

Velferdsteknologi

EN SERIE MED FAKTAHEFTER FRA NORSK TEKNOLOGI | HEFTE NR 15

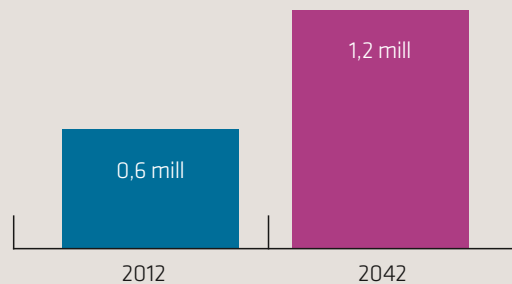


NORSK TEKNOLOGI

Vi moderniserer Norge



I løpet av de neste 30 årene vil andelen nordmenn over 67 år doubles, fra dagens ca. 600 000 til ca. 1,2 millioner. Ansettelse av helse- og omsorgspersonell, og utbygging av sykehjem og omsorgsboliger blir dermed svært viktig i årene fremover. Men dette i seg selv vil ikke være nok til å håndtere den store andelen seniorer i samfunnet. Etter hvert er det også nødvendig å effektivisere flere av oppgavene som i dag løses av personell.



« I løpet av de neste 30 årene vil andelen nordmenn over 67 år doubles, fra dagens 600 000 til 1,2 millioner. »

Hva er velferdsteknologi?

Velferdsteknologi er en fellesbetegnelse på tekniske installasjoner og løsninger som kan bedre den enkeltes evne til å klare seg selv i egen bolig, og bidra til å sikre livskvalitet og verdighet for brukeren. Målet med velferdsteknologi er å skape en tryggere og enklere hverdag både for brukeren, pårørende og omsorgspersonell.

Det finnes allerede et bredt spekter av velferdsteknologiske løsninger, som kan tilpasses og kombineres på ulike måter etter behov. Teknologien kan gjøre det mulig å bo hjemme lenger. I tillegg kan løsningene bidra til å frigjøre tiden helsepersonell bruker på praktiske oppgaver, slik at de kan bruke mer tid i direkte kontakt med brukeren.

Velferdsteknologi kan tas i bruk der brukeren bor, og løsningene vil kunne tilpasses og utvikles med behovene. Noen har fremdeles god helse, og vil hovedsakelig ønske hjelp til en enklere hverdag med færre praktiske utfordringer. Andre vil ha behov for mer avanserte løsninger, ofte i kombinasjon med hjemmehjelpstjenester eller oppfølging fra helsepersonell.

HVA GJØR VELFERDSTEKNOLOGI?

Velferdsteknologi dreier seg i stor grad om å utnytte og utvikle tilgjengelig teknologi til nye bruksområder. Mange av løsningene brukes i dag for å øke komforten eller redusere energiforbruk i nye boliger. Omsorgsfeltet kan gjøre seg nytte av denne teknologien for å øke komfort, trygghet og sikkerhet for mennesker med særskilte behov.

Tenk deg at lyset skruer seg på automatisk dersom du står opp om natten, eller når du går inn i et nytt rom. At temperaturen stiller seg inn etter tid på døgnet og aktivitetsnivå i boligen. At elektriske apparater i stue og kjøkken skruer seg av nattetid, og at vanntilførselen stenges automatisk hvis det registreres lekkasje på bad og kjøkken.

Velferdsteknologi er et vidt begrep som dekker mange ulike løsninger. Noen av løsningene er allerede i bruk, som komfyrvakter som skruer av komfyren om den blir for varm. En rekke løsninger



Om en bruker ved hjelp av velferdsteknologi kan bli boende hjemme to år lenger enn man ellers hadde kunnet, vil samfunnet spare fra 1 til 1,5 million

er ikke like utbredt, som for eksempel bevegelsessensorer som automatisk skruer på lyset når en person kommer inn i et rom, eller som kan varsle når for lang tid har gått uten at bevegelse blir registrert. Løsningene bør utvikles i samspill med brukerne, og tilpasses individuelle ønsker og behov.

De tekniske løsningene skal først og fremst øke sikkerheten og tryggheten hos brukeren, men velferdsteknologi handler også om å forenkle hverdagen. De ulike løsningene kan kobles sammen til et helhetlig integrert system, som ivaretar ulike

funksjoner i dagliglivet. I tillegg til de rent praktiske oppgavene kan teknologien også bidra til å bedre brukerens sosiale tilværelse, gjennom dataløsninger med enkle brukergrensesnitt. Funksjoner som dagsplanleggere og medier for sosiale aktiviteter kan hjelpe brukeren å huske avtaler, og holde kontakten med venner og familie på en enkel måte. Det finnes også integrerte løsninger som vil gjøre det enklere å styre TV, radio og andre apparater.

BO HJEMME SÅ LENGE SOM MULIG

De fleste ønsker å bli boende hjemme så lenge som mulig, også når helsen begynner å svikte. Riktig bruk av velferdsteknologi kan gjøre dette mulig. Teknologien kan erstatte flere av oppgavene som tradisjonelt har blitt utført av helsepersonell eller familie, og hjelpe beboeren å klare seg selv.

Når den fysiske helsen begynner å skranke kan teknologien gi kjærkommen hjelp og assistanse, ved å gjøre det enklere å åpne dører, bruke elektriske apparater, utføre renhold og andre praktiske oppgaver. Ulike former for alarmer vil også sørge for at beboeren er trygg, og at hjelp kan kontaktes om det skulle skje et uhell. Dermed vil ikke brukeren være avhengig av å ha omsorgspersonell i umiddelbar nærhet.

At flere eldre kan bli boende i egen bolig gir også en samfunnsøkonomisk gevinst. En plass på institusjon koster om lag 800 000 kroner i året. Dersom en bruker, ved hjelp av velferdsteknologi, kan bli boende hjemme ett år eller to lenger enn man ellers hadde kunnet, vil samfunnet spare store beløp. Med en dobling av antallet eldre i årene fremover vil dette utgjøre store summer.

For mange eldre vil det være nødvendig å flytte på institusjon på et tidspunkt. Men ved å bo hjemme et par år ekstra vil det frigjøres flere plasser på institusjon for dem som trenger det mest.

FRIGJØR DE VARME HENDENE

I Norge står vi overfor en eldrebølge som vil kreve store ressurser for stat og helsepersonell i årene som kommer. Velferdsteknologi vil bli et viktig verktøy for å avlaste omsorgspersonalet, slik at de kan bruke en større del av arbeidsdagen i direkte kontakt med brukeren enn på praktiske oppgaver.

Gruppen over 67 år er spesielt utsatt for ensomhet, og man ser at ensomhet ofte øker med alderen. Dette kan ha sammenheng med sviktende helse som gjør det vanskeligere å komme seg ut, samtidig som venner faller fra ved dødsfall og sykdom. Mange eldre setter derfor pris på kontakten med hjemmehjelper og annet omsorgspersonell. I dag ser man dessverre at pleie- og omsorgspersonell jobber under stort tidspress. Dette gjør det vanskelig å få tid til å slå av en prat med brukerne. Velferdsteknologi kan løse personellet ut av tidsklemmen, og gi rom for samtaler og oppmerksomhet som i dag ofte må nedprioriteres.

Bruk av riktig tilpasset velferdsteknologi kan spare tid for helsepersonell og pårørende. I dag går det mye tid til praktiske oppgaver, som å lete etter nøkler, sjekke at elektriske apparater er skrudd av eller på når de skal, og at vinduer og dører ikke står oppe om natten. Mange av disse oppgavene kan håndteres med teknologi. De tekniske løsningene er altså ment som et supplement til omsorgstjenesten, heller enn en erstatning.



Eldre er utsatt for å falle, og mange er redde for å ikke komme seg opp igjen om dette skulle skje. Gjennom lett tilgjengelige alarmer, for eksempel ved sengen eller på badet, og trygghetsalarmer i en snor rundt halsen, kan beboeren varsle hjemmetjeneste, hjelpesentral eller pårørende.

VÆR TRYGG

Med riktig tilpasset velferdsteknologi skal brukeren både være – og føle seg trygg, enten man bor hjemme, i omsorgsbolig eller på sykehjem. Om et uhell skulle være ute er det viktig at hjelpen blir varslet og kommer raskt frem.

Eldre er overrepresentert i brannstatistikken i Norge. Med alderen kan det bli lettere å glemme og skru av brannfarlige elektriske apparater som komfyr, strykejern og varmeovner. I tillegg har mange sviktende fysisk helse som kan gjøre det vanskelig å komme seg ut i tide om en brann skulle starte.

Med riktige velferdsteknologiske løsninger vil man kunne forhindre branner, og om uhellet skulle være ute vil det bli enklere for beboeren å komme seg i sikkerhet. Ytterdøren kan for eksempel kobles til brannvarslingssystemet, og automatisk låses opp om alarmen skulle utløses. Dette gjør det lettere for beboeren å komme seg ut, og for redningsmannskap å komme inn.

Eldre er også utsatt for å falle, og mange er redde for ikke å komme seg opp igjen om dette skulle skje. Gjennom lett tilgjengelige trygghetsalarmer, for eksempel ved sengen, på badet eller i en snor rundt halsen, kan beboeren varsle hjemmetjeneste, hjelpesentral eller pårørende. Også her kan automatikk på ytterdøren gjøre det lettere for hjelpepersonell å komme inn. Dermed slipper hjelpepersonellet å bruke tid på å lete etter nøkler, og de kommer raskere frem.


Falldetektorer vil kunne registrere om en person faller, og bevegelsessensorer vil kunne varsle om det går for lang tid uten at det har vært bevegelse i boligen. Personlige sensorer kan også benyttes i tilfeller der man er redd for at beboeren kan forlate boligen, for eksempel om natten, slik at pårørende eller hjemmetjenesten kan bli varslet. Vinters- og nattestid kan dette være spesielt farlig, og leteaksjoner krever ofte store ressurser fra politi og pleiepersonell. Slik kan både liv og ressurser spares.

Det velferdsteknologiske huset

Det velferdsteknologiske huset er et smarthus som kan betjene seg selv og kommunisere med omverden. Det kan hjelpe deg å huske, tilkaller assistanse om noe er galt, og passer på sine egne tekniske installasjoner.

I et hvert hus finnes en eksisterende grunninstallasjon for strøm, vann og tele. Denne grunninstallasjonen kan enkelt utvides, og gjør det forholdsvis enkelt å oppgradere boligen med tilpassede løsninger etter hvert som det blir nødvendig. Nye sykehjem og omsorgsboliger må bygges med god teknisk infrastruktur og integrerte velferdsteknologiske løsninger. Dette kan gjøres uten at byggekostnadene blir vesentlig større.

Grunninstallasjonen kan bygges på med ulike og spesialtilpassede elementer. Løsninger for energistyring og byggsikring bør integreres som tekniske basisfunksjoner for bygget. Dette er funksjoner som er praktiske og hensiktsmessige for alle brukere. I tillegg kan man legge til individuelt tilpassede løsninger som trygghetsalarm, videotelefon og sporingsløsning. Et velferdsteknologisk hus bør være knyttet til en ekstern kontaktperson, som kan rykke ut dersom en alarm utløses. Dette kan være familie eller pårørende, en husvert som er ansvarlig for boligen, eller en tjenesteyter/hjemmehjelpssentral. Boligens brannalarm bør også kobles direkte til brannvesenet.



Røykvarsler - med egen strømforsyning, seriekoblet og tilkoblet alarmsentral

Sikkerhetsfunksjon på stikkontakter - for frakobling av kaffetrakter, strykejern, TV etc.

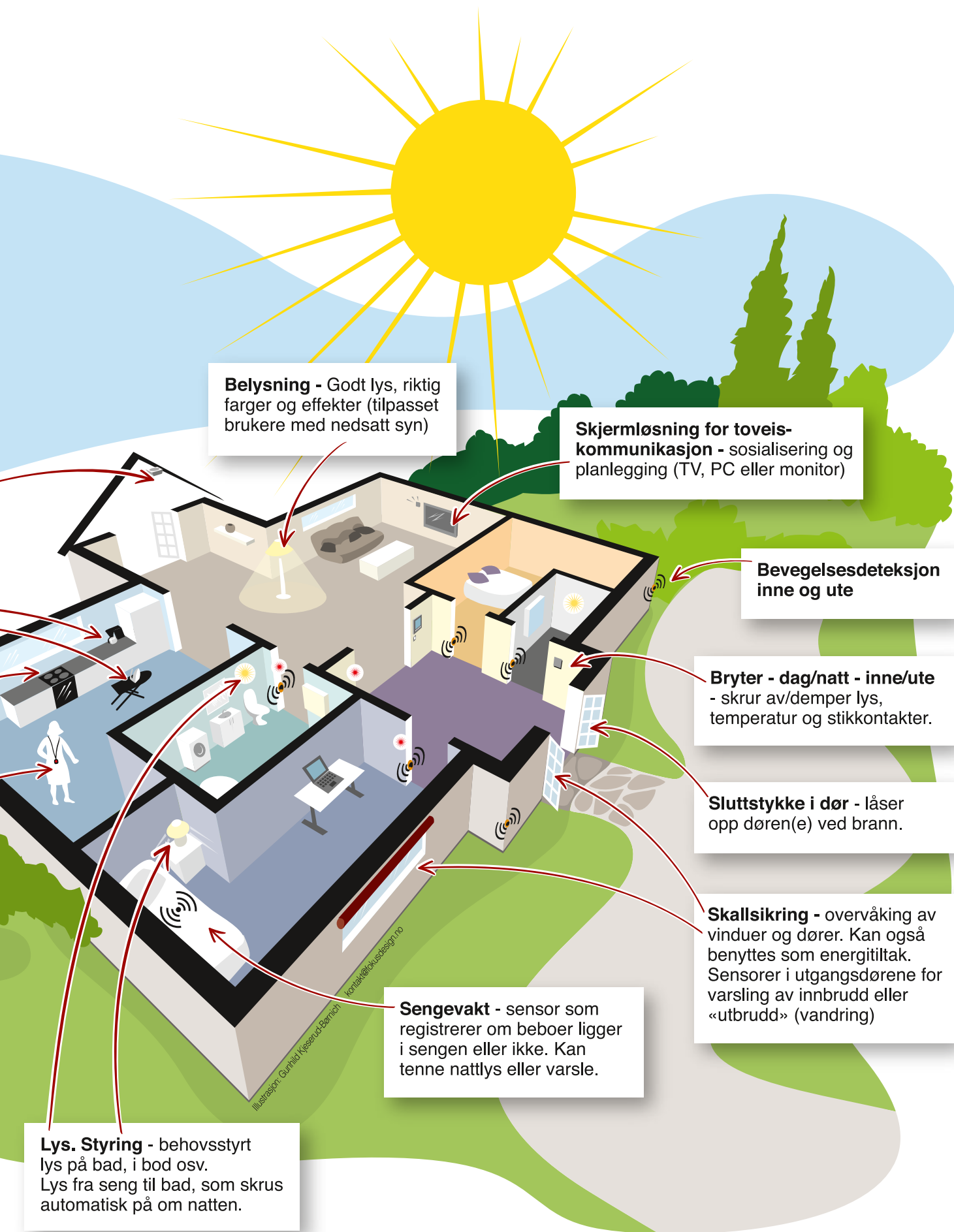
Komfyrvakt - for frakobling av komfyr ved overopphetning. Forskriftskrav til nye boliger.

Smykkesendere - benyttes for å varsle betjening om at man trenger assistanse.

Sensorer - registrerer når forhåndsdefinerte handlinger inntreffer.

SPAR ENERGI

» Mye av teknologien og løsningene vi her har beskrevet finnes allerede på markedet. Den samme teknologien kan også brukes for å styre energibruken i en bolig eller et bygg. Mye strøm kan spares ved automatisk lysstyring og styring av ventilasjon, kjøling og temperatur. For eksempel kan varmen i et rom settes ned nattetid, når ingen er hjemme eller om et vindu står oppe. Dette gir både økonomiske og miljømessige gevinster.



Belysning - Godt lys, riktig farger og effekter (tilpasset brukere med nedsatt syn)

Skjerm løsning for toveis-kommunikasjon - sosialisering og planlegging (TV, PC eller monitor)

Bevegelsesdeteksjon inne og ute

Bryter - dag/natt - inne/ute - skrur av/demper lys, temperatur og stikkontakter.

Sluttstykke i dør - låser opp døren(e) ved brann.

Skallsikring - overvåking av vinduer og dører. Kan også benyttes som energiltak. Sensorer i utgangsdørene for varsling av innbrudd eller «utbrudd» (vandring)

Sengevakt - sensor som registrerer om beboer ligger i sengen eller ikke. Kan tenne nattlys eller varsle.

Lys. Styring - behovsstyrt lys på bad, i bod osv. Lys fra seng til bad, som skrur automatisk på om natten.

Illustrasjon: Gumildt Kjeserud Børnich
kontakt@okusdesign.no



Eksempler på velferdsteknologiske løsninger som kan implementeres i boliger for eldre og mennesker med hjelpebehov

Sikkerhet

Grunnleggende for enhver bolig er at krav og behov for sikkerheten ivaretas. I nye boliger blir dette ivaretatt gjennom byggeforskrifter, men de fleste boliger er allerede bygget. Eldre mennesker er spesielt utsatte ved brann, og enhver bolig for eldre bør oppgraderes med hensyn på sikkerhet.

Løsning	Funksjon
Komfyrvakt	Aktiveres ved høy temperatur eller flammer ved komfyren. Strømmen til komfyren brytes, og beboer varsles. Det sendes alarm til alarmsentral og pårørende eller husvert. Kan også styres med en dag/nattbryter, som kobler ut strømmen om natten eller når beboer er ute. Forskriftskrav til nye boliger.
Magnetkontakt i entrèdør	Sluttstykke i dør som låser opp døren ved brann. Gir rask tilgang ut eller inn i boligen ved en alarmsituasjon, uten behov for nøkler. Kan kombineres med adgangskontroll og fjernåpning av dør.
Sikkerhetsfunksjon for stikkontakter	Kobler fra stikkontakter for brannfarlige laster som komfyr, kaffetrakter, strykejern, fjernsyn ol. Kan styres med dag/nattbryter
Brannslukkeanlegg	Sprinkler eller vanntåkeanlegg som utløses automatisk ved tilløp til brann, og slukker i et tidlig brannforløp. Utløser brannalarm, varsler og låser opp ytterdører.
Lekkasjevakt	Registrering av vannsøl på bad, i kjøkken og andre steder dette kan forekomme. Stenger vanntilførsel til leiligheten.

Trygghet

De fleste mennesker ønsker å bo i egen bolig så lenge de føler seg trygge og godt ivaretatt. Det finnes en rekke løsninger som kan bidra til en tryggere hverdag i hjemmet. Disse kan også gi pårørende og hjemmetjenesten større trygghet for at beboeren har det bra.

Løsning	Funksjon
Skallsikring	Overvåking av vinduer og dører. Sensorer som registrerer når dører og vinduer åpnes og/eller står åpne. Varsler dersom vinduer eller dører åpnes når de normalt ikke skal, f eks dersom noen forlater boligen om natten. Sensorer i utgangsdørene for varsling av innbrudd eller «utbrudd» (vandring). Kan også benyttes som energiltak.
Porttelefon	Hustelefonanlegg for en eller flere boenheter, med mulighet for kommunikasjon og å åpne døren ved fjernbetjening. Eventuelt med skjerm, for å se hvem som står utenfor.
Dørautomatikk	Dørautomatikk for å åpne dører for seg selv eller besøkende, betjent ved kortleser eller kode fra utsiden, og fjernbetjening eller bryter fra innsiden.
Bevegelsesdeteksjon inne og ute	Detektorer som kan registrere om det er bevegelse i boligen, eller utenfor. Kan programmeres til f eks å tenne belysning ved bevegelse under forhåndsbestemte forutsetninger (tid på døgnet), eller til å alarmere dersom det ikke registreres bevegelse.
Belysning	Godt lys, riktig farger og effekter tilpasset brukere med nedsatt syn og demens. Belysning kan styres fra enkle tablåer med forhåndsinnstilte scenarier, f eks dag og natt. Det er viktig å ta hensyn til eldre mennesker sitt behov for mye lys, og at LED-belysning gir dårlige kontraster.
Sensorer (se også sengevakt)	Sensorer som registrerer når forhåndsdefinerte handlinger inntreffer, som f eks når noen forlater sengen eller boligen.
Varslings, signal- og betjeningstablåer	En visuell visning på skjerm eller tablå av status på f eks alarmer, dører, belysning. Det er viktig å vise betjening hvilken type alarm og hvor den er utløst. Fra enkle brytervarianter til LCD/LED-skjermer.
Sengevakt	En følsom sensor som registrerer når beboer legger seg eller forlater sengen. Forenkler tilsyn med mennesker om natten, og varsler dersom beboer forlater sengen. Kan tilknyttes nattlys, slik at dette slås på når beboer forlater sengen i mørket.
Alarmbryter eller snor	Sentralt plassert bryter eller snor f eks ved seng eller på badet, for tilkalling av assistanse.
Smykkesendere/ trygghetsalarm	Smykkesendere som beboere har på seg. Kan benyttes for å varsle hjemmetjeneste, betjening, hjelpesentral eller pårørende dersom man trenger assistanse.

Individuelle hjelpemidler

Teknologiløsninger tilpasset ulike brukergrupper og -behov. Ivaretar daglig behov for kommunikasjon og sosial kontakt, dagligdagse gjøremål eller fjerndiagnostisering av medisinsk art.

Løsning	Funksjon
GPS-sporing	For mennesker med ekstra behov for tilsyn, for sporing av personer som har forlatt sikkert område og som ikke kan forventes å finne veien hjem selv. Sender ut signal når personen forlater bestemt område, til PC, Smarttelefon, iPad. Mulighet for grafisk visning av kart og lokasjon på sender.
Telemedisin	Systemer som kan overføre helseopplysninger fra pasient i bolig til helsevesen. Fjernmåling og trådløs overføring fra f eks kolls-pasienter, blodtrykksmåling, medisineringsautomat osv, samt kommunikasjon med brukere.
Medier for sosial aktivitet og kommunikasjon	Løsninger for sosial kontakt og kommunikasjon; skjerm-løsninger, TV-løsninger, PC og nye medier som iPad og Smarttelefon. Enkelt, brukertilpasset brukergrensesnitt.
Dagplanlegger	Løsning som gjennom et enkelt kommunikasjonsgrensesnitt (TV, PC, monitor) hjelper beboer med å holde orden på tid, avtaler, telefonnummer og viktige datoer. Kommunikasjon med familie og venner.
Fysisk mestring og treningsstøtte	Treningsstøtte og motivasjon, støtte for daglig hygiene osv. formidles via PC, iPad, Smarttelefon.
Ernæring og matglede	Rådgivning i form av menyer, ernæringsråd og motivasjon formidles via PC, iPad, Smarttelefon. Bruk av sensorteknikk for oppfølging og tilbakemelding.



NORSK TEKNOLOGI

Vi moderniserer Norge

Norsk Teknologi er en landsforening i NHO



Norsk Teknologi har ca 1700 medlemsbedrifter med ca 33 000 ansatte og har en samlet omsetning på ca 40 milliarder kroner.

Bransjeforeningene i Norsk Teknologi er:

HLF, Heisleverandørenes landsforening organiserer bedrifter som arbeider med montasje, service og vedlikehold av heiser, rulletrapper og rullefortau. Medlemmene omsetter for ca 1,1 milliarder kroner og har ca 950 ansatte.

INTEGRA, foreningen for tekniske systemintegratorer, organiserer integrasjonsmiljøene innen bygg, industri, skip, offshore og samferdsel. Medlemsbedriftene i INTEGRA omsetter for ca 1 milliard kroner og har 600 ansatte.

NELFO er bransjeforeningen for EL og IT Bedriftene. De 1450 medlemsbedriftene omsetter for ca 32 milliarder kroner og har ca 28 500 ansatte. NELFO har 27 lokalforeninger som dekker hele landet. Lokalforeningene bistår medlemmene med råd, veiledning, kompetanse, bransjeinformasjon, medlemsmøter, kurs og seminarer og nettverksbygging.

VKE – Foreningen for Ventilasjon, Kulde og Energi. VKE er en nyetablert, landsdekkende og ledende bransjeorganisasjon for ventilasjons-, kulde- og varmepumpebransjen. Foreningen organiserer for tiden 85 medlemsbedrifter med samlet 2850 ansatte og 6,5 milliarder i årlig omsetning.

