

ÅRSRAPPORT

INNOVASJON

Haukeland universitetssjukehus 2015

Prisdryss for både forskning og innovasjon i 2015

Helse vest sin innovasjonspris gikk i år til James Lorens (biletet) ved Universitetet i Bergen og det nyetablerte selskapet BerGenBio.

- Lorens bidreg til ei sterk kobling mellom basalforskning og næringsliv, og han har vore ein viktig bidragsytar for forskningsbasert innovasjon, skriv juryen i si grunngjeving til prisvinnaren.



Frå venstre: Herlof Nilssen, administrerende direktør i Helse Vest, James Lorens i BerGenBio, vinnar av innovasjonsprisen, Helga Salvesen ved Kvinneklinikken, som fekk pris for beste forskingsmiljø, og Baard-Christian Schem, fagdirektør i Helse Vest. Foto: Kjetil Alsvik.

Saman med forskingsgruppa har Lorens funne at AXL-reseptoren tyrosin kinase har ei grunnleggjande rolle knytt til brystkreft. Som følge av desse funna kan ein behandle langt framskriden kreft, og kunne hemme kreftcellene si evne til å spreie seg og bli resistente mot medikament.

Saman med Bergen teknologioverføring (BTO), har vinnaren etablert selskapet BerGenBio, eit selskap som er ei av landets fremste bioteknologisatsingar i 2015.

Til gjennomføring av arbeidet er det utvikla funksjonelle genetiske og nano-teknologiske metodar som har vekt stor interesse i industrien. [Les meir om BerGenBio på selskapet sine nettsider](#)

Innovasjonscamp Haukeland

Fredag 4. til søndag 6. september arrangerte Haukeland universitetssjukehus InnovasjonsCamp Haukeland 2015. I år var Kvinneklinikken vertskap, og ønska å løfte ei problemstilling for sine pasientar.

Personar med ulike bakgrunn møttest og jobba saman i tverrfaglege grupper for å sjå på problemstillingar med nye auge. IKT-utviklarar, designarar, gründerar, pasientar, pårørande, sjukepleiarar, legar, jordmødrer og forretningsutviklarar.



Høg aktivitet og mange idéar kom fram på dei 48 timane arrangementet varte.

Fleire coachar / mentorar var tilgjengelege og hadde som formål å guide og støtte gruppene undervegs i prosessen. Deltakarane fekk opplæring i ulike innovasjonsteknikkar som mellom anna Pitch av ideen (presentasjonsteknikk) og korleis ein lagar ein såkalla «business canvas» (enkel forretningsmodell)

[Sjå video: Animasjonsfilm frå Innovasjonscamp Haukeland 2015](#)

Juryen for innovasjonscampen stemte fram tre finalistar. Dei tre gjekk vidare til finalen tre dagar seinare. Vinnaren vart kåra av om lag 200 deltakarar på KlinkIKT-konferansen onsdag 9. september:



Her er gjengen bak bidraget graviDIA som gjekk til topps i konkurransen. Idéen deira er ein mobilapp for å betre tilbodet for kvinner med diabetes i svangerskapet.

Handlingsplan innovasjon vedteken

Føretaksleiinga i sjukehuset vedtok i juni 2015 Haukeland sin første ny handlingsplan for innovasjonsområdet. Openheit og tydelege, konkrete tiltak for innovasjonsfeltet er målet med planen.

Den inneheld ei samanstilling av innovasjonstiltak henta frå gjeldande strategiar for Haukeland universitetssjukehus. Sjukehuset har så langt ikkje hatt ein eigen innovasjonsstrategi, men likevel finst ei rekkje konkrete områder som seier kvar vi skal satse på innovasjon.

[Her kan du lese heile handlingsplanen for innovasjon](#)

Blant punkta vi kan bli betre på er:

- Meir ekstern finansiering av forskings- og innovasjonsprosjekt
- Meir bruk av innovative anskaffingar
- Auka brukarmedverknad i innovasjonsprosjekt
- Betre samhandling med kommunane på innovasjonsområdet

To Haukeland-IKT-fyrtårn søknader vidare

To fagmiljø ved Haukeland universitetssjukehus: «INN IT helse» ved Divisjon psykisk helsevern og «PASIKT» ved Nevroklinikken gjekk gjennom det første nålauget ved søknadsfristen i oktober 2015.

- **Visjon for «INN-IT helse»** er å betre folkehelse innan psykisk helse gjennom eit samspel mellom evidensbasert psykologisk behandling og innovativ teknologi.
- **Visjonen for «PASIKT»** er å kombinere eksisterande og nye datakjelder til ein heilskap med pasientdata, som kan brukast av pasientar til å planleggje og gjennomføre behandling i samarbeid med sin behandlar. Pasientene sine eigne registreringar og observasjonar blir sett i samanheng med dei kliniske observasjonar og behandlarnane sin fagkunnskap.

IKT Pluss er Forskingsrådet si store satsing på IKT-forskning og innovasjon. IKT-fyrtårn er ambisiøse og visjonære prosjekt der forskningsmiljø saman med næringsliv, offentleg sektor og brukara løyser viktige samfunnsutfordringar.

Saman med totalt 16 forprosjekt i landet konkurrerer dei med kvarandre og leverer endelege prosjektsøknader i februar 2016. Utlysinga har ei ramme på 120 – 150 mill. kroner som skal fordelast på 2 – 3 fyrtårnsprosjekt med varigheit på inntil 6 år.

Medieomtale innovasjonsprosjekt i 2015:

Bergens tidende 4. januar: [Gaven til gamlelandet](#) – Alden Cancer Therapy II

Aftenposten 20. januar, kronikk: [Her er syv gode grunner til å satse på terapi på nett](#) – e-Meistring

Bygdanytt 27. mars: [Denne teknovesten skal redde livet til premature barn](#) – Volusense

Bergens tidende 13. april: [Linus \(3\) ble skåldet av kokkarm suppe](#) – Brannskadeavsnittet forebygging

Vi over 60, 30. april: [Angst for angsten](#) – e-meistring

Bergens tidende 18. mai: [Her blir kreftsvulsten fryst](#) - Alden Cancer Therapy II

Dagens medisin 15. juni: [Fryser ned prostatakreften](#) – Alden Cancer Therapy II

Sykepleien 1. juli, kronikk: [Underernæring fortsatt et problem](#) – E+ prosjektet

Firda 15. juli: [Går så det susar](#) – Om selskapet Bano som utvikla Bergensbadet saman med Haukeland

Dagens medisin 8. august: [Helse Bergen inviterer grundere på date](#) – Innovasjonscamp

Nettavisen og Bergensavisen 9. august: [Bendik \(8\) er reisende i sykehuskorridorer](#) – Klinikkk på tvers

På høyden 3. sept: [UiB-selskap planlegger for børs](#) – BerGenBio

Bergens tidende 3. sept: [Forskningen burde skapt flere jobber](#) – Anders Haugland BTO om innovasjon

Bergens tidende 29. sept: [Fremtiden sikret for nett-terapi](#) – e-Meistring



Helseministeren på twitter den 26. juni: Han er positiv for prosjektet Klinikkk på tvers ved Klinikkk psykisk helsevern barn og unge og Barneklubben.

Innovasjonsprosjekta på Haukeland

I resten av årsrapporten kan du lese einsiders omtaler over pågåande prosjekt i sjukehuset. Desse prosjekta er ikkje tatt med i rapporten, sidan dei var med i fjor også: [Ambulante tenester ME/CFS](#), [Avanserte analyser Laboratorieklinikken](#), [eMeistring](#), [Forebyggjer skåldingskadar](#), [Holberg EEG](#), [Patent Rituximab-behandling ME](#)

Alle omtalar finn du også på nett:

www.helse-bergen.no/no/FagOgSamarbeid/forsking/Sider/Innovasjon.aspx

Forskings og utviklingsavdelinga, desember 2015

Marthe Hammer og Øyvind Blom

ArmGlider



illustrasjonsfoto: Colourbox.com

Redusert funksjon i armane er eit vanleg problem for menneske som har hatt hjerneslag eller har vore utsett for ulukker. Jamnleg og repeterande trening er viktig ved opptrening for desse pasientane.

ArmGlider er ein prototype på ei armstøtte som kan brukast til å trene armar og hender meir intensivt ved å avlaste armen si eiga vekt.

Innovasjonsprosjektet skal vidareutvikle ein prototype som allereie er prøvd ut av pasientar ved Haraldsplass og Haukeland.

Vidare arbeid

Tilbakemeldingar frå pasientar og tilsette vil brukast til å forbetre produktet. Det er og planlagt å få fleire pasientgrupper til å prøve om ArmGlider kan brukast til opptrening for dei.

Relevante bruksområder

Rehabilitering for pasientar med hjerneslag, revmatiske lidningar eller for pasientar som har gjennomgått operasjon i armen.

I tillegg er produktet planlagt brukt som førebygging av muskel/skjelettplager ved vanlege kontorarbeidsplassar.

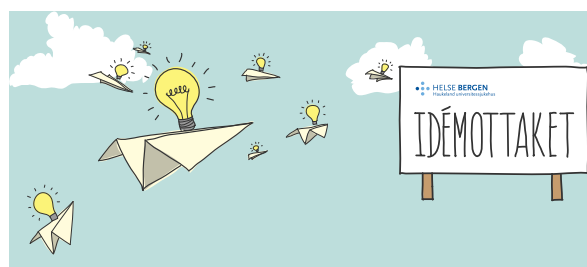
Finansiering

Innovasjonsmidlar, Haukeland universitetssjukehus

Kontakt

Bergen Teknologioverføring
www.bergento.no

Iris Brunner, fysioterapeut og postdoc
Rehabiliteringsklinikken, Haukeland og
Universitetet i Bergen
epost: iris.brunner@uib.no





Avansert teknisk sjukepleie

Foto: Haukeland universitetssjukehus

Pasientar som nyleg har gått gjennom operasjon og har fått pose på magen kan få oppfølging frå sjukehuset, sjølv om dei bur heime eller på sjukeheim. Pasienten kan sleppe å måtte reise til poliklinikken på sjukehuset eller kan sleppe å bli innlagt dersom problem med stomien skulle oppstå.

I eit pilotprosjekt ved Kirurgisk klinikk på Haukeland reiser stomi-sjukepleiar heim til pasienten og rettleier saman med heime-sjukepleien i kommunen.

Vidare tilbyr helsepersonellet på sjukehuset rettleiing både for pasienten og heimesjukepleien i sanntid via videokonferanse på nettbrett.

Denne tverrfaglege hjelpa kan bli gitt frå sjukehuset, frå kommunen eller frå begge i eit samarbeid så lenge det er naudsynt med oppfølging for pasienten.

Ønska mål

Bidra til eit like godt eller betre helsetilbod til denne pasient-gruppa i nært samarbeid med primærhelsetenesta. Hindre unødig innlegging i sjukehus og bidra til styrka samhandling.

Samarbeidspartnarar

Os kommune, Bergen kommune v/etat for sjukeheimar, Seksjon for behandlings-hjelpemiddel ved Haukeland og Avdeling for gastro- og akuttkirurgi ved Haukeland universitetssjukehus.

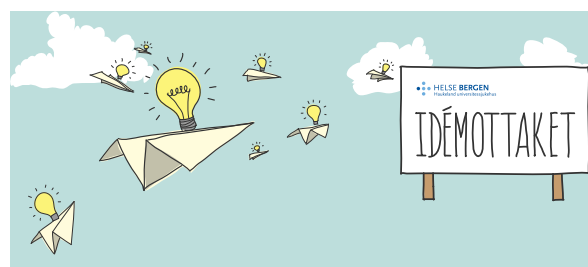
Finansiering

Samhandlingsmidlar Helse Vest

Kontakt

Janiche Heltne
janiche.heltne@helse-bergen.no
Avdelingssjef, Avdeling for gastro- og akuttkirurgi, Kirurgisk klinikk, Haukeland

Helen Koldal
helen.koldal@helse-bergen.no
Prosjektleder, Forskings- og utviklingsavdelinga, Haukeland



Biomarkør finn kreft



Foto: Haukeland universitetssjukehus

Livmorkreft er den vanlegaste gynekologiske kreftformen i den vestlege verda. Ein krefttest for å avsløre ekstra hissige svulstar er forska fram ved Kvinneklubben på Haukeland.

Testen blir gjort på vev som er fjerna ved operasjon og kan gi pasientar meir skreddersydd behandling.

Ønska mål

Å utvikle ein rask og enkel test som kan måle biomarkøren stathmin i ein vanleg urinprøve. Teknologien kan identifisere livmorkreft i ein tidleg fase, slik at ein kan velje behandling tidlegare.

Studiane på dette området er ikkje ferdige. Ein lisensavtale er inngått med eit amerikansk selskap for å kommersialisere biomarkøren for livmorkreft.

Internasjonal forskning

Samarbeidet er mellom Harvard University, Massachusetts Institute of Technology og Universitetet i Bergen.

Forskinga har så langt resultert i fleire patent og resultata er publiserte i internasjonalt anerkjende tidsskrift.

Finansiering

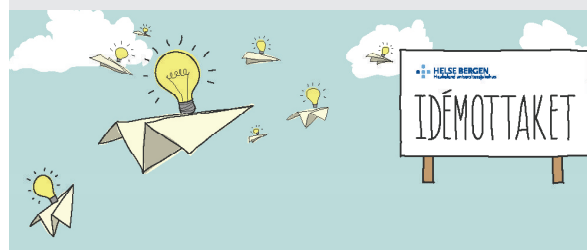
Kreftforeningen, Norges Forskningsråd, Helse Vest innovasjonsmidlar.

Kontakt

Lars A. Akslen

Haukeland universitetssjukehus og
Centre for Cancer Biomarkers,
Universitetet i Bergen

Bergen Teknologioverføring (BTO)
post@bergento.no



Frys ned kreften

Del av Briksdalsbreen, Foto: Colourbox

Kvart år får 5000 norske menn prostatakraft. 20 prosent av dei som blir ramma, dør av sjukdommen. Dagens behandlingstilbod kan gi biverknader som urinlekkasje, impotens og redusert tiltaksløst.

Prøver ut

Cryoimmunterapi er ein ny og innovativ behandlingsmetode. Den mobiliserer pasienten sitt eige immunforsvar til å angripe kreftcellene. Svulsten blir frose ned og immunceller, som på førehand er høsta frå pasienten sitt blod, blir sprøyta inn.

Metoden er utvikla av norskamerikanaren Haakon Ragde og skal prøvast ut på ei gruppe pasientar med uhelbredeleg prostatakraft. Desse har ikkje nytte av standard behandling.

Mål

Sjekke om cryoimmunterapi har effekt for pasientane som er med i studien. Resultat vil føreligge først eitt år etter behandlinga.

Haukeland universitetssjukehus er det første sjukehuset i verda som tester Ragde sin metode fullt ut.

Lisens i Europa

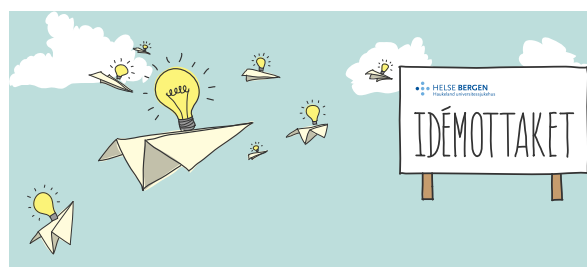
Selskapet Alden Cancer Therapy II planlegg og følgjer opp utprøvinga på Haukeland.

Finansiering

Grieg Foundation, B. Friele & sønner, Rederinæringa i Haugesund-regionen, Helse Vest-innovasjonsmidlar, private givarar og Haukeland universitetssjukehus er med i spleiselaget som kostar om lag seks millionar kroner.

Kontakt

Bergen Teknologioverføring (BTO)
post@bergento.no



Elektronisk kostregistrering



Foto: Haukeland universitetssjukehus

God ernæringspraksis handlar mellom anna om å vurdere matinntak i forhold til behov. Men korleis veit vi kor mykje mat og drikke pasientane får i seg?

Helse- og omsorgstenesta manglar i dag gode, sikre og brukarvennlege elektroniske verktøy for å kartlegge næringsinntaket

Aktivitet

Prosjektgruppa ønskjer å etablera kontakt med fleire miljø som kan vere aktuelle samarbeidspartnarar for å utvikle eit elektronisk kostregistreringsverktøy.

Samarbeid

Potensielle samarbeidspartar er leverandørar av relevant programvare. Dei kan bidra med å utvikle eit verktøy som er tilpassa helse- og omsorgstenesta. Dette kan skje i form av ei offentlig forskings- og utviklingskontrakt.

Ønska funksjonar

Prosjektgruppa ser for seg to naudsynte element i verktøyet:

- Ein komplett ernæringsdatabase tilpassa helse- og omsorgstenesta
- Eit verktøy som registrerer og reknar ut næringsinntaket på ein brukarvennleg måte

Nasjonalt ansvar

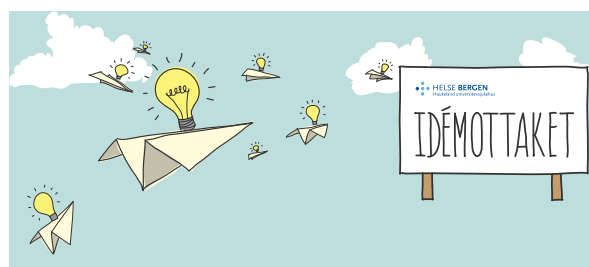
Data om matvarer og næringsprodukt vurderer prosjektgruppa til å vera eit nasjonalt ansvar.

Finansiering

Helse Vest innovasjonsmidlar, InnoMed møteplass og Bergen teknologioverføring.

Kontakt

Eli Skeie, ernæringskoordinator
Forsking- og utviklingsavdelinga
Haukeland universitetssjukehus



Nye pasientgrupper habilitering

Foto: Barneklubben ved Haukeland universitetssjukehus

Barneklubben ønskjer å inkludere nye pasientgrupper med kronisk sjuke barn som kan få spesialisert hjelp ved Habiliteringstenesta for barn og unge (HABU).

Legar og sjukepleiarar på Barneklubben ser at vesentleg fleire barn og unge med kroniske sjukdommar har behov for den tverrfaglege hjelpa som HABU tilbyr i dag.

Ingen andre sjukehus i landet har forsøkt å inkludere andre enn barn med nevrologiske tilstandar. Den gruppa er nedfelt i prioriteringsrettleiaren for barne- og ungdomshabilitering, mens Forskrift om habilitering og rehabilitering ikkje har ei avgrensing.

I dag finst ingen nasjonal konsensus om begrepa habilitering og barnehabilitering, og det er heller ingen semje om pasientgrupper som tenestetilbodet skal omfatte.

Tilbod nye grupper

Kva nye pasientgrupper som bør inkluderast er ikkje bestemt enno. Det kan dreie seg om barn med alvorleg astma, cystisk fibrose, alvorlege hjartefeil, revmatiske sjukdommar, nyresjukdom eller barn som har gjennomgått kreftbehandling.

Å velkje ut og prioritere desse nye pasientgruppene er ei vanskeleg oppgåve for prosjektgruppa.

Planar for prosjektet

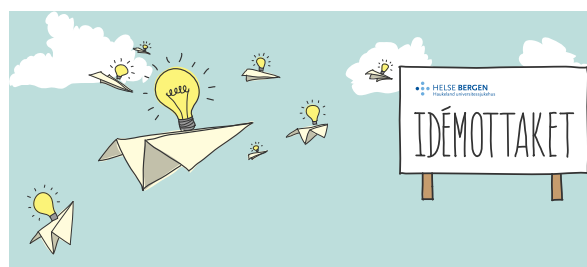
Barneklubben vil saman med brukar-representantar utarbeide og prøve ut to pilot-pasientforløp. Dette arbeidet skal skje internt i sjukehuset saman med helsetenestene i kommunane.

Finansiering

Innovasjonsmidlar Haukeland universitetssjukehus

Kontakt

Anders Steinsvik Alme,
Overlege, Barneklubben
anders.steinsvik.alme@helse-bergen.no



Klinikk på tvers

Foto: colourbox.com

For barn som har uklare eller komplekse tilstandar tar det ofte for lang tid før diagnose er avklart og riktige tiltak er sett i gang.

Barna blir som regel diagnostisert og fulgt opp på tvers av Barneklubben og Klinikk psykisk helsevern for barn og unge.

Oppfølginga er gjerne langvarig og skjer saman med kommunehelsetenesta.

Ei dør inn

I det nye barne- og ungdomssjukehuset (BUSP 1) på Haukeland skal spesialistane kome til barnet og ikkje omvendt.

Mål

Ei prosjektgruppe er etablert med representantar frå Barneklubben og Klinikk psykisk helsevern for barn og unge.

Gruppa skal greie ut kva som skal til for å utvikle gode tilbod til barn med uklare tilstandar eller samansette, komplekse tilstandar:

- Kva intern samhandling kan sikre at spesialistane kjem til barnet?
- Korleis kan alt organiserast sømlaust for barnet og familien?
- Korleis møte kvar enkelt med sine individuelle utfordringar?

Forløp

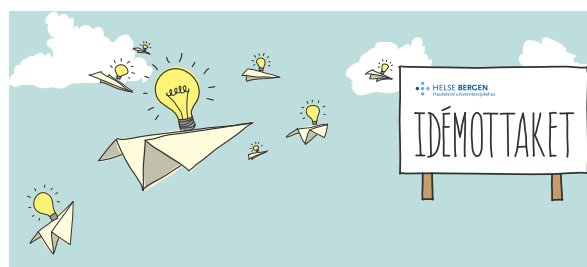
Prosjektgruppa planlegg pilotering av endra forløp for ei enkelt pasientgruppe i løpet av 2015.

Finansiering

Helse Vest innovasjonsmidlar

Kontakt

Irene B. Elgen,
seksjonsoverlege / professor II
Klinikk psykisk helsevern barn og unge





Sikker infusjon av blodprodukt

Foto: Haukeland universitetssjukehus

Helse Vest IKT og Mottaksklinikken på Haukeland har arbeidd saman for å prøve ut nettbrett i direkte pasientretta arbeid.

Med ei ny løysing vil dei kvalitetssikre at riktig pasient får riktig blodprodukt frå sjukepleiarar som administrerer blodoverføring.

I tillegg til mål om auka pasientsikkerheit vil ei slik løysing gi læring om bruken av mobilteknologi i sjukehusmiljø.

Ønska funksjonar

Sjukepleiaren scannar strekkoden på pasienten sitt armband, og får tilbake opplysningar om blodtyping / screening. Det skal gå an å skrive ut etikettar til prøveglas og å sende bestilling på analyser av blodprøvar hos laboratoriet.

Frå nettbrettet er det mogeleg å bestille blodprodukt frå Blodbanken og ein skal kunne rapportere kva pasienten har fått.

Aktivitetar i 2015

Hovudmålet i starten er å få på plass ein fungerande prototype. Seinare ser ein for seg å utvikle brukargrensesnitt og funksjonen i ein app på nettbrettet.

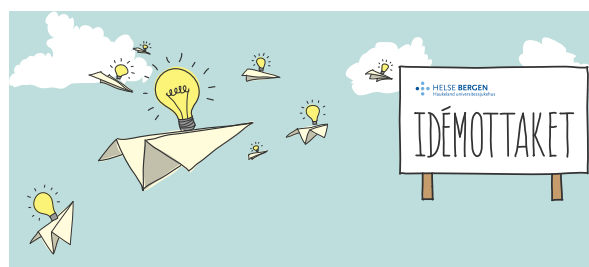
Ytterlegare arbeid er naudsynt for å få løysinga robust nok og klargjere den til å brukast i pasientbehandling.

Finansiering

Helse Vest innovasjonsmidlar

Kontakt

Heidi S. Brevik, avdelingssjef
Akuttmottak, Mottaksklinikken
e-post: heidi.brevik@helse-bergen.no



Analyseverktøy ultralyd



Slik føregår ei spyttkjertel-undersøking med ultralyd. Foto: Haukeland universitetssjukehus

Revmatologisk avdeling har saman med Høgskolen i Sogn og Fjordane utvikla pilot-programvare for automatisert bildeanalyse. Revmatikarar som får undersøkt spyttkjertlane med ultralyd er i målgruppa.

Programvaren kan gi legen ekstra hjelp til å sjå etter mønster i kjertelvevet for å om det er sjukt eller friskt. Enkelte pasientar kan sleppe å ta vevsprøve, og dei fleste vil få stilt diagnose raskare ved hjelp av analyseverktøyet.

Ønska mål

Å gjere objektiv og reproduserbar evaluering av ultralydbilete av spyttkjertlar til pasientar som har Sjögrens syndrom.

Forsking i gang

Tidlege forsøk er lovande og har motivert forskarane til vidare arbeid. På kort sikt er målet å bruke bilete av normale og sjuke spyttkjertlar til å «lære opp» programvaren. Slik kan den kjenne att ulike vevs-variasjonar i eit rerefansebibliotek.

Internasjonal hjelp

I oppbygginga av dette biblioteket får forskarane på Haukeland bilete overført frå kollegaer over heile verda. Hausten 2015 reknar dei med å ha 3-5000 ultralydbilete som grunnlag i den vidare programvareutviklinga.

Nytt produkt

Dersom analyseverktøyet viser seg å gi nytte i diagnostikk og forskning ønskjer forskarane på sikt å kontakte produsentar av ultralydmaskiner.

Potensialet ligg i å vidareutvikle programvaren for pasientar med andre diagnoser og for andre typar medisinske bilete.

Finansiering

Haukeland universitetssjukehus
innovasjonsmidlar

Kontakt

Preben G. Nes, førsteamanuensis
Høgskolen i Sogn og Fjordane

Sten Daniel Hammenfors, lege i
spesialisering, Revmatologisk avdeling
sten.daniel.hammenfors@helse-bergen.no

