

Nu flytter robotterne

Forskere arbejder på at udvikle en velfærdsrobot, der kan overtage en del af opgaverne på landets plejehjem. Den skal kunne servere vand for de ældre, flytte vasketøj rundt, guide beboere til frokoststuen og føre korte samtaler.

ROBOTTEKNOLOGI

SOLVEIG WISBECH

Howdan afkodes det menneskelige kropssprog? Hvordan skal en robot tale, for at et ældre menneske føler sig tryk ved den? Hvordan får en robot en plejehjemsbeboer til at drikke vand eller gå en tur?

Det er den slags spørgsmål, robotforskere på Syddansk Universitet lige nu knokler for at besvare. De har nemlig fået finansieret udviklingen af en såkaldt velfærdsrobot, der skal flytte ind på landets plejehjem.

Robotten skal kunne bære vasketøj, servere vand, følge den ældre rundt på plejehjemmet og endda føre korte samtaler.

Hvis alt går efter planen, ruller den første prototype ind på Ølby Plejecenter i Køge i efteråret 2018. Her skal robotsystemet videreudvikles i det miljø, robotten designes til.

Forskerne forventer, at den er færdigudviklet om 5 år.

»Der er lavet mange industrirobotter, men i udviklingen af velfærdsrobotter eksploderer kompleksiteten«, siger Norbert Krüger, som er leder af forskningsprojektet.

»Vi står over for en demografisk udvikling, hvor vi kommer til at mangle varme hænder til det stigende antal ældre. Derfor er det vigtigt, at vi udvikler robotter, hvor kompleksiteten af opgaverne er så simpel, at de kan være klar inden for en overskuelig årrække«.

Marked i vækst

Projektet har fået navnet Smooth-projektet, og udviklingen af selve produktet skydes i gang i begyndelsen af april. Det er svært at sætte præcise tal på, hvor stort markedet for velfærdsteknologi er, da området ikke er fuldkommen afgrænset. Men eksperter er ikke i tvivl om, at markedet vokser.

»Det er uomtvisteligt et marked i vækst - både hvad angår indkøb og nye løsninger til markedet. I kommunerne, som er de primære aftagere af velfærdsteknologi, er der øget fokus på at tage velfærdsteknologi i brug, og der bliver i stigende grad investeret midler i området«, siger Jørgen Løkkegaard, centerchef for velfærds- og interaktionsteknologi ved Teknologisk Institut.

»Fra både danske og udenlandske virksomheder er der stigende fokus på at afsætte velfærdsteknologi til det danske marked. Udenlandske virksomheder



En robot vil aldrig kunne erstatte varme hænder, men den kan assistere plejepersonale
Norbert Krüger, projektleder

der ser Danmark som indgang til det europæiske marked«, siger Jørgen Løkkegaard.

Når robotten rykker ind på plejehjemmene og serverer vand for fru Jensen, bliver det bogstaveligt talt rullende. Ingen arme. Ingen ben. Intet hoved. Det vil altså ikke være en Terminator-lignende robot, der hjælper de ældre op til flæskesteg i spisestuen. Men måske får den alligevel et ansigt. På robotten bliver der installeret en skærm, og for at beboeren bedre skal kunne forstå robotten, kan det være et ansigt, der vises på skærmen. I dette tidlige stadie er det endnu ikke afgjort, præcis hvordan robotten kommer til at se ud, ligesom det ikke er afgjort, hvilket køn robotten skal have, eller hvad den skal hedde.

»Det her er helt nyt, og selv i forhold til de mindste detaljer har vi mange overvejelser. Bør robotten være en kvin-

de, siden størstedelen af plejepersonalet er kvinder? Måske skal vi give den et helt almindeligt navn, som falder naturligt for plejehjemsbeboerne. Jens. Måske Dorte«, siger Norbert Krüger.

'Er du træt, fru Jensen?'

Der er meget at lære for en robot. Eller rettere: Forskerne skal opstille mange modeller, for at robotten kan blive accepteret af mennesker.

»Menneskers interaktion er succesfuld, fordi vi er i stand til at forudsige hinandens reaktioner og handlinger. Det samme skal robotten kunne i så høj grad som muligt. Derfor er det vigtigt, at den kan aflæse kropssprog«, siger Norbert Krüger.

Den skal vide, hvor den skal placere sig i forhold til mennesker. Den skal kunne afklare, hvorvidt den har forstået en ordre korrekt. Og når robotten

skal følge ældre rundt på plejehjemmet, er det vigtigt, at den kan læse, om beboeren er udmattet.

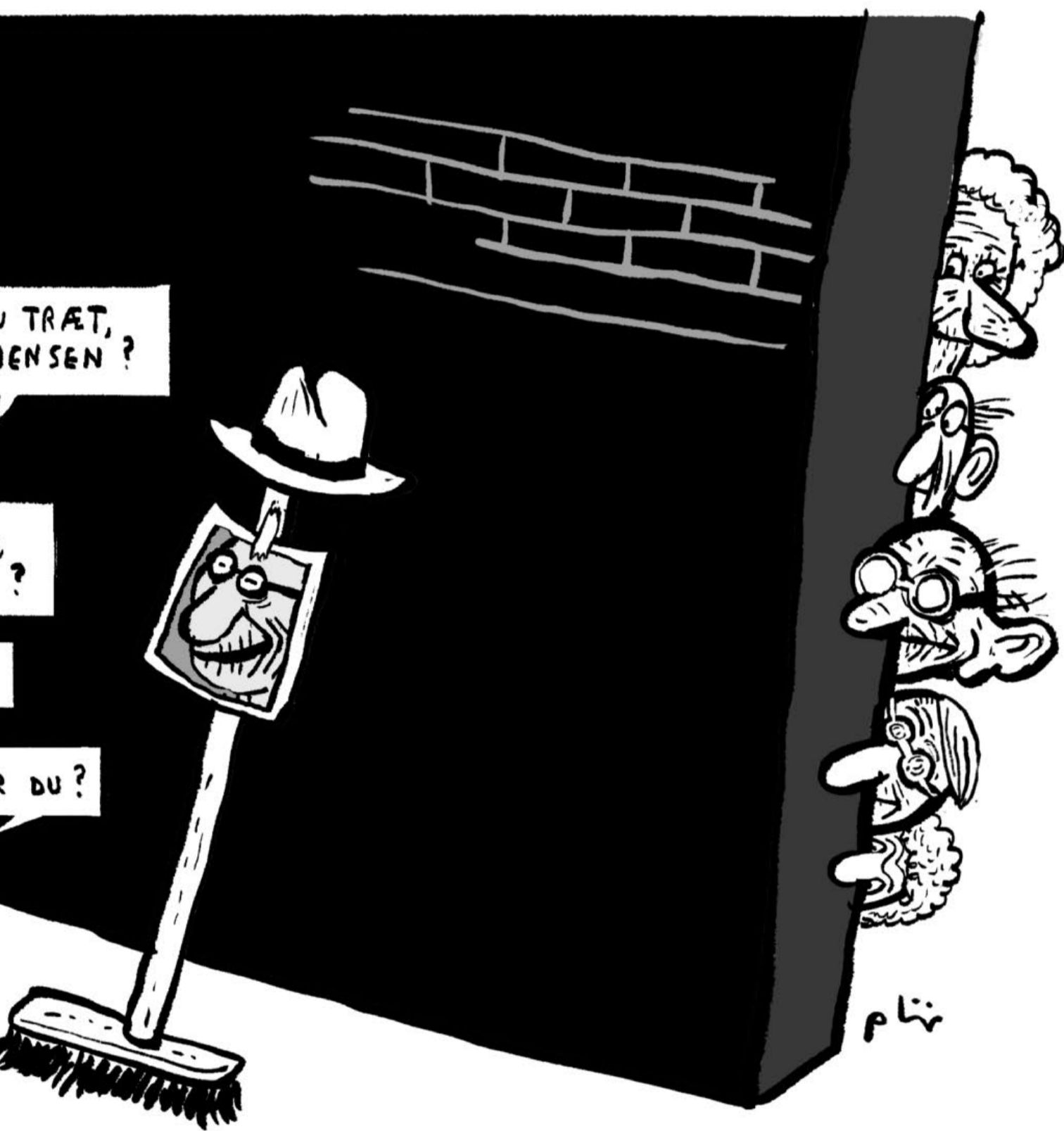
»Der kan være forskellige signaler på, at beboeren er træt. Det kan være, at den ældre ændrer tempo eller stemmeleje. Oplever robotten dette, kan den stille et afklarende spørgsmål: 'Er du træt, fru Jensen?«, siger Norbert Krüger. I så fald er det tid til en pause. Disse langsommelige gåture koster dyrt i plejepersonalets tid, som sommetider er nødt til at køre de ældre rundt for at spare tid, selv om man ønsker, at den ældre selv går. Dette problem kan robotten altså afhjælpe.

Robotforskerne understreger, at servicerobotten skal være et hjælpeværktøj, og at der altid vil være plejepersonale i nærheden.

»Det er et samfundsmareri at tænke på robotten uden plejepersonale.



snart på plejehjem



Det er slet ikke vores formål», siger Norbert Krüger.

»De opgaver, som robotten skal overtage, er rutineopgaver. En robot vil aldrig kunne erstatte varme hænder, men den kan assistere plejepersonale i de opgaver, som optager kvalitetstid«.

Flere ældre og færre hænder

Forskerne fra Syddansk Universitet har i samarbejde med Køge Kommune fundet frem til de opgaver, plejehjemmene har brug for at blive aflastet med, og som er teknisk muligt inden for nærmeste fremtid.

»Det vigtige i sådan et projekt er, at den robot, der bliver udviklet, tager udgangspunkt i den hverdag, der er ude på plejehjemmene. Det er derfor, vi er så tidligt med i udviklingsprocessen«, siger Jakob Skriver, afdelingschef i velfærdsforvaltningen i Køge Kommune.

► FAKTA

► VELFÆRDSROBOTTER

Det samlede budget for projektet er på 19,3 millioner kroner.

Hovedinvesteringen kommer fra Innovationsfonden.

Teknologisk Institut og virksomhederne Robotize og Dictus er med i projektet.

Er dette ikke blot en del af en sparerunde, så kommunerne kan spare penge på personale?

»Nej, det er det ikke. Den demografiske udvikling viser, at vi får flere og flere ældre. Vores udfordring på den lange bane bliver at rekruttere nok hænder til velfærdsområdet. Hvis vi kan få en robot til at overtage praktiske opgaver, har vi måske en større chance for, at det personale, vores samfund vil kunne stille til rådighed, i fremtiden faktisk bruges til omsorgsarbejde«, siger Jakob Skriver.

Ældre vil kunne arbejde længere

Den såkaldte ældrebyrde vil boome de næste år. Befolkningsfremskrivninger skal dog ses i sammenhæng med, at flere ældre sandsynligvis vil kunne arbejde længere, end det er tilfældet i dag. Tal fra Danmarks Statistik viser, at antal-

Tegning:
Philip Ytournal

let af personer over 80 år forventes at blive mere end fordoblet over de næste 25 år, mens der forventes at være 27 procent flere mellem 65 og 79 år. Samtidig vil antallet af 50-64-årige falde med 9 procent, og antallet af 18-29-årige vil falde med 6 procent over de samme 25 år. Kort sagt: flere ældre og færre hænder til at tage sig af dem.

Hvis man har siddet med sin gamle far og tålmodigt gennemgået funktionerne af den røde læg-på-knap og den grønne besvar-knap eller set folk panikke, når printeren går i skuddermudder, virker kombinationen af robotteknologi og plejehjemsbeboere umiddelbart komisk håbløs.

Men for det første skal de ældre ikke selv betjene robotten, og for det andet er det en mere teknologivant generation, der bor på plejehjemmene, når robotten flytter ind.

»Dette er jo en fremtidsrobot. I løbet af de næste 5-10 år vil vi se en forandring i retning af, at de ældste er mere vant til at omgås teknologi. Flere ældre benytter sig i dag af robotstøvsugere, og mange 70-årige er vant til at bruge ting som smartphones og tablets, mens dem, der er over 80 år, sjældent er. De vil altså have en anden ballast i forhold til at fungere sammen med teknologi«, siger Jette Flarup, velfærdsteknologikonsulent i Køge Kommune.

Forventninger er urealistiske

Norbert Krüger og hans kollega Leon Bodenhausen forudsiger, at der kan gå 20 år, før en robot med arme og gribe-funktion vil kunne bruges uden for industrien eller et laboratorium.

»En opgave, der kræver, at robotten tager fat i en ting, løfter den og sætter den igen, er ekstremt kompleks. Når vi mennesker gør det, aktiverer vi mere end halvdelen af vores hjernekapacitet«, siger Norbert Krüger.

Den nye velfærdsrobot har som nævnt ingen arme, så når den skal servere vand, må de ældre selv tage glasset fra en bakke.

»En robot, som skal tømme en opvaskemaskine, skal kunne afmåle hver en genstand og eksempelvis bedømme, hvorvidt den er våd. Når man i industrien bruger robotter med arme, er hver griber designet til præcis den genstand, den skal kunne samle op. Samtidig er genstanden altid den samme«, siger Norbert Krüger og tilføjer: »Det er meget vigtigt at være forsigtig med, hvilke forventninger man rejser i offentligheden«.

Udviklingen af velfærdsrobotter er nemlig forholdsvis ny og kan slet ikke sammenlignes med, hvor langt man er nået i udviklingen af industrirobotter, hvor arme og gribefunktioner arbejder i høj fart og med stor præcision i et kontrolleret miljø.

Det er endnu ikke til at sige, præcis hvad robotten kommer til koste, men forskerne vurderer, at det vil blive mindre end 375.000 kroner. De forestiller sig, at det vil være muligt at etablere en lejeordning for plejehjemmene. Gennemsnitsudgiften til en fuldtidsansat social- og sundhedshjælper er 390.000.

solweig.wisbech@pol.dk