

Videnscenter
om handicap

VIDENSOVERBLIK

DISABILITY TECH I DANMARK

Juni 2025

Morten Hauge Larsen



DISABILITY TECH I DANMARK

Disability Tech Denmark er en alliance bestående af aktører på tværs af sektorer, som har fokus på at påvirke rammerne for at udvikle og implementere digitale løsninger, der styrker inklusion, livskvalitet og mulighederne for deltagelse for mennesker med handicap.

Dette vidensoverblik er en del af de første skridt mod opbygningen af en fælles vidensbase, som skal informere arbejdet mod denne vision. Disability tech-feltet er først ved at blive udviklet i Danmark, men rummer et stort potentiale til at skabe forbedringer i livskvalitet og muligheder for deltagelse.

For at indfri potentialet er samarbejde på tværs af sektorer afgørende. Derfor har vi forenet kræfterne i en alliance bestående af aktører fra iværksætttermiljøet, forskningsverdenen, civilsamfund og handicaporganisationer



INDHOLD

1	Indledning	s. 4
2	Hvad er <i>Disability Tech</i> ?	s. 5
3	Eksempler på Disability Tech	s. 12
4	Centrale aktører	s. 14
5	Barrierer	s. 16
6	Enablers og muligheder	s. 18
7	Anbefalinger	s. 21
8	Referencer	s. 22

1. INDLEDNING

Teknologiske fremskridt giver nye muligheder for at forbedre livskvaliteten for mennesker med handicap. Globalt lever omkring 16% af befolkningen, anslået 1 .3 milliarder mennesker, med et væsentligt handicap, hvilket udgør verdens største minoritet. Antallet af personer i målgruppen forventes kun at stige i takt med en aldrende befolkning og flere kroniske sygdomme (WHO, 2023) (FN). Startups med fokus på tech-løsninger kan spille en afgørende i at støtte personer med handicap til at opnå øget deltagelse i samfundet, selvstændighed og højere livskvalitet.

Danmark betragtes ofte som et foregangsland inden for velfærdsteknologi, bl.a. på grund af en stærk offentlig sektor, høj digitaliseringsgrad og tradition for samarbejde mellem offentlige myndigheder, virksomheder og civilsamfund. Branchen for velfærdsteknologi og hjælpemidler i Danmark er da også i vækst (Danish.Care, 2023). Trods dette oplever man ofte, at lovende nye løsninger kun i begrænset omfang finder vej fra pilotprojekter til bred praksis. Dette indikerer, at der eksisterer væsentlige barrierer for udviklingen og implementeringen af teknologi til målgruppen (Aaen, 2021).

Med udgangspunkt i eksisterende litteratur om velfærdsteknologi og teknologiske hjælpemidler introducerer vidensoverblikket begrebet *Disability Tech* samt kortlægger teknologier, barrierer, muligheder og centrale aktører på området.

Vidensoverblikket fokuserer på følgende fire spørgsmål:

1. Hvad er "Disability Tech", og hvordan adskiller det sig fra begreber som velfærdsteknologi og teknologiske hjælpemidler?
2. Hvilke teknologier klassificeres som "Disability Tech", og hvordan påvirker de brugerne?
3. Hvem er de vigtigste aktører inden for Disability Tech, og hvilken rolle spiller de?
4. Hvilke barrierer og muligheder findes der i implementeringen af Disability Tech?

2. HVAD ER *DISABILITY TECH*?

På nuværende tidspunkt findes der ikke en almenkendt definition på disability tech. Alliancen Disability Tech Denmark har bidraget til udviklingen af begrebet i en dansk kontekst, og nedenstående er alliancens bud på en definition af disability tech:

Disability tech betegner digitale teknologiske løsninger, der udvikles med det formål at styrke mennesker med handicap i deres hverdag og øge mulighederne for deltagelse i samfundet. Centralt for disability tech er en ambition om, at målgruppen involveres i faser fra udvikling til implementering og opfølgning, samt en forståelse af, at teknologierne skal integreres i et eksisterende økosystem af organisatorisk infrastruktur, interventioner, støtteordninger, uddannelse, og policy for at skabe reel inklusion.

Ovenstående definition er samtidig et bud på, hvordan alliancen ønsker at positionere disability tech i forhold til etablerede begreber som *velfærdsteknologi* og *teknologiske hjælpemidler*, som både har fællestræk med *Disability Tech*, men - som vi skal se i det følgende - også adskiller sig på en række parametre som fx: **Individ vs. samfund, Målgruppe, Brugerinvolvering, Typen af teknologier og Succeskriterier**. Der sammenlignes med velfærdsteknologi og teknologiske hjælpemidler, da disse begreber er udbredte og centrale i praksis, forskningslitteratur og på handicapområdet. Det fravælges her at sammenligne med relevante begreber som "medicinsk udstyr" og "sundhedsteknologi". Forskellen mellem begreberne trækkes i følgende fem nedslag tydeligt op for at visualisere pointerne - modellerne tillader dog ikke at alle nuancer indfanges.

2.1 Individ vs. samfund

I det følgende sammenlignes begreberne i forhold til, hvordan de relaterer sig til dimensionen individ overfor samfund, dvs. om begreberne logisk og i praksis adresserer primært individets behov eller samfundsmæssige og systemiske behov.

■ **Velfærdsteknologi:** I Skandinavien bruges begrebet velfærdsteknologi om teknologi i social- og sundhedssektoren, ofte med et system- eller procesperspektiv. Social- og Boligstyrelsen definerer velfærdsteknologi som *teknologi, der anvendes i en proces, som tilrettelægges specifikt med det formål at understøtte den offentlige sektors leverance af velfærdsydelser til mennesker med funktionsevnenedsættelse* (Social- og Boligstyrelsen).

Hasselblad (2019) påpeger i en konceptuel analyse, at begrebet velfærdsteknologi faktisk anvendes i to forskellige betydninger: en bred og en snæver. Den brede opfattelse omfatter de

samfundsmæssige aspekter ved teknologier i velfærden (f.eks. at løse demografiske udfordringer på ældreområdet). Den snævre opfattelse retter sig mod mere sårbare grupper og fokuserer på teknologier, der direkte forbedrer livskvaliteten for disse borgere.

I Aarhus Kommune defineres velfærdsteknologi, som *teknologier, der kan forbedre eller erstatte en offentlig service*, mens det tilføjes, at kommunen har fokus på borgernes livskvalitet og medarbejdernes arbejdsforhold (Aarhus Kommune, 2023). Under alle omstændigheder er samfundsperspektivet centralt, når man taler om velfærdsteknologi.

■ **Teknologiske hjælpemidler:** Det er væsentligt at understrege, at samme teknologi godt kan betragtes både som et hjælpemiddel for borgeren og som velfærdsteknologi i en kommunal serviceleverance. I praksis overlapper de to domæner ofte. Socialstyrelsen fremhæver dog, at velfærdsteknologi ikke er synonymt med hjælpemidler – forskellen ligger i perspektivet: Velfærdsteknologi har et proces- og leveranceperspektiv, mens hjælpemidler primært har et individuelt funktionsevne-perspektiv (Social- og Boligstyrelsen). WHO definerer teknologiske hjælpemidler som produkter og services, der forøger personer med handicaps funktionsevne og selvstændighed og dermed fremmer trivsel (Margot-Cattin et al., 2024) (WHO).

■ **Disability Tech:** Selvom *Disability Tech* ikke er et etableret begreb i forskningssammenhæng, bruges det i innovationsmiljøer ofte om teknologier der drives af og for personer med handicap for at øge deres deltagelse i samfundet. Fx nævnes, at målgruppen og pårørende selv historisk har drevet udviklingen af innovationer som stemme-til-tekst teknologier og lydbøger - løsninger som understøtter deltagelse og har universelt potentiale (Remarkable) (Financial Times, 2017). For at skabe reel inklusion er der i Disability Tech et stærkt fokus på, hvordan løsninger indgår i eksisterende økosystemer, hvorfor begrebet placeres i midten af individ-samfund skalaen.



Udvalgte eksempler på hvordan teknologi kan understøtte deltagelsesmuligheder:

European Disability Forum har fokus på, at målgruppen lærer digitale færdigheder i skolen, så de senere kan inkluderes på det åbne arbejdsmarked (European Disability Forum, 2024).

EU's skoleplatform fremhæver fx tale-til-tekst software og strukturapps til hhv. elever med ADHD og dysleksi (European School Education Platform, 2024). *EU-projektet ENTELIS+* vil øge digitale kompetencer hos personer med handicap og undervisere (Entelis+).

Elsass Fondens e-sportscamps udvikler gaming-teknologi i samarbejde med personer med handicap, hvilket skaber ligeværdige og inkluderende fritidsfællesskaber (Elsass Fonden, 2024).

2.2 Målgruppe

I det følgende skitseres forskelle og ligheder imellem begreberne i relation til, hvem den primære målgruppe for teknologien er.

■ **Velfærdsteknologi:** Målgruppen her er som udgangspunkt borgere der modtager offentlige velfærdsydelser – i praksis ofte ældre, plejekrævende eller mennesker med betydelige støttebehov. Herudover er plejepersonalet og organisationen næsten lige så vigtig en målgruppe, da de også kan være brugere af teknologierne og er centrale i implementeringen. Man kan sige, at målgruppen er systemet lige så meget som individet. Velfærdsteknologi er næsten altid forankret i en offentlig kontekst (kommune, region, statslig institution). Den anvendes i settings som plejehjem, hjemmepleje, hospitaler, specialtilbud (fx bosteder) (Hasselblad, 2019) (Nordens Velfærdscenter).

■ **Teknologiske hjælpemidler:** Målgruppen er personer med handicap i bredeste forstand, uanset alder. Det kan være børn med udviklingshandicap, voksne med rygmarvsskader, ældre med nedsat hørelse osv. Fælles er, at de har et eller flere varige funktionstab, som kræver et hjælpemiddel for at udføre visse aktiviteter. I Danmark vil man ofte tænke "borgere med et bevillingsberettiget behov" – dvs. dem der kan få støtte via kommunens hjælpemiddelcentral, selvom man også selv kan vælge at købe sit hjælpemiddel (Social- og Boligministeriet) (STAR, 2024) (Retsinformation, 2017).

■ **Disability Tech:** Målgruppen for disability tech er i princippet den samme som for teknologiske hjælpemidler – mennesker med handicap i alle aldre – men med en vigtig tilføjelse: I disability tech perspektivet vil vi ofte også se på pårørende og det omgivende samfund som en del af målgruppen i sidste ende, fordi inklusion involverer dem (Fx lærere, socialpædagoger, undervisere, kolleger osv.). Desuden er disability tech ikke nødvendigvis begrænset til dem, der er "officielt" berettiget til hjælp; det kan lige så godt være løsninger til mennesker med lettere handicap eller skjulte funktionsnedsættelser, som måske ikke falder ind under det offentliges bevillingssystem, men som alligevel kan have stor gavn af teknologi for at deltage fuldt ud.



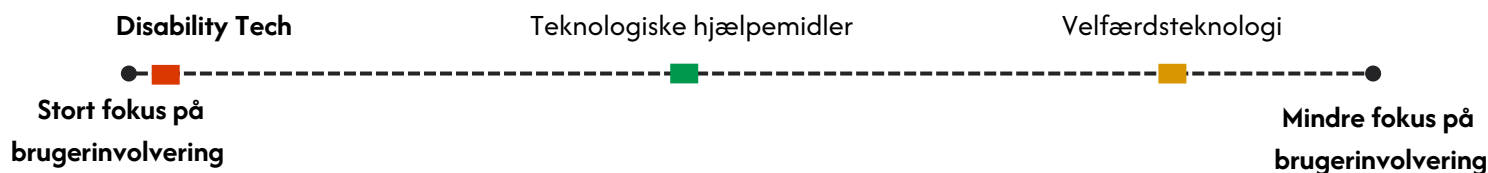
2.3 Brugerinvolvering

Herunder beskrives begreberne i forhold til, hvor stort fokuset er på at involvere brugerne i forskellige faser.

■ **Velfærdsteknologi:** De samfundsmæssige og systemiske aspekter fylder, som nævnt, meget i det velfærdsteknologiske fokus på leverancen af velfærdsydelser. I litteraturen er der en del fokus på medarbejdervinklen i implementeringsprocessen. Flere studier og undersøgelser peger dog både på manglende inddragelse af brugere og medarbejdere i udviklings-, indkøbs-, implementerings- og opfølgingsprocesser som en barriere for indfrielsen af teknologiernes potentiale (Baudin & Layton, 2023) (Danish.Care & Teknologisk Institut, 2023) (KL, 2017) (Ranada & Lidström, 2019)

■ **Teknologiske hjælpemidler:** Personer med handicap og deres familier står i centrum af WHO's GATE (Global Cooperation on Assistive Technology) 5P framework, som bruges til at evaluere landes arbejde med hjælpemidler. Jf. frameworket bør målgruppen selv stå i centrum af både design-, produktudviklings-, indkøbs, implementerings- og opfølgingsfasen for at behov, mål og miljømæssige krav mødes bedst (Alves et al., 2025). På trods af dette påpeger flere studier at manglen på brugerinvolvering i forskellige led af disse faser udgør væsentlige barrierer for at realisere hjælpemidlernes potentiale (Howard et al., 2020) (Baudin & Layton, 2023) (Balasubramanian et al., 2021) (Wohofsky et al., 2022)

■ **Disability Tech:** Involvering af personer med handicap, pårørende og praktikere i alle ovennævnte faser er centralt i disability tech. Teknologier som AI muliggør en øget tilpasning til brugernes præferencer og behov, hvilket kræver at målgruppen involveres for at udnytte teknologiens potentiale (Iannone & Giansanti, 2024). I forlængelse af ovennævnte barrierer viser forskningen desuden, at støtteforanstaltninger som organisatorisk infrastruktur, skræddersyede interventioner til at understøtte brugen af teknologier, træningsforløb og uddannelse samt individuel IT support er centrale faktorer for at øge forståelsen for teknologiernes potentiale, brugbarhed og brugernes evne til at tage nye teknologier i brug (Baudin & Layton, 2023) (Balasubramanian et al., 2021). Efter at have identificeret et manglende fokus på sociale interaktioner i velfærdsteknologi, advokerer Hertzum & Yasuoka (2023) for en *socioteknisk* tilgang, hvor sociale relationer og brugeroplevelser tænkes ind i designprocessen.



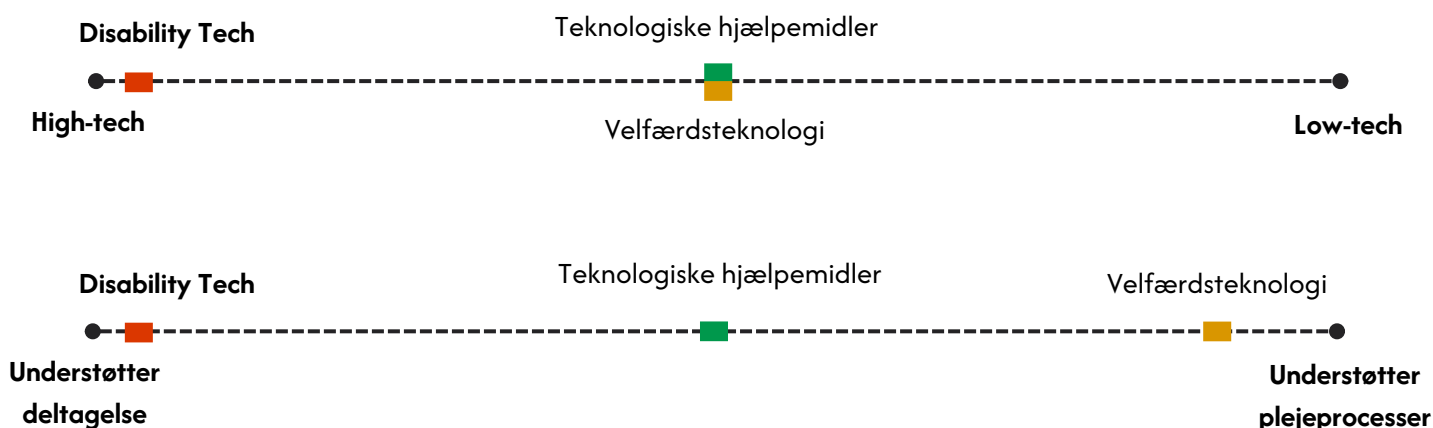
2.4 Typen af teknologier

I det følgende er der fokus på, hvilke typer af teknologier, der typisk menes, når man bruger de forskellige begreber.

■ **Velfærdsteknologi:** Eksempler på velfærdsteknologi omfatter både low-tech hjælpemidler som gangstativer, toilet- og badestole, men også informations- og kommunikationsteknologier som fx telemedicin, robotstøvsugere, automatiserede alarmsystemer som falddektorer og GPS-sporing af personer med demens (Ministry of Government Administration, Reform and Church Affairs, 2013). Et kendetegn ved teknologierne er, at de ofte kan effektivisere serviceleveringen, skabe tryghed og/eller aflaste personalet (Aaen, 2021).

■ **Teknologiske hjælpemidler:** Eksempler på teknologiske hjælpemidler omfatter ligeledes både low-tech hjælpemidler som briller, proteser, blindestokke, men også kørestole og høreapparater samt digitale og mere high-tech hjælpemidler som fx stemmegenkendelse og software til tidsstyring. Fællestrækket ved teknologiske hjælpemidler er, at de kompenserer for et funktionstab (Social- og Boligstyrelsen) (Margot-Cattin et al., 2024) (WHO).

■ **Disability Tech:** Eksempler på Disability Tech omfatter primært digitale teknologier som fx appen BeMyEyes, læse- og skriveværktøjet Clialry, AI-baserede assistenter, smart home løsninger og gaming-teknologi. Kendetegnende for Disability Tech er, at digitale løsninger enten er udviklet af eller i samarbejde med brugere eller kan målrettes brugernes specifikke behov samt at de øger mennesker med handicaps deltagelsesmuligheder.



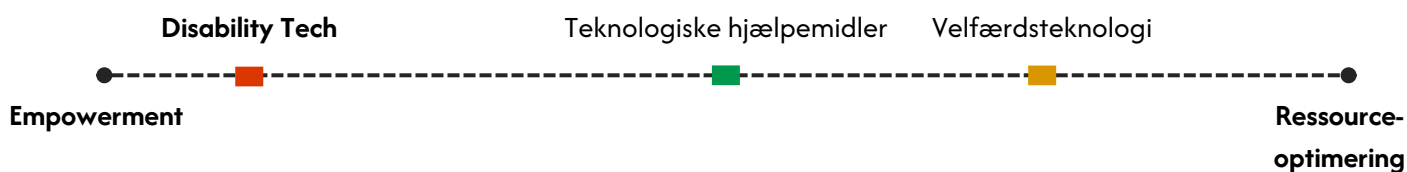
2.5 Succeskriterier

I det følgende sammenlignes begreberne i forhold til de succeskriterier man typisk måler på, når der evalueres.

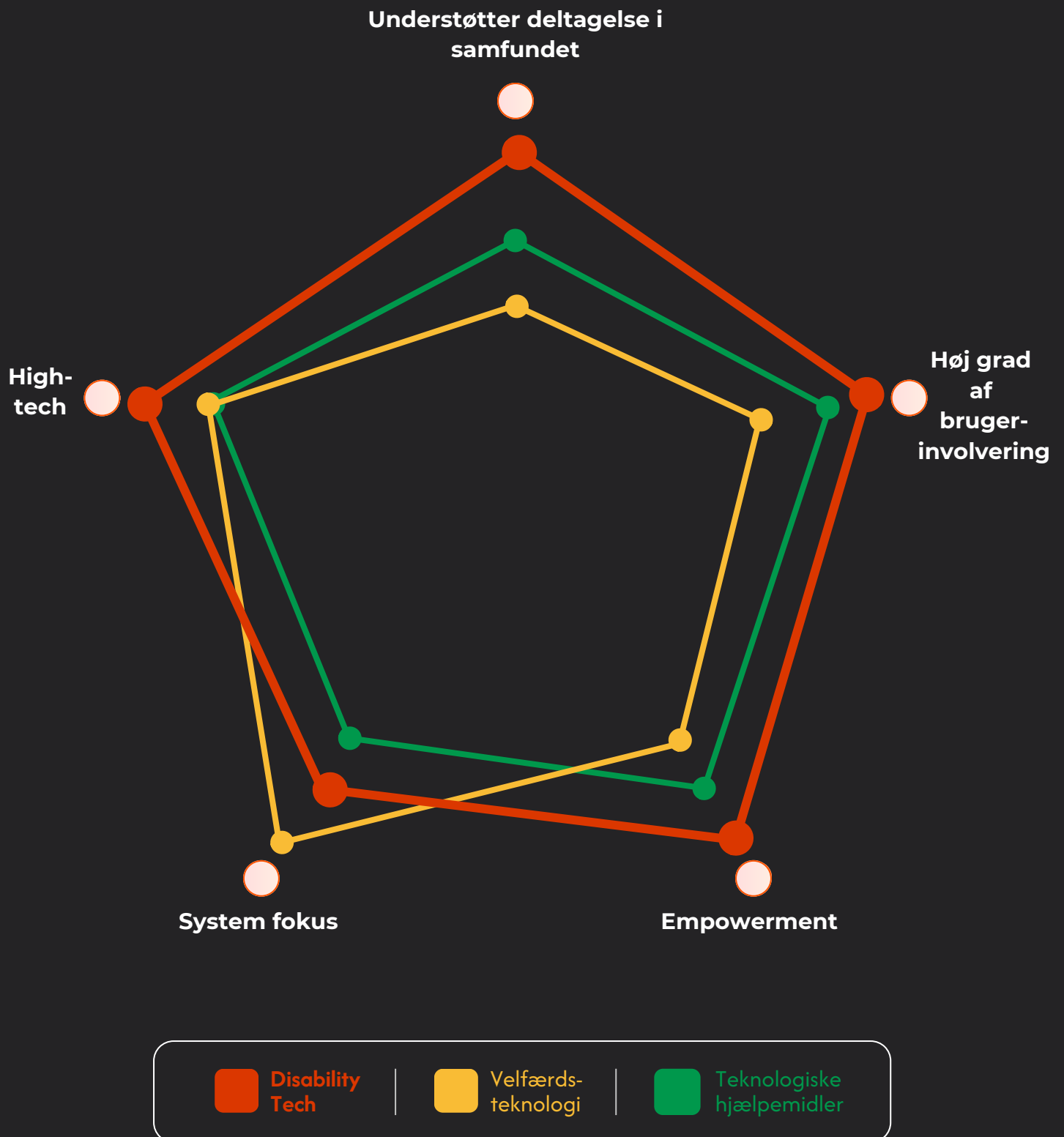
■ **Velfærdsteknologi:** Ifølge Lassen & Thygesen (2023) har Danmark på kommunalt niveau generelt anvendt tre bundlinjer ved evaluering af velfærdsteknologi, nemlig 1) arbejdsmiljøet hos medarbejderne, 2) livskvaliteten hos borgerne og 3) den ressourcemæssige anvendelse. Evalueringer af teknologiske hjælpemidler i et velfærdsleverance-perspektiv evaluerer ofte på reducerede omkostninger, plejeomkostninger, tidsforbrug, arbejdskraft og ressourcer (Brandt et al., 2020) (Albala et al., 2021) (Nordens Velfærdscenter).

■ **Teknologiske hjælpemidler:** For teknologiske hjælpemidler er succeskriteriet primært øget funktionsevne og selvhjulpethed i relation til basale og instrumentelle aktiviteter. Kan brugeren gå bedre? Kan brugeren udføre en aktivitet uden hjælp? Forskning viser, at teknologiske hjælpemidler primært evalueres på, hvor godt de kompenserer for individets funktionstab, i nogen grad på forbedret sundhed og livskvalitet, og kun i mindre grad på øget deltagelse i samfundet (Borgnis et al., 2023) (Alanazi et al., 2024).

■ **Disability Tech:** Succeskriterierne for Disability Tech er øget livskvalitet, øget deltagelse i samfundets fællesskaber som fx skole, uddannelse, arbejde og fritidsfællesskaber. Der er samtidig et centralt mål om, at brugerne er involverede i relevante faser fra design til opfølgning. Hvis ovenstående kriterier opfyldes forventes det desuden, at effekten er øget empowerment og en positiv økonomisk effekt for målgruppen og samfundet. En survey foretaget af Disability Tech Denmark 2025 viser, at handicaporganisationernes medlemmer i høj grad ser, at teknologiske løsninger rummer et potentiale i at støtte deltagelse i online fællesskaber, arbejdsliv, fritidslivsaktiviteter samt i uddannelses- og skolesammenhæng (ADD - Algoritmer, Data og Demokrati, 2025).



KOMPARATIV MAPPING



3. EKSEMPLER PÅ DISABILITY TECH

Herunder ses udvalgte teknologier, som, på baggrund af ovenstående definition, klassificeres som eksempler på *Disability Tech*. Brugernes beskrivelser er enten baseret på mennesker med handicaps udtalelser fra udviklernes egne websites eller forskningsstudier. Udover eksemplerne herunder kan Smart Home løsninger øge teknologiens tilgængelighed for mennesker med handicap, og studier indikerer at disse løsninger kan øge målgruppens sociale interaktion og livskvalitet. AI-baserede teknologier som Google Gemini, Microsoft Copilot og ChatGPT kan tilpasses, så de målrettes mennesker med handicaps specifikke behov. Endelig kan tilpassede teknologier muliggøre gaming og deltagelse i online fællesskaber.

BEMYEYES

Med BeMyEyes kan personer med syns-handicap få beskrevet omgivelserne af frivillige og via AI. Appen er skabt af en person i målgruppen og med involvering af andre i målgruppen. Ifølge brugere har appen understøttet nye sociale relationer, fritidsinteresser, arbejdsliv og uddannelse.

CLIARLY

Clarly støtter personer med ordblindhed i at læse og skrive vha. AI. Appen er skabt af en person med ordblindhed. Brugere beskriver, at appen støtter dem i skole-, uddannelses- og arbejdssammenhæng.

TIIMO

Tiimo hjælper neurodivergente med at strukturere hverdagen vha. visuelle tidslinjer, opgavelister og planer. Tiimo er udviklet af personer i målgruppen og med involvering af andre i målgruppen. Ifølge brugere støtter appen dem bl.a. med at strukturere arbejde og fritidsinteresser.

GAZEDRIVER

Øjenstyringsteknologi uden skærm, som lader personer med bevægelseshandicap styre deres kørestol og bruge deres øjne som mus til at betjene digitale enheder. Udviklet af pårørende og med stort fokus på selvstændighed, frihed og øget deltagelse.

KHORA

Khoras VR løsninger bruges bl.a. til træning og mestring af sociale situationer for hhv. personer med cerebral parese og social angst. Tilpasses specifikt til brugeres behov.

OBITAL

Øjenstyret tekst-til-stemme værktøj til personer med bevægelseshandicap. Gør det let at styre digitale enheder. Udviklet med fokus på inklusion og universelt design.



MOBILIZEME

Digitale struktur- og mestringsværktøjer til personer med autisme og ADHD. Udviklet af pårørende. Fokus på bruger- og praktikerinvolvering, selvstændighed og livskvalitet.



CLEX

Clex er en AI-baseret ikon-til-tekst løsning til personer med skriveudfordringer. Pt. målrettet praktikere, men er i dialog med mennesker med handicap.



INNOVAID

Innovaid's Happy Rehab løsning er et støttesystem til genoptræning, der bruger motiverende gaming features. Øger deltagelsesmuligheder ifølge brugere.



UNWIRED THINGS

Tilgængelige produkter til personer med synshandicap, som gør det let at styre digitale enheder i hjemmet med henblik på at øge selvstændighed og deltagelse.



AABENTOFT

Udvikler bl.a. løsninger der gør det lettere at betjene digitale enheder, fx Playstation interface til kørestolsbrugere til gaming. Fokus på livskvalitet og selvstændighed.



AATE VR

AATE VR udvikler bl.a. vejtræknings- og afslapningsteknologi til børn med ADHD. De har et stort fokus på inkluderende designprocesser og brugerinvolvering.



HEKA VR

HekaVR har en brugercentreret tilgang, der lader personer med skizofreni håndtere hallucinationer ved at møde en avatar, de beskriver. Det giver øget frihed og kontrol.



NAVIBLIND

Digitalt navigationsværktøj til blinde og svagsynede, som er udviklet med og testet af målgruppen med fokus på selvstændighed og øget deltagelse.



TUBUS

Med TubusOne kan personer med nedsat mobilitet navigere på digitale enheder. Brugere beskriver, at løsningen støtter dem i både uddannelses- og arbejdsliv.



HOOSET

Hoosets SaaS-løsning gør virksomheders digitale løsninger mere tilgængelige for mennesker med handicap og andre målgrupper.

4. CENTRALE AKTØRER

Her gives et bredt overblik med *eksempler* på, primært danske, centrale aktører ift. teknologi for personer med handicap, fx i relation til rammer, strategi, udbredelse, implementering, udvikling og skalering. På sigt vil der blive foretaget en egentlig kortlægning af aktørlandskabet.

Aktørkategori	Eksempler på aktører/indsatser	Rolle og bidrag
Ministerier og styrelser	<i>Ministerier:</i> Social-, Indenrigs-, Sundheds- og Ældreministeriet. <i>Styrelser:</i> Social- og Boligstyrelsen, Digitaliseringsstyrelsen	Sætter rammerne via politik, lovgivning og finansiering. <i>Social- og Boligstyrelsen</i> udgiver vidensmateriale, driver HMI-basen og yder tilskud og rådgivning til kommunale projekter. <i>Digitaliseringsstyrelsen</i> udgiver statusrapporter om borgernes IT-anvendelse og stod bag Strategi for Digital Velfærd 2013-2020
Kommuner	<i>Kommuner:</i> Aarhus (velfærdsteknologisk udstilling på DokkX, Velfærdsteknologiens Hus). Odense (Det Hjælpssomme Hjem) <i>KL:</i> Kommunernes Teknologiradar, Netværk for velfærdsteknologi 2024-2025, Implementerings- & skaleringsfællesskabet.	Primære leverandør af ydelser til borgere med handicap, frontlinjen for implementering. Afgør bevilling af hjælpemidler, investeringer, indkøb og udbud prioriterer ressourcer. Etablerer netværk og demonstrationsfaciliteter.
Regioner	Region Syddanmark (Udgivelsen <i>Det syddanske økosystem for robotteknologi til sundhedssektoren</i>)	Ansvar for sundhedsvæsen, centrale ift. behandling. Tværsektorielt telemedicin-projekt, sundhedstech og testfaciliteter, driver nogle kommunikationscentre
Større industrier & virksomheder	<i>Høreapparatbranchen:</i> Demant/Oticon, GN Hearing, Widex <i>Coloplast, Linak</i>	Investerer i Forskning- og Udvikling fx ift. AI og lyd, udvikler national vidensbase, udvikler hjælpemidler.
Startups og SMV'er	BeMyEyes, Clirly, Tiimo, GazeDriver	Udvikles af og i samarbejde med mennesker med handicap og integrerer nye teknologier
Internationale tech-virksomheder	Apple, Google og Microsoft	Mainstreamprodukter med universelt designede tilgængelighedsfunktioner (fx stemmekontrol, skærlæsning mm.). Støtter kompetenceudvikling

Aktørkategori	Eksempler på aktører/indsatser	Rolle og bidrag
Offentligt-private partnerskaber	Center for Offentlig-Privat Innovation, Partnerskab for udbredelse af velfærds-teknologi i ældreplejen, Det Europæiske Innovationspartnerskab for Aktiv og Sund Aldring, Fællesoffentlige udbud	Samler regioner, kommuner og private aktører fx med fokus på specifikke udfordringer. Øger vidensdeling ift. slut-brugeres behov, offentlige arbejdsgange, indsigt i teknologiske muligheder
Universiteter og forskningscentre	Aalborg Universitet, Syddansk Universitet, Danmarks Tekniske Universitet, DTU Skylab, IT-Universitetet, VIVE samt GTS-institutter som fx Teknologisk Institut.	Udvikler ny teknologi, opkvalificerer arbejdsstyrken, evaluerer eksisterende løsninger. Specialmiljøer i welfare tech (AAU, SDU), universelt design (DTU), etik og datahåndtering, brugerinddragelse
Professionshøjskoler	<i>Professionshøjskoler:</i> University College Nordjylland, VIA, Absalon mfl.	Pensum i velfærdsteknologi for ergo- og fysioterapeuter, sygeplejersker, pædagoger mfl. Praksisnær forskning
Innovationsnetv. og klynger	Danish Life Science Cluster, Health Tech Hub Copenhagen, Nordic Health Lab, Odense Robotics, Carenet, Welfare Tech (tidl.),	Forbinder forskning og erhvervsliv ved konferencer/projekter. Samler viden, søger midler til innovationsprojekter
Handicaporg., pårørende og brugere	Danske Handicaporganisationer, Dansk Blindesamfund, Høreforeningen, Muskel-svindfonden, Diabetesforeningen mfl.	Repræsentere medlemmer, høringspart på lovgivning og strategi, teste og bidrag til udvikling, brugerindsigt, vagthund.
Internationale organisationer	WHO (Fx via GATE-initiativ), FN (Via Handicapkonventionen), EU	Centrale vidensaktører, udgiver ramm-eværk, anbefalinger, vedtager politik (fx tilængelighedsdirektiv), støtter teknologi-projekter, skaber fælles referencepunkter
Fagforeninger og arbejdstager-organisationer	Socialpædagogerne, BUPL, Danmarks Lærerforening, FOA, Ergoterapeutforeningen, Danske Fysioterapeuter	Gatekeepere og formidlere, påvirker accept og medvirken, vurderer behov, anbefalinger løsninger og opkvalificerer. Har viden om borgere og produkter. Varetager personalegruppens interesser..
Tænketanke og etiske råd	Teknologirådet, Tænketanken Teknologi til Velfærd, AE, CEPOS	Sætter fx fokus på etiske dilemmaer ved teknologi til målgruppen, laver analyser af behov, potentialer, barrierer. Drøfter visioner og faldgruber, udvikler politik.

5. BARRIERER FOR IMPLEMENTERING

Herunder beskrives 8 barrierer, som forskningslitteratur og aktører på området har identificeret i forhold til implementeringen af primært velfærdsteknologi og teknologiske hjælpemidler.

Implementering i praksis

Implementering i praksis beskrives ofte som den største barriere, da følgende elementer undervurderes i processen: Ressourcebehov, ledelsesfokus, tidsomfang, koordinationsgrad mellem fagligheder samt kompleksiteten i at forstå brugerens behov (DHF, 2024) (Danish.Care & Teknologisk Institut, 2023) (KL, 2017).



Økonomi



Kommunernes økonomiske rammer, finansiering og omkostninger er vigtige barrierer (DHF, 2024) (Danish.Care & Teknologisk Institut, 2023). Fx anlægs-, investerings- og vedligeholdelsesudgifter til TDU-faciliteter (ATV, 2022), budgetbindinger og uddannelsesressourcer (KL, 2017) (Dansk Erhverv, 2022). Mangel på støtteordninger (fx fritvalg) med fokus på den enkeltes brug af teknologi.

Manglende brugerinvolvering

Manglende involvering af mennesker med handicap, pårørende og plejepersonale i udviklings-, indkøbs-, implementerings- og opfølgingsprocesser er barrierer for at ramme brugerbehov, øge brug af teknologi, skabe tillid, sikre brugervenlighed og opbakning hos pårørende og plejepersonale (Baudin & Layton, 2023) (Ranada & Lidström, 2019) (Howard et al., 2022)



Manglende oplæring og viden



Manglende opkvalificering og uddannelse i at bruge teknologier er centrale barrierer for brugere, pårørende og medarbejdere. Typen af teknologi, viden om teknologier, supportmuligheder, netværk og opdatering af kompetencer påvirker brugen af teknologi (ADD - Algoritmer, Data & Demokrati et al., 2025) (Howard et al., 2022) (Ranada & Lidström, 2019) (Jamwal, 2022).

Brugermodstand

Manglende brugeraccept hos medarbejdere, pårørende og mennesker med handicap fremhæves som en væsentlig barriere. Dette kan skyldes teknologiskepticisme, dårlige oplevelser, manglende tro på værdien, brugervenlighed, oplevede kompetencer, manglende involvering og frygt for at ens arbejde erstattes (Balasubramanian et al., 2021) (Howard et al., 2022) (KL, 2017)



Manglende ledelsesfokus



Manglende fokus på implementeringen af teknologi hos mellemledere og driftsledere udgør en barriere. Implementeringen af teknologi nedprioriteres blandt andre opgaver, formålet med teknologien og dens nytte står ikke altid klart, der mangler allokering af ressourcer og evaluering af implementeringsprocessen (Pedersen et al., 2020) (Poulsen et al., 2024) (KL, 2017).

Indkøbs- og visitationsbarrierer

Budgetmæssige bindinger kan forhindre langsigtede investeringer i de teknologier der måske bedst kan hjælpe brugeren (DHF, 2024) (Dansk Erhverv, 2022). Langvarige bevillingsforløb, silotænkning, kommunale forskelle samt at velfærdsteknologier ikke er indskrevet i kvalitetsstandarder komplicerer visitationen (KL, 2017) (Danish.Care & Teknologisk Institut, 2023).



Manglende forskning



Flere metastudier peger på, at der er mangel på forskning i effektive implementeringsprocesser, om implementeringen skaber øget deltagelse for brugeren, om dele af processerne er vigtigere end andre, best practices og forskellige implementeringsmodeller (Alves et al., 2025) (Brandt et al., 2020) (Ranada & Lidström, 2019) (Styrelsen for Forskning og Innovation, 2018)

6. MULIGHEDER OG ENABLERS

På baggrund af ovenstående barriereafsnit udledes i nedenstående en række muligheder, enablers og ideer, som kan styrke implementeringen af teknologi, der understøtter mennesker med handicaps deltagelse i samfundet.

1

SYSTEMATISK INVOLVERING AF BRUGERE I HELE PROCESSEN

Trods gode intentioner viser barriereafsnittet, at personer med handicap ofte ikke involveres systematisk i relevante faser. Det mindsker tillid, ejerskab, brug og behovsmatch. Idékatalog:

- Etabler permanente brugerpaneler under relevant styrelse med fokus på teknologiimplementering for målgruppen.
- Udvikl best practice-guide til brugerinvolvering (fx transport, rekruttering, honrar, involveringsdesign) i offentlige projekter
- Afsæt pulje til partnerskaber mellem myndigheder og NGO'er i udviklingsforløb. Puljen finansierer NGO'ers tidsforbrug.
- Krav om brugerevaluering efter ibrugtagning af ny teknologi.

2

KOMPETENCELØFT FOR BRUGERE, FAGPERSONALE MFL.

Manglende kompetencer og viden om teknologiske løsninger er barrierer for medlemmer og personale i handicaporganisationer samt pårørende og fagpersonale i kommunerne. Idékatalog:

- Afsæt midler til at løfte frontpersonalets teknologiforståelse
- Støt udviklingen af læringsforløb, hvor mennesker med handicap og pårørende kan lære om teknologiske muligheder
- Uddan ildsjæle blandt handicaporganisationernes medlemmer og frontpersonalet i form af techambassadører, der kan fungere som lokale drivkræfter
- Formalisér vidensdeling af vellykkede metoder til oplæring ved at fremhæve og udbrede disse i en fælles værktøjskasse.

3

BEDRE INCITAMENTER FOR INVESTERING

Budgetmæssige bindinger, silotænkning og omkostninger ved investering i nye teknologier udgør barrierer for udbredelse og implementering. Idékatalog:

- Del gevinst mellem sektorer: Viser en kommune, at investering i en teknologi øger personer med handicaps livskvalitet og deltagelse i samfundet bør kommunen få del i gevinsten
 - Flerårige investeringer: Giv kommuner og regioner mulighed for langsigtede investeringer i teknologi, der gavner brugeren.
 - Udvid økonomisk støtteordning: Lad personer med handicap vælge fx smart home eller AI-løsninger på arbejdet mm.
-

4

BEDRE IMPLEMENTERINGSMEKANISMER

Implementering kan styrkes ved at etablere støttemuligheder, central rådgivning og forsøgskommuner. Idékatalog:

- Krav om evaluering af implementeringsprocessen: Opprioriter ledelsesfokus på implementering og værdien af teknologien
 - Central rådgivning: Taskforce til kommuner til implementering af disability tech: Hjælp til forandringsledelse og større projekter
 - Finansieringsbro for de effektive løsninger, når projekter slutter
 - Afprøv og udbred disability tech ved frikommuneforsøg.
-

5

STYRKET ØKOSYSTEM

Innovationsøkosystemet kan styrkes ved at understøtte offentlig-privat samarbejde og tilgode se startups i udbud (Baudin & Layton, 2023). Idékatalog:

- Tilpas udbud, så ny teknologi og innovative startups tilgodeses
- Etabler et politisk forankret netværk hos Disability Tech Denmark: Ved at samle iværksættere, brugere, forskere og politiske aktører kan innovative løsninger bedre integreres.

6

ØGET NORDISK SAMARBEJDE

De nordiske velfærdsystemer har en række fællestræk, og står overfor lignende samfundsudfordringer. Ved at styrke samarbejdet kan vi inspirere hinanden. Idékatalog:

- Øget nordisk vidensdeling: Norge arbejder fx med en holistisk servicemodel, der giver overblik over opgaver, roller og ansvar ifm. implementering ([Danish.Care](#), 2023)
 - Iværksæt fælles nordiske udviklingsprojekter med fokus på konkrete teknologiindsatser til mennesker med handicap.
-

7

STYRKET FORSKNING

Barriereafsnittet peger på, at der er behov for at styrke forskningen på området. Idékatalog:

- Styrk incitamenter til forskning i effektive implementeringsprocesser, om implementeringen skaber øget deltagelse mm.
 - Opret et forskningsprogram specifikt med fokus på disability tech, så området ikke drukner i det bredere velfærdsteknologifelt
 - Opret teknologikatalog over afprøvede disability tech-løsninger med beskrivelser af teknologier, målgrupper, resultater fra pilotprojekter og kontaktinfo på leverandører.
-

8

SKAB INNOVATION

Engagement og opmærksomhed på potentialet ved at skabe løsninger, der øger personer med handicaps deltagelse kan øges ved initiativer til studerende og udviklere. Idékatalog:

- Arrangér hackathons målrettet studerende, udviklere og mennesker med handicap, hvor de sammen skaber nye løsninger
- Etablér Disability Tech-inkubator: Iværksættere tilbydes mentorstøtte, adgang til brugertest og finansiering.

7. ANBEFALINGER

Med udgangspunkt i de foregående kapitler er der lavet en model, som opsummerer vores anbefalinger i relation til, hvad vi vurderer som afgørende i forhold til at skabe øget deltagelse for mennesker med handicap understøttet af teknologiske løsninger.



8. REFERENCER

Aaen, Jon (2021). Competing Concerns on Emerging Welfare Technologies. A review of eight prevailing debates in current literature. *Scandinavian Journal of Information Systems*: Vol. 33: Iss. 1, Article 7.

Aarhus Kommune (2023). Velfærdsteknologi: <https://faellesomaarhus.aarhus.dk/nyeveje/nyeveje/velfaerdesteknologi>

ADD - Algoritmer, Data & Demokrati, Mandag Morgen & Videnscenter om handicap (2025). Hvordan forholder handicaporganisationerne sig til teknologiske løsninger for mennesker med funktionsnedsættelser?

Alanazi, Adel Saber, Benlaria, Houcine & Alanazi, Saad Awadh (2024). Assistive Technology and Employment Opportunities for People with Disabilities: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Disability Research*

Albala, Sarah Averi, Kasten, Frida, Eide, Arne Henning & Kattel, Rainer (2021). Scoping review of economic evaluations of assistive technology globally. *Assistive Technology*, Volume 33

Alves, Ana Cristina de Jesus, Jerez-Roig, Javier, Merchán-Baeza, José Antonio, Carvalho, Kauane Santos & Ramon-Aribau, Anna (2025). A checklist to guide public digital platforms for the provision of AT services and products using people-centered assistive technology references. *Technology and Disability*, Volume 36, Issue 4

Balasubramanian, Gayathri Victoria, Beaney, Paul & Chambers, Ruth (2021). Digital personal assistants are smart ways for assistive technology to aid the health and wellbeing of patients and carers. *BMC Geriatrics*

Baudin, Katarina & Layton, Natasha (2023). Digital Enabling Assistive Technology Through the Provision Lens – A Global Perspective in a Nordic Context. *Assistive Technology: Shaping a Sustainable and Inclusive World*.

Borgnis, Francesca, Desideri, Lorenzo, Converti, Rosa Maria & Claudia Salatino (2023). Available Assistive Technology Outcome Measures: Systematic Review. *JMIR rehabilitation and assistive technologies*

Brandt, Åse, Hansen, Else Marie & Christensen, Jeanette Reffstrup (2020). The effects of assistive technology service delivery processes and factors associated with positive outcomes – a systematic review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, Volume 15

Danish.Care (2023). Læring fra Norge: Norsk servicemodel og erfaring som inspirationskilde for implementering af velfærdsteknologi i danske kommuner:

<https://www.danish.care/nyheder/nyhedsindlaeg/2023/november/laering-fra-norge-norsk-servicemodel-og-erfaring-som-inspirationskilde-for-implementering-af-velfaerdsteknologi-i-danske-kommuner/>

Danish.Care & Damvad Analytics (2023). Dansk Styrkeposition i vækst - Branchestatistik 2023:

<https://www.danish.care/om-branchen/branchestatistik/>

Danish.Care & Teknologisk Institut (2023). Velfærdsteknologi i de danske kommuner 2023

Undersøgelse af danske kommuners anvendelse af velfærdsteknologi.

Dansk Erhverv (2022). Verdens bedste til velfærdsteknologi:

<https://www.danskerhverv.dk/siteassets/mediafolder/dokumenter/04-politik/verdens-bedste-til-velfaerdsteknologi.pdf>

Dansk Handicap Forbund (2024). Velfærdsteknologiens succes handler om implementering:

<https://www.danskhandicapforbund.dk/aktuelle-emner/velfaerdsteknologiens-succes-handler-om-implementering>

Elsass Fonden (2024). E-sport inkluderer børn og unge med CP i et ligeværdigt fællesskab:

<https://www.elsassfonden.dk/nyheder/oplevelser/e-sport-inkluderer-born-og-unge-med-cp-i-et-ligevaerdigt-faellesskab/>

Entelis+. Homepage: <https://entelisplus.entelis.net/>

European Disability Forum (2024). Digital Skills, Accommodation and Technological Assistance for Employment: Supporting the inclusion of persons with disabilities in the open labour market.

European School Education Platform (2024). Assistive technology for accessible education:

<https://school-education.ec.europa.eu/en/discover/news/assistive-technology-accessible-education>

Financial Times (2017). Disability Tech goes mainstream:

<https://www.ft.com/content/ae91d600-8caf-11e7-9580-c651950d3672>

FN. Fact Sheet on Persons with Disabilities:

<https://www.un.org/development/desa/disabilities/resources/factsheet-on-persons-with-disabilities.html>

Hasselblad, Annika (2019). Welfare Technology Policy and Practice - A Conceptual Analysis. IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)

Hertzum, Morten & Yasuoka, Mika (2023). Me-to-We Design: A Blueprint for Enriching Welfare Technologies. Caring is Sharing – Exploiting the Value in Data for Health and Innovation.

Howard, Jonathan, Fisher, Zoe, Kemp, Andrew, Lindsay, Stephen, Tasker, Lorna & Tree, Jeremy (2022). Exploring the barriers to using assistive technology for individuals with chronic conditions: a meta-synthesis review. Disability and rehabilitation. Assistive technology

Iannone, Antonio & Giansanti, Daniele (2024). Breaking Barriers—The Intersection of AI and Assistive Technology in Autism Care: A Narrative Review. Transforming Precision Medicine: The Intersection of Digital Health and AI.

Jamwal, Rebecca, Jarman, Hannah K., Roseingrave, Eve, Douglas, Jacinta & Winkler, Dianne (2020). Smart home and communication technology for people with disability: a scoping review. Disability and Rehabilitation: Assistive Technology

Kommunernes Landsforening (2017). 12 udfordringer i forbindelse med velfærdsteknologi og løsningsforslag: <https://www.kl.dk/media/kvmkmxq0/12-udfordringer-og-loesningsforslag-i-arbejdet-med-velfaerdsteknologi.pdf>

Lassen, Anne Marie & Thygesen, Hilde (2023). The significance of welfare technology in municipal socialpsychiatry practice— An analytical perspective on the different purposes and roles online screenvisits entail for the employees' work practices. Tidsskrift for velferdsforskning, Volume 26, Issue 2

Margot-Cattin, Isabel, Deblock-Bellamy, Wassmer, Julie, Ledgerd, Ritchard, von Zweck, Claudia, World Federation of Occupational Therapists (WFOT) (2024). Occupational Therapy International

Ministry of Government Administration, Reform and Church Affairs (2013). Digital Agenda for Norway:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/4339bb2154bd4b829f1d147bb2b26da8/en-gb/pdfs/stm201220130023000engpdfs.pdf>

Nordens Velfærdscenter. Velfærdsteknologi: <https://nordicwelfare.org/da/velfaerdspolitik/>

Nordens Velfærdscenter. Valfærdsteknologi i de nordiska länderna:
https://nordicwelfare.org/pub/V_lf_rdsteknologi_i_de_nordiska_l_nderna/index.html

Pedersen, Jonas Roer, Puggaard, Kristoffer & Stauning, Jeppe Slot (2020). Velfærdsteknologi - kan vi realisere potentialerne?. Soscial udvikling, 5

Poulsen, Jan Struwe, Meier, Dorth Storm, Skaarup, Søren; Pries-Heje, Jan & Jørgensen, Ola (2024). Bedre implementering af ny teknologi Kommunale erfaringer.

Ranada, Åsa Larsson & Lidström, Helene (2019). Satisfaction with assistive technology device in relation to the service delivery process—A systematic review. Assistive Technology, Vol. 31, No. 2

Remarkable. About us: <https://www.remarkable.org/about-us>

Retsinformation (2017). Vejledning om støtte til hjælpemidler og forbrugsgoder:
<https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2017/10324>

Social- og Boligstyrelsen. Begreber: <https://www.sbst.dk/tvaergaende-omrader/hjaelpemiddelområdet/fagomraadet/begreber>

Social- og Boligministeriet. Hjælpemidler:

<https://www.sm.dk/arbejdsmraader/handicap/hjaelpemidler-og-forbrugsgoder/hjaelpemidler>

Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering (2024). Hjælpemidler:

<https://star.dk/indsatser/handicapomraadet/hjaelpemidler>

Styrelsen for Forskning og Uddannelse (2018). Analyse og kortlægning af forskning mv. vedr. velfærdsteknologi. <https://ufm.dk/publikationer/2018/filer/analyse-og-kortlaegning-af-forskning-mv-vedr-velfaerdsteknologi.pdf>

Wohofsky, Lukas, Scharf, Philip, Lattacher, Sandra Lisa & Krainer, Daniela (2021). Assistive technology to support people with autism spectrum disorder in their autonomy and safety: A scoping review. *Technology and Disability* 34

World Health Organization. Assistive Technology: https://www.who.int/europe/health-topics/assistive-technology#tab=tab_1

World Health Organization (2023). Disability: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>



Deltagelse for alle

Videnscenter
om handicap

Kontakt

Blekinge Boulevard 2
Høje Taastrup, 2630
Handicaporganisationernes Hus

www.videnomhandicap.dk
post@handivid.dk

