

# Teknologi og inkludering av personer med nedsatt syn i arbeidslivet: Kunnskapsoppsummering



Rapportnr.

1054

Forfattere

Kristin Skeide Fuglerud, Tonje Fyhn, Till Halbach,  
Kristin Kjæret, Terje André Olsen

Dato

21. april 2021

## Dokumentinformasjon

<b>Tittel</b>	Teknologi og inkludering av personer med nedsatt syn i arbeidslivet: Kunnskapsoppsummering
<b>Forfattere</b>	Kristin Skeide Fuglerud, Tonje Fyhn, Till Halbach, Kristin Kjæret, Terje André Olsen
<b>Dato</b>	21. april 2021
<b>ISBN</b>	978-82-539-0564-8
<b>Emneord</b>	Digital tilgjengelighet, universell utforming, e-inkludering, IKT, IT, teknologi, arbeidsliv, sysselsetting, nedsatt funksjonsevne, funksjonsnedsettelse, nedsatt syn, synshemmet, blind, arbeidsinkludering, digital kompetanse, digitale hjelpemidler, tekniske hjelpemidler
<b>Tilgjengelighet</b>	Åpen
<b>Antall sider</b>	40

© Copyright Norsk Regnesentral

## Norsk Regnesentral

Norsk Regnesentral (NR) er en privat, uavhengig stiftelse som utfører oppdragsforskning for bedrifter og det offentlige



i det norske og internasjonale markedet. NR ble etablert i 1952 og har kontorer i Kristen Nygaards hus ved Universitetet i Oslo. NR er ledende i Norge innen utvalgte deler av informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Innen IKT-området har NR innsatsområdene e-inkludering og universell utforming, informasjonssikkerhet og personvern, samt smarte informasjonssystemer. NR er et av Europas største miljøer innen anvendt statistisk-matematisk modellering og har et senter for forskningsdrevet innovasjon, Big Insight, med finansiering fra Norges forskningsråd og private selskaper. Det jobbes med et bredt spekter av problemstillinger, for eksempel finansiell risiko, jordobservasjon, estimering av fiskebestander og beskrivelse av geologien i petroleumsreservoarer. NRs visjon er forskningsresultater som brukes og synes.

## NORCE

NORCE er et av Norges største uavhengige forskningsinstitutter, og representerer stor faglig bredde og sterke kunnskapsmiljøer. Vi leverer forskning og innovasjon innen energi, helse, klima, miljø, samfunn og teknologi. NORCE arbeider for å finne løsninger som kommer fellesskapet til gode og som øker den bærekraftige verdiskapningen, både nasjonalt og globalt. Instituttet har om lag 1100 ansatte fordelt på 10 byer over hele landet.



## Norges Blindeforbund

Norges Blindeforbund (NBF) er en landsdekkende service- og interesseorganisasjon for svaksynte og blinde. Organisasjonen har over 9000 medlemmer, har 18 fylkeslag (ett i



Trøndelag, ellers etter tidligere fylkesgrenser). Norges Blindeforbund har som overordnet mål å kjempe for samfunnsmessig likestilling for svaksynte og blinde og andre grupper av funksjonshemmede. Organisasjonen er opptatt av å arbeide for å bedre synshemmedes situasjon og rettigheter på ulike områder. En viktig barriere er digitale løsninger med manglende universell utforming og tilgjengelighet. Prosjektet underbygger direkte Norges Blindeforbunds målsetning om økt samfunnsmessig likestilling og inkludering av mennesker med nedsatt syn og resultatene vil være verdifulle i dette arbeidet. Det er ofte bred alderssammensetning på ulike arrangementer, med deltakere fra 20 til over 80 år.

## Finansiering

Prosjektet ble gjennomført med tilskuddsmidler fra Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet (Bufdir).

## Utførende

Rapporten er utarbeidet i fellesskap av Norsk Regnesentral (NR), NORCE og Norges Blindforbund.

## Forkortelser

AKU	arbeidskraftundersøkelse
Bufdir	Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet
CRPD	Convention of Rights for Persons with Disabilities
CV	Curriculum vitae
Digdir	Digitaliseringsdirektoratet
DTL	Diskriminerings- og tilgjengelighetslov
FN	(De) forente nasjoner
IA	inkluderende arbeidsliv
IKT	informasjons- og kommunikasjonsteknologi
LDL	Likestillings- og diskrimineringslov
IT	informasjonsteknologi
uu	universell utforming

# Sammendrag

Denne kunnskapsoppsummeringen har til hensikt å samle og oppsummere evidensbasert kunnskap om universell utforming av IKT-løsninger og muligheter og barrierer for inkludering av arbeidstakere med synsnedsettelse.

Vi har sett på funnene fra relatert forskning og annet, relevant arbeid i krysningsfeltet mellom arbeidsdeltakelse, funksjonsnedsettelse og teknologi. Studiene, rapportene og artiklene i litteraturen er oppsummert, satt i forhold til hverandre og kategorisert i henhold til temaene universell utforming av IKT-løsninger, hjelpemidler, arbeidsgiverperspektivet, NAVs rolle, opplæring i et livsløpsperspektiv og anbefalinger. I tillegg omtaler vi menneskerettighetene, Likestillings- og diskrimineringsloven, handlingsplaner om universell utforming, samt Inkluderende arbeidsliv og Inkluderingsdugnaden. Oppsummeringen av litteraturen leder til en rekke anbefalinger til forskningsmiljøene, utdanningsetatene, tekniske utviklingsmiljøer, arbeidsgivere, offentlige aktører, samt politikere og myndighetene.

Den teknologiske utviklingen muliggjør på den ene siden deltakelse for personer med funksjonsnedsettelse på viktige samfunnsarenaer slik som arbeid og skole. På den andre siden risikerer man motsatt effekt, det vil si at teknologien utgjør en hindring eller i verste fall en uoverkommelig barriere dersom teknologien ikke er utformet slik at personer med funksjonsnedsettelse kan bruke den.

Den lange rekken med anbefalinger viser at området har et stort forbedringspotensiale, og at det ikke er på mangel på forslag og tiltak. Desto viktigere er det at den politiske viljen er på plass, og at det gjøres gode prioriteringer for å øke fremgangen på dette viktige området, spesielt i lys av betydningen av arbeidsdeltakelse for den enkelte, og at store samfunnsbesparelser kan oppnås.

## Våre anbefalinger

Basert på kunnskapsoppsummeringen foreslår vi en rekke tiltak for å øke andelen personer med nedsatt funksjonsevne i arbeidslivet. Anbefalingene støtter seg på konklusjonen fra litteraturen, andres anbefalinger, samt egne vurderinger. Inndelingen med flere underpunkter skal gjøre det lettere å holde oversikt.

## **Forskning**

- Problematikken omkring IKT og nedsatt funksjonsevne i arbeidslivet bør gjøres mer synlig og generelt få økt oppmerksomhet. Spesielt bør det fokuseres mer på tverrfaglighet, digitale barrierer og muligheter, god empiri og systematikk, samt kostnad/nytteeffekter.
- Det er behov for flere kvantitative undersøkelser.
- Flere studier bør publiseres med ordninger for fagfelle-vurderinger.
- Det er behov for å undersøke problemstillinger omkring mengden ulike tekniske hjelpemidler, effektive metoder for utvikling og testing, samt kompatibilitet i praksis.

## **Universell utforming og nedsatt funksjonsevne**

- Fagsystemer, administrative systemer og IKT-løsninger generelt, inkludert tynnklientsystemer, bør være universelt utformet og ha god kompatibilitet med tekniske hjelpemidler. Det bør utvikles bedre og mer effektive løsninger for testing av programvare i kombinasjon med tekniske hjelpemidler.
- Personer med funksjonsnedsettelse bør involveres både ved utvikling og anskaffelse av IKT-løsninger.

## **Teknologi og hjelpemidler**

- Bevissthet og kunnskap omkring universell utforming og nedsatt funksjonsevne hos produsenter av programvare, utviklere, testere og designere av tekniske systemer og løsninger bør økes, især i forbindelse med testing med tekniske hjelpemidler.
- Tekniske systemer bør alltid testes sammen med ulike hjelpemidler som er nødvendige for at personer med funksjonsnedsettelse skal kunne bruke løsningene.

## **Offentlige støttefunksjoner og politiske tiltak**

- Kommunene, NAV lokalt og hjelpemiddelsentralene bør øke spesialkompetansen på temaene nedsatt funksjonsevne, mulighetene som ligger i tilrettelegging, samt teknisk tilgjengelighet og hjelpemiddelteknologi.

- De offentlige instansene bør utvikle en helhetlig forståelse for problematikken med bedre rutiner på tvers av instansene, bedre samhandling og koordinering av alle involverte parter. Arbeidet kunne starte med en utredning av hvordan man kan organisere og finansiere forbedret opplæring og teknisk support for hjelpemiddelbrukere.
- Det offentlige bør vurdere å tilby nye tjenester som kan brukes i forbindelse med arbeidssøk, ansettelse og i oppstartsfasen. Eksempler er tilgang til spesialkompetanse ved behov og etablering av en mentorordning eller et arbeidstakernetverk.
- Opplæringstilbudet til hjelpemiddelbrukere bør styrkes i form av mer matnyttig / konkret opplæring i IT-ferdighetene og mulighet for hyppigere oppfriskninger.
- NAV bør ta en mer proaktiv rolle i oppfølging av arbeidsgivere og arbeidstakere. Det bør vurderes såkalte pakkeforløp for begge parter eller etablering av en sentral ordning for utredning av den enkeltes behov, rådgivning, tildeling av hjelpemidler og opplæring, samt trening og support. Hjelpemiddelsentralene bør ha en sentral rolle i dette.
- NAV bør tilby foretakenes supportavdelinger spesialisert opplæring om funksjonsnedsettelse og tilrettelegging, inkludert tekniske aspekter, både når det gjelder muligheter og potensielle fallgruver.
- Myndighetene bør vurdere holdningsendrende informasjonskampanjer om arbeidstakere med funksjonsnedsettelse, inkludert synsnedsettelse, spesielt rettet mot arbeidsgivere.
- Myndighetene bør i tilgjengelighetserklæringen sin vurdere å inkludere et punkt om kunnskap om og forankring av tilrettelegging og universell utforming på ledelsesnivå, i administrasjonen og blant innkjøpsansvarlige.
- Myndighetene bør vurdere ordninger for å begrense arbeidsgiverens økonomiske risiko ved ansettelser av personer med funksjonsnedsettelse.
- Myndighetene bør forsøke å få mange flere personer med funksjonsnedsettelse i arbeid for å bedre livskvaliteten til arbeidsføre med funksjonsnedsettelse, og for å spare samfunnet for store utgifter.
- Lovgivningen som gjelder personer med funksjonsnedsettelse bør vurderes samlet, med tanke på tydeliggjøring og forenkling. Det bør ryddes opp i politiske

strategier og tiltak for å komme fram til en klar ansvarsfordeling og nødvendige avklaringer.

- Forskrift om universell utforming av IKT bør utvides til å gjelde arbeidslivet, og tilsyn med forskriften bør styrkes med tydeligere føringer for hvordan forskriften kan etterleves av både private og offentlige organisasjoner.
- Det bør utarbeides en bruksstatistikk på nødvendig tekniske hjelpemidler som oppdateres med jevne mellomrom, slik at utviklere vet hvilke hjelpemidler det bør testes med.
- Myndighetene bør kartlegge om og hvordan samhandlingsreformen har forbedret situasjonen for personer med synsnedsettelse i arbeid.
- Det bør utredes hvordan retten til individuell tilrettelegging på arbeidsplassen etterleves, og hvordan forbeholdet om uforholdsmessig stor byrde fungerer i praksis.
- Myndighetene bør intensivere støtten til forskning på universell utforming i ulike deler av samfunnet, inkludert IKT, samt kostnad/nytteeffekter.

## **Arbeidsgiversiden**

- Datahjelp med kunnskaper om universell utforming og hjelpemidler bør gjøres lettere tilgjengelig.

## **Utdanning**

- Kunnskapsformidling om universell utforming og nedsatt funksjonsevne bør integreres i teknologiutdanningens læreplaner på skoler, høyskoler og universiteter.



# Innhold

Dokumentinformasjon.....	2
Norsk Regnesentral.....	3
NORCE.....	3
Norges Blindforbund.....	3
Finansiering.....	4
Utførende.....	4
Forkortelser.....	4
Sammendrag.....	5
Våre anbefalinger.....	5
1 Introduksjon.....	10
2 Bakgrunn.....	11
2.1 Menneskerettigheter.....	11
2.2 Likestillings- og diskrimineringsloven.....	12
2.3 Handlingsplaner om universell utforming.....	14
2.4 Inkluderende arbeidsliv og Inkluderingsdugnaden.....	15
3 Metode.....	16
4 Litteraturgjennomgang.....	17
4.1 Universell utforming av IKT-verktøy.....	17
4.2 Tekniske hjelpemidler.....	21
4.3 Arbeidsgiverperspektivet.....	24
4.4 NAVs rolle.....	27
4.5 Opplæring i et livsløpsperspektiv.....	28
4.6 Anbefalinger i litteraturen.....	31
5 Oppsummering.....	33
Forskning.....	33
Universell utforming og nedsatt funksjonsevne.....	33
Teknologi og hjelpemidler.....	34
Offentlige støttefunksjoner.....	34
Arbeidsgiversiden.....	35
Samfunnsmessige sammenhenger og politiske føringer.....	35
Referanser.....	35

# 1 Introduksjon

Personer med nedsatt funksjonsevne utgjør en uutnyttet ressurs i det norske arbeidslivet. Dette er synliggjort gjennom Arbeidskraftundersøkelsen (SSB, 2019), som jevnlig gjennomføres av SSB. Resultatene herfra indikerer at det norske arbeidsmarkedet har stort potensial for å få flere personer med funksjonsnedsettelse i arbeid. I 2020 svarte 105 000 personer med funksjonsnedsettelse som ikke er i arbeid, at de kunne tenke seg å jobbe (SSB, 2020). Dette tallet har holdt seg relativt stabil de siste årene. Det antas per 2020 at antall personer med synsnedsettelse i Norge ca. 339 000, og antall under 50 år er ca. 51 500 (Chhabra, 2020b).

I regjeringens perspektivmelding for 2021 diskuteres strategier for å inkludere flere i arbeidslivet (*Meld. St. 14 Perspektivmeldingen 2021, 2020 –2021*). Her eksemplifiseres gevinsten for samfunnet ved å få flere uføre over i arbeid. Dersom man i løpet av de neste 10 årene klarer å få 80 000 flere uføre over i arbeid, vil det øke handlingsrommet i budsjettet med 44 mrd. kroner årlig.

Det norske arbeidslivet preges av teknologiske endringer og høye krav til digitale ferdigheter. En undersøkelse fra Kompetanse Norge viser at de aller fleste nordmenn er digitale brukere, og at den norske befolkningen har gode grunnleggende digitale ferdigheter (Bjønness *mfl.*, 2021). Den digitale kompetansen i befolkningen øker selv om kravene til hva som regnes som gode digitale ferdigheter også øker. Covid-19-pandemien har ført til et økt behov for digitale ferdigheter hos nesten halvparten av den norske befolkningen. Kun 11 prosent av norske arbeidstakere svarer at de ikke har et behov for å styrke sine digitale ferdigheter.

Samtidig ser man at den pågående digitaliseringen øker risikoen for at noen grupper vil bli digitalt utestengt fra arbeidslivet og fra samfunnet. De med svake digitale ferdigheter har lavere grad av sysselsetting enn de med sterke digitale ferdigheter. Men det er ikke nok med gode digitale ferdigheter dersom systemene på arbeidsplassen ikke har god nok tilgjengelighet for den enkelte arbeidstaker. 21 prosent av de som er utenfor arbeidsstyrken opplever mangel på universell utforming som en hindring for å bli bedre til å bruke digitale verktøy (Bjønness *mfl.*, 2021). Universell utforming betegner både prosessen og målet om å utforme samfunnet slik at så mange som mulig kan delta aktivt uavhengig av funksjonsevne, uten å måtte ty til spesialløsninger.

I september 2020 kom Teknologirådet med rapporten «Hva skjer med jobbene våre» (Teknologirådet, 2020). Her vises det til at teknologi er i ferd med, og vil fortsette med å

endre jobbene våre radikalt. Det er særlig yrker som har lave krav til formell kompetanse som vil automatiseres eller digitaliseres bort, men også noen yrker som typisk har krevd høyere utdanning. Når jobbene endrer seg trenger vi løpende påfyll av nye kunnskaper og ferdigheter. Covid-19-pandemien førte til at store deler av arbeidslivet i Norge og over hele verden for alvor tok i bruk plattformer for digitale møter og seminarer. Dessverre har mange av disse plattformene mangler med tanke på universell utforming og tilgjengelighet, noe som bidrar til utestenging av personer med nedsatt funksjonsevne (Gulliksen, Johansson og Larsdotter, 2021). Eksempler er personer med nedsatt syn og hørsel, men også individer med kognitive vansker og motoriske utfordringer.

## 2 Bakgrunn

Nedenfor gis en oversikt over Norges forpliktelser for bedre likestilling av personer med nedsatt funksjonsevne i samfunnet og relasjonen til likestillings- og diskrimineringsloven. Videre omtales handlingsplaner om universell utforming og inkluderingsdugnaden som to viktige virkemidler som myndighetene bruker for å fremme inkludering.

### 2.1 Menneskerettigheter

Internasjonalt kan man se en bevegelse og konvergens mot lovgivning innen antidiskriminering og sosiale inkluderings tiltak (Chhabra, 2021). To overgripende trender er med å bidra til dette; for det første innflytelse fra internasjonale traktater, og for det andre grasrotmobilisering ved personer med funksjonsnedsettelse og deres organisasjoner.

FNs konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne (CRPD) ble signert av Norge i 2007 og ratifisert i 2013. Det betyr at Norge er folkerettslig bundet til å overholde de forpliktelsene som følger av konvensjonen. Konvensjonen markerte en viktig overgang fra en medisinsk forståelse av funksjonsnedsettelse til en menneskerettslig forståelse. Den skal sikre at personer med funksjonsnedsettelse får ivarett sine menneskerettigheter og dermed får adgang til alle deler av samfunns livet på lik linje med personer uten funksjonsnedsettelse. Konvensjonen viser til universell utforming som et middel for å oppnå dette målet (artikkel 4). Artikkel 27 av CRPD stadfester at «mennesker med nedsatt funksjonsevne har rett til arbeid på lik linje med andre; dette omfatter muligheten til å tjene til livets opphold ved et arbeid som man selv fritt velger eller påtar seg i et arbeidsmarked og arbeidsmiljø som er åpent, inkluderende og

tilgjengelig for mennesker med nedsatt funksjonsevne». For å innfri CPRD må myndighetene treffe hensiktsmessige tiltak, i lovs form og gjennom konkrete tiltak i praksis. Dette for å sikre vern mot diskriminering og at mennesker med nedsatt funksjonsevne får rimelig tilrettelegging på arbeidsplassen («reasonable accommodation»).

Norske myndigheter skal rapportere jevnlig til FNs CRPD-komité om sitt arbeid for å sikre ivaretagelsen av de sivile, politiske, økonomiske, sosiale og kulturelle rettighetene til mennesker med funksjonsnedsettelse. CRPD-komitéen vurderer myndighetenes innsats og gir anbefalinger på områder som krever bedre oppfølging. I sin vurdering av norske myndigheters innsats, kom komitéen i 2019 med en rekke anbefalinger blant annet knyttet til funksjonshemmedes rett til arbeid (CRPD/C/NOR/CO/1, 7 mai 2019). Overordnet kritiseres norske myndigheter for ikke å ha gjort nok for å fremme sysselsetting blant personer med funksjonsnedsettelse. Det anbefales blant annet å lovhjemle krav til arbeidsgivere om universell utforming av arbeidsplassen. Dette inkluderer informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT). Per i dag gjelder kravet om universell utforming kun for IKT-løsninger rettet mot allmennheten.

I 2020 fikk norske myndigheter en tilsvarende merknad fra komitéen som overvåker Norges menneskerettighetsforpliktelser under FNs konvensjon om økonomiske, sosiale og kulturelle rettigheter (ØSK-komitéen; E/C.12/NOR/CO/6, 2020). Komitéen uttrykte sin bekymring over at krav til universell utforming av IKT-løsninger begrenses til løsninger rettet mot allmennheten, og at arbeidsliv er unntatt disse kravene. ØSK-komitéen anmodet norske myndigheter konkret om å revidere Likestillings- og diskrimineringsloven slik at det på sikt stilles krav til universell utforming av arbeidsplasser, inkludert universell utforming av IKT-løsninger. I Norges svar til ØSK-komitéen understreket myndighetene at de følger opp FNs menneskerettighetsanbefalinger gjennom departementenes daglige arbeid.

I februar 2021 ble EUs webdirektiv innlemmet i EØS-avtalen (KMD/KD, 2021). Direktivet skjerper krav til universell utforming av nettsider og apper. Medlemslandene kan sette sine egne nasjonale frister for når kravet skal innfris. Lovforslag om innlemmelse av dette direktivet ble lagt fram for Stortinget v ren 2021 (Kulturdepartementet, 2021). EUs webdirektiv omhandler minstekrav til offentlig sektor. Det enkelte land står fritt til å lovregulere strengere krav til universell utforming enn det som fremkommer i direktivet.

## **2.2 Likestillings- og diskrimineringsloven**

Den 1. januar 2009 trådte Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven (DTL) i kraft, med tilhørende Forskrift om universell utforming av informasjons- og kommunikasjonsteknolo-

giske (IKT)-løsninger. Selve forskriften ble gjeldende fra 1. juli 2013. De norske tilgjengelighetskravene var da unike internasjonalt fordi kravene ikke bare rettet seg mot offentlige, men også private nettløsninger og automater beregnet på allmennheten.

DTL ble opphevet i 2018 og erstattet av Likestillings- og diskrimineringsloven (LDL). En viktig endring var videre at universell utforming av IKT ble utvidet til også å omfatte opplærings- og utdanningssektoren. Med de nye kravene må IKT-løsninger i utdanningssektoren, slik som nettsider, læringsplattformer og digitale læremidler, være universelt utformet fra 1. januar 2021.

Paragrafene 17 og 18 i LDL omhandler universell utforming, mens paragrafene 20-23 omhandler individuell tilrettelegging. LDL fremhever i paragraf 12 at «Brudd på §§ 17 og 18 om universell utforming og §§ 20, 21, 22 og 23 om individuell tilrettelegging regnes som diskriminering». Dette gjelder ikke IKT-løsninger der utformingen reguleres av annen lov eller forskrift. Som omtalt tidligere er krav til universell utforming av arbeidsplassen unntatt kravene i LDL paragrafene 17 og 18.

Ifølge LDL, paragraf 22 har arbeidstakere og arbeidssøkere med funksjonsnedsettelse rett til egnet individuell tilrettelegging av ansettelsesprosess, arbeidsplass og arbeidsoppgaver, for å sikre at de kan få eller beholde arbeid, ha tilgang til opplæring og annen kompetanseutvikling samt utføre og ha mulighet til fremgang i arbeidet, på lik linje med andre. Paragrafen begrenses til tilrettelegging som ikke medfører en «uforholdsmessig byrde». Folketrygdloven slår fast at personer med nedsatt funksjonsevne har rett på hjelpemidler for å få eller beholde arbeid.

Som vist innledningsvis har FN, både ved CRPD- og ØSK-komiteen, fremhevet nettopp viktigheten av at krav til universell utforming av IKT-løsninger også må omfatte arbeidslivet. Likestillings- og diskrimineringsombudet (LDO) skriver i sin rapport til CRPD-komiteen at «Ombudet er videre bekymret over at staten i liten grad har utviklet virkemidler og effektive tiltak for å fremme universell utforming av IKT og fysiske forhold i arbeidslivet» (LDO, 2015). Videre problematiserer LDO at staten har valgt en utforming av diskrimineringsvernet i arbeidslivet som vektlegger retten til individuell tilrettelegging. Ombudets erfaring fra håndheving av loven viser at det i praksis ofte er vanskelig å oppnå individuell tilrettelegging fordi arbeidsplassene i utgangspunktet ikke tilbyr fleksibilitet eller er generelt tilrettelagt. I gjennomgang av egen håndhevingspraksis, fant LDO at konklusjonen ofte ble ikke-brudd på loven fordi retten til individuell tilrettelegging ble avgrenset gjennom uforholdsmessighets-vurderinger (LDO, 2015). En arbeidstakers rett til individuell tilrettelegging av arbeidsoppgavene etter LDL kan altså være vanskelig å innfri dersom de digitale løsningene ikke er universelt utformet.

## 2.3 Handlingsplaner om universell utforming

Det er laget en rekke handlingsplaner og offentlige utredninger om universell utforming og likestilling for personer med funksjonsnedsettelse de siste 30 årene. I planene redegjør myndighetene for hvilke ambisjoner de har for å styrke likeverdig deltakelse i samfunnet for personer med funksjonsnedsettelse, og hvilke tiltak og virkemidler som skal tas i bruk for å nå disse ambisjonene. Vi ser at fokuset i disse publikasjonene delvis har skiftet fra fysisk til digital tilgjengelighet. Samtidig ser man at utviklingen går sent, og myndighetene kritiseres for å ikke sette handling – og penger – bak ordene (NOU, 2001: 22; Ramm og Otnes, 2013). I 2009 gikk handlingsplanen for universell utforming høyt ut med en ambisjon om at Norge skulle være universelt utformet innen 2025. I 2020 stemte Stortinget ned et representantforslag som ville forplikte myndighetene til å oppnå et universelt utformet Norge innen 2035.

Proba har gjennomført en evaluering av de tre siste handlingsplanene for universell utforming, dvs. planene for perioden 2004-2008, 2009-2013 og 2015-2019 (Proba, 2019). For IKT oppsummeres det med at det mangler studier som spesifikt har vurdert effekten av tiltak innen IKT, både på sysselsetting og for samfunnsdeltagelse. En konsekvens av dette er at nytteeffektene av universell utforming av IKT i stor grad må sannsynliggjøres ut fra et normativt standpunkt med lite empirisk grunnlag. Proba har også vurdert handlingsplanene opp mot hverandre. Rapporten konkluderer med at handlingsplanen for 2015-2019 fremstod som mindre forpliktende enn tidligere handlingsplaner. Dette ble både begrunnet i at målformuleringene var mindre tydelige, og at den løpende politiske oppfølgingen ble avvirket. Videre fant man at effekten av tiltakene ikke ble målt, og at man dermed har et svakt grunnlag for å prioritere mellom ulike virkemidler og satsingsområder.

På lignende vis finner en tilstandsanalyse fra Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet (Bufdir) at det er gjennomgående mangel på monitorering av utviklingen av universell utforming (Bufdir, 2020). Derfor er det også vanskelig å vite hvor langt man har kommet for å nå målet om et universelt utformet samfunn. De peker på at det er behov for kartlegginger og forskning som systematisk undersøker graden av universell utforming, både for IKT og for velferdsteknologi. Ved å følge utviklingen over tid, kan man få mer innsikt i hvordan IKT-løsninger fremmer økt deltakelse i samfunnet. Samtidig peker Bufdir på at et mer digitalisert arbeidsliv også fører til et økende behov for universell utforming av de digitale verktøyene som benyttes.

## 2.4 Inkluderende arbeidsliv og Inkluderingsdugnaden

Intensjonsavtalen om inkluderende arbeidsliv (IA-avtalen) har vært og er fortsatt et viktig tiltak i myndighetenes mål og innsats for sysselsetting av mennesker med funksjonsnedsettelse. IA-avtalen ble inngått i 2002 og hadde et delmål om inkludering av arbeidstakere med nedsatt funksjonsevne. Målet var «å få tilsatt langt flere arbeidstakere med redusert funksjonsevne (yrkeshemmede, arbeidstakere på atferingstiltak, reaktivisering av uførepensjonister) enn i dag». Delmålet ble tatt ut i forbindelse med en reforhandling av IA-avtalen i desember 2019. Argumentet for dette var at man nettopp hadde etablert «Inkluderingsdugnaden». Som del av regjeringens arbeid med denne er det satt som mål at minst 5 prosent av de nyansatte i staten skal ha nedsatt funksjonsevne eller såkalte hull i CV-en. Sett i lys av disse tiltakene er det interessant at Mandal et al. (2019) finner at private virksomheter jevnt over er mer positive til utprøving og rekruttering av personer med funksjonsnedsettelse enn offentlige virksomheter.

En SSB-rapport har undersøkt forskjellene mellom Norge og Sverige i sysselsettingsandelen for personer med funksjonsnedsettelse (Næsheim og Sundt, 2016). I Norge i 2016 var andelen 46 %, mens det tilsvarende tallet for Sverige var 62 %. Forfatterne forklarer 3,4 prosentpoeng av differansen på 16 prosentpoeng med ulike definisjoner av målgruppe og sysselsetting, men det meste av forskjellen (12,6 prosentpoeng) tilregnes ulikheter i arbeidsmarkedet. En viktig forskjell mellom landene er at Sverige har langt flere personer med funksjonsnedsettelse på statlige sysselsettingstiltak enn Norge. Forfatterne skriver at dersom vi antok at Norge hadde et like stort volum av sysselsettingstiltak som Sverige, ville sysselsettingsprosenten for funksjonshemmede i Norge økt med rundt 6 prosentpoeng.

I regjeringens perspektivmelding for 2021 fremheves Inkluderingsdugnaden for å få flere med nedsatt funksjonsevne (og / eller hull i CV-en) i arbeid. Det er spesielt tre innsatsområder som trekkes fram: senke terskelen for arbeidsgivere, iverksette tiltak for arbeidssøkere med psykiske lidelser og / eller rusproblemer, samt sørge for bedre opplæringsmuligheter av arbeidssøkere. Universell utforming av IKT er ikke blant de nevnte strategiene for å inkludere flere i arbeidslivet (*Meld. St. 14 Perspektivmeldingen 2021, 2020 –2021*).

### 3 Metode

Dette er ikke en systematisk litteraturanalyse, som generelt setter høye krav til rigiditet gjennom hele prosessen, fra definisjon av forskningsspørsmål, til søkeord, inklusjonskriterier og analyse. Det ville vært en meget tidkrevende oppgave, og vi antok på forhånd at litteraturen på feltet vi undersøker i stor grad utgjør rapporter på norsk, og i noe mindre grad fagfelleverderte publikasjoner på engelsk. Vårt inntrykk er at temaet sjeldent behandles som hovedtema i forskningsstudier, men ofte dukker opp som ett av flere temaer i rapporter eller undersøkelser.

I rapporten fra Nordens Velferdssenter understrekes det at temaet digital inkludering av personer med funksjonsnedsettelse i arbeidslivet er et tverrfaglige område (Gulliksen, Johansson og Larsdotter, 2021) som spenner over flere akademiske disipliner. Det kan for eksempel omfatte IKT, design, arbeidsmiljøforskning, rehabilitering, økonomi, samfunnsfag, menneskerettigheter, jus og sosiologi. Dette er utfordrende da ulike fagdisipliner har ulike tilnærminger, perspektiver og metoder.

Vi har benyttet oss av Google Scholar og forskningsdatabasen Cristin og brukt søkeord som omhandler jobb og arbeidsliv, tilgjengelighet og universell utforming, IKT og digitale løsninger, nedsatt funksjonsevne og synshemmede / personer med nedsatt syn / synsnedsettelse. Medlemmer i prosjektgruppen fra Blindeforbundet har bidratt med sin unikke kjennskap til tidligere arbeid på feltet, som ikke har blitt plukket opp av søket beskrevet over. I tillegg har vi fått mange gode innspill om litteratur fra medlemmer i prosjektets referansegruppe. Rapporter eller studier som spesifikt ser på barn, unge, eldre eller studenter ble ikke inkludert med mindre tematikken var relevant for arbeidslivet.

Studiene varierer med henhold til kvalitet i datagrunnlag og metode. De fleste arbeidene er ikke fagfelleverderte. Resultatene ser allikevel ut til å peke i noenlunde samme retning, noe som styrker validiteten i arbeidene som er inkludert. Samtidig kan manglende fagfellevurdering være et tegn på at dette er et tema som ikke gis nok oppmerksomhet i forskningsmiljøet, og hvor det kan være vanskelig å finne tilstrekkelig finansiering.

Tre forskere fordelte litteraturlisten mellom seg og skrev oppsummeringer av det de leste. Resultatene ble tematisk kategorisert og strukturert til en sammenhengende tekst. Medlemmene i prosjektgruppen fra Blindeforbundet deltok i diskusjoner gjennom hele prosessen, og har også bidratt i skrivearbeidet.



# 4 Litteraturgjennomgang

I det følgende gjengis funnene fra en rekke rapporter, studier og undersøkelser. I tillegg refereres relevant grålitteratur i form av utredninger og andre offentlige dokumenter.

Litteraturen grupperes i seks overordnede temaer:

1. Universell utforming av IKT-verktøy
2. Hjelpemidler
3. Arbeidsgiverperspektivet
4. NAVs rolle
5. Opplæring i et livsløpsperspektiv
6. Anbefalinger

I mye av litteraturen beskrives status eller anbefalinger for personer med funksjonsnedsettelse generelt, uten spesifikt å nevne synshemmede. Der hvor tematikken vurderes å være relevant også for synshemmede, er disse arbeidene inkludert i kunnskapsoppsummeringen.

## 4.1 Universell utforming av IKT-verktøy

De viktigste funnene under dette temaet er:

- Universell utforming av IKT dreier seg i svært liten grad om arbeidsdeltakelse blant personer med funksjonsnedsettelse / synshemming. Det nevnes som oftest i en bisetning, ikke som et eget felt eller en overordnet løsning.
- IKT-løsningene som benyttes i arbeidslivet er ofte ikke kompatible med tekniske hjelpemidler. Universell utforming av IKT-systemene ville ha sikret dette. Dette er en langvarig problemstilling.
- Utviklingen mot et mer universelt utformet informasjonssamfunn går tregt, til tross for visse politiske og tekniske tiltak. Forskriften om universell utforming av IKT på nettsider og applikasjoner omfatter per dags dato ikke arbeidslivet.

Funnene er basert på følgende litteratur:

En undersøkelse utført på oppdrag fra Digitaliseringsdirektoratet har kartlagt erfaringer med bruk av IKT-løsninger blant personer med nedsatt funksjonsevne (Proba, 2020). Rapporten oppsummerer relatert forskning og beskriver resultater fra spørreundersøkelser og intervju blant personer med ulike typer funksjonsnedsettelse. Spørreundersøkelse

sen omfatter 342 respondenter fra ulike interesseorganisasjoner. Mange respondenter oppgir at manglende universell utforming av fagsystemer og andre IKT-verktøy som brukes på arbeidsplassen gjør at de ikke klarer å være like produktive som andre. Foreløpig er ikke fagsystemer og andre IKT-løsninger i arbeidslivet omfattet av krav om universell utforming. Når ansatte med funksjonsnedsettelse ikke kan bruke disse løsningene på samme måte som andre, opplever de dette som frustrerende, og det utgjør en risiko for at de etterhvert slutter i jobben. På spørsmålet om funksjonsnedsettelsen begrenser bruken av IKT-løsninger på jobb svarer 60 % at den «begrenser noe», og 20 % at den «begrenser mye». I intervjuer uttrykte flere informanter frustrasjon over at de ikke kunne arbeide like raskt eller godt som kollegaer på grunn av IKT-barrierer, og at de derfor opplevde seg som en belastning. Informantene trekker fram det at IKT-løsningene mange ganger ikke fungerer sammen med hjelpemidlene som arbeidstakere med nedsatt funksjonsevne bruker som en viktig problemstilling. Manglende universell utforming gjelder også ulike former for selvbetjeningssystemer og automater, og ikke bare fagsystemer og nettsider. Dermed har ikke blinde og svaksynte de samme mulighetene til å bruke tidsbesparende løsninger som seende. Undersøkelsen viser videre at blinde- og svaksynte ligger høyt i bruk av IKT både privat og i jobb: 90 % bruker IKT daglig (Proba, 2020). 70 % av svaksynte eller blinde bruker skjermleser som hjelpemiddel, og over 80 % svarer at de opplever problemer med at hjelpemidlene fungerer dårlig sammen med IKT-løsninger på jobb. Enkelte informanter viser også til at det er behov for opplæring for å kunne ta enkelte løsninger i bruk, og at de mangler support med relevant kompetanse. De nevnte barrierene er samstemt med tidligere studier om bruk av IKT for personer med synsnedsettelse (Fuglerud og Solheim, 2008).

To studier utført av Norsk Regnesentral på omtrent samme tid utfyller disse resultatene (Halbach og Tunold, 2020; Halbach, Tunold og Tjøstheim, 2020). Studiene bestod av en spørreundersøkelse og en feltstudie på arbeidsplassen (observasjon og intervjuer), som undersøkte IKT-barrierer for synshemmede i arbeidslivet. I spørreundersøkelsen, som ble utført blant 300 av Blindeforbundets medlemmer, svarte hele 84 % at de opplevde barrierer ved bruk av datamaskin, og 75 % svarte at man hadde behov for hjelp på grunn av dette. I tillegg svarte 36 % at de enten har sluttet, eller vurderte å slutte i jobben som en konsekvens av IKT-barrierer i arbeidslivet. Feltstudien kartla tekniske barrierer som arbeidstakerne med synshemming opplevde, og disse var mange: Fra utilgjengelig grafisk og visuell fremstillinger av data, til ulogisk oppbygning av elementer, samhandlingsproblemer mellom programmer, og dårlig kompatibilitet med hjelpemidler. I tillegg var det lav kunnskap hos mange som jobbet med driftsstøtte, og opplæringen av hjelpemiddelbrukere var ofte mangelfull. Dette forsterker barrierene ytterligere.

Det finnes også noen eldre studier (fra 10-15 år tilbake), som påviste barrierer som de nyere studiene fremdeles påpeker. Den tidligste studien som er inkludert i denne oppsummeringen er fra 2005 (Fuglerud, 2005). Det var en begrenset studie hvor to IKT-verktøy, som brukes en del i arbeidslivet, ble undersøkt i henhold til mulige barrierer ved hjelp av brukerutprøvinger. Studien identifiserte en rekke områder med utfordringer, blant annet mangelfull brukskvalitet av digitale verktøy og begrensede muligheter for tilpasning. En hovedfagsoppgave som ble skrevet to år senere fant at det var behov for mer kunnskap om helheten i de teknologiske løsningene, det vil si samspillet mellom de ulike teknologiske komponentene (Fjeldvik, 2007). Studien anbefalte å styrke hjelpemidlenes rolle gjennom systemintegrasjon og tilpasning, samt vedlikehold og opplæring.

I 2008 konkluderte en studie blant annet med at teknisk tilgjengelighet er et nøkkelaspekt ved IKT-løsninger for at arbeidstakere med nedsatt syn skal kunne delta i arbeidslivet på lik linje med andre og være selvstendige ved løsning av oppgaver (Fuglerud og Solheim, 2008). I likhet med barrierene diskutert over, pekte denne studien på utfordringer knyttet til integrasjon og samspill av mange tekniske komponenter – særlig i forbindelse med hjelpemiddelteknologi –, varierende kvalitet og mangel på opplæring i regi av hjelpemiddelsentralene, kommunene og arbeidsgivere, og manglende tilrettelegging på arbeidsplassen. Disse funnene harmonerer med en annen studie fra samme år (Hansen, 2008), som påpekte at teknologiens potensiale ikke alltid utnyttes maksimalt, og at kompetansenivået på IKT-hjelpemidler hos bedriftshelsetjeneste og NAV lokalt er lav og sterkt varierende. Forfatterne påpekte dualiteten i bruken av IKT for personer med nedsatt funksjonsevne, at IKT har brutt ned barrierer og åpnet for digital deltakelse, men samtidig så har nye fallgruver kommet til, især hva gjelder utilgjengelige eller dårlig utformede løsninger. Tynnklientsystemer nevnes eksplisitt som et område som skaper mange utfordringer.

En studie fra 2016 gjennomførte intervjuer med 107 personer med nedsatt funksjonsevne, hvorav 42 hadde nedsatt syn, for å undersøke digitale barrierer for arbeidsdeltakelse (Walday, Solhaug og Laurin, 2016). Informantene var enten i arbeid på intervjutidspunktet, hadde vært i arbeid tidligere, eller ønsket å kommet seg inn på arbeidsmarkedet. Informantene løftet frem manglende universell utforming som et stort problem, og pekte på manglende lovgivning og manglende brukervedvirkning i utviklingen av nye, store løsninger, som årsaken til dette. Også Gulliksen et al. (2021) mente at det er en slående mangel på involvering av personer med nedsatt funksjonsevne i den teknologiske utviklingen. Det er sjelden klare behov, formidlet av personer med funksjonsnedsettelse, som ligger til grunn for et forskningsprosjekt. Manglende bevissthet og manglende kunnskap om uu-standarder blant arbeidsgivere, innkjøpsansvarlige og ut-

viklere, samt manglende brukerinvolvering i utviklingen av universelt utformede løsninger er problemer som også løftes frem i andre studier (Halbach og Tunold, 2020; Halbach, Tunold og Tjøstheim, 2020; Proba, 2020).

I følge Gulliksen et al. (2021) tyder praktiske erfaringer fra feltet på at interne, administrative systemer har store mangler på tilgjengelighet, mens kontorprogrammer for tekstbehandling, beregning og lignende har bedre tilgjengelighet. Både Google og Microsoft har, hovedsakelig som et resultat av amerikansk lovgivning, bidratt til å gjøre programvare tilgjengelig, først og fremst for synshemmede og bevegelseshemmede. Så å si alle arbeidsplasser har en rekke interne systemer som ansatte må kunne bruke for å utføre eller rapportere om arbeidsoppgavene sine. Gulliksen et al. mener at det er uvanlig at forsknings- eller innovasjonsprosjekter tar opp mangelen på tilgjengelighet i administrative systemer.

Det finnes en del negative holdninger og fordommer mot universell utforming blant utviklere, som at det fører til løsninger som er kjedelige, at det handler om nisjemarkeder, eller at det gir løsninger som er dårligere for personer uten funksjonsnedsettelse (Eikhaug *mfl.*, 2010; Schmutz, Sonderegger og Sauer, 2018; Johnsen og Gjestang, 2020). Schmutz et al. (2018) har undersøkt effekten av å følge krav om tilgjengelighet blant personer som *ikke* har funksjonsnedsettelse. De refererer til flere studier som har vist positive effekter av å følge retningslinjer for universell utforming (WCAG), når det gjelder effektivitet, estetikk og brukskvalitet for personer både *med og uten* funksjonsnedsettelse (Schmutz, Sonderegger og Sauer, 2017, 2018). Studien utvider perspektivet til å undersøke om det er ulike effekter avhengig av alder, og hvilken type enhet brukeren benytter. De gjennomførte en brukervennlighetstest med 110 personer uten funksjonsnedsettelse. Deltakerne testet en nettside som var tilgjengelig (WCAG 2.0 AA), og en nettside som ikke oppfylte tilgjengelighetskravene. WCAG 2.0-kravene er de samme kravene som det henvises til i Forskrift om universell utforming av IKT (Forskrift om uu av IKT, 2013). Resultatene viste at bedre tilgjengelighet ga raskere gjennomføring av oppgavene og bedre tilfredshet for personer uten funksjonsnedsettelse. Forfatterne konkluderer med at tilgjengelige løsninger er fordelaktig for alle uavhengig av alder og funksjonsevne, og at det var spesielt tydelig at den WCAG-kompatible løsningen gav bedre effektivitet ved bruk av mobile enheter. Selv om studiene til Schmutz et al. (2017, 2018) er gjennomført på nettsider, mener vi det er grunn til å tro at resultatene kan være overførbare til fagsystemer og administrative systemer for arbeidstakere.

## 4.2 Tekniske hjelpemidler

Hjelpemidler defineres som spesialisert utstyr eller gjenstander (inkludert programvare) eller tiltak til å redusere praktiske problemer for personer med nedsatt funksjonsevne.

De viktigste funnene under dette temaet er:

- For at personer med synsnedsettelse skal kunne bruke kontorsystemer, administrative- og fagsystemer, må disse systemene være universell utformet slik at de fungerer sammen med nødvendige hjelpemidler, som skjermlesere eller skjermforstørrelser. Hjelpemidler i seg selv er ikke nok.
- Mange digitale hjelpemidler fungerer ikke eller dårlig sammen med systemer som ikke er universelt utformet.
- Ansvarsfordeling og samhandling rundt opplæring og support for hjelpemiddelbrukere er ikke optimalt løst per dags dato.
- Oppdateringer og videreutvikling av hjelpemiddelteknologi er på henger etter i forhold til den generelle teknologiutviklingen. Hjelpemiddelteknologien synes derfor både å være på etterskudd og nedprioritert.

Funnene er basert på følgende litteratur:

Forskning viser at det er stor variasjon mellom de ulike kommunene og regionene når det gjelder rutiner for å søke om hjelpemidler, opplæring, reparasjon, oppdatering og utnytting av hjelpemidler (Fuglerud og Solheim, 2008; Fuglerud, Kjæret og Tunold, 2020; Mordal *mfl.*, 2020). Videre varierer form og grad av samarbeid mellom kommunen, hjelpemiddelsentralene, PP-tjenesten, Statped og Voksenopplæringen. Lovgivning innen opplæring praktiseres ulikt fra kommune til kommune (Fuglerud og Kjæret, 2021). I noen kommuner kreves vedtak fra PP-tjenesten for opplæring av voksne personer med synsnedsettelse, mens i andre kommuner tilbys opplæringen direkte gjennom voksenopplæringen. I noen kommuner og regioner er det tett og godt samarbeid, mens andre ikke samarbeider overhodet. Dette kan føre til at prosessen rundt anskaffelse av hjelpemidler enkelte steder kan ta opptil flere måneder (Mordal *mfl.*, 2020). Dette kan også gjelde nødvendige oppdateringer og reparasjoner.

Ashraf et al. gjennomførte i 2017 en bred litteraturstudie for å belyse hvilken rolle IKT spiller i livet til personer med nedsatt syn, og hva som er hovedutfordringer med teknologien for denne gruppen (Ashraf *mfl.*, 2017). Forfatterne gjorde en tematisk analyse av 37 høykvalitets-artikler. Resultatene var blant annet at hjelpemiddelteknologi har stort utnyttet potensiale, og at utviklingen av tekniske hjelpemidler henger etter den generelle tekniske utviklingen. Det første indikerer avstand mellom bruk av og potensialet

til hjelpemidler; det siste indikerer avstand mellom hjelpemidlene og teknologien den skal benyttes på. Begge deler peker på barrierer i synshemmedes bruk av IKT-løsninger i arbeidslivet.

En noe eldre studie har undersøkt samme tematikk: I en prosjektrapport fra 2006 ble den generelle situasjonen og rammevilkårene for personer med nedsatt funksjonsevne i Norge utredet (Fuglerud, 2006). Deler av utredningen handlet om arbeidsliv. Rapporten etterlyste blant annet bevisstgjøring og informasjon omkring hvilke muligheter teknologien gir for å kompensere for ulike typer funksjonsnedsettelse, og den nevnte også eksplisitt viktigheten av både disponerte og private hjelpemidler, samt opplæringens rolle for å bruke disse.

Skog Hansen, Hyggen og Nyland (2009) gjennomførte en studie kalt «Hjelpemidler og tilrettelegging i arbeidslivet» i 2009, hvor datagrunnlaget baserte seg på en rekke ulike kilder. I prosjektet gjennomførte de spørreundersøkelser og intervjuer blant aktører som var involvert i prosessen med å søke, motta og implementere hjelpemidler i arbeidslivet, inkludert brukere. Hensikten var å belyse hvorvidt regelverk og virkemidler bidrar til å styrke funksjonshemmedes deltakelse i arbeidslivet. Forskerne fant blant annet at en del av informantene med behov for hjelpemidler opplevde manglende kompetanse hos hjelpemiddelsentralene hva gjelder implementering av hjelpemiddelet, det vil si i større grad enn det hjelpemiddelsentralene selv vurderte. Dette så ikke ut til å handle om generelt manglende kompetanse, men at enkeltsakene kunne være komplekse med tanke på kompatibilitet mellom hjelpemiddelet og virksomhetens IKT-systemer. I tillegg er god utnyttelse av et hjelpemiddel avhengig av god opplæring av brukeren. I rapporten refereres det til en annen studie av samme førsteforfatter, som i likhet med funnene diskutert i tidligere avsnitt fant at manglende universell utforming av IKT-løsninger var et kjerneproblem som førte til at ansatte med funksjonsnedsettelse ble arbeidsufør på sin egen arbeidsplass (Hansen, 2008). Basert på data samlet inn fra 16 hjelpemiddelsentraler anbefalte Skog Hansen med kollegaer i sin rapport å opprette en klarere førstelinje for hjelpemiddelsentralenes arbeid med tilrettelegging og hjelpemidler i arbeidslivet. På den måten ville arbeidsgivere, bedriftshelsetjenesten og ansatte med hjelpemiddelbehov raskt kunne komme i kontakt med de riktige tjenestene, få kartlagt sitt behov og implementert riktig type hjelpemiddel. Det kunne også ført til at hjelpemiddelsentralen i større grad fikk virke som kompetanse- og ressurscenter når det gjaldt tilrettelegging i arbeidslivet.

Gulliksen et al. (2021) mener at selv om forskning om effektene av hjelpemidler er noe mangelfull, så viser erfaringer fra feltet at det ikke er grunn til å tvile på at tekniske og digitale hjelpemidler kan spille en viktig rolle i å gjøre det mulig for mennesker med

funksjonsnedsettelse å jobbe. Forfatterne hevder videre at det utvikles mye teknologi som i større grad enn i dag kan være nyttig for å bedre mulighetene for inkludering av personer med funksjonsnedsettelse i arbeidslivet. Et annet aspekt som diskuteres er utfordringer med hjelpemiddelsystemet og formidling i Norden. De hevder at et hjelpemiddelsystem som setter individet i sentrum sannsynligvis ikke ville vært organisert på samme måte som dagens hjelpemiddelsystemer. En utfordring er rigide rammer for hva som utgjør hjelpemidler, noe som kan begrense både utvikling og bruk. De ser en utvikling hvor det stadig blir vanskeligere å skille hjelpemidler fra forbrukerprodukter, og hvor det ikke gir mening å dele opp bruksområdene i arbeid, utdanning, fritid eller hjem. Videre pekes det på at hjelpemidler som tidligere hadde en klar funksjon, etterhvert kan inngå i andre produkter, eller at det blir flere funksjoner i ett og samme produkt. Hjelpemiddelteknologi blir i dag nesten alltid sett på som individuelt utstyr, koblet fra resten av arbeidsplassen. Dette kan lett gi en for snever definisjon som begrenser innovative og praktiske løsninger. Det kan være nødvendig å erkjenne at et hjelpemiddel kan være til stor nytte dersom det blir introdusert for en hel arbeidsgruppe eller en komponent i et system som ofte brukes på arbeidsplassen (Gulliksen, Johansson og Larsdotter, 2021).

Et viktig spørsmål er hva som anses som hjelpemidler. Mange personer med synsnedsettelse kan ha stor nytte av smartteknologi og apper, og dette kan i mange tilfeller erstatte enkeltstående hjelpemidler (Fuglerud og Kjæret, 2021; Gulliksen, Johansson og Larsdotter, 2021). Gulliksen et al. (2021) refererer til at en stor andel av deltakerne i undersøkelsen «Svensker med nedsatt funksjonsevne og Internett 2019» oppgir at de ser på smarttelefonen, datamaskinen eller nettbrettet som deres viktigste hjelpemiddel. En annen studie fant at personer med synsnedsettelse og gode egenrapporterte digitale ferdigheter hadde større tilbøyelighet for å velge smartteknologi enn tradisjonelle hjelpemidler (Martiniello *mfl.*, 2019). Det kan se ut til at mangel på tilgang på opplæring i bruk av smartteknologi og apper kan begrense bruk av denne typen teknologi. Det kan oppleves tryggere å søke enkeltstående hjelpemidler fordi det kan være enklere å få opplæring i bruk av disse. Gulliksen et al. (2021) peker på at det kan være vanskelig å få støtte gjennom hjelpemiddelsystemene for de som trenger mange apper som hjelpemidler. Det virker også vanskelig å få hjelp til valg, testing, tilpasning, og opplæring i hvordan appene kan brukes.

Hjelpemiddelutvalget, et ekspertutvalg som i 2017 vurderte hjelpemidelformidling i Norge, foreslo en opprydning på hjelpemiddefeltet og en tydeliggjøring av at kommunen og spesialisthelsetjenesten har et helhetlig ansvar for opplæring, habilitering og rehabilitering for personer med alle typer funksjonsnedsettelse (Hjelpemiddelutvalget, 2017). De

mente videre at hjelpemiddelsentralene og kommunene fremover må se på kompetanse i bred forstand og tenke nytt rundt digital læring.

Hvorvidt hjelpemidler er kompatible med andre teknologier har konsekvenser for mulighetene for å inkludere de som bruker disse hjelpemidlene i arbeidslivet. Kompatibilitet med hjelpemidler er et krav i Forskrift om universell utforming av IKT (WCAG 2.0, prinsipp 4), men forskriften gjelder foreløpig ikke for fagsystemer og administrative systemer i arbeidslivet. Dersom systemene ikke oppfyller dette kravet, vil tilretteleggingsjobben i etterkant kunne bli uforholdsmessig stor. Det å innarbeide krav til universell utforming fra start er svært mye enklere og billigere enn å forsøke å tilpasse dette i etterkant (Horton og Sloan, 2014). Hvilke hjelpemidler den enkelte får tildelt fra NAV og innkjøpsordninger i NAV, samt utviklernes tilgang til hjelpemidler i forbindelse med utvikling og testing, kan i praksis ha vesentlig betydning for hvor tilgjengelige systemene blir for hjelpemiddelbrukere (Fuglerud, Halbach og Skotkjerra, 2014, 2015; Skotkjerra *mfl.*, 2015).

### 4.3 Arbeidsgiverperspektivet

De viktigste funnene under dette temaet er:

- Arbeidsgiveres inkluderingskompetanse og minimering av risiko ved ansettelse regnes som avgjørende for å øke sysselsettingen blant personer med ekstra bistandsbehov, inkludert personer med nedsatt syn.
- Få arbeidsgivere har tidligere erfaring med synshemmede arbeidstakere, og mange tror at en slik funksjonsnedsettelse ikke lar seg forene med arbeidsoppgavene i sin virksomhet.
- Mange arbeidsgivere har manglende kunnskap om synshemmede og tilgjengelige hjelpemidler.

Funnene er basert på følgende litteratur:

Inkluderingskompetanse er et begrep som er tatt i bruk de senere årene. Det betegner den delte kunnskapen og innsatsen som utføres i samspillet mellom arbeidsgivere, støtteapparat og arbeidssøkere med bistandsbehov (Schafft og Spjelkavik, 2014). Begrepet baserer seg på funn fra en kvalitativ, eksplorerende studie i seks norske virksomheter, som rettet fokus på erfaringene arbeidsgiverne hadde med generelt inkluderingsarbeid, og hva virksomhetene trengte av bistand fra støtteapparatet for at inkluderingen skulle lykkes (*ibid.*). Funnene som er mest relevant i denne sammenheng dreide seg om NAVs rolle og at de burde ta en mer proaktiv rolle i oppfølgingen av arbeidsgi-



vere og arbeidstakere med behov for ekstra bistand. Videre ble arbeidsgivere anbefalt å gjøre tydelige avtaler og forventningsavklaringer, sørge for inkluderende ledelse, god intern opplæring og et helhetlig karrieresperspektiv.

Det er allikevel et stykke igjen til et arbeidsliv med plass til alle, som studiene beskrevet i de følgende avsnittene vil illustrere. En spørreundersøkelse utført av NORCE (Fyhn *mfl.*, 2019) blant ledere og medarbeidere på norske arbeidsplasser viste at synshemmede arbeidssøkere var blant dem som ble vurdert minst positivt som potensielle arbeidstakere på den aktuelle arbeidsplassen, sammenlignet med personer med andre typer funksjonsnedsettelse, minoritetsbakgrunn, eller ulike helseplager. Fyhn et al. (2019) fant at svært få respondenter (8 %) hadde tidligere arbeidserfaring med en synshemmet kollega. Årsakene som ble oppgitt for at en synshemmet arbeidstaker ville passe dårlig inn på ens egen arbeidsplass, handlet om antatte utfordringer knyttet til tilrettelegging og antakelser om at vedkommende ikke ville kunne utføre arbeidsoppgavene. En del av sitatene fra kategoriet *åpent svar* synliggjorde spesielt at det var manglende kunnskap om IKT-løsninger for synshemmede. Det ble gjentatte ganger gjort et poeng av at man måtte kunne bruke data eller andre teknologiske verktøy på arbeidsplassen, og at dette ikke lot seg kombinere med en synshemming.

Det at arbeidsgivere tror at personer med synsnedsettelse ikke kan bruke informasjonsteknologi, bekreftes av en studie av Chhabra (2020b). Han sammenlignet opplevelsene til 12 unge (20-35 år) arbeidssøkere med synsnedsettelse i Norge med 17 arbeidssøkere i samme aldersspenn i India. Studien viser at det eksisterer en del misforståelser og fordommer blant arbeidsgivere omkring ferdighetene og funksjonsevnen til personer med nedsatt syn. Disse fordommene fører til at personer med synsnedsettelse blir nedprioritert eller ekskludert i rekrutteringsprosesser. I en del tilfeller får man ikke engang muligheten til å oppklare eventuelle misforståelser. På tross av at arbeidsmarkedet er svært forskjellig i Norge og India, finner Chhabra mange av de samme holdningsbarrierene i de to landene. Forfatteren anbefaler at myndighetene vurderer strengere lovreguleringer, informasjonskampanjer og økonomiske virkemidler for å bedre situasjonen.

En annen, litt eldre studie blant rekrutteringsansvarlige i norske bedrifter, indikerer at kunnskapen om synshemmedes arbeidsevne har vært begrenset lenge: Undersøkelsen fant at når respondentene vurderte personer med ulike typer funksjonsnedsettelse, var arbeidstakere med nedsatt syn ansett som minst egnet til å fylle en gitt stilling forutsatt riktige kvalifikasjoner (Widding, 2007; Hansen, 2008).

En undersøkelse utført ganske nylig av SINTEF viste at omlag en av tre arbeidsgivere (n=500-1000), hadde tidligere erfaring med varig tilrettelegging (Mandal, Midtgård og Mordal, 2019). Dette handlet om generell tilrettelegging, ikke spesifikt IKT eller for personer med synsnedsettelse. De med tidligere erfaring hva gjelder tilrettelegging var også mer positive til å tilby arbeidstrening. Over 60 % svarte at de ikke hadde tid eller kunnskap, eller at de aldri hadde blitt utfordret til å tilrettelegge for ansatte med tilretteleggingsbehov. 67 % mente at det var vanskelig eller svært vanskelig å forene utførelsen av arbeidsoppgavene i virksomheten med sensoriske funksjonsnedsettelse (syn, hørsel). Disse to funksjonsnedsettelsene kom dårligst ut på dette spørsmålet sammenlignet med andre funksjonsnedsettelse. Selv om det er en relativt stor andel som ikke har erfaring med ansatte med sensoriske funksjonsnedsettelse, indikerer undersøkelsen at personer i denne gruppen ofte møter ekstra store barrierer i arbeidslivet. Det å ha sensoriske funksjonsnedsettelse ble vurdert på linje med manglende stabilitet / forutsigbarhet og / eller manglende motivasjon. Samtidig viser resultatene at oppmøteevne, stabilitet, motivasjon og sosial fungering er viktigere for arbeidsgivere enn eventuelle medisinske diagnoser. God kommunikasjon med NAV, samt lav økonomisk risiko blir oppgitt blant arbeidsgiverne som de viktigste virkemidlene for å kunne øke arbeidsdeltakelsen blant personer med funksjonsnedsettelse. Dette bekreftes av undersøkelse blant NAV-ansatte (Mandal, Midtgård og Mordal, 2019).

I Spooner (2017), refereres det til beskrivelse av 50 korte historier om personer med nedsatt syn og deres erfaringer fra arbeidslivet i Storbritannia. Målene med beskrivelsene er å gi ny innsikt i faktorer som gjør det mulig for synshemmede å finne og opprettholde lønnet arbeid. Historiene er fra en rekke ulike sektorer og yrker. Den fremhever stort pågangsmot blant informantene, og at mange har oppnådd store prestasjoner mot alle odds. Samtidig var fordommer blant arbeidsgivere og karriererådgivere blant hovedtemaene som kom frem i historiene. For eksempel framheves oppfatninger om at funksjonshemmede har et begrenset sett med evner som fører til at mange synshemmede blir ledet mot et smalt utvalg av yrker som krever liten grad av kvalifisering. Tilsvarende har Chhabra (2020a) undersøkt egenskaper og faktorer for at personer med synsnedsettelse lykkes i å få jobb på tross av negative holdninger blant arbeidsgivere. Det å være oppmerksom på egne styrker og svakheter, og å være i stand til å vise hvordan synsnedsettelsen bidrar til problemløsningsevne ser ut til å være viktig. Andre viktige faktorer er å kunne demonstrere gode digitale ferdigheter, både på datamaskin, IKT-hjelpemidler og på smartteknologi. Det å bygge eget nettverk, delta i frivillig arbeid, organisasjonsarbeid og interessepolitikk ble også trukket fram.

## 4.4 NAVs rolle

De viktigste funnene under dette temaet er:

- Kompetansenivået på de lokale NAV-kontorene hva gjelder hjelpemidler og tilretteleggingsmuligheter er generelt for lav, og samhandlingen med hjelpemiddelsentralene er ikke god nok.
- En solid andel opplever at NAV og enkelte karriererådgivere gir personer med nedsatt funksjonsevne for trangsynte råd når det pekes kun på et smalt utvalg av yrker, som krever liten grad av kvalifisering, eller rett på uføretrygd.

Funnene er basert på følgende litteratur:

Økt kunnskap om arbeidsinkludering av synshemmede er temaet for Elefsens masteroppgave (Elefsen, Vår 2020). Forfatteren, som jobber som karriereveileder i NAV, utforsket her hvilke tiltak og muligheter NAV har for å kunne bidra som en positiv samhandlingsaktør i arbeidet med å øke synshemmedes muligheter på arbeidsmarkedet. Hun intervjuet fem synshemmede arbeidstakere om hva de opplever som suksessfaktorer. Som bakgrunn omtales flere aktuelle tiltak og virkemidler, slik som opplæring, avklaring, oppfølgingstiltak, mentor, arbeids- og utdanningsreiser, NAV-tilpasningskurs, funksjonsassistanse, lese- og sekretærhjelp, lønnstilskudd og hjelpemidler. Forfatteren fant at kombinasjonen av hjelpemidler / tilrettelegging og funksjonsassistanse er svært viktig, samtidig som hun mener at lokale NAV-kontor kun har begrenset kunnskap om disse virkemidlene. Informantene i denne studien opplevde at kompetansen om synsnedsettelse på NAVs lokale kontorer var lav. I sin oppsummering påpekte Elefsen at det er svært viktig at NAVs veiledere har tilstrekkelig kompetanse på synshemming, og at de må ha kunnskaper om hvilke spesifikke tiltak som kan være aktuelle for denne gruppen. Hun etterlyser videre bedre samhandling mellom de lokale NAV-kontorene og NAVs hjelpemiddelsentraler.

Flere har pekt på behovet for å heve kunnskap om aktuelle hjelpemidler og virkemidler på de enkelte NAV-kontorene. Gulliksen et al. (2021) peker på at det kan være utfordrende for fysioterapeuter og andre som jobber med hjelpemiddelformidling å følge med på den teknologisk utviklingen, noe som gjør det vanskelig for dem å gi råd om hvilke løsninger som finnes. I en artikkel i magasinet MEMU, et nettmagasin for medarbeidere i NAV og alle som er opptatt av arbeid og velferd, trekkes det fram at det enkelte NAV-kontor ikke alltid kjenner til alle aktuelle hjelpemidler og virkemidler. Også her pekes det på at det kan være viktig at det etableres kontakt mellom det lokale NAV-kontor og

NAVs hjelpemiddelsentraler for å diskutere muligheter dersom klienten har nedsatt syn eller andre funksjonsnedsettelse (Pedersen, 2019).

I følge en undersøkelse utført i 2019 av Opinion AS på oppdrag av Norges Blindforbund, opplever mange unge synshemmede at NAV oppfordrer til å motta uføretrygd snarere enn å forsøke å finne arbeid (Andersen, 2018). 99 personer ble intervjuet, og alle hadde vært i kontakt med NAV om arbeid, utdanning og / eller uføretrygd. Undersøkelsen viser at 34 % av personer med nedsatt syn har uføretrygd, og 73 % av disse søkte om uføretrygd da de var 20 år eller yngre. Blant de som hadde uføretrygd oppga halvparten at det var NAV som foreslo at de skulle søke om dette.

## 4.5 Opplæring i et livsløpsperspektiv

Det viktigste funnet under dette temaet er:

- Det er behov for en helhetlig forståelse hos offentlige instanser for å sikre like muligheter for alle i arbeidslivet gjennom a) kompetanseheving, b) bedre samhandling / koordinering hos alle involverte parter, c) bedre rutiner, inkludert tilgang til spesialkompetanse ved behov, d) forenkling og avklaring i lovgivning, samt ansvarsfordeling.

Funnene er basert på følgende litteratur:

En undersøkelse fra 2007 hadde fokus på erfaringene til personer med synsnedsettelse i overgang fra utdanning til yrke eller uføretrygd (Berge, 2007). De fulgte en blind ungdom under overgangen fra høgskole til jobb og gjennomførte i tillegg dybdesamtaler med 8 personer og telefonsamtaler med 32 personer. Samlet sett konkluderer studien med at det i utgangspunktet var godt utbygde rettigheter og muligheter for ulike former for offentlig hjelp, men at det samtidig fantes mangler i hvordan viktige offentlige instanser fulgte opp regelverket. Rapporten understreket behovet for en helhetlig forståelse og tilnærming hos det offentlige, god kompetanse og samhandling, og etablering av gode rutiner som sikrer tilgang til spesialkompetanse ved behov. Forfatterne pekte videre på utnevning av en personlig koordinator som har eller innhenter synsfaglig kompetanse, samt aktiv bruk av en helhetlig og individuell plan som viktige verktøy for å oppnå bedre og mer helhetlige tjenester.

Antallet synshemmede øker på grunn av en aldrende befolkning. Inntil 60 % av de som får hjerneslag får synsforstyrrelser som følge av dette (Falkenberg *mfl.*, 2020). I rapporten «Utvikling av tiltakskjeder for personer som blir synshemmet i yrkesaktiv alder» blir tiltakskjedene for seks personer som nylig har fått en synsnedsettelse beskrevet (Leir-

våg og Torgersen, desember 2010). Rapporten peker på at det å ha en synsnedsettelse spesielt påvirker informasjonstilgang, kommunikasjonsmuligheter, sosialt samspill, og friheten til å bevege seg på ukjente områder. Rehabilitering av synshemmede ligger i skjæringspunktet mellom «helse» og «utdanning». Det dreier seg stor grad om opplæring og trening, blant annet innenfor mobilitet og i bruk av lyd, IKT og hjelpemidler (Leirvåg og Torgersen, desember 2010, s. 82). Personer som mister synet må lære seg å bruke teknologi på nye måter enn tidligere. Rapporten avdekker en rekke svakheter i samhandlingen mellom ulike aktører for å få til god rehabilitering, og den viser samtidig til at de finner mange av de samme utfordringene som var beskrevet 10 år tidligere, altså i år 2000. De beskrevne forløpene viser blant annet utfordringer med koordinering av anskaffelse av hjelpemidler og opplæring i forbindelse med jobb eller studier. Det pekes videre på at det både kan være behov for forenkling og etablering av rutiner for samhandling, men også for avklaring og ansvarsfordeling. Forfatterne viser til at det er overlappende lovgivning, noe som skaper utfordringer, ikke minst for brukeren, når det er mange instanser som har delansvar for tiltakene. Leirvåg og Torgersen anbefaler derfor en vurdering av hvordan håndtere overlappende lovgivning for å hindre ansvarsfraskrivelse mellom sektorer (Leirvåg and Torgersen 2010, s. 89).

I 2012 ble det lagt fram en rapport om den samfunnsmessige lønnsomheten av synsrehabilitering. Rapporten viste at synsrehabilitering er svært lønnsomt, men at tilbudet var svært mangelfullt mange steder (Proba 2012). I februar 2021 vedtok Stortinget at helseforetakene skulle sørge for en fast praksis der alle pasienter med påvist synsnedsettelse blir henvist til nødvendig rehabilitering. Det skulle også sørges for at alle personer som blir innlagt etter hjerneslag får undersøkt synsfunksjonen (Helse- og omsorgskomiteen, 2020). Rehabilitering av synshemmede er et tverrfaglig område der det er viktig med samhandling mellom helse- og utdanningssektoren (Leirvåg og Torgersen, desember 2010; Fuglerud og Kjæret, 2021). Prosjektet Innovativ rehabilitering i Indre Østfold har gjort gode erfaringer med tverrfaglige vurderinger og tidlig involvering av ulike faginstanser i rehabiliteringsprosesser, blant annet med jobbspesialist fra NAV. Dette fremheves som viktig ettersom læring, samarbeid og tilretteleggingsprosesser med arbeidsgiver kan ta tid (Authen, 2019; Fuglerud, Lauritzen og Eide, 2020).

Mekanismene som hemmer og fremmer deltakelse av arbeidstakere med nedsatt syn i arbeidslivet ble undersøkt i en studie fra Sintef (Andersen og Skarholt, 2014). Forfatterne skrev at det hovedsakelig er to faser som er kritiske for personer med nedsatt syn: Overgangen fra utdanning til arbeid, og gjenansettelse etter å ha falt ut grunnet synshemming. Studien hadde fokus på samfunnsvitenskapelige forhold og nevnte derfor teknologi kun i liten grad. Utover generell tilrettelegging av tekniske hjelpemidler og et stort

behov for opplæring, kunnskap og kompetanse både hos NAV, arbeidsgivere og den synshemmede selv, er det et viktig poeng at tiltak på generelt grunnlag ikke eksisterer i et tomrom. Det er avgjørende hvordan tiltak er forankret, både i organisasjon, ledelse og i prosessene, slik at arbeidslivet kan bli inkluderende.

I regjeringens perspektivmelding for 2021 framheves at arbeid kan være helsefremmende, og at økt samarbeid mellom NAV og helsetjenesten derfor er viktig for å øke inkluderingen i arbeidslivet (*Meld. St. 14 Perspektivmeldingen 2021, 2020 –2021*). Her fremheves opplæring som et av tre viktige tiltak for inkludering av personer med funksjonsnedsettelse i arbeidslivet. Kompetanse Norge framhever at kompetansopolitikk er god inkluderingspolitikk (Berg *mfl.*, 2020). Det å tilegne seg oppdatert og etterspurt kompetanse blir stadig viktigere for å lykkes i arbeidsmarkedet.

Proba (2019) peker på at det mangler dokumentasjon på effekter av tiltak innen IKT, og at vi derfor ikke vet om de viktigste barrierene for å sikre lik tilgang til IKT handler om utforming av IKT-løsninger og verktøy eller brukerkompetanse. Vi ønsker å understreke at dette etter vår mening henger tett sammen, og at det ikke kan være et spørsmål om å velge det ene eller det andre. Ved mangel på universell utforming, og spesielt ved brudd på kravet om kompatibilitet med hjelpemidler, vil løsningen kunne være det vi kan kalle teknisk utilgjengelig. Dette vil gjøre det svært vanskelig og i mange tilfeller helt umulig for personer med synsnedsettelse å bruke IKT-løsningen, uavhengig av digitale ferdigheter. Dersom løsningene ikke er teknisk tilgjengelige, vil man også få færre muligheter til å opparbeide seg gode digitale ferdigheter og annen kunnskap. Og, uten opplæring vil man kanskje ikke være i stand til å utnytte løsningene; en uheldig kjedereaksjon. I rapporten fra Kompetanse Norge var det flere personer uten sysselsetting som oppga manglende universell utforming enn manglende opplæring for personer med funksjonsnedsettelse som en hindring for å bli bedre i å bruke digitale verktøy (hhv 21 vs 16 prosent) (Bjønness *mfl.*, 2021).

I en i skrivende stund fersk rapport hadde Fuglerud og Kjæret (2021) fokus på opplæring og bruk av smartteknologi for synshemmede eldre. Rapporten viser at synshemmede har behov for tilpasset opplæring i bruk av IKT og smartteknologi, siden generelle opplæringstilbud stort sett baserer seg på at deltakerne bruker synet. Dette gjelder innen utdanning, men også for ulike kurstilbud i og utenfor arbeidslivet. Annen forskning peker også på behovet for at personer med synsnedsettelse får tilpasset opplæring i bruk av teknologi. Dette er nødvendig for å inkludere personer med nedsatt syn i det digitale samfunnet (Damaceno et al., 2018), og ikke minst for inkludering i arbeidslivet. Ifølge en tidligere rapport savnet flere informanter med synsnedsettelse “bedre støtte”,

mer “hands on”-opplæring og hyppigere repetisjoner (Halbach, Tunold og Tjøstheim, 2020).

Samtidig varierer opplæringstilbudet i bruk av IKT for synshemmede fra kommune til kommune (Fuglerud og Solheim, 2008; Fuglerud og Kjæret, 2021). Mange kommuner oppfyller ikke sine forpliktelser når det gjelder opplæring i grunnleggende digitale ferdigheter for synshemmede. Fra 2021 omfatter plikten til universell utforming av IKT også utdanning, men de fleste personer med synsnedsettelse som er i yrkesaktiv alder, har gjennomgått grunnskole uten likeverdig tilgang til digitale verktøy. Fordi IKT-systemene i skole og utdanning ikke har vært universelt utformet og tilgjengelige, har mange vært nødt til å benytte personlig assistent eller lese- og sekretærhjelp. Dermed har mulighetene til å utvikle digitale ferdigheter også blitt redusert. Forskning tyder på at yngre personer med synsnedsettelse i større grad enn eldre vil kunne dra nytte av universelt utformede, nettbaserte læringsressurser (Martiniello *mfl.*, 2019).

## 4.6 Anbefalinger i litteraturen

Her listes det opp en rekke anbefalinger fra litteraturen til tiltak som kan tenkes å bedre tilknytningen til arbeidslivet for synshemmede og personer med andre funksjonsnedsettelse, uten spesiell rekkefølge.

- Utvide Forskriften om universell utforming av IKT-løsninger til å gjelde arbeidslivet (Halbach og Tunold, 2020)
- Innføre krav om universell utforming ved innkjøp av tekniske løsninger (Halbach og Tunold, 2020; Walday et al., 2016)
- Innføre jevnlig målinger av indikatorer for utbredelse av universell utforming (BufDir, 2019)
- Forbedre opplæring av både brukere og IT-personale på hjelpemidler (Skog Hansen et al., 2008; Halbach og Tunold, 2020)
- Gi testing av programvare i kombinasjon med tekniske hjelpemidler høyere prioritet (Fuglerud, Skotkjerra og Halbach, 2015; Halbach og Tunold, 2020)
- Teste tekniske løsninger oftere sammen med hjelpemidler (Halbach og Tunold, 2020)
- Øke kompetanse hos fagpersonell og arbeidsgivere gjennom samarbeid mellom arbeidsgiver- og arbeidstakerorganisasjoner (Walday, Solhaug og Laurin, 2016)
- Etablere en sentral ordning for utredning av den enkeltes behov, rådgivning, tildeling av hjelpemidler og opplæring, samt trening og support (Walday, Solhaug og Laurin, 2016)

- Forbedre utnyttelse, samordning og koordinering av kompetansen som finnes i hjelpemiddelsentralene, og øke innsatsen inn mot arbeidslivet (Berge, 2007); Skog Hansen et al., 2008)
- Etablere hjelpemiddelsentralene som en førstelinje-aktør for arbeidstakere med nedsatt funksjonsevne (Hansen, 2008)
- Forbedre kompetanse hos hjelpemiddelsentralene på blindhet og lese- og skrivevansker (Berge, 2007; Hansen, 2008)
- Øke kvalifikasjonene hos personer med funksjonsnedsettelse som står utenfor arbeidslivet (Næsheim og Sundt, 2016)
- Øke brukerinvolvering i utviklingen av nye tekniske løsninger (Proba, 2019; Gulliksen, Johansson og Larsdotter, 2021) og i undersøkelser om effekten av tiltak (Proba, 2020)
- Forbedre kommunikasjon mellom arbeidsgivere og NAV og begrense økonomisk risiko for arbeidsgivere (Mandal, Midtgård og Mordal, 2019)

Kunnskapsoppsummeringen har også synliggjort noen områder hvor det trengs mer forskning.

- Legge opp til mer tverrfaglig forskning (Gulliksen 2021)
- Øke innflytelse og involvere personer med funksjonsnedsettelse i utvikling av nye tekniske løsninger (Gulliksen 2021)
- Skaffe mer kunnskap om hvor mange som har nytte av universelt utformede tiltak, hvilken betydning tiltakene har for de som påvirkes, samt kostnaden med å innføre tiltak (Proba 2019; Difi 2015)
- Utrede kunnskapsgrunnlaget knyttet til digital inkludering (Walday et al., 2016)
- Utrede hvordan opplæring og teknisk support for personer med synsnedsettelse som benytter digitale hjelpemidler bør organiseres og finansieres (Fuglerud og Kjæret, 2021)
- Kartlegging av om samhandlingsreformen har forbedret situasjonen for personer med synsnedsettelse i arbeid i forbindelse med overlappende lovverk, fragmentert ansvar og utfordringer ved koordinering og samhandling i tjenestetilbudet (Fuglerud og Kjæret, 2021)
- Undersøke problemstillinger hva gjelder mengden med ulike hjelpemidler, effektive metoder for utvikling og testing, og for å legge til rette for bedre kompatibilitet i praksis (Fuglerud, Halbach og Skotkjerra, 2014)
- Analysere problemstillingen at lovgivning gir rett til individuell tilrettelegging på arbeidsplassen, selv om dette kan føre til en uforholdsmessig stor byrde uten universell utforming (LDO, 2015)



# 5 Oppsummering

Flere nyere rapporter og kunnskapsoppsummeringer konkluderer med at det er mangel på kunnskap, empiri og systematikk når det gjelder tiltak for inkludering av personer med funksjonsnedsettelse i arbeidslivet, og spesielt vedrørende digitale barrierer og universell utforming (LDO, 2015; Proba, 2019; Bufdir, 2020; Gulliksen, Johansson og Larsdotter, 2021). Vi har tatt for oss et delområdet av dette, nemlig teknologi og digital inkludering av personer med synsnedsettelse i arbeidslivet. På tross av at det etterlyses forskning på området, fant vi at det over tid er gjennomført en god del studier som kan bidra til å belyse dette temaet fra forskjellige innfallsvinkler. Vi konkluderer med at en rekke funn går igjen på tvers av litteraturen.

## Forskning

- Det har over flere tiår blitt skrevet en rekke studier og rapporter som kan relateres til det overordnede temaet. Dette er altså langvarige problemstillinger. Utviklingen mot et mer universelt utformet informasjonssamfunn går sakte.
- Litteraturen dreier seg i liten grad om skjæringsfeltet bestående av temaene arbeidsdeltakelse, funksjonsnedsettelse og teknologi. Med økende digitalisering av samfunnet og spesielt arbeidsplassene er det grunn til å framheve at manglende forståelse av hva de digitale barrierene består i, samt mulige mottiltak og effekter, utgjør et kunnskapshull.
- De fleste tidligere studiene er kvalitative, men det finnes også noen kvantitative undersøkelser. De færreste er fagfelle-vurdert.
- Det er mangel på kunnskap, empiri og systematikk når det gjelder hvilke tiltak som fungerer for å inkludere personer med funksjonsnedsettelse i arbeidslivet.

## Universell utforming og nedsatt funksjonsevne

- Mange fagsystemer, administrative systemer og andre IKT-løsninger er ikke universelt utformet og har derfor dårlig kompatibilitet med tekniske hjelpemidler. Noen ganger er samspillet i de teknologiske komponentene ikke en del av helhetsvurderingen.

- Personer med funksjonsnedsettelse involveres ofte ikke i tilstrekkelig grad i prosessene ved utvikling og anskaffelse av IKT-løsninger.
- Mangel på universell utforming bidrar til ekskludering av personer med syns- nedsettelse og nedsatt funksjonsevne generelt fra arbeidslivet. Flere universelt utformede løsninger hadde redusert behovet for hjelpemidler og samtidig hatt en positiv effekt også for arbeidstakere uten funksjonsnedsettelse.

## **Teknologi og hjelpemidler**

- Det mangler bevissthet og kunnskap omkring universell utforming og nedsatt funksjonsevne hos utviklere, testere og designere av tekniske systemer og løsninger.
- Videreutviklingen av hjelpemiddelteknologi synes å være nedprioritert og henge etter de rådende hovedstrømningene i teknologiutviklingen.

## **Offentlige støttefunksjoner**

- Spesialkompetansen hos kommunene, NAV lokalt og hjelpemiddelsentralene er generelt sett ikke god nok hva gjelder temaene nedsatt funksjonsevne, mulighetene som ligger i tilrettelegging, samt teknisk tilgjengelighet og hjelpemiddelteknologi.
- Det er behov for en helhetlig forståelse hos offentlige instanser, bedre rutiner på tvers av instansene, bedre samhandling og koordinering hos alle involverte parter, og eventuelt nye tjenester, som tilgang til spesialkompetanse ved behov.
- Det er stor variasjon i opplæringstilbudet for hjelpemiddelbrukere, og mange opplever at det ikke er optimalt organisert. Generell opplæring passer ikke for hjelpemiddelbrukere fordi den forutsetter at man kan se, den er noen ganger ikke konkret nok, og opplæringen tilbys for sjelden.
- Arbeidsgivere ønsker at NAV tar en mer proaktiv rolle i oppfølging av arbeidsgivere og arbeidstakere.

## Arbeidsgiversiden

- Enkelte opplever at arbeidsplassen ikke tilrettelegger i tilstrekkelig grad for at de kan delta i arbeidslivet på samme linje med andre.
- Spesialkompetansen hos de som jobber med driftsstøtte (support) i foretakene er ofte ikke god nok hva gjelder teknisk tilgjengelighet.
- Mange arbeidsgivere har svært lite erfaring med ansatte med nedsatt funksjonsevne, manglende bevissthet med tanke på samfunnsansvar, kunnskapsmangel omkring tilrettelegging og forutinntatte holdninger hva gjelder ansettelse av personer med nedsatt funksjonsevne. Administrasjonen og innkjøpsansvarlige pekes i den forbindelse ut som nøkkelposisjoner.

## Samfunnsmessige sammenhenger og politiske føringer

- Det er svært lønnsomt å få personer med nedsatt funksjonsevne i arbeid, ikke bare for enkeltindividet, men også samfunnet.
- Lovgivningen på området, inkludert oppfølgingen i form av politiske strategier og tiltak, er fragmentert og kompleks, med uklar ansvarsfordeling og mangel på avklaringer. Det er behov for forenkling.

## Referanser

Andersen, D. (2018) «Arbeid og uføretrygd - erfaringer med NAV: Undersøkelse blant synshemmede for Norges Blindforbund». 4 juni, Opinion AS.

Andersen, T. K. og Skarholt, K. (2014) *Med jobb i sikte*. Sintef.

Ashraf, M. M. *mfl.* (2017) «A Systematic Literature Review of the Application of Information Communication Technology for Visually Impaired People», *International Journal of Disability Management*, 11. doi: 10.1017/idm.2016.6.

Authen, T. (2019) «Prosjekt Innovativ Rehabilitering i Indre Østfold», *Ergoterapabuten*, 1, s. 26–35.

Berge, A. R. (2007) *Fra skole og studier til jobb eller uføretrygd? Hva personer med nedsatt syn erfarer i utdanning og i overgangen utdanning-yrke*. Rehab-Nor.

Berg, L. *mfl.* (2020) *Kompass 2020: Helse i et kompetansepolitisk perspektiv*. Kompetanse Norge. Tilgjengelig på: <https://www.kompetansenorge.no/contentassets/eb3cab1e398d47219842c9f34ff0b158/kompass2020.pdf>.

Bjønness, A. M. *mfl.* (2021) *Befolkningens digitale kompetanse og deltakelse: Med et ekstra blikk på seniorer og ikke-sysselsatte*. Kompetanse Norge. Tilgjengelig på: <https://www.kompetansenorge.no/statistikk-og-analyse/publikasjoner/befolkningens-digitale-kompetanse-og-deltakelse/> (Åpnet: 21. mars 2021).

Buudir (2020) *Universell utforming - tilstandsanalyse og kunnskapsstatus*. Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet (Buudir). Tilgjengelig på: [https://buudir.no/Bibliotek/Buudirs\\_publicasjoner/Dokumentside/?docId=BUF00005140](https://buudir.no/Bibliotek/Buudirs_publicasjoner/Dokumentside/?docId=BUF00005140).

Chhabra, G. (2020a) «Social Resilience in the Labour Market: Learning from Young Adults with Visual Impairments in Oslo and Delhi», *Young children*, s. 1103308820977397.

Chhabra, G. (2020b) «Turning a blind eye to employers' discrimination? Attitudinal barrier perceptions of vision impaired youth from Oslo and Delhi», *Disability & society*, s. 1–24.

Chhabra, G. (2021) «Two factors, one direction towards social regulation policy convergence: Learning from policy experts in Norway and India», *Das Altertum*, 15(1), s. 29–45.

CRPD/C/NOR/CO/1 (7 mai 2019) *Konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne: Avsluttende merknader til Norges første rapport*. Komitéen for rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/26633b70910a44049dc065af217cb201/crpd-2019-avsluttende-bemerkninger-til-norges-forste-rapport-nor-09092019-finale.pdf> (Åpnet: 3. mars 2021).

E/C.12/NOR/CO/6 (2020) «Concluding observations on the sixth periodic report of Norway». United Nations Human Rights Treaty Bodies. Tilgjengelig på: [https://tbinternet.ohchr.org/\\_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=E%2fC.12%2fNOR%2fCO%2f6&Lang=en](https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=E%2fC.12%2fNOR%2fCO%2f6&Lang=en) (Åpnet: 15. april 2021).

Eikhaug, O. *mfl.* (2010) «Innovating with people. The business of inclusive design». The Norwegian Design Council, s. 96. Tilgjengelig på: <http://innovatingwithpeople.net/en/>.

Elefsen, C. (Vår 2020) *Synshemmede og arbeidsinkludering – hva skal til for å lykkes? En kvalitativ studie av hva synshemmede selv opplever er suksesskriterier i NAVs*. Master. Universitetet i Sørøst-Norge, Fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap.

Falkenberg, H. K. *mfl.* (2020) «'Invisible' visual impairments. A qualitative study of stroke survivors' experience of vision symptoms, health services and impact of visual impairments», *BMC health services research*, 20(1), s. 302.

Forskrift om uu av IKT (2013) *Forskrift om universell utforming av informasjons- og kommunikasjonsteknologiske (IKT)-løsninger*. Redigert av Kommunal- og moderniseringsdepartementet. lovdata.no.

Fuglerud, K. S. (2006) «Delrapport IKT», i *Manneråk +5 – Full deltakelse for alle? Utviklingstrekk 2001-2006*. Sosial- og helsedirektoratet og Dokumentasjonssenteret.

Fuglerud, K. S., Halbach, T. og Skotkjerra, S. E. (2014) «Challenges with assistive technology compatibility in universal design», *Assistive technology research series*, 35, s. 55–59.

Fuglerud, K. S., Halbach, T. og Skotkjerra, S. E. (2015) *Testing av tilgjengelighet på web – metoder, hjelpemidler og verktøy*. Thon Hotel Vika Atrium, Oslo. Tilgjengelig på: <http://event.dnd.no/odin/2015/06/24/testing-av-tilgjengelighet-pa-web-metoder-hjelpemidler-og-verktoy/>.

Fuglerud, K. S. og Kjæret, K. (2021) *iStøtet – IT-støtte for synshemmede eldre 2020: Inkludering i informasjonssamfunnet – motivasjon, opplæring og oppfølging*. 1053. Norsk Regnesentral og Norges Blindforbund.

Fuglerud, K. S., Kjæret, K. og Tunold, S. (2020) *iStøtet – IT-støtte for synshemmede eldre: Inkludering i informasjonssamfunnet – motivasjon, opplæring og oppfølging*. 1048. Norsk Regnesentral og Norges Blindforbund. Tilgjengelig på: [https://www.nr.no/download/1585640846/Fuglerud-et-al\\_2020\\_iStoetet-prosjektrapport.pdf](https://www.nr.no/download/1585640846/Fuglerud-et-al_2020_iStoetet-prosjektrapport.pdf) (Åpnet: 24. januar 2021).

Fuglerud, K. S., Lauritzen, B. H. og Eide, H. (2020) *Innovativ rehabilitering i Indre Østfold. Nasjonalt forsøk med kommunal rehabilitering. Følgeevaluering, delrapport 4*. Universitetet i Sørøst-Norge. Tilgjengelig på: <https://openarchive.usn.no/usn-xmlui/handle/11250/2675847> (Åpnet: 17. april 2021).

Fuglerud, K. S., Skotkjerra, S. E. og Halbach, T. (2015) *Virtuell hjelpemiddellab, Håndbok i testing av websider med hjelpemiddelprogramvare*. Tilgjengelig på: <http://www.ikt-foralle.no/virtuell-hjelpemiddellab/veileder.html>.

Fuglerud, K. S. og Solheim, I. (2008) *Synshemmedes IKT - barrierer: Resultater fra undersøkelse om IKT-bruk blant synshemmede*. 1016. Norsk Regnesentral.

Fyhn, T. *mfl.* (2019) *Resultatrapport for kompetanseprosjektet "Mangfold på arbeidsplassen"*. Norce. Tilgjengelig på: <https://norceresearch.brage.unit.no/norceresearch->

xmllui/bitstream/handle/11250/2624405/Resultatrapport%20Mangfold%20p%C3%A5%20arbeidsplassen.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Gulliksen, J., Johansson, S. og Larsdotter, M. (2021) *Ny teknik och digitala lösningar för ökad inkludering i arbetslivet*. Nordens välfärdscenter. Tilgjengelig på: <https://nordicwelfare.org/publikationer/ny-teknik-och-digitala-losningar-for-okad-inkludering-i-arbetslivet/> (Åpnet: 15. april 2021).

Halbach, T. og Tunold, S. (2020) «Teknologiens ambivalens i synshemmedes arbeidsliv».

Halbach, T., Tunold, S. og Tjøstheim, I. (2020) *Teknologiens ambivalens for arbeidstakere med nedsatt syn*. 1049. Norsk Regnesentral.

Hansen, I. L. S. (2008) *IKT og funksjonshemmede: Et potensial for arbeids- og samfunnsniv?* 2008:21. Fafo.

Helse- og omsorgskomiteen (2020) *Representantforslag om en enklere hverdag for synshemmede*, *Stortinget.no*. Stortinget. Tilgjengelig på: <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Saker/Sak/?p=81701> (Åpnet: 4. mars 2021).

Horton, S. og Sloan, D. (2014) «Accessibility in Practice: A Process-Driven Approach to Accessibility», i *Inclusive Designing*. Cham: Springer International Publishing, s. 105–115.

Johnsen, I. S. og Gjestang, V. A. (2020) *Hvordan forstår designere annerledeshet i arbeid med universell utforming? En kvalitativ studie av forståelse og suksesskriterier for utvikling av universell utforming i IKT*. Redigert av J. Herstad. Masteroppgave. Universitetet i Oslo. Tilgjengelig på: <https://www.duo.uio.no/handle/10852/81593> (Åpnet: 17. april 2021).

KMD/KD (2021) *EUs regler om universell utforming av IKT (WAD) er innlemmet i EØS-avtalen*, *Regjeringen.no/Forsiden/Aktuelt/Nyheter*. regjeringen.no. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/eus-regler-om-universell-utforming-av-ikt-wad-er-innlemmet-i-eos-avtalen/id2831891/> (Åpnet: 2. mars 2021).

Kulturdepartementet (2021) «Prop. 141 LS (2020–2021)». regjeringen.no. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-141-ls-20202021/id2843131/> (Åpnet: 15. april 2021).

LDO (2015) *CRPD 2015 Ombudets rapport til FNs komité for rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne - et supplement til Norges første periodiske rapport*. Likestillings- og diskrimineringsombudet. Tilgjengelig på: [https://www.ldo.no/globalassets/\\_ldo\\_2019/03\\_ombudet-og-samfunnet/konvensjoner/fns-konvensjon-for-personer-med-nedsatt-funksjonsevne/crpd2015rapport.pdf](https://www.ldo.no/globalassets/_ldo_2019/03_ombudet-og-samfunnet/konvensjoner/fns-konvensjon-for-personer-med-nedsatt-funksjonsevne/crpd2015rapport.pdf).

Leirvåg, R. og Torgersen, S. (desember 2010) *Utvikling av tiltakskjeder for personer som blir synshemmet i yrkesaktiv alder*. Huseby kompetansesenter, Statped. Tilgjengelig på: <https://www.statped.no/laringsressurs/syn/Utvikling-av-tiltakskjeder-for-personer-som-blir-synshemmet-i-yrkesaktiv-alder/> (Åpnet: 4. februar 2021).

Mandal, R., Midtgård, T. M. og Mordal, S. (2019) *Arbeidsinkludering. Med arbeidsgiverne på laget*. Sintef. Tilgjengelig på: <https://app.cristin.no/results/show.jsf?id=1706522> (Åpnet: 11. juni 2020).

Martiniello, N. mfl. (2019) «Exploring the use of smartphones and tablets among people with visual impairments: Are mainstream devices replacing the use of traditional visual aids?», *Assistive technology: the official journal of RESNA*, s. 1–12.

Meld. St. 14 *Perspektivmeldingen 2021 (2020 –2021)*. Finansdepartementet . Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/91bdf-ca9231d45408e8107a703fee790/no/pdfs/stm202020210014000dddpdfs.pdf>.

Mordal, S. mfl. (2020) *Betydningen av hjelpemidler og tilrettelegging for funksjonshemmede barn og unges mestring og deltakelse i skolen*. 2020:00647. Sintef Digital og NTNU. Tilgjengelig på: <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/kunnskap/forsknings-rapporter-og-evalueringer-finansiert-av-nav/rapporter-navs-tiltak-og-virkemidler/betydningen-av-hjelpemidler-og-tilrettelegging-for-funksjonshemmede-barn-og-unges-mestring-og-deltakelse-i-skolen> (Åpnet: 24. januar 2021).

Næsheim, H. og Sundt, C. (2016) *Funksjonshemmede på arbeidsmarkedet i Norge og Sverige i 2015: Årsaker til ulik andel sysselsatte*. 42. Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig på: [https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/\\_attachment/288665?\\_ts=15901706fd8](https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/_attachment/288665?_ts=15901706fd8).

NOU (2001: 22) *Fra bruker til borger: En strategi for nedbygging av funksjonshemmede barrierer*. Redigert av Sosial- og helsedepartementet. Sosial- og helsedepartementet. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2001-22/id143931/>.

Pedersen, M. (2019) «En dårlig start fikk en lykkelig slutt», *MEMU - Mennesker og muligheter: Et nettmagasin for medarbeidere i NAV og alle andre som er opptatt av arbeid og velferd*. Tilgjengelig på: <https://memu.no/artikler/en-darlig-start-fikk-en-lykkelig-slutt/> (Åpnet: 16. august 2020).

Proba (2019) *Kunnskapssammenstilling og evaluering av regjeringens handlingsplaner for universell utforming*. 16. Proba samfunnsanalyse. Tilgjengelig på: [https://bufdir.no/globalassets/global/nbbf/universell\\_utforming/kunnskapssammenstilling\\_og\\_evaluering\\_av\\_regjeringens\\_handlingsplaner\\_for\\_universell\\_utforming.pdf](https://bufdir.no/globalassets/global/nbbf/universell_utforming/kunnskapssammenstilling_og_evaluering_av_regjeringens_handlingsplaner_for_universell_utforming.pdf).

Proba (2020) *Erfaringer med bruk av IKT-løsninger blant personer med funksjonsnedsettelser*. 4. Proba samfunnsanalyse. Tilgjengelig på: <https://proba.no/wp-content/>

uploads/Rapport-2020-4-Erfaringer-med-IKT-I%C3%B8sninger-blant-personer-med-nedsatt-funksjonsevne.pdf.

Ramm, J. og Otnes, B. (2013) *Personer med nedsatt funksjonsevne. Indikatorer for levekår og likestilling: Indikatorer for levekår og likestilling*. 8. Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig på: [https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/\\_attachment/99595?\\_ts=13d1b366718](https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/_attachment/99595?_ts=13d1b366718).

Schafft, A. og Spjelkavik, Ø. (2014) *Arbeidsgiverperspektiver på inkludering: Hva er god inkluderingskompetanse?* 5. Arbeidsforskningsinstituttet.

Schmutz, S., Sonderegger, A. og Sauer, J. (2017) «Implementing Recommendations From Web Accessibility Guidelines: A Comparative Study of Nondisabled Users and Users With Visual Impairments», *Human factors*, 59(6), s. 956–972.

Schmutz, S., Sonderegger, A. og Sauer, J. (2018) «Effects of accessible website design on nondisabled users: age and device as moderating factors», *Ergonomics*, 61(5), s. 697–709.

Skotkjerra, S. E. *mfl.* (2015) «Developing a Tool for Testing Compatibility of Websites with ATs», *Journal on technology and people with disabilities*, 3(September), s. 77–88.

SSB (2019) *Arbeidskraftundersøkelsen*, *ssb.no*. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/aku> (Åpnet: 26. februar 2019).

SSB (2020) *Stabilt arbeidsmarked for funksjonshemmede*. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/stabilt-arbeidsmarked-for-funksjonshemmede> (Åpnet: 19. oktober 2020).

Teknologirådet (2020) *Hva skjer med jobbene våre?* Teknologirådet.

Walday, M., Solhaug, T. H. og Laurin, S. (2016) *Digitale hindre for økt sysselsetting*. Oslo: Funka og Implement Group, s. 109.

Widding, S. (2007) «Intervjuer med rekrutteringsansvarlige i 501 bedrifter om ansatte med funksjonsnedsettelse», i Hansen, I. L. S. (red.) *CSR og funksjonshemmede i arbeidslivet, Seminar på Fafo 27. juni 2007, Seminarrapport*. FAFO. Tilgjengelig på: <http://www.faf.no/Fafo-seminarer/070627/seminarrapport.pdf>.