

# Eldreomsorg med roboter

Samfunnet sparer mye penger på at eldre bor så lenge som mulig hjemme. Roboter kan være en god medhjelper.

**V**il vi bli hjulpet av en robot eller et menneske når vi blir gamle? Svaret er gitt for de fleste av oss og spørsmålet setter ofte i sving tanker om et kaldt fremtidssamfunn uten menneskelig kontakt. Men hva med vårt iboende ønske om å være selvstendige og tilfredsheten med å klare oss selv, og ikke være avhengige av andre? Verdighet kommer snarere av uavhengighet enn avhengighet. Svaret på det innledende spørsmålet er derfor kanskje ikke så gitt som en skulle tro.

Antallet eldre mennesker som bor hjemme er økende, og denne trenden ventes å fortsette. Samfunnet sparer mye penger på at eldre bor så lenge som mulig hjemme fremfor på institusjon. Roboter har så langt kun i begrenset grad vært testet ut innen eldreomsorg.

I Danmark har det vært gjort forsøk med små pelskledder robotseler. De er istand til å se, høre og føle og gi respons tilbake i form av lyd, blinking og bevegelse av lemmene. De gir ekstra mye respons når pelsen blir strøket på. Studier har vist at når urolige pasienter med demens var i kontakt med selene, ble behovet for beroligende medisiner redusert. De gjorde også pasientene mer snakkesalige, og det var lettere for helsepersonell å kommunisere med dem.

Vi starter denne høsten opp forskningsprosjektet Multimodal Elderly Care Systems (MECS) ved Universitetet i Oslo (UiO). Det finansieres av Norges forskningsråd og deres satsing Iktpluss. Vi skal i prosjektet teste ut bruk av roboter hjemme hos

## Teknologi Jim Tørresen



**Jim Tørresen**, professor og leder av forskningsgruppen for robotikk og intelligente systemer ved Universitetet i Oslo

### Tidligere innlegg

- 8. juli: **Kai A. Olsen:** «Tar roboten jobben din?»
- 15. juli: **Arne Norheim:** «Fremtidens byråkrat er digital»
- 22. juli: **Annette Stahl:** «Robotsyn gir friskere fisk»
- 29. juli: **Gaute A. Knutstad, Andreas A. Seim og Hans Torvatn:** «Teknologien må brukes og utnyttes»
- 5. august: **Arne Norheim:** «Nobelpris til forskerrobot?»
- 12. august: **Linn Cecilie Moholt:** «Vedlikeholdsroboten»
- 19. august: **Pål Johan From:** «Roboter vil overta matproduksjonen»
- 26. august: **Leendert W. M. Wienhofen:** «Datakur mot sykehuskø»
- 2. september: **Bjørn Taale Sandberg:** «Intelligent dugnad»
- 9. september: **Anne Cathrine Gjørde:** «Das Digital»
- 15. september: **Linn Cecilie Moholt:** Kan skape jobber også

eldre og se på hvor godt de kan fungere som en automatisk trykksalarm. Utfordringen vil da være hvordan tilby teknologi som kan håndtere de komplekse



**Robotseler er istand til å se, høre og føle og gi respons tilbake i form av lyd, blinking og bevegelse av lemmene. Studier har vist at når urolige pasienter med demens var i kontakt med selene, ble behovet for beroligende medisiner redusert. Foto: Jacquelyn Martin/AP/NTB Scanpix**

og ulike miljøene som finnes i hjemmene. Videre kan teknologien lett bli sett på som en trussel mot personvern og mangel på mellommenneskelig kontakt. Mange systemer for eldre er blitt designet, men få er blitt tatt i bruk i stor skala. Vi tror en viktig årsak til dette er begrenset brukerinvolvering og brukertesting. Derfor vil vi fokusere spesielt på å utvikle våre systemer med stor grad av brukermedvirkning. Prosjektet kombinerer derfor kompetanse innen design med brukermedvirkning, robotikk og kunstig intelligens ved Institutt for informatikk på UiO. Vi skal også samarbeide med Oslo kommune for utprøving av teknologien blant eldre. Det blir i prosjektet viktig å utvikle tilpasningsdyktig teknologi gjennom bruk av metoder fra kunstig intelligens og maskinlæring. Dette gir roboter evnen til både effektiv virkemåte og ønskelig oppførsel

ut fra personen den skal være hos.

En hensikt med prosjektet vil være å demonstrere fordelene både med hensyn på ytelse og forbedret personvern ved å bruke sensorer som kameraer på en robotfølgessvenn i stedet for å ha dem permanent montert i en bolig. Disse vil bli brukt for å gjenkjenne fall og andre ikke-normale situasjoner og også prøve å forutsi dem på forhånd.

Ved hjelp av ny sensorteknologi, ønsker vi også å undersøke om det er mulig å fjernregistrere medisinske tilstander som puls, pust et cetera. Snarere enn at den eldre selv må aktivere sin personlige sikkerhetsalarm i en nødsituasjon, er det i prosjektet ønskelig å vise at aktivering kan gjøres automatisk. En mobil robot kan også enkelt brukes til videokonferanse. Det er nyttig både for kommunikasjon med den eldre og for å sjekke ting i boligen der den eldre bor. Dette

kan være å få bekreftet at mat eller medisiner tas og ellers at elektrisk utstyr (som komfyren på kjøkkenet) ikke står på når det ikke skal. Dette vil gjøre arbeidsdagen lettere og mer effektiv for dem som har ansvar for omsorgen. I dag må det noen ganger foretas en rekke turer for å sjekke ting som en robot enten på egen hånd eller med fjernstyring lett kan klare. En slik løsning vil være fleksibel og vil raskt kunne tas i bruk ved nye brukere der det kanskje ikke finnes annet sikkerhetsutstyr i boligen fra før. Det blir samtidig i prosjektet behov for å forholde seg til avveiningen mellom å la personer ha privatliv uten kontinuerlig overvåking og å sikre varsling og oppfølging når det er nødvendig.

En robot kan samtidig ikke løse alle behov og medmenneskelighet er det kun pårørende og helsepersonell som kan bidra med. Da blir det opp til politikerne i fremtiden å sikre at det fortsatt er midler tilgjengelig for en verdig eldreomsorg som kombinerer teknologi og mennesker på en best mulig måte for eldre brukere.

**Jim Tørresen**, professor og leder av forskningsgruppen for robotikk og intelligente systemer ved Universitetet i Oslo

**Teknologisk gjennombrudd? Stor ingeniørkunst? Skriv til teknologispalten. Tekstlengde inntil 4000 tegn (inkl. mellomrom). debatt@dn.no**