

Slim in de Stad-prijs 2017

Inschrijvingsformulier

Gelieve dit formulier ten laatste op 17 oktober 2017 in te dienen via stedenbeleid@vlaanderen.be.

1 GEGEVENS VAN DE INDIENER

Naam:	Kris Van Berendoncks
Telefoonnummer:	03 338 62 63
E-mail:	kris.vanberendoncks@stad.antwerpen.be
Functie van de contactpersoon:	Consulent (Strategische Coördinatie)

Naam van de stad (of VGC)* :	Antwerpen
Straat:	Grote Markt
Huisnummer:	1
Postcode:	2000
Gemeente:	Antwerpen

*

Dit is een aanvraag van verschillende steden samen (optioneel):

<input type="checkbox"/>	Steden:
--------------------------	---------

2 HET CONCEPT

Gelieve het concept op maximum 5 A4-pagina's uit te werken. Dit formulier dient louter als ondersteuning bij de voorstelling.

2.1. Situering van het concept:

<input type="checkbox"/>	Op niveau stad/stadsregio/stedennetwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	Multidisciplinair karakter
<input checked="" type="checkbox"/>	Op niveau wijk/buurt	<input type="checkbox"/>	Beleidsdomein gebonden

2.2. Samenvatting van de visie

In januari 2017 sloegen Stad Antwerpen, Vlaanderen en iMec de handen in elkaar om onder de noemer 'City of Things' van Antwerpen een proeftuin te maken waarin bedrijven, onderzoekers, inwoners en de stad samen kunnen experimenteren met slimme technologieën en Internet-of-Things (IoT) toepassingen die bijdragen tot een aangener en duurzamer stadsleven en een antwoord bieden op stedelijke uitdagingen.

Met het convenant (2017-2019) tussen Stad Antwerpen en iMec's City of Things in het achterhoofd, willen beide partijen met de realisatie van een 'Smart Zone' deze proeftuin zo tastbaar mogelijk maken en de verschillende projecten zo optimaal mogelijk combineren. Daarom hebben Stad Antwerpen en iMec een functioneel afgebakend gebied uitgekozen: de wijk Sint Andries in het stadscentrum. De keuze viel bewust op dit stadsdeel vanwege de heterogene demografische samenstelling, de aanwezigheid van bewonersorganisaties en een grote diversiteit aan bedrijven en lokale handelaars: de perfecte testomgeving voor City of Things! Ondernemers, burgers, onderzoekinstellingen en ook andere steden zullen er verschillende innoverende technologieën kunnen uittesten en verder ontwikkelen. De stad en iMec zullen deze proeftuin enerzijds inrichten en faciliteren maar zullen daarnaast, na het voeren van een dialoog met de lokale bewoners, zelf ook zes projecten in de zone gezamenlijk opzetten. Deze experimenten zullen zich situeren binnen vijf strategische prioriteiten waarbij het verbeteren van de levenskwaliteit van de burger telkens centraal staat: mobiliteit, veiligheid, slimme energie & materialenbeheer, slim bestuur & dienstverlening, slimme burgers.

De Smart Zone heeft drie duidelijke doelstellingen:

- **Demonstreren.** De 'Smart City' is voor vele burgers vandaag nog een onbevattelijk begrip. In de Smart Zone willen we samen met de burger de potentiële meerwaarde van Smart City oplossingen verkennen en tegelijkertijd de toegepaste technologie zichtbaar maken in het straatbeeld. De eindgebruiker staat daarbij centraal: wat wensen burgers verbeterd te zien in hun dagelijkse leven en hoe kan technologie hierin helpen? Hoe kunnen zij bijdragen tot het ontwikkelen van bruikbare Smart City-toepassingen?
- **Testen.** Door verschillende Smart City experimenten te concentreren binnen één zone testen we de interactie van verschillende nieuwe (*real time*) technologieën in een reële omgeving (*real life*). Dat testen doen we niet alleen zelf. Door de technologische infrastructuur open te stellen, willen we ook innovatieve bedrijven en andere steden aantrekken om hun oplossingen te komen testen om vervolgens hun producten te optimaliseren.
- **Inspireren.** De ambitie van de stad en iMec is een innovatieve zone te creëren die voorop loopt in Europa en andere (Vlaamse en Europese) steden kan inspireren en informeren rond het

potentieel van IoT technologie. Naast de expertise die de stad hierbij zelf opdoet in de omgang met de Smart City, trachten we het bestaande ecosysteem van digitale innovatie te stimuleren en te doen groeien, o.a. via parallelle acties zoals StartUp Village.

Samengevat creëren we als stad met de Smart Zone dus een open platform waar overheden, bedrijven, onderzoeksinstituten en burgers elkaar ontmoeten om te co-creëren en te innoveren met concrete Smart City toepassingen. Vanuit die ervaring en de versterkte betrokkenheid van burgers verwachten we dat nieuwe noden aan het licht zullen komen die op langere termijn tot nieuwe projecten leiden.

2.3. Beoogde impact van het concept op de stad

Burger-georiënteerd. De toepassing van Smart City oplossingen voor dagdagelijkse problemen staat centraal in het concept van de Smart Zone. Net daarom is het cruciaal om reeds vanaf de conceptualisering van de Smart Zone een actief participatietraject met de burgers op te zetten, waarbij alle doelgroepen betrokken worden. Gedurende oktober en november 2017 leggen we ons oor te luisteren in Sint Andries om de relevante lokale uitdagingen te identificeren. Enerzijds gaan we online via de Wappr app na wat de prioriteiten van de burgers en bedrijven in Sint Andries zijn. Deze app werd specifiek ontworpen om de communicatiekloof tussen burger stedelijke diensten te overbruggen. Via Wappr kunnen stedelijke medewerkers gerichte vragen stellen aan de burgers. Omgekeerd krijgen burgers de kans om rechtstreeks feedback te geven over hoe ze hun stad ervaren. Om de wensen en bezorgdheden van alle segmenten in deze diverse wijk te capteren wordt ook offline gewerkt, via vijf workshops (met bevraging en prioritering), telkens apart voor specifieke doelgroepen: kansarmen, bewoners, senioren, jongeren, bedrijven. Het *living labs* team van iMec begeleidt deze dialogen. Op basis van de voorafgaande input van burgers zullen de zes definitieve projecten gekozen worden die iMec en de stad in de praktijk zullen brengen. Elk van deze experimenten wordt vervolgens nog verder vorm gegeven in co-creatie workshops, dit keer met de verschillende lokale stakeholders (kennisinstellingen, bedrijven, bewoners,...) samengebracht rond één van de projecten. De projecten zelf zullen begin 2018 van start gaan.

Probleem-georiënteerd. Doorslaggevend voor het draagvlak van de Smart City bij burgers en lokale handelaars is dat er in het project ook een zichtbare impact wordt ervaren. We kiezen dan ook enkel voor die experimenten waarvoor een duidelijke beleidsvraag leeft bij burgers en stedelijke diensten. Gezien de mobiliteitsproblematiek in de wijk zouden we kunnen inzetten op het gebruik van slimme technologie om tot een zogenaamde *heat map* te komen waarin alle trajecten per vervoersmodus in beeld worden gebracht. Een dergelijke *heat map* zal vervolgens nuttig zijn bij de inrichting van de publieke ruimte of voor sturing van het verkeer via verkeerslichten. Door te leren welke (combinatie van) Smart City experimenten de levenskwaliteit in een stad significant verbeteren, en gedragen zijn door de bewoners en bedrijven, weten we welke projecten de moeite zijn om later op te schalen.

Economische impact. Via de Smart Zone wordt het huidige ecosysteem van digitale innovatie in de stad gedynamiseerd en diverse nieuwe spelers (start-ups, grote tech of ICT bedrijven, andere steden, incubators, accelerators, ...) aangetrokken en met elkaar in contact gebracht. Deze kruisbestuiving moet nog meer innovatie aanwakkeren en extra jobs creëren. Daarbij geven we maximaal de kans aan lokale start-ups door aanbestedingen via beperkte 'challenges' in de markt te zetten.

2.4. Hoe wordt het technologische en/of het gebruik van open en/of real-time data in het conceptvoorstel geïmplementeerd?

In de Smart Zone wordt een fijnmazig **netwerk** van sensoren, camera's, *beacons* en draadloze *gateways* geïnstalleerd; aan gebouwen, in straten, op pleinen en aan andere stadsobjecten. Deze sensoren zullen het mogelijk maken om in real time een heel aantal parameters te monitoren, o.a. luchtkwaliteit, (fiets)verkeer, voetgangersstromen of energieverbruik. Verder zal in de zone gratis WIFI, LoRa, Sigfox, etc aanwezig zijn om de data door te kunnen sturen.

Burgers zullen rechtstreeks kunnen interageren met de slimme toepassingen die hieruit ontstaan. Om ook de mensen te bereiken die nog niet digitaal actief zijn, wordt bij de experimenten van de stad en iMec ook gefocust op innovatieve technologieën die zonder smartphone werken, door bijvoorbeeld te communiceren via interactieve bordes in het straatbeeld of door te experimenteren met slimme verlichting die gestuurd wordt met een sensor.

Het principe van de Smart Zone is dat alle betrokken actoren hun **data** met elkaar delen. Met de Smart Zone willen we een ecosysteem realiseren waar IoT toepassingen in verschillende vormen bijdragen tot een 'data-rijk' gebied. De partners die meewerken aan de Smart Zone worden aangemoedigd om hun data en infrastructuur zoveel mogelijk met elkaar te delen. Alle data worden daarbij geanonimiseerd door de data-provider. Wie zijn data en infrastructuur gratis ter beschikking stelt aan anderen, mag ook gratis gebruik maken van de bestaande en toekomstige data en infrastructuur in de Smart Zone. Zo stimuleren we bedrijven tot hergebruik, samenwerking, en innovatie voortbouwend op wat reeds bestaat.

Stad Antwerpen heeft een actief open databeleid. Dit beleid willen we ook doortrekken naar de data die verzameld wordt in de Smart Zone en dus zal ook een selectie van de data uit de Zone gedeeld worden met niet-partners. Een belangrijk verschilpunt met het huidige beleid, is daarbij de omschakeling van statische naar dynamische (*real-time*) open data.

2.5. In welke mate is dit concept origineel en innovatief?

Multifunctionaliteit. Door het concentreren van slimme oplossingen in één geografische zone (in plaats van de experimenten over de hele stad te spreiden) kunnen de verzamelde gegevens beter worden gecombineerd en gecorreleerd. Dit is een belangrijk leerpunt uit onze eerdere ervaringen met Smart City projecten. Alleenstaande initiatieven creëren puntoplossingen die te véél toegespitst zijn op het oplossen van één welbepaalde problematiek (v.b. parkeren of afvalverwerking). Het combineren en correleren van data uit verschillende van die "silo's" is noodzakelijk om tot een echte slimme stad te komen. In de zoektocht naar geschikte 'use cases' leggen we daarom de nadruk op een technologische oplossing die meerdere stedelijke uitdagingen tegelijk het hoofd kan bieden. Zo zullen camera's in de Smart Zone bijvoorbeeld niet enkel voor politie doeleinden aangewend worden maar ook voor het vergaren van data die een *heat map* van de verkeersstromen mogelijk maakt.

Interoperabiliteit. Naast de multifunctionele inzet van slimme toepassingen in eenzelfde geografisch gebied biedt de Smart Zone de kans om de interoperabiliteit en de complementariteit van de verschillende technologieën en hardware na te gaan. Opnieuw verduidelijkt met voorgaande voorbeeld, zullen we experimenteren met het toevoegen van sensoren (licht, geluid,...) aan die camera's. Zo zouden de camerabeelden prioriteit kunnen krijgen in de meldingskamer van de politie bij geluidsoverlast of bij een incident met plots geluid. Door dergelijke combinaties te gaan testen kan worden bestudeerd wat een effectief realisatiepotentieel van de diverse uitgerolde

projecten is, wat de interactie tussen verschillende projecten kan zijn, welke nieuwe inzichten dit oplevert en de mate waarin deze bijdragen tot de oplossing van stedelijke problemen.

Eindgebruiker centraal. Door de technologische infrastructuur, zoals sensoren en actuatoren zichtbaar in het straatbeeld te plaatsen in één zone, hierop diensten (apps,...) van derden mogelijk te maken, en hierover gericht te communiceren en samen te werken, willen zowel de stad als iMec de actieve betrokkenheid van de inwoners, bedrijven en bezoekers van de stad vergroten. Terugkerend naar het voorbeeld, ligt het gebruik van camerabeelden uiteraard erg gevoelig en willen we nagaan of burgers bereid zijn om geanonimiseerde beelden te laten gebruiken voor mobiliteitsvraagstukken. Het uitzetten van die krijtlijnen is een constante dialoog die binnen de Smart Zone onder meer via de Wappr-app wordt mogelijk gemaakt.

Ecosysteem voor digitale innovatie. Uniek in het concept van de Smart Zone is ook de expliciete rol voor bedrijven en kennisinstellingen. We bouwen een gericht ecosysteem uit voor innovatieve toepassingen door bedrijven een concreet en zichtbaar aanbod aan diensten en mogelijkheden aan te bieden. Naast de basisinfrastructuur en de zes projecten die de stad en iMec zelf uitwerken, treden we op als facilitator en kijken er op toe dat technologische ontwikkelingen aansluiten bij de visie van de gebruikers, of dat nu burgers, bedrijven, onderzoekers of beleidsmedewerkers zijn.

2.6. Hoe kan dit concept een voorbeeldfunctie zijn voor andere steden?

Met de uitrol van de Smart Zone wil de stad ervaring opdoen in de drempels die opduiken bij het in de praktijk brengen van Smart City oplossingen. Bijvoorbeeld: hoe zet je Smart City-projecten op terwijl de veiligheid en privacy van de burger ten alle tijde gerespecteerd blijft? Hoe anonimiseer je camerabeelden van de politie opdat die ook gebruikt kunnen worden voor andere slimme toepassingen die het leven van de burger verbeteren? Ook op projectniveau zullen we inzichten verkrijgen die voor andere steden relevant zijn, bijvoorbeeld: Hoe verkeerslichten in *real time* uitlezen en optimaliseren ten behoeve van een specifieke doelgroep zoals bejaarden? Wat is de optimale manier om een *heat map* van een wijk/stad te maken (hoe verplaatsen mensen zich en met welke vervoersmiddelen) om vervolgens een betere doorstroom te realiseren? Wat is de optimale mix van technologie om senioren zolang mogelijk thuis te laten wonen?

Zoals bepaald in het convenant iMec-Stad Antwerpen en in uitvoering van de convenant met Vlaanderen zal iMec de kennis en infrastructuur van City of Things via Smart Flanders openstellen voor alle geïnteresseerde Vlaamse steden en Gemeenten. Uit enkele voorbeelden van projecten die zich in de Zone zullen ontploffen, wordt de stadsoverschrijdende dynamiek bevestigd:

- Intello City: een collectief onderzoeksproject rond slimme logistiek met micro-magazijn, slimme *last mile delivery* en lossen en laden, gecoördineerd door het Vlaams Instituut voor Logistiek (VIL), in samenwerking met steden Leuven en Mechelen en verder bpost, Citydepot, GLS, P&G, proximus, Samsonite, WDP, iMec.
- Een Hercules-project rond slimme parkeergeleiding, met UHasselt, Universiteit Antwerpen en iMec. Hierbij wordt ook de link gelegd naar het pilootproject parkeren van Smart Flanders.

Verder deelt en verwerft stad Antwerpen haar kennis en expertise structureel via tal van netwerken of organisaties, o.a.:

- de stuurgroep Smart Flanders, i.o.v. Minister Homans
- de Smart City Werkgroep van het Kenniscentrum Vlaamse Steden
- Smart City Leerstoel (o.l.v. Pieter Ballon), verbonden aan de VUB

- het Eurocities netwerk (andere Europese steden), via het Knowledge Society Forum
- werkbezoeken van Europese steden die City of Things willen verkennen

2.7. Met wie werd er samengewerkt om dit concept te realiseren, en hoe beoog je deze samenwerking te bevorderen?

De Smart City biedt een nieuwe dimensie aan stedelijk beleid die de stadsdiensten overschrijdt. Bovendien vergt het nieuwe expertise van het lokale niveau, bijvoorbeeld rond de omgang met data en privacy. Zowel interne als externe coördinatie zijn dus essentieel bij het uitrollen van een proeftuin zoals de Smart Zone.

Interne coördinatie. Sinds begin 2017 introduceerde de stad een horizontale organisatie om in te zetten op multifunctionele Smart City-initiatieven en stadsbreed expertise te kunnen opdoen. Dit leidde tot de aanstelling van drie Smart City-coördinatoren:

- interne coördinatie, afstemming met iMec en met het politieke bestuur (lead: Strategische Coördinatie, aanspreekpunt: Ann De Jonghe)
- technische coördinatie (lead: Digipolis, aanspreekpunt: Greet Brosens)
- externe coördinatie/ecosysteem innovatie (lead: dienst Ondernemen & Stadsmarketing/Business & Innovatie, aanspreekpunt: Julie Van Nuwenborg)

Programma-aanpak. Omdat de nadruk van de stad ligt op multifunctionele projecten waarbij we sterk de interoperabiliteit willen nagaan, werd er voor de Smart Zone een overkoepelende programma-aanpak opgezet. Deze zet enerzijds de krijtlijnen uit en bewaakt de nodige consistentie in de aanpak van de deelprojecten en omvat anderzijds de realisatie van de overkoepelende (rand)voorwaarden en gemeenschappelijke elementen (zoals infrastructuur, security, privacy issues, communicatiemiddelen, ...).

Om dit programma in de praktijk te brengen werden **vier expertgroepen** opgericht, telkens samengesteld uit de relevante experts van de stad en iMec:

- Infrastructuur & data
- Communicatie
- Juridische zaken: Privacy, Ethics, Security & Trust (PETS)
- Demozone: participatie van externe actoren in de smart zone (kennisinstellingen, bedrijven, start-ups, ...)

Boven deze expertgroepen is er een overkoepelende **stuurgroep** bestaande uit de trekkers van elke expertgroep. Dit moet de samenhang en complementariteit van projecten binnen een duidelijk herkenbare omgeving garanderen alsook een doordachte uniformiteit in governance, aanpak, en communicatie realiseren.

Stuurgroep bewoners en lokale bedrijven. Op wijkniveau is er een stuurgroep met de bewoners en lokale bedrijven opgericht waarin zetelen: de voorzitter van het district Antwerpen, de voorzitters van de handelaarsverenigingen Nationalestraat en Kloosterstraat, de voorzitter van de lokale bewonersvereniging, de stad en iMec.

Bedrijven en onderzoeksinstituten die reeds hebben toegezegd. CityMesh zal het WIFI netwerk in de Smart Zone uitrollen. Telenet zal een ander netwerk aanbieden dat op een efficiënte manier apparaten met het internet laat verbinden. Dat zal het doen met *NarrowBand-IoT* (NB-IoT) technologie, een afgeleide van 4G dat geoptimaliseerd is voor het Internet of Things. Verder zijn we in dialoog met onderzoeksinstituten Universiteit Antwerpen, Thomas More en Karel de Grote Hogeschool (gelegen in de zone).