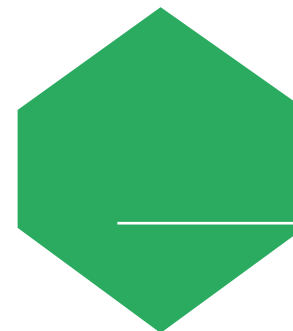




HELSEINNOVASJONER



 NTNU
Discovery



INNHold

Bringer helse-Norge fremover	5
Trygg trappeassistent til Europa	6
Avslører tegn på blodforgiftning	8
Bedre vilkår for premature barn	10
Blodsukker under kontinuerlig oppsyn	12
Eir – en moderne eHelse løsning i kreftbehandling	14
Fokus på helseinnovasjon	16
Vellykka kobling	17
Lovende egenskaper mot resistente bakterier	18
Fastslår gulsott med mobil	20
Et håp for migrenepasienter	22
Ny stiftemekanisme hindrer lekkasje	24
Livgivende PAI	26
Avslører begynnende forkalkning	28

NTNU DISCOVERY 2017

Text: Anne-Lise Aakervik / Mediekompaniet

Design: synlig.no

Photo: synlig.no og bedriftenes egne

BRINGER HELSE-NORGE FREMOVER

«I denne brosjyren kan du blant annet lese om trappeassisten, bruk av ultralyd til å oppdage forkalkning og blodforgiftning, og hvordan PAI kan gi deg et lengre liv. Her viser vi stolt frem de mange, spennende helseprosjektene som har fått støtte fra NTNU Discovery. Prosjekter som på kort og lang sikt helt sikkert vil bidra til at både helsepersonell og pasienter får en bedre hverdag.

Vårt oppdrag er å stimulere og støtte utviklingen av gode ideer og prosjekter som har potensial for å bli kommersielt levedyktige. På sikt kan dette bidra til økt verdiskaping, flere arbeidsplasser og investeringer, både regionalt og nasjonalt. Dette gjør vi ved å dele ut inntil 1 million kroner til prosjektideer som kommer fra studenter og ansatte ved NTNU og Helse Midt-Norge.



Vi får søknader fra alle fakultetene ved NTNU og vi ser at fokus på helse- og seteknologi øker. Det er gledelig, både fordi det er et prioritert satsingsområde for NTNU, men også fordi NTNU TTO bidrar til å få frem mange gode prosjekter som ser ut til å lykkes.

Vi vet også at midlene er avgjørende for at prosjektene overlever og kommer seg gjennom en kritisk fase, og at de bidrar til å utløse andre offentlige midler. Det er akkurat slik vi ønsker at NTNU Discovery skal fungere.»

Per Arne Wilson, daglig leder for NTNU Discovery



Som
firma hadde
vi garantert ikke vært
der vi er i dag om det ikke hadde
vært for hovedprosjektet vi fikk
fra Discovery på 900 000 i 2013.
– Dette kom på et helt avgjøren-
de tidspunkt for oss, og gjorde at
vi kom oss i gjennom den mest
krevende utviklingsfasen
med hodet over
vannet.

TRYGG TRAPPEASSISTENT TIL EUROPA

Tre unge gründere fikk i 2011 ideen om å lage et hjelpemiddel som gjør det enklere for å eldre mennesker å gå trapper. I 2017 lanserer de produktet i Tyskland.

De tre var studenter ved Entreprenørskolen ved NTNU da de fikk ideen og startet utviklingen.

– Vi har erfaring med besteforeldre som har hatt og vil få problemer med å gå trappene. Her kunne vi virkelig utgjøre en forskjell, sier en av de tre gründerne, Halvor Wold. Dette trigget dem til å utvikle Assistep som gjør det mulig å gå trygt i trapper og bidrar til å opprettholde viktige funksjoner.

En trappeassistent gir også mulighet for sikker trening under rehabilitering, men ikke minst får mange eldre muligheten til å bo hjemme lengre uten å måtte flytte soverommet i stua eller bygge om boligen.

– Vi snakket med mange forskjellige folk og instanser. Alt fra potensielle brukere, til terapeuter, leger og folk innen kommunal virksomhet. Tilbakemeldingene vi fikk var at dette problemet var noe vi måtte løse. For oss ble det ikke vanskelig å bestemme

at vi ville gjøre det, sier Halvor Wold.

I 2017 er Assitech et etablert selskap, hvorav trappeassistenten er et produkt. Assistep ble i 2016 tilgjengelig på markedet gjennom samarbeidspartner Hepro og er i bruk i flere kommuner. Tre har blitt til seks ansatte, hvor halvparten jobber med produktutvikling og resten med kommersialisering og markedsaktiviteter. – Og på forsommeren 2017 lanserte vi endelig Assistep i Tyskland. – Her har satsingen gått bra så langt, og vi ser et stort potensiale, selv om det er et krevende marked å etablere seg i, sier Wold.

Assistep fikk støtte fra NTNU Discovery i 2013 (forprosjekt og hovedprosjekt)



AVSLØRER TEGN PÅ BLODFORGIFTNING

Et revolusjonerende diagnostisk verktøy med Doppler ultralydteknologi gir håp om å oppdage sepsis (blodforgiftning) tidligere enn man gjør i dag.

Klarer legevitenskapen å løse dette kan mange menneskeliv spares.

Når sepsis oppstår, skjer det tidlig en endring i blodsirkulasjonen i de små karene (mikrosirkulasjonen). Tidlig diagnostikk av sepsis og start av antibiotikabehandling er derfor livsviktig for å redusere antall dødsfall.

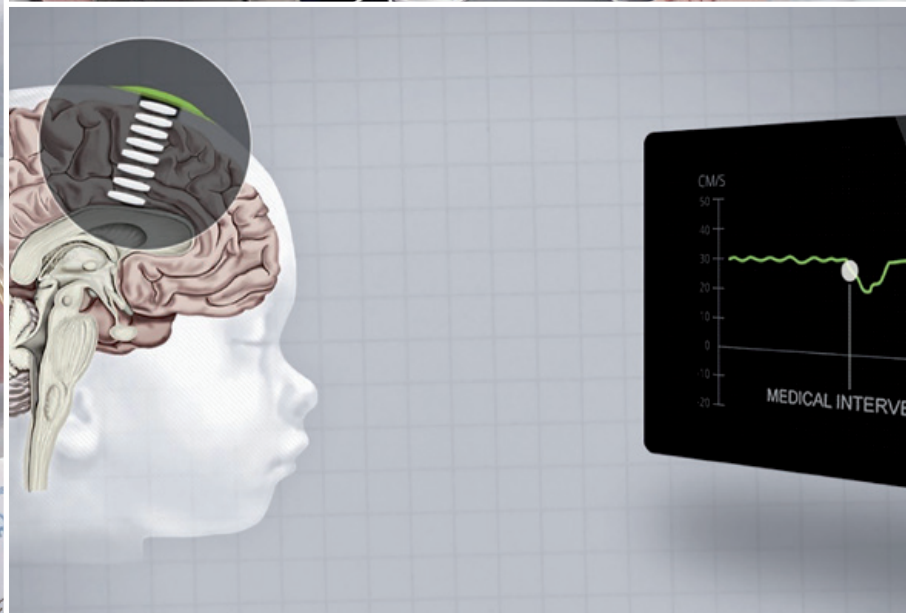
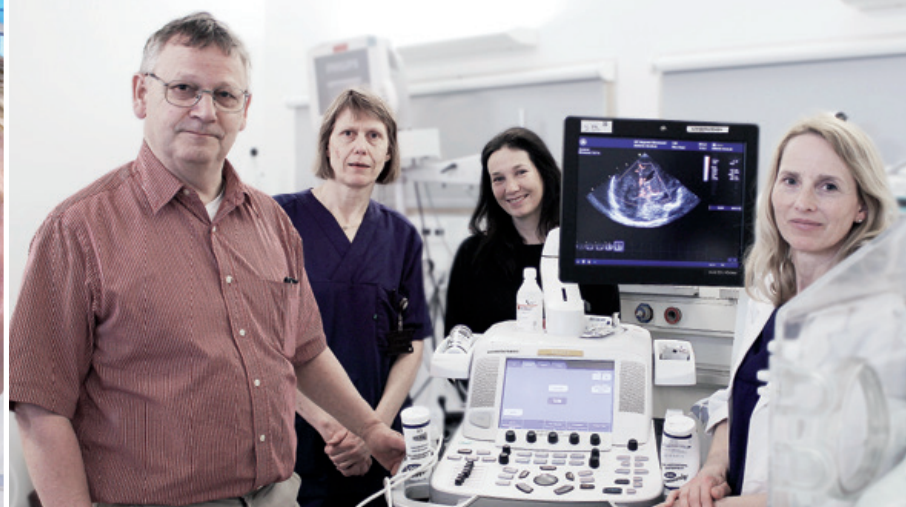
Testing av blodsirkulasjonen i de små karene skal nå gjennomføres på både friske og syke pasienter ved hjelp av en probe basert på Doppler ultralydteknologi. Målingene av mikrosirkulasjonen tolkes av softwaren og komme ut som en tallverdi som sier noe om pasientens tilstand. – Så må vi etter hvert se hvordan målingene kan hjelpe oss med å tolke hva endringer i blodstrømmen betyr.

Discovery-midlene hjelper oss derfor med å komme hurtig i gang, sier overlege Daniel Bergum, som er sentral i å gjennomføre studiene.

Teknologien er utviklet gjennom et samarbeid med St. Olavs Hospital, Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk ved NTNU, med hjelp fra TTO og med midler fra NTNU Discovery. Sentralt i dette samarbeidet finner vi professor Hans Torp og en plattformteknologi basert på Doppler ultralyd.

SepCease fikk støtte fra NTNU Discovery i 2017.

Bildetekst: Disse er sentrale i utviklingen av SepCease. Fra venstre Siri Ann Mauseth, TTO, professor Hans Torp, anestesilege Erik Solligård, professor Jan Kristian Damås, førsteamanuensis Idar Kirkeby-Garstad og overlege Daniel Bergum



BEDRE VILKÅR FOR PREMATURE BARN

Neo Doppler er en ultralydprobe proppet med teknologi som kan bidra til å hindre hjerneskade hos premature barn.

Det er i de første timene og dagene etter en prematur fødsel at risikoen er høyest for at en hjerneskade oppstår. Da er ustabiliteten i blodstrømmen i hjernen størst.

– På verdensbasis fødes hvert 10. barn for tidlig, og det i seg selv gir økte sjanser for hjerneskade, sier avdelingssjef Ragnhild Støen ved Avdeling for nyfødt intensiv.

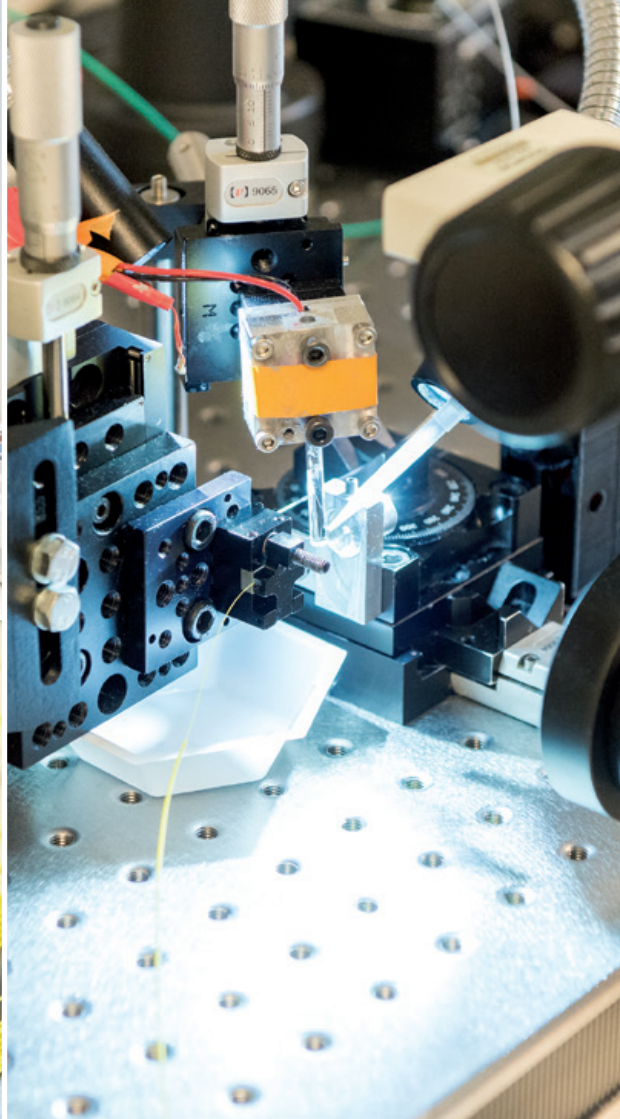
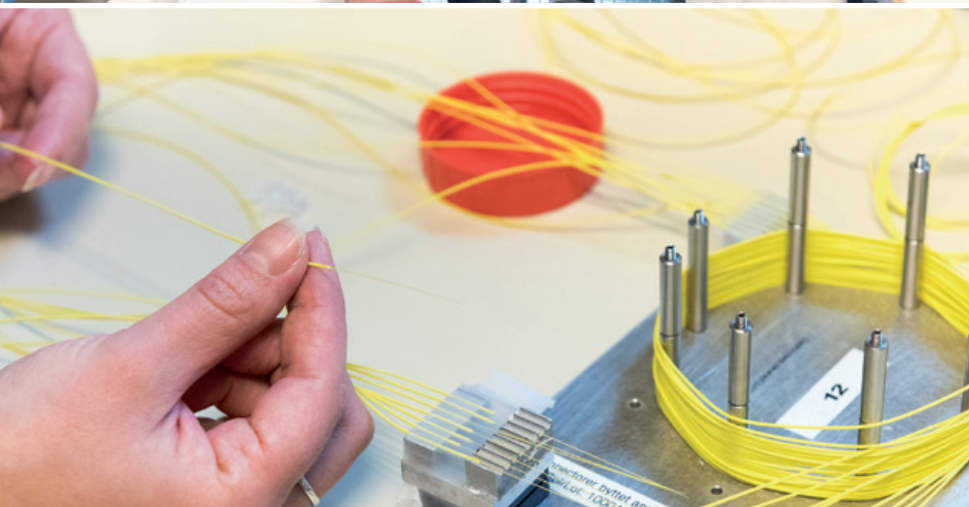
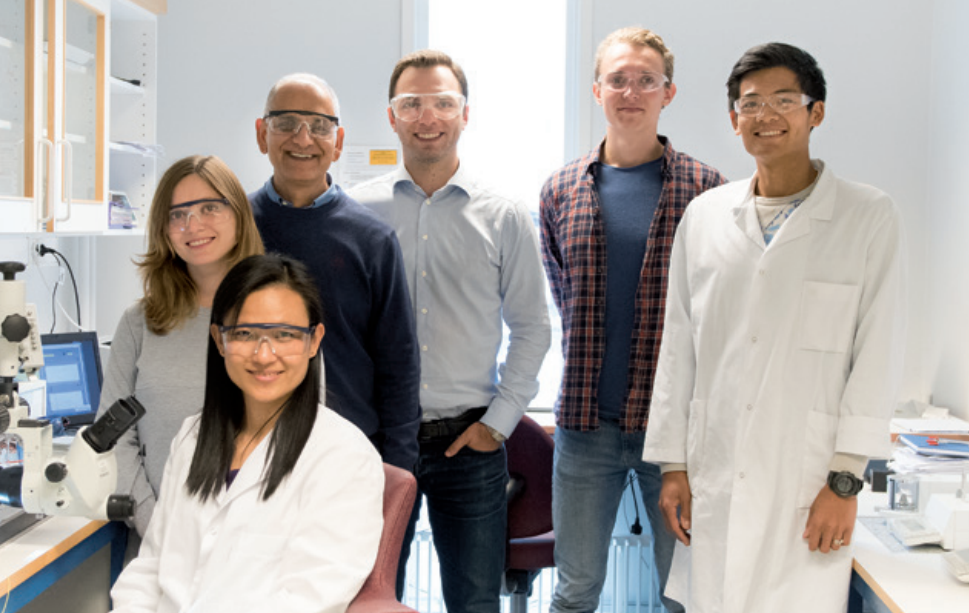
– Derfor er det så viktig å kunne overvåke hjernens blodstrøm kontinuerlig i den mest sårbare fasen, slik at medisinske tiltak kan iverksettes og antall hjerneskader reduseres. Den overvåkingen kan vi få til med NeoDoppler, sier Siri Ann Mauseh, prosjektleder fra NTNU Technology Transfer (TTO). I tillegg er systemet brukeruavhengig. Sensoren festes på babyens hode, der den myke flekken er (fontanelen) ultralyden leser blodstrømmen på mange

nivå, og resultatene kommer opp på skjermen som grafer. Midlene fra Discovery har vært viktig for å utløse andre støttemidler, og en Innovasjons PhD skal gjennomføre de kliniske utprøvingene som skjer i løpet av 2017.

Teknologien er utviklet gjennom et samarbeid med St. Olavs Hospital, Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk ved NTNU med hjelp fra TTO og med midler fra NTNU Discovery. Sentralt i dette samarbeidet finner vi professor Hans Torp og en plattformteknologi basert på Doppler ultralyd.

Neo Doppler fikk støtte fra NTNU Discovery i 2015 (forprosjekt) og 2016.

Bildetekst: Sentrale personer i NeoDoppler er professor Hans Torp, avdelingssjef Ragnhild Støen, Siri Ann Mauseh TTO, og overlege Siri Ann Nyrnes.



BLDSUKKER UNDER KONTINUERLIG OPPSYN

Med midler fra NTNU Discovery kunne seks erfarne forskere og utviklere teste ut ideen om et medisinsk teknisk utstyr som overvåker blodsukkeret.

Midlene fra NTNU Discovery 2011 var helt avgjørende for at vi fikk en knall start med forskningen, og at vi etter hvert fikk ytterligere innovasjonsmidler fra FORNY programmet i Forskningsrådet, til sammen 7 millioner kroner, sier en fornøyd daglig leder i GlucoSet AS, Nicolas Elvemo.

- Vi har brukt de siste årene til å modne teknologien og produksjonen av vår sensor, samt til en bedre markedsforståelse. Det vil si å finne ut hva som er viktigst for våre kunder.

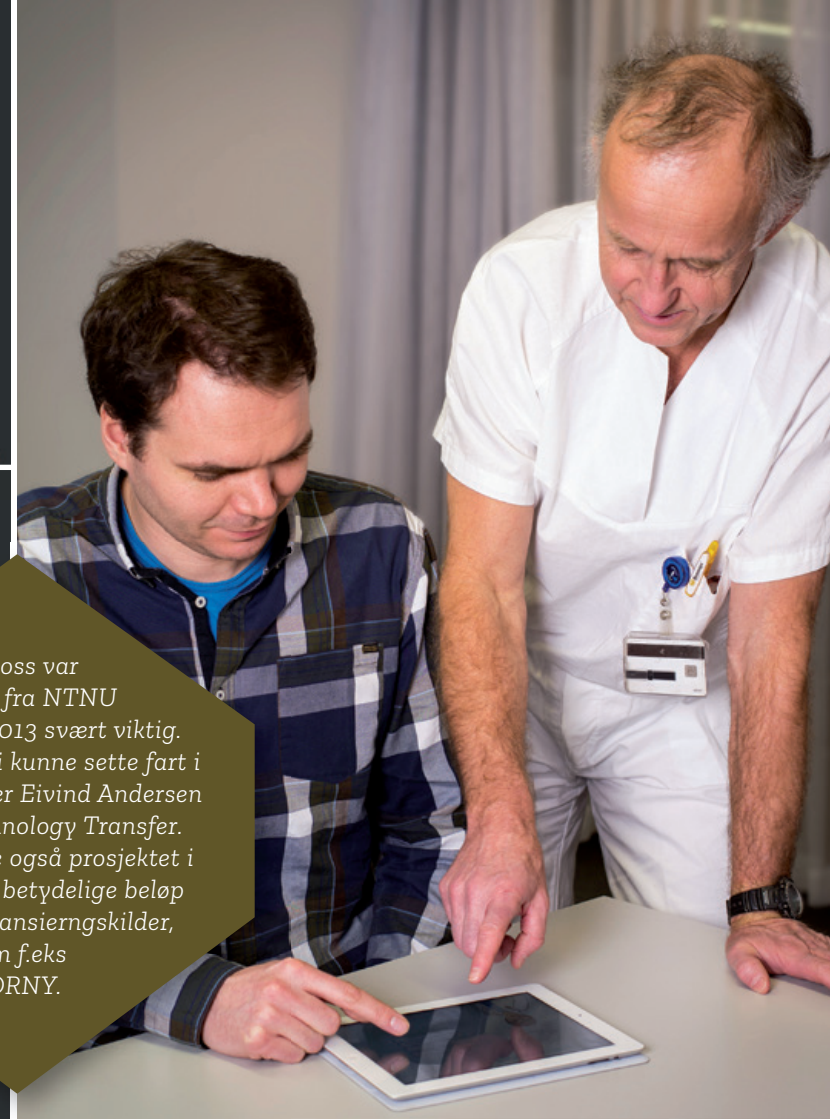
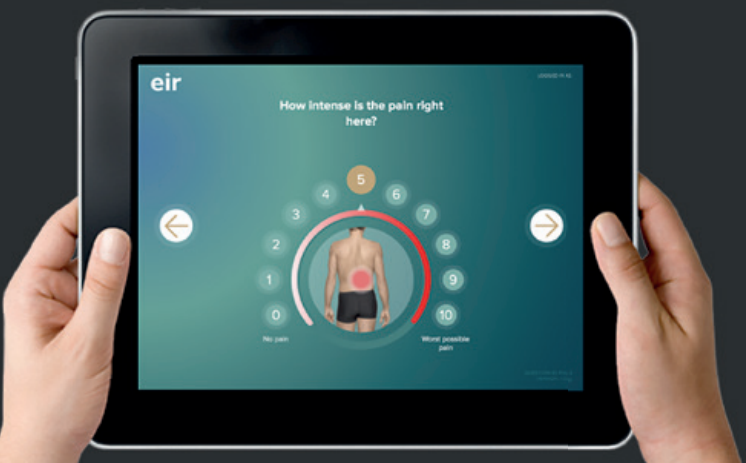
Midlene fra NTNU Discovery var helt avgjørende for at vi fikk en flying start med forskningen

Nicolas Elvemo

GlucoSets fortrinn er at utstyret måler blodsukkeret arterielt, dvs. direkte i blodåren via en sensor av fiberoptikk. Mengden blodsukker måles ved hjelp av lys. Sensoren sender fortløpende data til en maskin som bearbeider disse. Resultatet er kontinuerlig oppdateringer av blodsukkernivået. Denne måten er mer pålitelig enn andre måter og den skal være lett å ta i bruk. I tillegg er dette engangsutstyr og derfor må teknologien være enkel å masseprodusere.

- Vi automatiserer en prosess som i dag gjøres manuelt. Det vil frigjøre tid til andre ting for de som jobber med dette, sier Elvemo.

I 2017 har GlucoSet AS fått på plass private investorer, tre har blitt sju ansatte på seks måneder og de planlegger å være på markedet om tre år.



For oss var støtten fra NTNU Discovery i 2013 svært viktig. Det betydde at vi kunne sette fart i utviklingen, sier Eivind Andersen i NTNU Technology Transfer. Støtten gjorde også prosjektet i stand til å få betydelige beløp fra andre finansieringskilder, som f.eks FORNY.

EIR – EN MODERNE EHELSE LØSNING I KREFTBEHANDLING

Eir gjøre det mulig for kreftpasienter å rapportere om symptomer og funksjon før de møter legen. Det betyr bedre tilpasset behandling og oppfølging.

Den web-basert kommunikasjonsplattformen hjelper altså legen med å gjøre konsultasjonen fokusert og målretta for pasienten. Dette gjøres ved at pasienten gjennomfører en kartlegging av egne symptomer, deriblant smerte ved hjelp av et nettbrett før han går inn hos legen. Dataene blir behandlet og gir legen umiddelbart en oversikt over tilstanden før pasienten kommer inn. Dataene fungerer også som støtte for legen når smerter, andre symptomer og behandling diskuteres.

Professor Stein Kaasa, som er en internasjonal kapasitet på smertelindring, hadde ideen til Eir, og med finansiell støtte fra NTNU Discovery og NTNU Technology Transfer som partner, kunne han sammen med lege Sunil Xavier Raj ved St. Olavs Hospital utvikle systemet som gjør det enklere å rapportere pasientens symptomer på en mer effektiv og kvalitativ måte.

Den utviklede eHelse løsningen kan også overvåke behandlingen og dokumenterer pasientens subjektive opplevelser. Verktøyet benytter nasjonale og internasjonal retningslinjene for smertebehandling. Disse oppdateres jevnlig, og slik vil legen alltid har de siste retningslinjene tilgjengelig.

I dag er Eir til klinisk utprøving ved flere sykehus i Norge, i tillegg til St. Olavs Hospital i Trondheim. Selskapet Eir Solutions AS er etablert for å arbeide videre med kommersialiseringen av Eir løsningne.

Se www.eirsolutions.no

Eir mottok støtte fra NTNU Discovery i 2013.

FOKUS PÅ HELSEINNOVASJON



«Vi ser på NTNU Discovery som et nyttig instrument for våre innovatører. Det er svært viktig at det finnes finansieringsmekanismer for alle fasene av innovasjonsprosessen, og NTNU Discovery er viktig for prosjekter i tidligfase, før man får tilgang til andre eksterne virkemidler (eks. Forskningsrådet og EU). Her fyller NTNU Discovery et «hull» i systemet. I tillegg er helseinnovasjoner, og da særlig utvikling av produkter og medikamenter, svært tidkrevende prosesser som må få tid og rom til å utvikle seg. Derfor er det viktig å tenke langsiktighet. Vi er tilfreds med at mange helseprosjekter finansieres gjennom ordningen, enten i forprosjektfasen eller som hovedprosjekt, og vi mener at vi har stor nytte av vårt partnerskap med NTNU Discovery.»

Henrik Sandbu, direktør for helsefag, Helse Midt-Norge RHF

VELLYKKET KOBLING



«Vi ser en oppblomstring av helse som en viktig arena for innovasjon og næringsutvikling. Dette er noe som politikerne har fokus på, og det er en ønsket utvikling.

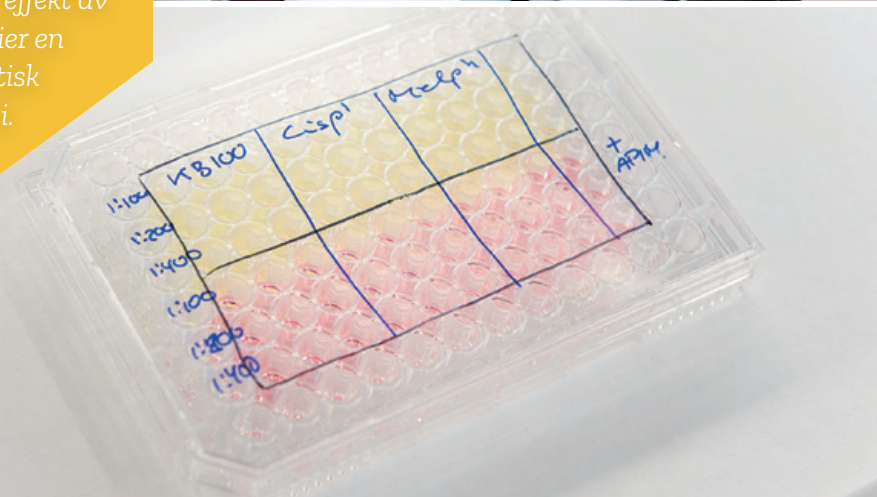
For oss har NTNU Discovery gitt god uttelling. For Trondheim spesielt ser vi allerede en vellykket kobling mellom kliniske behov og ultralydteknologi, og vi opplever at dette er i ferd med å utvide seg til andre områder, som for eksempel innenfor kirurgi og instrumentutvikling. Dette ønsker vi mer av. Utfordringene våre er å sette av nok tid og få ordninger som gjør det mulig å jobbe med dette for de som er interesserte og har ideer. Her ser vi at NTNU Discovery er det viktigste virkemidlet for å komme i gang.

Jeg vil si at dette er riktig type midler på riktig plass. I tillegg jobber vi med å skape en innovasjonskultur blant ansatte som er interessert. Vi skal øke innovasjonstakten innen helsesektoren, men det kommer ikke over natta og vi ser det er viktig å starte med studentene. Helseinnovasjon blir et viktig tema i årene fremover skal vi løse de mange utfordringene som ligger der.»

Pål Romundstad er prodekan for forskning ved Fakultet for medisin og helsevitenskap, professor i epidemiologi ved Institutt for samfunnsmedisin, NTNU, samt forskningsrådgiver ved St. Olavs Hospital.



Vi ble veldig overrasket da vi oppdaget en så sterk anti-bakteriell effekt av peptidet, sier en entusiastisk Otterlei.



LOVENDE EGENSKAPER MOT RESISTENTE BAKTERIER

En tilfeldig oppdagelse har fått fart i forskning på en medisin som er effektiv mot antibiotikaresistente bakterier.

Det var under en bakterieinfeksjon i cellekulturene på cellelaboratoriet at professor Marit Otterlei i 2011 oppdaget at et peptid som har anti-kreft aktivitet også hindret bakterievekst. – Vi ble veldig overrasket da vi oppdaget en så sterk anti-bakteriell effekt av peptidet, sier en entusiastisk Otterlei. I 2015 fikk prosjektet godt og vel 1 million fra NTNU Discovery til videre forskning og utvikling.

Infeksjoner knyttet til bakterier som er resistente til antibiotika er en alvorlig og økende trussel for menneskenes helse. Nå haster det med å utvikle nye effektive våpen mot økt utvikling av resistens.

Unik virkning

Ved NTNU tar man altså opp kampen og setter fart. Otterlei, sammen med teamet sitt, utvikler nå en ny medisin, et peptid (AMut), som har god effekt mot flere bakterier som er motstandsdyktige mot anti-

biotika. Dette syntetiske peptidet har en unik virkningsmekanisme. I tillegg til å hindre bakterievekst, reduserer det utviklingen av antibiotika resistens fordi peptidet også reduserer bakteriens evne til å mutere. Peptidet har derfor et stort potensial både i behandling av bakterieinfeksjoner som er resistente mot antibiotika, og i kombinasjon med andre antibiotika for å hindre utvikling av resistens.

- I 2017 har vi fokusert på å teste AMUt's antimuterende egenskaper, og ser at AMUt motvirker utvikling av resistens mot flere antibiotika hos flere bakterier, sier Otterlei. – Vi har jobbet spesielt med bakterier ved sårinfeksjon og kroniske infeksjoner ved benimplantat. AMut har vist seg å ha lovende egenskaper.



FASTSLÅR GULSOTT MED MOBILTELEFON

Smarttelefon, avansert fysikk og en app gjør det mulig å avsløre gulsott hos spebarn i land som ikke har råd til dyre diagnostiseringsmetoder.

På verdensbasis dør 114 000 barn av gulsott hvert år. 65 000 får alvorlige hjerneskader av ubehandlet gulsott. Dette skjer selv om gulsott er relativt lett å behandle, men ikke alltid enkelt å diagnostisere alvorlighetsgraden av. Dette var bakgrunnen til at professor Lise L. Randeberg, barnelege Anders Aune og sivilingeniør Gunnar Varthaug utviklet Picterus.

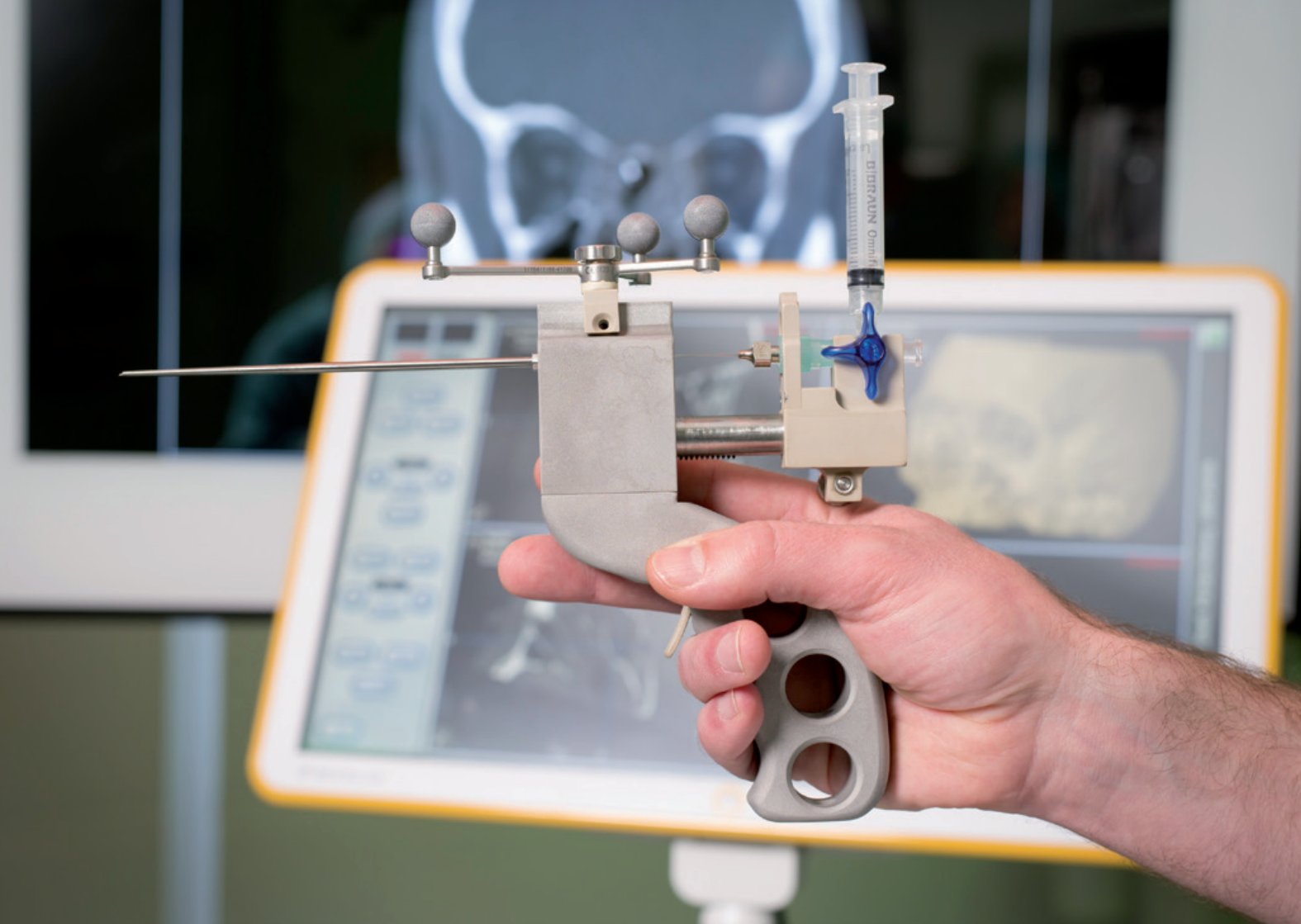
Prosjektet startet i Afrika da Aune jobbet ved et barnesykehus i Tanzania. Frustrasjonen over få hjelpemidler til diagnostisering og medisiner var stor, men smarttelefoner var det mange av. Dette må det være mulig å gjøre noe med tenkte Aune.

Etter tre år med utvikling er gruppen i ferd med å finstille appen. – Vi er så å si i havn med kliniske studie på 150 barn, forteller Gunnar Vartdal. Utfordringen er å få en algoritme som de kan stole på

og som gir et nøyaktig og riktig svar hver gang appen brukes. Det er avansert fysikk de jobber med.

Støtten fra NTNU Discovery i 2015 var helt uvurderlig for oss. Det betydde at vi kunne starte bedrift og sette trykk på teknologiutviklingen med en fulltidsstilling. Jeg vil si at dette var helt kritisk for prosjektet.

Appen skal kunne brukes på alle nyfødte, uavhengig av etnisitet og hudtype. Picterus vant DNBs Helsepris i 2015 og Angel Challenge Oslo i 2017. Begge på 1 million kroner hver. I tillegg har de fått støtte til et treårig prosjekt i Tanzania og Uganda fra Innovasjon Norge.



ET HÅP FOR MIGRENEPASIENTER

Multiguide bidrar til at hodepinepasienter får bedre liv. Instrumentet gir legene mulighet til å sette Botox (nervegift) nøyaktig for å hemme nervestrukturen som forårsaker hodepinen.

Oppfinner og lege Daniel Bratbak behandler hardt rammede migrenepasientene, de med såkalt selvmordshodepine (klasehodepine). Disse pasientene har i dag ingen tilfredsstillende behandling. Årsaken til anfallene hos disse pasientene finnes i nervestrukturen som ligger vanskelig tilgjengelig rett bak neseroten. Ved å hemme denne strukturen med en nervegift, f.eks. Botox, vil migrene relaterte smerter avta eller i beste fall forsvinne. Å sette Botox på dette stedet, krever nøyaktighet og presisjon. Multiguide ble løsningen.

Høsten 2017 blir instrumentet CE-godkjent. Studier frem til nå har vist gode resultater, og bare på St. Olavs Hospital har det blitt gjennomført over 200 injeksjoner ved bruk av Multiguide, forteller Jørgen Nordahl som er prosjektleder fra NTNU TTO.

Nå skal de i gang med et multisenter studie med over 100 pasienter for å dokumentere langtidseffekten.

Takket være to runder med penger fra NTNU Discovery i 2013 og 2014, på til sammen 2,5 millioner kroner har prosjektet også fått penger fra FORNY. – I tillegg har vi fått støtte til tre innovasjons-Phd'er og en post-doc stilling. Disse ser på hvordan navigasjonssystemet kan gjøres enklere ved å bruke mobiltelefon skjerm, og det forskes på hvordan Multiguide kan benyttes på andre områder, sier Jørgen Nordahl.



– Disse midlene var gull verdt for oss, sier Ystgaard. Vi kunne sparke i gang utviklingsfasen med en gang, for deretter å gå løs på markedsundersøkelser og patent-søknader i neste runde.

NY STIFTEMEKANISME HINDRER LEKKASJE

De bestemte seg for å utvikle en bedre løsning på et problem gastrokirurger verden over sliter med.

Gastrokirurgene Brynjulf Ystgaard og Lars Cato Rekstad har lang erfaring i å operere kreft i mage-tarm kanalen. Den største utfordringen får de når magesekk og spiserør skal kobles sammen ved hjelp av stifter. Problemet med eksisterende kirurgiske stiftemaskiner er at skiven som holder mot stiftene kan rive opp stifterekken når den trekkes ut. Det kan føre til lekkasjer og andre alvorlige og potensielt dødelige komplikasjoner. Dette er tema som jevnlig tas opp på faglige konferanser, og en bedre løsning for denne typen instrument etterspørres verden over.

I 2015 bestemte de seg for å ta utfordringen og utvikle et nytt stiftehode.

- Vi var i kontakt med NTNU TTO og utformet en søknad om forprosjektmidler fra NTNU Discovery. Til sammen fikk prosjektet 300 000 i forprosjektmidler.

Teamet bak Koppler, som oppfinnelsen heter, fikk også hovedprosjektstøtte på 1 140 000 kroner i 2016. Det satte fart på utviklingen og sammen med selskapet Inventas gikk de gjennom flere utviklingsrunder. En forbedring av stiftemekanismen kan spare pasienten for lang tid i narkose og komplikasjoner som følge av operasjonen. I tillegg er det et mål å gjøre selve prosedyren enklere.

- Våren 2017 presenterte vi vår siste modell og idé for de største produsentene av slike verktøy, sier Tonje S. Steigedal som er prosjektleder fra NTNU TTO. Denne typen utstyr produseres som engangsutstyr og målet er å inngå en lisensavtale med en av de store aktørene innenfor denne industrien.



LIVGIVENDE PAI

Med 100 PAI i uka legger du år til ditt liv. Og da snakker vi ikke om den spiselige sorten, men rett og slett et tall for ditt personlige aktivitetsnivå.

Med utgangspunkt i den store helseundersøkelsen i Nord- Trøndelag (HUNT-studien) utviklet professor Ulrik Wisløff og hans medarbeidere ved K.G. Jebsen Senter for hjertetrening (CERG) og NTNU en formel for helsebringende aktivitet – kalt PAI - Personal Activity Intelligence.

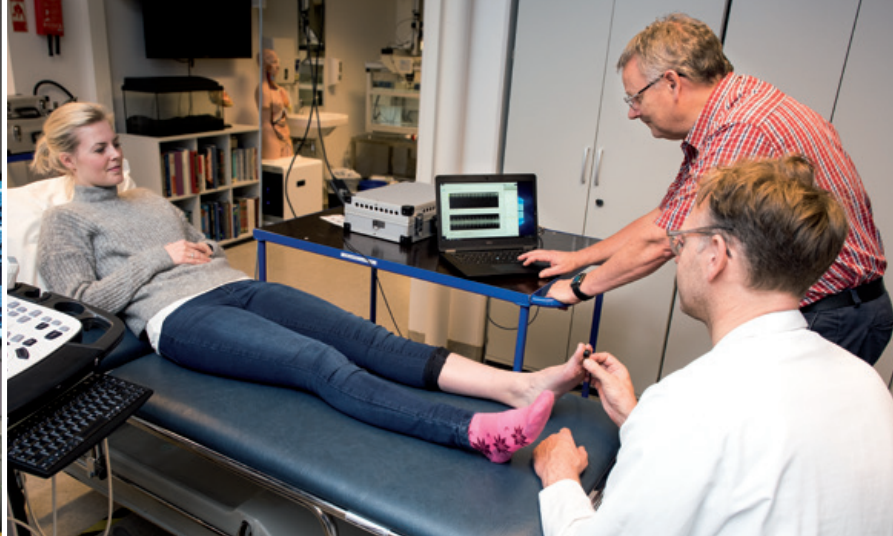
Midler fra NTNU Discovery i 2013 var helt avgjørende for at oppfinnelsen kunne testes ut i større skala, og i 2017 er teknologien å finne som basis for et treningsarmbånd utviklet av Mio Global, et selskap med base i Canada. Armbåndet justerer seg etter brukerens fysikk, alder, pulsmønster osv.

En personlig PAI-score baserer seg på hjertefrekvensen gjennom de siste sju dagene. Den går som kjent både opp og ned, alt etter hvor mye aktivitet du driver. Variasjonen i pulsen gjennom uka kverner gjennom PAI-algoritmen og spytt ut ett enkelt måltall –PAI. Det bør være 100, eller over, i løpet av sju dager. Det ukentlige målet oppnås altså ikke med

antall skritt. Skal aktiviteten ha maks effekt for å forebygge livsstilssykdommer og bidra til et lengre liv, må pulsen opp. PAI følger deg på alle aktiviteter, fra yoga, til hagearbeid.

Teamet bak, professor Ulrik Wisløff, Christian Gutvik, Alf E. Edvardsen og Lasse Berre, er selvsagt godt fornøyd.

- Når vi ser tilbake så var NTNU Discovery uten tvil helt avgjørende for å lykkes med denne kommersialiseringen, sier Gutvik. – Discovery var de første som la penger på bordet i en svært tidlig fase, det var modig og framsynt. For å lykkes et i slikt marked kreves det profesjonalitet i alle ledd og vi måtte være sikre på at vi hadde en teknologi som fungerte og ga verdi til kunden. Dette koster penger, og NTNU Discovery gjorde det mulig i en fase hvor annen type kapital forteller deg at du må komme tilbake når du har noe mer å vise til.



AVSLØRER BEGYNNENDE FORKALKNING

Earlybird er en NTNU-utviklet ultralydteknologi som enkelt og kostnadseffektivt kan diagnostisere perifer arteriell sykdom på et tidlig stadium.

Perifer arteriell sykdom er en svært utbredt sykdom med over 200 millioner tilfeller verden over i 2010. Sykdommen fører til at blodårene i beina forkalkes, noe som i verste fall kan føre til amputasjon.

Det finnes i dag ingen presise, enkle og kostnadseffektive diagnoseverktøy for deteksjon av begynnende forkalking. Dersom en kunne diagnostisere de første tegnene til forkalkninger vil risikoen for amputasjon og andre komplikasjoner reduseres betraktelig. Det er her earlybird vil utgjøre en stor forskjell.

Produktet vil bestå av en ultralydprobe som festes på pasientens tå, koblet til en enkel ultralydscanner og en skjerm. Det finnes ingen lignende produkter på markedet i dag, og nyhetsgraden er derfor stor. Karkirurg Arne Seternes har allerede startet den kliniske verifisering av earlybird, med svært gode resultater.

Earlybird er basert på ultralydteknologi utviklet av

professor Hans Torp fra Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk ved NTNU.

Stort behov

Markedet for diagnostisering av perifer arteriell sykdom er stort, og dette vil stige i takt med økt forventet levealder og gjennomsnittsvekt i befolkningen. Det vil være enkelt å ta i bruk earlybird da produktet er ikke-invasivt, brukeruavhengig, og har en lav pris. Kundegruppen for produktet vil være offentlige og private sykehus som utfører diagnose av perifer arteriell sykdom og vaskulærkirurgi.

Med midler fra NTNU Discovery skal prosjektet nå utvikle et klinisk anvendbart produkt som gir reproducerbare resultater.



www.ntnudiscovery.no