen tot een inclusieve wijk?

4. Hoe kunnen gerealiseerde interventies in de toekomst in de nieuwe wijk Brainport Smart District worden gemeten en gevalideerd?

a. Welke aspecten van sociale cohesie en gezondheid dienen te worden gemeten in de nieuwe wijk BSD?
b. Hoe kunnen geïntegreerde ruimtelijke, techno-logische en sociale interventies worden gemeten?
c. Hoe kan de nieuwe wijk BSD worden **ingericht** zodat er in de toekomstige **validatiefase** (van het empathisch ontwerpproces) data wordt gegenereerd om de interventie te valideren?

REFERENTIES

Bergvall-Kåreborn, B., & Ståhlbröst, A. (2009). Living Lab: an open and citizen-centric approach for innovation. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 1(4), 356-370.

Boeijenga, J., & Mensink, J. (2008). *Vierde Nota Over de Ruimtelijke Ordening Extra Atlas*. 010 Publishers.

Brainport Smart District (2018). *Inspiratieboek (deel B)*. Retrieved from: https://brainportsmartdistrict.nl/wp-content/uploads/2018/06/20180202-Inspiratieboek-Brainport-Smart-District-DEEL-B.pdf

Brainport Smart District, UN Studio, Felixx Landscape Architects & Planners, Metabolic, UNSense & Habidatum (2019). Brainport Smart District. *Stedenbouwkundige visie*.

Whitehead, M., Dahlgren, G., & World Health Organization. (2006). *Levelling up (part 1): a discussion paper on concepts and principles for tackling social inequities in health* (No. EUR/06/5062293). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

de Jong, T. M., & Van Der Voordt, D. J. M. (Eds.). (2002). *Ways to study and research: urban, architectural, and technical design*. Ios Press.

DESA, D. (2009). Creating an inclusive Society: Practical strategies to promote social integration.

Eijsden, G., Tromp, A. *Rijkswaterstaat maakt ruimte voor gezondheid*.

Friedman, B., Kahn, P. H. J., & Borning, A. (2006). Value sensitive design and information systems. In P. Zhang, & D. Galletta (Eds.), *Human-computer interaction in management information systems: Foundations* (vol. 5, pp. 348–372. Armonk, NY: M. E. Sharpe.

Gardner, J., Marpillerio-Colomina, A., & Begault, L. (2018). *Inclusive healthy places. A guide to inclusion & health in public space: learning to transform locally.* New York City: Gehl Institute

Gemeente Helmond (2017). *Strategisch programma sociale stad, de motor voor een inclusieve stad. 2017-2020.*

Gerometta, J., Haussermann, H., & Longo, G. (2005). Social innovation and civil society in urban governance: Strategies for an inclusive city. *Urban studies,* 42(11), 2007-2021.

GGD Ghor Nederland. (2018) *Kernwaarden voor een Gezonde Leefomgeving.* Retrieved from: https://www.ggdghorkennisnet.nl/thema/omgevingswet/publicaties/publicatie/20423-kernwaarden-voor-een-gezonde-leefomgeving

Grobbee, R., Sluijs, I. & Zandvliet, J. (2018). *Kennisagenda Preventie*. Houten: Drukkerij Badoux.

Huber, M., Knottnerus, J. A., Green, L., van der Horst, H., Jadad, A. R., Kromhout, D., ... & Schnabel, P. (2011). How should we define health?. *Bmj*, 343, d4163.

Kaats, E. & Opheij, W. (2013). Leren samenwerking tussen organisaties. Management Impact.

Karssenberg, H., Laven, J., Glaser, M., & van't Hoff, M. (Eds.). (2016). *The City At Eye Level: Lessons For Street PLinths. Second and Extended Version.* Uitgeverij Eburon.

Lörzing, H., Klemm, W., van Leeuwen, M., & Soekimin, S. (2006). *VINEX! Een morfologische verkenning.* Rotterdam, Netherlands: NAi Publishers.

Lynch, K. (1960). *The image of the city* (Vol. 11). MIT press.
Martin, B., & Hanington, B. (2012). Universele ontwerpmethoden.

Ministerie van Infrastructuur & Milieu. (2012). Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte: Nederland Concurrerend, Bereikbaar, Leefbaar en Veilig [National Policy Strategy for Infrastructure and Spatial Planning].

Mohammadi, M. (2017). Empathische Woonomgeving.

Mortensen, J., Jonsbak Rohde, F., Rovsing Kristiansen, K., Kansrtup-Clausen, M. & Lubanski, M. (2013). *Danish smart cities: sustainable living in an urban world. An overview of Danish Smart Cities competencies.* Copenhagen.

Platform Gezond Ontwerp. (2013). Gezond ontwerp. Retrieved from: http://platformgezondontwerp.nl/onewebmedia/131101MagazineGezondOntwerp.pdf

Redeker, I. (30.03.2015). *5 manieren om inclusie te bevorderen.* Retrieved from: https://www.vilans.nl/artikelen/5-manieren-om-inclusie-te-bevorderen

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2017). *De GO! Methode – een gezonde leefomgeving is een goede gezondheid.* Retrieved from: https://www.rivm.nl/gezonde-stad/gezonde-omgeving-utrecht

Sørensen, E., & Torfing, J. (2011). Enhancing collaborative innovation in the public sector. *Administration & Society*, 43(8), 842-868.

Schreiber, F., & Carius, A. (2016). The Inclusive City: Urban Planning for Diversity and Social Cohesion. *In State of the World* (pp. 317-335). Island Press, Washington, DC.

Staps, J.J.M, van Wietmarschen, H. (2017). *Positieve gezondheid en leefomgeving.* Retrieved from: http://www.louisbolk.org/nl/voeding-en-gezondheid/positieve-gezondheid/positieve-gezondheid-en-leefomgeving

The committee of digital knowledge-based cities of UCLG (2017). *Smart Cities Study 2017. International study on the situation and development of ICT, innovation and knowledge in cities.* Bilbao.

Thomas, G. (1997). Inclusive schools for an inclusive society. *British Journal of Special Education*, 24(3), 103-107.

Van Hoogdalem, H., Van Der Voordt, T. J., & Van Wegen, H. B. (1985). Comparative floorplan-analysis as a means to develop design guidelines. *Journal of environmental psychology*, 5(2), 153-179.

Vereniging van Nederlandse Gemeenten (2017). *Bijlage uitnodiging smart city expositie*. Retrieved from: https://vng.nl/files/vng/nieuws_afbeeldingen/2017/bijlage_uitnodiging_smart_city_expo_barcelona.pdf

World Health Organization. *What is a healthy city?* Retrieved from: http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/who-european-healthy-cities-network/what-is-a-healthy-city

Afbeeldingen

Alle figuren zijn gemaakt door de auteurs van het consortium 'GEzonde sLimme wIJKen', tenzij hieronder aangegeven.

Figuur 7. Stedebouwkundige onderlegger voor de wijk BSD. Overgenomen van: Brainport Smart District, UN Studio, Felixx Landscape Architects & Planners, Metabolic, UNSense & Habidatum (2019). Brainport Smart District. Stedenbouwkundige visie.

Figuur 8. Strook uit het stedebouwkundig masterplan van de wijk BSD. Overgenomen van: Brainport Smart District, UN Studio, Felixx Landscape Architects & Planners, Metabolic, UNSense & Habidatum (2019). Brainport Smart District. Stedenbouwkundige visie.

Figuur 9. Empathische Ontwerpmethode & Collaborative Innovation Research. Aangepast van: Mohammadi, M. (2017). Empathische Ontwerpmethode.

Referenties met nummers uit de tekst:

1. Ministerie van Infrastructuur & Milieu (2012)
2. World Health Organization
3. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2017)
4. Raad voor de Leefomgeving
5. GGD Ghor Nederland (2018)
6. Mohammadi (2017)
7. Sørensen & Torfing (2011)
8. Friedman, et al. (2006)
9. Aanvraag Ruimte voor Gezondheid- Brainport Smart District (2018)
10. DESA (2009)
11. Thomas (1997)
12. Gerometta, et al. (2005)
13. Redeker (2015)
14. Schreiber & Carius (2016)
15. Gardner, et al. (2018)
16. Platform Gezond Ontwerp (2013)
17. www,ggdkompas.nl
18. Gemeente Helmond (2017)