

Holland Rijnland

Schuttersveld 9
2316 XG Leiden

The Netherlands

Email: S.Ligthart@hollandrijnland.nl

TU Delft

Valorisation Centre
Van der Burghweg 1
2628 CS Delft
The Netherlands

Tel +31 15 2789521

E-mail H.P.S.Althuis@tudelft.nl

Betreft
Subsidie ondersteuning 5G Fieldlab Zuid-Holland 2019

Delft
15 april 2019

Kenmerk

Geachte mevrouw Ligthart,

Namens TU Delft wil ik u vragen om een subsidie voor het "5G Fieldlab Zuid-Holland" voor 2019. Uw subsidie dient als bijdrage in de kosten van Fase 1: Verkenning (€20.000,-) en Fase 2: Investering (€80.000,-) conform het vastgestelde projectplan en begroting 2019 (als bijlage bijgevoegd).

Focus ligt zoals aangegeven in het voorstel, op het opzetten van een kleine organisatie, activiteiten en hardware om lopende activiteiten rondom 5G te stroomlijnen en versnellen. Dit dient de leiden tot meer innovaties in de regio en tot meer extern gefinancierd onderzoek. Het programma omvat technische en operationele onderdelen alsook kennisoverdracht. Hieronder vindt u een toelichting op het projectplan.

1. 5G Fieldlab Zuid-Holland – uniek in Nederland

Het 5G Fieldlab IoT is een open platform voor iedereen. Een veilige en gebruiksvriendelijke, operator/provider onafhankelijke, regel-arme infrastructuur voor fysieke testen en dataverwerking is cruciaal voor een optimaal gebruik door de verschillende partners, wetenschappers, gemeenten en bedrijven. Vooral het gebruik van open source technologie en het ontwikkelen van 5G technologie die geschikt is voor autonome applicaties in transport, logistiek, agro, gezondheid en veiligheid (zoals zelfrijdende auto's, drones, robotica in productie) zijn uniek in Nederland.

Een belangrijk onderdeel van het fieldlab is dat het een vaste infrastructuur voor connectiviteit biedt, dataopslag en computing faciliteiten en draadloze (mobiele) connectiviteit op basis van 5G technologie (op de TU Delft campus). Bovendien wordt een mobiele faciliteit ontwikkeld voor testen op andere locaties in de regio (o.a. vanuit Valkenburg). De beoogde ICT-infrastructuur is flexibel, zeer snel opschaalbaar en met een open architectuur. In de deze eerste twee fasen van het project (in 2019) wordt de 5G technologie door TU Delft i.s.m. TNO onderzocht en ontwikkeld op basis van de behoeften, specifieke eisen en aandachtspunten van andere betrokken fieldlabs (o.a. Unmanned Valley, Living Lab Scheveningen, Research Autonomous Mobility en Robovalley) en betrokken MKB bedrijven. Deze manier van werken, de ontwikkeling van 5G technologie in samenwerking met praktijk toepassingen in de regio, is ook uniek.

Het nieuwe fieldlab biedt unieke, hoogwaardige meet- en test faciliteiten, zowel voor suppliers van hardware, als voor telecom providers en bedrijven actief met technologische innovaties in de diverse marktsectoren. Praktijktesten en demonstraties worden op de regel-arme testlocaties (TU Delft Campus en Valkenburg) op een veilige manier uitgevoerd voordat ze in de openbare omgevingen (bij Living Labs en bedrijven) verder kunnen worden getest (hink-stap-sprong model).

Kansen voor bedrijven in de regio

Zelfrijdende busjes, een drone die de stand van het gewas in de kassen kan overzien, de robot in een fabriek, ze maken straks allemaal gebruik van 5G. Zuid-Holland heeft een goede digitale basisinfrastructuur die voor veel toepassingen nu voldoende is. In de toekomst is echter behoefte aan meer. Het zogenaamde 'Internet of Things', waarbij grote aantallen apparaten informatie uitwisselen via een draadloos netwerk, vraagt om zeer snelle verbindingen met een hoge betrouwbaarheid en korte reactietijd. 5G, de nieuwe generatie mobiele communicatienetwerken, biedt deze mogelijkheid. Het netwerk staat ook opsplitsing toe om het op maat te gebruiken voor specifieke sectoren en gebruikers.

Er is een grote marktpotentie voor slimme technologische oplossingen, autonome systemen, innovatieve data-applicaties, producten en diensten, die inspelen op de kansen die het 5G netwerk biedt. Er is echter onvoldoende mogelijkheid voor start-ups en MKB in om hun innovatieve producten en diensten te testen en demonstreren buiten het klassieke laboratorium, in echte praktijkomstandigheden en met eindgebruikers, maar in een regelluwe omgeving. Bovendien weten de kleine bedrijven vaak niet de samenwerking te vinden met kennisinstellingen en andere (grote) bedrijven met onderzoekers en experts in de relevante vakgebieden (o.a. ICT en data science).

Een van de locaties waar in 5G faciliteiten worden geïnvesteerd is op Unmanned Valley Valkenburg in de gemeente Katwijk. Voor het uitvoeren van concrete 5G projecten is Unmanned Valley, gegeven haar specifieke terreinkarakteristieken en de ligging in de omgeving, een geschikte locatie en complementair ten opzichte van de testlocatie op The Green Village op de TU Delft Campus. Unmanned Valley beschikt de komende jaren over een testveld van 25 hectare voor drones en ander onbemande toepassingen. Ook in haar directe omgeving liggen gebieden en economische en maatschappelijke clusters waarin projecten gedefinieerd kunnen worden en waarbij met 5G geëxperimenteerd kan worden of het meerwaarde kan bieden. Te denken valt bijvoorbeeld aan projecten op de relevante thema's in Holland Rijnland zoals Greenport (monitoren van gewassen in kassen of open teelt), energie (bv monitoren en beheersen van duurzame energiestromen (wind, zon) in het energienetwerk, logistiek (bijvoorbeeld onbemand vervoer of monitoren verkeersstromen) of Robotica (o.a. in gezondheid i.s.m. Medical Delta). 5G biedt echter ook kansen voor maatschappelijke thema's zoals veiligheid (monitoren van kinderen op het strand) en zorg (op afstand opereren).

De investering in een vaste basis 5G infrastructuur in combinatie met een aantal mobiele installaties maakt het mogelijk om lokaal, op kleine schaal testen te kunnen doen bij de bedrijven zelf (dus ook in de meer afgelegen gemeenten, en ook bij bedrijven in hun productiegebouwen/ kassen. ICT en dataverwerkingsbedrijven uit de regio Holland Rijnland krijgen daarbij de mogelijkheid om vervoegd met een technologie aan de gang te gaan en daarmee voorsprong op te bouwen in hun R&D ontwikkeling.

2. Kansen voor innovatie, onderzoek en onderwijs in de regio

Met het 5G Fieldlab wordt maatschappelijke samenwerking en kennisoverdracht op het gebied van 5G tussen wetenschap, overheden, eindgebruikers en bedrijfsleven gestimuleerd. Projecten op diverse toepassingsgebieden worden geïnitieerd en begeleid. Dit moet leiden tot een versnelling van de ontwikkeling van nieuwe innovaties (van o.a. MKB en start-ups) die inspelen op concrete behoeften voor innovatieve producten en diensten in de regio. Voor de kennis en onderwijsinstellingen zoals de Hogeschool Leiden, MBO Rijnland en de LiS kan het 5G project een kwaliteitsimpuls opleveren voor het onderwijs omdat zij hoogwaardige praktijk onderwijsprojecten kunnen aanbieden aan hun studenten.

Vanuit het 5G Fieldlab Zuid-Holland zullen kennisbijeenkomsten voor Holland Rijnland gemeenten en MKB georganiseerd worden om de kennisontwikkeling op het gebied van 5G te verspreiden en ook om nieuwe projecten aan te jagen voor economische en maatschappelijke toepassingen. Hiermee wordt de economische ontwikkeling in de regio gestimuleerd. Daarnaast wordt ook nadrukkelijk de samenwerking opgezocht met andere gerelateerde projecten in de regio zoals het project SMART071 van het economisch samenwerkingsverband Economie071, waarin bewustzijn wordt gecreëerd bij het MKB voor de kansen die ICT en data biedt voor hun bedrijfsvoering. Bedrijven worden gestimuleerd in samenwerking met onderwijsinstellingen zoals de Hogeschool Leiden hiermee aan de slag te gaan door het uitvoeren van innovatietrajecten.

3. Kansen voor gemeenten in de regio

De uitrol van 5G zal in 2020 van start gaan als de eerste frequenties geveild zijn. Om de infrastructuur en toepassingen van 5G te onderzoeken hebben de project partners het initiatief genomen voor het opzetten en inrichten van het 5G Fieldlab Zuid-Holland.

De MRDH samen met de Provincie Zuid-Holland en een aantal gemeenten investeren in het 5G Fieldlab Zuid-Holland om de ontwikkeling van toepassingen op basis van 5G technologie te stimuleren; dit is goed voor de innovatiekracht van de regio en stimuleert nieuwe bedrijvigheid en werkgelegenheid. De overheid heeft bovendien een belangrijke trekkende rol in de investering in digitale infrastructuur als versterking van het vestigingsklimaat. De voortrekkers rol van de overheid in deze ontwikkeling, is ook van belang in het versterken van de regionale samenwerking, juist ook voor de kleinere gemeenten.

Door het 5G Fieldlab Zuid-Holland kunnen, naast de grotere bedrijven, ook andere partijen waaronder onderzoekers, MKB-bedrijven, studenten en startups laagdrempelig met deze technologie nieuwe toepassingen, services en diensten op basis van 5G ontwikkelen. Overheden kunnen een belangrijke afnemer zijn voor het ontwikkelen van maatschappelijke toepassingen (b.v. hulpverlenende diensten, security). Dit initiatief helpt bovendien bij het bepalen van maatschappelijke, juridische en praktische randvoorwaarden voor de implementatie van deze nieuwe technologie.

Gemeenten beschikken over het algemeen over te weinig kennis en mankracht op het gebied van 5G en stemmen beleid onvoldoende af of hebben überhaupt geen beleid. Er is bijvoorbeeld winst te behalen in het opstellen en afstemmen van antennebeleid voor behoud van een kwalitatieve leefomgeving en eensluidende regels richting providers. Het 5G Fieldlab biedt een platform voor het delen van 5G expertise aan overheden op dit gebied door het middel van het (laten) organiseren van kennissessies. Dit geldt ook voor andere maatschappelijke issues rondom 5G zoals vermeende gezondheidsrisico's. Het 5G Fieldlab biedt op de testlocaties de mogelijkheid om onderzoek te doen naar deze risico's en ook kennis hierover te delen.

Het project richt zich ook nadrukkelijk op de realisatie van een gecommiteerde publiek-private alliantie voor duurzame ontwikkeling en exploitatie van het 5G Fieldlab. De ontwikkeling van een digitale infrastructuur in de vorm van een publiek private samenwerking is een noodzaak voor een toekomstbestendige digitale infrastructuur in de regio (zie ook agenda Roadmap Next Economy).

4. Financieringsplan

Onderhavig projectplan voor het 5G Fieldlab Zuid-Holland vormt onderdeel van een meerjaren plan voor de ontwikkeling van een organisatie voor duurzame samenwerking op het gebied van 5G en innovatie in de regio. In 2019 vormt het zwaartepunt het opzetten van de benodigde basis infrastructuur voor 5G testen en innovatie en het initiëren en stimuleren van de samenwerking met MKB in de regio. In 2020 – 2024 zal de benodigde digitale infrastructuur (b.v. mobiel opstel punten of slimme lichtmasten) verder worden uitgebouwd, met als doel om innovatieprojecten in de regio uit te kunnen voeren, waarin daadwerkelijk nieuwe producten en diensten op basis van 5G worden ontwikkeld. Er is al een breed regionaal draagvlak voor het fieldlab, getuige de nauwe samenwerking van initiatief en investering van de deelnemende partijen Gemeente Delft, TU Delft, Gemeente Katwijk, MRDH en Provincie Zuid-Holland in de totstandkoming van het 5G Fieldlab. In een relatief kort tijdsbestek is het gelukt om regionaal commitment te organiseren voor ruim 500k bijdrage voor het opzetten van dit fieldlab, met bijdragen vanuit TU Delft (€99.000,-), Gemeente Delft (€47.500,-), Gemeente Katwijk (€47.500,-), MRDH (€200.000,-) en Provincie Zuid-Holland (€50.000,-). De gevraagde bijdrage van Holland Rijnland voor 2019 dient als aanvulling hierop.

Er wordt momenteel al gewerkt aan het vervolg op dit project, om in samenwerking met o.a. TNO en bedrijven, een EFRO-subsidie aanvraag in te dienen bij het programma Kansen voor West II. Beoogde projectomvang is 4 miljoen euro, met een EFRO-bijdrage van 1,5 miljoen euro. Het zwaartepunt zal liggen in de verdere uitbouw van de 5G test-infrastructuur (vast en mobiel) en in de concrete projecten met bedrijven in de ontwikkeling van innovatieve producten en diensten. Naast de in kind bijdragen van de deelnemende partners, is MRDH voornemens om €200.000,- aan dit vervolg project bij te dragen en Provincie Zuid-Holland zal €475.000,- bijdragen (als onderdeel van de EFRO subsidie).

5. Bijdrage Holland Rijnland aan project

Specifiek voor de periode waar deze aanvraag wordt gedaan is de bijdrage van Holland Rijnland gericht op:

WP1: Technisch: opzetten infrastructuur testlocaties

- Om te bepalen welke vaste infrastructuur er nodig is op TU Delft Campus en Valkenburg, en hoe de mobiele opstelling van 5G voor de regio eruit dient te komen te zien (verplaatsbare 5G opstellingen, die door de diverse toepassingen in de regio gebruikt kunnen worden), wordt een studie gedaan door wetenschappers van TU Delft.
- Een vaste 5G basis infrastructuur wordt gebouwd op TU Delft Campus en een mobiele 5G opstellingen wordt ontwikkeld en gebouwd t.b.v. gebruik bij Unmanned Valley en andere proef locaties bij bedrijven in de Regio Holland Rijnland.
- Vergunningen voor 5G test frequenties worden aangevraagd bij Agentschap Telecom voor experimenten op locaties in de regio.

WP2: Wetenschap & Praktijk

- Een aantal workshops wordt gehouden met MKB, startups, bedrijven, wetenschappers, studenten en gemeenten/beleidsmakers. Doel hiervan is om het publiek en potentiële gebruikers kennis te laten maken met het 5G Fieldlab Zuid-Holland, en om partners uit de wetenschap, gemeenten en bedrijfsleven samen te brengen om kennis rondom 5G uit te wisselen en gezamenlijke innovatie te stimuleren. Specifieke aandacht wordt besteed aan de aansluiting met de bedrijfsactiviteiten in de regio Holland Rijnland, o.a. in samenwerking met Unmanned Valley, Valkenburg.

WP4: Organisatie

- Kwartiermaken / programma management: De kwartiermaker/programma manager heeft als rol om ervoor zorg te dragen dat het 5G Fieldlab Zuid-Holland als praktijk testfaciliteit tot stand komt en het geplande programma voor 2019 wordt uitgevoerd. Daarnaast zorgt hij/zij, in samenwerking met de initiatief nemende partijen, voor het betrekken en verbinden van bedrijven (o.a. telecom bedrijven), wetenschap, gemeenten, MKB, startups, etc.
- Belangrijk onderdeel van het project is het ontwikkelen van een business model voor een organisatie voor duurzame samenwerking op het gebied van 5G en innovatie in de regio.
- Algemene communicatie activiteiten (website, banner, flyers etc) en organisatie van een feestelijk openingsevenement van het 5G Fieldlab Zuid-Holland in juni 2019.

WP5: Project Management

- Inhoudelijke rapportage met evaluatie over technische en economische haalbaarheid 5G Fieldlab Zuid-Holland en financiële administratie project fase 1 en 2.

De gevraagde totale bijdrage van Holland Rijnland voor de periode van 1 jaar is € 100.000,-.

Met vriendelijke groet,
i.o.

H.P.S. Althuis

Directeur
TU Delft Valorisation Centre