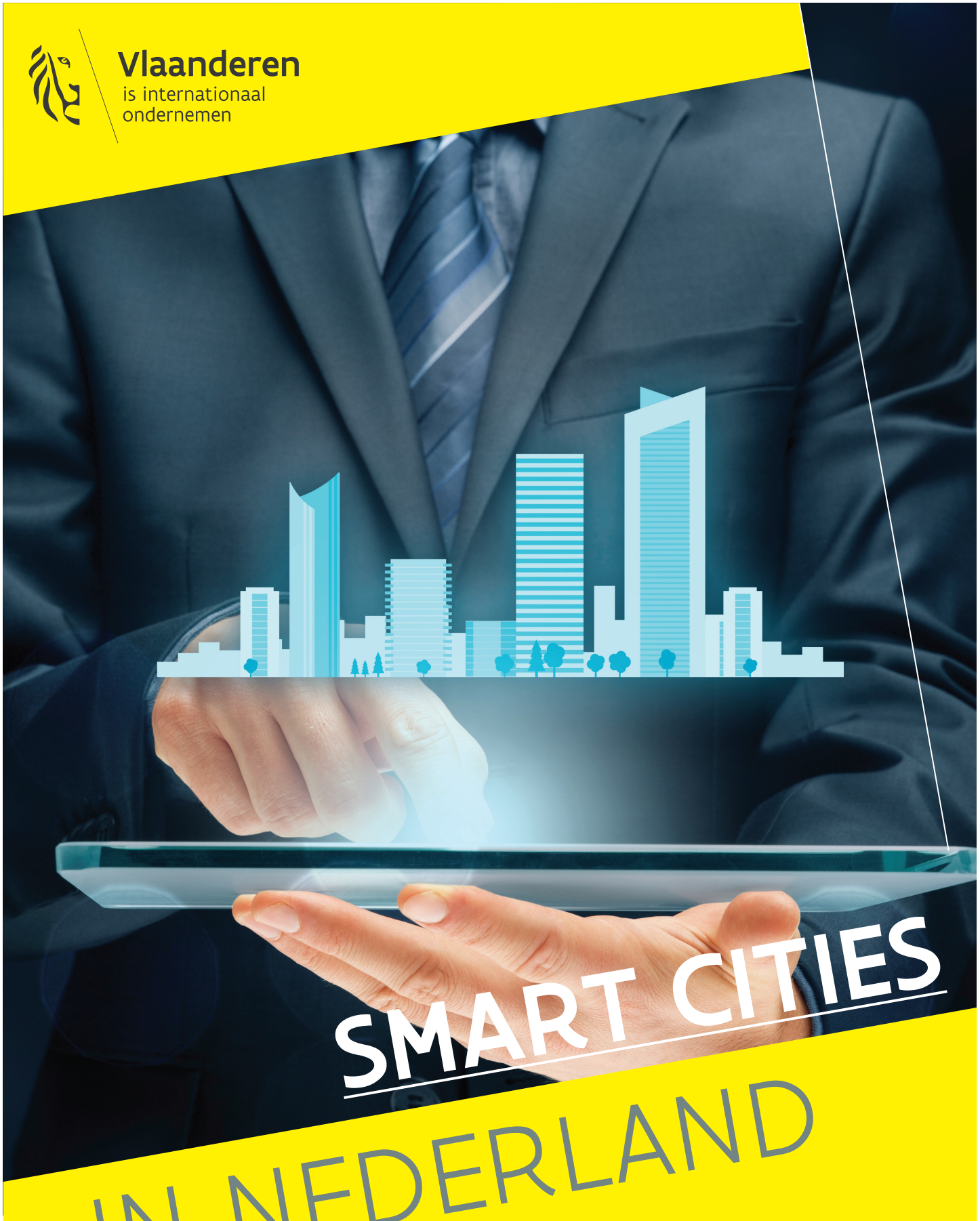
Vlaanderen
is internationaal
ondernemen



SMART CITIES IN NEDERLAND

FLANDERS INVESTMENT & TRADE MARKTSTUDIE

Flanders
State of the Art

Smart cities in Nederland, een introductie

December 2017

Flanders Investment & Trade
Ranoesha Sewraj
Dirk Verlee
Koninginnegracht 86
2285 XP ‘s-Gravenhage
Nederland
denhaag@fitagency.com

FLANDERS INVESTMENT & TRADE

Voorwoord

Het aantal definities van 'smart cities' is legio. Het wordt een containerbegrip, om het met de woorden van Frank Vieveen van de stad Rotterdam te zeggen of zelfs een "lege huls" volgens Ger Baron, CTO van de stad Amsterdam. Daarom willen we met deze studie een beetje de weg wijzen aan de Vlaamse exporteurs van slimme technologieën.

Volgens studies van Frost & Sullivan zal de markt voor de slimme stad in 2020 een mondiale omvang hebben van € 1335 miljard. Zowat 26 wereldsteden hebben een actieve "smart city-strategie".

Om te beginnen is *smart* oorspronkelijk een IBM-marketingterm. Gaandeweg, bij het uitvoeren van het onderzoek voor deze marktstudie ontwikkelden wij de volgende eigen summiere omschrijving: "Steden die digitalisering en innovatie gebruiken om de stad zo leefbaar mogelijk te maken voor de burger". Smart cities zou daarom alternatief 'smart technologies for citizens' kunnen heten.

Inderdaad, de uitdagingen die samenleven in een stad genereren zijn talrijk: leefbaarheid, veiligheid, arbeidsparticipatie, immigratie, verstedelijking, gezondheidszorg, mobiliteit, vergrijzing, bestuur, voedselvoorziening, cultuur, klimaatverandering, verminderende en veranderende energiebronnen, globalisering, digitalisering, … De uitdagingen zijn tegelijkertijd sociaal en lokaal, economisch en mondiaal.

De technische vooruitgang die mobiele connectiviteit, de Cloud, Big data en sensoren ons bieden kunnen gecombineerd een aantal oplossingen bieden die de mens in de stad ten goede komen, de ultieme doelstelling, zo dachten wij.

De EU schenkt aandacht en middelen aan het concept via de EU Horizon 2020 projecten: UGGEDISED en Espresso. Individuele landen schenken ook steeds meer aandacht aan het intelligent (smart) beheer van de stadsomgeving.

In januari 2017 presenteerde een Nederlandse werkgroep een nationale strategie rond smart cities voor Nederland aan de toenmalige premier, Mark Rutte. Naast een voorspelbaar pleidooi voor schaalvergroting en publiek-private samenwerking zit er een strategie voor internationalisering verwerkt in het rapport.

Er is heel veel geschreven over smart cities. Het is niet de bedoeling om in dit naslagwerk te herhalen wat al gepubliceerd is, maar vooral informatie aan te leveren die voor de Vlaamse bedrijfswereld, in het bijzonder ICT-bedrijven, nuttig kan zijn.

Daarom werd onderzoek gedaan naar wat de 5 belangrijkste steden in Nederland op dit terrein doen: Wat bestaat, wat zijn de lopende projecten? Wat zijn toekomstige projecten? Wie beslist, wie voert uit, wie staat centraal?

Hopelijk is de verzamelde informatie nuttig.
Veel leesplezier!

Dirk Verlee, Vlaams economisch Vertegenwoordiger Den Haag
1 november 2017

Inhoud

Voorwoord	2
Inleiding	4
Landelijke organisaties	5
Amsterdam	7
Rotterdam	9
Den Haag	10
Utrecht	11
Eindhoven	13
Conclusie	14
Bronnen	15

Inleiding

Nederland is vaak voorloper in innovatie op maatschappelijk vlak. Dat is ook zo met smart cities. De Nederlandse steden zijn misschien niet de uitvinder van het concept. Wel kunnen wij vaststellen dat heel veel steden in Nederland er al lang mee bezig zijn en dat men er resoluut op inzet.

De Nederlandse Rijksoverheid heeft een strategie ontwikkeld die in januari 2017 werd gepresenteerd: *NL Smart city Strategie, the future of living*. Dit was een nobele poging om de talrijke lokale initiatieven onder te brengen in een nationale strategie, ze te stroomlijnen en middelen te mobiliseren. Dit gebeurde vlak voordat het kabinet Rutte II aftrad en op verkiezingen afstevende. In de zomer kwam dan een evaluatie van het Nederlands topsectorenbeleid en dat kreeg maar een matig positieve beoordeling op bestuurlijk niveau. Toch is de nationale strategie een belangrijke bron van inspiratie voor al wie geïnteresseerd is in het onderwerp.

Deze kan volledig vrij en gratis hier worden gedownload in pdf-formaat.

Het zwaartepunt in Nederland ligt bij 5 steden, (de zgn. G5: Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht en Eindhoven), die hier kort belicht worden op het vlak van waar zij mee bezig zijn en wat de meest evidente toegangspoorten lijken te zijn. Nochtans zijn er nogal wat andere steden die initiatieven nemen ('s Hertogenbosch of Alkmaar bijvoorbeeld). Verder bestaat er nog een netwerk van 38 steden, G32 genaamd, dat ook een samenwerkingsverband vormt, o.m. op het vlak van smart cities.

Wij concentreren ons in deze *paper* op de G5 en kunnen desgevraagd ook nog andere bijstand verlenen aan Vlaamse kmo's die in dit marktsegment actief zijn en de Nederlandse markt willen betreden.

Algemene informatie over de Nederlandse markt vind je al op de landenpagina van de website van Flanders Investment & Trade. Indien u specifieke vragen heeft, dan kan u die hier stellen.

Landelijke organisaties

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)

Deze overheidsorganisatie helpt ondernemingen in Nederland met subsidies, zakenpartners, kennis en regelgeving, ook op het vlak van internationalisering.

Zij stelden binnen de organisatie een contactpersoon aan voor het thema smart cities in de persoon van Guus Derks g.derks@rvo.nl en gaven hem de titel van "Smart Cities Ambassador at Netherlands Enterprise Agency (RVO)".

Er bestaan in Nederland ook specifieke nationale overlegorganen, waarvan de **Agenda Stad** er een is (http://agendastad.nl/over-agenda-stad/). Agenda Stad is de samenwerking van het Rijk, de steden en stakeholders gericht op het versterken van groei, innovatie en leefbaarheid van Nederlandse steden.

Er worden in dit kader *City Deals* gesloten rond concrete, stedelijke transitieopgaven en er zijn op Europees vlak ook samenwerkingsverbanden, *Partnerships* genoemd, tussen verschillende Europese steden (meer dan 20, w.o. 4 Nederlandse). In een van die partnerships werkt de stad Kortrijk mee.

GSC3 - The Global Smart City and Community Coalition
https://gsc3.city/
Deze zogenaamde coalitie van steden wereldwijd heeft een aantal lidsteden in Nederland: Den Haag, Amsterdam, Utrecht, Rotterdam, Eindhoven (alle behandeld in deze studie) en ook Amersfoort. De enige andere Europese stad in dit samenwerkingsverband is het Italiaanse Genua.
Ilse.leenginga@gsc3.city

Daarnaast is er de **Nederlandse Standaardisatie AdviesGroep Smart Cities** (NLSAG-SC) van de NEN (Link).

De "Standaardisatie AdviesGroep - Smart Cities" is een nationaal samenwerkingsverband van key stakeholders die zich inzet om, in verbinding met (inter)nationale netwerken, aan bovenstaande invulling te geven.

In NLSAG-SC komen vertegenwoordigers uit steden, Rijksoverheid, kennisinstellingen en het bedrijfsleven enkele keren per jaar bijeen om visies te ontwikkelen en strategische besluiten te nemen voor de nationale normontwikkeling rondom "Smart en Resilient Cities".

Er wordt onder andere gewerkt aan Urban Platforms, 3D City modellen en stadsindicatoren.

De NLSAG-SC bestaat uit de leden (een brede vertegenwoordiging vanuit de markt), een voorzitter vanuit de markt en facilitering en ondersteuning vanuit NEN door secretariaatsvoering en business development (acquisitie en doorontwikkeling).

De samenstelling beoogt een brede en evenwichtige nationale vertegenwoordiging van belanghebbenden in relatie tot smart cities. Naast individuele organisaties zijn ook koepel- en branche/beroepsorganisaties (vakverenigingen) en netwerken vertegenwoordigd waarbij de betreffende deelnemer optreedt namens zijn achterban.

NEN coördineert de steden niet, maar ontwikkelt samen met alle stakeholders standaarden en geeft zo invulling aan de behoefte aan strategie en leiderschap. Het stelt zich tot doel: “Het optimaliseren van smart city cross sector interoperabiliteit en toegankelijkheid van infrastructuur, systemen en diensten in een multi-stakeholderproces binnen nationale netwerken en dit af te stemmen met Europese en mondiale netwerken.”

Contact: Remco Perotti, MSc
remco.perotti@nen.nl
Standardization Consultant
Secretary commission: Standardization Advisory Group - Smart Cities
M (+31) 6 33345248
T (+31) 15 2690393

Platform31
www.platform31.nl
Deze organisatie speelde een belangrijke rol als bemiddelaar tussen de kleinere en grote gemeentes in Nederland, de zogenaamde G4 en de G32 of G40.

Aanwezigheid van NL op Smart City Expo World Congress:
https://nlsmartcities.com/barcelona/

Amsterdam

821.752 inwoners

Amsterdam geldt als een van de voorbeeldsteden in de wereld op het vlak van smart cities, naast steden als Singapore (eigenlijk een stadsstaat), en Barcelona. Het legt sterk de nadruk op het sociale nut van smart city technologieën.

Amsterdam Smart City programma (80 partners, meer dan 100 projecten en een community van meer dan 2.000 mensen) deelt zijn projecten in groepen per thema in:

- Infrastructuur en Technologie
- Energie, Water en Afval
- Mobiliteit
- Circulaire economie
- Bestuur en opvoeding
- Burgers en wonen

Een opsomming maken van alle projecten die vandaag lopen in Amsterdam is onbegonnen werk.
U ontdekt ze allemaal als u op deze link klikt.

Amsterdam Institute of Advanced Metropolitan Solutions, TU Delft, Wageningen Universiteit en het Massachusetts Institute of Technology werken samen. Een budget van € 50 miljoen werd door de stad Amsterdam vrijgemaakt voor de verdere ontwikkeling van de stad op dat terrein.

Amsterdam Smart City (ASC)
Jodenbreestraat 25
1011 NH Amsterdam
https://amsterdamsmartcity.com/p/about

Maaike Osieck
Projecten & Programma's - Head of Communications and Engagement
+31 (0)6 11 53 65 73
info@amsterdamsmartcity.nl en m.osieck@amecboard.com

Lotte Duursma
Community and Program officer
lotte@amsterdamsmartcity.com

Nancy Zikken
Community Manager
nancy@amsterdamsmartcity.com

Frans Anton Vermast
Amsterdam Smart City Ambassador
vermast@amsterdamsmartcity.com

Een interessant toegangspunt tot Amsterdam qua projecten op gebied van smart cities is:

City Advisors
Pim Stevens
E: pim@cityadvisors.nl
T: 06 10604916
www.cityadvisors.nl

KPN was en is nog steeds een evidente partner in smart city projecten en is zeer actief als partner van de gemeenten. Vanuit zijn jarenlange ervaring in KPN startte Pim Stevens met een eigen bedrijf met de bedoeling allianties tussen gemeenten en bedrijven te faciliteren. Hij vertaalt de strategische vraagstukken waarmee gemeentes worstelen naar bedrijven toe.

Contact met de gemeentelijke diensten bleek zeer moeilijk te zijn voor dit kantoor. Voor bedrijven zal dat evenzeer zo zijn. Daarom zijn contacten zoals Pim Stevens zeer belangrijk. Beter nog is partnerships te zoeken met lokale bedrijven of netwerkorganisaties via deze link.

Rotterdam

639.587 inwoners

Rotterdam is een smart city *avant-la-lettre*. Het is al jaren bezig met het vinden en toepassen van innovatieve oplossingen voor vraagstukken rond een leefbare stad.

19 EU-projecten, 30 samenwerkingsverbanden en 200 smart city gerelateerde projecten belichamen het Rotterdamse objectief om 'smart' te zijn.

Sinds de zomer van 2016 gaat het hierin nog verder en gaat Rotterdam voor 'resilience', veerkrachtigheid en bestendigheid tegen schokken en tegenslagen. Wij gaan in het bestek van deze studie hier niet verder op in en houden het bij de studie van de strategie van Rotterdam als smart city.

Samen met Havenbedrijf Rotterdam (Smart Port) werd een *Roadmap "Next Economy"* ontwikkeld. Deze wil een antwoord geven aan de problematiek van de goederenstroom vanuit de haven.

De Metropoolregio Rotterdam - Den Haag is vaak het uitgangspunt van bestuurlijke strategieën en dat is hier niet anders.

Rotterdam zet in op een aantal deelaspecten van de smart city. Transversaal plaatst het de no-nonsense mentaliteit van de Rotterdammer centraal. Deze attitude herdoopte het als de "Kendoe"-houding.

Rotterdam werkt samen met Deloitte en het Cambridge Innovation Centre aan een project om juridische en financiële aspecten in blockchain te gebruiken. Het functioneert zonder probleem, volgens Frank Vieveen, coördinator bij de Stad voor digitale economie en smart city.

Een interessant toegangspunt voor bedrijven is nu juist dit **Cambridge Innovation Center**, een internationaal bedrijvencentrum dat in Rotterdam zijn eerste vestiging buiten de U.S. opende in 2016. Het heeft de ambitie om meer te zijn dan een verhuurder van ruimtes. Het organiseert o.m. elke donderdag een ontmoeting onder aanwezige bedrijven en andere events en daar komen o.m. ook 'venture capitalists' op af.

Sleutelcontact:

Toine van Riel
Director Innovation
Gemeente Rotterdam
Aje.vanriel@rotterdam.nl

Den Haag

526.439 inwoners

Brian Benjamin is programma manager bij de stad. Het budget voor uitvoering van het programma Smart The Hague bedraagt € 2,4 miljoen voor de periode 2014-2018.

“Smart The Hague, stad van vrede, recht, veiligheid, regeringscentrum, stad aan zee”, dat is de slogan waarmee de gemeente zich internationaal aanprijst.

De projectorganisatie voor smart cities bij de stad heet het Smart City Programmabureau (SCP).

Projecten:

- Slim gestuurde energiezuinige lantaarnpalen eventueel gecombineerd met andere functies als wifi, verkeerscamera, laadpunt, sensoring voor luchtkwaliteit en geluidsoverlast.
- Smart shopping: ontwikkelen van nieuwe winkelconcepten en het inzetten van apps en internet om de winkelbeleving en detailhandel in de (binnen)stad te ondersteunen. Sensor-geleid parkeren.
- Gezond lang thuis/iJGZ Ondersteuning van decentralisaties: kwaliteitszorg met minder middelen door onder andere met behulp van domotica, mensen langer thuis te kunnen verzorgen.
- Multichannelstrategie voor informatie en dienstverlening aan burgers.
- Digitaal onderwijs Digitaliseren van het (basis)onderwijs en opnemen programmeren in het lesprogramma. Betere aansluiting van alle niveaus van onderwijs en omscholingsprogramma’ s op de arbeidsmarkt d.m.v. specifieke leergangen IT, security en Telecom.
- Smart Grids Powermatcher Afstemmen van vraag en aanbod van energie door slimme matching van vraag en aanbod van energie m.b.t. smart grid, slimme meters en decentrale opwekking van energie.
- Dashboard open data: Inzicht in kerngetallen van de stad en platform voor nieuwe digitale dienstverlening door centrale open data. Daarnaast dynamische CRM t.b.v. beter contact met de burger en *evidence based* sturing.

Een interessant project is Living Lab Scheveningen. Deze badplaats is uitgerust met 500 tot 800 lantaarnpalen die als hubs gaan fungeren en waar de overheid en de privésector samen gebruik van maken. Men maakt zich in de stad sterk dat deze digitale infrastructuur en het gebruik ervan een model zal zijn op nationale en internationale schaal.

Den Haag positioneert zich graag als de stad van de *cyber security*. De stad zet verder in op nog andere belangrijke sectoren: Government City, ICT/Telecom en Strand.

De oriëntaties (2016-2018) van de Haagse politiek op het vlak van smart cities is te vinden op volgende link.

Ook hier blijken de stadsdiensten geen gemakkelijke toegangswegen te kennen en lijkt het aangewezen zich te introduceren in netwerkorganisaties.

Utrecht

344.384 inwoners

http://utrecht.smartcityapp.nl/

Utrecht probeert een groot zogenaamd 'living lab' op zichzelf te zijn, een stad die voortdurend zoekt naar slimme allianties tussen overheid, creatieve makers, activiteit en de eindgebruikers van de stad. De stad start vanuit de Nederlandse strategie op het vlak van smart cities.

Utrecht wil aan 3 grote maatschappelijke opgaven antwoorden met *smart technologies:*

1. Duurzame energietransitie
2. Gezonde mobiliteit
3. Sociale schuldproblematiek

De gemeente hanteert ook een politiek van 'open data', waardoor bedrijven, individuen en organisaties vrij gebruik kunnen maken van de data om er nuttige toepassingen uit te ontwikkelen.

Op http://utrecht.smartcityapp.nl/cijfers/ vindt men zeer actuele cijfers over treinvertragingen, energieverbruik, twitterberichten, (mantel)zorg, brandalarmen of de actuele waterhoogtes in de stad.

'Healthy urban living' staat centraal in deze stad. 'Utrecht, de Slimste Binnenstad' van Nederland, heeft ook heel wat praktische toepassingen. Met de op zonne-energie gestuurde laadpalen van het Smart Grid Project in Lombok, het Free Wifi in het centrum georganiseerd door ondernemers en de P-route Fiets die je in real time vertelt in welke fietsenstalling er nog plaats is.

Centre of expertise Smart Sustainable Cities

Het Centre of Expertise Smart Sustainable Cities is ontwikkeld op initiatief van Hogeschool Utrecht, Ballast Nedam, BJW, Movares, Royal HaskoningDHV, ROC Midden Nederland en USI. Daarnaast participeert een grotere kring partners in een of meer projecten.

Smart Sustainable Cities biedt een platform voor mensen uit het bedrijfsleven en kennisinstellingen om met Hogeschool Utrecht (HU) en met elkaar vernieuwende producten en diensten te ontwikkelen die de realisatie van slimme, duurzame en gezonde steden dichterbij brengt. Het Centre biedt (toekomstige) professionals de mogelijkheid om in het reguliere onderwijs of middels bij- en nascholing de nieuwste toepasbare kennis en inzichten op te doen over de realisatie van de slimme duurzame stad.

Het Centre creëert in de regio een netwerk van bedrijven en organisaties. Zij doen vernieuwend onderzoek, ontwikkelen nieuwe bedrijvigheid door innovaties en zorgen ervoor dat (toekomstige) professionals beter worden opgeleid voor de arbeidsmarkt.

Drie inhoudelijke thema's staan centraal: 'Stedelijke gebieden energieneutraal', 'Gezonde gebieden gezond gebouwd' en 'Duurzaam gedrag: mens en organisatie'. Studenten, bedrijven, docenten en onderzoekers werken samen in onderwijs- en onderzoeksprojecten om nieuwe kennis en inzichten te verbinden en tot concrete (nieuwe) toepassing te brengen."

www.hu.nl/ProjectSites/Smart-Sustainable-Cities/Het-Centre

Een interessant en tegelijkertijd emblematisch project is dat van Lomboxnet, waarmee in Lombokwijk een 1000-tal laadpalen zijn opgezet voor elektrische auto's die bi-directioneel werken en waar een verbinding wordt gelegd tussen zonnepanelen, internet en elektrische deelwagens. Zonne-energie voedt de internetverbinding en voorziet de batterijen van de auto's van stroom.

Nuttig contact bij de stad Utrecht voor smart cities in het algemeen:

Frans Jorna, thema directeur f.jorna@utrecht.nl

Eindhoven

227.100 inwoners

De stad heeft met de High Tech Campus Eindhoven een enorme cluster van technologiebedrijven en kennisinstellingen (w.o. Holst Centre – een gezamenlijke onderzoeksinstelling van IMEC en TNO) en het is daarmee het gezicht van de Nederlandse hightech maakindustrie.

Het is wellicht ook de beste toegangspoort tot wat er in Eindhoven beweegt op het vlak van smart cities. De campus biedt een programma aan via RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) waarmee het faciliterend werkt voor technologische bedrijven. Hier kan men aanvragen indienen om op die manier ook toegang te krijgen tot onderzoeksinfrastructuur van o.m. Philips, NXP, IBM en Intel.

Twee initiatieven in de gemeente Eindhoven springen eruit:

- Society - Brainport Eindhoven (gemeentelijke ontwikkelingsmaatschappij) heeft hier een belangrijke rol.
- Smart City Eindhoven, een consortium tussen bedrijven, kennisinstellingen en de gemeente. De betrokken organisaties zijn VolkerWessels, Park Strijp Beheer, KPN, Woonbedrijf en de Technische Universiteit Eindhoven.

De gemeente heeft hiervoor ongeveer 1,8 miljoen extra budget voorzien. Wilbert Seuren, wethouder, zegt hierover: “Stratumseind, Strijp-S en Eckart-Vaartbroek (wijken n.v.d.r.) zijn plekken in de stad waar met living labs wordt getest wat de mogelijkheden van ICT zijn om bij te dragen aan energieneutraliteit en het versterken van de kwaliteit van leven in de stad.”

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en de gemeente Eindhoven ondertekenden in september 2016 een samenwerkingsakkoord en lanceerden het CBS Urban Data Center/Eindhoven. De kennis bij CBS op het vlak van data wordt gebruikt om de ambities van de gemeente Eindhoven op het vlak van datagestuurde smart city te helpen verwezenlijken.

Er is een smart city app, waarop iedereen gegevens kan bekijken zoals treinverkeer, energieverbruik, twitterberichten en waterhoogtes. http://eindhoven.smartcityapp.nl/

Eindhoven ontwikkelt slimme stedelijke gebieden in een “triangulum-project”(EU) onder de noemer ‘lighthouse cities’ samen met Manchester en Stavanger.

Guus Sluijter, g.sluijter@eindhoven.nl, Strategisch adviseur - sector Strategie is de sleutelfiguur van de stad Eindhoven in het gebeuren, maar blijft gesloten voor contact met het kantoor van Flanders Investment & Trade Den Haag. Een toegang via partners, bedrijven of kenniscentra, lijkt ook hier weer de beste manier te zijn om voet aan de grond te krijgen.

Conclusie

Er is in Nederland heel wat te doen rond het thema smart cities. De pers, bedrijven, overheden, … bijna iedereen is geboeid door het thema 'Technologische vernieuwing ten behoeve van de burger in een stedelijke leefomgeving'. In een participatieve maatschappij als de Nederlandse spreekt zo'n thema erg aan. In Nederland is men sowieso al opener voor vernieuwing dan in het gemiddelde Europese of Westerse land. In het recente verleden is dat al meer dan eens gebleken. Denken wij maar aan het milieubewustzijn, om er maar één te noemen.

Literatuur over het behandelde onderwerp is er veel, websites en publicaties die het bespreken zijn er ook massaal. Alle conferenties, vakbeurzen en congressen geven uitgebreid aandacht aan het onderwerp en aan de vernieuwende technologieën.

Hoewel er in Nederland ook een gezamenlijke strategie is uitgewerkt - *NL Smart city Strategie, the future of living* - en er institutionele samenwerkingsverbanden (G5 en G32) bestaan, blijft alles geatomiseerd en blijkt het allesbehalve makkelijk om sleutelfiguren te bereiken en hun inzichten te krijgen, een aantal uitzonderingen niet te na gesproken. Deze worden dan ook in het hoofdstuk 'Bronnen (laatste lijn) vermeld.

Voor bedrijven die in Nederland wat verkocht willen krijgen, blijkt een benadering via netwerkorganisaties, platforms en kennisinstellingen het meest realistisch. Het is sowieso - over alle sectoren heen - een uitstekend idee om te netwerken in een land als Nederland. Dat is de beste marktbenadering, los van de eerder technische, praktische of sector gebonden mogelijkheden van aanpak.

Voor elke van de steden brachten wij ten minste één mogelijke piste aan. FIT Den Haag blijven ter beschikking voor gepersonaliseerde ondersteuning van wie de Nederlandse markt wil benaderen (denhaag@fitagency.com).

Bronnen

- Verschillende auteurs. *Analyse Smart Cities.* European Media Partner Nederland, via FD 2017
- Wikipedia
- Peter Joosten: *Smart city. Kansen, risico's & voorbeelden in Nederland*. Geraadpleegd op 8 augustus 2017. www.projectleven.nl/smart-city
- *Interview: Utrecht haalt inspiratie voor Smart city strategie in Barcelona*. Brigitte Hulscher op www.platform31.nl . Geraadpleegd op 9 augustus 2017.
- iBestuur. *Rotterdam, epicentrum van innovatie*. www.binnenlandsbestuur.nl/digitaal/kennispartners/kpn-lokale-overheid/rotterdam-epicentrum-van-innovatie.9545100.lynkx Geraadpleegd op 9 augustus 2017.
- Mulder E-J et al. (februari 2015). *Smart city Rotterdam, Een visie op een slimme toekomst.* Studie in opdracht van de gemeente Rotterdam uitgevoerd door PBLQ.
- Deloitte: *Visie en leiderschap in het digitale tijdperk* - weblink. Geraadpleegd 10 augustus 2017.
- *CBS en gemeente Eindhoven lanceren eerste CBS Urban Data Center* - weblink. Geraadpleegd 10 augustus 2017.
- Brouwers B. *Smart city ook zichtbaar in de Begroting Eindhoven.* https://e52.nl/smart-city-ook-zichtbaar-in-begroting-eindhoven/. Geraadpleegd 10 augustus 2017.
- Brief van de wethouder van KIJO, mevrouw van Ingrid van Engelshoven aan de commissie Bestuur gemeente Den Haag
- www.smartdatacity.org/over-smart-data-city/
- Van Beurden et al. (januari 2017). NL Smart city Strategie, the future of living.
- Interviews met Frans Jordens, Frank Vieveen, Pim Stevens

Disclaimer

De informatie die u in deze publicatie vindt is bedoeld als achtergrondinformatie die u moet in staat stellen een beeld te vormen met betrekking tot de hierin behandelde materie. Zij is met de grootste zorg verzameld op basis van de beschikbare data en documentatie op het ogenblik van de publicatie. Deze publicatie heeft bijgevolg niet de ambitie van volledigheid of geldigheid voor uw specifieke situatie. Zij kan bijgevolg nooit beschouwd worden als een juridisch, financieel of ander gespecialiseerd advies. Flanders Investment & Trade (FIT) kan in die zin nooit verantwoordelijk gesteld worden voor gebeurlijke foutieve vermeldingen, weglatingen of onvolledigheden in deze publicatie. FIT kan evenmin verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik of de interpretatie van de informatie in deze publicatie. De verwijzingen in deze publicatie naar bepaalde entiteiten, bedrijven en/of personen houden geen bijzondere aanbevelingen in die voor Flanders Investment & Trade enige verantwoordelijkheid zou kunnen teweegbrengen.

Datum van publicatie: december 2017