



Årsmelding 2022

ANNUAL REPORT

Senter for alders- og sykehjemsmedisin

Centre for Elderly and Nursing Home Medicine



Innhold

Leder	4
Instituttleders hilsen	5
Tema: Forskning: Nytt prosjekt ved SEFAS	6
Tema: Forskning: A systems engineer in elderly health	8
Tema: Forskning: A computer scientist in elderly care	10
Tema: Forskning: Mange som fortjener en takk!	12
Å være pårørende for en person med demens	16
Tema: Stipendiat: Smart-teknologi hos eldre med Parkinsons sykdom.....	18
Tema: Stipendiat: Nysgjerrig på aldrings-prosessen	20
Tema: Stipendiat: Frivillig innsats i omsorg for hjemmeboende personer med demens	21
Tema: Stipendiat: Ressursbruk i eldreomsorg	22
Tema: Stipendiat: Sammenhengen mellom smerte og psykosesymptomer hos sykehjemspasienter	23
Vitenskapelige Publikasjoner	24
SEFAS i media	26

Foto/Photos

Forside: Ricky Hegheim/UiB

s 3: Kim Andreassen/UiB

s 4-5, 8-12, 17, 19-23: SEFAS/UiB

s 6: MedCare/Cromaviso

s 7: SEFAS og Bergens Tidende

s 11: Pexels

s 12: Nasjonalforeningen/Anne Elisabeth Næss

s 13: Dagens Næringsliv. Grete Reimers.

s 14: Colourbox

s 17: Rune Samdal, privat

s 18: Colourbox

s 26: NRK



2022

– takk for et fantastisk år

Året har gitt mange flotte resultater, men høydepunktet var da Bettina Husebø mottok Nasjonalforeningen for folkehelse sin demensforskningspris, overrakt av Hans Majestet Kong Harald i en høytidelig seremoni.

2022 - thank you for a fantastic year

The year has produced many fantastic results, but the highlight was when Bettina Husebø received the National Association for Public Health's dementia research award, presented by His Majesty King Harald in a solemn ceremony.

Senter for alders- og sykehjemsmedisin (SEFAS) er en del av Institutt for global helse og samfunnsmedisin ved Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen. Senteret ledes av professor Bettina Husebø.

SEFAS er finansiert av Helsedirektoratet, og ble opprinnelig etablert i samarbeid med GC Rieber Fondene, og har hovedfokus på forskning, undervisning og implementering – basert på nasjonalt og internasjonalt samarbeid.

SEFAS er del av Fagområde for eldremedisin, samfunnsfarmasi og tverrprofesjonell samarbeidslæring (FEST).

The Center for Elderly and Nursing Home Medicine (SEFAS) is part of the Department of Global Public Health and Primary Care at the Faculty of Medicine, University of Bergen. The center is led by Professor Bettina Husebø.

SEFAS is funded by the Norwegian Directorate of Health, and was originally established in collaboration with the GC Rieber Foundation, and has a main focus on research, teaching and implementation - based on national and international collaboration.

SEFAS is part of the Section for Elderly Medicine, Social Pharmacy and Interprofessional Workplace Learning (FEST).

Hvordan bor vi i fremtiden?

Rapporten *Long-term Care Report 2021*¹ beskriver helse- og omsorgssektoren i 27 europeiske land, og viser en dobling av *aldersavhengighetsforholdet* de siste årene, med færre unge arbeidstakere som finansierer flere eldre med kroniske komplekse sykdommer, inkludert demens og Parkinsons sykdom. Belastningen stiger med økende alder og behov for behandling og pleie. Høye kostnader bidrar til en de-institusjonalisering i mange land. Trenden startet for 15 år siden i Danmark, etterfulgt av Nederland og Norge. Budskapet er tydelig og følger den internasjonale trenden «Ageing in Place». Vi skal være hjemme så lenge som mulig, helst livet ut. Videre er det stor etterspørsel etter pleiepersonale. Europa trenger 7 millioner flere helsearbeidere, en stipulert tredobling på 20 år. I Norge trengs det 260 000 flere sykepleiere innen år 2050.

Utviklingen gir hjemmene våre en ny betydning. Men hvordan kan vi støtte eldre med sammensatte sykdommer til å leve lenger, trygt og uavhengig hjemme? Hvordan kan vi støtte pårørende og hjemmetjenester, samtidig balansere sosiale og kost-nytte behov? I 2022 gjelder dette 250 000 personer som motar kommunal støtte i Norge og 4 000 på venteliste til sykehjemsplass.

WHO's håndbok *Age-friendly Environments*² beskriver nyttige initiativer som fremmer sosial inkludering, fysisk aktivitet og støttetiltak for å stimulere til sunn livsstil og samvær. *Extra-care houses, Co-houses, Multigenerational houses, Co-locating living* og *Intergenerational flat-shares* sikter på rimelige, effektive og sosiale boformer for å unngå institusjonalisering.



Ved SEFAS forsker vi på digital hjemmeoppfølging der det egner seg. Dette er mer enn bare de teknologiske duppedingser. Vi trenger også varme hender, tilrettelagte situasjoner og et sosialt nettverk, for å nevne noe.

Godt Nytt År!

Bettina Husebø

How will we live in the future?

The *Long-term Care Report 2021* describes the health and care sector in 27 European countries, and shows a doubling of the old-age dependency ratio in recent years, with fewer young workers financing more elderly people with chronic complex illnesses, including dementia and Parkinson's disease. The burden rises with increasing age and the need for treatment and care. High costs contribute to de-institutionalization in many countries. The trend started 15 years ago in Denmark, followed by the Netherlands and Norway. The message is clear and follows the international trend "Ageing in Place". We must stay at home for as long as possible, preferably for life. Furthermore, there is a great demand for nursing staff. Europe needs 7 million more health workers, a stipulated tripling in 20 years. In Norway, 260,000 more nurses are needed by 2050.

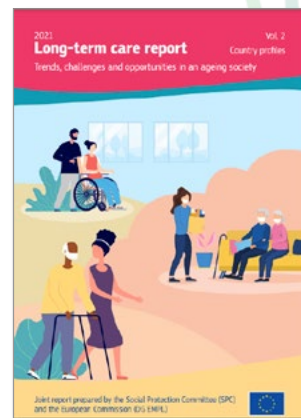
The development gives our homes a new meaning. But how can we support elderly people with complex illnesses to live longer, safely and independently at home? How can we support relatives and home services, while at the same time balancing social and nutritional needs? In 2022, this applies to 250,000 people who oppose municipal support in Norway and 4,000 on the waiting list for nursing home.

WHO's manual *Age-friendly Environments* describes useful initiatives that promote social inclusion, physical activity, and support measures to stimulate healthy lifestyles and socializing. Extra-care houses, Co-houses, Multigenerational houses, Co-locating living and Intergenerational flat-shares aim at affordable, efficient and social forms of living to avoid institutionalisation.

At SEFAS, we are researching digital home monitoring where it is appropriate. This is more than just the technological gimmicks. We also need warm hands, adapted living situations and a social network, to name a few.

Happy New Year!

Bettina Husebø



¹ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b39728e3-cd83-11eb-ac72-01aa75ed71a1>

² <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334251/9789289052887-eng.pdf>



Instituttleder hilser

Igjen står vi i overgangen fra et år til det neste, og skal reflektere over året vi har lagt bak oss. 2022 har vært året for å ta igjen alt vi hadde gått glipp av.

Det var på tide å komme i gang igjen med vanlige aktiviteter, og det skulle bli hverdagslig å møtes på kontoret. Heldigvis har ikke pandemi-restriksjoner vært like strenge dette året, men helsevesenet er fortsatt preget av koronaviruset.

Fra instituttlederperspektiv ser jeg med glede at SEFAS har vært i vekst dette året, og det har vært høy aktivitet. Deltakerne på avslutningsseminaret til LIVE@Home. Path-studien kan være stolte av resultater av en lang og krevende studie, og jeg vet at det var inspirerende å kunne møtes og oppsummere hva de hadde vært med på. Jeg er også imponert over SEFAS' lange liste over publikasjoner, som omhandler blant annet ressursbruk hos sykehjemspasienter, smerte, agitasjon og døden.

Det er også imponerende at Line Iden Berge fikk tilslag på søknad om et nytt forskningsprosjekt, DARK.DEM, som skal studere effekten av lys og mørke hos personer med demens. Line går til nyttår over i ny stilling som førsteamanuensis (fortsatt ved SEFAS), der hun skal dele

sin tid mellom forskning på aldersmedisin og undervisning ved masterprogrammet i helse og samfunn, et samarbeid som instituttet gleder seg over.

SEFAS har mange spennende planer fremover, og jeg gleder meg til å se hva 2023 vil bringe for dette produktive senteret.



Guri Rørtveit,
Instituttleder, Institutt for global
helse og samfunnsmedisin.
Department head, Department of
Global Public Health and Primary Care.

Greeting from the Head of department

Once again, we are in the transition from one year to the next, and must reflect on the year we have put behind us. 2022 was the year to catch up on everything we had missed.

It was time to get back to normal activities, and it was going to become common to meet at the office. Fortunately, pandemic restrictions have not been as strict this year, but the healthcare system is still affected by the coronavirus.

From the head of department's perspective, I am pleased to see that SEFAS has been growing this year, and there has been a high level of activity. The participants at the final seminar of the LIVE@Home.Path study can be proud of the results after a long and demanding study, and I know it was inspiring to be able to meet and summarize what they had been a part of. I am also impressed by SEFAS's long list of publications, which deal with, among other things, resource use in nursing home patients, pain, agitation and death.

It is also impressive that Line Iden Berge was approved for an application for a new research project, DARK.DEM, which will study the effects of light and darkness in people with dementia. In the new year, Line will move to a new position as associate professor (still at SEFAS), where she will divide her time between research on geriatric medicine and teaching at the master's program in health and society, a collaboration that the department is happy about.

SEFAS has many exciting plans ahead, and I can't wait to see what 2023 will bring for this productive centre.

Nytt prosjekt ved SEFAS

Kunstig intelligens og kunstig mørke skal gi bedre behandling adferdssymptomer ved demens: DARK.DEM studien

Atferdsmessige og psykologiske symptomer ved demens (APSD) betegner endringer i atferd og mental helse som er forårsaket av demenssykdom, og omfatter blant annet angst, depresjon, psykose og agitasjon. Disse symptomene er hyppige hos personer med demens, vanskelig å behandle med medikamenter, ressurskrevende og henger sammen med forverret kognisjon, funksjonsfall, dårlig livskvalitet og økt dødelighet.

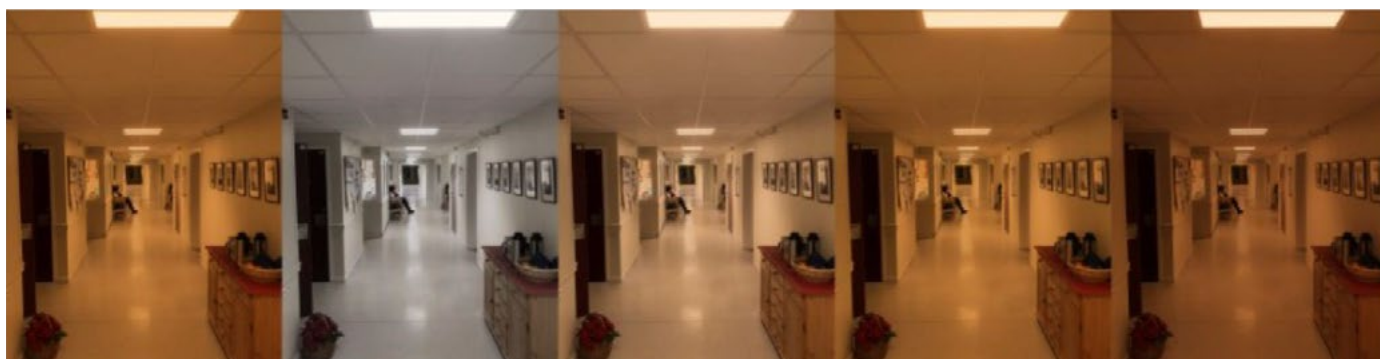
Line Iden Berge er spesialist og overlege ved NKS Olaviken alderpsykiatriske sykehus og startet nylig som 1. amanuensis ved SEFAS. I august 2022 fikk hun 10.6 mill/NOK fra Norges Forskningsråd til prosjekt «Virtual darkness and digital phenotyping in specialized and municipal dementia care: The DARK.DEM randomized controlled trial». Det overordnede målet med prosjektet er å redusere ulikheter i helse, og forskere med bakgrunn innen eldremedisin, psykiatri, psykologi, kronoterapi, datavitenskap og hermeneutikk skal jobbe tverrfaglig for å forbedre diagnostikk og behandling for APSD i både spesialist og primærhelsetjenesten. I første del av prosjektet vil vi bruke kunstig intelligens for å undersøke

“*Virtual darkness and digital phenotyping in specialized and municipal dementia care: The DARK.DEM randomized controlled trial*

om data fra Empatica E4 smartklokker kan gi gode mål på agitasjon, depresjon og søvn hos personer med demens innlagt ved NKS Olaviken alderspsykiatriske sykehus. I andre del av prosjektet vil vi gjennomføre en randomisert kontrollert klinisk studie i sykehuset for å undersøke om

behandling på kveld og natt med virtuelt mørke, dvs lys uten blå bølgelengder, kan dempe agitasjon og andre psykiatriske symptomer ved demens. Denne behandlingen har vist svært lovende resultater ved behandling av mani som del av bipolar lidelse, der pasientene fikk dempede symptomer etter kun 3 dager, og hadde behov for mindre bruk av legemidler mot psykisk sykdom og kortere liggetid. Vi vil gi mørkebehandlingen i tillegg til den vanlige behandlingen pasientene får, og vi vil undersøke om det fører til økt livskvalitet, mindre funksjonsfall, mindre bruk av legemidler mot psykisk sykdom, mindre bruk av tvang og kortere liggetid. I siste delen av prosjektet vil vi gjennomføre fokus-gruppe intervju med mellomledere i sykehjem i Bergen kommune og undersøke hemmere og fremmere for at resultatene av den nye diagnostikken og behandlingen kan bli brukt i primærhelsetjenesten. På denne måten vil prosjektet bidra til at pasienter med APSD kan få økt presisjon i diagnostikk og mer skånsom behandling enn dagens praksis. Tilbudet kan benyttes uavhengig av tjenestenivå, og dermed bidra til å redusere ulikheter i tilgang på spesialisthelsetjenester.

Prosjektet vil starte sommeren 2023 og vare til desember 2027, og vi vil ansette 2 stipendiater og en post-doc tilknyttet prosjektet. DARK.DEM er et samarbeid mellom SEFAS, psykologisk fakultet ved UiB ved professor Elisabeth Flo-Groeneboom, Valen Sjukehus i Helse Fonna ved psykiater og PhD Tone Henriksen, ViD vitenskapelige høyskole ved 1. amanuensis Stein Erik Fæø, NKS Olaviken alderpsykiatriske sykehus ved psykologspesialist og 1. amanuensis Minna Hynninen, og Bergen kommune. I styringsgruppen er professor Geir Selbæk, leder av Aldring og Helse, professor Claus Martiny ved Københavns universitet og lysarkitekt Carlo Volf ved Universitetssykehuset i København.



Gang med circadiansk belysning, oransje lys har ikke blågrønne bølgelender.

Ward with circadian lightening, orange light do not encompass bluegreen wavelenghts



Line Iden Berge
Spesialist og Overlege



New project at SEFAS

Artificial intelligence and artificial darkness to alleviate behavioral and psychological symptoms of dementia. The DARK.DEM trial.

Behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) describe changes in behavior and mental state which is caused by the dementia syndrome, and encompasses amongst others anxiety, depression, psychosis and agitation. These symptoms are prevalent in persons with dementia, often treatment resistant, resource demanding and contributes to worsening of cognition, independency, reduced quality of life and increased mortality.

Line Iden Berge is a specialist in psychiatry and senior doctor at NKS Olaviken gerontopsychiatric hospital, and started as associate professor at SEFAS from January 2023. In august 2022 she received 10.6 mill/Nok from the Research Council of Norway for the project "Virtual darkness and digital phenotyping in specialized and municipal dementia care: The DARK.DEM randomized controlled trial. This project will merge expertise in elderly medicine, psychiatry, psychology, chronotherapy, computer science and hermeneutics, to improve diagnostics and treatment of BPSD management in both specialized and municipal dementia care. In the first part of the project, we will use artificial intelligence to examine if data from Empatica E4 smart watches can provide accurate measures of agitation, depression and sleep disturbances in persons with dementia admitted to NKS Olaviken Gerontopsychiatric Hospital. In the second part of the project, we will conduct a randomized controlled trial to determine if treatment with virtual darkness, that is, light without blue wavelengths, can alleviate agitation and other BPSD among inpatients at the hospital. This treatment had very good effect in reducing manic symptoms in persons with bipolar disorders in a recent trial, in addition, it reduced the need for

psychotropic drugs, use of coercion and length of hospital stay. In our trial, the virtual darkness treatment will be added to the regular treatment, and we will explore if it also improves level of functioning and quality of life, in addition to reduction of psychotropic drugs, use of coercion, and length of hospital stay. In the final part of the project, we will conduct focus group interviews with leaders in nursing homes in Bergen to explore barriers and enablers for implementation of the new methods in municipal dementia care. As such, the project will lead to improved diagnostics and treatment of BPSD compared to today's practices. Moreover, these new services can be utilized regardless of level of care, and as such, reduce inequalities in access to specialized health care services.

The DARK.DEM trial will start summer 2023, and be finalized in December 2027. We will hire two PhD candidates and one post-doc affiliated with the project. DARK.DEM is a collaboration between SEFAS, the Faculty of Psychology, UiB, with professor Elisabeth Flo-Groeneboom, Valen sjukehus, Helse Fonna with psychiatrist, senior doctor and PhD Tone Henriksen, UiB specialized university represented by associate professor Stein Erik Fæø, NKS Olaviken gerontopsychiatric hospital with senior psychologist and associate professor Minna Hynninen, and Bergen municipality. The steering group encompasses professor Geir Selbæk, head of Ageing and Health, Professor Claus Martiny University of Copenhagen and light architect Carlo Volf at the University Hospital of Copenhagen.

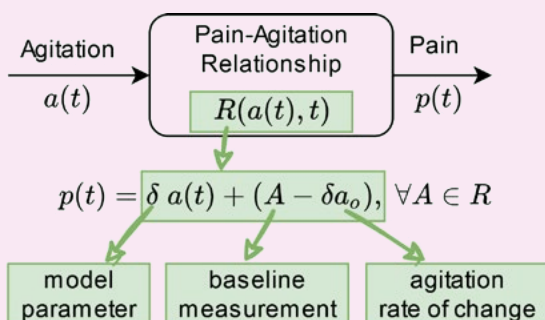
A systems engineer in elderly health

Monica Patrascu has a PhD in Systems Engineering with a specialization in intelligent systems, and is working on modeling complex biosystems and unobtrusive wearable monitoring applied to neurodegenerative diseases, such as dementia and Parkinson's disease.

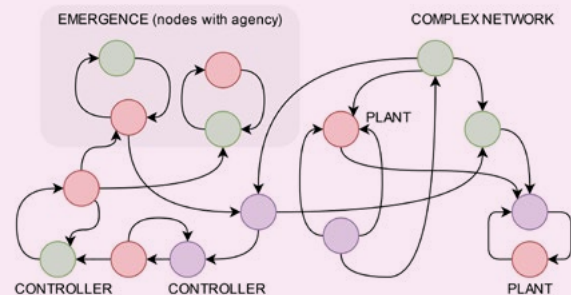
My main contributions to science are in the fields of intelligent systems and systems engineering, particularly in data-driven and complex systems modelling, fuzzy systems, evolutionary optimization, with applications in a wide variety of domains. In recent years, my research interests have been focused on complex systems: analysis, modelling and simulation, control. Some of the hottest current topics in AI development are centered around understanding biological and social processes, with respect to behavior and quality-of-life improvement. These complex systems display complex interactions within themselves and with other similar systems, opening new areas of research. No longer are AI systems relegated to solving abstract problems, but with the addition of smart monitoring technologies, the opportunities to bring practical solutions to real-world issues are in our grasp.

During 2022, my work as a researcher and then postdoctoral fellow at SEFAS has resulted in funding applications and scientific articles. The current project I am currently working on is DIGIal phenotyping in people with PARKINSON's disease (DIGI.PARK), a branch of the ActiveAging study, for which I develop algorithms and methods for tracking symptoms of Parkinson's disease using data from wearable devices. In 2022, I have continued to supervise (main) two PhD students (Romania), and be part of the doctoral committees of two other PhD students (France, Romania).

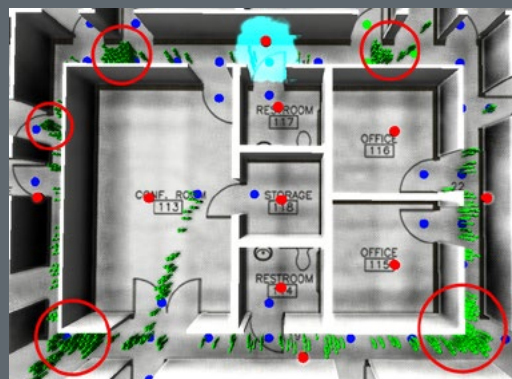
In March 2022 we published the study titled "Understanding Pain and Agitation Through System Analysis Algorithms in People With Dementia. A Novel Explorative Approach by the DIGI.PAIN Study" in which we presented a new approach to clinical data analysis using systems concepts and algorithms. We found that it is possible to quantify and visualize relationships between variables with a precision only dependent on the precision of measurements.



Also in March 2022 we published a review titled "Engineering Emergence: A Survey on Control in the World of Complex Networks" in which we surveyed the interest in control related to complex networks research over time since 2000 and to identify recent trends that may generate new research directions. Based on our findings, we raised several questions and highlighted ongoing interests in the control of complex networks.

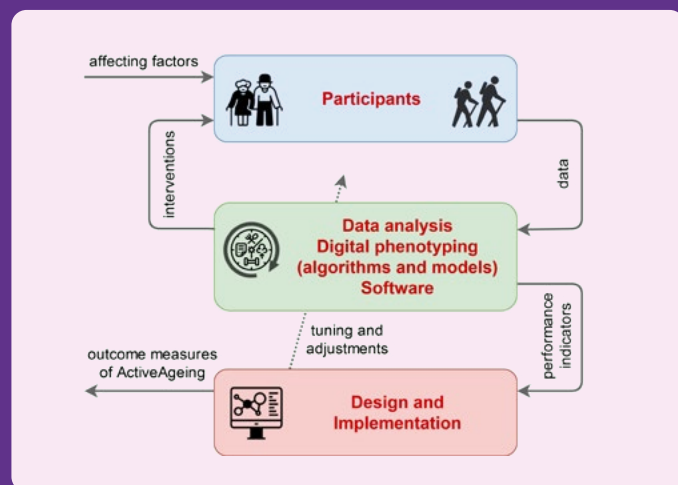


In July 2022, we published the article titled "Predictive Agent-Based Crowd Model Design Using Decentralized Control Systems" in IEEE Systems Journal, the flagship journal of the IEEE Systems Council. Understanding the human behavioral response under extreme situations can significantly improve evacuation plans and delays. However, it is not possible to safely recreate critical circumstances with participants in the real world. Agent-based models are a good candidate for crowd forecasts because pedestrians (ambulatory or not) can be simulated by individual agents. Thus, we proposed a predictive agent-based crowd model to analyze the outcomes of emergency evacuation, including pedestrian collisions, smoke, fire sprinklers, alarms, and exit indicators. The 3D dynamic visualization illustrates possible clusters, identifying areas where bottlenecks or trampling might occur.



In September 2022, we published the article titled “Initial Conditions Sensitivity Analysis of a Two-Species Butterfly-Effect Agent-Based Model” in which we present a systems theory interpretation of local agent behaviors based on closed loops. Our approach illustrates how the initial conditions (of the whole model or of individual agents) determine the presence of positive or negative feedback agents in the agent-based model, and that their numbers influence the steady state of the model. This publication was presented at EUMAS 2022 - 19th European Conference on Multi-Agent Systems, in Düsseldorf, Germany, where I also chaired one of the sessions.

In October 2022, we published the article “Digital phenotyping by wearable-driven artificial intelligence in older adults and people with Parkinson’s disease: Protocol of the mixed method, cyclic ActiveAgeing study” which described the method of the ActiveAgeing project. Here, we hypothesize that digital phenotyping is feasible to explore the ageing process from clinical and lifestyle perspectives including older adults and people with Parkinson’s disease. Data is used for clinical decision-making by symptom tracking, predicting symptom evolution, and discovering new outcome measures for clinical trials.



Monica Patrascu

En systemingeniør innen eldrehelse

Monica Patrascu har en doktorgrad i systemteknikk med spesialisering i intelligente systemer, og jobber med å modellere komplekse biosystemer og bærbare sensorer hos personer med neurodegenerative sykdommer, som demens og Parkinsons sykdom.

Mine hovedbidrag til vitenskapen er innen intelligente systemer og systemteknikk, spesielt innen datadrevet og komplekse systemmodellering, uklare systemer, evolusjonær optimalisering, med applikasjoner innen en lang rekke domener. De siste årene har mine forskningsinteresser vært fokusert på komplekse systemer: analyse, modellering og simulering, kontroll.

Noen av de mest aktuelle temaene innen AI-utvikling er sentrert rundt forståelse av biologiske og sosiale prosesser, med hensyn til atferd og forbedring av livskvalitet. Disse komplekse systemene viser komplekse interaksjoner i seg selv og med andre lignende systemer, og åpner nye forskningsområder. AI-systemer er ikke lenger utelukkende å løse abstrakte problemer. Ved bruk av smarte overvåkingsteknologier er det mulig å bringe praktiske løsninger på ulike problemer.

En informatiker i eldreomsorgen

Jeg sier ofte at forskerlivet er et nomadeliv. Hvis du ønsker å bygge en internasjonal og tverrfaglig karriere, bør du tørke støv av koffertene og være åpen for endringer. Og endring er det jeg opplevde ved SEFAS som postdoktor i to år. En forfriskende, og nødvendig en.

Jeg studerte informatikk ved Universidad Autónoma de Madrid, i Spania. Så tok jeg doktorgrad om hjelpemidler der, og da jeg var ferdig pakket jeg de varmeste klærne og dro til Trondheim etter å ha mottatt ERCIM-stipend fra NTNU. I Trondheim så jeg en utlysning om en postdoktorstilling i ActiveAgeing-prosjektet - de søkte etter en informatiker med bakgrunn med blandet metode. Jeg pakket igjen, og for første gang i min karriere kom jeg ut av det teknologiske forskningsfeltet. Og jeg må si at, til tross for at jeg hadde en uvanlig profil (informatiker) ved Det medisinske fakultet, følte jeg meg aldri som en outsider. Eldreomsorg er et forskningsfelt som blir stadig viktigere med årene, ettersom det adresserer en økende samfunnsutfordring - eldrebølgen. Det er ikke nok å undersøke det fra et klinisk-enkeltpunktperspektiv. Problematikken er kompleks, i endring og uten definert slutt. Vi trenger psykologer, ingeniører, sosiologer, arkitekter og viktigst av alt, brukerrepresentanter. Vi trenger forskere fra ulike aldre, land, etnisitet, kjønn og seksuell legning.

Og det er akkurat det jeg fant hos SEFAS i ActiveAgeing-prosjektet - en liten versjon av hva samfunnet trenger for å endre måten vi eldes på. Prosjektet har som mål å utvikle en datadrevet digital fenotyping av eldre voksne med og uten nevrologiske sykdommer ved bruk av bærbar enheter. Til dette formålet undersøker vi pasienter med Parkinsons sykdom og friske eldre voksne i Helgetun, et innovativt bomiljø i Bergens fjell. To runder med datainnsamling og første analyse- og sonderingstrinn er gjennomført av ph.d.-kandidatene Haakon Reithe og Elise Førsum. De begynner nå å forstå den store verdien av datasettet angående teknologiakseptabilitet og sporing av motoriske symptomer for Parkinsons sykdom.

Etter nærmere to år i prosjektet ble jeg tilbudt fast stilling i Høgskolen i Østfold, tilbake til tech-feltet. Selv om vi kan finne flere og flere stillinger som den jeg hadde, takket være endrings- og tilpasningsevnen til forskningsgrupper

som SEFAS, er det en lang vei å gå når det gjelder å legge til rette for stabilitet og langsiktig karrierebygging fra høyere nivåer i det akademiske systemet.

Uansett, jeg ville ikke ha vært i stand til å få denne eller en annen stilling i den forskningen jeg ønsker å gjøre hvis det ikke var for den tverrfaglige erfaringen jeg fikk i SEFAS. Jeg er heldig nok til å fortsette å veilede dem og samarbeide med SEFAS for publikasjonene og formidlingen av prosjektet.



A computer scientist in elderly care

I often say that a researcher's life is a nomad one. If you want to build an international and multidisciplinary career, you should dust your suitcases and be open to change. And change is what I experienced at SEFAS as a postdoctoral researcher for two years. A refreshing one. A needed one.

I studied a BSc, MSc on Computer Science in the Universidad Autónoma de Madrid, in Spain. Then I did a PhD about assistive technologies there, and when I finished, I packed my warmest clothes and headed to Trondheim after receiving an ERCIM scholarship with NTNU. After my stay there, I saw an announcement for a postdoctoral position in the ActiveAgeing project - they were looking for a computer scientist with mixed-methods background. I packed again and, for the first time in my career, I was getting out of the tech research field. And I have to say that, despite having an uncommon profile (computer scientist) in the Faculty of Medicine within the Department for Global Public Health and Primary Care, I never felt like an outsider. Elderly care is a research field that becomes increasingly important over the years, as it addresses a growing societal challenge (eldrebølge, in Norwegian). It does not suffice to investigate it from a clinic, single point perspective. This is what we call a 'wicked problem' - complex, changing, and with no defined ending. We need psychologists, engineers, sociologists, architects and most importantly, user representatives. We need researchers from different ages, countries, ethnicities, genders and sexual orientations.

And that's exactly what I found at SEFAS in the ActiveAgeing project - a small-scale version of what society needs to change the way we age. The project aims to develop a data-driven digital phenotyping of older adults with and without neurological diseases using wearable devices. For this purpose, we investigate patients of Parkinson's disease and healthy older adults in Helgetun, an innovative living environment in the mountains of Bergen. Two rounds of data collection and first analysis and probing steps have been carried out by the PhD candidates Haakon Reithe and Elise Førsund. They start now grasping the big value of the dataset concerning technology acceptability and motor symptom tracking for Parkinson's disease.

After close to two years in the project, I was offered a permanent position i Høgskolen i Østfold, back to the tech field. Even though we can find more and more positions like the one I had, thanks to the ability to change and adapt of research groups like SEFAS, there is a long way to go when it comes to facilitate stability and long-term career building from higher levels of the academic system.

In any case, I would not have been able to get this or other position doing the research that I want to do if it wasn't for the multidisciplinary experience that I obtained in SEFAS. I am fortunate enough to keep co-supervising them and collaborating with SEFAS for the publications and the outreach of the project.



Juan Carlos Torrado Vidal



- Mange fortjener en takk

Jeg ønsker å ta årsskifte som anledning for å rette en stor takk til alle som bidrar til at eldre mennesker med sammensatte sykdommer har et godt liv hjemme og på sykehjem. Mange pårørende og helsepersonell over hele landet utøver en uvurderlig støtte. Forskningen viser at en pårørende til en hjemmeboende person med demens bruker i gjennomsnitt 2087 timer i år for å ta vare på vedkommende.

Den usynlige innsatsen foregår i mange år og deres eget liv settes på vent. Samhandlingsreformen og færre sykehjemsplasser krever en betydelig styrking av hjemmetjenesten - ryggraden i norsk helsevesen. Ressurser er en forutsetning for å behandle hjemmeboende personer med sammensatte sykdommer, men hjemmetjenestene har aldri blitt prioritert. For å sette behovet på spissen: Gi meg 2 jagerfly – resten kan vi fikse! (gjennomsnittlig prislapp per fly: 1,74 milliarder. Med 3.48 milliarder kommer vi langt i eldreomsorgen. To flytimer finansierer en sykehjemsplass i ett år.)

Fra hjerte takk til mine SEFAS medarbeidere som forsker på ulike tema for å finne smarte løsninger for behandling av helseplager, omsorg og pleie. En forutsetning er

godt samarbeid med ulike kommuner i landet. Den fine gruppen på Årsmeldingens forside feirer avslutningen av LIVE@Home.Path studien, en stepped wedge, klynge randomisert, multikomponent intervensjon som inkluderer hjemmeboende personer med demens, deres pårørende og helsepersonell i Bærum, Kristiansand og Bergen. Studien er finansiert av Norges forskningsråd (NFR) og har allerede bidratt til en rekke publikasjoner og media-oppmærksomhet. Det forventes to disputaser i 2023. Det er spesielt prisverdig at de deltagende kommuner holdte ut i prosjektet også når pandemien herjet på verst og vi måtte endre studiedesign til PAN.DEM (Pandemic in Dementia).

Personlig var den største opplevelsen å møte Hans Majestet Kong Harald ved den årlige utdelingen av Demensprisen i april 2022 i Oslo. Hans Majestet er et stort forbilde og trøst for mange innbyggere i Norge. I sin Nyttårstale sa han: «Løft blikket og spør, hva kan jeg gjøre for deg?» Mange av dere som leser SEFAS' årsmelding gjør nettopp det! Jeg ønsker også å takke Nasjonalforening for folkehelse ved generalsekretær Nina Gerhardsen for denne fantastiske nominasjonen.



Tusen takk til The Lancet Commission for et lærerikt samarbeid rundt reporten *The Value of Death: bringing death back into life*. Artikkelen ved førsteforfatter Libby Sallnow et al (2022) viser kompleksiteten av livets siste fase med ulike perspektiver rundt historie, filosofi, religion, medisin, økonomi og palliativmedisin eller dødshjelp. Sammen med andre var jeg ansvarlig for å beskrive utfordringer personer med demens opplever i livets slutt. Mange dør uventet med smerte og belastende symptomer som angst, åndenød eller dødsralling. Forhåndssamtaler er lite etablert; unødige medikamenter eller henvisninger til sykehus er vanlig. Mange land opplever også at tilgang til morfin er ikke gitt. Denne rapporten inspirer mange klinikere og forskere i deres videre arbeid og utvikling av nye prosjekter.

Som en del av Alrek helseklynge er SEFAS heldig å være tilknyttet et fremoverlent forskningsmiljø ved Institutt for global helse og samfunnsmedisin, som samarbeider med Bergen kommune; Høgskolen på Vestlandet; NORCE; VID vitenskapelige høyskole; Vestland fylkeskommune; Helse Bergen; Haraldsplass Diakonale sykehus og Folkehelseinstituttet. I året som gikk utviklet SEFAS et fantastisk samarbeid med Neuro-SysMed, Kompetansesenter for klinisk behandling av nevrologiske sykdommer. Gjennom samfinansiering fra Forskningsrådet, Universitetet i Bergen og GC Rieber fondene har vi utviklet et nyskapende prosjekt AktivAldring, et paraplybegrep for smarte bo-former ved Helgetun og DIGI.PARK (Digital phenotyping in people with Parkinson's disease). Her tester vi bærbare digitale verktøy og samler inn data i hverdagslivet.

Å utvikle konkurransedyktige forskningssøknader er hovedoppgaven for meg. Det forutsetter en høy frustrasjonstoleranse, fordi avslagene må tåles og oppfattes som ny motivasjon. Så gleder jeg meg enda mer når alt slår til og mitt team får uttelling for nyskapende ideer:

Line I Berge, MD, phd ble NFR-belønnet med hennes prosjekt om mørkebehandling av eldre personer med psykiatriske lidelser i samarbeid med Olaviken alderspsykiatrisk sykehus. I DARK.DEM prosjektet skal det testes om et utvalg av lyskvaliteter kan ha en beroligende effekt på pasientenes atferd.

Lydia Boyle, MSci, fysioterapi, ble Helse Vest-belønnet med prosjektet «Digital fenotyping for endringer i aktivitet i livets slutfase hos personer med demens: en observasjonsstudie basert på sensorteknologi. I DIPH. DEM skal det undersøkes hvordan aktivitetsnivå endrer seg i livets slutt for å bedre kunne predikerer når en person med demens trenger lindrende behandling.



Bjørn E. Juel, MD, phd, Vestre Viken, ble NFR-belønnet med Young Research Talents 2022. Jeg har den store gleden å være samarbeidspartner i et prosjekt som vurderer skjult bevissthet hos ikke-responderende døende pasienter. Det skal brukes EEG målinger av bevisstheten for å gi bedre omsorg i livets slutt og for å undersøke om pasienter som ikke lenger kan meddele seg opplever smerte, dyspné, angst eller kvalme.

Slike søknadsprosesser er teambasert og trenger mye faglig og administrativ støtte. Jeg ønsker å takke Forskningsadministrasjonen ved UiB og Forsknings og innovasjonsavdelingen, FIA, for god veiledning og organisering. Med deres støtte kom jeg til siste ERC intervju-runden; nå avventer resultatet med spenning. Uansett utfall var prosessen en stor lærings runde.



God forskning er helt avhengig av nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere. Som country leader for den europeiske COST Action Net4Ageing (CA19136) blir jeg kjent med eksellente forskere fra UiT, NTNU, UiO; OsloMet og Førde. Vi samarbeider med representanter fra hele Europa for å etablere nye lokale, regionale økosystemer eller for å fremme veksten av eksisterende initiativer i Europa med sikte på helse og velvære mot en aldersvennlig digital verden. Jeg er dyp takknemlig for mine internasjonale forskervenner som har samarbeidet med oss i mange år med spesiell takk til Wilco Achterberg og Jenny van der Steen, Universitetet i Leiden; Ipsit Vahia, Harvard Medical School, McLean, USA; Heather Allore, Yale University; Jeff Kaye, Oregon Health and Science University, og Rui Nouchi, Tohoku University.



- Many who deserves to be thanked

I would like to take the turn of the year as an opportunity to say a big thank you to everyone who contributes to older people with complex illnesses having a good life at home and in nursing homes. Many relatives and health personnel across the country provide invaluable support.

The research shows that a relative of a person living at home with dementia spends an average of 2,087 hours a year taking care of that person. The invisible efforts take place for many years and their own lives are put on hold. The Norwegian co-operation reform and fewer nursing home places require a significant strengthening of the home service - the backbone of the Norwegian healthcare system. Resources are a prerequisite for treating people living at home with complex illnesses, but home services have never been prioritized. To emphasize the need: Give me 2 fighters, and we can fix the rest! (Average price tag per plane: 1.74 billion NOK. With 3.48 billion we go a long way in elderly care. Two hours of flight finance a nursing home place for one year.)

From the bottom of my heart: thanks to my SEFAS colleagues who research various topics to find smart solutions for treating health problems, care and nursing. A prerequisite is good cooperation with various municipalities in the country. The fine group on the front page of the Annual Report celebrates the end of the LIVE@Home. Path study, a stepped wedge, cluster randomized, multicomponent intervention that includes people living at home with dementia, their relatives and health personnel in Bærum, Kristiansand and Bergen. The study is funded by the Norwegian Research Council (NFR) and has already contributed to many publications and media attention. Two dissertations are expected in 2023. It is particularly commendable that the participating municipalities persevered in the project even when the pandemic was at its worst and we had to change the study design to PAN.DEM (Pandemic in Dementia).

Personally, the greatest experience was meeting His Majesty King Harald at the annual presentation of the Dementia Award in April 2022 in Oslo. His Majesty is a great role model and comfort for many citizens of Norway. In his New Year's speech, he said: "Look up and ask: what can I do for you?" Many of you who read SEFAS' annual report do just that! I would also like to thank the National Association for Public Health by general secretary Nina Gerhardsen for this wonderful nomination.

Many thanks to The Lancet Commission for an instructive collaboration around the report The Value of Death: bringing death back into life. The article by first author Libby Sallnow et al (2022) shows the complexity of the last phase of life with different perspectives around history, philosophy, religion, medicine, economics and palliative medicine or euthanasia. Together with others, I was responsible for describing the challenges people with dementia experience at the end of life. Many die unexpectedly with pain and burdensome symptoms such as anxiety, shortness of breath or death rattles. Pre-conversations are not well established; unnecessary medication or referrals to hospital are common. Many countries also experience that access to morphine is not provided. This report inspires many clinicians and researchers in their further work and development of new projects.

As part of the Alrek health cluster, SEFAS is fortunate to be associated with a forward-leaning research environment at the Department of Global Health and Community Medicine, which collaborates with Bergen municipality; The University College in Western Norway; NORCE; VID scientific college; Vestland county municipality; Health Bergen; Haralds plass Diakonale Hospital and the Institute of Public Health. In the past year, SEFAS developed a fantastic collaboration with Neuro-SysMed, Competence center for clinical treatment of neurological diseases. Through co-financing from the Research Council, the University of Bergen and the GC Rieber funds, we have developed an innovative project ActiveAgeing, an umbrella term for smart living forms at Helgetun and DIGI.PARK (Digital phenotyping in people with Parkinson's disease). Here we test portable digital tools and collect data in everyday life.

Developing competitive research applications is my main task. This requires a high frustration tolerance, because the rejections must be tolerated and perceived as new motivation. Then I look forward even more when everything works out and my team gets rewarded for innovative ideas:

Line I Berge, MD, PhD was awarded the NFR for her project on dark treatment of elderly people with psychiatric disorders in collaboration with Olaviken geriatric psychiatric hospital. In the DARK.DEM project, it will be tested whether a selection of light qualities can have a calming effect on the patients' behaviour.

Lydia Boyle, MSci, physiotherapy, was awarded the Helse Vest award for the project "Digital phenotyping for changes in activity in the end-of-life phase in people with dementia: an observational study based on sensor technology. In DIPH. DEM will examine how the level of activity changes at the end of life in order to better predict when a person with dementia needs palliative treatment.

Bjørn E. Juel, MD, PhD, Vestre Viken, was awarded the NFR Young Research Talents 2022. I have the great pleasure of being a collaborator in a project that assesses hidden consciousness in non-responding dying patients. EEG measurements of consciousness will be used to provide better care at the end of life and to investigate whether patients who can no longer communicate experience pain, dyspnoea, anxiety or nausea.

Such application processes are team-based and need a lot of professional and administrative support. I would like to thank the Research Administration at UiB and the Research and Innovation Department, FIA, for good guidance and organisation. With their support I made it to the final ERC interview round; now await the result with excitement. Regardless of the outcome, the process was a big learning curve.

Good research is completely dependent on national and international collaboration partners. As country leader for the European COST Action Net4Ageing (CA19136), I get to know excellent researchers from UiT, NTNU, UiO; OsloMet and Førde. We work with representatives from across Europe to establish new local, regional ecosystems or to promote the growth of existing initiatives in Europe aimed at health and well-being towards an age-friendly digital world. I am deeply grateful to my international research friends who have collaborated with us for many years with special thanks to Wilco Achterberg and Jenny van der Steen, University of Leiden; Ipsit Vahia, Harvard Medical School, McLean, USA; Heather Allore, Yale University; Jeff Kaye, Oregon Health and Science University, and Rui Nouchi, Tohoku University.

Å være pårørende for en person med demens

Jeg sluttet i jobb ved fylte 62 år. Ikke fordi jeg ønsket det, men fordi jeg ikke hadde noe valg. Min ektefelle hadde fått diagnosen demens 3 år tidligere. Vi ble fort enige om at vi skulle fortsette å leve så normalt som mulig, hun som hjemmевærende og jeg som yrkesaktiv. Sammen søkte vi helse- og omsorgstjenester som understøttet våre ønsker.

Etter 3 år var det ikke lenger mulig å være i jobb og samtidig ivareta min syke ektefelle på en tilfredsstillende måte. For meg hadde jobben vært et fristed som gav meg energi i forhold til situasjonen hjemme. Allikevel valgte jeg å slutte og bli hjemmевærende på heltid inntil min ektefelle flyttet på sykehjem.

Rollen som pårørende har gitt meg god innsikt i hvordan helse- og omsorgstjenestene fungerer i forhold til denne pasientgruppen. De senere årene har jeg holdt mange foredrag for blant annet helsepersonell, studenter, pensjonistforeninger og andre pårørende. Jeg har da spesielt fokus på 3 områder: Pasientens rett til individuelt tilpassende helse- og omsorgstjenester, retten til å delta ved utformingen og gjennomføringen av tjenestene, og viktigheten av god kommunikasjon mellom pasient og pårørende på den ene siden, og dem som skal tildele og utøve tjenestene på den andre siden.

Jeg er spesielt opptatt av disse 3 områdene fordi jeg selv følte meg tvunget ut av arbeidslivet. Dersom helse- og omsorgstjenesten hadde vært flinkere til å lytte til våre ønsker og vist større vilje til å tilby, og tilpasse, tjenestene slik at de dekket våre behov, ville jeg ha kunne stått lengre i min stilling.

Om et par ti-år vil antallet personer med demens være mer enn fordoblet, samtidig som aldersbølgen gjør at antall yrkesaktive pr. pensjonist bli dramatisk redusert. Fra et samfunnsmessig perspektiv er det ønskelig at alle står lengre i jobb enn i dag. Dette gjelder selvsagt også nære pårørende til personer med demens. Men det betinger at omsorgstilbudet blir bedre og mer individuelt tilpasset.

Heldigvis har kommuner fokus på dette. Jeg har for eksempel deltatt i et forskningsprosjekt som i samarbeid med flere kommuner så på i hvilken grad noen utvalgte tjenester som tilbys hjemmeboende personer med demens og deres nærmeste pårørende påvirker deres livskvalitet og tidspunktet for eventuell flytting til sykehjem. Et tiltak som syntes å bli veldig godt mottatt var et tilbud om kun ett kontaktpunkt inn mot kommunen.

En såkalt demenskoordinator, som i fellesskap med pasienten og pårørende kom fram til behovet for helse- og omsorgstjenester, som sørget for at disse tjenestene ble innvilget i kommunen, og som kunne kontaktes dersom pasient og pårørende fikk nye behov.

Da min ektefelle bodde hjemme fikk vi ikke et slikt tilbud. Jeg måtte kontakte en som hadde ansvaret for dagsenter, en for hjemmesykepleie, en for hjemmehjelp, en for støttekontakt, en for døgnavlasting osv. Disse kontaktpersonene var ofte dårlig koordinert. Det forekom at vi var uenige om tilbudets utforming og hvilke rettigheter vi hadde. De ansvarlige for de forskjellige tjenestene var ikke alltid tilgjengelige. All muntlig kontakt, og forsøk på kontakt, måtte skje på den tid av døgnet hvor jeg selv var på jobb.

Det er et viktig anliggende for meg, basert på egen erfaring, å bidra til at forholdene legges bedre til rette for personer med demens og deres nærmeste pårørende slik at de får så god livskvalitet som mulig.

Men enda viktigere er det å informere om betydningen av forebyggende tiltak. Ifølge FHI kunne så mye som opp mot 40 % av alle demenstilfeller vært unngått. Det som er godt for hjertet skal også være godt for hjernen. Etter hvert har det vært naturlig for meg å supplere med dette temaet på de arenaer hvor jeg har hatt tilgang - betydningen av en aktiv livsstil hvor fysisk og sosial aktivitet er viktige ingredienser. Jeg forsøker å gi budskapet større tyngde ved viser til mine egne erfaringer. En allsidig, sosial og aktiv livsstil har gitt meg energi til å takle de utfordringer som jeg har møtt i egenskap av pårørende til ektefelle med demens sykdom, både i den tiden hun bodde hjemme, etter at hun flyttet på sykehjem og i sorgprosessen etter at hun døde. Og kanskje bidrar min livsstil til at egen mulig kognitive svekkelse sette på vent?



Rune Samdal

Being a relative of a person with dementia

I stopped working at the age of 62. Not because I wanted to, but because I had no choice. My spouse had been diagnosed with dementia 3 years earlier. We quickly agreed that we should continue to live as normally as possible, she as a stay-at-home mom and I as a professional. Together we sought health and care services that supported our wishes.

After 3 years it was no longer possible to be at work and at the same time look after my sick spouse in a satisfactory way. For me, work had been a free-zone that gave me energy in relation to the situation at home. Still, I chose to quit and stay at home full-time until my spouse moved to a nursing home.

The role of relative has given me good insight into how the health and care services work in relation to this patient group. In recent years, I have given many lectures for, among other things, healthcare personnel, students, pensioners' associations and other relatives. I have a particular focus on 3 areas: the patient's right to individually adapted health and care services, the right to participate in the design and implementation of the services, and the importance of good communication between the patient and next of kin on the one hand, and those who are to assign and perform the services on the other side.



Smart-teknologi hos eldre med Parkinsons sykdom

Jeg heter Haakon Reithe. Jeg er 30 år gammel og kommer fra Tromsø. Jeg har bakgrunn i psykologi og nevrovitenskap, hvor jeg har blitt spesielt interessert i hvordan vi måler mennesker, både fysiologisk og kognitivt.

Jeg er ansatt i SEFAS som stipendiat. Prosjektet jeg er en del av er AktivAldring. Prosjektet utforsker hvordan teknologi kan bidra med å håndtere mye av utfordringene som kommer med en stadig eldre populasjon. Spesifikt jobber jeg med prosjektet DIGI.PARK, et underprosjekt av AktivAldring. DIGI.PARK er et samarbeidsprosjekt mellom forskningssenteret NeuroSysMed og SEFAS. Teamet bak DIGI.PARK er meg selv, min veileder Ane Erdal, Dataingeniør Juan Carlos Torrado Vidal, systemingeniør Monica Patrascu, Prof. Bettina Husebø og Prof. Charalampus Tzoulis. I DIGI.PARK utforsker vi bruken av smart-teknologi hos eldre med Parkinson's sykdom. Spesifikt ser vi på hvordan bærbar smart-teknologi, slik som smart klokker og smart ringer, kan måle aktivitet og motoriske symptomer hos mennesker med Parkinson's sykdom.

Parkinsons sykdom karakteriseres ved forstyrrelser i motoriske bevegelser. Forstyrrelsene inkluderer skjelvinger, treghet, stivhet samt en rekke andre problemer skyldes en degenerering av nervebaner som produserer signalstoffet dopamin, et signalstoff som er involvert i bevegelser og belønningsmekanismer i hjernen. Parkinsons defineres som en nevrodegenerativ sykdom og det finnes ingen kur for denne sykdommen. I tillegg er det svært vanskelig å måle forekomsten og progresjonen av sykdommen, noe som gjør forskning på sykdommen svært utfordrende. Mange av instrumentene som benyttes i dag er papirbaserte. Disse instrumentene krever at en kliniker skårer symptomforekomst, noe som gir dårlig oppløsning på målene og er preget av mye subjektivitet. Derfor er det et behov for mer kvantitative og objektive mål av motorforstyrrelsene som assosieres med sykdommen, som bevegelsessensormålinger.

DIGI.PARK studien er i pilotfasen, hvor vi tester to ulike smartklokker (Fitbit Sense og Empatica E4) og en smart

ring (Oura ring). I piloten har vi inkludert 15 deltakere med Parkinsons og 15 kontroll deltakere uten Parkinsons. Kontrolldeltakerene er fra Helgetun bofelleskap, hvor min kollega Elise Førstund utforsker hvordan boform og smart teknologi påvirker alderdom.

For tiden er vi i de siste fasene av å innhente data fra deltakere med Parkinsons. Datainnsamlingen innebærer at jeg rekrutterer deltakere på Nevrologisk klinikk ved Haukeland gjennom vårt samarbeid med NeuroSysMed. Deretter reiser jeg hjem til deltakerne hver andre dag hvor jeg innhenter data fra sensorene, samt stiller deltakerne om dere aktivitetsmønster, symptomforekomst og medikament rutiner i løpet av de to siste dagene. I tillegg tester vi en ny nettbrettbasert kognitiv test kalt Ipsilon. Applikasjonen er en "gamefied" kognitiv test som skal valideres opp mot tradisjonelle kognitive mål som blir innhentet ved starten og slutten av datainnsamlingen.

I tiden fremover skal vi analysere sensordataene som er innhentet under datainnsamlingen får å se hvor mye nytteverdi disse har for deteksjon av symptomer hos personer med Parkinsons.





Haakon Reithe

“Spesifikt ser vi på hvordan bærbar smart-teknologi, slik som smart klokker og smart ringer, kan måle aktivitet og motoriske symptomer hos mennesker med Parkinson's sykdom.



Smart Technology in elderly people with Parkinson's disease

My name is Haakon Reithe. I am 30 years old man from Tromsø. I have a background in psychology and neuroscience, where I have become particularly interested in how we measure people, both our physiology and cognition.

I am currently employed by SEFAS as a PhD. The project I am part of is ActiveAgeing. The project explores how technology can help society tackle the many of the challenges that come with an increasingly growing elderly population. Specifically, I work with the project DIGI.PARK, a sub-project of ActiveAgeing. DIGI.PARK is a collaborative project between the Center of Excellence NeuroSysMed and SEFAS. The team behind DIGI.PARK is myself, my supervisor Ane Erdal, computer engineer Juan Carlos Torrado Vidal, systems engineer Monica Patrascu, Prof. Bettina Husebø and Prof. Charalampus Tzoulis. In DIGI.PARK, we explore the use of smart technology in elderly people with Parkinson's disease. Specifically, we look at how wearable smart technology, such as smart watches and smart rings, can measure activity and motor symptoms in people with Parkinson's disease.

Parkinson's disease is characterized by disturbances in motor movements. Tremors, slowness, stiffness as well as several other problems due to a degeneration of nerve pathways that produce the signaling substance dopamine, a signaling substance that is involved in movements and reward mechanisms in the brain. Parkinson's is defined as a neurodegenerative disease and there is currently no cure for this disease. In addition, it is very difficult to measure the incidence and progression of the disease, which makes research into the disease very challenging. Many of the instruments used today are paper based. These instruments require a clinician to score the occurrence of symptoms, which gives poor resolution of the measures and is prone to biases and subjectivity. Therefore, there is a need for more quantitative and objective measures of the motor disturbances associated with the disease, e.g. smart sensor measurements.

The DIGI.PARK study is in the pilot phase, where we are testing two different smart watches (Fitbit Sense and Empatica E4) and a smart ring (Oura ring). In the pilot, we have included 15 participants with Parkinson's and 15 control participants without Parkinson's. The control participants are from an innovative living environment called Helgetun, where my colleague Elise Førsund explores how living arrangements and smart technology affect ageing. We are currently in the final stages of collecting data from participants with Parkinson's. The data collection involves me recruiting participants at the Neurological Clinic at Haukeland through our collaboration with NeuroSysMed. I then travel to the participants' homes every other day where I collect data from the sensors, and ask the participants about their activity patterns, occurrence of symptoms and medication routines during the last two days. In addition, we are testing a new tablet-based cognitive test called Ipsilon. The application is a "gamefied" cognitive test that is to be validated against traditional cognitive assessments that are obtained at the start and end of the data collection.

Moving forward, we will analyze the sensor data obtained during the data collection to assess the usability of this movement data for the detection of symptoms in people with Parkinson's.

Nysgjerrig på aldringsprosessen

Mitt navn er Elise Førsumd og jeg er PhD-student på prosjektet «AktivAldring» på SEFAS. Jeg startet doktorgraden min høsten 2022 og har tre år igjen. Grunnen til at jeg søkte meg til dette prosjektet, er at jeg alltid har vært nysgjerrig og opptatt av aldringsprosessen: hva som skjer og hvordan den kan optimaliseres.

Jeg har bakgrunn som molekylærbiolog og på masteren forsket jeg på sammenhengen mellom aldrende celler og Parkinsons sykdom. Fra tidligere har jeg også en bachelorgrad i bygg-ingeniør, og det var derfor litt spennende at denne stillingen skulle forske på innovative boformen for eldre – som på sett og vis dekker begge mine felt.

«AktivAldring» er en ny studie i samarbeid med Neuro-SysMed og Helgetun living lab, som utforsker mulighetene for økt aktivitetsnivå og livskvalitet hos friske eldre og personer med Parkinsons sykdom. Mitt PhD-prosjekt tar utgangspunkt i friske eldre, og skal se på hvordan bomiljøet påvirker aldring. Personene jeg forsker på, er beboere på et nytt senior boligprosjekt kalt «Helgetun», som ligger i Sædalen i Bergen. På Helgetun lever beboerne i et fellesskap, hvor de kan delta på en rekke arrangerte aktiviteter og sammenkomster, i tillegg til å melde seg som frivillig i den nærliggende barnehagen eller gården. Denne måten å bo på er tenkt å øke beboernes aktivitetsnivå og sosiale engasjement, samt å redusere forekomsten av sammensatte sykdommer, inkludert demens.

Hittil har jeg samlet inn data i to runder fra deltagerne via intervjuer og smart-teknologi. Deltagerne har i 2 uker gått med tre ulike smart-enheter: en kommersiell klokke, en kommersiell ring og en medisinsk validert klokke. Formålet med bruken av smart-teknologi er å danne digitale profiler av deltagerne, for å supplementere informasjonen vi får fra intervjuene. Denne digitale informasjonen inkluderer søvn mønster, aktivitetsnivå og hjerterytme. Ved å kombinere disse to typer data får vi et mer helhetlig bilde av hvem beboerne er, og hvordan boformen fungerer i praksis.

Interested in the ageing process



Elise Førsumd

My name is Elise Førsumd and I'm a PhD-candidate on the project "ActiveAgeing" at SEFAS. I started my PhD journey last autumn and have three years left. The reason I applied for this project is that I have always been curious and interested in the ageing process: what happens and how it can be optimized.

I have a background as a molecular biologist and on my master thesis I studied the correlation between aging cells and Parkinson's disease. I also have a bachelor's degree in civil engineering, and it was therefore interesting that this position aimed to explore innovative housing possibilities for older adults - which, in a way, covers both of my fields.

"ActiveAgeing" is a new study in collaboration with Neuro-SysMed and Helgetun living lab that aims to explore the possibilities for increased activity levels and quality of life in healthy elderly and people with Parkinson's disease. My PhD project focuses on healthy elderly people and will look at how the living environment affects ageing. The people I am researching are residents of a new senior housing project called "Helgetun", located in Sædalen in Bergen. At Helgetun, the residents live in a community, where they can participate in a number of organized activities and gatherings, in addition to volunteering at the nearby kindergarten or farm. This way of living is thought to increase the residents' activity levels and social engagement, thereby reducing their risk of developing complex diseases, including dementia.

So far, I have conducted two rounds of data collection, gathering information from both interviews and smart devices. For two weeks at a time, participants have been wearing three different smart devices: a commercial watch, a commercial ring, and a medically validated watch. The purpose of the use of smart technology is to create digital profiles of the participants, to supplement the information gathered from the interviews. This digital information includes sleep patterns, activity level and heart rate. By combining these two types of data, we get a more comprehensive picture of who the residents are, and how the living arrangement works.



Frivillig innsats i omsorg for hjemmeboende personer med demens (FRIDE)

Demens vil trolig bli en av våre aller største, globale helseutfordringer. Med en befolkning som lever lenger, vil vi få en kraftig økning i forekomsten av demens. I Norge har over 100 000 mennesker demens, og dette antallet antar man vil mer enn dobles innen 2050 og nesten firedobles innen 2100. Mesteparten av de som lever med demens bor hjemme.

Mange personer med demens savner sosiale relasjoner og meningsfulle aktiviteter. Frivillige kan bidra til å øke livskvalitet og redusere ensomhet blant personer med demens. Deres innsats blir løftet frem som en viktig ressurs i en rekke nasjonale planer og strategier. Det er imidlertid lite forskning knyttet til frivillighet på dette området. For å kunne involvere og samhandle med frivillige på en best mulig måte er det viktig å utvikle ny kunnskap om frivillig innsats rettet mot hjemmeboende personer med demens.

Målsettingen med ph.d.-prosjektet FRIDE er:

- å utvikle ny kunnskap om betydningen av frivillig innsats i demensomsorgen for hjemmeboende personer med demens, deres pårørende og frivillige
- å bidra til en større forståelse for hvilke faktorer som fremmer og begrenser utvikling og etablering av frivillige tjenester for hjemmeboende personer med demens

FRIDE er en eksplorativ, hermeneutisk studie, hvor vi benytter kvalitative metoder som fokusgruppeintervju, dybdeintervju og deltakende observasjon. Vi undersøker erfaringer og perspektiver hos frivillige, frivillighetskoordinatorer, hjemmeboende personer med demens og pårørende, fra både rurale og urbane strøk i fire kommuner i Norge.

Doktorgradsprosjektet er et samarbeid mellom Verdighetsenteret og Senter for alders- og sykehjemsmedisin ved Universitetet i Bergen.



Eirin Hillestad

Volunteer support for home-dwelling persons with dementia

The number of people living with dementia is increasing, and most persons with dementia are home-dwelling. Many people with dementia miss social relationships and meaningful activities.

Volunteers can contribute with this. Their voluntary efforts have been highlighted as an important resource for increasing the quality of life and reducing loneliness among people living with dementia. However, there is little research related to volunteering in this area. To be able to involve and interact with volunteers in the best possible way, it is important to develop new knowledge about volunteer support for home-dwelling persons with dementia.

The aim of the PhD project is to develop new knowledge of the meaning of voluntary efforts in home-based dementia care for people living with dementia, their relatives, and volunteers. We want to contribute to a greater understanding of factors that promote and hinders the development and establishment of voluntary schemes for people living with dementia at home.

The PhD project is an exploratory, hermeneutic study, using qualitative methods, such as focus group interviews, in-depth interviews, and participant observation. We investigate the experiences and perspectives of volunteers, volunteer coordinators, home-dwelling persons with dementia and their relatives, living in both rural and urban areas in four municipalities in Norway.

The PhD project is a collaboration between the Dignity Centre and Centre for Elderly and Nursing Home Medicine at University of Bergen.

Ressursbruk i eldreomsorg

Jeg begynte som Ph.D student i 2019 for å øke min erfaring innenfor eldreomsorg og forskning. Mitt overordnede forskningsemne er «formell og uformell ressursbruk på demensomsorg i hjemmet og i sykehjem».

Jeg har vært aktiv med prosjektarbeidet LIVE@Home. Path de siste tre årene. Vi har inkludert 280 personer med demens og deres omsorgspersoner i vår studie og fulgt deres sykdomsforløp over to år. Det overordnede målet for LIVE-studien var å forbedre formell og uformell ressursbruk og omsorgspersoners byrde ved å kombinere læring, innovasjon, frivillighet og myndiggjøring, ved å introdusere en demensomsorgskoordinator. Studieprosessen har vært veldig lærerik.

Som Ph.D - student har jeg hatt muligheten til å følge prosjektet fra start til slutt. Fra å søke på Regionale komiteer for Medisin- og Helseforskningsetikk og til det siste intervjuet gjort med de involverte i studien i november 2021. I min avhandling fokuserer jeg på demensomsorg i primærhelsetjenesten, og studerer om LIVE-studien har effekt på tiden omsorgspersoner bruker på omsorg, og endringen av tid totalt. Jeg har samtidig forsket på hvilken innvirkning Covid-19 restriksjonene, som førte til en signifikant endring i vårt helsesystem, har hatt på familiære omsorgspersoner. For det tredje har 80% av sykehjemspasienter kognitiv svikt, så jeg har forsket på forholdet mellom formell og uformell omsorg. I tillegg var jeg interessert i hvilke pasient og organisatoriske faktorer som er assosiert med mengde tid en pasient mottar.

Alt i alt verdsetter jeg samarbeidene, nyskapende og tverrfaglig pasient og familiesentrert forskning som kan bli oversatt i praksis og til helsepolitikk.

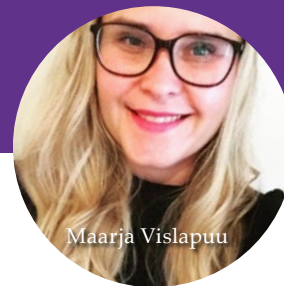
Resource utilization in dementia care

I started as a Ph.D. student in 2019, seeking to leverage my experience in elderly care and research. My overall research topic is formal and informal resource utilization in dementia care in homes and residential living.

I have been actively working on the LIVE@Home.Path project for the past three years. We have included 280 people with dementia and their caregivers in our study and followed them over two years in their illness course. The overall aim of the LIVE trial was to improve formal and informal resource utilization and caregiver burden by combining learning, innovation, volunteerism, and empowerment, via a dementia care coordinator.

The study process has been very instructive; as a Ph.D. student, I have had the opportunity to follow the project from start to end, from applying for the Regional Committees for Medical and Health Research Ethics to the last interview with study participants in November 2021. In my thesis, I first focus on the dementia-led primary health care system and look at the LIVE effect on caregiver time spent on care and change in their total caregiver situation.

I have also studied how covid-19 restrictions, which caused a significant disturbance in our healthcare system, have affected family caregivers. Thirdly, 80% of nursing homes have impaired cognitive function, so I studied the inter-relationship between formal and informal care. In addition, I was interested in which patient and organizational factors are associated with the volume of time patients receive. Overall, I value collaborative, innovative, interdisciplinary, patient and family-centered research that can be translated into practice and health policy.



Maarja Vislapuu

Sammenhengen mellom smerte og psykosesymptomer hos sykehjemspasienter

Jeg avsluttet min stipendiatperiode hos SEFAS høsten 2021 og gikk over i stilling som LIS1 – lege ved Haugesund sykehus. Samtidig med dette, jobbet jeg intensivt med å ferdigstille min PhD avhandling: "The relationship between psychosis symptoms and pain in nursing home residents". Det var en travel hverdag og mye ettermiddag og kveldsjobbing for å kunne kombinere skrivingen med jobben som lege. Den intensive jobben gav frukter, da jeg i Februar 2022 leverte inn avhandlingen til vurdering.

Tilbakemeldingene var oppmuntrende og jeg fikk gode innspill på hva som kunne blitt gjort annerledes, hva som kunne gjort avhandlingen enda bedre. Jeg fikk oppnevnt 3 flotte opponenter: Prof. Torgeir Bruun Wyller, Universitetet i Oslo (UiO) som 1 opponent, prof. Tone Rustøen, UiO som 2 opponent og førsteamanuensis Inger Haukenes som 3 opponent. Datoen for disputasen ble satt til 17 Juni, og hvor venner, kollegaer og familie møtte opp. Av opponentene fikk jeg tildelt et spennende tema til prøveforelesning: «Ikke-



Torstein Frugård Habiger



farmakologisk behandling av smerter hos pasienter med demens». Det var 2 intensive uker i forkant av disputasen, men til slutt, med god hjelp fra mine fantastiske veiledere, kom jeg i mål med presentasjonene som skulle fremføres på selve disputasdagen.

Selve disputasen var en flott og spennende opplevelse med mange fruktbare diskusjoner. Nervene var i høyspenn før selve dagen, men forsvant raskt så fort disputasen startet. Opponentene kom med mange interessante spørsmål som var en glede å kunne svare på, og som hjalp meg med å se på mange av temaene fra avhandlingen med nye øyne. Etter 5 lange og spennende timer var disputasen over, og jeg fikk den gledelige beskjeden om at avhandlingen og disputasen var godkjent, og at jeg kunne motta tittelen PhD. Mange takksigelser ble gitt, spesielt til mine 3 fantastiske veiledere, prof. Bettina Husebø, prof. Wilco Achterberg og prof. Elisabeth Flo-Groeneboom. De har alle hjulpet meg mye og avhandlingen hadde ikke blitt en realitet uten dem.

Etter disputasen var det tilbake til arbeidet som LIS-1 lege ved Haugesund sykehus hvor jeg fullførte sykehustjenesten i August 2022. Etter dette gikk turen videre til Arna hvor jeg nå jobber som sykehjemslege ved Arna Helseheim. Etter å ha startet på jobben her, merker jeg hvor mye forskningen hjelper meg i det daglige arbeidet. Ettersom min forskning har basert seg på den pasientgruppen jeg nå behandler, er det mange ganger kunnskapen min fra livet som stipendiat kommer til god nytte, og mer enn en gang har jeg sett i praksis hvordan smerter kan utløse atferdsendringer og psykosesyntomer, og hvordan symptomene forsvinner hvis man behandler den underliggende smerten. Veien til PhD-graden var lang og krevende, men er en vei jeg ikke ville vært foruten, og som har hjulpet meg, og kommer til å hjelpe meg, med å bli en bedre lege. Fokuset videre blir på klinisk arbeid, men veien tilbake til forskningens verden er kort, og i fremtiden vil jeg nok vende tilbake hit, men tiden vil vise i når og hvordan.

The relationship between psychosis symptoms and pain in nursing home residents

I finished my research fellowship in the fall of 2021, and started my work as an intern doctor at Haugesund hospital. While working at the hospital, the intensive work of finishing my PhD-thesis, "The relationship between psychosis symptoms and pain in nursing home residents", continued. Every day was a busy one, and I had to work many extra hours in the evening to be able to finishing the thesis while working as a doctor. However, in February 2022, the hard work paid off, and I could hand in my thesis for evaluation.

The feedback I got was encouraging, and I got many helpful comments on what could have been done differently in order to improve the thesis. I was appointed three great opponents: Prof. Torgeir Bruun Wyller, University of Oslo (UiO) as 1st opponent, prof. Tone Rustøen as 2nd opponent and associate professor Inger Haukenes University of Bergen (UiB) as 3rd opponent. The date of the dissertation was set at 17th of June, where friends, colleagues and family attended. I was handed a very exciting topic for my trial-lecture: "Non-Pharmacological management of pain in patients with dementia". The dissertation was preceded by two intensive weeks, but in the end, with help from my fantastic supervisors, I managed to finish the presentations for the day of the dissertation.

The dissertation was a great and exciting experience with many fruitful discussions. My nerves were on the edge before the day of the dissertation, but they quickly disappeared as soon as the dissertation started. The opponents asked many interesting questions, which were a joy to answer, and helped me to look at many of the topics from my thesis in a different way. After five long, but exciting, hours the dissertation was finished, and I got to hear the words I had waited so long for: "Your dissertation and thesis are approved, and you have now achieved the degree of PhD". Many thanks were given, especially to my three fantastic supervisors, prof. Bettina Husebø, UiB, prof. Wilco Achterberg, University of Leiden, Netherlands, and prof. Elisabeth Flo-Groeneboom, UiB. They have all provided me with great support and help, and without them the thesis would not have become a reality.

After the dissertation was finished, I resumed my work as an intern-doctor at Haugesund hospital, where I finished my job in August of 2022. After this, I started working as a nursing-home physician in Arna, and have worked here since. After I started working as a nursing-home physician, I quickly realized how much my research helped me in my every-day work. As my research were based on the very group of patients I was now working with, my knowledge have quite often provided very helpful. In more than one occasion I have seen how pain can trigger neuropsychiatric symptoms and psychosis symptoms, and how the symptoms can disappear if you treat the underlying pain.

My journey towards the PhD-degree was long and demanding, but it is a journey I would not have been without. It have already helped me, and will continue to help me, become a better doctor. My focus in the coming years will be clinical work, but the journey back to the world of research is short, and in the future I probably will return to research, but how and when, only time will tell.

Vitenskapelige publikasjoner / Scientific publications

Helvik A-S, Bergh S, Kabukcuoğlu K, Šaltytė Benth J, Lichtwarck B, Husebø B, et al. (2022) Prevalence and persistent prescription of analgesic drugs in persons admitted with dementia to a nursing home – A longitudinal study. *PLoS ONE* 17(12): e0279909. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279909>

Patrascu M, Constantinescu V. Stability Analysis for Single-Lane Traffic with a Relay Controller in a Closed Loop. *Electronics*. 2023; 12(1):5. <https://doi.org/10.3390/electronics12010005>

Berceanu, C., Patrascu, M. (2022). Initial Conditions Sensitivity Analysis of a Two-Species Butterfly-Effect Agent-Based Model. In: Baumeister, D., Rothe, J. (eds) *Multi-Agent Systems. EUMAS 2022. Lecture Notes in Computer Science()*, vol 13442. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-20614-6_4

Vislapuu, M., Berge, L.I., Angeles, R.C. et al. Factors associated with formal and informal resource utilization in nursing home patients with and without dementia: cross-sectional analyses from the COSMOS trial. *BMC Health Serv Res* 22, 1306 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08675-y>

Torrado JC, Husebo BS, Allore HG, Erdal A, Fæø SE, Reithe H, et al. (2022) Digital phenotyping by wearable-driven artificial intelligence in older adults and people with Parkinson's disease: Protocol of the mixed method, cyclic ActiveAgeing study. *PLoS ONE* 17(10): e0275747. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275747>

Berge LI, Gedde MH, Torrado Vidal JC, Husebo B, Hynninen KM, Knardal SE and Madsø KG (2022) The acceptability, adoption, and feasibility of a music application developed using participatory design for home-dwelling persons with dementia and their caregivers. The "Alight" app in the LIVE@Home.Path trial. *Front. Psychiatry* 13:949393. doi: 10.3389/fpsy.2022.949393

Ito, E.; Nouchi, R.; Dinét, J.; Cheng, C.-H.; Husebø, B.S. The Effect of Music-Based Intervention on General Cognitive and Executive Functions, and Episodic Memory in People with Mild Cognitive Impairment and Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Recent Randomized Controlled Trials. *Healthcare* 2022, 10, 1462. <https://doi.org/10.3390/healthcare10081462>

C. Berceanu, I. Banu, B. S. Husebo and M. Patrascu, Predictive Agent-Based Crowd Model Design Using Decentralized Control Systems, in *IEEE Systems Journal*, 2022, doi: 10.1109/JSYST.2022.3188339.

Gedde, M.H., Husebo, B.S., Mannseth, J. et al. The impact of medication reviews by general practitioners on psychotropic drug use and behavioral and psychological symptoms in home-dwelling people with dementia: results from the multicomponent cluster randomized controlled LIVE@Home.Path trial. *BMC Med* 20, 186 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12916-022-02382-5>

Husebo BS, Vislapuu M, Cyndecka MA, Mustafa M and Patrascu M (2022) Understanding Pain and Agitation Through System Analysis Algorithms in People With Dementia. A Novel Explorative Approach by the DIGI. PAIN Study. *Front. Pain Res.* 3:847578. doi: 10.3389/fpain.2022.847578

Sallnow, L., Smith, R., Ahmedzai, S., Bhadelia, A., Chamberlain, C., Cong, Y., . . . Wyatt, K. (2022). Report of the Lancet Commission on the Value of Death: Bringing death back into life. *The Lancet (British Edition)*, 399(10327), 837.

Berceanu C, Pătrașcu M. Engineering Emergence: A Survey on Control in the World of Complex Networks. *Automation*. 2022; 3(1):176-196. <https://doi.org/10.3390/automation3010009>

Gedde, M., Husebo, B., Vahia, I., Mannseth, J., Vislapuu, M., Naik, M., & Berge, L. (2022). Impact of COVID-19 restrictions on behavioural and psychological symptoms in home-dwelling people with dementia: A prospective cohort study (PAN.DEM). *BMJ Open*, 12(1), E050628.

SEFAS i media / SEFAS in the media

- Forskning.no **Ny studie: Dette må til for at sykehjem skal ta i bruk ny forskning** 16. desember 2022
- Sykepleien - Noen må ta ansvar for å iverksette forskningen 12. desember 2022
- NRK P1 Lokalnytt - **Noreg kan spare ein million** 3. november 2022
- NRK Vestland **Vi må være friske nok til å bo lengre hjemme** 2. november 2022
- Fjordenes Tidende **Fram mot 2040 vil 8 prosent av oss vere over 80 år. Det er viktig at kommunane førebur seg på dette** 11. oktober 2022
- Dagens Næringsliv+ **Sosialt bolig-eksperiment for eldre** 1. oktober 2022
- Bergens Tidende **Oransje lys har vist seg å hjelpe psykiatriske pasienter. Nå skal det prøves ut mot demens** 5. september 2022
- Dagbladet Studie peker på tre enkle grep mot demens 27. august 2022
- Nationen **45 millioner frå Forskningsrådet til å redusere forskjell i helse** 29. august 2022
- Dagbladet Pluss **Øker risiko for demens med 90 prosent** 29. august 2022
- Avisa Møre **45 millionar kroner frå Forskningsrådet til å redusere forskjell i helse** 25. august 2022
- Sykepleien **Gir millioner til forskning for å redusere ulikheter i helsetjenestene** 25. august 2022
- Bergens Tidende **UiB-forskere får over 20 mill.** 26. august 2022
- Aftenposten **Det er behov for mer forskning som kan utvikle helsetjenestene** 26. august 2022
- Dagsavisen **Aktivitet kan erstatte mange piller** 18. august 2022
- Dagbladet Pluss **Tarmhelse kobles til hjernehelse** 8. august 2022
- Dagen **Roboten forstår følelser** 8. august 2022
- Dagen **Sosiale roboter kan dekke behov hos eldre og sårbare** 5. august 2022
- Dagbladet **David døde - tiet om legeråd** 20. juli 2022
- NRK Vestland, ettermiddagssendingen - **Eldreomsorgen i Norge** 14. juli 2022
- Tidsskrift for Den norske legeforening **Ph.D. -disputaser** 27. juni 2022
- Dagens medisin **Hedres for banebrytende forskning på demens** 5. mai 2022
- TV2 God morgen Norge **Forsker på demens** 29. april 2022
- Forskning.no **Nasjonalforeningens forskningspriser** 28. april 2022
- Kongehuset **Kongen overrakte forskningspriser** 29. april 2022
- På høyden **Mottar Nasjonalforeningens forskningspriser** 28. april 2022
- Bergens Tidende **Kongen delte ut forskningspriser** 29. april 2022
- Dagens medisin **Professor Bettina Husebø får Demensforskningsprisen** 28. april 2022
- Adresseavisen **Kongen delte ut forskningspriser** 28. april 2022
- Avisa Møre **Kongen delte ut forskningspriser** 28. april 2022
- Bergensavisen **Pluss Pris til bergenske helseforskere** 28. april 2022
- NRK Dagsrevyen **Et bedre liv med demens** 28. april 2022
- Haugesunds avis **Kongen delte ut priser** 29. april 2022
- NRK Dagsrevyen **Forsking på en aktiv alderdom** 13. april 2022
- Forskning.no **Forskere har målt hjerneaktiviteten til en døende mann** 16. mars 2022
- Bergens Tidende **Demenskafe er mer enn bare hygge** 28. februar 2022
- Aftenposten **Mistet moren: Førte smitteangst til en dårligere død?** 3. februar 2022
- Bergens Tidende **Smittevern hindret besøk på dødsleie** 3. februar 2022
- Aftenposten **Redsel for smitte førte til isolasjon og dødsleie uten familie tilstede** 2. februar 2022
- Harstad Tidende **Personer med demens fikk mer alvorlig angst og depresjon** 31. januar 2022
- NRK.no **Urovekkende funn om demens under korona** 30. januar 2022
- Forskersonen.no **Psykoze og depresjon hos eldre under koronapandemien** 28. januar 2022
- NRK Nyhetsmorgen **Forskning viser forverring av sykdom under nedstengingen** 28. januar 2022
- NRK Dagsrevyen **Nedstengningen forverret situasjonen** 28. januar 2022
- NRK P1 Dagsnytt **Ny forskning på nedstengning og demens** 28. januar 2022
- NRK Vestlandsrevyen **Personer med demens fikk sykdommen forverret** 28. januar 2022
- Enebakk Avis **Har forsket på verdighet i livets siste fase** 27. januar 2022
- Farmatid **Lysende framtid i Bergen** 14. januar 2022



Aftenposten A-magasinet Oslo Sport Meninger Set

Norge | Koronaviruset

Redsel for smitte førte til isolasjon og dødsleie uten familie til stede. Nå spør fagfolk om det var riktig prioritering.

Aslak Bondes mor døde av covid-19 uten pårørende til stede. Nå vil internasjonale forskere se på års som er den «gode død». Foto: Olav Olav



Aslak Bondes mor døde av covid-19 uten pårørende til stede. Nå vil internasjonale forskere se på års som er den «gode død». Foto: Olav Olav

DET NORSKE KONGEHUS

FORSIDE AKTUELT KONGEFAMILIEN DAGENS HONNOR HISTORIE DE KONGELIGE SAMLINGER KONGELIGE EGENDOMMER DET KONGELIGE

Aktuelt
Offisielt program
Fotoalbum
Videoarkiv
Taler
Programarkiv
Nyhetsarkiv
Nyhetabonnement

Kongen overrakte forskningspriser

Det er første gang to kvinner får Hjerterforskningsprisen og Demensforskningsprisen. Hans Majestet Kong Harald delte torsdag ut Nasjonalforeningen for folkehelsens forskningspriser til professor Eva Gerds og professor Bettina Husebo.

29.04.2022

Nasjonalforeningens forskningspriser ble delt ut under et arrangement i Det Norske Teatret i Oslo.



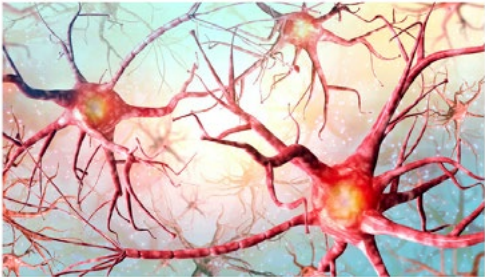
Kong Harald sammen med prisvinnerne professor Bettina Husebo og professor

Dagbladet PLUS E-avis KJØP PLUS! LOGG INN

PLUSS Nyheter Sport Kultur Tema Aktivit. Søk i arkivet Om Pluss Bedrift Kundeservice

Øker risiko for demens med 90 prosent

Demens kan forebygges på mange måter. I en ny studie trekker forskere fram spesielt tre grep man kan ta mot demens - og én bestemt faktor som drastisk øker risikoen for å få sykdommen.



ØKTEDE FORBUDSTILT: Antallet mennesker med demens er i rask og økende. Forsker Ger Selvaag understreker viktigheten av å ta risikofaktoren på alvor og tar selv tett grep. Foto: Shutterstock / NTB Scanpix



SENTER FOR ALDERS- OG SYKEHJEMSMEDISIN

Institutt for global helse og samfunnsmedisin
Universitetet i Bergen

CENTRE FOR ELDERLY AND NURSING HOME MEDICINE

Department of Global Public Health and Primary Care
University of Bergen, Norway

 Alrek Helseklynge,
Årstadveien 17

 Universitetet i Bergen
Senter for alders- og
sykehjemsmedisin
PO Box 7804
N-5020 Bergen

 Bettina.Husebo@uib.no

 @IgsSEFAS_UiB

 uib.no/sefas