

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:	Leen Scheelen
Telefoonnummer:	011 23 96 95
E-mail:	leen.scheelen@hasselt.be
Functie van de contactpersoon:	consulent internationale samenwerking

Naam van de stad (of VGC)* :	Stad Hasselt
Straat:	Groenplein
Huisnummer:	1
Postcode:	3500
Gemeente:	Hasselt

*

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

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

2 HET CONCEPT

2.1. Situering van het concept:

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

2.2. Samenvatting van de visie

De beleidsnota Hasselt 2013-2018 onderstreept het belang van veiligheid voor de stad Hasselt: *“Veiligheid is een basisrecht van elke Hasseltse burger”*. De dienst Preventie en de lokale politiezone Limburg Regio Hoofdstad vervullen hier een sleutelrol in het signaleren en opvolgen van criminaliteits- en overlastfenomenen. Daar waar de beleidsnota in 2013 in eerste instantie inzette op investeringen in meer mensen op het terrein en bijkomende fysieke infrastructuur is er geleidelijk een extra doelstelling toegevoegd aan het visie inzake veiligheid in de stad Hasselt. Namelijk de toevoeging van smart city technologieën aan onze infrastructuur om via real time en locatiedata te sturen en in te grijpen op de veiligheid in Hasselt.

De stad Hasselt en de politiezone LRH zijn gestart in 2016 met de introductie van veiligheidscamera's. Met dit project willen we de volgende stap zetten. Namelijk het introduceren van slimme toepassingen op het cameranetwerk en de bijhorende slimme datasturing om also bij te dragen aan de reductie van criminaliteit in de stad en het verhogen van het veiligheidsgevoel van onze burger. Het stadsbestuur is overtuigd van de belangrijke meerwaarde die de introductie van smart city applicaties kan bieden. Zo zorgt de introductie van het verzamelen van real time data via sensoren op de veiligheidscamera's en een Lora-netwerk voor een gerichte monitoring, efficiënt beheer en betere uitwisseling van de verzamelde data tussen relevante veiligheids- en welzijnsactoren. Op die manier wordt veiligheid stadsbreed en op een integrale en geïntegreerde manier aangepakt.

De gegenereerde data kunnen instant worden vertaald en aangewend binnen diverse applicaties. Universiteit Hasselt is daarbij ook een belangrijke partner, aangezien zij specifieke technologie heeft ontwikkeld voor de vertaling van deze data, die zij in exclusieve licentie beheert.

2.3. Beoogde impact van het concept op de stad

Het eindresultaat van het project zet voornamelijk in op het veiligheidsgevoel van de burger in de openbare ruimte. De resultaten van de stadmonitor tonen aan dat er in Hasselt een stijgende evolutie is van het onveiligheidsgevoel van onze inwoners in de openbare ruimte. Dit onveiligheidsgevoel leidt tot zeer ongewenste gevolgen zoals het mijden van de stad en/of delen van de eigen wijk. In de laatste stadsmonitor (2014) was deze stijgende trend met betrekking tot het ontwijken van de stad en/of delen van de eigen wijk omwille van een onveiligheidsgevoel significant sterker in Hasselt in vergelijking met andere centrumsteden. In de periode 2011-2014 steeg dit mijddedrag in Hasselt van 4,4 % naar 9,9% terwijl dit op Vlaams niveau relatief stabiel bleef, namelijk van 16,5% naar 16,9%. Een bijna verdubbeling die het stadsbestuur zorgen baart.

Bovendien zijn er sedert 2014 diverse incidenten geweest die ongetwijfeld een aanzienlijke impact zullen hebben op dit onveiligheidsgevoel bij zowel bewoner als bezoeker van/aan onze stad. Enerzijds zijn er op macro en meso niveau de (verijdelde) terreuraanslagen in grote steden met de hieruit volgende beveiligingsmaatregelen die ook op lokaal niveau voelbaar zijn (niet langer 'ver

van mijn bed'). En anderzijds op micro niveau, zijn er op kort tijd van elkaar enkele incidenten geweest in uitgaansbuurt van het Kolonel Dusartplein. (vecht- en steekpartijen).

Daarnaast wil het stadsbestuur de criminaliteitscijfers onder controle te houden. Belangrijke criminaliteitsfenomenen in Hasselt zijn bijvoorbeeld autodiefstallen, fietsdiefstallen en zakkenrollerij. De introductie van de onderstaande 'slimme camera' kan deze fenomenen rechtstreeks beïnvloeden door de pakkans en mogelijkheid om daders te identificeren te vergroten.

Het inzetten van deze sensoren op camera's op strategische locaties in de binnenstad stelt de stad in staat dit effectief te realiseren. Om dit ook zo efficiënt mogelijk aan te pakken, zal er transparant gecommuniceerd worden naar de Hasselaren over dit project en de reële gevolgen ervan.

Tevens biedt dit project een mogelijkheid om een smart city toepassing uit te rollen die niet gepaard gaat met enorme investeringen, maar wel perfect inspeelt op de voortschrijdende digitalisering van de maatschappij. Er wordt zeer kostenefficiënt geïnvesteerd in een basisinfrastructuur die handig gebruik maakt van de lay-out van de Hasseltse binnenstad en het reeds aanwezige IP netwerk om een aantal innoverende technieken te demonstreren, testen en integreren in de werking van stad en politie. *De hieruit geogiste data kunnen ingezet worden voor extra contextuele informatie die reeds aanwezige camerabeelden verrijkt en gebruikt kunnen worden om efficiënter opzoeken te realiseren.*

Voor dit project hanteren we een projectaanpak waarin we twee jaar lang proefondervindelijk resultaten verzamelen om een onderbouwde strategie voor toekomstige uitbreidingen te bepalen. We lijsten deze projectaanpak op per kwartaal (1 tem 8).

- **Kwartaal 1: Voorbereiding**
 - Definitief vastleggen locatie vaste sensoren:
 - 13 WiFi Trackers rond de kleine ring
 - 2 slimme camera's met geluidsanalyse
 - Definitief vastleggen locatie mobiele metingen
 - Mobiele camera's met objectdetectie
 - Mobiele LORA sensoren
 - Installaties:
 - LORA gateways
 - applicatie hosting
 - Functionele analyse applicatie samen met stakeholders
 - software flows
 - mockups
 - eerste versies
 - testing.
- **Kwartaal 2: Installatie en tijdelijke oplevering**
 - Installatie en oplevering vaste sensoren
 - Uitrusten van mobiele camera met sensoren, oplevering en opleiding
 - Testdraaien eerste versie software
 - Introductieopleidingen gebruikers
 - Feedback en bugs opvangen
 - Feature requests verzamelen
- **Kwartaal 3: Definitieve oplevering versie 1**
 - Software:
 - Oplossen bugs
 - Features requests evalueren
 - Evalueren actieve visualisaties en alarmen
 - Verzamelen en analyseren eerste data rapportage
 - Sensoren evalueren, eventueel bijsturen of "tweaken"
- **Kwartaal 4 & 5: Operationeel draaien versie 1**
 - Software
 - Oplossen bugs
 - Features requests evalueren
 - Evalueren actieve visualisaties en alarmen
 - Goedgekeurde changes / features ontwikkelen
 - Evaluatie functionaliteit 1 jaar in het project
 - Kwantificeren return in aantal vaststellingen en nuttige elementen
 - Evalueren return in effect op burgers
 - Eerste voorstel voor uitbreiding van infrastructuur en functionaliteit
- **Kwartaal 6 & 7: Operationeel draaien versie 1.1**
 - Software
 - Oplossen bugs versie 1.1
- **Kwartaal 8: Eindevaluatie**
 - Algemene evaluatie

- Strategie met betrekking tot uitbreiding infrastructuur en functionaliteit

Los van deze sleutelmomenten in het project engageren alle relevante projectpartners zich om met hoge frequentie samen te komen en de dagelijkse werking en de voorgestelde applicaties gezamenlijk te evalueren in functie van hun eigen dagelijkse werking. Deze permanente evaluatie vindt plaats met de stedelijke dienst Preventie, lokale politie, UHasselt, Infrac en de betrokken leveranciers om na afloop van het project een onderbouwde evaluatie te kunnen opstellen vooraleer de definitieve infrastructuur geïmplementeerd wordt.

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

De sensoren die geïnstalleerd worden op 13 bestaande veiligheids-camera's stellen real time data en historische analyses ter beschikking, die vervolgens via een applicatie gekoppeld zullen worden aan bestaande videobeelden en andere beschikbare informatie. De data uit deze live dashboards kunnen ingezet worden voor het beheersen van grote mensenmassa's tijdens evenementen (crowd management), zodat het bereiken van een kritische limiet van concentraties van mensen snel gedetecteerd kan worden, hetgeen perspectieven biedt om een efficiënte en gerichte interventie te organiseren vanuit de politiediensten bij incidenten.

We installeren een aantal interessante trackers die voor relevante data zorgen:

- **Wifi-tracking van Infrac** wordt geïnstalleerd op alle invalswegen naar Hasselt centrum zodat een representatieve hoeveelheid van het verkeer dat Hasselt in en rond gaat, gedetecteerd zal worden.
- Er wordt een **Lora netwerk** opgezet dat de hele binnenstad dekt waardoor er eenvoudig, tegen een zeer lage kost, gerichte metingen kunnen plaatsvinden. De volgende concepten worden in de praktijk getest
 - Lora-trackers geïnstalleerd op **lokfietzen** die een signaal uitzenden bij beweging en getraceerd kunnen worden vanaf dat moment.
 - **20 mobiele sensoren** worden op strategische locaties geïnstalleerd om concreet beweging in kaart te brengen. Hier zijn twee toepassingen voor: enerzijds kunnen met deze sensoren statistieken opgemaakt worden over de hoeveelheid bewegingen op een bepaalde plaats. Anderzijds kan dit een alarm genereren wanneer er een beweging is ergens waar dit niet de bedoeling is, zoals 's nachts in het stadspark.
- Een aantal van de camera's van Hasselt (5 stuks) op strategische plaatsen worden opgewaardeerd tot **slimme camera's** (stationsbuurt, uitgangsbuurt Kolonel Dusartplein, gekende sluikstortplaatsen via mobiele camera's).
 - **Audio-analyse** maakt het mogelijk om overlast extra te detecteren. Deze software brengt een trend in de geluidsoverlast in kaart door op permanente basis gegevens te verzamelen. Daarnaast herkent slimme software geluiden (bv. luidruchtig lawaai, sirenes, gevechten, piepende banden, ...) en wordt de meldkamer daarvan op de hoogte gebracht.
 - **Object-detectie** zorgt voor notificaties bij afwijkend gedrag. Deze applicatie wordt in testformule geïnstalleerd op het evenementenplein om aan effectmeting te kunnen doen.
- Er wordt sterk ingezet op het visualiseren en opvraagbaar maken van de beelden in het **meldkamer-systeem**.
 - Alle inkomende data worden gelinkt aan de **locatie** waar ze vandaan komen, en weergegeven op kaart.

- De camera's worden hieraan gelinkt, zodat zowel **realtime als historische beelden** opvraagbaar worden, zoals bijvoorbeeld weergaven van beelden van drukke periodes in de binnenstad ; detectie van gsm's op het ogenblik dat een bepaalde verdachte in beeld was.
- **Afwijkende trends** of metingen dienen als triggers om notificaties door te geven in de meldkamer.
- Deze beelden kunnen automatisch op **de voorgrond** komen op de schermen, bijvoorbeeld een hoog aantal gedetecteerde voetgangers in een bepaalde zone, detectie van beweging op locatie waar normaliter geen beweging is.
- De data worden weergegeven als laag **bovenop het beeld** (voortbewegende grafieken bewegen op lopend beeld), en ze worden gevisualiseerd op **kaart** of in een zelf gelayoute "**split view**" met verschillende lagen videobeelden. Deze layout kan door de gebruiker zelf gekozen worden in functie van bepaalde opzoekingswerkzaamheden.

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

Volgende toepassingen zullen in praktijk getoetst worden :

- Standardiseren van dataconnectoren om bidirectioneel data uit te wisselen uit verschillende beschikbare bronnen (bv: peoplecounter van Infrac, ANPR data, Google API's, etc...)
- Dit gebeurt steeds via open standaarden die vrij beschikbaar gemaakt worden.
- Opzetten van een policy en bijhorende technische mechanismen (security en authenticatie) voor het beschermen of afschermen van gegevens.
- Identificeren van opportuniteiten als use cases :
 - Integreren van sensor data (people counter) in het camerasysteem om de meldkamer van intelligente notificaties te voorzien bij bepaalde trends of vaststellingen. Zo zullen er verschillende niveaus van notificaties op het scherm weergegeven worden in functie van de urgentie van de meting: wanneer het drukker dan normaal is zal de kleurcode geel zijn, wanneer de capaciteit van een plein overschreden wordt, zal de kleurcode overgaan naar rood.
 - Een lokfiets uitrusten met een batterijgevoede tracker die bij beweging een notificatie stuurt naar de meldkamer van de politie om de gesignaleerde locatie door te geven. *Het feit dat de bewegingen van deze lokfiets één op één kunnen gekoppeld worden aan de camerabeelden is uniek. Op deze manier kunnen de beelden van alle plaatsen waar de fiets passeert, opgevraagd worden met een enkele druk op de knop, m.a.w. een enorme winst in efficiëntie.*
 - Gekende overlastplaatsen uitrusten met een subtiele, batterijgevoede bewegingsmelder die aangesloten is op de meldkamer van de politie, zodat beweging op abnormale tijdstippen geregistreerd en eventueel gemeld kan worden.
 - Het uitrusten van de mobiele camera's van de stad met een objectdetectie, die kan ingesteld worden om een notificatie te geven wanneer een voorwerp toegevoegd of verwijderd wordt(bijvoorbeeld een verdwenen fiets).
- Opzetten van een eenvoudige, zeer gebruiksvriendelijke gebruikersinterface voor het weergeven van de data, met als doelstelling het maximaliseren van betrokkenheid van verschillende stakeholders.

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

Door het opzetten, evalueren en testen van een aantal smart city concepten, kan Hasselt als use case fungeren en kunnen de lessons learned uit dit project zeker ook zinvolle informatie bieden voor andere centrumsteden die overwegen om een gelijkaardige technologie te implementeren. De ontwikkelde methodieken zijn op relatief eenvoudige wijze te delen en toe te passen in andere steden. Meer specifiek zal ook het onderzoek rond het opzetten van een policy rond het beschermen van de privacy van de burger interessante informatie opleveren in het kader van GDPR.

Het experimenteren met het concreet gebruik en inzet van het Lora netwerk is zonder twijfel een toepassing die voor vele andere steden concrete inspiratie kan bieden qua toepasbaarheid.

We zullen demonstreren hoe verschillende technische opstellingen van diverse fabrikanten geïntegreerd kunnen worden met elkaar en zo functionele meerwaarde kunnen creëren.

Ook zal uit de use cases blijken welke technologieën effectief opbrengsten hebben en hoe ze in de praktijk ingezet kunnen worden. Het stadsbestuur en lokale politie zullen praktijkervaring opdoen om deze applicaties toe te passen, die zeker ook vertaalbaar is naar andere steden.

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

Het gaat om een integrale samenwerking van alle partners die op het grondgebied van de stad Hasselt actief zijn op het vlak van preventie en veiligheid.

Stedelijke diensten

Stafdienst : Leen Scheelen (consulent internationale samenwerking), Caroline Steensels (strategisch adviseur)

Dienst preventie : diensthoofd Maud Stinckens, medewerker Eva Prouvé

Dienst informatica (Helics) : directeur Claudine Van Beylen, medewerkers Frank Lehaen & William Stevens

Lokale politiediensten (LRH): Bart Reekmans

Bedrijven die hebben meegewerkt (naam en gegevens projectleider)

Infrax : directeur netbeheer Paul Coomans, relatiebeheerder gemeenten ; Dirk Moerenhout, netbeheerder ; Peter Tribout, Wouter De Clercq

Leverancier veiligheidscamera's (Safe Group) : Ilja Theuwissen

Onderzoeksinstellingen (naam en gegevens projectleider)

UHasselt : Peter Quax, hooddocent expertisecentrum digitale media