

INHOUD

PROJECTEN

- 'Mijn visie past bij DOVIDEQ'
- Nieuw hulpmiddel voor tandartsbezoek aan huis
- Meer aandacht voor beleving van laag-frequent geluid
- Actief in de stedendriehoek

ALGEMEEN

- Inspiratie uit het hoge Noorden
- Dien uw aanvraag voor onderzoek in
- Onderzoeksrapporten
- Vraagbaak
- Colofon

DIEN UW AANVRAAG VOOR ONDERZOEK IN

Nieuwe aanvragen voor onderzoek zijn welkom bij de Wetenschapswinkel UT. Naast onderzoeksprojecten verlenen we advies, of zoeken we naar een nuttige kenniskoppeling, binnen of buiten de UT.

Basis is en blijft dat u als maatschappelijke organisatie in de regio gebruik kunt maken van de expertise zoals aanwezig op de UT. Het organiseren van themabijeenkomsten, met vak-experts, rekenen we tegenwoordig tot: 'nieuwe vorm van dienstverlening'.

We breiden onze diensten uit richting het MKB. Onder de noemer Portal to Innovation (portaltoinnovation@kennispark.nl), een initiatief van Kennispark Twente en de Kamer van Koophandel, is deze nieuwe doelgroep bij ons welkom met kennisintensieve vragen rondom productontwikkeling en innovatie.

Mocht u willen profiteren van de expertise op de UT maar weet u nog niet precies of dat kan en hoe dat moet, bel ons gerust om samen de mogelijkheden te bespreken.

Aanvragen voor onderzoek zijn in te dienen via ons digitale aanvraagformulier, te vinden op: www.utwente.nl/wewi. Ons telefoonnummer is: 053 - 489 3848/3942/4407.

ONDERZOEKSRAPPORTEN

Marin Charlotte Groothengel, Ontwerprichtlijnen voor een digitale leeromgeving. Bacheloropdracht Onderwijskunde. Enschede, augustus 2014.

Bas Scholten, Naamsbekendheid van de organisatie De Stuw. Enschede, juli 2014.

Sofie Berghuis en Laura van Maanen, Wonen op eigen kracht. In dit onderzoek wordt getoetst of de randvoorwaarden opgesteld door de zorgprofessional de voorwaarden zijn dat cliënten langer in eigen huis kunnen blijven wonen. Enschede, juli 2014.

Phyllis Maarsman, Het avontuur dat sociale media heet: In welke mate kunnen sociale media effectief zijn voor de uitvaartbranche? Enschede, juni 2014 (onder embargo).

Meren Baltjes, Motivatoren van vrijwilligers. Een kwalitatief onderzoek naar de passendheid van het nieuwe opgestelde vrijwilligersbeleid van de Beurs bij motivatie van haar vrijwilligers. Enschede, juni 2014.

Franke Meijers, Een goed idee? Wat doe je ermee?! Enschede, mei 2014 (onder embargo).

Ir. Egbert van Hattem, Laagfrequent geluid serieus meten. Minisymposium 8 mei 2014 "Detectie van bronnen van laagfrequent geluid". Enschede, mei 2014.

'MIJN VISIE PAST BIJ DOVIDEQ'

Ziekenhuizen moeten hun medische instrumenten uit de operatiekamer testen om zo de kwaliteit daarvan te kunnen waarborgen. Vaak kunnen alleen technische specialisten de testapparatuur bedienen, omdat er veel en complexe technologie in deze apparaten zit. DOVIDEQ medical BV, gespecialiseerd in medische testapparatuur, wil hier verandering in brengen. "Wij willen deze technische apparatuur makkelijker in gebruik maken, zodat deze snel en effectief gebruikt kan worden door de medewerkers van de sterilisatieafdeling", zegt Bert Dommerholt, CEO van DOVIDEQ medical BV.

ENORME KLIK

Voor de ontwikkeling van een nieuw testapparaat voor lichtkabels, die chirurgen gebruiken om licht in het lichaam van de patiënt te schijnen tijdens kijkoperaties, was het bedrijf op zoek naar een student. Via het Kennispark kwamen ze in contact met de Wetenschapswinkel UT en daar is Bert Dommerholt erg blij mee. Bert Dommerholt: "Voor kleine bedrijven is het moeilijk om aan afstudeerders te komen, omdat we geen vaste relaties hebben met de universiteit. De Wetenschapswinkel UT biedt hier echt een uitkomst".

Sinds maart werkt student-onderzoeker Remco Balk via de Wetenschapswinkel UT voor zijn studie Industrial Design Engineering aan dit project als zijn afstudeerproject. Tevens gebruikte hij dit project om zijn Honours Programma te voltooien. Vanaf het begin was er gelijk een enorme klik tussen Remco en het bedrijf. "Mijn visie past bij de visie van DOVIDEQ. Ik wil nieuwe technologie beschikbaar maken voor een bredere doelgroep", zegt hij. Bovendien wilde hij het liefst afstuderen bij een bedrijf. Remco: "Bij een bedrijf spelen, naast het project, ondernemerschap en andere factoren ook een grote rol. Hierdoor kun je ervaren hoe het er in het echt aan toe gaat." Bert Dommerholt vertelt: "Remco is namelijk niet alleen bezig met zijn eigen project. Zo heeft hij ook invloed op de andere werkzaamheden binnen DOVIDEQ."

ONTWERPTOOL

Remco combineert het werk aan de lichtkabeltester met het maken van een tool om het ontwerpen van medische testapparatuur in het algemeen te versnellen en te vergemakkelijken. Bij het ontwikkelen van nieuwe testapparatuur moet met veel factoren rekening gehouden worden. Dit zijn niet alleen de belanghebbenden binnen het ziekenhuis, zoals de gebruikerswensen van het medisch personeel, maar ook de belangen van de fabrikanten en de wettelijk gestelde eisen. In Remco's ontwerptool zijn al deze dingen opgenomen. "Het is de bedoeling om hiermee al in een vroeg stadium de juiste ontwerpkeuzes te kunnen maken", legt Remco uit. Daarbij zal de lichtkabeltester als case dienen om deze ontwerptool te testen. Bert Dommerholt zegt: "Ik verwacht dat met deze tool het

ontwikkelen van nieuwe producten sneller en goedkoper zal zijn." De nieuwe inzichten door het gebruik van de ontwerptool hebben zijn eerste vruchten al afgeworpen bij een nieuwe DataMatrix scanner, een project waar Remco naast zijn afstuderen ook aan werkt bij DOVIDEQ.

Zowel Remco als Bert Dommerholt hopen dat het eindresultaat van het project veel zal bijdragen aan kwaliteitsbewaking in ziekenhuizen. "Onze testapparatuur moet dingen in ziekenhuizen makkelijker en goedkoper maken, en zo ook de kwaliteitsbewaking", zegt Bert Dommerholt. Remco vult aan: "Ik verwacht dat deze producten zeker zullen bijdragen aan de kwaliteitsverbetering binnen kijkoperaties, en uiteindelijk de patiëntveiligheid".



Student-onderzoeker Remco Balk (links) en Bert Dommerholt, CEO van DOVIDEQ medical BV (rechts).

NIEUW HULPMIDDEL VOOR TANDARTSBEZOEK AAN HUIS

Een bezoek aan huis is de ideale oplossing voor ouderen die niet zelf meer naar de tandarts of mondhygiënist kunnen. Echter, geen enkel hulpmiddel voor mondzorg op locatie werkt echt goed in de praktijk. Zo constateerde ZINN Behandelingsdiensten, een zorginstelling. "Wij zijn dingen zelf gaan uitproberen en experimenteren", zegt Jorin Post, operationeel manager van ZINN Behandelingsdiensten. "Maar hoe realiseer je dat mensen goed thuis behandeld kunnen worden?" Met deze vraag benaderde hij de Wetenschapswinkel UT.

BIJZONDERE AANPAK

Alex Wesselink, student Industrieel Ontwerpen, ging tijdens zijn bacheloropdracht voor hen aan de slag om een nieuw hulpmiddel te ontwerpen. Om alle gebruikerswensen boven tafel te krijgen en zich een goed beeld te vormen van mobiele mondzorg gebruikte hij een bijzondere aanpak. Zo liet hij de hulpverleners hun dagelijkse activiteiten fotograferen en hun ideale hulpmiddel tekenen tijdens een cultural probe. Daarnaast liep hij mee met thuisbezoeken en interviewde hij de hulpverleners. Post: "Hierdoor kon hij goed ervaren hoe het product gebruikt wordt." Alex ontdekte

onder andere dat er behoefte was aan een afneembaar werkblad en de mogelijkheid om afval te sorteren. Ook moest het nieuwe hulpmiddel een stuk makkelijker mee te nemen zijn.

STEEKWAGEN

Na veel schetsen en verschillende ideeën ontstond het ontwerp voor de nieuwe 'mondzorgkar'. Post vertelt: "In eerste instantie heeft de kar veel weg van een steekwagen, maar door allerlei vernuftigheden zit er heel veel in en heeft Alex het beter gemaakt". Zo kan door een handig ophangstelsel verschillende boxen worden meegenomen. Dat is handig voor de verschillende gebruikers. Daarnaast heeft Alex door een slimme materiaalkeuze de algemene hygiëne van de zorgkar verbeterd, wat ten goede komt aan de kwaliteit van de behandeling. Jorin Post is erg tevreden over het eindresultaat. Post: "Het ontwerp van Alex sluit helemaal aan bij onze wensen"

De vergrijzing van de samenleving gaat door en de huidige regering wil graag dat mensen zo lang mogelijk thuis blijven wonen. Volgens Jorin Post sluit mobiele

mondzorg aan huis naadloos aan bij deze trends. Daarom wil ZINN Behandelingsdiensten zeker doorgaan met het verder ontwikkelen van de mondzorgkar. Post: "Het totale project is daarmee nog lang niet voltooid en afgerond, met dit eindresultaat is de belangrijke basis echter gelegd."



ONDERZOEKSRAPPORTEN

Ir. R.P. van Leeuwen, Eindopgave warmte overdracht: efficiency zonnepaneel bij toepassing groendak. Enschede, april 2014 (onder embargo).

Vadac, Studiereis Sakura Zensen en Vadac. Enschede, april 2014 (onder embargo).

Rik Taatgen en Anne van der Ham, Vraag naar een verwarmde verfkast? Een kort onderzoek naar de oplossing van koude handen bij huisschilders. Enschede, april 2014.

Jasper van Halen, Fun-ie-fit centrum. Prijstrategie Fun-ie-Fit Centrum. Enschede, april 2014.

Eymeke Susanne Lobbezo, Opinieonderzoek stakeholders en CvA-leden Solar Team Twente. Enschede, maart 2014 (onder embargo).

Hugo Polman, Ontwerpen machine voor verwerking van houtige biomassa. Enschede, maart 2014 (onder embargo).

Wetenschapswinkel UT, Geluidsoverlast: mogelijke oorzaken en oplossingen. Enschede, januari 2014.

VRAAGBAAK

HET JURIDISCH LOKET

0900 - 2020 180 (lokaal tarief)
Het Juridisch Loket is een door de overheid gesubsidieerde advies- en doorverwijsinstelling voor mensen met juridische vragen. U kunt hier in eerste instantie vrijblijvend vragen stellen.

BELASTINGWINKEL

info@debelastingwinkel.eu
De Belastingwinkel neemt uw belastingaangiften en/of boekhouding graag uit uw handen tegen een aantrekkelijk honorarium.

TECHNOSTARTERS SPREEKUR

Kennisbescherming, techniek, marketing en ondernemingsplan. Technostarters (of innovatieve starters) worden in een persoonlijk gesprek door een onafhankelijke coach verder op weg geholpen. Men kan zich via een formulier en een invulvoets inschrijven voor een TechnoStarter Spreekuur, via: www.novuster.nl.

NEDERLANDSE ORDE VAN UITVINDERS (NOVU)

www.technostartersspreekuren.nl/form/intake

JURIDISCH ADVIESPUNT (053 - 489 41 18)

Dit adviespunt is bedoeld voor startende ondernemers, met name vanuit de Universiteit Twente en Saxion. Juridisch adviespunt Kennispark Twente: Mr. Peter van Roosmalen, juridischadviespunt@kennispark.nl

MEDICINFO GEZONDHEIDSLIJN

0900 - 6446446
U kunt hier al uw vragen stellen die betrekking hebben op gezondheid en welzijn, in de breedste zin van het woord. Uw vraag wordt beantwoord door een team van ervaren verpleegkundigen. Alleen vragen over verzekeringen en vergoedingen kunnen de deskundigen niet beantwoorden. Voor vragen over geneesmiddelen zie: www.apotheek.nl.

ANTENNEBUREAU

www.antennebureau.nl
Het Antennebureau is het informatiebureau van de rijksoverheid over antennes. Hier kunt u terecht met vragen over de gezondheidseffecten van de elektromagnetische velden van antennes, de wetgeving rond de plaatsing van antennes, en de toepassingen waar antennes voor worden gebruikt.

GROENE KENNISPOORT TWENTE

www.kenniswerkplaats.eu/groene-kennispoort-twente
De kenniswerkplaats is een leer-, onderzoek- en werkgemeenschap gericht op het vernieuwen van de regionale leef- en werkomgeving.

MILIEU-ORGANISATIES

Het IVN (020-6228115) zet zich in voor natuur en milieu, door middel van voorlichting en educatieve activiteiten.

Stichting Natuur en Milieu (030-2331328) is een onafhankelijke organisatie die werkt aan een leefbare en duurzame wereld.

De Stichting Geluidhinder (015-2562723) heeft als doel het tegengaan van geluidhinder. De Stichting geeft onder meer voorlichting en advies.

www.milieuklachten.nl Hier kan men 24 uur per dag elke milieuklacht melden. De klacht wordt automatisch en direct verzonden naar de juiste overheidsinstantie.

'MEER AANDACHT VOOR DE BELEVING VAN LAAGFREQUENT GELUID'

Vragen en klachten over laagfrequent geluid komen regelmatig binnen, bij woningcorporaties en gemeenten maar ook bij wetenschapswinkels. Op donderdag 8 mei vond op de 13 etage van de Horststoren van de UT een minisymposium plaats over: 'Detectie van bronnen van laagfrequent geluid', georganiseerd door het VVM-netwerk van Milieuprofessionals, subsectie Laagfrequent Geluid.

De Wetenschapswinkel UT was ook aanwezig en maakte een rapportage over de bijeenkomst, zie ook: <http://www.utwente.nl/az/wewi/nieuws/laagfrequent-voorwoord/> De waardevolle bijdragen van de sprekers zijn hierin na te lezen.

GOLFLENGTE

De eerste spreker was Ysbrand Wijnant van de UT. Hij gaf aan dat laagfrequent geluid van grote bronnen zeker 300 tot zelfs 400 meter hoorbaar blijft. Als vuistregel hanteert hij dat de bron zelf groter moet zijn dan de bijbehorende golflengte om hinder te kunnen veroorzaken (hoewel sommige mensen inderdaad zeer gevoelig blijken te zijn). De golflengten liggen tussen de 3,5

en 84 meter. Een meting op de hinderplek, bijvoorbeeld in een kamer, vereist een speciale systematiek waarbij ook in de hoeken gemeten wordt. 'Er moet meer aandacht komen voor de persoonlijke beleving,' vindt Wijnant. 'De ervaringen en de detailmetingen op de hinderplek kunnen elkaar dan aanvullen.'

BRONLOCATIE

Wijnant gaf aan dat microfoonarrays (zie afbeelding) soms een indicatie kunnen geven van (de richting van) de bronlocatie. Spreker Jan van Mulwijk, van Gemeente De Kompanij Veendam, vertelde over praktijk-situaties waarbij de bron daadwerkelijk opgespoord werd. Ook hij benadrukt: 'Het opsporen van de bron is iedere keer weer een puzzel, ook al lijkt het achteraf nog zo gemakkelijk.' Hij vindt dat de gehinderde te vaak met een kluitje in het riet wordt

gestuurd. 'Mijn uitgangspunt is: meten, meten, meten en niet te snel conclusies trekken. De hoop is dat array-technieken verder verfijnd kunnen worden.'

Spreker Frits van Eerden van TNO maakte het talrijk opgekomen publiek deelgenoot van een proef in Oostvoorne waar een deken van laagfrequent geluid over een wijk werd gelegd door 16 luidsprekers op een trailer. De frequenties bleken zich soms verrassend voort te planten. Van Eerden verwacht dat praktijkmetingen in de nabije toekomst weer serieuzer genomen gaan worden. 'Er zijn veel goedkope geluidsmeters; ze zitten gewoon op mobieltjes tegenwoordig. Het is goed om verrassende geluidsklachten toch serieus te nemen en niet te snel in virtuele beoordelingsituaties te geraken. Met echte, actuele geluidsmetingen kan men rekening houden met de situatie ter plekke.'



ACTIEF IN DE STEDENDRIEHOEK



Vier gemeenten rondom Zutphen, Apeldoorn en Deventer (Stedendriehoek) hebben een lastig vraagstuk opgepakt: het effectief inzamelen van speelgoed, elektronica, boeken en textiel. In het Best Tas pilot-project werden deze vier afvalstromen op een nieuwe manier ingezameld waarbij men opbrengsten, meerwerk en kosten systematisch bijhield. UT-studentonderzoeker Sam Lamboo had een pittige vakantiebaan aan het rapporteren van de resultaten uit deze databerg.

De Stedendriehoek profileert zich als Cleantech regio. Terecht, want bewoners en bedrijven zetten bovengemiddeld in op duurzame productie en dienstverlening, en het verkrijgen van energieneutraliteit. Ook de UT, via het Green Energy Initiative, brengt daarbij haar expertise in.

WERKGROEP ONDERWIJS

Bovendien is de Wetenschapswinkel/ Kennispark UT lid van de Cleantech-

werkgroep "Onderwijs". Hier dienen regio-ondernemers en andere organisaties uit de Stedendriehoek - die actief met duurzaamheid bezig zijn - 'challenges' in. De werkgroep vergadert maandelijks en pakt vervolgens de vraagstukken op. Zij biedt zo een aantrekkelijk, breed aanbod van MBO, HBO en universiteit: Saxion Hogescholen, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN), Technicampus, Platform Techniek Stedendriehoek en de Wetenschapswinkel/ Kennispark UT.

Sam Lamboo, UT-student Sustainable Energy Technology, was de eerste die daadwerkelijk met een Cleantech-challenge aan de slag ging. Voor Circulus Berkel Milieu maakte hij een rapportage van het Best Tas project. Daarbinnen kozen Apeldoorn, Bronckhorst, Deventer en Zutphen binnen hun gemeente vier proefgebieden van circa duizend huishoudens. In de periode maart 2014 - juni 2014 werden huis aan huis vier tassen ingezameld waarin de bewoners speelgoed, elektronica, textiel of boeken konden inleveren.

ACTIEPLAN

Bijna 4000 mensen deden mee en er werd ruim 14.000 kilogram opgehaald, in ruim 2000 tassen. Met 45% was het aandeel textiel het hoogst. Milieutechnisch gezien is dit een goed resultaat want textiel drukt zwaar op het milieu.

In het najaar zullen de aangesloten gemeenten de voordelen en nadelen op verschillende fronten bekijken. Ook voor textiel zal men belangrijke keuzen moeten maken. In de Best Tas proef werd geëxperimenteerd met twee sorteermethoden: drie of acht stappen. Bij de laatste methode wordt het textiel kwalitatief hoogwaardiger geselecteerd: kwaliteit en de opbrengsten van deze afvalstroom stegen, maar de kosten ook.

Of een klein economisch verlies opweegt tegen de waardetoevoeging en het creëren van meer werk, is aan de gemeenten. Lamboo: 'In de Best Tas pilot is aangetoond dat men meerwaarde kan creëren voor milieu en werk. Of er na opschaling ook economische winst te behalen is, valt nog te bezien. De gemeenten moeten kiezen welke belangen voor hen vooraan staan.'

Een vraag is verder of de Best Tas methode de inwoners ook op de lange termijn ertoe kan bewegen de vier afvalstromen beter in te zamelen, en in hoeverre dit ten koste gaat van andere inzamelmethoden die al plaatsvinden. Dat kan per stad verschillen. In Zutphen bijvoorbeeld zijn goede ervaringen met het inzamelen van elektronica in zwarte kratten. Ook inzameling tijdens duurzame evenementen blijkt voor sommige afvalstromen verrassend goed te werken. 'Het gaat erom de meest effectieve mix te vinden en de ophaalfrequenties te optimaliseren,' zegt Lamboo.

INSPIRATIE UIT HET HOGE NOORDEN

De Interlandse Wetenschapswinkeldagen vinden dit jaar plaats in Groningen, op 6 en 7 november. Wetenschapswinkels uit Nederland en Vlaanderen ontmoeten elkaar. <http://www.rug.nl/science-and-society/science-shops/interlandse-wetenschapswinkeldagen>

Er zijn lezingen en workshops, bedoeld als inspiratie voor: wetenschapswinkeliers, wetenschapscommunicatoren, non-profitorganisaties, onderzoekers, beleidsmakers, studenten ... eigenlijk iedereen die speciale interesse heeft in ons werk.

De plaats van handeling is niet toevallig. Dit jaar viert de Rijksuniversiteit Groningen haar 400-jarige bestaan. De RUG stelde zich open en liet zich op haar beurt inspireren door 400 vragen. Zie de activiteiten die daaruit voortkwamen op: <http://www.rug400.nl/nl/agenda/400-dagen-voor-400-vragen>

Nog een nieuwtje uit het hoge Noorden. Het Kenniscentrum Filosofie (<http://www.rug.nl/filosofie/kcf/>) opende als nieuwe wetenschapswinkel, naast de bestaande vijf die de RUG al rijk is. Non-profitorganisaties kunnen de expertise van de filosofen

inroepen, ondermeer rondom ethische kwesties van nieuwe technologieën en medische praktijken, of voor het bevorderen van de kwaliteit van maatschappelijke discussies. Het KCF wil ook een kritische houding bevorderen tegenover 'wat wetenschap heet en wat kennis is'.



Medewerkers:
Egbert van Hattem
Elly Reimerink-Velthuis
Anne van der Ham
Wendy Schreurs

Vormgeving: Mariët Resink

De Wetenschapskrant wordt gratis verspreid in de regio en verschijnt 2 keer per jaar. De krant verschijnt in een oplage van 900 exemplaren. Overname van artikelen met bronvermelding is toegestaan. Vraag om een gratis abonnement

bij de Wetenschapswinkel. Stuur hiervoor een mail naar e.reimerink@kennispark.nl

Wetenschapswinkel UT
Postbus 217
7500 AE Enschede

053 - 489 3848

e.reimerink@kennispark.nl

www.utwente.nl/wewi

www.facebook.com/wewi.ut.1

www.twitter.com/wewiut