

Aanvraag duidingsonderzoek Smart Resilient Cities

Versie 181109

Inleiding

The Hague Security Delta (HSD) is ervan overtuigd dat het bundelen van krachten noodzakelijk is om de wereld veiliger te maken. Wij geloven dat kennisuitwisseling en samenwerking cruciaal zijn om te komen tot noodzakelijke, rendabele veiligheidsinnovaties. Nu en in de toekomst. Als onafhankelijke organisatie stimuleert en faciliteert HSD Office kennisdeling en verbinden we partijen en kennisdomeinen.

Binnen deze taak valt een duidingsstudie naar praktische en toepasbare kansen en mogelijkheden van de inzet van Smart City technologie ten behoeve van de aanpak van stedelijke veiligheidsvraagstukken.

Een dergelijk duidingsonderzoek zou moeten resulteren in een rapportage waarin een strategische en high-level technische schets wordt gegeven van de intersectie van deze twee aandachtsgebieden. Daarnaast zou het de HSD handvatten moeten verschaffen om haar kennisrol te vervullen en samen met het netwerk uit te zoeken waar vervoloprogrammering mogelijk is.

Aanleiding voor deze aanvraag is de signalering van twee trends. Aan de ene kant staat de opmars van het Internet of Things en het Smart City, aan de andere kant is er een toenemende behoefte aan datadeling om de openbare orde en veiligheid te kunnen waarborgen.

De keuze van de onderzoeksvragen is gebaseerd op ons huidige inzicht. Mochten de onderzoekers van mening zijn dat bepaalde elementen die hier niet genoemd zijn wel aandacht verdienen en binnen de context passen, dan staat HSD open voor suggesties.

Smart Cities

Smart Cities benutten technische hulpmiddelen, datastromen en data-analyse als onderdeel van een vernieuwende aanpak die onder andere moet leiden tot een verhoogde kwaliteit van leven en een vergrote duurzaamheid en veerkracht. Hoewel techniek de *enabler* is vormt het nadrukkelijk slechts een deel van het fenomeen Smart Cities. Mensen, organisatie, data- en goederenstromen, juridische vraagstukken: ze zijn allen verweven in de ontwikkeling van de nieuwe stad. Net als de grenzen van het fysieke verstedelijkt gebied bestaat ook over de definitie van Smart Cities de nodige onenigheid. Het NL Smart City Strategie [NL Smart City] document gebruikt het volgende uitgangspunt..

“Smart City should be described as a city that dramatically increases the pace at which it improves its sustainability and resilience, by fundamentally improving how it engages society, how it applies collaborative leadership methods, how it works across disciplines and city systems, and how it uses data and integrated technologies, in order to transform services and quality of life to those in and involved with the city (residents, businesses, visitors).”

(ISO TMB WD 42/2015: TECHNICAL MANAGEMENT BOARD RESOLUTION 68/2015 Adopted at the 63rd meeting of the Technical Management Board, Geneva (Switzerland) 17-18 June 2015)

..en beschrijft vervolgens als kenmerken:

- Gericht op kwaliteit van leven
- Duurzaam
- Veerkrachtig
- Betrekken van bewoners
- Cross-sectorale samenwerking
- Nieuw leiderschap
- Toepassing van data en geïntegreerde technologieën

Deze kenmerken lopen van gewenst effect naar methode en middelen. Deze zijn niet los van elkaar te zien. De gewenste effecten worden haalbaar gemaakt door gekozen methodes en toepassing van middelen. De middelen (zoals Internet of Things, netwerken, data) alleen bieden zonder visie geen geïntegreerde oplossing voor de stedelijke problematiek.

In dit duidingsonderzoek willen we meer inzicht verwerven in hoe Smart Cities ingezet kunnen worden om de stedelijke veiligheidsproblematiek aan te pakken: Smart *Resilient* Cities.

Smart City: Sensoren, data en netwerken

Er zijn vele soorten sensoren. Te denken valt aan camera's, geluidssensoren, rook/CO2 sensoren, bewegingsdetectoren, snelheidsmeters, verkeerslussen, thermometers. Maar ook menselijke sensoren zoals burgermeldingen van overlast, observaties van BOA's en politieagenten. Al deze sensoren zijn op verschillende manieren te gebruiken, van voor de hand liggend (zoals lichtsensoren die straatverlichting aansturen) tot innovatief (zoals de shotspotter, die door triangulatie van geluidsgolven de locatie van een afgeschoten wapen kan bepalen).

De signalen of data die uit sensoren komen kunnen in regellussen direct aan actuatoren worden gekoppeld (zoals de genoemde straatverlichting of een fietser over een verkeerslus leidt tot verspringen stoplichten). Een passantenteller kan de data lokaal opslaan, maar wordt relevanter als er een netwerk tussen ligt waar data gecombineerd kan worden om tot inzicht in drukteontwikkeling en bewegingspatronen te komen. Er zijn verschillende soorten netwerken aanwezig en mogelijk, zoals kabel, WiFi, 3G/4G en LoRa.

Combinaties van sensoren en datastromen maken weer andere functionaliteiten mogelijk, hiervoor zijn datastandaarden, netwerkarchitecturen, opslag- en verwerkingseenheden nodig. Vragen over wat er kan en mag en hoe privacy, betrouwbaarheid en beschikbaarheid zijn geregeld worden hier urgenter.

VRAAG: Welke soorten sensoren, datatypen en netwerken zijn er momenteel mogelijk binnen een Smart Resilient City? Wat kan en mag gemeten, verzameld, geanalyseerd, gedeeld worden, onder welke voorwaarden? Welke netwerken zijn nodig om de gegevens te verwerken? Welke analyses zijn nodig om de meetresultaten in werkbare (beleids-, handhaaf- opsporings-) instrumenten om te zetten?

Resilient City: Stedelijke veiligheidsvraagstukken

De Smart City kan niet los worden gezien van de stedelijke vraagstukken. Het biedt een uniek tool om veel van dit soort vraagstukken het hoofd te bieden of wellicht zelfs op te lossen, maar werpt zelf ook weer nieuwe vraagstukken op.

We willen ons hier beperken tot de stedelijke *veiligheids*vraagstukken, zoals criminaliteit en ondermijning, brand en natuurrampen, sociale en online veiligheid, etc.

VRAAG: Hoe kunnen de boven genoemde data als informatiebronnen ontsloten worden om bij te dragen aan een veiligere stad? Wat zijn bijvoorbeeld indicatoren van ondermijning die door een Smart City aanpak herkend kunnen worden? Welke combinatie van data is nuttig voor fysieke inrichtingsvraagstukken in relatie tot veiligheid?

VRAAG: Welke nieuwe veiligheidsvraagstukken kan de invoering van Smart Cities met zich meebrengen, en hoe kunnen deze vraagstukken afgedekt worden? Denk hierbij aan de confidentiality, integrity en availability van de sensoren en netwerken, ethische vraagstukken en de beveiliging van soft- en hardware (security by design, cybersecurity).

Actoren

Onder netwerken verstaan we niet alleen de datastromen en -opslag, maar ook de partijen die de sensoren beheersen of uitlezen, de data aanleveren, verrijken, opslaan of gebruiken. Dit zijn overheidspartijen (gemeente, politie, etc.), private partijen (fabrikanten, data centers, etc.) en natuurlijk burgers. We krijgen graag meer inzicht in de actoren op elk niveau, de samenwerking, de kansen, de struikelblokken.

VRAAG: Welke actoren spelen een rol in een Smart Resilient City? Welke samenwerkingsverbanden zouden elkaar kunnen versterken? Welke uitdagingen (technisch, juridisch) zijn er voor dergelijke samenwerkingsverbanden? Wat zijn voorbeelden van logische partners, zowel op lokaal/regionaal niveau als daarboven?

Ontwikkelingen en initiatieven

Smart Cities zijn een relatief nieuw aandachtsgebied, maar de ontwikkelingen volgen elkaar in snel tempo op. Een deel van de ontwikkelingen zijn waarschijnlijk niet meer dan hype, maar daartussen zitten de ontwikkelingen die daadwerkelijk de Smart City van morgen gaan opleveren.

VRAAG: Wat zijn de trends, ontwikkelingen, fenomenen en technologieën die we zien op het gebied van Smart Resilient Cities? Wat zijn veelbelovende volgende actielijnen, wat is nog dagdromen? Hoe zouden Smart Cities bijvoorbeeld kunnen bijdragen aan de bestrijding van ondermijning? Welke indicatoren zijn nodig die door Smart Cities aangeleverd kunnen worden? Is een dergelijke aanpak rendabel?

VRAAG: Welke initiatieven bestaan op dit gebied? Denk aan Resilient Cities, Ondermijningsfonds, NL Smart Cities Strategie. Wat behelzen deze initiatieven en hoe hangen ze samen met het aandachtsgebied van deze notitie?

Samenhang

In de voorgaande paragrafen zijn duidingsvragen neergelegd over de technieken, de actoren en de veiligheidsvraagstukken. Daar waar mogelijk zouden we graag een beschrijving zien van hoe deze verschillende thema's op elkaar ingrijpen. Denk daarbij aan een twee- of driedimensionale matrix waar voor de belangrijkste technieken, actoren en veiligheidsvraagstukken de interactie wordt geduid: de initiatieven, de uitdagingen, de voorbeelden, de ideeën.

VRAAG: Hoe hangen de verschillende veiligheidsvraagstukken, Smart City technieken en actoren samen? Welke voorbeelden zijn er al? Welke uitdagingen?

VRAAG: Welke partijen zijn op verschillende niveaus (lokaal, regionaal, nationaal, internationaal) met veiligheidsvraagstukken, in het bijzonder ondermijning, bezig? Zijn er voor deze partijen raakvlakken aan te bieden met Smart City trajecten?

VRAAG: Hoe moet de integratie van Smart Cities technologisch en organisatorisch worden georganiseerd? Hoe sluiten deze nieuwe informatiebronnen aan bij de bestaande projecten, systemen en organisatie?

Opdracht

VORM

Wij vragen voor de genoemde onderwerpen een notitie in de vorm van een **boekwerkje van 15 a 25 pagina's**.

In deze notitie wordt in heldere taal, en voorzien van relevante voorbeelden (waar nodig uit andere domeinen) uitleg gegeven over en duiding gegeven aan de genoemde onderwerpen.

DOEL

In deze notitie zouden we graag een **technische en strategische duiding** zien van mogelijkheden en beperkingen, economische en strategische meerwaarde van Smart Cities voor de veiligheid. De nadruk van de notitie moet liggen op **praktische toepasbaarheid**: beslissers binnen overheid en bedrijfsleven zouden aan de hand van de aanbevelingen in de notitie in staat moeten zijn de komende jaren strategische keuzes te maken. Daarnaast moet de notitie waar nodig handvatten bieden voor verdere triple-helix trajecten op dit aandachtsgebied.

DOELGROEP

De primaire doelgroep van de boekwerkjes zijn **beslissers**: intelligent, maar allrounders, met beperkte kennis op dit gebied. Gevoed door de juiste technische en strategische input zijn zij in staat om op hoofdlijnen de juiste beslissingen te nemen.

TAAL

De notitie dient in het **Nederlands** geschreven te worden.

ROUTE

HSD gelooft in de meerwaarde van samenwerking. Wij willen dat dit project in **samenwerkingsverband** tussen twee of meer onderzoekende instanties wordt uitgevoerd.

We vragen om een *agile* aanpak met **tussentijdse deliverables en ijkpunten** om te kunnen bijsturen wanneer hiertoe behoefte is.

De studie zal bestaan uit een **component literatuurstudie** en een **component expertkennis**. Ten behoeve van dat laatste zullen interviews met voor dat onderwerp relevante partijen worden afgenomen. Wij denken aan **10 - 15 interviews**. HSD is gezien haar netwerk in staat om mee te denken welke partijen geïnterviewd zouden kunnen worden.

We staan open voor een alternatieve aanpak.

PLANNING

Wij stellen ons de volgende tijdslijn voor:

November 2018: uitzetten opdracht
Medio December 2018: terugkoppeling deelresultaten
Medio Januari 2019: afronding
Februari 2019: bekendstelling

CONTEXT

De duiding dient te resulteren in boekjes die voldoende handvatten verschaffen om de kernwerkzaamheden van HSD op dit gebied een **praktische en toepasbare impuls, richting en draagvlak** te geven.

Het is niet de bedoeling om studies van andere partijen te dupliceren of voor de voeten te lopen. De nadruk ligt dan ook op daar waar de HSD meerwaarde kan geven: praktische en toepasbare technische en strategische duiding voor partijen binnen de triple helix.

Vervolg

De notitie zal middels HSD Cafés bekend worden gemaakt, met bijbehorende lezingen en werksessies, waardoor het HSD Netwerk en ander publiek (het is immers openbaar toegankelijk) in staat wordt gesteld kennis te nemen van de rapporten, en mogelijke toepasbaarheid, en waarbij mogelijke programmering door HSD, en dus samenwerking gericht op innovaties, tot stand kan worden gebracht.

RICHTLIJNEN

Deze aanvraag en de resulterende notitie zijn geschreven op basis van de volgende voor HSD belangrijke richtlijnen:

- Wat is de ontwikkeling
- Wat is de vraag
- Wat is het aanbod
- Wat is nodig
- Wie is nodig
- Hoe bereiken we het samen

- Publiek en economisch belang
- Praktisch

ARTIKELEN

[TNO business case]

<https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/strategische-analyses-beleid/expertisegroepen/strategic-business-analysis/smart-public-nodes-de-smart-city-business-case-bewezen/>

[TNO Portfolio]

<http://publications.tno.nl/publication/34623505/7RjMww/bakker-2017-portfolioanalyse.pdf>

[NL Smart City]

https://www.thehaguesecuritydelta.com/media/com_hsd/report/114/document/NL-Smart-City-Strategie-.pdf

[VNG]

<https://vng.nl/files/vng/publicaties/2017/20171006-visiedocument-ondermijning-en-de-vng.pdf>