

MIT ZUID-HOLLAND 2016

OPENBARE SAMENVATTINGEN PROJECTEN R&D SAMENWERKING KLEIN EN GROOT

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: Head Communications B.V.

Partner: Co & Co Solutions B.V.

Projecttitel: Intelligent Parcel Delivery

Openbare samenvatting: Veel van de Nederlandse steden hebben te kampen met ernstige opstoppingen in het centrum. De Nederlandse binnensteden lopen binnen nu en vijf jaar naar verwachting vast als de huidige groei van het aantal online bestellingen doorzet. Consumenten bestellen in toenemende mate goederen online, maar ook horeca, winkels en andere bedrijven hebben meerdere bestellingen (soms meerdere per dag) die afgeleverd worden. In 2010 werden er 90 miljoen pakjes afgeleverd. In 2014 was dat aantal al meer dan verdubbeld, tot 190 miljoen. Als de huidige trend van 8 procent groei per jaar doorzet, moeten in 2020 280 miljoen pakjes hun weg vinden naar alleen al de consument. De opkomst van Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS), ook wel drones, biedt een geheel nieuw perspectief voor allerlei toepassingen voor de luchtvaart, defensie maar ook verschillende diensten voor consumenten en bedrijven waaronder pakketbezorging. Dit was ook de aanleiding voor Head Communications B.V. (Head) in samenwerking met de Erasmus Universiteit en het European Space Agency (ESA), om in 2015 een MIT Haalbaarheidsstudie uit te voeren naar technische en economische haalbaarheid van Unmanned Parcel Delivery. Head, expert op het gebied van monitoring en management 'Beyond the Line of Sight' systemen, heeft gedurende dit project een uitgebreide analyse gemaakt van de mogelijkheid om dergelijke systemen op grote schaal in te zetten binnen de logistieke keten. Koerier of Parcel diensten is een van de toepassingsgebieden die veelbelovend bleek te zijn. Dit project is dan ook het vervolg van de toen uitgezette haalbaarheidsstudie waarin Head beoogd in samenwerking met Co & Co Solutions B.V. (Co & Co) deze innovatie te ontwikkelen en in samenwerking met Seabourne Express Couriers B.V. te piloten.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: Logistiek

Uitvoerder: Distri Rail B.V.

Partner: Yellowstar solutions

Projecttitel: Locatie Herkenning Wagon en Lading

Openbare samenvatting: Vergeleken met andere transportmodaliteiten blijft het goederentransport over het spoor achter qua informatievoorziening waar de lading zich bevindt. Door een nieuw ontwikkeld track & trace device wordt het mogelijk de lading op wagniveau te volgen. DistriRail B.V. een spooroperator heeft besloten om dit systeem toe te gaan passen om de klanten beter te kunnen bedienen, beter grip te houden op het materiaal en de veiligheid op het spoor beter te kunnen garanderen. Omdat het systeem nog nergens toegepast wordt en er een koppeling met diverse systemen en organisaties gemaakt moet worden vergt deze uitwerking nog veel onderzoek. De doelstelling van het project is om live inzicht te krijgen in waar welke lading zich op het spoor bevindt om enerzijds de dienstverlening aan de klanten te optimaliseren en anderzijds om de

veiligheid op en rond het spoor te verhogen door dit inzicht beschikbaar te maken voor de hulpverleners.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject groot

Topsector: Chemie

Uitvoerder: Bi-Energy B.V.

Partner: Cythemadim B.V., Rutec Engineering B.V., KP Holland V B.V. en V.O.F. Kwekerij Meeslouwer

Projecttitel: Ontwatering door Verdringing van compost en potplanten restmateriaal

Openbare samenvatting: De glastuinbouw is in Nederland en in het bijzonder in de provincie Zuid-Holland sterk vertegenwoordigd. Om de glastuinbouwsector op de toekomstige circulaire economie te laten aansluiten en het concurrentievermogen te versterken is nieuwe technologie nodig. De voorgestelde ONDOVER installatie draagt hier sterk aan bij. Met deze technologie kan de economisch rendabele verfijning en ontwatering van potplantafval ten bate van verdere opwerking tot bio-olie of groene groenstof uitgevoerd worden. Het restafval in de Nederlandse potplantensector (ca. 240 bedrijven) omvat ongeveer 100.000 ton aan pot, kluit en teeltaarde per jaar, en vormt daarmee de grootste afvalstroom (aan droge stof) in de gehele bedrijfstak. Deze afvalstroom is zeer lastig te benutten voor duurzame toepassingen, zoals bijvoorbeeld de opwerking tot bio-olie of biovezel. Er bestaat nog geen kosteneffectieve oplossing voor de verwerking van het restafval van de potplantensector. Dit komt met name door het hoge watergehalte (60-70 wt%) en de complexe samenstelling (o.a. vervuilde plastic pot en taaie wortels) van de afvalstroom. Dit project beoogt dit probleem op kosteneffectieve wijze op te lossen middels een pre-processor op basis van een aantal nieuwe werkingsprincipes. In dit project zal ook onderzocht worden of biovezels uit dit mengsel na de nieuwe voorbewerking kan worden ingezet als grondstof voor materialen in de bouwsector. Hierdoor is het potplantafval niet langer afval maar een CO2 sink.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: Innovative Mechatronic Systems B.V.

Partner: Hankamp Gears

Projecttitel: Symmetric Archimedes Drive: Balancing Out Transmissions

Openbare samenvatting: De e-bike heeft de afgelopen jaren flink aan populariteit gewonnen. Producenten van e-bikes blijken echter veel moeite te hebben met het vergroten van de gemiddelde actieradius zonder het gewicht van de aandrijving (versnellingsysteem) drastisch te verhogen. Daarnaast maken huidige versnellingsystemen onwenselijk veel geluid en zijn niet optimaal gebalanceerd. De projectpartners Innovative Mechatronic Systems BV (vanaf nu: IMSsystems) en Hankamp Gears BV (vanaf nu: Hankamp) willen met dit project een nieuwe versnellingsoplossing ontwikkelen: de Symmetrische Archimedes Drive. De doelstelling van dit project is het ontwikkelen van een innovatief versnellingsysteem en bijbehorend productieproces, waarmee efficiënte, lichte, stille e-bikes met een grotere actieradius gerealiseerd kunnen worden. De beoogde oplossing moet toepasbaar zijn op ieder type e-bike, zodat de gehele markt ervan kan profiteren. Het beoogde einddoel van het project is een universeel toepasbaar technisch nieuw product dat Europees vermarkt kan worden en een verschil kan maken in de markt voor e-bikes. Het innovatieve samenwerkingsproject vindt aansluiting bij de Topsectoren HTSM, met een niet-conventionele crossover naar de Topsectoren Energie en Life Sciences & Health.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject groot

Topsector: LHS

Uitvoerder: Fibriant B.V.

Partner: FutureChemistry Holding B.V.

Projecttitel: STOPtheBLEED – Ontwikkeling van unieke combinatie van stollingsfactoren en gelatine particles om ernstige bloedingen veroorzaakt door trauma te stoppen

Openbare samenvatting: STOPtheBLEED is een R&D project, bestaande uit experimentele ontwikkeling van het first-in-class Trauma Hemostaseproduct in daadwerkelijke samenwerking tussen de twee Nederlandse MKB bedrijven Fibriant B.V. en FutureChemistry Holding B.V. (handelsnaam voor deze aanvraag: Element Orange). Fibriant en Element Orange combineren hun technologieën (recombinant fibrinogeen (rFib) en Spherical Gelatin Particle (SGP)) om te komen tot een uniek product, waarmee ernstige bloedingen, veroorzaakt door een trauma (= verwonding veroorzaakt door fysieke kracht; bijvoorbeeld verkeersongeval), direct, buiten het ziekenhuis snel en efficiënt kunnen worden gecontroleerd door niet-medisch experts (zoals de eerst ter plaatse zijnde mobiele hulpdiensten). Er is momenteel geen vergelijkbaar product op de markt, terwijl een dergelijk product wereldwijd vele levens zou kunnen redden. Het project STOPtheBLEED ontwikkelt de combinatie van een geschikt rFib en trombine voor het stelpen van ernstige bloedingen, geformuleerd met een SGP spons of sheet. Met deze combinatie kan er druk op de wond worden uitgeoefend, bloed wordt geabsorbeerd en de endogene stolling wordt geactiveerd en versterkt door een hoge concentratie van de actieve stollingsfactoren fibrinogeen en trombine. Hiermee ontwikkelen de partners het eerste topicaal hemostaseproduct dat geschikt is om ernstige bloedingen veroorzaakt door trauma te stoppen, zowel binnen als buiten het ziekenhuis. In dit MIT project brengen de partners de ontwikkeling van het Trauma Hemostaseproduct tot de preklinische proof-ofconcept (PoC): getest in een diermodel voor ernstige bloedingen, in vergelijking met het meest potente product op de markt. De partners beogen om het product in codevelopment verder te ontwikkelen tot aan de markt.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: Logistiek

Uitvoerder: Macomi

Partner: Phinion

Projecttitel: Ontwikkeling Simulatieplatform voor Service Logistics

Openbare samenvatting: Service Logistics (SL) heeft een steeds belangrijkere rol in de logistieke sector, echter laat het MKB hier veel kansen liggen. Processen als productie zijn relatief eenvoudig te plannen, omdat een bedrijf zelf de lead heeft en vooruit kan plannen. Voor veel bedrijven is het lastig om grip te krijgen op SL; het is ad hoc en onvoorspelbaarder. Het bedrijf reageert op verzoeken die op het laatste moment binnenkomen en vaak haast hebben. Hierdoor is het moeilijk om in dit gebied te excelleren. Het gevolg is dat veel bedrijven, vooral MKB, binnen SL voor een groot deel afhankelijk zijn van hun gevoel. Hierdoor missen veel bedrijven grip en nemen ze slecht geïnformeerde beslissingen, met alle gevolgen van dien. Er bestaat wel software die voorspellingen kan doen, maar dit is op basis van zeer beperkte informatie en alleen voor relatief eenvoudige voorspellingen, meestal alleen gericht op verkoop. Ook biedt deze software geen inzicht in mogelijke oplossingen, waardoor de software van beperkte waarde is. Einddoel is het ontwikkelen van een zeer gebruiksvriendelijk simulatieplatform voor SL dat met waardevolle inzichten komt om kwantitatief onderbouwde, strategische, tactische en operationele beslissingen te kunnen maken op basis van de

ZUID HOLLAND - MIT 2016
OPENBARE SAMENVATTINGEN

werkelijke, realistische gegevens binnen de keten (big data). Tevens kunnen hiermee goed onderbouwde bottleneck-analyses gemaakt worden. Daarmee willen Macomi en Phinion het eerste SIsimulatieplatform ontwikkelen voor het MKB. Al deze mogelijkheden kunnen door het bedrijf zelf, met minimale technische kennis en benodigde tijdsinspanning, gemodelleerd en uitgevoerd worden, waarbij de belangrijkste data automatisch opgehaald en geanalyseerd wordt. Het gevolg is dat bedrijven niet meer te maken hebben met een 'black box' als het om deze processen gaat, maar belangrijke inzichten krijgen over hun interne en externe processen en onderbouwd en veel succesvoller belangrijke tactische of strategische beslissingen kunnen nemen.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: LHS

Uitvoerder: WeGo-Out International

Partner: Tweetonig B.V.

Projecttitel: Rhythm4Parkinson

Openbare samenvatting: De ziekte van Parkinson is een progressieve ziekte die optreedt als gevolg van het afsterven van hersencellen die de aanmaak van dopamine reguleren. Dit heeft ernstige gevolgen voor het kunnen beheersen van de lichaamsmotoriek en spraakgebruik. Meer dan een derde, circa 38%, van de parkinsonpatiënten ondervindt structureel een 'freeze of gait' (ofwel een bevroering van de loopgang) waarbij het lichaam als het ware 'beviest'. Een freeze kan enkele seconden, en in sommige gevallen zelfs enkele minuten, aanhouden. Deze conditie is van grote invloed op de levenskwaliteit van de patiënt vanwege het verminderen van de zelfredzaamheid en een verhoogd risico tot ongevallen. Wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat een optredende freeze kan worden voorkomen door middel van auditieve signalen die de patiënt helpen om het evenwicht en de motoriek tijdig aan te passen. WeGo-Out International heeft een technologische innovatie ontwikkeld om de freeze of gait geautomatiseerd te signaleren. De doelstelling van dit R&Dsamenwerkingsproject is om in een samenwerking met Tweetonig een prototype wearable te ontwikkelen en onder praktijkcondities te valideren, waarmee de Parkinson freeze automatisch wordt herkend en voorkomen door middel van het tijdig afgegeven van een auditief signaal: het Rhythm4Parkinson device. Het project draagt bij aan het verbeteren van de economische concurrentiekracht van West-Nederland door verhoging van de investeringen in R&D en bevordering van innovatie. De technologie ontwikkeld voor het Rhythm4Parkinson device is breed in te zetten in het Life Science & Health domein en draagt zodoende sterk bij aan de doelstellingen van de topsector. Vanwege de vergaande effecten op de levenskwaliteit gerelateerd aan de ziekte van Parkinson is het zeer wenselijk dat er behandelingen en productinnovaties ontwikkeld worden waarbij preventie, self-management, self-care en gepersonaliseerde behandeling en -medicijninname voorop staan.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: DiReC B.V.

Partner: Seismic Mechatronics B.V.

Projecttitel: D-RISK

Openbare samenvatting: De ziekte van Parkinson is een progressieve ziekte die optreedt als gevolg van het afsterven van hersencellen die de aanmaak van dopamine reguleren. Dit (toenemende) dopaminetekort heeft ernstige gevolgen voor het kunnen beheersen van de lichaamsmotoriek en

ZUID HOLLAND - MIT 2016
OPENBARE SAMENVATTINGEN

spraakgebruik. Meer dan een derde, circa 38%, van de parkinsonpatiënten ondervindt structureel een 'freeze of gait' (ofwel een bevroering van de loopgang) waarbij het lichaam als het ware 'bevroert'. Een freeze kan enkele seconden, en in sommige gevallen zelfs enkele minuten, aanhouden. Deze conditie is van grote invloed op de levenskwaliteit van de patiënt vanwege het verminderen van de zelfredzaamheid en een verhoogd risico tot ongevallen. Wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat een optredende freeze kan worden voorkomen door middel van auditieve signalen die de patiënt helpen om het evenwicht en de motoriek tijdig aan te passen. WeGo-Out International heeft een technologische innovatie ontwikkeld om de freeze of gait geautomatiseerd te signaleren. De doelstelling van dit R&Dsamenwerkingsproject is om in een samenwerking met Tweetonig een prototype wearable te ontwikkelen en onder praktijkcondities te valideren, waarmee de Parkinson freeze automatisch wordt herkend en voorkomen door middel van het tijdig afgeven van een auditief signaal: het Rhythm4Parkinson device. Het project draagt bij aan het verbeteren van de economische concurrentiekracht van West-Nederland door verhoging van de investeringen in R&D en bevordering van innovatie. De technologie ontwikkeld voor het Rhythm4Parkinson device is breed in te zetten in het Life Science & Health domein en draagt zodoende sterk bij aan de doelstellingen van de topsector. Vanwege de vergaande effecten op de levenskwaliteit gerelateerd aan de ziekte van Parkinson is het zeer wenselijk dat er behandelingen en productinnovaties ontwikkeld worden waarbij preventie, self-management, self-care en gepersonaliseerde behandeling en - medicijninname voorop staan.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: Mobile Agency B.V.

Partner: Artibit BV

Projecttitel: ReFact

Openbare samenvatting: Met ReFact wordt beoogd om de gescheiden fysieke en virtuele werelden in een organisatie samen te voegen waardoor er een uniform digitale context ontstaat waar nieuwe data]doorsnedes op kunnen worden gemaakt en procedures en waardes kunnen worden toegevoegd. Wereldwijd vernieuwend is dat het ReFact platform een zo hoog mogelijk abstractieniveau krijgt om generiek sensordata te kunnen verzamelen, vergelijken en events te genereren die weer in verbinding staan met klantspecifieke apps. Deep datamining rapportages met klikbare datagraphs en geavanceerde infographics geven de klant realtime inzicht en maken complexe beslissingen en bijstellen van workflows mogelijk.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: C-Cube International

Partner: WDH Machinefabriek B.V.

Projecttitel: ONTWIKKELING VAN 'SMART HYDRAULISCHE CILINDERS' MET BEHULP VAN CORROSIE- EN SLIJTAGEDETECTIE-TECHNO

Openbare samenvatting: Veel werktuigbouwkundige toepassingen maken gebruik van hydraulische cilinders. In bijvoorbeeld de baggerindustrie, de staalindustrie en 'heavy lift'-industrie worden enorme op maat gemaakte hydraulische cilinders toegepast. In de hierboven genoemde toepassingen is de cilinder verantwoordelijk voor één of meerdere zeer kritische processen. Dit heeft als gevolg dat als een cilinder kapot gaat of moet worden gerepareerd dit grote (financiële) gevolgen

kan hebben. Vooral bij de cilinders die worden blootgesteld aan zout water, zand en/of vocht en die lang stilstaan kan er relatief snel sprake zijn van beschadigingen, corrosie en daardoor lekkende en falende cilinders. De projectpartners willen in dit project een oplossing ontwikkelen dat 'predictive maintenance' van deze cilinders mogelijk maakt zodat de kans op falende cilinders wordt geminimaliseerd én het niet meer nodig is om vroegtijdig of te laat cilinders te vervangen. De beoogde toepassing moet toepasbaar zijn op iedere type cilinder, zodat zowel de bestaande cilindermarkt als de markt voor nieuwe cilinders kan profiteren van deze oplossing. Het beoogde einddoel is een generieke oplossing voor bestaande en nieuwe cilinders. Enerzijds kunnen met deze generieke oplossing nieuwe 'smart' cilinders worden vermarkt, anderzijds kan een dienst worden aangeboden om bestaande cilinders te voorzien van de oplossing.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein
Topsector: HTSM/ICT
Uitvoerder: Softtech Automatisering B.V.
Partner: GeoPoint Systems B.V.
Projecttitel: GeoExplorer 2.0; Sonderen in de Cloud

Openbare samenvatting: De modernisering van sondeertechnologie voor verzameling en analyse van bodeminformatie uit sondermetingen loopt sterk achter op vergelijkbare trends in andere sectoren. Hiervoor wordt nog gebruik gemaakt van technologie uit 1998 met sterk verouderde firmware (COBOL). De mogelijkheden van deze technologie zijn gelimiteerd en inmiddels uitgeput, waardoor de sector stilstaat met betrekking tot het verfijnen/doorontwikkelen van de sondeertechnologie. Tijdens het uitvoeren van de sondermetingen wordt uitsluitend vertrouwd op de expertise van de aanwezige sondeerbaas voor het bijsturen/corrigeren van de meetapparatuur om de juiste bodeminformatie (bv. puntdruk, waterdruk, kleefdruk, magnetische waarden) te meten. Of de beoogde bodeminformatie ook daadwerkelijk geregistreerd is, wordt pas duidelijk nadat de ruwe data op het kantoor van het geotechnisch bureau is opgeschoond en geanalyseerd. Dit proces is kostbaar, inherent traag en kent een hoge foutmarge. Met de ontwikkeling van GeoExplorer 2.0 beogen aanvragers een grootschalige efficiëntieslag te behalen door gedeeltelijke of volledige digitalisering van dit proces. Vooralsnog wordt in deze sector wereldwijd niet of nauwelijks gebruikt gemaakt van ICT systemen, waardoor de impact op de sector en het belang voor de economie groot zijn. SoftTech Automatisering en GeoPoint Systems zullen in dit project next-gen sondeertechnologie ontwikkelen waarmee data uit sondermetingen real-time wordt ontsloten naar een eveneens zelf te ontwikkelen cloud-platform. Dit geeft engineers en sondeerbazen de mogelijkheid om meetdata real-time en on-site in te zien volgens het "any-place, anytime, any-device"-principe.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein
Topsector: HTSM/ICT
Uitvoerder: T-Minus Engineering B.V.
Partner: RocketBerry en Cardon Noord
Projecttitel: VOLTA

Openbare samenvatting: Uit marktonderzoek is gebleken dat er een groeiende markt is voor kleine satellieten, tussen de 1 en 50 kg. Verwacht wordt dat er in 2025 500 van deze satellieten per jaar gelanceerd worden. Op dit moment wordt dit soort satellieten vaak als piggybag met een grote satelliet meegelanceerd, waardoor ze gebonden zijn aan de baan van deze hoofdsatelliet. De toepassingen van kleine satellieten vragen echter steeds meer om een specifieke baan, en daarom

ZUID HOLLAND - MIT 2016
OPENBARE SAMENVATTINGEN

om een voortstuwingssysteem waarmee de baan op efficiënte wijze aangepast kan worden. Het consortium van T-Minus Engineering B.V., RocketBerry B.V. en Cardon Noord B.V. stelt hiervoor een technische oplossing voor: het batterij-aangedreven raketvoortstuwingssysteem VOLTA. Door een slimme, innovatieve combinatie van energieopwekking, opslag en een elektrische raketmotor biedt dit systeem de stuwkracht van chemische voortstuwing met de efficiëntie en veiligheid van elektrische voortstuwing. Het geheel bestaat uit een hoog-efficiënte batterij, welke vanuit een Luxemburgse onderzoeksgroep in licentie gebruikt wordt. Dit is gecombineerd met een raketmotor waarin de stuwstof Ammonia wordt verhit en versneld, waardoor de benodigde stuwkracht geleverd wordt. Doel van deze R&D samenwerking is ten eerste het kwantitatief uitwerken van het concept en de mogelijke toepassingen. Daarnaast zal een volwaardig prototype van het VOLTA systeem ontwikkeld en gebouwd worden, welke op een testbank wordt beproefd om vast te stellen in hoeverre de theoretische prestaties in de praktijk haalbaar blijken. Na een succesvolle demonstratie is het consortium voornemens het product te testen volgens de in de ruimtevaart geldende normen om het predicaat "space qualified" toe te kennen, waarna het toegepast kan worden in de vele satellietprojecten die op dit moment gaande zijn, zoals CleanSpace -1 en Fleet.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: Slee IT Advisory

Partner: Sugarbelly

Projecttitel: Notifraud

Openbare samenvatting: Identiteits- en Adresgerelateerde fraude is een groeiend probleem. Fraudeurs misleiden burgers, bedrijven en de overheid voor miljarden euro's per jaar. Het beoogde eindresultaat van het project is het realiseren van een desktop applicatie ('Widget') die medewerkers burgerzaken binnen gemeenten ondersteunt bij het real-time herkennen van identiteit gerelateerde fraude tijdens het proces van 'eerste inschrijving'. De medewerker kan via vooraf gedefinieerde controlevragen (gericht gesteld door de Widget) de waarschijnlijkheid bepalen van ID fraude voor individuele gevallen.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: Water

Uitvoerder: Coco Yachts B.V.

Partner: EST-Floattech B.V.

Projecttitel: Volledig Emissievrije Elektrische Ferry

Openbare samenvatting: De projectpartners hebben de krachten gebundeld om via dit samenwerkingsproject tot een ontwerp te komen van een volledig emissievrije elektrische ferry en de bijbehorende walstroomvoorzieningen. Deze ferry moet voldoen aan de hoge eisen die gesteld worden in de markt op het gebied van techniek, veiligheid, bedrijfszekerheid, capaciteit en comfort. Om te zorgen dat het ontwerp van het vaartuig marktconform is, zijn er een aantal ferry operators actief bij het project betrokken. Daarnaast hebben partijen het doel om de total cost of owner ship significant te verlagen. Emissievrij varen binnen dit project betekent geen uitstoot van milieuvriendelijk stoffen, geen trillingen, geen geluidsoverlast en geen gebruik van smeerolie en koelwater.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: ATMOS UAV B.V.

Partner: Skeye

Projecttitel: De eerste hybride drone voor de professionele mapping industrie

Openbare samenvatting: De internationale drone markt voor professionele toepassingen maakt nu en in de toekomstige vijf jaar een sterke groei door. Atmos speelt daarop in en heeft de afgelopen jaren een technologie ontwikkeld die de flexibiliteit van helikopters combineert met de performance van vastvleugelige vliegtuigen. Door deze 'Hybride' technologie kunnen de toestellen tot 10x verder, 4x langer en 3x sneller vliegen dan conventionele drones. Skeye is een drone service provider die voor opdrachtgevers onbemande vluchten maakt voor zogenaamde mapping doeleinden, het in kaart brengen van gebieden. In de praktijk loopt Skeye tegen de beperkingen van de huidige verkrijgbare toestellen aan. Skeye en Atmos hebben de handen ineen geslagen om Atmos' hybride drone techniek gezamenlijk door te ontwikkelen naar een drone die geschikt is voor de wereldwijde mapping markt.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: Leapfrog B.V.

Partner: T & M Technische & Medische Kunststoffen B.V.

Projecttitel: 3D printen met technische kunststoffen

Openbare samenvatting: 3D geprinte objecten in materialen als PLA of ABS hebben niet de fysieke eigenschappen zoals sterkte, stijfheid, gewicht, kleurechtheid, temperatuur- en/of UV-lichtbestendigheid die nodig zijn voor de professionele markt. Kunststof onderdelen in auto's, machines, vliegtuigen, veel consumentenartikelen of in de bouw worden gemaakt van veel sterkere kunststoffen (engineering plastics) met veel betere materiaaleigenschappen. Deze zijn echter moeilijk in 3D te printen omdat ze (zeer) hoge smelttemperaturen hebben en de neiging vertonen sterk te krimpen bij het afkoelen waardoor geprinte objecten ernstig kromtrekken en niet bruikbaar zijn. Leapfrog, een leidende 3D printerfabrikant uit Alphen aan den Rijn en T&M Technische & Medische Kunststoffen uit Amsterdam, hebben zich voorgenomen om de volgende stap in 3D printen mogelijk te maken en de technologie geschikt te maken voor het seriematig produceren van onderdelen en objecten van alle vormen en groottes in technische kunststoffen als PEEK, POM, Nylon en PVDF. Hiervoor willen zij een nieuwe 3D printer ontwikkelen die door middel van een innovatief temperatuur managementsysteem in staat is om het geprinte object constant op temperatuur te houden zodat het niet kromtrekt tijdens het printen. Daarnaast willen zij bijpassende, nieuwe kunststof filamenten ontwikkelen zoals PVDF, om objecten in deze veelbelovende technische kunststof te kunnen printen en daarmee een geheel nieuwe, professionele markt te ontsluiten voor 3D printen in de industrie, de bouw en de medische sector. Het project sluit aan bij verschillende thema's van de topsectoren HTSM en Chemie en moet Leapfrog en T&M in staat stellen om hun knowhow te combineren en heel nieuwe, professionele markten te ontsluiten voor 3D Printen.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: Logistiek

Uitvoerder: Almende B.V.

Partner: Populus Business Development

Projecttitel: Streetwise

Openbare samenvatting: Het aantal distributiekilometers en de daarmee samenhangende CO2 uitstoot in steden en woonwijken is onnodig groot omdat pakketvervoerders, lokale "last mile" vervoerders en de consument niet samenwerken en afstemmen. Doordat de groei naar 'online aankopen' de komende jaren zal doorzetten dreigt deze problematiek onbeheersbaar te worden. Het Streetwise project gaat een oplossing hiervoor realiseren. Streetwise beoogt pakketvervoerders, webwinkels, lokale "last mile" vervoerders en consumenten met elkaar te verbinden door middel van een online platform en mobiele applicaties (apps). Deze apps maken voor de consument de logistiek van alle inkomende pakketjes inzichtelijk om op die manier de laatste schakel in de bezorging klant- en webwinkelvriendelijker te maken. Met behulp hiervan kan de consument zijn aan/afwezigheid gaan afstemmen met de afleveraar. Streetwise verwacht hiermee het aantal 'niet thuis' afleveringen te reduceren met 30%. De beoogde resultaten hebben naast een maatschappelijke waarde tevens een grote commerciële waarde: het "last mile" serviceniveau kan aanzienlijk worden verhoogd en kosten kunnen worden verlaagd.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: Nederlands Centrum voor Informatie Management

Partner: RFX Solutions

Projecttitel: ARFOS Radar

Openbare samenvatting: RFX Solutions ontwikkelt een betaalbare Doppler surveillance radar, die 24 uur per dag tot 360 graden rondom bewegende personen kan waarnemen en classificeren en die onder alle omstandigheden presteert. De radar zal door toepassing van MIMO technologie geen bewegende delen bevatten die de betrouwbaarheid vergroot, de operationele inzet flexibeler maakt en de kosten drukt zowel in productie als in exploitatie. De radar moet te integreren zijn in bewakingssystemen die al bij de gebruiker aanwezig zijn. NCIM zal daarom een intelligente MMI (Man Machine Interface) ontwikkelen dat flexibel aanpasbaar is op de wensen en eisen van de gebruiker. Diverse potentiële gebruikers hebben al aangegeven geïnteresseerd te zijn in de toepassing van deze radar.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: Water

Uitvoerder: Netwave Systems B.V.

Partner: We4Sea

Projecttitel: Fuel Reduction by Data

Openbare samenvatting: De internationale scheepvaart is verantwoordelijk voor een groot deel van de luchtvervuiling in Europa. Om deze emissies te verminderen is het per 1 januari 2018 verplicht om de uitstoot van schepen bij te houden en te rapporteren (MRV: Monitoring, Reporting and Verification). Hiervoor zijn nu echter enkel handmatige oplossingen beschikbaar. Met dit project willen NetWave en We4Sea een Monitoring & Improvement-systeem (M&I) ontwikkelen. Dit

ZUID HOLLAND - MIT 2016
OPENBARE SAMENVATTINGEN

systeem, bestaande uit innovatieve hard- en software, kan data over brandstofverbruik en CO₂-prestaties van een schip onder specifieke omgevingscondities verzamelen, calculeren en rapporteren. Hiermee kan vervolgens op objectieve wijze bepaald worden hoe de performance van schepen wat betreft brandstofverbruik en CO₂-emissies verbeterd kan worden. Met de implementatie van het basis-M&I-systeem zal het brandstofverbruik en de CO₂-emissies al met 5% dalen en met de aanvullende mogelijkheden om verbeteringen te voorspellen en simuleren (door middel van voorspellingsmodellen) zal een nog grotere emissiereductie tot 20% gerealiseerd kunnen worden. Met deze doelstelling vindt het innovatieproject perfect de aansluiting bij de topsector Water, specifiek de thema's 'Slimme en veilige schepen' en 'Schone schepen'. Met het M&I-systeem van NetWave en We4Sea kunnen de partners slimme en schone schepen creëren.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: Tocano B.V.

Partner: Exspectrum

Projecttitel: Inktloos printen

Openbare samenvatting: De huidige (industriële) printers werken met milieuvervuilende cartridges/toners en brengen daarnaast hoge kosten met zich mee. Tocano B.V. heeft een innovatief concept ontwikkeld, waarmee cartridges/toners binnenkort tot het verleden behoren. De revolutionaire inktloze printtechnologie van Tocano B.V. werkt op basis van het carboniseren van het papier door een laser en fixatie van de reactieproducten aan het papier door middel van een fixatiemethode. In dit R&D project zal Tocano B.V. in samenwerking met Exspectrum risicovol R&D werk verrichten op het gebied van printtechnologie, lasertechnologie, meet- en regeltechniek om te komen tot een onder praktijkcondities getest prototype van de inktloze printtechnologie. Het beoogde einddoel is een monochrome inktloze printer die geschikt is voor industrieel gebruik in de Coding & Marking markt alsmede de productieprintermarkt (TRL9) met een terugverdientijd < 3 jaar op de investering. Het systeem zal na marktintroductie door Tocano B.V. met ondersteuning van Exspectrum in Zuid-Holland worden geproduceerd en nationaal en internationaal worden vermarkt. Dit R&D project draagt in sterke mate bij aan de ambities van de topsector HTSM en meer specifiek van de roadmap "Printing". Met behulp van de monochrome inktloze printtechnologie die in dit R&D project zal worden ontwikkeld wordt de gehele printindustrie verduurzaamd. Daarnaast is er aansluiting bij de thema's "mechatronics", "photonics", "embedded systems" en "high tech materialen". Het project draagt bij aan de hoofddoelstelling van de Regionale Innovatie Strategie (RIS) van West Nederland. Daarnaast zorgt dit R&D project voor een verduurzaming van de industriële printsector met als gevolg een positieve invloed voor mens en milieu.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: Botau Materiaal Bewerking

Partner: An Archi

Projecttitel: Innovative Design & Portable Factory Durable Construction Solution for Transitional Needs

Openbare samenvatting: Durable, affordable, safe and adequate shelter and other construction infrastructure are basic and urgent needs of the affected population after natural disasters and political conflicts. The strategic goal of this project is to enable the shelter supply market to meet

increasing demand for transitional shelters, and durable housing in the global market for a number of humanitarian and industrial applications. In this regard, this R&D project aims to build a complete portable construction factory, by which one could realize construction projects in areas where there is no or little infrastructure. In particular, this innovative solution could be deployed for different applications, including humanitarian projects, such as Disaster Relief and Reconstruction or remote industrial projects, such as Offshore and Oil & Gas on-site construction.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: Costo Transport- en Opslagtechniek B.V.

Partner: Dinto B.V.

Projecttitel: Autonoom en intelligent pick-én stackrobotsysteem

Openbare samenvatting: Door een toename van het aantal online aankopen, is het voor winkels en logistiek dienstverleners een steeds grotere uitdaging om ervoor te zorgen dat klanten zo laat mogelijk kunnen bestellen en toch de volgende dag hun pakket ontvangen. Vanwege het arbeidsintensieve proces is het orderpickproces een groot logistiek struikelblok met hoge kosten. Dat geldt in sterkere mate voor (samengevoegde) e-commerce-magazijnen vanwege meer (kleine) orders, kortere doorlooptijden en onevenredige piekbelastingen gedurende de week. Door het orderpickproces zo effectief én efficiënt mogelijk in te richten, kunnen significante kostenvoordelen worden behaald naarmate het aantal orders per tijdseenheid toeneemt. In dit kader raken steeds meer bedrijven overtuigd dat het (gedeeltelijk) vervangen van mensen door machines direct een positief effect heeft op de efficiency en resulteert in een kostenverlaging. Problematisch is echter dat een volledig geautomatiseerd orderpickproces moeilijk te realiseren is in bestaande e-commerce warehouses. Dit komt doordat het vaak gaat om veel producten met verschillende vormen en formaten, waar tot op heden geen universele oplossing voor is bedacht. Bovendien is hiermee een flinke investering gemoeid, omdat de infrastructuur in een warehouse volledig moet worden aangepast. Om in te spelen op bovengenoemde marktbeveging, ontwikkelt het consortium een autonoom orderpicksysteem. Het consortium gaat de resultaten demonstreren in een praktijksituatie bij een launching customer in Zuid-Holland teneinde het technisch werkingsprincipe en de businesscase te valideren. De looptijd van dit project bedraagt 16 maanden.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: Bergman Media Group B.V.

Partner: Reijnders Graveer- & Lasertechniek en Bumaga

Projecttitel: Smart Connected Printing

Openbare samenvatting: Smart Connected Printing (SCP) Bergman Media Group = penvoerder Reijnders Graveer en Lasertechniek Bumaga; Creating sustainable fibre solutions Veel grafische bedrijven hebben zich de afgelopen jaren omgevormd tot multimediabedrijven of zijn productiebedrijven voor technische (specialiteiten) oplossingen geworden. Typisch is dat een deel van de basis druk technologieën ook nog steeds aanwezig is maar intussen is aangevuld met andere technologieën en dat de producten heel andere toepassingen kennen. Veelal zijn dit sterk innovatiegedreven bedrijven die zich richten op technische toepassingen of complexe producten en daarmee een complementaire markt bedienen ten opzichte van de grote grafische bedrijven. In dit project wordt de ontwikkeling uitgewerkt van Smart Connected Printing; een typisch voorbeeld van

ZUID HOLLAND - MIT 2016
OPENBARE SAMENVATTINGEN

innovatieve, op printing gebaseerde, digitale communicatietechnologie. Doelstelling van dit R&D project is het realiseren van Smart Connected Printing concepten die tegen een lage stuksprijs geproduceerd kunnen worden en daarmee in hoog-volume toepassingen ingezet kunnen worden of waarmee hoogwaardige klant-specifieke producten kunnen worden geproduceerd met een relatief hoge toegevoegde waarde.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: Energie

Uitvoerder: Koninklijke Kemper en Van Twist Diesel B.V.

Partner: MECS Mechanical Electronical Control Systems B.V.

Projecttitel: Maintenance 2020

Openbare samenvatting: Openbare samenvatting Innovatieproject: Het ontwikkelen van een continu monitoring en onderhoudsysteem voor industriële stroomaggregaten met dieselmotoren. Daarbij worden de prestaties en de technische status van motor continu worden bewaakt en wanneer noodzakelijk remote gecorrigeerd. Monitoring en interpretatie van procesparameters zoals het geleverde vermogen in relatie tot brandstofverbruik, de temperatuur op de verschillende meetpunten, verschuivingen van werkdrukken, trillingen en de samenstelling van uitlaatgassen zijn indicatoren van de conditie en signalen voor eventuele noodzakelijke correcties en/of onderhoudsactiviteiten. Bij verandering van procesparameters kunnen mogelijke oorzaken tijdig worden gesignaleerd. Het verschaft data die nodig is voor het optimaliseren van prestaties en informatie om het onderhoud binnen de noodzakelijke termijn uit te voeren om storingen te voorkomen. Het ontwikkelen van meetmethoden met de daarvoor geschikte meetinstrumenten en het onderzoek naar de relevantie van de procesparameters zijn een belangrijk deel van de innovatie. Voor het monitoren en controleren van de informatie moet een systeem met dashboard ontwikkeld worden waarbij remote correctie van de instellingen van equipment tot de mogelijkheden behoort. De statistische dataverwerking van een groot aantal motoren en de algoritmen voor de juiste analyse moeten worden onderzocht en ontwikkeld. Een goede analyse van de data van de verschillende motoren en installaties geeft een technische benchmark die voor de service technici een uiterst belangrijk instrument zal worden. Deze ontwikkeling resulteert in een continu bewakingssysteem voor (nood)aggregaten en andere verbrandingsmotoren dat bij stationair gebruik de bedrijfszekerheid verbetert, de noodzakelijke onderhoudsactiviteiten signaleert, onderhoudskosten verlaagt, de levensduur verlengt en de emissie van schadelijke stoffen reduceert.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: T&U

Uitvoerder: Wps Horti Systems B.V.

Partner: Pliant B.V.

Projecttitel: Meer stek door hightech

Openbare samenvatting: WPS Horti Systems en Pliant zijn van plan een technische oplossing te ontwikkelen waarmee diverse problemen in de glastuinbouw opgelost worden. Het consortium wil met behulp van voor de sector ongebruikelijke industriële technieken als robotica, intelligente besturingssoftware en vision geautomatiseerde werkplekken ontwikkelen waarin kostenbesparing, ketenintegratie en kwaliteitsverbetering samengaan. Het project werkt versterkend en verbeterend voor meerdere schakels van de keten waaronder primaire productie, bewerken, verpakken, logistieke handling en vervoer. Bovendien biedt geautomatiseerde monitoring de mogelijkheid in de

keten ziekten en plagen te vermijden en herleiden. Door middel van snelle herkenning en detectie technologieën wordt voorts gezorgd voor optimale benutting van ruimte en energie. Planten waarvan duidelijk is dat deze niet mooi of gezond zijn kunnen weken eerder uit het proces gehaald worden, waardoor deze geen ruimte en energie verbruiken en vooral ook geen gevaar meer opleveren voor besmetting. De combinatie van robotica en vision ligt in de plantaardige sector niet voor de hand gezien de organische materialen die steeds van vorm, maat en gewicht verschillen. Bovendien zijn deze vaak zacht/buigzaam, delicaat en teer. Met het beoogde integrale hardware/software systeem ontstaat voor de sector een breed toepasbaar en in een later stadium uit te breiden platform. Vanaf het verwerken van uitgangsmateriaal, bewerkingen aan gewassen en producten, het monitoren van ziekten en andere kwaliteitscriteria en het verpakken en verzenden zal het merendeel van de werkzaamheden geautomatiseerd kunnen worden. Hierdoor kan de tuinbouwsector in samenwerking met andere ketenpartijen blijvend concurreren en lichamelijk belastende arbeid tot een minimum beperken.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: UReason International B.V.

Partner: ActiveView Automatisering & Informatisering B.V. en Alert Security B.V.

Projecttitel: Secur

Openbare samenvatting: Een probleem, met de huidige pand- en objectbeveiligingspraktijken en systemen, is dat hieruit veel loze alarmen voortkomen. Deze loze alarmen zijn wel de aanleiding voor verder onderzoek en verificatie. Naast het aantal loze meldingen vanuit beveiligingssystemen is het aantal meldingen van diefstal en inbraak (exclusief woninginbraak en diefstal) hoog. Gemiddeld in 2015 zo'n 444 geregistreerde misdrijven per dag! Dit was één van de drijfveren voor het consortium, bestaande uit Alert-Group, UReason International en ActiveView Automatisering en Informatisering om te starten met de conceptontwikkeling van een innovatieve oplossing voor dit probleem. De partijen werken samen aan de ontwikkeling van een vernieuwend proactief beveiligingsconcept, op basis van slimme inzet van sensoren, IoT-communicatietechnologie en algoritmen.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: HTSM/ICT

Uitvoerder: Delft Dynamics B.V.

Partner: ARVIA, Robor Electronics B.V. en Aeret

Projecttitel: CableCopter

Openbare samenvatting: De doelstelling van dit project is de ontwikkeling van een aantal prototype CableCopters die in samenwerking met potentiële eindklanten in een realistische omgeving beproeft en geëvalueerd zullen worden. Door het inzetten van CableCopters, drones aan kabels, wordt het mogelijk om bijvoorbeeld 24/7 een overzicht te houden van de omgeving vanuit de lucht. Deze systemen kunnen op die manier continu via een kabel van stroom worden voorzien en ook de data- en videoverbinding kan via een kabel op een veilige manier tot stand komen. Er is maar een betrekkelijk kleine ruimte nodig voor deze systemen en er kunnen allerlei soorten sensoren (bijv. camera's) aan gekoppeld worden. De CableCopters kunnen op een vaste positie in het veld of op een gebouw geplaatst worden, maar ze kunnen ook aan een bewegend voertuig of vaartuig gekoppeld worden.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: T&U

Uitvoerder: Koppert Cress B.V.

Partner: Phood Consultancy

Projecttitel: Experimenteel onderzoek naar gezonde zoetstoffen uit planten

Openbare samenvatting: Koppert Cress teelt cressen (zaailingen), eetbare bloemen en blad voor de food service (horeca) en consument. Gezondheid, smaak, geur, gevoel en presentatie spelen een hoofdrol in de producten van Koppert Cress. Koppert Cress hecht er veel waarde aan om innovatieve, gezonde producten te ontwikkelen. Rob Baan, directeur, heeft een visie waarin hij ernaar streeft dat Nederland de meest gezonde delta van de wereld wordt. Koppert Cress wil innovatieve, gezonde producten ontwikkelen. Daarbij wordt gedacht aan het ontwikkelen van caloriearme, natuurlijke zoetstoffen uit planten. In het experimenteel onderzoek wordt geanalyseerd welke planten, soorten en rassen voldoende zoetstoffen bevatten en of de gevonden zoetstoffen gezond zijn voor het menselijk lichaam. Daarnaast wordt gekeken naar de gedragingen van de zoetstof in de plant tijdens de teelt, oogst en naooogst. Er wordt ook gekeken naar de mogelijkheid om de zoetstof te extraheren. De gevonden planten worden gemeten op de hoeveelheid zoete inhoudstoffen. Nieuwe productvormen worden ontwikkeld.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: Water

Uitvoerder: Veth Propulsion

Partner: Promarin Nederland BV en HT&B

Projecttitel: Shark Tail

Openbare samenvatting: Voor de hotelpassagiersvaart is comfort erg belangrijk. Vandaar dat er een continue uitdaging is om geluid en trillingen te reduceren. Veth Propulsion en de projectpartners Promarin en HT&B hebben de handen ineen geslagen om door een toevoeging van de "Shark Tail" op de voortstuwingshruster, deze geluids- en trillingsreductie te bewerkstelligen. Daarnaast wordt er onderzocht of deze Shark Tail van een thermoplastische kunststof gemaakt kan worden. Het toepassen van een thermoplastische kunststof is in de maritieme sector zeer vernieuwend. De Shark Tail zal in de praktijk getest gaan worden.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: Energie

Uitvoerder: WCoolIT B.V.

Partner: Tildesign

Projecttitel: Ontwikkeling intelligente koeltechnologie voor datacentra

Openbare samenvatting: De aanleiding voor dit project is de wens het energieverbruik voor koeling van IT hardware in datacentra te verlagen. Door de intensievere inzet van ICT neemt het energieverbruik steeds verder toe, ondanks alle innovatieve inspanningen om het energieverbruik van datacentra te reduceren. IT-bedrijven zijn zich steeds meer bewust van het belang van energie-efficiëntie en zijn bereid hier substantieel in te investeren. Voor WCoolIT en Tildesign vormt dit de ideale basis om voor deze groeiende markt nieuwe technologie te ontwikkelen waarmee datacentra

in staat zijn hun energieverbruik voor koeling drastisch te verlagen. De focus van de R&Dwerkzaamheden in dit project ligt op de ontwikkeling van nieuwe technologie om de voordelen van optimale fysieke scheiding van de koude en warme lucht in een datacenter te behalen. Op basis van de met het eigen onderzoek verkregen inzichten zal een systeem worden ontwikkeld waarmee de verschillende luchtstromen in een datacentrum worden gemeten en naar behoeven kunnen worden gestuurd. Gestuurd kan er worden op de parameters volume, temperatuur en Relatieve Luchtvochtigheid. Een dergelijk geavanceerd systeem moet de omstandigheden op specifieke posities in (een deel van) een datacenter aan kunnen passen en beheersen. De koeling kan zo plaatsvinden op de plekken waar het ook daadwerkelijk is bedoeld. Door beheersing van het relatieve vochtpercentage wordt tevens roestvorming op de apparatuur vermeden. Dit alles moet gaan leiden tot een significante daling van de PUE (Power Usage Effectiveness) van het betreffende datacenter. Bijkomend voordeel is dat hierdoor ook een betere benutting van de in bestaande infrastructuur ontstaat.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: Agri & Food

Uitvoerder: Birds.ai B.V.

Partner: CropZoomer B.V.

Projecttitel: Project ACRO

Openbare samenvatting: Het doel van 'Analyse CROps' (ACRO) is om programmatuur te ontwikkelen voor geautomatiseerde gewasherkenning en -analyse uit luchtbeelden. Met deze informatie wordt het mogelijk om nauwkeurige teeltadviezen op plantniveau te geven, zodat grootschalige precisielandbouw mogelijk wordt. Om dit doel te bereiken worden meerdere innovatieve technologieën ontwikkeld. De eerste stap is om met drones RGB (of: elektro-optische)-, thermische- en multispectrale beelden van een perceel te maken. Met behulp van zelflerende algoritmes op basis van Artificial Intelligence (AI) wint Birds.ai B.V. kwantitatieve informatie uit de hoogwaardige RGB-beelden. Na de individuele gewas herkenning is het voor CropZoomer B.V. mogelijk om uit de thermische- en multispectrale beelden effectief kwalitatieve gegevens (zoals groeistadium van de plant, gezondheid van de plant, waterbehoefte, enz.) te winnen. Aan de hand van deze kwalitatieve gegevens wordt een specifiek teeltadvies voor de individuele plant gegenereerd, welke via een online platform wordt aangeboden aan een akkerbouwer.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: Water

Uitvoerder: SeaState5 B.V.

Partner: Embedded Acoustics

Projecttitel: Next Generation NMS

Openbare samenvatting: Het plaatsen van offshore wind fundaties gebeurt door middel van heien. Enorme hydraulische heihammers, met bijvoorbeeld een capaciteit van 2300 kJ worden bovenop de fundatiepalen geplaatst en stuwen de fundaties de grond in. De stuwkracht die op de paal moet worden uitgeoefend om deze de grond in te bewegen is enorm, omdat het voor offshore windmolens gaat om de allergrootste heipalen ter wereld. Omdat water zeer goed geluidsgolven geleidt, reiken de golven van een enkele klap tot meer dan 50 km afstand. Problemen bevinden zich bij zeezoogdieren die gebruik maken echolocatie. Geluidniveaus boven bepaalde grenzen zorgen voor permanente gehoorschade bij deze zeezoogdieren, met als gevolg dat ze niet meer in staat zijn

zich te oriënteren, een partner te vinden of een prooi te vinden. Om zeeleven te beschermen zijn strenge normen van kracht, die aannemers dwingen tot dure maatregelen ter mitigatie van geluid. Naast de kostbaarheid van nu beschikbare maatregelen is de prestatie niet betrouwbaar genoeg, met mogelijk ingrijpen van vergunningverlenende instanties tot gevolg. In dit project zullen SeaState5 en Embedded Acoustics samen een Next Generation NMS onderzoeken om het mogelijk te maken dat de nieuwe windparken in Nederland en de verdere Noordzee tegen lagere kosten, met minder projectrisico en met minder effect op het milieu kunnen worden gebouwd.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: T&U

Uitvoerder: L.J.M. Hendriks

Partner: Westland Peppers Innovation BV en Geerten van der Lugt

Projecttitel: Emissiereductie door de teelt van zeewier op restwater glastuinbouw ERZRG

Openbare samenvatting: Dit R&D samenwerkingsproject is het vervolg op de haalbaarheidsstudie uit 2015: "Emissiereductie door de teelt van zeewier op restwater glastuinbouwbedrijf", MTHZH15001. Deze haalbaarheidsstudie heeft het benutten reststromen van de glastuinbouw voor het telen van zeewier onderzocht. Deze reststromen (o.a. drain en brijn van omgekeerde osmose) bevatten hoge zoutgehalten, die voor vruchtgroenteteelten in ongewenste hoge gehalten aanwezig zijn, maar voor de teelt van zeewier nuttig zijn. De belangstelling voor zeewier blijkt o.a. uit de site van Stichting Zeewierwijzer en vele andere publicaties. De verwachting is dat de consumptie van zeewier zal gaan toenemen. De huidige methoden om zeewier te verkrijgen zijn: -Oogsten van de natuurlijke groeiwijze, -telen op zee aan boeien en touwen, -telen onshore in bassins met doorstroming van zeewater. Zeewier telen in kassen op reststromen van de glastuinbouw belast de natuur niet, kan jaarrond worden geoogst, heeft geen emissie en biedt maximale voedselveiligheid. Uit de haalbaarheidsstudie blijkt de teelt in kassen op reststromen kansrijk is, maar om een betrouwbare leverancier van zeewier te worden is het van cruciaal belang de teelt omstandigheden, waarbij het zeewier goed groeit, beter te leren kennen. De teelt is nu nog onvoorspelbaar. Om een betrouwbare zeewier leverancier te worden moeten de juiste teeltomstandigheden worden vastgesteld en gewaarborgd. Er zal ook onderzoek worden gedaan naar: -het gehalte aan inhoudsstoffen met name jodium. -de naooogst fase Het R&D samenwerkingsproject betreft WestlandPeppers, Geerten van der Lugt en L.J.M. Hendriks. Uit de haalbaarheidsstudie is gebleken dat deze drie bedrijven elkaar goed aanvullen. Met de subsidie van MKB innovatie stimulering topsectoren Zuid-Holland verwachten de drie bedrijven over 2 jaar met een commerciële teelt van zeewier met gebruik van restwater van glastuinbouwbedrijven te kunnen starten.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: Water

Uitvoerder: Hallcon B.V.

Partner: P.T.S. Machinery B.V.

Projecttitel: Offshore Boarding Solutions

Openbare samenvatting: Het overbrengen van personen en goederen van en naar offshore platforms gebeurt momenteel op zeer conventionele wijze met de bijbehorende risico's. Het resultaat van dit R&D-project is een innovatief liftstelsel voor het overbrengen van personen en containers van en naar offshore platforms. Een vergelijkbaar concept is niet beschikbaar. De personenlift bestaat uit een shuttle met trechtervormige vangconstructie en een landingsstelsel, de

ZUID HOLLAND - MIT 2016
OPENBARE SAMENVATTINGEN

containerlift bestaat uit het baseframe met trechtersvormige vangconstructie (dat reeds is ontwikkeld) en een verankeringssysteem. De trechtersvormige vangconstructie dient als koppelingsmechanisme met de kraan op het offshore platform. Beide liftsystemen beschikken over een specifiek landingsmechanisme dat op de supply vessel of offshore platform wordt bevestigd. Door het gebruik van landingsmechanisme kunnen de shuttle en container na landing niet meer verschuiven. Bij het overbrengen van de shuttle of container wordt de trechtersvormige vangconstructie gekoppeld met de fixatiebal aan de hijskraan op het platform. Op deze wijze kunnen zowel de shuttle als de container door de hijskraan op een veilige en efficiënte manier worden opgehesen en overgebracht. De tussenkomst van dekpersoneel is niet meer nodig waardoor het risico op incidenten met personeel aanzienlijk lager ligt dan met bestaande systemen.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: Energie

Uitvoerder: SimGas B.V.

Partner: Albers Alligator Projecten BV

Projecttitel: Flex Bag Biogas Vergister

Openbare samenvatting: SimGas ontwikkelt en implementeert gepatenteerde biogas systemen en aanverwante producten voor huishoudens in ontwikkelingslanden. Biogas is een veilige, schone en betrouwbare bron van energie waarmee huishoudens in Afrika, Azië en Zuid Amerika kunnen voorzien in hun toenemende behoefte aan duurzame kook- en koel energie. Met een biogas systeem wordt koeienmest door middel van vergisting omgezet in gas om op te koken en/of voor het koelen van melk. Hiermee wordt er bespaard op het gebruik van hout en houtskool (positief effect op besteedbaar inkomen en milieu door verminderde ontbossing en CO2 uitstoot), wordt de luchtkwaliteit in huis/de keuken sterk verbeterd, heeft men toegang tot een moderne manier van koken, wordt er minder melk verspild door langere houdbaarheid, en krijgen kleine melkveehouders toegang tot de formele zuivel-keten. Naast het bestaande massa-geproduceerde biogas systeem, wat sinds 2012 op de markt is in Oost Afrika, gaat SimGas in samenwerking met Albers Alligator een nieuw biogas systeem ontwikkelen gebaseerd op het principe van een flexibele kunststof zak. Hiermee kan het volgende worden bereikt: 1. Verdere kostprijsverlaging; 2. Betere aansluiting bij "pay-as-you-go" en andere innovatieve financieringsinstrumenten (met eigendomsvoorbehoud) omdat het systeem (nog) makkelijker terug te halen valt indien de klant in gebreke blijft; 3. Opening van nieuwe markten, bijvoorbeeld voor extreem vloeibaar substraat, zoals bij varkens, mensen en agrarisch afval, lastig te bereiken locaties en locaties met een erg instabiele grondsoort. Dit nieuwe product zal naast de bestaande hard-plasticoplossing worden aangeboden voor een lagere prijs. Het project biedt daarnaast mogelijkheden voor spin-offs voor biogas-oplossingen voor melkveehouders in Nederland en Europa.

Instrument: R&D Samenwerkingsproject klein

Topsector: Logistiek

Uitvoerder: To70 B.V.

Partner: Canard Drones Netherlands B.V.

Projecttitel: Ontwikkeling van een Generieke Obstacle Limitation Evaluation Tool met real-life CNS data op basis v

Openbare samenvatting: To70 heeft een softwaretool ontwikkeld, de Obstacle Limitation Evaluation Tool (OLET), waarmee planvorming en afhandeling van vergunningen verregaand vereenvoudigd kan

ZUID HOLLAND - MIT 2016 OPENBARE SAMENVATTINGEN

worden. De tool kan randvoorwaarden zoals vliegprocedures en hoogtebeperkingen voor obstakels op en rondom een luchthaven in kaart brengen, alsmede nieuw te bouwen obstakels toetsen aan de driedimensionale vlakken rondom luchthavens om de luchtverkeersveiligheid te borgen. Deze vlakken zijn samengesteld op basis van theoretische kennis en in overleg met operationele experts van de Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL). Deze vlakken bestaan uit vlakken gebaseerd op ICAO Annex 14, PANSOPS, CNS-vlakken en andere lokale vlakken zoals Luchthavenindelingbesluit (LIB) gronden. De OLET is momenteel operationeel voor een groep publieke stakeholders rond Schiphol. Momenteel bevat de OLET alleen theoretische data over CNS-signalen, gebaseerd op de ICAO-richtlijnen. Dergelijke data is vrij beperkend sinds het is gebaseerd op bepaalde aannames, bijv. ten aanzien van de hoeveelheid afscherming een gebouw kan hebben met betrekking tot het verstoren van communicatie- navigatie- en bewakings- (CNS) systemen. Het beoogde doel van dit R&D project is de ontwikkeling van een Generieke Obstacle Limitation Evaluation Tool waarin middel real-life CNS data op basis van UAVs flight inspections (GOLET) CNS-signalen in kaart kunnen gebracht. Naast theoretische hoogtebeperkingsvlakken op basis van desk research, kan men hiermee een module/model implementeren in de GOLET, die toetst of een gebouw de CNS-signalen dempt. Deze module is gebaseerd op praktijkgegevens gemeten door uitgevoerde vlieginspecties door Canard Drones. In eerste instantie zal To70 samen met Canard de demping van de ILS-sigitaal door constructies meten. Bij een proof-of-concept zal er voldoende perspectief zijn om ook andere CNS-signalen te gaan meten met Canard drones.