



Universell utforming av digitale læremidler – en analyse av status og relevante tiltak

Rapport utarbeidet til Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet

Om Oslo Economics

Oslo Economics utreder økonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, myndigheter og organisasjoner. Våre analyser kan være et beslutningsgrunnlag for myndighetene, et informasjonsgrunnlag i rettslige prosesser, eller et grunnlag for interesseorganisasjoner som ønsker å påvirke sine rammebetingelser. Vi forstår problemstillingene som oppstår i skjæringspunktet mellom marked og politikk.

Oslo Economics er et samfunnsøkonomisk rådgivningsmiljø med erfarne konsulenter med bakgrunn fra offentlig forvaltning og ulike forsknings- og analysemiljøer. Vi tilbyr innsikt og analyse basert på bransjeerfaring, sterk fagkompetanse og et omfattende nettverk av samarbeidspartnere.

Om Useit Consulting

Useit Consulting ble etablert i 2017. Samtlige av våre konsulenter er sertifiserte eksperter på universell utforming via den internasjonale bransjeorganisasjonen IAAP (International Association of Accessibility Professionals).

Vår filosofi bygger på at universell utforming og inkludering er en selvfølge og en naturlig del av UX (brukeropplevelse). Med kvalitet og kompetanse leder vi arbeidet med universell utforming og brukeropplevelse, eller inngår som en ressurs i tverrfaglige team. Useit er en av tre medgrunnleggere av Nordic Accessibility Group, en konstellasjon som består av noen av verdens fremste eksperter på universell utforming.

Universell utforming av digitale læremidler – en analyse av status og relevante tiltak/2021-69

© Oslo Economics, 13. januar 2022

Kontaktperson: Ove Skaug Halsos / Partner

osh@osloeconomics.no, Tel. +47 415 21 059

Foto/illustrasjon: iStock.com/Jacek Kita

Innhold

Sammendrag og konklusjoner	4
1. Om oppdraget	6
1.1 Bakgrunn	6
1.2 Metode	7
1.3 Definisjoner	8
1.4 Relevante regelverk	9
2. utfordringer knyttet til bruk av digitale læremidler	10
2.1 Teknisk gjennomgang av digitale læremidler	11
2.2 Leverandører av digitale læremidler	12
2.3 Innkjøpere av digitale læremidler	14
2.4 Pedagogiske støttefunksjoner	17
2.5 Skolen og lærere	19
2.6 Elever og foresatte	23
2.7 Tilsynsmyndigheten	28
2.8 Oppsummering	29
3. Tiltak	31
3.1 Identifiserte tiltak	31
3.2 Virkninger av foreslåtte tiltak	33
3.3 Rangering av tiltak	40
4. Referanser	42
Appendix A Relevante regelverk	45
Appendix B Teknisk test av digitale læremidler	48
B.1 Metode for gjennomgang	48
B.2 Resultater	48
B.3 utfordringer	50
Appendix C Dokumentstudier	52

Sammendrag og konklusjoner

Oslo Economics og Useit Consulting AS har mottatt tilskuddsmidler fra Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet (Bufdir) for å kartlegge status for universell utforming av de digitale læremidlene som benyttes i grunnskolen. Formålet med utredningen har vært å kartlegge viktige barrierer og utfordringer knyttet til universell utforming av digitale læremidler, samt å identifisere relevante tiltak som kan bidra til å avhjelpe disse utfordringene.

Overordnet indikerer vår kartlegging at oppmerksomheten rundt universell utforming har økt de siste årene, og at innlemmelsen av utdanningssektoren i IKT-forskriften har vært en viktig bidragsyter til dette. Utviklingen virker følgelig totalt sett å gå i riktig retning. Våre funn tyder imidlertid på at det fortsatt finnes betydelige barrierer og utfordringer knyttet til universell utforming av de digitale læremidlene som benyttes i grunnskolen i dag, og at disse utfordringene i stor grad avhenger av hvilket perspektiv man ser problemstillingen fra.

Problemstilling

I Norge er det en overordnet nasjonal målsetting om å fremme likestilling og likeverd, og å sikre like muligheter og rettigheter til samfunnsdeltakelse for alle. En viktig brikke i dette er å sikre at alle barn får tilgang på opplæring og utdanning som er tilpasset deres behov.

Digitale læremidler benyttes i økende grad i opplæring og utdanning. Teknologi kan bidra til inkludering, og gir nye muligheter for deltakelse for alle. Teknologi kan imidlertid også føre til ekskludering, dersom løsningene som benyttes ikke tilpasses og brukes på en måte som gjør dem tilgjengelige for elever med funksjonsnedsettelse.

Målet med dette prosjektet har vært å kartlegge status for universell utforming av de digitale læremidlene som benyttes i grunnskolen i dag, og å vurdere om innføringen av IKT-forskriften i utdanningssektoren har bidratt til et økt fokus på universell utforming av digitale læremidler. Vi har også kartlagt viktige barrierer og gjenstående utfordringer knyttet til universell utforming av digitale læremidler, samt identifisert relevante tiltak som kan bidra til å avhjelpe disse utfordringene.

Status for universell utforming av digitale læremidler

Oppsummert finner vi at det fortsatt finnes betydelige barrierer og utfordringer knyttet til universell utforming av de digitale læremidlene som benyttes i grunnskolen. Disse utfordringene avhenger i stor grad av hvilket perspektiv man ser problemstillingen fra, og vi har i denne rapporten hatt et særlig fokus på perspektivene til følgende grupper:

- Leverandører av digitale læremidler
- Innkjøpere av digitale læremidler
- Pedagogiske støttefunksjoner
- Skolen og lærere
- Elever og foresatte

Vår tekniske gjennomgang indikerer at det fortsatt er stor variasjon på tvers av leverandører når det gjelder universell utforming av digitale læremidler, og at det for de aller fleste læremidler fortsatt finnes betydelige avvik fra kravene. Gjennomgangen viser også at problemet med manglende universell utforming generelt er større når det gjelder de ulisensierte læremidlene, og at avvikene vi finner hos disse kunne vært unngått hvis universell utforming hadde blitt tilrettelagt fra starten av.

Overordnet indikerer våre kvalitative analyser at oppmerksomheten rundt universell utforming har økt de siste årene, og at innlemmelsen av utdanningssektoren i IKT-forskriften har vært en viktig bidragsyter til dette. Analysen indikerer imidlertid også at det fortsatt eksisterer barrierer og utfordringer knyttet til universell utforming av digitale læremidler.

Leverandørene av digitale læremidler oppgir at de jobber aktivt med å sikre universell utforming av digitale læremidler, og at de ønsker å gjøre en god jobb på feltet. Det fremheves imidlertid at det er tidkrevende å

følge alle kravene i WCAG¹, samt at det kan være betydelige kostnader forbundet med å gjøre produktene universelt utformet. Vi finner også at leverandørene opplever at det kan være vanskelig å tolke lovverket knyttet til universell utforming.

Skolene/kommunene som kjøper inn læremidler opplever, som leverandører av digitale læremidler, at det kan være vanskelig å tolke lovverket knyttet til universell utforming. Enkelte informanter løfter frem at det i liten grad oppleves som at det finnes en felles forståelse av hvordan regelverket skal forstås og tolkes. Det presiseres også at mange kommuner er for små til å besitte den kompetansen eller de ressursene som er nødvendig for selv å kontrollere og følge opp om digitale læremidler oppfyller nødvendige krav. Et ønske fra enkelte av kommunene vi har snakket med er derfor at ansvaret for å kontrollere at de ulike læremidlene oppfyller krav til universell utforming ikke skal falle på hver enkelt kommune, men at dette heller burde løftes til et nasjonalt nivå.

Videre finner vi at **lærere** tidvis kan oppleve at manglende universell utforming kan begrense undervisningen for elever med funksjonsnedsettelse. Dette kommer hovedsakelig av at lærernes arbeidsmengde fører til at de har liten kapasitet til selv å kontrollere at læremidlene er universelt utformet og/eller fungerer med nødvendige hjelpemidler. Usikkerheten rundt om læremiddelet kommer til å være universelt utformet, og dermed fungere for eleven, gjør at enkelte lærere til dels kan kvie seg fra å prøve ut nye løsninger i undervisningen.

Når det gjelder status for **elever med funksjonsnedsettelse** er inntrykket at digitale læremidler oppleves som lite universelt utformet per i dag, selv om noen leverandører er bedre enn andre. Våre informanter forteller også at det oppleves som at det er varierende kompetanse på universell utforming i kommunen, hos skoleeierne som kjøper inn digitale læremidler og hos lærere som underviser elevene. Lav kompetanse gjør at skolene og lærerne ikke alltid kjøper inn og benytter seg av de læremidlene som er best på universell utforming.

Til tross for at vår gjennomgang viser at det fortsatt finnes avvik fra kravene til universell utforming av mange læremidler, og at det virker å eksistere utfordringer ved bruk av digitale læremidler i undervisningen av elever med funksjonsnedsettelse, er det viktig å presisere at utviklingen totalt sett synes å gå i riktig retning. Det er imidlertid også tydelig at enkelte leverandører undervurderer behovet for tidsbruk og kunnskap om universell utforming, samt prosesser som kreves for å oppnå et tilstrekkelig godt resultat.

Relevante tiltak

Basert på det samlede informasjonsgrunnlaget har vi identifisert seks tiltak som vi mener kan møte eksisterende barrierer og gjenstående utfordringer knyttet til universell utforming av digitale læremidler:

- Etablere en plattform for økt dialog og deling av kunnskap om universell utforming av digitale læremidler
- Utarbeide en veileder for hvordan loven tilknyttet universell utforming av digitale læremidler skal tolkes og forstås
- Sikre bedre nasjonal kontroll/tilsyn av de mest brukte læremidlene i grunnskolen
- Kompetansehevingstiltak for lærere
- Økonomisk tilskudd til skoler, for å sikre tilstrekkelig ressurser til tilrettelegging og planlegging av undervisningen for elever med funksjonsnedsettelse
- Etablere en universell utformingsansvarlig i hver kommune eller ved hver enkelt skole

Vår samlede vurdering er at tiltaket som innebærer nasjonal kontroll eller økt tilsyn av digitale læremidler vil gi høyest sannsynlighet for at digitale læremidler blir universelt utformet. Det er også dette tiltaket som vurderes som mest treffsikkert for å kunne realisere nytten forbundet med universell utforming av digitale læremidler. Hvor omfattende kontroll eller tilsyn som gjennomføres, vil påvirke kostnadene. Etter vår vurdering trenger imidlertid ikke tiltaket å innebære betydelige kostnader hvis det for eksempel gjennomføres i tråd med ordinært tilsyn som UU-tilsynet gjør, eller hvis Utdanningsdirektoratet gjennomfører stikkprøvekontroll av de mest brukte læremidlene i grunnskolen.

¹ I henhold til forskriften om universell utforming av IKT-løsninger § 4, skal alle offentlige og private nettløsninger være i samsvar med standarden Web Content Accessibility Guidelines 2.0. Standarden er utviklet av individer og organisasjoner fra hele verden, med formål om å skape en felles standard for tilgjengeligheten til digitalt innhold som tilfredsstillende behøver til individer, organisasjoner og myndigheter internasjonalt.

1. Om oppdraget

Formålet med den gjennomførte utredningen har vært å kartlegge status for universell utforming av de digitale læremidlene som benyttes i grunnskolen i dag, gjenstående barrierer og utfordringer, samt relevante tiltak som kan bidra til å avhjelpe disse og sikre økt universell utforming av digitale læremidler. Prosjektet er gjennomført av Oslo Economics i samarbeid med Useit Consulting.

1.1 Bakgrunn

Muligheter til fullverdig deltakelse i samfunnet har innvirkning på et individs frihetsfølelse, deltakelse i utdanning og arbeidsliv, samt verdiskaping. Fullverdig deltakelse innebærer også at hver enkelt har mulighet til å ta i bruk produkter og tjenester. Personer med funksjonsnedsettelse opplever imidlertid en rekke barrierer som hindrer dem i å bruke produkter og tjenester på lik linje med personer uten en funksjonsnedsettelse.

I Norge er det en overordnet nasjonal målsetting om å fremme likestilling og likeverd, og å sikre like muligheter og rettigheter til samfunnsdeltakelse for alle. En viktig brikke i dette er å sikre at alle barn få tilgang på opplæring og utdanning som er tilpasset deres behov. Elever og studenter med funksjonsnedsettelse har rett til egnet individuell tilrettelegging for å sikre likeverdige opplærings- og utdanningsmuligheter (jf. likestillings- og diskrimineringsloven § 21). Dette omfatter blant annet tilrettelegging av lærested, undervisning, læremidler og eksamen. Videre pålegger også opplæringsloven §1-3 skolene å tilpasse opplæringen til forutsetningene til den enkelte eleven.

Digitale læremidler benyttes i økende grad i opplæring og utdanning. Teknologi kan bidra til inkludering, og gir nye muligheter for deltakelse for alle. Eksempelvis har hverdagen til en person med synstap blitt dramatisk endret som følge av mulighetene innen mobilteknologi, syntetisk tale mv. Det er imidlertid også slik at teknologi kan føre til ekskludering, for eksempel hvis ikke de digitale løsningene er universelt utformet og tilgjengelige for alle. Den teknologiske utviklingen går svært raskt, og det har de siste årene vokst frem et stort antall digitale verktøy og løsninger som i varierende grad er universelt utformet. Dette gjelder også digitale læremidler.

I 2018 ble utdanningssektoren omfattet av forskrift om universell utforming av IKT-løsninger, noe som blant annet innebærer at digitale læringsplattformer og læremidler skal være universelt utformet. Kravene for universell utforming av nye løsninger har vært gjeldende siden 1. januar 2019, mens eksisterende løsninger skulle være universelt utformet innen 1. januar 2021. Bakgrunnen for at utdanningssektoren ble underlagt kravene i forskriften var den raske teknologiske utviklingen og med denne økt bruk av IKT i undervisningen.

Målet med dette prosjektet har vært å kartlegge status for universell utforming av de digitale læremidlene som benyttes i grunnskolen, samt om innføringen av IKT-forskriften i utdanningssektoren har bidratt til et økt fokus på universell utforming av digitale læremidler. Videre har vi kartlagt viktige barrierer og utfordringer knyttet til universell utforming av digitale læremidler. Vi har også identifisert relevante tiltak som kan bidra til å avhjelpe disse utfordringene og sikre økt universell utforming av digitale læremidler for alle elever. Mer spesifikt har vi i prosjektet utredet følgende problemstillinger:

- I hvilken grad er digitale læremidler universelt utformet og tilgjengelige for personer med funksjonsnedsettelse?
- Hvilken kunnskap har lærere og annet nøkkelpersonell om universell utforming av læremidler, og hvordan jobber skolene med å tilrettelegge for elever med funksjonsnedsettelse?
- Hvilken betydning har IKT-forskriften hatt for utformingen av det digitale læringsmateriellet som brukes i skolene?
- Finnes det viktige barrierer som hindrer barn med funksjonsnedsettelse å ta i bruk digitale læremidler som ikke nødvendigvis dekkes av IKT-forskriften?
- Hva vil være mulige nytte- og kostnadsvirkninger av å gjennomføre nødvendige tiltak for å sikre universelt utformede løsninger?

1.1.1 Analysemiljø, -ansvar og -periode

Prosjektet er gjennomført av Oslo Economics i samarbeid med Useit Consulting.

I prosjektgjennomføringen har Oslo Economics stått for den kvalitative analysen og vurderinger av virkninger. Useit har hatt hovedansvaret for vurderinger av tekniske aspekter knyttet til universell utforming av digitale læremidler, herunder også muligheter og utfordringer.

Analysen er gjennomført i perioden april til desember 2021.

1.2 Metode

Stegene i den videre analysen er inspirert av utredningsinstruksjonen (DFØ, 2021). Dette innebærer at vi i prosjektet har hatt som mål å kartlegge problemer knyttet til universell utforming av digitale læremidler, identifisere relevante tiltak, virkninger av relevante tiltak og hvem som berøres, samt å gi en anbefaling av mest relevante tiltak.

Analysen er utført på bakgrunn av et samlet informasjonsgrunnlag, bestående av en gjennomgang av eksisterende litteratur på feltet, intervjuer med en rekke relevante aktører, teknisk analyse av utvalgte digitale læremidler og egne vurderinger. I det følgende beskriver vi de ulike metodene nærmere.

1.2.1 Dokumentstudier

Gjennomgangen av litteratur inkluderer en rekke ulike forskningsartikler, både nasjonale og internasjonale, samt flere nasjonale utredninger. Nasjonalt har det blitt gjennomført flere utredninger om universell utforming av digitale læremidler. Mange utredninger undersøker hvordan personer med funksjonsnedsettelse opplever dagens situasjon relatert til universell utforming av digitale læremidler, og hvilke barrierer de møter på. En del av disse er utgitt i forbindelse med innføringen av krav om universell utforming av IKT i utdanningssektoren. Utredningene undersøker hvordan innføring av kravet påvirker berørte aktører, både i forkant og etterkant av innføringen. Litteraturgjennomgangen inkluderer også handlingsplaner og andre offentlige dokumenter. Det finnes også et bredt omfang av internasjonal litteratur som omhandler universell utforming av IKT og universell utforming i utdanningssektoren. Gjennomgangen inkluderer et utvalg av disse.

Den fullstendige gjennomgangen av relevant litteratur er vedlagt i Appendix C.

1.2.2 Intervjuer

Det har blitt gjennomført en rekke intervjuer med relevant aktører, og disse er en viktig kilde til informasjon i analysen. I rapporten struktureres informasjon fra intervjuer basert på ulike perspektiver. Vi har intervjuet følgende aktører:

- Foresatte til elever med funksjonsnedsettelse
- Lærere, spesialpedagoger, IKT-ansvarlige og rådgivere ved skoler som har erfaring med undervisning av elever med funksjonsnedsettelse
- Pedagogisk-psykologisk tjeneste (PPT) og Statlig spesialpedagogisk tjeneste (Statped)
- Skoleeiere og kommuner (innkjøpsansvarlige)
- Forlag og leverandører av digitale læremidler

- Representanter fra interesseorganisasjoner, herunder Blindeforbundet, Blindeforbundets ungdom og Hørselshemmedes Landsforbund
- Statlige aktører som Likestillings- og diskrimineringsombudet (LDO), UU-tilsynet og Utdanningsdirektoratet

Intervjuene ble gjennomført som semistrukturerte dybdeintervjuer. Dette er intervjuer hvor vi benytter en intervjuguide med spørsmål knyttet til ulike tema som skal diskuteres under intervjuet, men hvor det legges opp til at informantene kan snakke fritt om forhold de mener er særlig relevant innenfor de ulike temaene for intervjuet. Ved bruk av en slik intervjueteknikk sørger vi for å få enkelte svar som kan sammenlignes på tvers av intervjuobjekter, samtidig som man åpner for andre gode innspill. I forkant av intervjuene utarbeidet vi en intervjuguide som inneholdt relevante spørsmål vi ønsket å få besvart. Under gjennomføringen fungerte spørsmålene som et verktøy for å sikre at relevante problemstillinger, temaområder og spørsmål ble dekket. Vi forholdt oss ikke mekanisk til intervjuguiden, men tilstrebet at intervjuet forløp som en åpen samtale. Dette var også informantene informert om.

Opplysningene vi har fått gjennom intervjuene inngår som bakgrunnsinformasjon i analysen. Alle konklusjoner og vurderinger i analysen er våre egne. Vi vil gjerne takke informantene for deres bidrag til utredningen.

Vi har i den kvalitative analysen særlig fokusert på barn med syns- og hørselsvansker, og resultatene er følgelig i størst grad representative for denne gruppen. Det er viktig å påpeke at dette ikke betyr at det ikke eksisterer betydelige utfordringer tilknyttet universell utforming av digitale læremidler for elever med andre funksjonsnedsettelse, for eksempel elever med kognitive funksjonsnedsettelse. Innenfor rammen av dette prosjektet har det imidlertid vært behov for å gjøre en avgrensning.

1.2.3 Teknisk gjennomgang av digitale læremidler

Som en del av rapporten har Useit gjennomført en teknisk gjennomgang av ti digitale læremidler fra fem ulike leverandører. Gjennomgangen er en forenklet analyse av hvordan de ulike digitale læremidlene følger kravene til universell utforming i norske lovkrav.

Analysen består av 13 tester som dels dekker samtlige hoveddeler av WCAG og to krav (test 12 og test 13) som finnes i EN 301 549 og som går utover WCAG, herunder tekstmeldinger i sanntid og dokumentasjon av funksjoner for universell utforming. Utgangspunktet for å inkludere de to kravene er at norsk lovgivning skal harmoniseres med den europeiske standarden EN 301 549, som er standarden EU-lovgivningen bygger på.

Det er viktig å presisere at vi kun har gjennomgått et lite utvalg læremidler. Resultatene av gjennomgangen er derfor ikke nødvendigvis representativ for alle digitale læremidler, og resultatene må derfor også tolkes med varsomhet.

For en fullstendig beskrivelse av metoden for den tekniske testen, samt resultater, se Appendix B.

1.3 Definisjoner

Nedsatt funksjonsevne

Nedsatt funksjonsevne innebærer avvik i en kroppsdel eller i en av kroppens psykologiske, fysiologiske eller biologiske funksjoner. Mennesker med nedsatt funksjonsevne er en svært sammensatt gruppe som opplever mange ulike utfordringer. Noen er født med en funksjonsnedsettelse, og andre opplever å få en funksjonsnedsettelse på grunn av sykdom eller skade senere i livet. Funksjonsnedsettelser kan være knyttet til syn, hørsel, nedsatt mobilitet eller reduserte kognitive evner. Fordi det er stor variasjon i typer funksjonsnedsettelser, er det også stor variasjon i hva slags utfordringer mennesker med funksjonsnedsettelser møter, og i hvilket omfang. Dette kan også være tilfellet for mennesker som har samme diagnose (Bufdir, 2020).

Funksjonshemming

Personer kan oppleve funksjonshemming fordi det er et misforhold mellom en persons forutsetninger og omgivelsenes utforming eller krav til funksjon. En person med en funksjonsnedsettelse kan være funksjonshemmet i møte med samfunnet når vedkommende møter barrierer som hindrer han eller hun i å delta i diverse aktiviteter. Funksjonshemming er følgelig noe som oppstår i samspillet mellom en person og omgivelser som ikke er tilstrekkelig tilrettelagt. (Bufdir, 2020).

Universell utforming

I FN-konvensjonen om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne er universell utforming definert som «*Utforming av produkter, omgivelser, programmer og tjenester på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming. Universell utforming skal ikke utelukke hjelpemidler for bestemte grupper av mennesker med nedsatt funksjonsevne når det er behov for det.*» (Lovdata, 2013).

Begrepet *universell utforming* er innarbeidet rettslig i Likestillings- og diskrimineringsloven og defineres i § 17 som utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene, inkludert IKT, slik at virksomhetens alminnelige funksjoner kan benyttes av flest mulig, uavhengig av funksjonsnedsettelse (Kulturdepartementet, 2021). Hensikten med universell

utforming er å ivareta flest mulig i samfunnet uavhengig av funksjonsnedsettelse, ved å tilrettelegge omgivelser og funksjoner slik at det kan benyttes av flest mulig (Store norske leksikon, 2020).

Et nært knyttet begrep er *tilgjengelighet*, som også handler om at miljøet rundt oss utformes slik at personer med nedsatt funksjonsevne får delta. Selv om begrepene universell utforming og tilgjengelighet ofte brukes om hverandre, kan det være verdt å merke seg at er en forskjell mellom de to begrepene (Bufdir, 2019). Med tilgjengelige løsninger mener man at personer med funksjonsnedsettelse har tilgang, men gjerne gjennom sær løsninger for funksjonsnedsette. Universell utforming handler i stedet om løsninger som kan brukes av alle. Følgende eksempel illustrerer dette: et tog er tilgjengelig dersom en person i rullestol kan gå om bord i toget ved hjelp av konduktøren, for eksempel via en rullestolrampe, mens det er universelt utformet dersom personen kan stige om bord i toget uten hjelp. Idealet er derfor ofte at løsninger skal være universelt utformede, og ikke bare tilgjengelige, da universelt utformede løsninger gjør det mulig for personer med funksjonsnedsettelser å delta selvstendig og på lik linje med personer uten funksjonsnedsettelser. Idealet bør alltid være å utvikle universelt utformede løsninger, fremfor tilgjengelige løsninger.

Digitale læremidler

I *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK)* definerer Utdanningsdirektoratet digitale læremidler som en kombinasjon av digitale tjenester, verktøy og innhold spesielt utviklet for bruk i skole og fag (Utdanningsdirektoratet, 2021). Dette kan omfatte forlagenes egne læreverk i digitalt format, nettsider tilknyttet læreverkene, animasjoner, filmer og digitale spill, som er laget for undervisningsformål og brukt i kombinasjon med digitale teknologier. Begrepet kan også omfatte digitale læremidler utviklet av lærerne selv, for eksempel nettsider eller presentasjoner.

Digitale læringsressurser

I *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK)* definerer Utdanningsdirektoratet digitale læringsressurser som informasjonsinnhold som ikke hovedsakelig er utviklet for bruk i skolen, men som kan legges til rette for læring dersom læreren integrerer dem i undervisningen på en didaktisk og hensiktsmessig måte (Utdanningsdirektoratet, 2021). Eksempler som trekkes frem er blant annet spill, musikk, film, podkaster, nettbaserte publiseringsmedier (aviser, magasiner, nyhetsportaler) mv.

1.4 Relevante regelverk

Det er en rekke relevante lovverk som stiller krav til tilgjengelighet og universell utforming av digitale læremidler. De viktigste inkluderer:

- Likestillings- og diskrimineringsloven
- Forskrift om universell utforming av IKT
- EUs webdirektiv (WAD)
- Tilgjengelighetsdirektivet
- Lov om offentlige anskaffelser
- Opplæringsloven

For en nærmere beskrivelse av overnevnte regelverk, samt retningslinjene for hvordan nettløsninger skal lages universelt utformet (WCAG-standarden), se Appendix A.

2. utfordringer knyttet til bruk av digitale læremidler

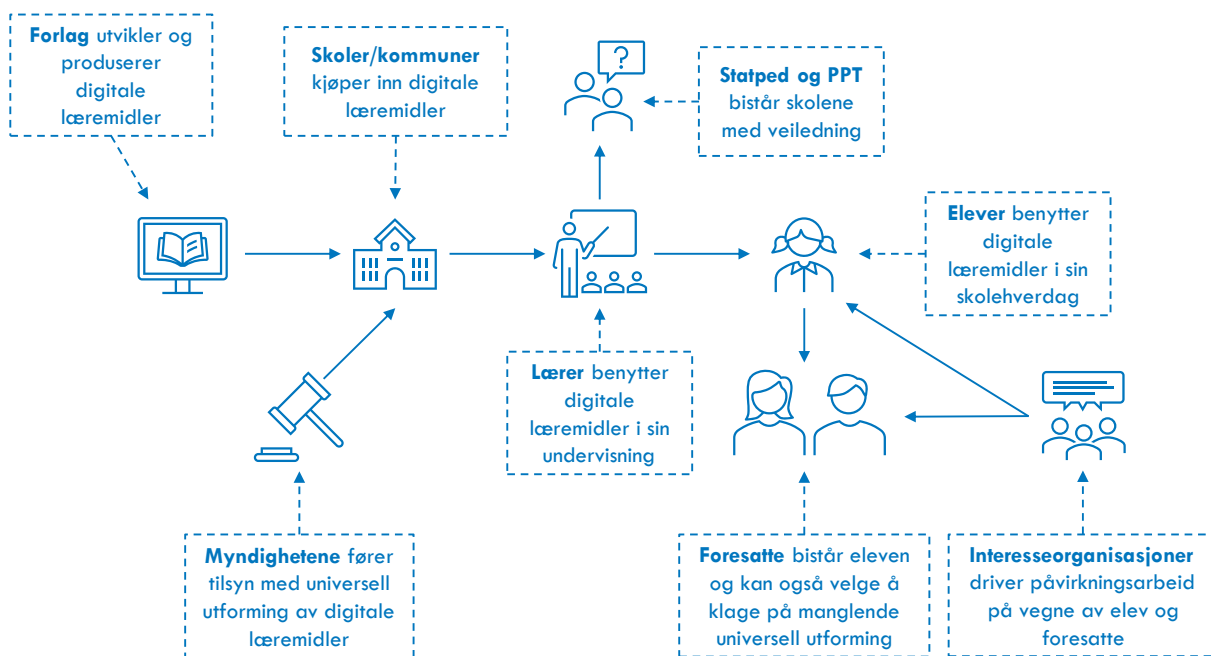
Vår tekniske gjennomgang viser at det fortsatt er stor variasjon på tvers av leverandører når det gjelder universell utforming av digitale læremidler. Den kvalitative analysen indikerer at oppmerksomheten rundt universell utforming har økt de siste årene, og at innlemmelsen av utdanningssektoren i IKT-forskriften har vært en viktig bidragsyter til dette. Det overordnede inntrykket er likevel at digitale læremidler er lite tilgjengelige for elever med funksjonsnedsettelse per i dag.

I dette kapitlet gir vi en beskrivelse av hvordan aktører og interessenter som på ulike måter håndterer digitale læremidler i sin hverdag, enten som en del av sitt arbeid eller som en del av sin utdanning, opplever at status er når det gjelder universell utforming. Formålet med denne delen av analysen er å identifisere eksisterende problemer og barrierer knyttet til universell utforming av digitale læremidler,

ikke bare for elevene, men også for leverandørene som utvikler disse, for skolene/kommunene som kjøper dem inn og for lærerne som benytter læremidlene som en del av sin undervisning.

Figur 2-1 presenterer alle disse ulike aktørene og interessentene, i tillegg til å gi en beskrivelse av relasjonen mellom disse. Forlagene utvikler og produserer digitale læremidler, som i sin tur kjøpes inn av kommuner/skoler. Myndighetene, herunder utnevnt tilsynsmyndighet, fører tilsyn med om læremidlene som kommunen/skolen kjøper inn oppfyller krav til universell utforming. Lærere benytter innkjøpte læremidler i sin undervisning av elever, mens Statped og PPT bistår skolene og lærerne med veiledning og råd om hvordan undervisningen bør tilrettelegges for elever med funksjonsnedsettelse. Foresatte bistår eleven og kan også velge å klage på manglende universell utforming av digitale læremidler. Ulike interesseorganisasjoner driver påvirkningsarbeid på vegne av barn med funksjonsnedsettelse og deres foresatte.

Figur 2-1: Aktører og interessenter som på ulike måter håndterer digitale læremidler i sin hverdag og/eller gjennom sitt arbeid



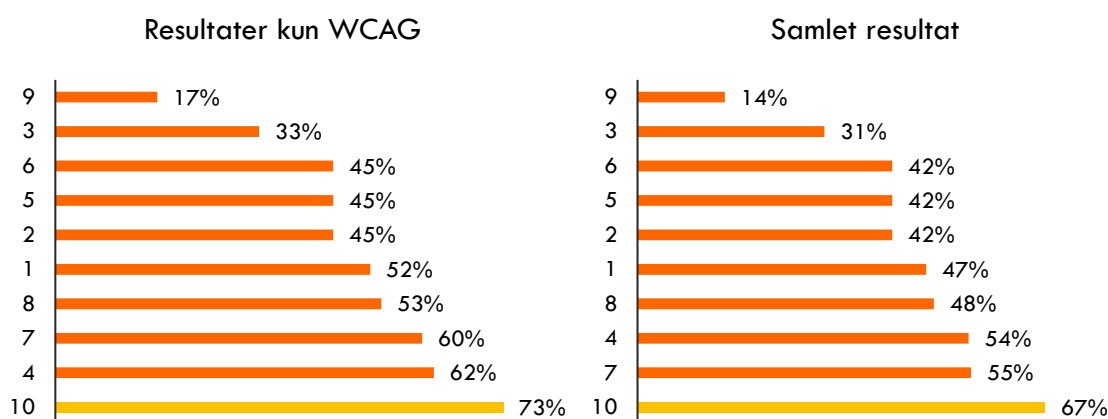
Figurtekst: Figuren gir en oversikt over aktører og interessenter som på ulike måter håndterer digitale læremidler i sin hverdag og/eller gjennomsett arbeid. Forlagene utvikler og produserer digitale læremidler, som kjøpes inn av kommuner/skoler. Myndighetene, herunder utnevnt tilsynsmyndighet, fører tilsyn med om læremidlene som kommunen/skolen kjøper inn oppfyller krav til universell utforming. Lærere benytter innkjøpte læremidler i sin undervisning av elever, mens Statped og PPT bistår skolene og lærerne med veiledning og råd om hvordan undervisningen bør tilrettelegges for elever med funksjonsnedsettelse. Foresatte bistår eleven og kan også velge å klage på manglende universell utforming av digitale læremidler. Ulike interesseorganisasjoner driver påvirkningsarbeid på vegne av barn med funksjonsnedsettelse og deres foresatte.

I det videre gir vi først en overordnet beskrivelse av resultatene av den tekniske gjennomgangen av digitale læremidler. Deretter gir vi en beskrivelse av hvordan de overnevnte aktørene opplever at situasjonen er når det gjelder universell utforming av digitale læremidler, samt hva som oppleves som sentrale utfordringer. Det er viktig å presisere at vi kun har gjennomført intervjuer med et lite utvalg intervjuobjekter i hver gruppe. Det er derfor ikke nødvendigvis slik at synspunktene som har kommet frem i disse intervjuene kan generaliseres, og resultatene må følgelig også tolkes med varsomhet.

2.1 Teknisk gjennomgang av digitale læremidler

For å gi et inntrykk av i hvilken grad digitale læremidler tilfredsstillers dagens krav til universell utforming, har vi gjennomført en teknisk gjennomgang av ti ulike læremidler fra fem ulike leverandører. Det er viktig å presisere at vi kun har gjennomgått et lite utvalg læremidler. Resultatene av gjennomgangen er derfor ikke nødvendigvis representativ for alle digitale læremidler, og resultatene må derfor også tolkes med varsomhet.

Figur 2-2: Test av 10 digitale læremidler, oppnådd score i prosent av den maksimale poengscore



Kilde: Teknisk test av ti ulike digitale læremidler, gjennomført av Useit Consulting AS.

Figurtekst: Figuren består av to stolpediagram som gir en oversikt over resultatene av den tekniske gjennomgangen. Det første stolpediagrammet viser de samlede resultatene av de 13 testene som dels dekker samtlige hoveddeler av WCAG. For å anonymisere resultatene er læremidlene gitt et nummer fra 1 til 10. Stolpediagrammet viser at læremiddel nr. 9 har oppnådd dårligst score (17 %). Deretter følger læremiddel nr. 3 (33 %), læremiddel nr. 6 (45 %), læremiddel nr. 5 (45 %), læremiddel nr. 2 (45 %), læremiddel nr. 1 (52 %), læremiddel nr. 8 (53 %), læremiddel nr. 7 (60 %), læremiddel nr. 4 (62 %). Læremiddel nr. 10 oppnår best score med 73 %. Det andre stolpediagram viser de samlede resultatene av de 13 testene som dekker samtlige hoveddeler av WCAG, i tillegg til to krav som finnes i EN 301 549 og som går utover WCAG. Dette er krav om tekstmeldinger i sanntid og dokumentasjon av funksjoner for universell utforming. Også her har læremiddel nr. 9 har oppnådd dårligst score (14 %), deretter følger læremiddel nr. 3 (31 %), læremiddel nr. 6 (42 %), læremiddel nr. 5 (42 %), læremiddel nr. 2 (42 %), læremiddel nr. 1 (47 %), læremiddel nr. 8 (48 %), læremiddel nr. 4 (54 %), læremiddel nr. 7 (55 %). Læremiddel nr. 10 oppnår også her best score, med 67 %.

Gjennomgangen indikerer at det er stor variasjon på tvers av leverandører når det gjelder grad av universell utforming (Figur 2-2). For de aller fleste læremidlene vi har testet finner vi vesentlige avvik fra retningslinjene på om lag halvparten av de gjennomførte testene. Bare én av de testede plattformene oppnår en score på over 70 prosent, hvor 100 prosent indikerer at vi i gjennomgangen av læremiddelet ikke har funnet noen formelle avvik fra reglene, og at produktet dermed har oppnådd maks score på alle tester. Testene viser at det er store problemer knyttet til spesifikke situasjoner. Dette kan for eksempel handle om feil/bugger i utviklingen som ikke har blitt identifisert eller korrigert.

Det er stor spredning i de avdekkede avvikene. Det er et stort antall små, formelle feil, som er enkle å rette opp, men som virker å ha blitt oversett av

leverandøren. Det er imidlertid også problemer som er komplekse å løse, for eksempel fordi selve øvelsen er kompleks, eller fordi den er bygget på teknikker som er vanskelige å gjøre universelt utformet. En av de største årsakene til mange av avvikene, er at mange øvelser presenteres i et lerret, også kalt canvas. Canvas er en HTML-kode, som er svært vanlig i spill sammenheng, der du genererer bilder, grafikk, animasjoner og lignende. Mange produsenter bruker dette, men det skaper store problemer med tanke på universell utforming. Canvas-elementet er ikke universelt utformet i sin grunnleggende struktur, og det er ekstremt komplisert å gjøre det universelt utformet – det er tidkrevende, og det krever ekspertise for å gjøre det bra.

Gjennomgangen viser også at problemet med manglende universell utforming generelt er et større

problem når det gjelder de ulisensierte læremidlene, og at avvikene vi finner hos disse kunne vært unngått hvis universell utforming hadde blitt tilrettelagt fra starten av.

Det er viktig å huske på at kravene til universell utforming i bransjen er relativt nye og at det i læremidlene finnes mange komplekse funksjoner det er krevende å gjøre universelt utformet. Dette gjelder først og fremst visuelle øvelser og tester, hvor en stor del av oppgaven for eleven kan være å beskrive det som er synlig eller for eksempel beregne en vinkel i en trekant. Selv om mange av de identifiserte avvikene enkelt kunne ha vært unngått, finnes det også avvik som krever stor kompetanse for å utbedres, samt avvik som vil være vanskelige å rette opp i fordi dette kan påvirke formålet med oppgavene.

Til tross for at gjennomgangen viser at det fortsatt finnes flere avvik fra kravene til universell utforming hos de fleste læremidler, er det viktig å presisere at utviklingen totalt sett synes å gå i riktig retning. Useit Consulting AS har jobbet med læremidler i flere år og har sett en klar forbedring de seneste årene. Noen leverandører har utarbeidet alternative oppgaver som et supplement til oppgaver som kan være vanskelig å gjøre universelt utformet, andre har sine egne innstillinger som læreren kan sette for hver elev. Det er imidlertid også tydelig at enkelte leverandører undervurderer behovet for tidsbruk og kunnskap om universell utforming, samt hvilke prosesser som kreves for å oppnå et tilstrekkelig godt resultat.

Universell utforming er et komplekst tema. Det finnes ikke noen ferdige maler for hvordan ting skal se ut eller fungerer, som sikrer at det som utvikles møter de lovpålagte kravene. Kravene kan oppfylles på forskjellige måter, der noen fremgangsmåter fungerer bedre enn andre. Løsningene må være basert på godt arbeid i hele kjeden – fra konsept, gjennom design til utvikling og testing. Resultatet av vår gjennomgang synes å være en indikasjon på at leverandørene av digitale læremidler har begynt å gjøre seg kjent med temaet, men at de per i dag ikke har ressurser, prosesser eller mandat på plass i organisasjonen til å lykkes med å utvikle produkter som fullt ut oppfyller kravene.

At digitale læremidler i varierende grad oppfyller krav til universell utforming, fremkommer også av flere tidligere studier og tester. Blant annet har Universell Utforming AS & Inklusio gjennomført en teknisk test av apper brukt i undervisningen (2020). Ingen av appene som ble testet tilfredsstilte kravene til universell utforming. Videre har MediaLT gjennomført en test av tre ulike digitale bokavlesere (2021). Testene viste at

ingen av bokavleserne tilfredsstilte kravene til universell utforming. De tre hovedproblemene er funksjonalitet som ikke fungerer hvis man kun benytter tastatur, bilder og knapper som mangler alternativ tekst, samt kontrastfeil. Videre har Funka tidligere gjennomført en test av de tre mest brukte digitale læremiddelverktøyene i skolen (2020). En teknisk granskning viser at innholdet på de digitale læringsplattformene bryter med flere av de lovpålagte kravene, noe som medfører økte barrierer for personer med nedsatt funksjonsevne.

For en fullstendig beskrivelse av den tekniske gjennomgangen og testresultatene, se Appendix B.

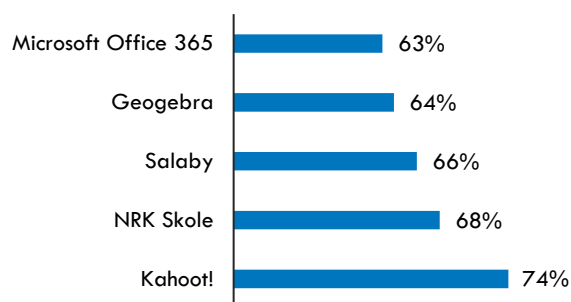
2.2 Leverandører av digitale læremidler

Leverandører av digitale læremidler er små og store forlag, herunder både norske og utenlandske foretak, som leverer ulike tjenester, verktøy og innhold til kommunesektoren og skolene. Enkelte av tjenestene og løsningene som leveres er utviklet spesielt for bruk i opplæring og utdanning. Andre tjenester og løsninger er ikke spesifikt utviklet for skolen, men benyttes i stor grad i skolen. Ett eksempel på dette er Microsoft Teams, som nå brukes i en rekke skoler i Norge, men som er en sektoruavhengig løsning. Digitale ressurser for læring har det til felles at det er utviklet for bruk i opplæring og utdanning, og består i hovedsak av læremidler og læringsplattformer (Kunnskapsdepartementet, 2020).

I 2017, i forkant av utvidelsen av IKT-kravet, gjennomførte Rambøll en markedskartlegging av digitale læremidler og digitale læringsplattformer innenfor utdanningssektoren. Kartleggingen ble utført på oppdrag for Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi)² og besto blant annet av fire landsdekkende spørreundersøkelser til grunnskoler, videregående skoler, universiteter og høyskoler (Rambøll, 2017). På grunnskolenivå ble digitale læremidler og læringsplattformer kartlagt gjennom en spørreundersøkelse til alle grunnskoler registrert i Grunnskolens Informasjonssystem (GSI). Av undersøkelsen fremgår det at de fem meste brukte læremidlene på grunnskolen er Kahoot!, NRK Skole, Salaby, GeoGebra og Microsoft Office 365 (Figur 2-3). Vi presiserer at undersøkelsen ble gjennomført i 2017, før Fagfornyelsen, og at resultatene derfor ikke nødvendigvis gir et korrekt bilde av markedet for digitale læremidler per 2021. Eksempelvis har bruken av digitale læremidler som TV2 Skole/Elevkanalen, Skolen fra Cappelen Damm mv. økt de siste årene.

² Fra 1. januar 2020 har Difi vært en del av Digitaliseringsdirektoratet

Figur 2-3: De mest brukte digitale læremidlene i grunnskolen



Kilde: (Rambøll, 2017)

Figurtekst: Figuren er et stolpediagram som gir en oversikt over de fem mest brukte læremidlene på grunnskolen. Det mest brukte læremidlet i grunnskolen, per 2017, var Kahoot! (74 %). Deretter kommer NRK Skole (68 %), Salaby (66 %), GeoGebra (64 %) og Microsoft Office 365 (63 %).

De største forlagene, i oppgitt bruk blant skolene som besvarte undersøkelsen var:

- Cappelen Damm
- Gyldendal
- Aschehoug
- Fagbokforlaget

De største Edtech-selskapene, i oppgitt bruk blant skolene som besvarte undersøkelsen var:

- Kahoot!
- Globalskolen
- Connexus AS
- Kikora AS
- Moava
- Creaza AS
- Brettboka AS
- Inkrement AS

De største offentlige virksomhetene, i oppgitt bruk blant skolene som besvarte undersøkelsen var:

- NDLA
- Matematikksenteret
- Senter for IKT i utdanningen
- Naturfagsenteret
- NRK
- Språkrådet

Utdanningsdirektoratet gir tilskudd til utviklere av læremidler uten markedsgrunnlag. I 2021 ble det tildelt totalt 102 millioner kroner til 45 ulike prosjekter, der ni prosjekter (og 33 millioner kroner) var innenfor kategorien «særskilt tilrettelagte læremidler». Dette innebærer støtte til læremidler som har tilrettelegging utover kravene til universell utforming (Utdanningsdirektoratet, 2021).

2.2.1 Leverandørenes synspunkt på status for universell utforming av digitale læremidler

For å kartlegge status for arbeidet med universell utforming av digitale læremidler fra perspektivet til leverandørene av disse, har vi gjennomført samtaler med et utvalg leverandører.

Leverandørene vi har snakket med oppgir alle å ha fokus på universell utforming, og gir uttrykk for at de ønsker å gjøre en god jobb. Det fremheves imidlertid at det er tidkrevende å følge alle kravene i WCAG. Videre påpekes det at det kan være betydelige kostnader forbundet med å gjøre produktene universelt utformet. For eksempel påpekes det at arbeid med teksting krever mye ressurser. Det nevnes også at det er vanskelig å lage interaktive produkter og å forankre bildeforklaringer. Tekniske utfordringer som går igjen, er for eksempel «touch»-oppgaver eller «dra og slipp»-oppgaver. Leverandører vi har snakket med har påpekt at det kan være læremidler som man velger å ikke gjøre universelt utformet fordi man ser at kostnaden blir for høy. For eksempel kan det være filmer som krever synstolkning eller teksting. Videre kan leverandører vegre seg for å introdusere nye produkter fordi kravene oppleves som for strenge.

Utfordringen med at det er betydelige kostnader forbundet med å tilfredsstille kravene til universell utforming, finner vi igjen i gjennomgang av litteratur. Det vises blant annet til en rapport fra 2016 (Proba samfunnsanalyse og Media LT) som analyserte de samfunnsøkonomiske virkningene av å innføre krav om universell utforming av digitale læremidler. I denne rapporten trekkes det frem at universell utforming på kort og mellomlang sikt vil medføre en belastning på forlag som må utarbeide eksisterende og nye digitale læremidler slik at de er universelt utformede. Rapporten påpeker at det derfor kan være nødvendig med en tilskuddsordning til forlagene dersom de tilbyr digitale læremidler som er universelt utformet.

Fra våre samtaler med leverandørene fremheves det videre at universell utforming kan gå på bekostning av design, og at leverandørene opplever at det er vanskelig å nå alle brukergruppene med ett og samme produkt.

Leverandørene opplever at universell utforming stilles som krav i anbudene, og at skolene er opptatt av dette temaet. Imidlertid er det ikke alltid at innkjøperne i kommunen tar innover seg at universell utforming av produktene har en kostnad. Hvor mye fokus det er på universell utforming, kan avhenge av størrelsen på kommunen.

Videre er inntrykket fra leverandører at de sjelden mottar klager på sine produkter. Det hender imidlertid

at skoler eller foresatte henvender seg til forlagene for å påpeke feil. I disse tilfellene hender det at leverandørene må gå tilbake og rette opp feil.

Det trekkes frem at webutvikling har gått i retning av at mer er blitt riktigere kodet. Videre er det fremhevet at en god struktur på nettsiden er en forutsetning for en god søkemotor på nettsiden. God struktur er igjen positivt for å øke graden av universell utforming.

Leverandører vi har snakket med synes det kan være vanskelig å tolke lovverket knyttet til universell utforming. Utfordring knyttet til tolkning av regler har også blitt påpekt i tidligere studier. En studie fra 2019, basert på intervjuer med leverandører av digitale læremidler, finner for eksempel at det er ulike oppfatninger av hva IKT-kravet innebærer, samt at det er mangel på en strategi som kan sikre at kravene til universell utforming er tydelige (Proba samfunnsanalyse, 2019). Informantene vi har snakket med fremhever at tydeligere retningslinjer og plattformer for økt dialog rundt tema, som mulige tiltak for å forbedre situasjonen.

Oppsummert er det identifisert følgende utfordringer:

- Tids- og kostnadskrevende å følge kravene til universell utforming
- Økt grad av universell utforming kan gå på bekostning av design
- Innkjøpere tar ikke innover seg kostnadene forbundet med å gjøre læremidlene universelt utformet
- Vanskelig å tolke lovverket

Oppsummert er det identifisert følgende forbedringspunkter/tiltak:

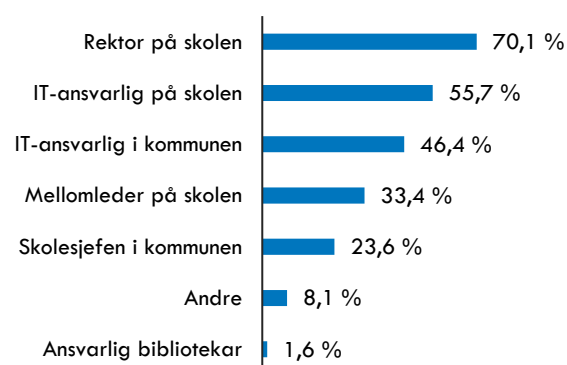
- Plattform for økt dialog om universell utforming av digitale læremidler
- Tydeligere retningslinjer for hvordan loven skal tolkes

2.3 Innkjøpere av digitale læremidler

Ansvaret for innkjøp av digitale læremidler kan tilfalle ulike nivå og/eller roller. Det vanligste synes likevel å være at kommunen kjøper inn læremidler på vegne av alle skolene i kommunen eller at hver enkelt skole selv er ansvarlig for innkjøp av læremidler.

Rambøll finner i sin undersøkelse at det for de fleste skoler er rektor og/eller IT-ansvarlig på skolen som er for innkjøp av digitale læremidler (Figur 2-4). Det er imidlertid også en stor andel som oppgir at det er IT-ansvarlig i kommunen som er ansvarlig for innkjøp.

Figur 2-4: Innkjøpsansvarlige i grunnskolen

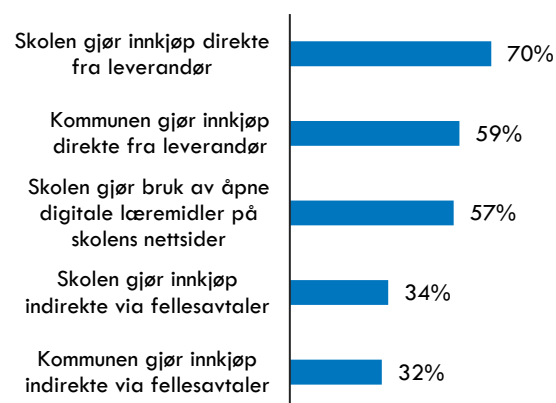


Kilde: (Rambøll , 2017)

Figurtekst: Figuren er et stolpediagram som gir en oversikt over aktører som vanligvis har ansvar for innkjøp av digitale læremidler i grunnskolen. Figuren viser at det vanligste er at det er rektor på skolen som er innkjøpsansvarlig (70 %). Deretter følger IT-ansvarlig på skolen (56 %), IT-ansvarlig i kommunen (46 %), mellomleder på skolen (33 %), skolesjefen i kommunen (24 %), andre (8 %) og ansvarlig bibliotekar (2 %).

Det vanligste prosessen for innkjøp er at skolene eller kommunen kjøper digitale læremidler direkte fra leverandør (Figur 2-5). Videre oppgir også en betydelig andel at de gjør bruk av åpne/gratis digitale læremidler på skolens nettsider (Rambøll , 2017).

Figur 2-5. Innkjøpsprosesser for kjøp av digitale læremidler i grunnskolen



Kilde: (Rambøll , 2017)

Figurtekst: Figuren er et stolpediagram som gir en oversikt over de vanligste innkjøpsprosessene for kjøp av digitale læremidler i grunnskolen. Figuren viser at det vanligste er at skolen selv gjør innkjøp direkte fra leverandør (70 %). Det nest vanligste er at kommunen gjør innkjøp direkte fra leverandør (59 %), tett etterfulgt av at skolen gjør bruk av åpne digitale læremidler på skolens nettsider (57 %). Mindre vanlig er det at skolen gjør innkjøp indirekte via fellesavtaler (34 %) eller at kommunen gjør innkjøp indirekte via fellesavtaler (32 %).

Undersøkelsen kartla også i hvilken grad universell utforming var nedfelt som et av kriteriene for valg av digitale læremidler. Resultatene indikerer at skolene kun i begrenset grad har universell utforming som et

kriterium. Mer konkret svarer kun 18 prosent av skolene at universell utforming var nedfelt som et av kriteriene for valg av digitale læremidler, mens 47 prosent svarer at de ikke har det. 35 prosent oppgir at de er usikre på om de har universell utforming som et kriterium eller ikke. Det er viktig å påpeke at denne undersøkelsen ble gjennomført i 2017 – året før utdanningssektoren ble innlemmet i forskriften om universell utforming av IKT og med andre ord før det var lovpålagt at alle nettløsninger benyttet i utdanningssektoren skulle være universelt utformet. Resultatet gir likevel et godt bilde av i hvilken grad virksomhetene i grunnskolen var forberedt på dette i 2017.

I forbindelse med fagfornyelsen i 2020 ønsket departementene å legge til rette for at elevene får oppdaterte læremidler (Departementene, 2021). Kunnskapsdepartementet bevilget om lag 280 millioner kroner i 2020, og 150 millioner i 2021, til innkjøp av nye læremidler i forbindelse med fagfornyelsen. Dette omfattet blant annet en tilskuddsordning for innkjøp av digitale læremidler. Formålet med ordningen er å bidra til at elever og lærere får tilgang til et mangfold av digitale læremidler av høy kvalitet. Utdanningsdirektoratet delte ut tilskudd til innkjøp av digitale læremidler på til sammen 111 millioner kroner i 2020 og 50 millioner kroner i 2021 (Utdanningsdirektoratet, 2021).

2.3.1 Status for denne gruppen

For å kartlegge status for arbeidet med universell utforming av digitale læremidler fra perspektivet til kommuner og skoler som kjøper inn disse, har vi gjennomført samtaler med fire kommuner i Norge av ulike størrelse, som har erfaring med undervisning av elever med nedsatt funksjonsevne. Videre har vi også snakket med et utvalg personer ved ulike skoler som selv gjennomfører innkjøp av digitale læremidler.

Fokus på universell utforming i innkjøpsprosesser

Kommunene/skolene vi har snakket med oppgir alle at de har fokus på universell utforming ved innkjøp av digitale læremidler, og de synes å være godt kjent med kravene som stilles til universell utforming. En skole vi har snakket med oppgir at universell utforming er et sentralt tema når skolen går i dialog med de ulike forlagene. Sist gang skolen kjøpte inn nye læremidler var de også i dialog med Statped for å sikre at læremidlene som ble kjøpt inn skulle fungere for alle skolens elever. Det virker likevel å være visse variasjoner når det gjelder hvor stort fokus kommunene har på dette, samt hvordan kommunene går frem for å sikre at kravene er overholdt. En kommune vi har intervjuet oppgir blant annet at de ikke nødvendigvis krever at ressursene de kjøper inn skal være universelt utformet, men at de for eksempel stiller krav om lyd støtte og lignende. Den samme

kommunen oppgir imidlertid at det de siste årene har blitt større fokus på at ressursene som kjøpes inn skal være universelt utformet.

Utfordringer tilknyttet å forstå og følge opp eksisterende lovkrav

Flere av kommunene vi har snakket med forteller at det kan være utfordrende for kommunen som innkjøper å vite hvordan de skal forholde seg til regelverket for universell utforming. Dette gjelder hvordan regelverket skal tolkes, samt hvordan det forstås av ulike aktører. Ett eksempel som løftes frem av en kommune er hvordan kommunene skal forstå begrepet «hovedløsning», jf. § 1 i forskrift for universell utforming av IKT-løsninger. Kommunen peker på at det er vanskelig å vite hvilke digitale læremidler som etter forskriften kan regnes som skolens hovedløsning, for eksempel om det kun er de læremidlene som kjøpes inn fra forlagene eller om dette også gjelder andre digitale læremidler som skolene benytter.

I § 3 i forskriften påpekes det at det med hovedløsning menes «IKT-løsninger som er en integrert del av den måten virksomheten informerer og tilbyr sine tjenester til allmennheten på og som er knyttet til virksomhetens alminnelige funksjon. Hovedløsning i utdannings- og opplæringssektoren: nettløsninger som er en integrert del av virksomhetens undervisning eller informasjonsformidling, og som virksomheten har innflytelse over.». Utover læremidlene kommunene kjøper inn selv, oppgis det at skolene i stor grad benytter seg av applikasjoner og andre digitale læremidler som finnes gratis og tilgjengelig på internett. Det fremstår derfor for kommunen som uklart hvordan de skal forholde seg til disse applikasjonene. Hvis applikasjonene er gratis, og ikke krever noen form for registrering eller innlogging, står lærerne fritt til å benytte disse i undervisningen. Det er derfor svært vanskelig for kommunen selv å kontrollere hvilke applikasjoner som benyttes, samt om disse overholder kravene i forskriften. Det er også utfordrende for kommunene å kontrollere at alle lærere til enhver tid hensyntar kravene til universell utforming, og det stilles også spørsmål til om det er å forvente at alle lærere har tilstrekkelig kunnskap til å sikre at applikasjonene de benytter overholder krav til universell utforming. Av overnevnte årsaker stilles det derfor også spørsmål om applikasjoner som benyttes i undervisningen kan regnes som en nettløsning som kommunene/innkjøper har innflytelse over.

Utfordringer for innkjøperne knyttet til å forstå kravene som stilles til universell utforming fremheves også i tidligere litteratur. En tilstandsanalyse og kunnskapsstatus for universell utforming i Norge trekker frem at et av hovedproblemene er at de som har ansvar for valg av læremidler kan lite om

universell utforming og kravene som stilles, og at universell utforming ikke er en del av strategiske virkemidler (Bufdir, 2020). En annen studie finner at aktører i kommunene har svakere kunnskap om utforming av IKT-løsninger enn de har om utforming av bygg og eiendom (Proba samfunnsanalyse, 2021). Det kommer frem at arbeidet med universell utforming for personer med nedsatt funksjonsevne er fragmentert og usystematisk, og det er tilnærmet ingen kommuner som har egne planer, strategier eller lignende for å sikre personer med funksjonsnedsettelse like muligheter til deltakelse.

Selv om kommunene stiller krav om universell utforming ved innkjøp av digitale læremidler, er det ikke nødvendigvis slik at kommunene selv tester at kravene i forskriften er oppfylt. Det kreves gjerne heller at leverandørene av de ulike ressursene fremviser noen form for dokumentasjon på at produktene de leverer oppfyller kravene.

Enkelte av kommunene vi har snakket med forteller at det i liten grad oppleves som at det finnes en felles forståelse av hvordan regelverket skal forstås og tolkes. Mer presist forteller en kommune at de opplever at tilsynsmyndighetene i stor grad har en strengere forståelse av kravene i forskriften enn det forlagene har. Dette kan i enkelte tilfeller føre til at kommunene kjøper inn læremidler, der forlagene i innkjøpsprosessen bekrefter at de har oppfylt kravene til universell utforming, som ved tilsyn kan vise seg å bryte reglene slik tilsynsmyndigheten forstår dem. Dette fører til at kommunene i enkelte tilfeller risikerer bøter, selv når de opplever at de har gjennomført innkjøp som er i tråd med regelverket.

Selv om skolene selv ikke tester at de digitale læremidlene oppfyller kravene i forskriften, er det flere som oppgir at de benytter FEIDE-påloggingen som en måte å kontrollere dette. Flere vi har snakket med oppgir at de er av den oppfattelsen at digitale læremidler med FEIDE-pålogging skal oppfylle krav til universell utforming. Enkelte kommuner påpeker imidlertid at de også har opplevd at dette ikke nødvendigvis er tilfellet.

Videre det flere kommuner som oppgir at de også benytter Utdanningsdirektoratet sin liste over digitale læremidler som gir innkjøpsstøtte som en slags veileder for hvilke læremidler som oppfyller kravene til universell utforming. For å stå på denne listen må hver enkelt tilbyder, gjennom å levere en egenerklæring, oppgi at de møter kriteriene for ordningen, herunder blant annet at «*læremiddelet er utviklet etter gjeldende lovverk for universell utforming av læremidler jf. forskrift om universell utforming av IKT-løsninger*». En kommune vi har snakket med oppgir imidlertid at deres erfaring er at dette ikke

nødvendigvis betyr at læremidlene på listen oppfyller gjeldende krav.

Det presiseres at mange kommuner er altfor små til å besitte den kompetansen eller de ressursene som er nødvendig for selv å kontrollere og følge opp om digitale læremidler oppfyller nødvendige krav. Et ønske fra en kommune vi har snakket med er derfor at ansvaret for å kontrollere at de ulike læremidlene oppfyller krav til universell utforming ikke skal falle på hver enkelt kommune, men at dette heller burde løftes til et nasjonalt nivå. Det presiseres at dette særlig burde gjelde de læremidlene som benytter FEIDE-pålogging og/eller de læremidlene som gir innkjøpsstøtte.

Den samme kommunen uttrykker videre at de gjerne skulle sett at det i større grad ble utformet digitale læremidler som var spesielt tilpasset elever med ulike funksjonsnedsettelse. Dette begrunnes med at kommunen opplever at reglene slik de er utformet og etterleves i dag i stor grad fører til at læremidlene til dels faller mellom to stoler. På den ene siden opplever kommunen at læremidlene ikke er tilstrekkelig universelt utformet, slik at barn med funksjonsnedsettelse ikke har tilgang. På den andre siden kan kravene til universell utforming i visse tilfeller forhindrer produsenter fra å legge inn funksjoner som kan gjøre læremiddelet bedre for barn uten funksjonsnedsettelse.

I forlengelsen av det overnevnte poenget løfter den samme kommunen frem at det i enkelte situasjoner oppleves som utfordrende å tolke opplæringsloven, likestillings- og diskrimineringsloven, samt lovkrav om universell utforming av IKT opp mot hverandre. Jf. likestillings- og diskrimineringsloven § 21 har elever med funksjonsnedsettelse ved skole- og utdanningsinstitusjoner rett til egnet individuell tilrettelegging av blant annet læremidler, for å sikre likeverdige opplærings- og utdanningsmuligheter. Dette synes også å være i tråd med opplæringsloven § 1-3. Slik kommunen forstår disse lovverkene åpnes det dermed opp for at det i undervisningen kan benyttes ulike læremidler for elever med og uten funksjonsnedsettelse, dersom dette gir elever med funksjonsnedsettelse et bedre læringsutbytte. Forskrift for universell utforming av IKT pålegger imidlertid skolen å sikre at alle de digitale læremidlene som benyttes skal være utformet på en slik måte at de kan brukes av alle elever, uavhengig av elevens funksjonsevne. Dersom læremidlene som benyttes i undervisningen ikke er universelt utformet kan dette være diskriminering og oppleves som stigmatiserende for elevene. Kommunen stiller spørsmål ved om det å benytte spesialtilpassede læremidler for elever med funksjonsnedsettelse, samtidig som andre elever benytter andre læremidler som kanskje ikke er optimalt tilpasset elever med funksjonsnedsettelse,

regnes som tilpasset undervisning eller om det vil regnes som brudd på forskrift om universell utforming av IKT.³

Oppsummert er det identifisert følgende utfordringer:

- Utfordrende å forholde seg til og tolke regelverket
- Ulike aktører har ulik forståelse av regelverket
- Utfordrende å sikre at ansatte ved skoler har tilstrekkelig kompetanse til å sikre at reglene overholdes

Oppsummert er det identifisert følgende forbedringspunkter/tiltak:

- Tydeligere retningslinjer og/eller mer omforente veiledere som sikrer en felles forståelse på tvers av ulike aktører
- Sikre bedre kontroll på de mest brukte læremidlene, for eksempel ved at krav til kontroll flyttes til et høyere/nasjonalt nivå
- Gjøre en nærmere vurdering av grenseflater mellom læringsmidler som er universelt utformet og læringsmidler som er spesielt utformet for bestemte grupper, samt hvilke konsekvenser bruk av de ulike løsningene kan gi for lærer og elev

2.4 Pedagogiske støttefunksjoner

Pedagogisk-psykologisk tjeneste (PPT) er en kommunal eller fylkeskommunal rådgivende tjeneste som fungerer som sakkyndig instans i spørsmål om barn, ungdom og voksnes behov for spesialundervisning. PPT har plikt til å veilede skolen og lærerne i pedagogiske spørsmål om tilrettelegging for den enkelte elev. I enkelte tilfeller bør også statlig spesialpedagogisk tjeneste (Statped) kontaktes, for eksempel i de tilfellene hvor PPT mangler kompetanse.

Statped er en spesialpedagogisk støttetjeneste for kommuner og fylkeskommuner. Statped har spisskompetanse innen døvblindhet, ervervet hjerneskade, hørsel, sammensatte lærevansker, språk/tale og syn, og bistår kommuner og fylkeskommuner med faglig kompetanse. Videre utvikler Statped læremidler til barn og elever som får

³ Kunnskapsdepartementet jobber med å utarbeide en ny opplæringslov som skal erstatte dagens opplæringslov. Den nye loven vil være klar tidligst i 2023. I forbindelse med utarbeidelsen ble Opplæringslovutvalget gitt i oppgave å se på gjeldende regelverk for grunnskolen og videregående opplæring. I sin utredning foreslo utvalget at *universell opplæring, forsterket innsats og individuelt tilrettelagt opplæring* innføres som nye betegnelser og bestemmelser i loven, slik at kravet om universell opplæring erstatter dagens krav om tilpasset opplæring. Utvalget begrunner forslaget med at dagens betegnelse kan oppfattes som individuell tilrettelegging av opplæringen, mens den er ment å bety at opplæringen skal tilrettelegges innenfor

opplæring etter Opplæringsloven § 2-6 og § 5-1 (Statped, 2021).

Statped bistår også Utdanningsdirektoratet med å forvalte tilskuddsmidler for å utvikle og produsere særskilt tilrettelagte læremidler. Det er Statped som har fagansvaret for tilskuddsordningen, mens Utdanningsdirektoratet har det administrative ansvaret.

2.4.1 Status for denne gruppen

For å kartlegge status for universell utforming av digitale læremidler fra perspektivet til Statped og PPT, har vi gjennomført samtaler med et utvalg ansatte fra disse tjenestene.

Universell utforming av digitale læremidler

Flere av informantene vi har snakket med oppgir at de opplever at oppmerksomheten rundt universell utforming har økt de siste årene, og at innlemmelsen av utdanningssektoren i IKT-forskriften har vært en viktig bidragsyter til dette. Inntrykket er likevel at digitale læremidler er lite tilgjengelige for elever med funksjonsnedsettelse per i dag, selv om noen leverandører stikker seg ut som bedre enn andre.

Flere informanter forteller at de opplever at forlagene tror at de det er lettere å tilrettelegge enn det som i realiteten er tilfellet. Mange mangler den nødvendige IT-kompetansen for å utvikle universelt utformede læremidler, samt kompetanse til å gjennomføre tester av det som utvikles. Inntrykket er at mange forlag tror at de utvikler universelt utformede læremidler, men at disse i praksis fungerer dårlig for elevene. En informant presiserer at det er problematisk at det ikke er noen som kontrollerer læremidlene forlagene utvikler, og at det i mange tilfeller synes å være nok at forlagene selv kan bekrefte at de har fulgt nødvendige standarder. Dette fører til at forlagene sjelden får tilbakemelding på at produktene de utvikler ikke er tilstrekkelig universelt utformet.

Flere informanter presiserer at det er en utfordring at selv om læremidlene i teknisk forstand er universelt utformet, så betyr ikke det at de er pedagogisk tilrettelagt for elever med funksjonsnedsettelse. Mer

fellesskapet på en slik måte at den så langt som mulig skaper et tilfredsstillende opplæringstilbud for alle. Utvalget mener at tilpasset opplæring i vid forstand kan betegnes som universell utforming av opplæringen, og foreslår derfor å endre betegnelsen til universell opplæring med henvisning til likestillings- og diskrimineringsloven § 17. I sitt forslag til ny opplæringslov, som per oktober 2021 er ute på høring, oppgir departementet at det ikke har blitt tatt stilling til om betegnelsen «tilpasset opplæring» bør endres. Departementet ber om høringsinstansenes synspunkter på om betegnelsen «tilpasset opplæring» bør endres til «universell opplæring».

presist er det ikke nødvendigvis slik at et læremiddel er brukervennlig for en elev, selv om det oppfyller eksisterende lovkrav. Hvis formålet er å sikre at elever med funksjonsnedsettelse skal kunne benytte læremidlene på lik linje som funksjonsfriske elever, er det derfor ofte ikke tilstrekkelig å sikre at læremidlene oppfyller WCAG-standarden.

Et eksempel som trekkes frem er digitale læremidler hvor mange av elementene er lydbasert. For at dette læremiddelet skal oppfylle eksisterende lovkrav, vil det være nødvendig for forlagene at disse elementene også presenteres i tekstformat. Hvis dette læremiddelet er utviklet for barn på de laveste klassetrinnene, vil det imidlertid være utfordrende for barna å lese mye tekst og det vil derfor være utfordrende for elever å bruke tilgjengelighetsfunksjonene. En informant oppgir at hun hadde ønsket at det fantes et tillegg til kravene, som sa noe om hvordan utviklerne kan sikre at det de utvikler er brukervennlig for målgruppen.

Et annet eksempel som trekkes frem er læremidler med animasjoner og tilhørende forklaringer i lydformat. Elever som er avhengig av å få disse forklaringene i tekstformat har gjerne ikke mulighet til å følge med på animasjonen samtidig som eleven leser, og får derfor gjerne bare med seg halvparten av informasjonen. I slike tilfeller vil det være viktig å gi eleven tid til å få med seg informasjonen fra begge, for eksempel ved at video og tekst ikke presenteres samtidig. Dette tas det gjerne ikke høyde for når ordinære læremidler gjøres universelt utformet. Dette er også tilfelle for elever som er blinde eller som har en synsnedsettelse. Svaksynte bruker gjerne forstørrende programmer, noe som innebærer at de kun kan se deler av skjermen samtidig. Dette kan skape utfordringer i flere ulike situasjoner. Ett eksempel som trekkes frem er «dra-og-slipp»-oppgaver, som gjerne krever at eleven har oversikt over hele skjermen til enhver tid.

Kompetanse på universell utforming i skolen

Flere informanter forteller at de opplever at det er veldig varierende kompetanse på universell utforming hos kommunene eller skoleeierne som kjøper inn digitale læremidler, samt hos lærerne som underviser elevene. Lav kompetanse gjør at skolene og lærerne ikke alltid kjøper inn og benytter seg av de læremidlene som er best på universell utforming. Statped har ingen rolle i utvelgelsen og innkjøp av digitale læremidler. Hvis læremidlene som benyttes ved skolen ikke er universelt utformet, blir det derfor også utfordrende for Statped å veilede lærerne i hvordan de på best mulig måte skal tilrettelegge for elevene.

En informant påpeker også at mange lærere mangler kunnskap om hvilke tilpasningsmuligheter som finnes i

læremidlene. Dette kan føre til at de tilgjengelighetsfunksjonene som faktisk finnes ikke benyttes, og at lærerne heller tyr til «quick fix»-løsninger. Den samme informanten etterlyser at forlagene oftere utformer bruksanvisninger som forteller lærerne om hvilke tilgjengelighetsfunksjoner som finnes, hvordan disse kan brukes og hvordan læremiddelet bør brukes sammen med andre hjelpemidler.

Bruk av rådgivende tjenester i skolen

Hverken Statped eller PPT har et mandat som pålegger dem å «passe på» skolene. Skolene har selv ansvar for å etterspørre disse tjenestene ved behov, og de har også rett til å velge bort bistand fra både Statped og PPT, dersom de ikke anser tjenestene som hensiktsmessige.

De fleste informantene vi har snakket med opplever at tilbudet som er rettet mot skolene i stor grad er omfattende nok, og at lærerne har god tilgang på veiledning. Flere av informantene vi har snakket med oppgir imidlertid at de til en viss grad opplever at det kan være underforbruk av tjenestene de tilbyr, men at det også er svært stor variasjon på tvers av skoler. En informant forteller at det finnes skoler som hun ofte undrer seg over at hun ikke hører mer fra, men at de på grunn av få ressurser i liten grad har mulighet til å drive en form for oppsøkende virksomhet rettet mot disse skolene. En annen informant oppgir at hun opplever at skolene kunne vært flinkere til å melde seg på kurs i regi av Statped. Informanten opplever at antallet lærere som hvert år melder seg på disse kursene er altfor lavt, gitt antall lærere som faktisk underviser elever med funksjonsnedsettelse.

Foreslåtte forbedringspunkter

Informantene vi har snakket med fremhever flere relevante forbedringspunkter. En informant etterlyser blant annet et bedre samarbeid mellom skolene og synspedagog i kommunen. Informanten påpeker at kommunen bør ha et ansvar for å sikre tilstrekkelig kvalifisert bemanning satt opp mot kommunens behov, herunder blant annet synspedagoger. Informanten bemerker derfor også at det er viktig at det i hver enkelt kommune sikres at det er en synspedagog tilgjengelig for alle skoler som har behov for slik veiledning. Videre stiller informanten spørsmål ved om hver kommune også burde ha en tilgjengelighets-/universell utformings-ekspert, med tilstrekkelig kunnskap om universell utforming.

Videre fremheves det at forlagene i større grad burde teste sine produkter og tilgjengelighetsfunksjoner på den faktiske målgruppen. Inntrykket er at mange forlag kun tester produktene på personer som har alle sanser, noe som fører til at feil og mangler sjeldent identifiseres.

En annen informant oppgir at det kan være mye å tjene på å få standardisert hva slags filer forlagene bruker, for eksempel for e-bøker. Informanten oppgir at det i Sverige har blitt bestemt at alle forlag skal begynne seg av EPUB-format, noe som gjør arbeidet med universell utforming mye enklere.

Oppsummert er det identifisert følgende utfordringer:

- For lav kompetanse på universell utforming hos utviklere, innkjøpere og lærere
- For lav kompetanse på elevenes pedagogiske behov
- Underforbruk av tjenestene Statped og PPT tilbyr

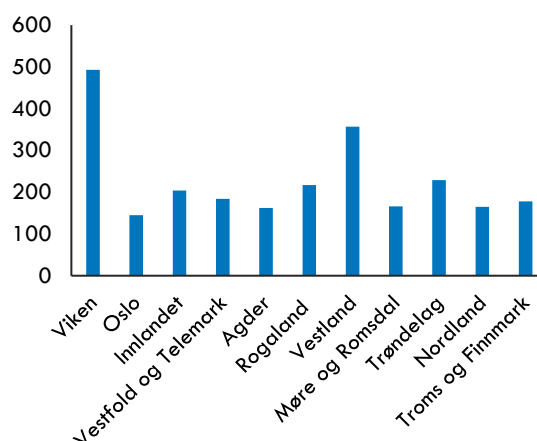
Oppsummert er det identifisert følgende forbedringspunkter/tiltak:

- Tettere samarbeid mellom skolene og synspedagog i kommunen
- Økt bruk av standarder i utformingen av digitale læremidler
- Tilgjengelighets-/universell utformings-ekspert i kommunen

2.5 Skolen og lærere

I dag jobber det om lag 69 000 lærere i grunnskolen (Utdanningsdirektoratet, 2021). Disse lærerne underviser til sammen 635 500 elever på barnetrinnet og ungdomstrinnet. Etter flere år med ulike satsinger for å øke lærertettheten, er det nå 3000 flere lærerårsverk i grunnskolen enn det var i 2015. Mer presist er det 15,7 elever per lærer samlet for 1.–10. trinn. Totalt var det til sammen 2500 kommunale grunnskoler i Norge i 2020 (Figur 2-6: Antall kommunale grunnskoler (2020)).

Figur 2-6: Antall kommunale grunnskoler (2020)



Kilde: (SSB, 2020)

Figurtekst: Figuren er et stolpediagram som gir en oversikt over antall kommunale grunnskoler i Norge i 2020, fordelt på fylker. Figuren viser at det i Viken fylke var 493 grunnskoler i 2020, mens det i Oslo var 145, i Innlandet 204, i Vestfold og Telemark 184, i Agder 162, i Rogaland 217, i Vestland 357, i Møre og Romsdal 166, i Trøndelag 229, i Nordland 165 og i Troms og Finnmark 178.

Alle elever har rett til å gå på sin nærmeste skole eller den skolen eleven sogner til (jf. opplæringsloven § 8-1). Kommunen skal stille til rådighet de ressurser som er nødvendige for å sikre et forsvarlig opplæringstilbud for elevene. Det betyr at tilbudet skal være godt, men ikke nødvendigvis optimalt. Opplæringsloven §1-3 pålegger også skolene å tilpasse opplæringen til forutsetningene til den enkelte eleven. Retten gjelder ikke tilrettelegging som innebærer en uforholdsmessig byrde for skolen. Hva som er en uforholdsmessig byrde, er en vurdering basert på skjønn.

Opplæringsloven (§10-1) bestemmer at de som skal undervise må ha relevant faglig og pedagogisk kompetanse. Det kan imidlertid gjøres unntak fra dette kravet dersom skolen ikke har tilstrekkelig med kvalifisert personell.

Alle elever som ikke har utbytte av det ordinære opplæringstilbudet i skolen, har rett til spesialundervisning (jf. opplæringsloven § 5-1.), og foresatte kan kreve at spesialundervisningen gis på nærskolen. Det er imidlertid mange elever med funksjonsnedsettelse som har behov eller ønske om å søke seg til spesialskoler som tilbyr tilrettelagt undervisning for elever med spesielle behov.

I 2018 var det totalt 4300 elever som gikk på egne skoler for spesialundervisning eller på skoler med egen fast avdeling for spesialundervisning. Det var 58 skoler for spesialundervisning og 315 skoler med egne faste avdelinger for spesialundervisning (Utdanningsdirektoratet, 2019).

Det er elevenes behov som utløser rettigheter til spesialundervisning i skolen, ikke diagnose. Før kommunene eller skolene kan fatte vedtak om spesialundervisning, må det foreligge en sakkyndig vurdering av elevens behov. Dette kan utarbeides av for eksempel PPT. Etter at vedtaket er fattet, utarbeider skolen en individuell opplæringsplan.

Innholdet i spesialundervisningen og hvordan spesialundervisningen innrettes, kan variere fra skole til skole. Noen skoler gjennomfører spesialundervisning i egne spesialklasser for elever med spesielle behov. Andre innretter undervisningen slik at elevene med spesielle behov tas ut av klasserommet og får undervisning alene eller i mindre grupper. På andre skoler innrettes spesialundervisningen slik at elevene med spesielle behov får tilpasset undervisning i klasserommet. Det har lenge vært et politisk mål å forbedre den tilpassede opplæringen slik at flere elever får et bedre læringsutbytte i den ordinære undervisningen, og færre har behov for spesialundervisning (Utdanningsdirektoratet, 2019).

Det er kommunen som har det overordnende ansvaret for at elevenes rettigheter i opplæringsloven overholdes. I mange kommuner er imidlertid dette ansvaret delegert videre til skolene.

2.5.1 Status for denne gruppen

For å kartlegge hvordan ansatte på skolen opplever status for universell utforming av digitale læremidler, har vi intervjuet et utvalg av lærere, sosiallærere/rådgivere og annet nøkkelpersonell som har erfaring med undervisning av elever med syns- eller hørselsnedsettelse, både på ordinære skoler og spesialskoler.

Overordnet er inntrykket fra intervjuene at manglende universell utforming av digitale læremidler kan begrense lærerne i undervisningen av elever med funksjonsnedsettelse. Dette kommer hovedsakelig av at lærernes store arbeidsmengde fører til at de har liten kapasitet til selv å kontrollere at læremidlene er universelt utformet og/eller fungerer med nødvendige hjelpemidler. Usikkerheten rundt om læremiddelet kommer til å være universelt utformet og dermed fungere for eleven gjør at enkelte lærere til dels kan kvie seg fra å prøve ut nye løsninger i undervisningen. Selv om dette synes å være et problem både for syns- og hørselsrelaterte funksjonsnedsettelse, virker utfordringene likevel å være størst for lærere av elever med synsrelaterte funksjonsnedsettelse.

Bruk av digitale læremidler i undervisningen

Mange av informantene vi har snakket med trekker frem at overgangen til den nye læreplanen har hatt innvirkning på undervisningen og bruken av digitale læremidler det siste året. Overgangen innebærer blant annet økt fokus på digitalisering og bruk av

digitale læremidler, og det påpekes at det både har vært fordeler og ulemper knyttet til dette. Den nye læreplanen gir lærerne større mulighet til å bruke et bredt spekter av ulike læremidler, noe som kan føre til at undervisningen bedre kan tilpasses personlige behov og preferanser hos elever. Elever tilegner seg informasjon på ulike måter, og undervisningen kan dermed bedre tilpasses dette. Dette kan være positivt for elever med nedsatt funksjonsevne, som kan ha andre utfordringer enn øvrige elever, fordi et bredt omfang av digitale læremidler potensielt kan bidra til bedre muligheter for å tilrettelegge undervisningen.

Fordeler knyttet til bruk av digitale læremidler trekkes også frem i regjeringens handlingsplan *Bærekraft og like muligheter – et universelt utformet Norge 2021-2025*. Universell utforming av digitale læremidler er avgjørende for at de digitale læremidlene skal kunne brukes i et inkluderende fellesskap, og at det kan være til fordel for elever med funksjonsnedsettelse. Elever kan enklere få tilpasset oppgaver til sitt nivå og det kan bli lettere å tilrettelegge for inkluderende undervisning for de elevene som er avhengig av IKT-hjelpemidler (Departementene, 2021). Også internasjonal litteratur peker på disse fordelene. Wambaria (2019) trekker frem at digitale lærebøker øker tilgjengeligheten og fleksibiliteten, ved at det kan presentere læreinholdet på ulike måter, og dermed tilpasses elevenes behov. Fordeler med digitale lærebøker er at elever med funksjonsnedsettelse kan ha et likere utgangspunkt som sine medelever, og fokusere på læring, kreativitet og høykvalitetsinnhold.

Informantene vi har snakket med trekker også frem at bruk av digitale læremidler åpner opp for mer spontanitet og variasjon i undervisningen, for eksempel ved bruk av videoklipp, informasjon på internett og tilgjengelige applikasjoner. Dette forutsetter imidlertid at det finnes et bredt utvalg av digitale læremidler som er universelt utformet og tilgjengelig for alle elever. Det fremkommer av intervjuene at mange av de digitale læremidlene generelt er lite tilgjengelige for elever med nedsatt syns- og hørselsevne, og at lærerne derfor i liten grad benytter disse i undervisningen av elever med funksjonsnedsettelse. Dette fører til at disse læremidlene også i liten grad benyttes for andre elever i klassen. Flere av informantene vi har snakket med som har erfaring med undervisning av blinde elever opplyser at det meste av undervisningen til disse elevene foregår ved bruk av Word og Onedrive, fordi det i mange tilfeller oppleves som at dette er det eneste som fungerer optimalt og er kompatibelt med blindtekniske hjelpemidler. En informant vi har snakket med oppgir at eleven også benyttet e-bok fra Statped som læremiddel, i tillegg til punktskriftbøker. En annen informant opplyser at de, etter veiledning fra

Statped, har besluttet at de skal bruke langt flere fysiske bøker på trinnet enn det de vanligvis bruker ved skolen. Dette begrunnes med at en stor andel av de læreverkene de vanligvis benytter ikke vil fungere med leselist⁴.

De samme informantene opplyser at de allerede bruker mye tid på å tilpasse det eksisterende undervisningsopplegget til elevene. De har derfor i liten grad kapasitet eller overskudd til å undersøke hva slags digitale læremidler som finnes og i hvilken grad disse er universelt utformet. Fordi den teknologiske utviklingen går fort, stilles det også stadig nye krav til digital kompetanse. Det kan være tidkrevende å lære seg hvordan de digitale ressursene fungerer, samt å kartlegge om ressursene innehar de nødvendige tilgjengelighetsfunksjonene. En lærer forteller at dette fører til at han i liten grad benytter seg av nye digitale læremidler, og at det dermed kan finnes læremidler som potensielt kunne fungert i undervisningen, men som han ikke kjenner til. Den samme læreren uttrykker at han opplever at undervisningen har blitt ensformig og kjedeligere for alle elevene i klassen, fordi det blir lite rom for spontanitet og for å prøve ut nye undervisningsformer.

Den overnevnte problemstillingen løftes også frem i andre studier. Unge funksjonshemmede (2021) finner blant annet at mange lærere opplever at det er vanskelig å orientere seg i informasjon om universell utforming og at det derfor også er vanskelig å finne ut hvilke løsninger som er universelt utformet. Videre finner rapporten at mange skoler opplever at digitale læremidler ikke er universelt utformet. En annen studie fra 2019 skisserer et worst case-scenario der bruken av digitale læremidler vil reduseres fordi utdanningsinstitusjonene ikke har nok ressurser eller kunnskap om universell utforming, samtidig som lovverket stiller krav til dette (Proba samfunnsanalyse, 2019). Det fremkommer av den samme studien at mange av utdanningsinstitusjonene ikke har kapasitet nok til å tilrettelegge tilstrekkelig for elevene.

Det er også flere informanter som påpeker at bruk av digitale læremidler i undervisningen ikke bare stiller krav til lærerens digitale kompetanse, men også elevenes. Dette gjelder særlig for de elevene som er avhengig av å bruke de digitale læremidlene sammen med andre tekniske hjelpemidler. Til tross for at enkelte læremidler oppfyller krav til universell utforming hender det derfor likevel at disse blir for teknisk krevende for elevene å bruke.

Noen av informantene vi har snakket med opplyser imidlertid også om at enkelte digitale læremidler som brukes i undervisningen i stor grad oppleves som

universelt utformede og velfungerende for alle elever, inkludert de med nedsatt funksjonsevne. Opplevelsen er likevel at disse er i mindretall. Det kommer frem at det ikke alltid er samsvar mellom hva lærere mener er det beste digitale læremiddelet, og hva skolene faktisk kjøper inn. Flere opplyser at de kjenner til andre digitale læremidler som i større grad er universelt utformet og som kunne vært bedre å anvende i undervisningen, men som skolen ikke har gått til innkjøp av.

En informant vi har snakket med oppgir at hun stadig sender tilbakemelding til forlagene for å melde om manglende universell utforming. Informantens inntrykk er at forlagene er veldig lydhøre for tilbakemeldinger og gjerne ønsker å forbedre seg. De gangene informanten har gitt tilbakemeldinger om feil eller mangler har forlagene jobbet systematisk med å få fikset disse.

Tilpasning og tilrettelegging

Flere av lærerne vi har intervjuet oppgir at de bruker mye tid på planlegging og tilrettelegging av undervisningen for å sikre at den, og eventuelle læremidler som skal brukes, er tilgjengelige for alle elever. Tidsbruk synes imidlertid også å variere fra lærer til lærer. En informant vi har snakket med anslår tidsbruk til tilrettelegging på om lag 1-2 timer ekstra i uken, mens en annen anslår to timer per dag. En tredje informant anslår at skolen sammenlagt har brukt og bruker en hel stilling på tilrettelegging, fordelt på lærer, rådgiver og rektor. Mange elever med nedsatt funksjonsevne har tekniske og personlige hjelpemidler fra NAV Hjelpemiddelsentral, for eksempel blindtekniske hjelpemidler. Informantene opplyser at det er svært krevende når det oppstår problemer knyttet til de tekniske hjelpemidlene, og de ikke har den tekniske kompetansen til å kunne hjelpe. I tillegg opplever de at det er tidskrevende å få hjelp fra andre instanser, som for eksempel NAV Hjelpemiddelsentral. I tillegg er det flere som peker på at opplæring i bruk av de tekniske hjelpemidlene (hjemlet i opplæringsloven § 2-14) kommer i tillegg til den ordinære undervisningen, og er tidskrevende både for eleven, som ofte er sliten etter ordinær undervisning, og for de ansatte ved skolen.

Informantene oppgir også at skolene har brukt mye tid på logistikk og planlegging, både i forkant av at eleven med en funksjonsnedsettelse skulle begynne på skolen og i etterkant. En lærer oppgir for eksempel at skolen begynte forberedelsene ett år før eleven begynte. Forberedelsene innebar både opplæring av ansatte ved skolen og fysisk tilrettelegging av skolens område.

⁴ Leselist er en fysisk enhet som kobles til datamaskinen. Den omformer teksten på datamaskinen til punktskrift.

Støtte fra Statped

De fleste informantene opplyser at de er svært fornøyde med bistanden og oppfølgingen fra Statped. En informant oppgir blant annet at alle faglærere fikk opplæring fra Statped i IKT-relaterte problemstillinger før eleven skulle begynne på skolen. Dette innebar opplæring i hvordan læreren skulle tilrettelegge undervisning, hvordan det rent teknisk foregår for den enkelte elev, samt praktisk opplæring for å kunne sette seg inn i hvordan ulike situasjoner oppleves for eleven.

Statpeds kurstilbud, muligheten skolene har for hyppig kontakt, samt raske svar trekkes frem som positivt. En informant oppgir for eksempel at skolen har møter med Statped hver sjette til åttende uke, der alle lærere med behov for dette kan be om veiledning. På møtene gjennomgår skolen alt undervisningsopplegg i alle fag i tiden fremover. Statped kommer så med innspill til hvordan opplegget kan tilpasses og hva lærerne bør være oppmerksomme på.

Informantene opplyser likevel at de savner en mer systematisk opplæring, og at veiledning og hjelp i større grad kunne ha kommet i forkant av at eleven begynte. Nå er det heller slik at lærerne selv må identifisere hvilke utfordringer som oppstår i undervisningen, samt hvilke behov eleven har, før de ber om bistand. Siden disse utfordringene og behovene trolig er de samme for mange lærere, pekes det på at mer opplæring og bevisstgjøring i forkant kan være nyttig.

En informant påpeker også at det kan være et behov for å sende alle lærere på skolen på kurs, ikke kun de som skal ha tettest kontakt med eleven. Det at ikke alle lærere deltar på kurs gjør at det kan være utfordrende med sykdom blant lærerne, for eksempel hvis læreren som må ta over klassen har tilstrekkelig kompetanse på elevens behov og på hvordan undervisningen må tilpasses. Manglende kursing av alle lærere gjør også at de lærerne som har deltatt på kurs må bruke mye tid på å overføre denne kompetansen til andre lærer og/eller å kvalitetssikre opplegget til andre.

Også tidligere studier finner at lærere etterspør kompetanse om universell utforming av IKT. En undersøkelse fra forskere ved OsloMet finner at mange lærere er positive til å tilrettelegge for studenter med ulike utfordringer, men at manglende kompetanse om universell utforming av IKT gjør dette vanskelig i praksis (Bufdir, 2020). Den samme undersøkelsen finner også at lærerne i liten grad får føringer fra høyere hold. Også en rapport fra Unge funksjonshemmede finner at mange lærere mener det er mangel på kompetanse, kursing og veiledning (Unge Funksjonshemmede, 2021). Prosessen med å få

til universell utforming er krevende og tar lang tid, i tillegg til at kommunens økonomi setter begrensning.

Flere informanter oppgir at både hjelpemidler, nødvendig utstyr, samt ekstra tid og ressurser brukt på å tilrettelegge er kostnadskrevende for skolene. Det opplyses at det ikke gis ekstra midler til å dekke dette, noe som innebærer at det trekkes rett fra skolens driftsbudsjett. Dette påvirker budsjettet og kan gå utover andre elementer, for eksempel at skolene må nedprioritere innkjøp av annet utstyr eller bemanning.

Foreslåtte forbedringspunkter

Informantene har flere forslag til forbedringspunkter. Det trekkes frem at skolene burde ha bedre system og rutiner for innkjøp av digitale læremidler som sikrer at det som kjøpes inn er universelt utformet. Dette kan for eksempel innebære at de digitale læremidlene testes i forkant. Dette ansvaret kan ligge på flere nivåer. Det foreslår at både utviklerne må teste sine læremidler bedre, og at skolene må sikre at læremidlene er testet før de kjøpes inn. For eksempel foreslås det at Statped kan få oppgaven å teste og deretter formidle dette til skolene.

Flere informanter opplyser at de savner manualer og bruksanvisninger for de digitale læremidlene, og at dersom det hadde vært en standard fremgangsmåte for hvordan ting skal gjøres, ville dette forenklet undervisningshverdagen og potensielt bedret læringsutbytte til alle elever.

Selv om kursing og hjelp fra Statped oppleves som nyttig, savnes det mer kursing og opplæring i digitale ferdigheter og universell utforming. Dette kunne økt mulighetene til å hjelpe og tilrettelegge for elever med nedsatt funksjonsevne dersom det oppstår problemer i undervisningen ved at de digitale læremidlene ikke er universelt utformet. I tillegg trekkes det frem at kursingen fra Statped burde være mer systematisk og organisert, og sikre at alle ansatte som skal undervise en elev med nedsatt funksjonsevne får tilstrekkelig opplæring i forkant.

Informantene ønsker også en ordning for økonomiske midler eller støtte, fordi tilrettelegging og oppfølging av elever med funksjonsnedsettelse er ressurskrevende, særlig dersom de digitale læremidlene, som får en stadig større plass i undervisningen, ikke er universelt utformet og derfor krever at en ressurs ved skolen bistår eleven i bruken av disse.

Oppsummert er det identifisert følgende utfordringer:

- Varierende grad av universell utforming gjør det utfordrende å ta i bruk digitale læremidler i undervisningen
- Manglende kapasitet og kompetanse gjør det utfordrende å teste og kontrollere om digitale læremidler er universelt utformet
- Manglende universell utforming skaper liten fleksibilitet i undervisningsopplegget og gjør undervisningen ensformig

Oppsummert er det identifisert følgende forbedringspunkter/tiltak:

- Bedre rutiner for innkjøp av digitale læremidler
- Økt bruk av manualer og bruksanvisninger for digitale læremidler og deres tilgjengelighetsfunksjoner
- Kompetanseheving
- Økonomisk støtte til tilrettelegging

2.6 Elever og foresatte

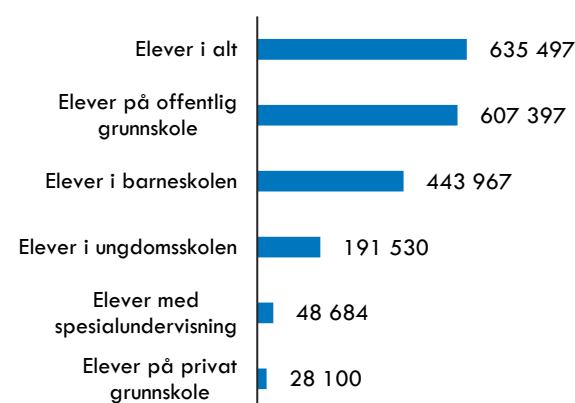
2.6.1 Barn og elever med funksjonsnedsettelse

Fordi det er variasjon i forståelsen og bruken av begreper om funksjonshemming, finnes det ikke et entydig svar på hvor mange som har nedsatt funksjonsevne i Norge. I 2020 gjennomførte imidlertid SSB en tilleggsundersøkelse om funksjonshemming i sin arbeidskraftundersøkelse. Undersøkelsen kartla situasjonen for personer med nedsatt arbeidsevne på arbeidsmarkedet over tid og fant at andelen med nedsatt funksjonsevne i Norge var 18 prosent. Et estimat fremkommer også fra levekårsundersøkelsen som SSB gjennomfører årlig. Andelen som oppgir å ha en nedsatt funksjonsevne i befolkningen var 17 prosent i 2020.

Det er ingen registre som kan benyttes for å få oversikt over antall barn med nedsatt funksjonsevne i Norge. Respondenter i SSBs levekårsundersøkelse blir imidlertid spurt om helsetilstanden til sine barn i alderen 6-15 år (Bufdir, 2021). Basert på dette kommer det frem at rundt tre prosent har vansker med å se, fire prosent har vansker med å høre og rundt fire prosent har vansker med å uttrykke seg eller delta i aktiviteter. Rundt ett prosent har vansker med å gå selv. Åtte prosent av respondentene oppgir at barna mottar ekstra hjelp.

Statistikk fra SSB viser at det var 635 497 elever i grunnskolen totalt i 2020. Disse fordeler seg på offentlig skole og privat skole. Både barneskole og ungdomsskole inngår i begrepet grunnskole. Det finnes imidlertid ingen tilgjengelig oversikt over hvor mange av disse elevene som har nedsatt funksjonsevne.

Figur 2-7: Elever i grunnskolen (2020)



Kilde: (Statistisk sentralbyrå, 2020)

Figurtekst: Figuren er et stolpediagram som gir en oversikt over antall elever i grunnskolen i 2020, samt hvordan disse elevene fordeler seg på ulike typer skoler. I 2020 var det totalt 635 497 elever i grunnskolen i Norge, hvorav 607 397 av disse gikk på offentlig grunnskole og 28 100 gikk på privat grunnskole. 443 967 elever gikk i barneskolen, mens 191 530 gikk i ungdomsskolen. 48 684 elever hadde spesialundervisning.

2.6.2 Tilrettelegging for elever med funksjonsnedsettelse

Rett til tilrettelegging på skolen gjelder alle elever med en funksjonsnedsettelse. Det er elevens behov, og ikke diagnose, som utløser dette. Tilrettelegging kan både være i form av pedagogisk og/eller fysisk tilrettelegging, for eksempel et ekstra sett med bøker, PC, assistent, færre elever i klassen osv. Tilpasset opplæring på skolen skjer innenfor rammene av den ordinære undervisningen og er tiltak som skolen setter inn for å sørge for at alle elever får best mulig utbytte av undervisningen.

Spesialundervisning er en individuell rett eleven har i de tilfeller der eleven trenger ekstra tilrettelegging utover ordinær opplæring. Retten til spesialundervisning er hjemlet i opplæringsloven. I 2020 fikk totalt 48 684 elever spesialundervisning og 1094 elever som fikk tilrettelagt opplæring i 2020 (Statistisk sentralbyrå, 2020). Av elevene som fikk spesialundervisning etter enkeltvedtak i 2020, fikk de fleste spesialundervisning hovedsakelig i den ordinære klassen.

Utover rettighetene i opplæringsloven gjelder også noen særregler for elever med nedsatt syn og hørsel. Elever med nedsatt syn har blant annet rett til nødvendig opplæring i punktskrift, samt opplæring i bruk av nødvendige hjelpemidler. Elever med nedsatt hørsel har rett til grunnskoleopplæring i og på tegnspråk. 267 elever i grunnskolen hadde enkeltvedtak om tegnspråkopplæring i skoleåret 2020-2021, mens 77 elever hadde enkeltvedtak om punktskriftopplæring (Utdanningsdirektoratet, 2021).

Hjelpemidler

Skolene har ansvar for å tilby de hjelpemidlene og det utstyret som er nødvendig for at elevene skal motta opplæring og gjøre skolearbeidet. Dette omfatter pedagogiske hjelpemidler og læremidler, som ikke er knyttet til eleven personlig. Det omfatter også utstyr som er nødvendig for å gjennomføre spesialundervisning. Tekniske og personlige hjelpemidler er det NAV Hjelpemiddelsentralen som har ansvar for (Utdanningsdirektoratet, 2021). Ifølge statistikk fra SSB bruker totalt 64 627 barn i alderen 0-17 år minst ett teknisk hjelpemiddel, hvorav 32 807 bruker tekniske hjelpemidler for kommunikasjon og informasjon (Statistisk sentralbyrå, 2020).

Blinde og svaksynte kan benytte seg av en rekke tekniske hjelpemidler for å kompensere for synstapet. Dette kan være mobilitetsstokk, punktskriftmasking og GPS med tale. I skolesammenheng brukes tilleggskomponenter til PC som skjermleser, leselist, punktskrift og skanner, samt forstøringsprogrammer. Synshemmede er ofte avhengig av disse hjelpemidlene for å tilegne seg informasjon og få utbytte av undervisningen (Utdanningsdirektoratet, 2017).

Hørselstekniske hjelpemidler er viktig for å gi elever med hørselstap så gode læringsmuligheter som mulig. Det kan være teknisk tilrettelegging av lokalene ved for eksempel installering av mikrofoner, høyttalere og lydutfjævningsanlegg i klasserommet. Sistnevnte brukes ofte når eleven ikke kan eller ønsker å bruke høreapparat (Utdanningsdirektoratet, 2015). Mange barn får tilpassede høreapparater etter utredning. Cochleaimplantat (CI) er aktuelt for de som har så store hørselstap at vanlig høreapparat ikke oppfatter tale. Det er et avansert høreapparat som opereres inn i øret. Barn som er født døve får vanligvis tilbud om å operere inn CI i løpet av første leveår. Ved å operere inn CI kan personer med nedsatt hørsel få tilgang til hørsel og talespråk (Statped, 2020). Hvert år fødes det mellom 30 og 40 barn i Norge som hører så dårlig at de får CI (Haukedal, et al., 2018).

2.6.3 Status for denne gruppen

For å kartlegge status for universell utforming av digitale læremidler fra elever og foresattes perspektiv, har vi innhentet informasjon fra et utvalg av foresatte som har barn med nedsatt funksjonsevne i grunnskolen. Dette inkluderer foresatte som har barn med synsnedsettelse og hørselsnedsettelse som går på barneskolen og ungdomsskolen. Vi har også intervjuet representanter fra Blindforbundet og Hørselshemmedes landsforbund. Interesseorganisasjonene har hyppig kontakt med foresatte som har barn med hørsels- og synsnedsettelse, og kan dermed sies å representere deres perspektiv.

Overordnet er inntrykket fra intervjuene at elever med syns- og hørselsnedsettelse opplever mange av de samme utfordringene, men informantene peker også på ulike utfordringer for gruppene. Generelt fremstår situasjonen som mer utfordrende for elever med synsnedsettelse. Samtidig er det viktig å presisere at utfordringene kan variere også mellom elever med samme typer funksjonsnedsettelse, blant annet avhengig av grad av funksjonsnedsettelsen, multihandikap og bakgrunn.

Flere informanter vi har snakket med peker på at det har vært flere endringer de siste årene som har påvirket utviklingen og bruken av digitale læremidler i grunnskolen. Innføringen av den nye læreplanen fra 2020 har blant annet ført til en overgang fra tradisjonelle lærebøker til et friere spekter av læremidler. I tillegg har digitalisering fått en større plass i læringsplanen. Dette fremheves også i andre studier, blant annet en tilstandsanalyse utarbeidet av Bufdir (2020). Bufdir finner i sin analyse at bruken av digitale læremidler har økt de siste årene, og det har blitt mer mangfoldig bruk av ulike digitale ressurser.

Overgangen til den nye læreplanen har ført til redusert bruk av papirbøker i grunnskolen, og til økt bruk av digitale læremidler (Kunnskapsdepartementet, 2020). Dette oppleves problematisk for flere elever, og særlig de med synsnedsettelse. Overgangen innebærer blant annet at de tilrettelagte lærebøkene fra Statped i mindre grad er egnet til å dekke over undervisningsopplegget og at det derfor er vanskeligere å få tak i tilpasset undervisningsmaterieill. Dette synliggjør utfordringene knyttet til manglende universell utforming av digitale læremidler.

Opplevde utfordringer knyttet til universell utforming av digitale læremidler

Det generelle inntrykket er at de digitale læremidlene i liten grad er universelt utformet. For elever med hørselsnedsettelse virker problemer særlig å være relatert til manglende teksting av filmer og annet digitalt materiale. For blinde elever er problemet særlig relatert til at de ulike digitale ressursene som utvikles i liten grad er kompatible med ulike hjelpemidler, noe som fører til at blinde elever ikke har tilgang til disse overhodet.

Flere informanter vi har snakket med oppgir at det er veldig varierende hvorvidt de digitale læremidlene som finnes og brukes er universelt utformet, og at noen fremstår som klart bedre enn andre. Det er imidlertid ikke noe systematikk i at de læremidlene som er best på universell utforming er de som faktisk brukes av skolene. Mange av de digitale læremidlene oppleves som ufullstendige og under utvikling, og det kan dermed være glipper som gjør at de ikke er universelt utformet. Flere informanter oppgir også at inntrykket er at forlagene i stor grad finner enkleste løsning for

å sikre at de oppfyller kravene, og at de i liten grad selv tester hvordan læremidlene faktisk fungerer for brukergruppen, for eksempel med ulike hjelpemidler.

Flere informanter presiserer at teknologisk utvikling og økt bruk av digitale læremidler i seg selv ikke er negativt for elever med funksjonsnedsettelse. Dersom de digitale læremidlene er universelt utformet, oppleves de som en stor hjelp som bidrar til å forenkle skolehverdagen, både for elever som er funksjonsfriske og med nedsatt funksjonsevne. Når de digitale læremidlene imidlertid ikke er tilgjengelige for elever med nedsatt funksjonsevne, skaper dette i stedet ytterligere problemer for disse elevene. I tillegg til at det kan svekke læringsutbytte, kan elevene føle på utenforskap og isolasjon dersom de ikke kan bruke de samme læremidlene eller være til stede i samme undervisning som resten av klassen.

Det fremkommer i intervjuene at det er stor variasjon i hvorvidt de digitale læremidlene som brukes er universelt utformet og brukervennlig for elevene. Manglende kompetanse gjør at det ofte kan oppstå vanskelige situasjoner for elever med nedsatt funksjonsevne, for eksempel i de tilfellene hvor de digitale læremidlene ikke er tilstrekkelig testet av lærer i forkant av undervisningen. Dette kan oppleves stressende for enkelte elever, enten fordi eleven opplever å ikke bli tatt hensyn til, eller fordi eleven opplever uønsket oppmerksomhet rundt egen funksjonsnedsettelse. Det å stadig måtte minne om at man ser eller hører dårlig og trenger tilrettelegging, er en belastning for mange. Manglende tilrettelegging påvirker også elevenes læringsutbytte, for eksempel fordi manglende universell utforming kan gjøre at det tar mye lenger tid for en elev med funksjonsnedsettelse å gjennomføre en oppgave sammenlignet med andre elever.

Flere informanter vi har snakket med er kritiske til om opplæringen lærerne får fra Statped er omfattende nok til å gi lærere kompetansen som er nødvendig for å kunne undervise for eksempel blinde eller døve elever. Statped kan bistå skoler og lærere med kursing og veiledning etter ønske og behov. Det er imidlertid ingen systematisk opplæring av skoler eller lærere, og det er opp til hver enkelt skole å be om bistand ved behov. Dette fører til at evnen til tilrettelegging og kompetansen hos den enkelte læreren er basert på individuelt engasjement, samt i hvilken grad skolen tar initiativ til å sende læreren på kurs, for eksempel i regi av Statped. Videre vil lærerens kompetanse også avhenge av i hvilken grad skolen velger å innhente bistand fra Statped. Kompetanse og grad av tilrettelegging vil derfor i stor grad variere på tvers av lærere, skoler og kommuner. Dette medfører at elever med nedsatt funksjonsevne opplever å få ulik grad av tilrettelegging. Videre

oppleves nødvendig kompetanse som svært personavhengig.

Informantene forteller at de opplever at det er stor variasjon på tvers av skoler og kommuner når det gjelder hvorvidt de har tilstrekkelig kompetanse til å tilrettelegge for elever med nedsatt funksjonsevne. Dette kan både avhenge av kommunens prioriteringer, kapasitet og hvilke krav som stilles til for eksempel klassestørrelser og akustikk på skolen. I tillegg vil skoler som har tidligere erfaring med undervisning for elever med nedsatt funksjonsevne ha bedre forutsetning for å vite hva slags tilrettelegging og kompetanse som er nødvendig. Det kan være vanskelig for skolene å være i forkant av problemer, dersom de ikke har tidligere erfaring med å undervise elever med funksjonsnedsettelse. Det gjelder for eksempel kunnskap om hvilke behov skolen vil ha for hjelp fra Statped.

Særlige utfordringer for elever med nedsatt hørsel

For elever med nedsatt hørselsevne er det særlig situasjoner der læremiddelet baserer seg på lyd som er krevende. Det er to hovedutfordringer med de digitale læremidlene: lyd og bakgrunnsstøy. Noen læremidler har bakgrunnsmusikk og/eller utydelig lyd. For elever med hørselsnedsettelse kan det være vanskelig å skille denne bakgrunnsmusikken fra nødvendig informasjon, for eksempel informasjon om hvordan en oppgave skal gjennomføres. Flere læremidler mangler teksting og/eller mulighet for å skru av bakgrunnsmusikk. Dette gjør det utfordrende for eleven å tilegne seg nødvendig informasjonen.

Bruk av filmer i undervisningen kan også være problematisk dersom disse ikke er tekstet, fordi elevene går glipp av informasjonen som formidles gjennom lyd. Mange informanter trekker frem Youtube som en digital ressurs som oppleves som særlig utfordrende. Det kan være problematisk dersom lærere velger å vise en Youtube-film uten å sjekke at den er tekstet i forkant. En informant forteller at hun opplever at bruken av film i undervisningen har økt kraftig de siste årene, og at det ofte vises filmer i undervisningen som ikke er tekstet. Dette fører til at eleven faller ut av diskusjonen og temaet for timen, og dermed heller ikke får mulighet til å bidra. Den samme informanten forteller at eleven har opplevd at læreren ikke ønsker å la være å vise filmer som ikke har tekst, fordi disse filmene kan være nyttige for resten av klassen. Dette gjør at både læreren og eleven bruker mye tid på å gjennomgå filmen i etterkant av timen, som en måte å sikre at eleven får med seg nødvendig informasjon. Den samme informanten oppgir videre at problemene knyttet til manglende teksting ble særlig tydeliggjort under nedstengingen, og at de ble brukt mye film i fjernundervisningen på mange skoler.

Særlige utfordringer for elever med nedsatt synsevne

For blinde elever er problemet særlig relatert til at de ulike digitale ressursene som utvikles i liten grad er kompatible med ulike hjelpemidler.

Av intervjuene fremkommer det at svært mange digitale læremidler og plattformer per i dag ikke er kompatible med blindtekniske hjelpemidler, eller at disse oppleves som svært vanskelig å navigere rundt i ved hjelp av hjelpemidler. Elever med nedsatt synsevne navigerer i hovedsak i ulike digitale verktøy ved hjelp av et tastatur. Per i dag finnes det ikke noen standard måte å navigere på, i den forstand at ulike taster kan ha ulike funksjoner i ulike læremidler. Dette oppleves som problematisk, og medfører at det kan være svært tidkrevende for en elev å lære seg hvordan han eller hun skal kunne bruke de ulike læremidlene. Konsekvensen av dette er at elevene ofte opplever utfordringer med å benytte disse uten bistand fra andre.

Oppbyggingen av de digitale læremidler kan være kompliserte og komplekse, og dermed vanskelig å forstå for alle elever, men kanskje særlig vanskelig for elever med nedsatt funksjonsevne. Det kan være stor variasjon i utformingen og oppbyggingen av de ulike læremidlene som benyttes i undervisningen, og det kan dermed være tidkrevende for elever å lære seg hvordan man skal bruke dem. Særlig for elever med synsnedsattelse kan det være vanskelig å navigere seg rundt i de digitale læremidlene og finne ut hvordan de fungerer med nødvendige hjelpemidler, herunder for eksempel de blindtekniske hjelpemidlene. Dersom det i undervisningen benyttes flere ulike digitale læremidler og disse er utformet og bygget opp på ulike måter, kan dette bli krevende for eleven. Konsekvensen er ofte at elevene opplever problemer med å benytte disse, og dermed blir avhengig av bistand fra andre for å bruke dem. Lignende funn fremheves i tidligere litteratur. En studie fra 2020 kartlegger barrierer personer med funksjonsnedsattelse opplever ved bruk av IKT-løsninger, blant annet i utdanning (Proba samfunnsanalyse, 2020). Studien finner at det er problematisk for både elever og foresatte dersom det benyttes flere ulike digitale løsninger i undervisningen.

Videre forteller flere informanter at bruk av internett i undervisningen også oppleves som problematisk. Årsaken til dette er at internettsider er bygget opp på ulike måter, uten en standard måte å navigere på. Å skulle lære seg mange ulike måter å navigere på er overveldende og vanskelig for en elev med nedsatt synsevne. Videre er det svært mange internettsider som ikke er universelt utformet, og som derfor ikke lar seg bruke med blindtekniske hjelpemidler. Siden lærerne gjerne ikke har kompetanse og/eller mulighet til å sjekke at alle internettsidene er universelt

utformet i forkant av undervisningen, kan det ofte skje at oppgavene lærerne gir fører elevene til sider som ikke er universelt utformet. Konsekvensen av dette kan være at eleven må be om hjelp til å gjennomføre oppgaven.

Tidsbruk forbundet med manglende universell utforming av digitale læremidler

Informantene vi har snakket med opplyser at det i de tilfellene hvor det benyttes digitale læremidler som ikke er universelt utformet, kreves mye ekstraarbeid for både lærer og elev for å gjennomgå stoffet enten i etterkant eller forkant av undervisningen.

I løpet av skolehverdagen kan elevene få bistand fra lærere og assistenter på skolen, men etter skoledagen er det foresatte eller andre i hjemmet som i stor grad må bistå elevene. Det kan for eksempel være behov for bistand til å gjøre/levere hjemmelekser på ulike digitale plattformer, eller forberedelser til neste skoledag som gjøres på digitale plattformer eller med digitale læremidler. Enkelte foresatte oppgir også at de bruke mye tid på å sette seg inn i funksjonaliteten til de digitale læremidlene, slik at de kan hjelpe og lære videre til elevene. En informant anslår tidsbruk på fem til ti timer i uken.

Informantene opplyser at rollen som foresatt innebærer at de til enhver tid må være påpasselige og oppdaterte, slik at de er i forkant av mulige problemer som kan oppstå. Mange opplyser at de gjennom årene har brukt mye tid på å sikre at barnet får tilstrekkelig tilrettelegging og hjelp fra ulike instanser som barnehagen og skolen, samt skape bevissthet rundt og forståelse for barnas behov. Flere informanter uttrykker frustrasjon rundt at det skal kreves så mye innsats fra barnas foresatte for å sikre at barnet får nødvendig tilrettelegging og en opplæring på lik linje som andre elever.

Konsekvenser av manglende universell utforming av digitale læremidler

Manglende universell utforming av digitale læremidler kan i verste fall føre til at elever med nedsatt funksjonsevne opplever utfordringer med å tilegne seg informasjon og læring. Elevene får dermed ikke utbytte av undervisningen på samme måte som andre elever, og kan også gå glipp av muligheten til å bidra i diskusjoner. Manglende universell utforming skaper også i enkelte tilfeller et behov for arbeid i ettertid av undervisningen, og pålegger dermed også en ekstra belastning for elevene.

Siden digitale læremidler i liten grad er universelt utformet per i dag, oppgir flere av informantene vi har snakket med at lærere ofte må bruke mye tid på å finne andre alternative måter å legge opp undervisningen. I mangel på gode alternativer kan elever med nedsatt funksjonsevne måtte bruke

utdaterte tradisjonelle lærebøker. Dersom resten av klassen bruker digitale læremidler kan det øke følelsen av utenforskap for eleven, i tillegg til at eleven kan gå glipp av læring fordi tradisjonelle lærebøker kan være utdaterte og mangelfulle. Som en konsekvens kan eleven ha et mindre variert undervisningsopplegg, som kan oppleves både kjedelig og umotiverende.

Informantene opplyser at elever med nedsatt funksjonsevne ofte føler at de blir hengende bak undervisningen. Informantene opplyser at mange elever med nedsatt funksjonsevne gjerne ikke ønsker oppmerksomhet rundt sin funksjonsnedsettelse. Det å hele tiden skulle kreve hjelp eller tilrettelegging kan medføre at eleven føler seg som en byrde for andre elever og for læreren, fordi læreren gjerne må bruke ekstra tid på å gjennomgå opplegget. Som en konsekvens kan disse elevene unngå å be om hjelp og tilrettelegging, slik at de unngår å være til bry for lærere og medelever. Flere informanter påpeker også at manglende universell utforming og tilrettelegging gjerne påvirker elevens selvfølelse, og at det kan redusere motivasjonen for skolearbeid.

Konsekvenser for andre elever

Dersom lærere velger å ikke benytte seg av enkelte digitale læremidler fordi de ikke er universelt utformet, kan de øvrige elevene gå glipp av gode kilder til læring og variasjon i undervisningen. For eksempel kan en lærer unngå å vise en film eller annet lydbasert undervisningsmaterieell fordi det ikke er teksten og dermed ikke er tilgjengelig for en elev med en hørselshemming. En av fordelene med digitale læremidler er at mange er nettbasert og dermed oppdateres hyppigere enn tradisjonelle lærebøker. Dersom disse læremidlene velges bort, kan det medføre at øvrige elever går glipp av oppdatert undervisningsmaterieell. En av lærerne vi har snakket med oppgir at skolen, med støtte fra Statped, har brukt mye tid på å finne ut hvordan de digitale læremidlene best kan tilrettelegges. Den samme læreren oppgir imidlertid at dette har hatt relativt stor innvirkning på undervisningsopplegget til alle elevene på trinnet. Fordi skolen har valgt bort alle de digitale læremidlene som ikke er universelt utformet, og fordi så få ressurser i dag faktisk er universelt utformet, har dette medført langt mer bruk av fysiske bøker.

At tilrettelegging og oppfølging av elever med nedsatt funksjonsevne er tidskrevende for læreren kan føre til at øvrige elever i klasserommet ikke får tilstrekkelig bistand og hjelp, særlig dersom læreren har stor arbeidsbelastning og det ikke er andre ressurser på skolen. Komplikasjoner og utfordringer knyttet til at digitale læremidler ikke er universelt utformet kan forsterke dette problemet. I verste fall kan dette svekke læringsutbytte for andre elever.

Foreslåtte forbedringspunkter

Informantene vi har snakket med understreker at det er behov for forbedringer og endringer i flere ulike ledd, både hos forlagene, innkjøpere og lærerne. Flere informanter understreker at ikke alt ansvaret kan ligge hos den enkelte læreren.

Utviklerne av de digitale læremidlene må sørge for at produktene er tilstrekkelig testet og at det bør foreligge en manual for hvordan produktet fungerer før skolene/kommunene kjøper det inn. Innkjøperne må på sin side sørge for å innhente tilstrekkelig dokumentasjon, slik at de kan være sikre på at læremidlene som kjøpes inn er universelt utformet. I tillegg må skoleledelsen bli bedre på å bevisstgjøre sine ansatte, samt sikre mer systematikk i opplæring og diskusjon rundt hvordan man skal tilrettelegge undervisning og håndtere ulike situasjoner. Det understrekes imidlertid også at lærere som skal anvende de digitale ressursene i undervisningen har et ansvar for å teste at disse er tilgjengelige for alle elever i forkant av undervisningen.

Flere informanter opplyser også at selv om de digitale læremidlene tilfredsstiller kravene som stilles i WCAG, er det ikke sikkert at de i realiteten kan benyttes av alle elever. For at læremidlene skal fungere tilstrekkelig og være brukervennlige for elever med funksjonsnedsettelse kan det være nødvendig at produsentene går lenger i å gjøre disse universelt utformet enn det kravene i WCAG tilsier. For å sikre brukervennlighet burde alle læremidler testes av reelle brukere før de ferdigstilles.

Særlig for blinde elever etterlyses det en større grad av standardisering, spesielt når det gjelder navigasjon ved hjelp av tastatur. Større grad av standardisering vil gjøre det enklere for elever som er avhengige av blindetekniske hjelpemidler å navigere seg rundt, uavhengig av hvilke læremidler, plattformer eller nettsteder som benyttes i undervisningen.

Enkelte informanter etterlyser også at ansvaret for kontroll av digitale læremidler skal løftes til et nasjonalt nivå. Dette begrunnes med at kommunene/skolene ikke har tilstrekkelig kompetanse og ressurser til å kontrollere dette. Flere presiserer at det ikke kan være tilstrekkelig at produsentene av digitale læremidler selv skal godkjenne at de oppfyller kravene, og det etterlyses at Utdanningsdirektoratet eller UU-tilsynet bør ansette ekstra personell som kan jobbe med å kontrollere dette.

Flere informanter uttrykker videre et ønske om at PPT og Statped generelt i større grad bør benyttes av skolene og lærerne, slik at de får den hjelpen og bistanden de trenger. Enkelte informanter opplyser at det oppleves som et problem at PPT jobber for bredt,

at det er lite kontinuitet i arbeidet og mangel på fagkunnskap. Det uttrykkes bekymring rundt endringer i Statped sitt mandat som medfører at Statped skal få redusert sin bevilgning. I Stortingsmelding 6 «Tett på – tidlig innsats og inkluderende fellesskap i barnehage, skole og SFO» (Kunnskapsdepartementet, 2019) fremgår det at flere spesialpedagogiske områder skal fases ut av Statpeds mandat. Elevgrupper og vanskeområder som er små og spesialiserte, skal fortsatt få hjelp fra Statped. De hyppigst forekommende vanskeområdene skal imidlertid møtes av kompetanse lokalt, uten støtte fra Statped. Selv om meldingen ikke spesielt nevner hørsels- og/eller synsvansker som områder som skal fases ut av Statpeds mandat, uttrykker intervjuobjektene bekymring for at redusert bevilgning vil kunne føre til et svakere tilbud også for disse gruppene.

Flere informanter opplyser at undervisningsopplegget var enklere for elever med funksjonsnedsettelse når tradisjonelle lærebøker primært ble brukt og tilrettelagt av Statped, og digitale læremidler kun var et supplement til disse. Overgang til økt bruk av digitale læremidler er en del av fagfornyelsen, men det trekkes frem at det burde finnes et bedre supplement til de digitale læremidlene for de elevene som trenger tilrettelegging. Det burde altså være flere alternative metoder og læremidler i undervisningen, fordi ikke alle løsninger fungerer for alle elever.

Oppsummert er det identifisert følgende utfordringer:

- Få digitale læremidler er per i dag universelt utformet og tilgjengelig for elever
- Skolene/kommunen har ikke tilstrekkelig kompetanse til å sikre at læremidlene som kjøpes inn og benyttes er universelt utformet
- Lærerne har ikke tilstrekkelig kompetanse på universell utforming og elevenes behov for tilrettelegging

Oppsummert er det identifisert følgende forbedringspunkter/tiltak:

- Nasjonal kontroll av digitale læremidler og/eller sterkere tilsyn
- Brukertesting av digitale læremidler
- Økt bruk av bistand fra Statped og PPT
- Kompetanseheving på universell utforming, både for produsenter av digitale læremidler, skoler og lærere

⁵ <https://www.uutilsynet.no/wcag-standarder/sporsmal-og-svar-om-video/895> (merk at listen finnes i svar på

2.7 Tilsynsmyndigheten

Tilsynet for universell utforming av IKT (UU-tilsynet) har ansvar for å følge opp forskrift om nettsider, apper og selvbetjeningsautomater i offentlig og privat sektor er utforma i samsvar med kravene til universell utforming. Tilsynet er en del av Digitaliseringsdirektoratet og har som hovedoppgaver å:

- Kontrollere om virksomheter oppfyller kravene for nettløsninger og selvbetjeningsautomater
- Informere og rettleder i juridiske og IKT-faglige spørsmål om universell utforming av IKT
- Skaffe en oversikt over universell utforming av IKT
- Være et fagorgan for utvikling av regelverket og området universell utforming av IKT, nasjonalt og internasjonalt

Tilsynet ble etablert 1. juli 2013, og har kontrollert etterlevingen av regelverket siden 1. juli 2014.

2.7.1 Status for denne gruppen

For å innhente informasjon om hvordan tilsynsmyndigheten opplever status for universell utforming av digitale læremidler, har vi gjennomført et intervju med UU-tilsynet.

Tilsynet presiserer at de, slik regelverket i dag er innrettet, kun har hjemmel til å kontrollere virksomheter som tilbyr en løsning til sluttbrukerne. Dette betyr med andre ord at tilsynet ikke direkte kan føre tilsyn med forlagene og andre leverandører av digitale læremidler, men heller med skolene som velger å benytte disse i sin undervisning. Det er derfor også skolene/innkjøper av de digitale læremidlene som sitter med ansvaret for å kontrollere at disse løsningene overholder krav til universell utforming. Tilsynet påpeker at om skolen/innkjøper i en kontrakt med produsent kontraktfester at alt tilknyttet universell utforming skal være innenfor regelverket, bør skolene/innkjøper ha dekning for å kreve et eventuelt gebyr dekket, dersom et eventuelt tilsyn skulle avdekke det motsatte. Videre påpekes det at det ikke er forventet at hver enkelt lærer i skolen skal ha tilstrekkelig kunnskap til å kunne kontrollere om de løsningene som benyttes i undervisningen er universelt utformet, men at det skoleeier/kommunen sitt ansvar å ha denne kompetansen på plass, samt å nedfelle retningslinjer som gjør det mulig for lærerne å sikre at regelverket overholdes.

På spørsmål om hva som kan regnes som en hovedløsning viser tilsynet til følgende sjekkliste, tilgjengelig på tilsynets egne sider:⁵

spørsmålet «Kan vi bruke video i undervisningen fra for eksempel Youtube og Khan Academy, som ikke er tekstet?»)

- Er læremiddelet en integrert del av undervisningen for hele eller store deler av klassen/faget?
- Er læremiddelet viktig for å sikre utbytte av undervisningen?
- Er læremiddelet en hjelp for å nå målene i læreplan/faget?

Det presiseres at de aller fleste digitale læremidlene, herunder både læremidler kjøpt inn fra leverandør, samt fritt tilgjengelige apper og nettsider, vil regnes som en hovedløsning.

Tilsynet oppgir at de bruker informasjon fra en rekke ulike informasjonskanaler for å identifisere relevante områder for tilsyn. Dette kan være statusmålinger, saker sendt inn fra interesseorganisasjoner, saker fra diskrimineringsnemda og lignende. I år har tilsynet for første gang gjennomført tilsyn i utdanningssektoren, nærmere bestemt med de digitale eksamensløsningene i universitets- og høyskolesektoren. Erfaringen fra tilsynene som er gjennomført er at de fleste aktørene kjenner til reglene, men at det er variasjon hva gjelder detaljkunnskap om hva som skal til for å oppfylle regelverket, samt hvordan aktørene best kan kontrollere om kravene er overholdt. Overordnet er inntrykket at regelletterlevelsen er bedre for de aktørene som har valgt å utvikle løsningene («inhouse») enn for de aktørene som har valgt å kjøpe løsningene fra en tredjepart. Inntrykket er samtidig at tredjepartene er svært velvillige til å rette opp feil når disse først blir påpekt, og at de fleste tredjeparter ønsker å levere løsninger som ivaretar kravene til universell utforming.

Ifølge tilsynet er det ikke endelig landet om det i nær fremtid vil føres tilsyn med andre deler av utdanningssektoren, for eksempel grunnskolen. En av hovedårsakene til dette er at det på nåværende tidspunkt arbeides med å avklare om det finnes motstridende regler i IKT-forskriften og Lov om opphavsrett til åndsverk (åndsverkloven). Frem til dette er avklart kan tilsynet kun føre tilsyn med rammeverket for de digitale læremidlene, men ikke med selve innholdet i løsningene. Tilsynet presiserer at det ikke er tilsynet selv som har ansvaret for å avklare problemstillingene rundt opphavsrett, men at disse har blitt spilt inn til Kulturdepartementet og Kunnskapsdepartementet.

2.8 Oppsummering

Oppsummert viser våre analyser at det fortsatt er stor variasjon på tvers av leverandører når det gjelder universell utforming av digitale læremidler, og at det for de aller fleste fortsatt finnes betydelige avvik fra kravene.

Våre kvalitative analyser finner at leverandørene av digitale læremidler har fokus på universell utforming, og at de ønsker å gjøre en god jobb på feltet. Det fremheves imidlertid at det er tidkrevende å følge alle kravene i WCAG. Videre påpekes det at det kan være betydelige kostnader forbundet med å gjøre produktene universelt utformet.

Flere av informantene vi har snakket med oppgir at de opplever at oppmerksomheten rundt universell utforming har økt de siste årene, og at innlemmelsen av utdanningssektoren i IKT-forskriften har vært en viktig bidragsyter til dette. Inntrykket er likevel at digitale læremidler er lite universelt utformet og tilgjengelig for elever med funksjonsnedsettelse per i dag, selv om noen leverandører stikker seg ut som bedre enn andre.

Vi finner at både leverandørene og skolene/kommunene som kjøper inn læremidler opplever at det kan være vanskelig å tolke lovverket knyttet til universell utforming, og enkelte informanter løfter frem at det i liten grad oppleves som at det finnes en felles forståelse av hvordan regelverket skal forstås og tolkes. Det presiseres at mange kommuner er altfor små til å besitte den kompetansen eller de ressursene som er nødvendig for selv å kontrollere og følge opp om digitale læremidler oppfyller nødvendige krav. Et ønske er derfor at ansvaret for å kontrollere at de ulike læremidlene oppfyller krav til universell utforming ikke skal falle på hver enkelt kommune, men at dette heller burde løftes til et nasjonalt nivå.

Innføringen av den nye læreplanen, i kombinasjon med rask digital utvikling, har ført til en overgang fra tradisjonelle lærebøker til økt bruk av digitale læremidler. Siden få digitale læremidler er universelt utformet oppleves denne utviklingen som problematisk for flere elever med funksjonsnedsettelse. Generelt fremstår situasjonen som mer utfordrende for elever med synsnedsettelse, sammenlignet med elever med hørselsnedsettelse. Samtidig er det viktig å presisere at utfordringene kan variere også mellom elever med samme typer funksjonsnedsettelse, blant annet avhengig av grad av funksjonsnedsettelse, multihandikap og bakgrunn.

Vi finner også at det er varierende kompetanse på universell utforming hos kommunen eller skoleeierne som kjøper inn digitale læremidler og hos lærerne som underviser elevene. Lav kompetanse gjør at skolene og lærerne ikke alltid kjøper inn og benytter seg av de læremidlene som er best på universell utforming.

Manglende universell utforming kan begrense lærerne i undervisningen av elever med funksjonsnedsettelse. Dette kommer hovedsakelig av at lærernes store arbeidsmengde fører til at det har liten kapasitet til



selv å kontrollere at læremidlene er universelt utformet og/eller fungerer med nødvendige hjelpemidler. Usikkerheten rundt om læremiddelet kommer til å være universelt utformet, og dermed fungere for eleven, gjør at enkelte lærere til dels kan kvie seg fra å prøve ut nye løsninger i undervisningen.

Til tross for at gjennomgangen viser at det fortsatt finnes avvik fra kravene til universell utforming hos de fleste læremidler, og at det virker å eksistere flere utfordringer ved bruk av digitale læremidler i undervisningen av elever med funksjonsnedsettelse, er det viktig å presisere at utviklingen totalt sett synes å

gå i riktig retning. Resultatet av vår tekniske gjennomgang synes å være en indikasjon på at leverandørene av digitale læremidler har begynt å gjøre seg kjent med temaet, men at de per i dag ikke har ressurser, prosesser eller mandat på plass i organisasjonen til å lykkes med å utvikle produkter som fullt ut oppfyller kravene.

I Tabell 2-1 presenterer vi et sett med anbefalinger til leverandører og lærere. Anbefalingene er utarbeidet basert på funnene fra den tekniske gjennomgangen av de digitale læremidlene.

Tabell 2-1: Anbefalinger til leverandører og lærer

 Leverandør	 Lærer
<ul style="list-style-type: none">• Det bør finnes dokumentasjon om tilgjengelighetsfunksjoner i de digitale læremidlene. Dette kan handle om hvordan man håndterer løsningen med tastatur eller skjermleser, og om det finnes noen spesifikke innstillinger rundt universell utforming. Dette er per i dag en mangel hos alle leverandører.• Det kan også være et behov for dokumentasjon av alternative øvelser/ressurser for elever med spesifikke funksjonsnedsettelse. Utgå fra at både en elev og en lærer kan ha nedsatt funksjonsevne, og at materialet fortsatt skal kunne brukes så smidig som mulig.• Tett samarbeid mellom leverandør, interesseorganisasjoner og lærere for elever med spesielle behov. For at leverandører skal være gode på universell utforming, er det viktig at man også forstår brukerne. Det er ikke tilstrekkelig å bare lese om hvordan man gjør løsningene universelt utformede, det krever også forståelse av brukerne, verktøyene og samspillet mellom brukerne, verktøyet og grensesnittet.• Arbeidet med universell utforming krever mer testing og oppmerksomhet enn det som gis i dag. Selv om fokuset på universell utforming har økt enormt de siste årene, ser det ut til at arbeidet som kreves ofte er undervurdert.	<ul style="list-style-type: none">• I skoler er det naturligvis en selvfølge å følge opp hvordan elevene klarer ulike situasjoner, men det er likevel verdt å løfte behovet for å snakke med elever som har litt større utfordringer om hvordan det fungerer, og undersøke om det finnes noe som kan forenkle.• Det er helt avgjørende at lærere får en form for støtte eller opplæring i universell utforming. Det er ikke sagt at alle lærere skal ha denne kompetansen, men det bør være noen på skolen eller i kommunen som de kan henvende seg til hvis de trenger hjelp eller veiledning.• Det kan være bra å dokumentere hvilke løsninger som fungerer godt/mindre godt og hvilke alternativer som er funnet som fungerer godt for elever som sliter med spesifikke læremidler.• Ikke stol blindt på de listene som finnes med verktøy som anses være universelt utformet. Det må være uavhengige vurderinger av læremidlet for at de skal anses som pålitelige i dag.

3. Tiltak

Basert på den tekniske gjennomgangen og den kvalitative analysen har vi identifisert seks tiltak som kan bidra til økt universell utforming av digitale læremidler i grunnskolen. Vår samlede vurdering er at et tiltak som innebærer nasjonal kontroll eller økt tilsyn av digitale læremidler vil gi høyest sannsynlighet for at flere digitale læremidler blir universelt utformet.

I dette kapittelet vil vi først presentere tiltak som vi mener på best måte kan møte utfordringene som vi har identifisert gjennom intervjuer med foresatte, skoler, innkjøpere, leverandører og andre aktører. Tiltakene skal bidra til å øke andelen universelt utformede digitale læremidler og/eller sikre bedre tilrettelegging av den digitale undervisningen for elever med funksjonsnedsettelse. Etter at vi har presentert tiltakene vil vi diskutere nytte og kostnad av hvert enkelt tiltak.

3.1 Identifiserte tiltak

I intervjuer med lærere, skoler, foresatte og leverandører har det blitt foreslått flere tiltak som vil kunne bidra til økt universell utforming av digitale læremidler i grunnskolen. Etter en samlet vurdering, mener vi at følgende tiltak fremstår som de mest relevante:

- Etablere en plattform/forum for økt dialog og deling av kunnskap om universell utforming
- Utarbeide en veileder for hvordan loven skal tolkes og forstås
- Bedre nasjonal kontroll av de mest brukte læremidlene
- Kompetanseheving for lærere
- Økonomisk tilskudd til skoler
- Universell utformingsansvarlig ved skolen eller i kommunen

Videre vil vi gi en nærmere beskrivelse av hva tiltakene innebærer, hva tiltakene kan avhjelpe og hvem som vil bli særlig berørt.

3.1.1 Etablere en plattform/forum for økt dialog og deling av kunnskap om universell utforming

Tiltaket innebærer at det etableres et forum som tilrettelegger for kunnskaps- og erfaringsdeling knyttet til universell utforming av digitale læremidler. En slik plattform vil eksempelvis kunne være en årlig konferanse hvor leverandører kan presentere

produkter og hvordan de har jobbet med å tilfredsstille kravene til universell utforming. Konferansen kan for eksempel være i regi av forlagsbransjen og/eller en statlig aktør som Utdanningsdirektoratet eller Statped.

Det er hovedsakelig leverandørene av digitale læremidler som har etterspurt økt dialog rundt tema. Økt dialog kan gjøre det enklere å utvikle gode produkter. Det er derfor leverandørene dette tiltaket særlig retter seg mot. Leverandørene opplever at det er ressurskrevende å utvikle løsninger som tilfredsstiller kravene, samtidig som økt grad av universell utforming kan gå på bekostning av kvaliteten produktene får. Et forum hvor leverandørene kan etablere et faglig fellesskap og lære av hverandre, kan være et tiltak som bidrar til at det blir enklere for leverandørene å vite hva de bør gjøre for å utvikle universelt utformede produkter i tråd med kravene. Tiltaket kan bidra til høyere kvalitet på produktene, men kan også innebære at utvikling av produktene gjøres enklere og billigere.

3.1.2 Veileder for hvordan lovverket knyttet til universell utforming av IKT skal tolkes og forstås

Tiltaket innebærer at det utarbeides en veileder for hvordan lovverket knyttet til universell utforming av IKT skal tolkes og forstås. Både skoler/kommuner som innkjøper og leverandører opplever i dag at lovverket er vanskelig å tolke. Skolene/kommunene har uttrykt at det er uklart hvordan ordlyden i lovverk og forskrift skal tolkes. Herunder for eksempel hvordan begreper som «hovedløsning» og «særlig byrdefullt» skal forstås. Leverandørene har også uttrykt at det er utfordrende å tolke regelverket, men det antas at dette er mer knyttet til hvordan de konkrete kravene til universell utforming skal tolkes. Det vises i den forbindelse til beskrivelser av ulike utfordringer som er identifisert i vår tekniske gjennomgang som ligger i Appendix B.

Tydeligere veiledning for hvordan regelverket skal tolkes og komme til anvendelse for skoler/kommuner, samt hvordan regelverket skal tolkes og brukes av leverandørene, vil kunne avhjelpe flere utfordringer.

For det første vil veiledning gjøre det enklere for skolene/kommunene å vite hvilket ansvar de har, hvordan de skal arbeide med å følge kravene i loven, samt hva de bør passe på når de kjøper inn digitale læremidler. I tillegg vil klare retningslinjer kunne gjøre tilbudet likt på tvers av skoler, og sikre at det ikke varierer avhengig av hvordan hver enkelt skole velger å tolke regelverket. Tiltaket vil først og fremst gjøre arbeidshverdagen på skolene og i kommunene

enkler, og vil lette arbeidet for skolene og kommunene når de skal kjøpe inn læremidler.

For det andre vil veiledning gjøre det enklere for leverandørene å vite hvordan de skal forstå lovverket når de skal utvikle produktene. Flere informanter har uttrykt at inntrykket er at forlagene ønsker å overholde kravene, og at brudd derfor ofte skyldes manglende kjennskap til hva kravene egentlig innebærer. Veiledning kan følgelig bidra til bedre overholdelse av kravene. Videre kan veiledning bidra til at leverandørene stiller med likere vilkår. Veiledningsmaterieell kan derfor også gjøre det lettere for nye leverandører å komme inn i markedet, fordi det ikke kreves lang erfaring med å tolke og avklare hvordan regelverket skal forstås.

3.1.3 Bedre nasjonal kontroll/tilsyn av de mest brukte læremidlene

Dette tiltaket går ut på at det sikres en bedre kontroll av de digitale læremidlene som selges til skolene. Utdanningsdirektoratet har utviklet kriterier for læremidler som utløser innkjøpsstøtte for skolene. Læremidlene som er listet i oversikten har, ved egenerklæring, registrert at læremiddelet er utviklet etter gjeldende lovverk for universell utforming av læremidler jf. forskrift om universell utforming av IKT-løsninger. Det er imidlertid etter vår forståelse, ingen kontroll av at læremiddelet faktisk er utviklet etter kravene i regelverket. Det fremgår på Utdanningsdirektoratets nettsider at «Utdanningsdirektoratet godkjenner ikke læremidler. Hver enkelt tilbyder har, gjennom egenvurdering, oppgitt at de møter kriteriene for ordningen» (2021). Selv om forlagene leverer egenerklæring, er det ingen garanti for at læremiddelet faktisk er universelt utformet. Det vises til den tekniske gjennomgangen av digitale læremidler i kapittel 2.1 og i Appendix B som viser at mange læremidler ikke tilfredsstillende lovkravene.

Vi foreslår et tiltak som sikrer bedret kontroll av de mest brukte digitale læremidlene. Tiltaket innebærer at Utdanningsdirektoratet gjennomfører en kontroll av om læremidlene som utløser innkjøpsstøtte faktisk er i tråd med kravene. Kontroll kan gjennomføres på ulike måter. Et alternativ er at Utdanningsdirektoratet krever bedre dokumentasjon fra forlagene på listen. Dette kan for eksempel innebære at forlagene selv må få utarbeidet tester, som bekrefter oppfyllelsen av lovkrav, og som må ligge ved egenerklæringen til Utdanningsdirektoratet. Et annet alternativ kan være at Utdanningsdirektoratet selv engasjerer en tredjepart til å gjennomføre full kontroll av alle læremidler som skal utløse innkjøpsstøtte. Det finnes flere aktører på det norske markedet som kan påta seg oppdrag med å teste universell utforming av digitale læremidler. Et tredje alternativ kan være at

Utdanningsdirektoratet gjennomfører stikkprøvekontroll av utvalgte læremidler. Selv om stikkprøver ikke sjekker alle læremidlene, kan en slik tilnærming virke skjerpene for alle leverandører.

Læremidler som utløser innkjøpsstøtte vil automatisk få større utbredelse og bruk, enn læremidler som ikke utløser innkjøpsstøtte. Dette er både fordi læremidlene fremstår som «godkjente», og fordi skolene får støtte fra Utdanningsdirektoratet for å kjøpe inn disse læremidlene. Det er derfor naturlig for skolene å velge disse. For et forlag vil det følgelig være en stor fordel å utvikle et læremiddel som tilfredsstillende kravene som er nødvendig for å utløse innkjøpsstøtte og havne på listen. Dersom ekstrakostnaden av å utvikle læremiddelet i tråd med kravene i loven er lavere enn gevinsten av å komme på listen over læremidler som utløser støtte, er det sannsynlig at leverandørene vil følge kravene som skal til for å havne på listen. En form for kontroll vil kunne virke skjerpene for leverandørene, og kan heve kvaliteten på læremidlene som er listet opp hos Utdanningsdirektoratet. Tiltaket innebærer også at skolene får en større trygghet for at læremidlene de kjøper inn er tilrettelagte og i tråd med lovkravene. Det vil kunne lette arbeidet i innkjøpsprosessen.

Et fjerde alternativ kan være at UU-tilsynet gjennomfører økt tilsyn av digitale læremidler. Innenfor rammen av dagens lovverk kan ikke UU-tilsynet føre tilsyn med leverandører. Det vil derfor heller ikke være mulig for tilsynet å direkte føre tilsyn med de læremidlene som i dag utløser innkjøpsstøtte. Tilsyn med skoler/innkjøpere av digitale læremidler vil trolig likevel også virke skjerpene på leverandørene av de digitale læremidlene, og således også på bransjen generelt.

3.1.4 Kompetanseheving for lærere

Dette tiltaket går ut på at det utarbeides en opplæringsmodul som alle lærere og annet personell som skal undervise en elev med funksjonsnedsettelse må gjennom før eleven starter på skolen. En slik opplæring bør bestå av en del som gir generell bevisstgjøring og forståelse for hvordan personer med en funksjonsnedsettelse opplever skolehverdagen og hvordan de bør møtes. Opplæringen bør også bestå av en del som gir lærere kunnskap om hvordan den digitale skolehverdagen bør planlegges og gjennomføres for elever med funksjonsnedsettelse. I tillegg bør opplæringen sørge for at lærerne har tilstrekkelige digitale ferdigheter for å kunne gjennomføre undervisningen. Det kan vurderes om denne opplæringen bør bli en del av den generelle lærerutdanningen, slik at alle lærere får denne kompetansen, ikke bare de som skal undervise en elev med en funksjonsnedsettelse.

Statped trekkes frem som viktig for skolene i forberedelser og oppfølging av elever med behov for tilrettelegging. Lærerne er generelt fornøyde med Statpeds innsats og tilbud. Ett alternativ kan derfor være at Statped blir styrket i sin rolle for å sørge for at lærerne får tilstrekkelig opplæring, og å sørge for at alle skoler som trenger det får den samme kompetansen, slik at dette ikke varierer fra skole til skole.

3.1.5 Økonomisk tilskudd til skoler

Dette tiltaket går ut på at skoler får økte ressurser dersom det starter en elev med funksjonsnedsettelse som har behov for ekstra tilrettelegging. I de tilfeller hvor eleven krever ekstra oppfølging, bør skolen ha tilstrekkelige ressurser til å møte elevens behov. Lærere vi har snakket med har gitt uttrykk for at tilrettelegging og planlegging av undervisningen for elever med funksjonsnedsettelse krever tid. For å kunne sørge for at eleven har et undervisningsopplegg må derfor lærere bruke mer av sin tid på denne eleven, enn på øvrige elever. Det er da en risiko for at undervisningsopplegget for de andre elevene får lavere kvalitet enn ellers fordi læreren får mindre tid. Dersom skolen hadde fått ekstra ressurser slik at den ekstra tiden som må brukes for å planlegge den tilrettelagte undervisningen ikke måtte gå på bekostning av annet arbeid, ville det redusert risikoen for lavere undervisningskvalitet for de andre elevene. Hvilke situasjoner som skal være berettiget tilskudd og hvilke som faller utenfor, vil kunne være krevende vurderinger og kan komplisere tiltaket ytterligere. Vi understreker at vi ikke har utredet disse utfordringene spesifikt.

3.1.6 Universell utformingsansvarlig ved skolene eller kommunen

Dette tiltaket handler om at kompetansen i skolene eller kommunene styrkes, for å være bedre i stand til å gjøre gode innkjøp av digitale læremidler.

Det vanligste er at kommunen kjøper inn læremidler på vegne av alle skolene i kommunen eller at hver enkelt skole selv er ansvarlig for å innkjøpe av læremidler. For å kunne gjøre gode innkjøp, er det viktig å vite hva man skal kjøpe, samt hva man skal se etter. Flere informanter oppgir at de opplever at skolene/kommunene ikke har tilstrekkelig kompetanse og/eller ressurser til å kontrollere om læremidlene de kjøper inn er universelt utformet eller ikke. Gitt at det er hver enkelt skole eller hver enkelt kommune som er ansvarlig for innkjøpet, bør innkjøperrollen styrkes for å sikre at det beste læremiddelet kjøpes inn.

For å kunne forstå hva som skal kjøpes inn, er det behov for å ha kunnskap om hvilke behov elevene som

skal bruke læremiddelet har, samt hva kravene til universell utforming av IKT innebærer. Dersom det i hver kommune eller på hver skole hadde vært en person som hadde ekspertkunnskap om hva som er viktig å sjekke for å vite om læremiddelet er universelt utformet, kunne det bidra til bedre kjøp. I intervjuer med skoler, har enkelte uttrykt at det er et behov for å løfte ansvaret for å kontrollere læremidler til et nasjonalt nivå. Hver kommune/skole anskaffer imidlertid en rekke ulike digitale produkter og systemer som også har krav om universell utforming. En sentral ressurs i hver kommune som kunne verifisert om løsningen er universelt utformet eller ikke, kunne derfor bidra i innkjøp av en rekke flere løsninger enn kun de digitale læremidlene.

Basert på testene vi har gjennomført i dette oppdraget, er det flere læremidler som ikke er universelt utformet. Hvis leverandørene hadde møtt innkjøpere som visste hvilke krav og dokumentasjon som bør kreves, så kunne det bidra til at leverandørene over tid hadde fått mer fokus på å utarbeide læremidler som tilfredstilte kravene, fordi leverandørene så at det var slik de fikk solgt læremidlene til skolene.

Som et alternativ til at det etableres en person i hver kommune som har ekspertkunnskap, kan denne kompetansen også sentraliseres. For eksempel har Kommunenes Sentralforbund (KS) etablert et nettverk for informasjonssikkerhet og personvern for å styrke kommunenes kompetanse på området. Formålet er å lage en felles arena for å drøfte utfordringer. Det er mulig å se for seg at det samme kunne ha blitt gjort for universell utforming.

3.2 Virkninger av foreslåtte tiltak

Tiltakene vi har foreslått vil kunne gi både positive og negative virkninger for ulike aktører som er berørt. Selv om tiltakene vil bidra til å møte utfordringene, vil tiltakene også innebære noen ulemper. I dette kapittelet gir vi en overordnet og forenklet analyse av hvilke virkninger de foreslåtte tiltak vil gi.

På generelt grunnlag kan det sies at tiltak for økt grad av universell utforming kan være nødvendig for noen, men vil være bra for alle. Tabell 3-1 viser eksempler på hvordan økt grad av universell utforming kan berøre både personer som har en permanent funksjonsnedsettelse, men også personer med en midlertidig funksjonsnedsettelse og personer som opplever en situasjonsbetinget funksjonsnedsettelse.

Tabell 3-1. Økt grad av universell utforming kan være nødvendig for noen, men bra for alle

	Permanent	Midlertidig	Situasjonsbetinget
Syn	Blind	Midlertidig skade på øye	Glemt briller
Hørsel	Døv	Øreinfeksjon	Bråkete omgivelser
Tale	Ikke-verbal	Laryngitt	Sterk aksent

Kilde: Oslo Economics (2021)

For eksempel vil et tiltak som sikrer universell utforming for permanent blinde, også innebære en gevinst for personer som opplever en midlertidig skade på øye, samt for alle personer som ser dårlig og som ikke har tilgang på briller. Universell utforming av nettsider, digitale læreplattformer og læremidler vil følgelig bidra til å redusere bruksbarrierer for alle.

For hørselshemmede er teksting av videoer viktig/avgjørende for å tilegne seg innholdet. Teksting av videoer kan imidlertid også være gunstig for alle, for eksempel i situasjoner der lyd er utilgjengelig. Teksting kan også være positivt for språklæring, og det kan bidra til økt fokus på innholdet i videoen og være en støtte dersom lyd kvaliteten er dårlig.

Ved å gjøre nettsider mer universelt utformet kan nettsidene brukes av flere, for eksempel mennesker som bruker mobiltelefon som hovedenhet eller som har svak internetttilgang, mennesker med språkbarrierer og lave teknologiske ferdigheter og eldre og yngre mennesker. Ved å inkludere bildetekster kan søkemotorer identifisere innhold som er visuelt. Universelt utformede nettsider med klart språk og enkle navigeringsmåter kan forenkle søking og navigering for alle brukere (Crossland, et al., 2016).

3.2.1 Særlig om nytte for elever med funksjonsnedsettelse

Universell utforming av digitale læremidler i grunnskolen handler om at alle elever, uavhengig av funksjonsevne, skal ha lik tilgang til undervisning. Tiltak for å bedre universell utforming av digitale læremidler vil derfor ha en særlig nytte for elever med funksjonsnedsettelse, fordi disse i dag ikke kan delta i undervisningen på lik linje med andre. I dette kapittelet vil vi beskrive nærmere hvilke nyttevirkinger som kan oppstå for elever dersom digitale læremidler blir universelt utformet.

Mindre behov for individuell tilrettelegging (økt selvstendighetsfølelse)

Elever som er avhengige av hjelpemidler og personlig assistanse i skolehverdagen, vil kunne ha stor glede av at digitale læremidler blir universelt utformet. Dersom de foreslåtte tiltakene bidrar til at elever i grunnskolen blir mindre avhengige av individuell

tilrettelegging og assistanse, vil dette igjen kunne bidra til økt selvstendighetsfølelse.

Redusert sosialt utenforskap

Denne samfunns-effekten er knyttet til individenes velferd. Effekten oppstår som følge av at flere elever kan delta i undervisning og således opplever redusert stigmatisering og økt sosial inkludering. Skolen er en viktig sosial arena for elever, og det er viktig å legge de fysiske forholdene til rette for at alle elever uavhengig av funksjonsnivå kan delta i undervisningen på lik linje. Elever kan oppleve det som ubehagelig å måtte påpeke manglende universell utforming/manglende tilrettelegging fordi dette trekker oppmerksomhet mot funksjonsnedsettelsen. Videre kan det oppleves som stigmatiserende dersom eleven ikke kan delta i den ordinære undervisningen på lik linje som andre elever. Eleven kan få en følelse av at «du klarer ikke like mye som de andre, og du er annerledes». Dersom eleven kan delta i undervisningen som andre kan denne følelsen bli snudd til å heller føle «du er som de andre, og du greier det samme som alle andre, du trenger bare de rette verktøyene for å greie det!». Dette vil øke selvfølelsen og dermed øke sjansen for at eleven greier å komme seg gjennom videre utdanning og komme seg i jobb.

Økt samfunnsdeltakelse

En av de fundamentale forutsetningene for et selvstendig og fritt menneske er å kunne mestre sin egen hverdag, uten å være avhengig av ekstern hjelp. Økt grad av universell utforming for produkter og tjenester som kan anses som en sentral del av menneskers hverdag vil trolig kunne medføre økt samfunnsdeltakelse for personer med nedsatt funksjonsevne. At barn i grunnskolen får delta i undervisning på lik linje med andre barn på skolen, vil kunne bidra til å danne et grunnlag for disse barnas samfunnsdeltakelse resten av livet.

Selv om det er usikkert om tiltak for å gjøre digitale læremidler universelt utformet i seg selv medfører økt samfunnsdeltakelse, kan det ikke utelukkes at vil være tilfelle. Hvis dette blir tilfelle, vil det være til stor nytte for en mange elever. Det er stadig færre jobber som ikke krever videregående opplæring eller høyere

utdanning (Sysselsettingsutvalget, 2021). Utdanning generelt og høyere utdanning spesielt, har stor betydning for om mennesker med funksjonsnedsettelse kommer i arbeid. Økt inkludering i utdanningen av personer med nedsatt funksjonsevne, blir derfor desto viktigere fremover.

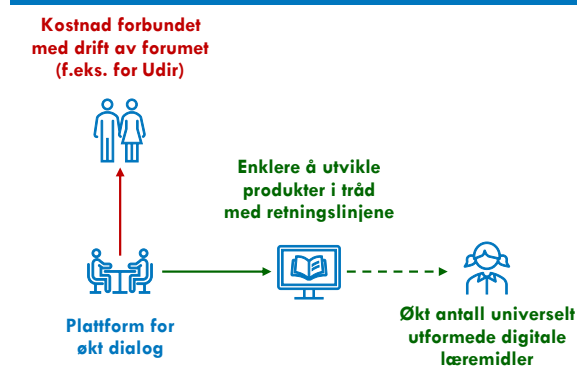
Økt deltakelse i undervisning og økt læringsutbytte for elever, samt bedre undervisningsforhold for lærere, er trolig viktige grunnlag for å bidra til økt inkludering i arbeidslivet på lang sikt, særlig for elever som skal ut i arbeidslivet senere i livet. Dersom overholdelse av kravene fører til en økning i antall personer med funksjonsnedsettelse som kan stå i jobb, vil dette ha store positive virkninger. I så fall vil samfunnet rent økonomisk oppleve en innsparing i form av reduserte utgifter til ulike typer sosiale stønader og ytelser. Dette vil videre kunne gi betydelige gevinster for samfunnet, samtidig som det å stå i jobb er bra for enkeltindividets fysiske og psykiske helse. Hvorvidt tiltak vi diskuterer i denne rapporten vil ha en slik effekt, og hvor stor denne eventuelt vil være, er imidlertid usikkert. Likevel kan det tenkes at økt mestring på skolen kan ha positiv effekt på en persons senere arbeidsdeltakelse, da barrierer og den totale belastningen for personen reduseres, noe som kan åpne for økt overskudd og arbeidsdeltakelse hos enkeltindivider.

Vi vil nå ta for oss hvert av tiltakene vi har foreslått og beskrive nærmere hvilken nytte og kostnad de vil kunne gi.

3.2.2 Plattform for økt dialog

I Figur 3-1 viser vi en virkningskjede av å innføre tiltaket om å etablere en plattform for økt dialog. Heltrukne linjer antyder en direkte effekt og stiplede linjer antyder en indirekte effekt. Rekkefølgen på boksene viser også et forenklet bilde av hvilke effekter som oppstår først og eventuelle avhengigheter som finnes mellom ulike effekter.

Figur 3-1: Virkningskjede for plattform for økt dialog



Figurtekst: Figuren viser en virkningskjede for tiltaket «Plattform for økt dialog». Figuren viser at tiltaket vil gi en direkte kostnadseffekt for den virksomheten eller aktøren som må drive plattformen, for eksempel Utdanningsdirektoratet. Videre viser figuren at tiltaket vil gi en direkte nytteeffekt for leverandører av digitale læremidler, i form av at det kan bli enklere å utvikle produkter som er i tråd med kravene. Tiltaket vil også gi en indirekte nytteeffekt for elever, i form av et økt antall universelt utformede digitale læremidler.

Tiltaket om å etablere en plattform for økt dialog vurderes å gi en **direkte kostnadseffekt for den virksomheten eller aktøren som må drive plattformen**. Kostnadene består av tid som må brukes på å etablere plattform, for eksempel arrangere konferanser og andre forum for samhandling. Det vil også oppstå kostnader for leverandører når de for eksempel skal delta på konferanser eller andre forum som innebærer tidsbruk. Hvor mye ressurser som vil påløpe vil kunne variere en del, og vil også trolig avhenge av hvor mye engasjement det er blant deltakere og hvilken nytte de føler de får av å delta.

Nytten av å delta på forum for økt dialog, kan være at det blir enklere for leverandører av digitale læremidler å utvikle produkter i tråd med regelverket. Leverandører kan bli mer effektive utvikling av produktene, som **kan innebære at produktene kan selges til en lavere pris** og følgelig også øke salg av produktene. Deltagelse i et slik forum kan også **øke leverandørenes kunnskap** om hvordan de kan utvikle produktene riktig, som igjen kan **bidra til at flere produkter blir universelt utformet**.

Som redegjort for i kapittelet over, kan tiltak som gjør at flere produkter blir universelt utformet gi store gevinster for elever med funksjonsnedsettelse, og kan på kort sikt gi elever økt mestringfølelse, økt inkludering i skolehverdagen og mindre behov for tilrettelegging. På lengre sikt kan nytten medføre økt samfunnsdeltagelse for disse elevene. Det er imidlertid usikkerhet knyttet til om tiltaket med sikkerhet vil medføre at flere produkter er universelt utformet. Denne usikkerheten har vi illustrert med en stiplet linje fra leverandørene til eleven, i figuren over.

Oppsummert om kostnader:

- Trolig lite kostnader forbundet med drift av denne plattformen dersom eksisterende ressurser kan tas i bruk i for eksempel Utdanningsdirektoratet eller Statped. Kostnaden vil trolig være løpende.

Oppsummert om nytte:

- Enklere produktutvikling som kan medføre lavere pris
- Økt antall digitale læremidler som kan tas i bruk

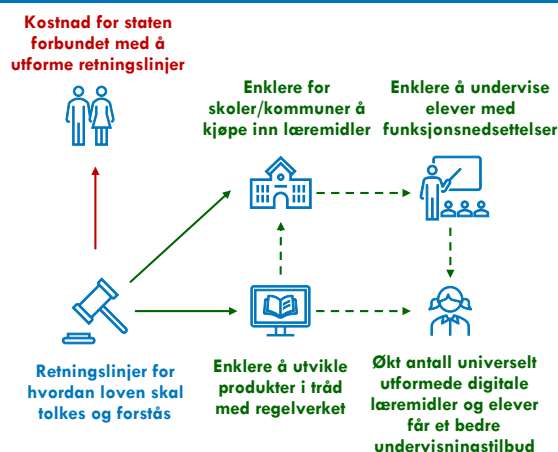
Usikkerhet:

- Det er usikkert i hvilken grad forumet vil oppleves som nyttig og om deltakelse faktisk vil gjøre det enklere å utvikle produkter. Det er derfor usikkert i hvilken grad forlagene vil klarer å omforme kunnskap fra forumet til faktisk produksjon av universelt utformede læremidler. Derfor også svært usikkert hva som vil bli nytte for elever til slutt.

3.2.3 Veileder for hvordan lov og forskrift skal tolkes og forstås

I Figur 3-2 viser vi virningskjeden for å innføre tiltaket om å etablere retningslinjer for hvordan lov og forskrift skal tolkes og forstås. Heltrukne linjer antyder en direkte effekt og stiplede linjer antyder en indirekte effekt. Rekkefølgen på boksene viser også et forenklet bilde av hvilke effekter som oppstår først og eventuelle avhengigheter som finnes mellom ulike effekter.

Figur 3-2: Virningskjede for veileder for hvordan lov og forskrift skal tolkes og forstås



Figurtekst: Figuren viser en virningskjede for tiltaket «Veileder for hvordan lov og forskrift skal tolkes og forstås». Figuren viser at tiltaket vil gi en direkte kostnadseffekt for staten, forbundet med å utforme retningslinjer. Videre viser figuren at tiltaket vil gi en direkte nytteeffekt for leverandører av digitale læremidler, i form av at det kan bli enklere å utvikle produkter som er i tråd med kravene. Tiltaket vil også gi en direkte nytteeffekt for skoler/kommuner som kjøper inn digitale læremidler, i form av at innkjøpsprosessen blir enklere. Tiltaket vil også gi en indirekte nytteeffekt for lærere ved at det blir enklere for de å undervise elever. Tiltaket vil videre også gi en indirekte nytteeffekt for elever, i form av et økt antall universelt utformede digitale læremidler og et bedre undervisningsopplegg.

Tiltaket om å lage veiledning for hvordan lov og forskrift skal forstås, innebærer en direkte kostnad for staten forbundet med å bruke tid på å lage veiledningen. Det er vanskelig å anslå hvor mye tid et slikt arbeid vil medføre, men det er grunn til å tro at arbeidet vil kreve et forarbeid, utarbeidelse av et utkast som må sendes på høring og til slutt ferdigstilling. Det er mulig at arbeidet kan inkluderes i det pågående arbeidet som gjøres av Standard Norge i dag, som arbeider med standarder for læringsteknologi og e-læring. Det er naturlig at lovgiver utarbeider slikt veiledningsmateriell. Det kan være mulig å se hen til arbeid knyttet til utarbeidelse av veiledning til reglene om offentlige anskaffelser, for å gjøre en nærmere vurdering av omfanget av ressursbruk.

Utarbeidelse av veiledningsmateriell vil gi en direkte nytteeffekt for leverandører av digitale læremidler. Nyten består av at leverandørene for eksempel kan bruke mindre tid på å tolke regelverket. Hvis leverandørene kan spare tid i utviklingen av produktene, kan det påvirke kostnaden av å produsere produktene og til slutt kan det også ha en innvirkning på prisen. Videre kan veiledningen være et nyttig hjelpemiddel for leverandørene for å forstå regelverket. Tiltaket kan derfor også bidra til at flere produkter er universelt utformet, i tråd med kravene. Det er imidlertid usikkerhet knyttet til om tiltaket med sikkerhet vil medføre at flere produkter er universelt

utformet. Denne usikkerheten har vi illustrert med en stiplede linje fra leverandørene til eleven og til skolen, i figuren over. Som redegjort for i kapitlet over, kan tiltak som gjør at flere produkter blir universelt utformet gi store gevinster for elever med funksjonsnedsettelse, og kan på kort sikt gi elever økt mestringfølelse, økt inkludering i skolehverdagen og mindre behov for tilrettelegging. På lengre sikt kan nytten medføre økt samfunnsdeltagelse for disse elevene. For lærere, kan flere læremidler som er universelt utformet innebære at undervisningen kan planlegges og gjennomføres enklere og bedre enn i dag, slik at elevene samlet sett får et bedre undervisningsopplegg.

Oppsummert om kostnader:

- Trolig lite kostnader forbundet med å utarbeide veileder, spesielt dersom arbeidet kan inkluderes i pågående arbeid i Standard Norge. Dette vil trolig også være en engangskostnad.

Oppsummert om nytte:

- Mindre tid på å tolke regelverket
- Enklere produktutvikling som kan medføre lavere pris
- Økt antall digitale læremidler som kan tas i bruk

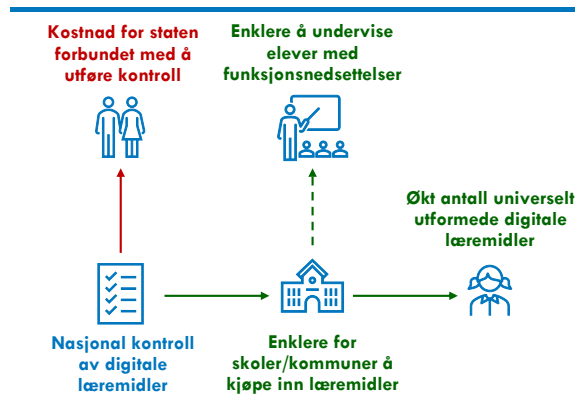
Usikkerhet

- Det er usikkert i hvilken grad veileder vil oppleves som nyttig og om den faktisk vil benyttes i utviklingen av digitale læremidler eller ved innkjøp av læremidler. Dette vil for eksempel avhenge av hvordan veilederen utformes og markedsføres. Derfor er det også svært usikkert hva som vil bli nytte for elever til slutt.

3.2.4 Bedre nasjonal kontroll av de mest brukte læremidlene

I Figur 3-3 viser vi virningskjeden for å innføre tiltaket om bedre nasjonal kontroll av de mest brukte læremidlene. Heltrukne linjer antyder en direkte effekt og stiplede linjer antyder en indirekte effekt. Rekkefølgen på boksene viser også et forenklet bilde av hvilke effekter som oppstår først og eventuelle avhengigheter som finnes mellom ulike effekter.

Figur 3-3: Virningskjede for bedre kontroll av de mest brukte læremidlene



Figurtekst: Figuren viser en virningskjede for tiltaket «Bedre kontroll av de mest brukte læremidlene». Figuren viser at tiltaket vil gi en direkte kostnadseffekt for staten, forbundet med å utføre kontroll/økt tilsyn. Videre viser figuren at tiltaket vil gi en direkte nytteeffekt for skoler/kommuner som kjøper inn digitale læremidler, i form av at innkjøpsprosessen blir enklere. Tiltaket vil gi en indirekte nytteeffekt for lærere, i form av at det blir enklere å benytte digitale læremidler i undervisningen av elever med funksjonsnedsettelse. Videre vil tiltaket også gi en indirekte nytteeffekt for elever, i form av et økt antall universelt utformede digitale læremidler.

Tiltaket om å utføre kontroll av de mest brukte læremidlene innebærer en **kostnad av å utføre kontroll**. Omfanget av kontroll vil påvirke hvor stor kostnaden er. Stikkprøvekontroll er trolig billigst, fordi det innebærer at kun et utvalg av produktene blir sjekket. Kontroll av alle produktene vil innebære høyere kostnader enn stikkprøvekontroll. Full kontroll av alle produktene kan enten gjøres av leverandørene selv, eller av staten. I utgangspunktet bør ikke selvkontroll eller kontroll av staten ha ulikt kostnadsomfang, gitt at selve jobben med kontroll settes ut til en uavhengig tredjepart i begge tilfellene. Det kan være naturlig at det er Utdanningsdirektoratet eller UU-tilsynet som har ansvaret for at det blir gjennomført kontroll av produktene som står på listen av læremidlene som gir innkjøpsstøtte.

Hvis økt kontroll sikrer at det kun er læremidler som er universelt utformede som står på listen over læremidler som gir innkjøpsstøtte, vil dette kunne gi en direkte nytte til elever med funksjonsnedsettelse fordi disse elevene nå i større grad kan bruke læremidlene. Disse **elevene kan oppleve økt læringsutbytte, økt inkludering på skolen fordi de nå i større grad kan ta i bruk de digitale læremidlene**. I figuren over har vi tegnet opp effekten til elevene med heltrukket linje. Det betyr at vi vurderer at det er mindre usikkerhet knyttet til sammenhengen mellom tiltaket og effekt for elevene.

Oppsummert om kostnader:

- Trolig middels kostnader. Kostnadsnivå vil avhenge av omfang av kontroll. Omfattende tilsyn/kontroll kan gi ikke ubetydelig kostnad som vil være løpende, dersom kontroll skal gjennomføres årlig for eksempel.

Oppsummert om nytte:

- Økt antall digitale læremidler som kan tas i bruk

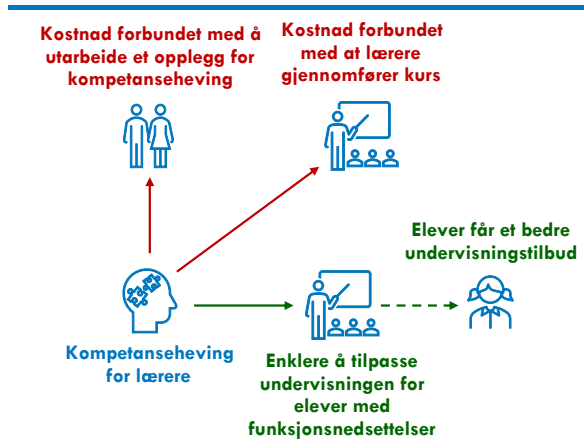
Usikkerhet

- Vi vurderer det som relativt sikkert at økt kontroll/tilsyn vil føre til at flere produkter på markedet er universelt utformede. Særlig hvis tilsyn/kontroll rettes mot læremidler som gir innkjøpsstøtte. Dette vil gjøre det enklere for skolene/kommunene å kjøpe inn læremidler (relativt sikker effekt) og det vil også føre til et økt antall universelt utformede ressurser for elever med funksjonsnedsettelse.

3.2.5 Kompetanseheving for lærere

I Figur 3-4 viser vi virningskjeden forbundet med å innføre tiltaket om kompetanseheving for lærere. Heltrukne linjer antyder en direkte effekt og stiplede linjer antyder en indirekte effekt. Rækkefølgen på boksene viser også et forenklet bilde av hvilke effekter som oppstår først og eventuelle avhengigheter som finnes mellom ulike effekter.

Figur 3-4: Virningskjede for tiltak om kompetanseheving for lærere



Figurekst: Figuren viser en virningskjede for tiltaket «Kompetanseheving for lærere». Figuren viser at tiltaket vil gi en direkte kostnadseffekt forbundet med å utarbeide et kompetansehevingsopplegg for lærere. I tillegg vil det innebære en kostnad for lærere som må bruke tid på å gjennomføre kompetansehevingsopplegget. Videre viser figuren at tiltaket vil gi en direkte nytteeffekt for lærere, i form av at økt kompetanse vil gjøre det enklere å tilpasse undervisningen for elever med funksjonsnedsettelse. Tiltaket vil gi en indirekte nytteeffekt for elever, i form av et bedre undervisningstilbud.

Tiltaket om kompetanseheving for lærere innebærer at det lages et ferdig kompetansehevingsopplegg som lærere må gjennom dersom de skal undervise en elev med funksjonsnedsettelse. Tiltaket innebærer en **kostnad knyttet til å utarbeide et opplegg for kompetanseheving. I tillegg vil det innebære en kostnad for lærere som må bruke tid på å gjennomføre opplegget.** Hvor stor denne kostnaden er, vil avhenge av hvor mange timer kursing det er behov for. Det kan tenkes at behovet kan variere avhengig av hvilken funksjonsnedsettelse eleven har, og at det kan lages ulike kompetansehevingspakker tilpasset ulike behov. For at tiltaket skal ha effekt bør kursing være obligatorisk å gjennomføre for lærere, og det bør være skolens ansvar å følge opp at det gjennomføres.

Hensikten med tiltaket er at lærere får nødvendig kompetanse, som bør anses som obligatorisk for å kunne gi god undervisning til elever med funksjonsnedsettelse. Slik kompetanse kan gjøre arbeidsdagen enklere for lærere, ved at de kan **planlegge og tilpasse undervisningen på en måte som krever mindre tid sammenlignet med i dag.** Frigjort tid kan brukes på å lage et bedre undervisningsopplegg for alle elevene i klassen. Tiltaket kan derfor medføre at **kvaliteten på undervisningen til alle elevene i klassen øker.** For elever med funksjonsnedsettelse kan tiltaket bety økt inkludering i skolehverdagen og mindre behov for tilrettelegging, fordi lærere får økt kompetanse på hvordan undervisningsopplegget kan utformes på en god måte for disse elevene. På lengre sikt kan nytten medføre økt samfunnsdeltagelse for disse elevene.

Oppsummert om kostnader:

- Trolig medium kostnader forbundet med tiltaket. Vil kunne kreve økt ressursbruk/økt antall årsverk i for eksempel Statped av å utvikle og gjennomføre kurs.
- Vil også kreve tidsbruk av lærere, samt kostnader for skolene for eksempel ved vikar osv. Dette er trolig en løpende kostnad.

Oppsummert om nytte:

- Enklere for lærere å undervise elever med funksjonsnedsettelse (planlegging og tilrettelegging), spart tid.
- Økt kvalitet på undervisning og økt læringsutbytte for alle elever

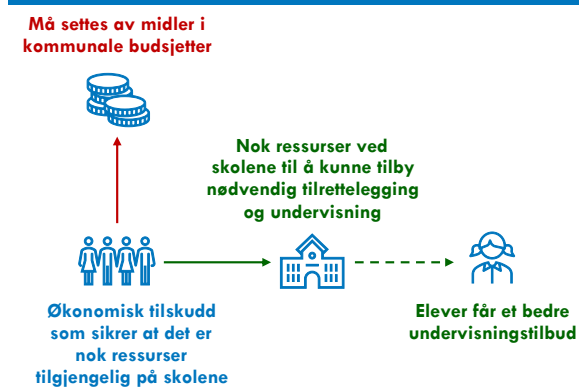
Usikkerhet

- Tiltaket vil ikke gjøre noe direkte med universell utforming av læremidlene. Tiltaket bør derfor trolig kombineres med andre tiltak som er mer målrettet mot universell utforming av læremidler.

3.2.6 Økonomisk tilskudd til skoler

I Figur 3-5 viser vi virningskjeden forbundet med å innføre tiltaket om økonomisk tilskudd til skoler. Heltrukne linjer antyder en direkte effekt og stiplede linjer antyder en indirekte effekt. Rekkefølgen på boksene viser også et forenklet bilde av hvilke effekter som oppstår først og eventuelle avhengigheter som finnes mellom ulike effekter.

Figur 3-5: Virningskjede for retningslinjer for økonomisk tilskudd til skoler



Figurtekst: Figuren viser en virningskjede for tiltaket «Retningslinjer for økonomisk tilskudd til skoler». Figuren viser at tiltaket vil gi en direkte kostnadseffekt for kommunen, i form av at det må settes av midler i kommunale budsjetter. Videre viser figuren at tiltaket vil gi en direkte nytteeffekt for skolen, i form av at et tilskudd sikrer at skolene har nok ressurser til å kunne tilby nødvendig tilrettelegging og undervisning. Tiltaket vil gi en indirekte nytteeffekt for elever, i form av et bedre undervisningstilbud.

Tiltaket om økonomisk tilskudd til skoler går ut på at skoler som har elever med funksjonsnedsettelse får økte ressurser i form av økonomiske midler til å ansette tilstrekkelig med personell. Tiltaket innebærer en **kostnad for kommunene som må sette av midler i sine budsjetter**.

Våre intervjuer med lærere har avdekket at elever med funksjonsnedsettelse kan kreve ekstra ressurser fra lærere, både i undervisningen og i planleggingen av undervisningen. Tiltaket gir **nytte for skolene fordi de får nok ressurser til å kunne planlegge og tilby undervisning til alle elever på en god måte**. I likhet med tiltaket om kompetanseheving av lærere, kan dette tiltaket medføre at både **elever med funksjonsnedsettelse og resten av elevene får økt kvalitet på sin undervisning**. For elever med funksjonsnedsettelse kan tiltaket bety økt inkludering i skolehverdagen og mindre behov for tilrettelegging fordi skolen som helhet har nok ressurser som skal til for å inkludere alle elevene på en god måte i undervisningen. På lengre sikt kan nytten medføre økt samfunnsdeltagelse for disse elevene.

Oppsummert om kostnader:

- Trolig relativt høye kostnader forbundet med tiltaket. Innebærer tilskudd til assistent/ekstralærer/etc. for skoler som har behov.

Oppsummert om nytte:

- Enklere å undervise og tilby god undervisning
- Økt kvalitet på undervisning og økt læringsutbytte for alle elever

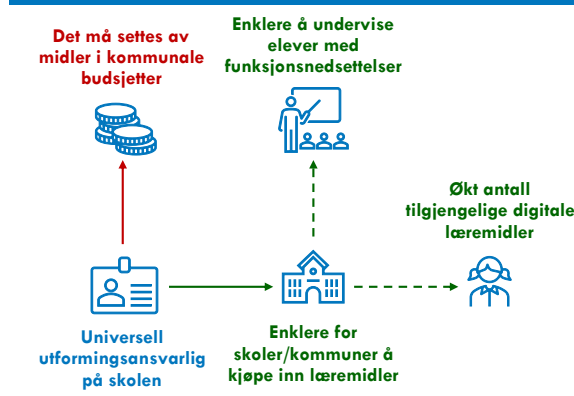
Usikkerhet

- Tiltaket vil ikke gjøre noe direkte med universell utforming av læremidlene. Tiltaket bør derfor trolig kombineres med andre tiltak som er mer målrettet mot universell utforming av læremidler.

3.2.7 Universell utformingsansvarlig ved skolene eller i kommunen

I Figur 3-6 viser vi virningskjeden forbundet med å innføre et tiltak der det ansettes en universell utformingsansvarlig ved skolene eller i kommunen. Heltrukne linjer antyder en direkte effekt og stiplede linjer antyder en indirekte effekt. Rekkefølgen på boksene viser også et forenklet bilde av hvilke effekter som oppstår først og eventuelle avhengigheter som finnes mellom ulike effekter.

Figur 3-6: Virningskjede for universell utformingsansvarlig ved skolene eller i kommunen



Figurtekst: Figuren viser en virningskjede for tiltaket «Universell utformingsansvarlig ved skolene eller kommunen». Figuren viser at tiltaket vil gi en direkte kostnadseffekt for kommunen, i form av at det må settes av midler i kommunale budsjetter. Videre viser figuren at tiltaket vil gi en direkte nytteeffekt for skolen, i form av at det vil bli enklere for skolen/kommunen å kjøpe inn læremidler som er i tråd med regelverket. Tiltaket vil gi en indirekte nytteeffekt for lærere, i form av at det blir enklere å benytte digitale læremidler i undervisningen av elever med funksjonsnedsettelse. Tiltaket vil også gi en indirekte nytteeffekt for elever, i form av et økt antall universelt utformede digitale læremidler benyttes i undervisningen.

Tiltaket innebærer at en ansatt på skolen eller i kommunen får ansvar for universell utforming. Tiltaket vil innebære en kostnad for skoler eller kommuner,

fordi det må ansettes en person som har dette ansvarsområdet. **Det må settes av midler til rekruttering og lønning av denne personen.**

Alternativt kan ansvaret gis til en person som allerede er ansatt, dersom denne har ledig kapasitet.

Nytten av tiltaket er at det sikres at skolene eller kommuner har tilstrekkelig kompetanse på universell utforming, og at de dermed får en **enklere innkjøpsprosess**. Det kan for eksempel være at innkjøpsprosessen tar mindre tid for de som jobber med dette, fordi de kan rådføre seg med ekspert i universell utforming. Universell utformingsansvarlig kan gjøre det enklere for skolene/kommunene å identifisere hvilke læremidler som tilfredsstillere kravene og kan derfor medføre **større sannsynlighet for at det kun kjøpes inn læremidler som tilfredsstillere kravene**. Hvis tiltaket innebærer at det er flere læremidler som kjøpes inn som tilfredsstillere kravene, kan det igjen gjøre det **enklere for lærere å undervise elever med funksjonsnedsettelse**. Flere læremidler som tilfredsstillere kravene, kan gi en direkte nytte til elever med funksjonsnedsettelse fordi disse elevene nå i større grad kan bruke læremidlene. **Disse elevene kan oppleve økt læringsutbytte, økt inkludering på skolen fordi de nå i større grad kan ta i bruk de digitale læremidlene**. I figuren over har vi tegnet opp effekten til elevene med stiplede linje. Det betyr at vi vurderer at vi mener det er noe mer usikkerhet knyttet til sammenhengen mellom tiltaket og effekt for elevene.

Som tidligere nevnt kan et alternativ til at hver enkelt skole/kommune etablerer en slik rolle, være at denne kompetansen sentraliseres, for eksempel i KS.

Oppsummert om kostnader:

- Alternativ 1 (ansvarlig i kommunen): Trolig relativt høye kostnader forbundet med tiltaket. Innebærer en stilling i kommunen som har ansvar for dette
- Alternativ 2 (KS tar denne rollen sentralt): Trolig liten/middels kostnader. Krever at det ansettes noen ekstra personer i KS som kan ha ansvar for dette området.

Oppsummert om nytte:

- Enklere innkjøp av læremidler, spart tid.
- Flere læremidler som kjøpes inn er i tråd med kravene

Usikkerhet

- Nytten vil være noe usikker og avhenge av kompetanse hos den som skal fylle rollen i skolen/kommunen eller hos KS. Vil også avhenge av hvordan skoler/kommuner velger å involvere og bruke ekspertkompetansen i de ulike kjøpene.

Derfor også usikker hva som vil bli nytte for elever til slutt.

3.3 Rangering av tiltak

Som vi har vist, vil alle tiltakene i ulik grad innebære kostnader og nytte for de ulike aktørene. Vi har også vist at noen av tiltakene er mer rettet mot å sikre økt universell utforming av digitale læremidler, mens andre tiltak er mer rettet mot å kunne tilby bedre undervisning og enklere tilrettelegging for elever med funksjonsnedsettelse. Vi vil nå gjøre en overordnet samlet vurdering av tiltakene basert på kostnad og nytte, samt hvor treffsikre tiltakene er for å sikre universell utforming av digitale læremidler.

Vår samlede vurdering er at tiltaket som innebærer nasjonal kontroll eller økt tilsyn av digitale læremidler vil gi høyest sannsynlighet for at digitale læremidler blir universell utformet. Derfor er det også dette tiltaket som vurderes som mest treffsikkert for å kunne realisere nytten forbundet med universell utforming av digitale læremidler. Hvor omfattende kontroll eller tilsyn som gjennomføres, vil påvirke kostnadene, men etter vår vurdering trenger det ikke innebære betydelig kostnader hvis det for eksempel gjennomføres i tråd med ordinært tilsyn som UU-tilsynet gjør, eller hvis Utdanningsdirektoratet gjennomfører stikkprøver.

Vi vurderer videre at en veileder for hvordan regelverket skal forstås, vil være et relativt rimelig tiltak å gjennomføre. Dette er også et tiltak som flere har etterspurt. Hvilken nytte som kan realiseres av veilederen, vil avhenge av om den brukes og om den oppleves som nyttig.

Tiltakene knyttet til kompetanseheving og forum for økt dialog vurderes å ha middels/liten kostnad. Kompetanseheving vil ikke i seg selv bidra til økt grad av universell utforming av digitale læremidler, og vurderes derfor som mindre treffsikkert og rangeres derfor lavere. Forum for økt dialog vurderes også som mindre treffsikkert fordi det er usikkert hvor nyttig deltagelsen vil være. Disse tiltakene bør, etter vår vurdering, kombineres med tiltak om kontroll og veileder.

Tiltakene som omhandler UU-ansvarlig og tilskudd til skolene er begge tiltak som kan være kostbare å gjennomføre. Selv om UU-ansvarlig kan bidra til at flere av læremidlene som kjøpes inn er universelt utformet, så vil dette kunne avhenge av hvordan kompetansen til UU-ansvarlig brukes og involveres. Tilskudd til skolene vil heller ikke direkte bidra til at læremidlene blir universelt utformet, og vurderes også som et mindre treffsikkert tiltak, sammenlignet med de andre.

Oppsummert er dette vår rangering av tiltakene:

1. Bedre nasjonal kontroll av de mest brukte læremidlene
 2. Veileder for hvordan lov og forskrift skal tolkes og forstås
 3. Kompetanseheving for lærere
 4. Plattform for økt dialog
 5. Styrke innkjøpsrollen - universell utformingsansvarlig ved skolene eller kommunen
1. Økonomisk tilskudd til skoler

4. Referanser

(2011-2012), V. t. P. 1. S., u.d. [Internett].

Bufdir, 2019. *Skillet mellom universell utforming og tilgjengelighet*, s.l.: s.n.

Bufdir, 2020. *Hva er nedsatt funksjonsevne?*. [Internett]
Available at:
https://www.bufdir.no/nedsatt_funksjonsevne/hva_er_nedsatt_funksjonsevne/hva_er_nedsatt_funksjonsevne
/

[Funnet 27 08 2021].

Bufdir, 2020. *Universell utforming - tilstandsanalyse og kunnskapsstatus*, Oslo: Bufdir .

Bufdir, 2021. *Antall med nedsatt funksjonsevne*. [Internett]
Available at:
https://www.bufdir.no/statistikk_og_analyse/nedsatt_funksjonsevne/antall/
[Funnet 27 08 2021].

Crossland, A. et al., 2016. *Digital Accessibility Toolkit*, s.l.: American Institutes for Research.

Departementene, 2021. *Bærekraft og like muligheter - et universelt utformet Norge 2021-2025*. [Internett]
Available at:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/51369fe60a0240e4bbd554c54310048d/no/pdfs/handlingsplan-for-universell-utforming.pdf>

DFØ, 2021. *Hva skal en utredning inneholde?*. [Internett]
Available at:
<https://dfo.no/fagomrader/utredning/hva-skal-en-utredning-inneholde>
[Funnet November 05 2021].

Difi, 2015. *Utdanningssektorens plikt til universell utforming av IKT-løsninger*, Oslo: Difi-rapport 2015:20.

Difi, 2015. *Utdanningssektorens plikt til universell utforming av IKT-løsninger*. [Internett]
Available at:
<https://www.digdir.no/media/484/download>

Funka, 2020. *Universell utforming av digitale læringsplattformer*, Oslo: Funka.

Haukedal, C. L., Torkildsen, J. v. K., Lyxell, B. & Wie, O. B., 2018. Parents' Perception of Health-Related Quality of Life in Children With Cochlear Implants: The Impact of Language Skills and Hearing. *Journal of Speech, Language and Hearing* .

Jüriloo, K., Sortebekk, A. T. & Sørli-Rogne, H., 2018. *Skolestart - rettigheter i grunnskolen for*

funksjonshemmede barn og deres foreldre, s.l.: Funksjonshemmedes Fellesorganisasjon.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019. *Forskrift om universell utforming av informasjons- og kommunikasjonsteknologiske (IKT)-løsninger*. s.l.:s.n.

Kulturdepartementet, 2021. *Lov om likestilling og forbud mot diskriminering (likestillings- og diskrimineringsloven)*, s.l.: s.n.

Kunnskapsdepartementet, 2019. *Meld. St. 6 (2019–2020). Tett på – tidlig innsats og inkluderende fellesskap i barnehage, skole og SFO*, s.l.: Regjeringen.

Kunnskapsdepartementet, 2020. *Handlingsplan for digitalisering i grunnsopplæringen 2020-2021*. [Internett]
Available at:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/44b8b3234a124bb28f0a5a22e2ac197a/handlingsplan-for-digitalisering-i-grunnsoppleringen-2020-2021.pdf>

Kunnskapsdepartementet, 2021. *Lov om grunnskole og den videregående opplæringen*, s.l.: s.n.

Lovdata, 2013. *Konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne*. [Internett]
Available at:
<https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/2006-12-13-34>
[Funnet 18 Oktober 2021].

MediaLT, 2021. *Testrapport - synstolkning i klasserommet*. [Internett]
Available at: <http://www.medialt.no/dokumenter-og-lenker/1406.aspx>

MediaLT, 2021. *Testrapport universell utforming av digitale læringsressurser*, s.l.: MediaLT.

Oslo Economics , 2018. *Samfunnsøkonomisk analyse av universelt utformet grunnskole i 2030*, Oslo: Oslo Economics .

Oslo Economics, 2014. *Konsekvensutredning av å gjøre plikt til universell utforming av IKT gjeldende for utdanningssektoren*, s.l.: Difi.

Proba samfunnsanalyse og Media LT, 2016. *Universell utforming av digitale læremidler* , Oslo: Proba samfunnsanalyse .

Proba samfunnsanalyse, 2019. *Universell utforming av IKT med vekt på læremidler i UH-sektoren*, Oslo: Proba-rapport nr 2019-02, Prosjekt nr 18064.

- Proba samfunnsanalyse, 2020. *Erfaringer med bruk av IKT-løsninger blant personer med funksjonsnedsettelse*. [Internett]
Available at: <https://proba.no/wp-content/uploads/Rapport-2020-4-Erfaringer-med-IKT-l%C3%B8sninger-blant-personer-med-nedsatt-funksjonsevne.pdf>
- Proba samfunnsanalyse, 2021. *Tilstandsrapport om universell utforming og personer med nedsatt funksjonsevne*. [Internett]
Available at: https://www.bufdir.no/globalassets/global/nbbf/funksjonsnedsettelse/tilstandsrapporter_om_universell_utforming_og_personer_med_nedsatt_funksjonsevne.pdf
- Rambøll, 2017. *Kartlegging av digitale læremidler og læringsplattformer i utdanningssektoren*, Oslo: Rambøll.
- Russ, S. & Hamidi, F., 2021. Online Learning Accessibility during the COVID-19 Pandemic. *Proceedings of the 18th International Web for All Conference (W4A'21)*.
- Smith, S. J. & Stahl, W. M., 2016. Determining the Accessibility of K–12 Digital Materials: Tools for Educators. *Journal of Special Education Leadership* 29(2).
- SSB, 2020. *Antall kommunale grunnskoler og antall elever i kommunale grunnskoler, etter region, statistikkvariabel og år*. [Internett]
Available at: <https://www.ssb.no/statbank/table/11971/tableViewLayout1/>
[Funnet 18 November 2021].
- Statistisk sentralbyrå, 2012. *Helseforhold, levekårsundersøkelsen (statistikkbanken)*. [Internett]
Available at: <https://www.ssb.no/statbank/table/06635>
[Funnet 27 08 2021].
- Statistisk sentralbyrå, 2020. *Elevar i grunnskolen*. [Internett]
Available at: <https://www.ssb.no/utdanning/grunnskoler/statistikk/elevar-i-grunnskolen>
[Funnet 27 08 2021].
- Statistisk sentralbyrå, 2020. *Levekår hos personer med funksjonsnedsettelse (statistikkbanken)*. [Internett]
Available at: <https://www.ssb.no/statbank/table/12840/tableViewLayout1/>
[Funnet 27 08 2021].
- Statped, 2020. *Hvordan fungerer hørselen?*. [Internett]
Available at: <https://www.statped.no/horsel/hvordan-fungerer-horselen/#cochleaimplantat-ci>
- Statped, 2021. *Årsrapport 2020*. [Internett]
Available at: https://www.statped.no/globalassets/om-statped/arsrapporter/2020/statped_arsrapport-2020_web.pdf
[Funnet 01 November 2021].
- Store norske leksikon, 2020. *Universell utforming*. [Internett]
Available at: https://snl.no/universell_utforming
[Funnet 27 08 2021].
- S, V. t. P. 1., 2011-2012. [Internett].
- Syssettingsutvalget, 2021. *NOU 2021:2. Kompetanse, aktivitet og inntektssikring*, s.l.: s.n.
- The world bank & world health organization, 2011. *WORLD REPORT*. [Internett]
Available at: https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report.pdf
[Funnet 27 08 2021].
- The world bank, 2021. *Disability inclusion*. [Internett]
Available at: <https://www.worldbank.org/en/topic/disability>
[Funnet 27 08 2021].
- TV2 Skole, 2021. *Om Digjobb*. [Internett]
Available at: <https://www.elevkanalen.no/Artikkel/openartikkel/94195>
- Unge Funksjonshemmede, 2021. *Universell utforming av grunnskolen: Hvor er vi i 2021?*, s.l.: Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet.
- Universell Utforming AS & Inklusio, 2020. *Test av apper - DISKO*, s.l.: s.n.
- Utdanningsdirektoratet, 2015. *Teknisk tilrettelegging for hørselshemmede*. [Internett]
Available at: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/horselshemmede/tilretteleggingstiltak/teknisk-tilrettelegging/>
- Utdanningsdirektoratet, 2017. *Opplæring i bruk av tekniske hjelpemidler for blinde og sterkt svaksynte*. [Internett]
Available at: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/blinde-sterkt-synshemmede/opplaring-i-bruk-av-tekniske-hjelpemidler/>
- Utdanningsdirektoratet, 2019. *Spesialpedagogisk hjelp og spesialundervisning*. [Internett]

Available at: <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/tema/utdanningsspeilet-2019/spesialpedagogisk-hjelp-og-spesialundervisning/#>

Utdanningsdirektoratet, 2021. *Digitale læremidler som gir innkjøpsstøtte*. [Internett]

Available at: <https://sokeresultat.udir.no/digitale-laremidler.html>

Utdanningsdirektoratet, 2021. *Grunnskolens informasjonssystem*. [Internett]

Available at:

<https://gsi.udir.no/app/#!/view/units/collectionset/1/collection/88/unit/673/>

Utdanningsdirektoratet, 2021. *Grunnskolens Informasjonssystem*. [Internett]

Available at:

<https://gsi.udir.no/app/#!/view/units/collectionset/1/collection/88/unit/673/>

[Funnet 27 08 2021].

Utdanningsdirektoratet, 2021. *Tall om elever, skoler, spesialundervisning og særskilt norsk*. [Internett]

Available at: <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-grunnskole/tall-om-elever-og-skoler/>

Utdanningsdirektoratet, 2021. *Tilskot til læremiddel og pedagogisk barnehagemateriell*. [Internett]

Available at: <https://www.udir.no/om-udir/tilskudd-og-prosjektmidler/tilskudd-til-laremidler/>

[Funnet 2021].

Utdanningsdirektoratet, 2021. *Tilskudd for kjøp av digitale læremidler i 2021*. [Internett]

Available at: <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/nasjonale-satsinger/den-teknologiske-skolesekken/tilskudd-for-kjop-av-digitale-laremidler-2020/>

Utdanningsdirektoratet, 2021. *Utdanningsspeilet 2021*. [Internett]

Available at: <https://www.udir.no/tall-og-forskning/publikasjoner/utdanningsspeilet/utdanningsspeilet-2021/>

[Funnet 18 November 2021].

Utdanningsdirektoratet, 2021. *Veilederen Spesialundervisning*. [Internett]

Available at: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/spesialundervisning/Spesialundervisning/>

Utdanningsdirektoratet, u.d. *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse*. [Internett]

Available at: [https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-](https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/vedlegg/)

[kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/vedlegg/](https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/vedlegg/)

Utdanningsforbundet, u.d. *Barns rettigheter*. [Internett]

Available at:

<https://www.utdanningsforbundet.no/lonn-og-arbeidsvilkar/sporsmal-og-svar/barns-rettigheter/>

uutilsynet, 2021. *EUs webdirektiv (WAD)*. [Internett]

Available at:

<https://www.uutilsynet.no/webdirektivet-wad/eus-webdirektiv-wad/265>

Vista Analyse, 2019. *Kartlegging av mobilapplikasjoner som er omfattet av krav til universell utforming av ikt*, s.l.: Tilsynet for Universell Utforming.

W3C Web Accessibility Initiative, 2018. *WACG 2.1*. [Internett]

Available at: <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/glance/>

Wambaria, M. W., 2019. *Accessible Digital Textbook for Learners with Disabilities: Opportunities and Challenges*. *The Educational Review*, pp. 164-174.

Wendelborg, C., Røe, M., H. Molden, T. & Wik, S. E., 2020. *Barrierer i det fysiske læringsmiljøet for elever med nedsatt funksjonsevne*, Trondheim: NTNU samfunnsforskning.

Appendix A Relevante regelverk

Det er en rekke relevante lovverk som stiller krav til tilgjengelighet og universell utforming av digitale læremidler. I det følgende beskriver vi hver av disse regelverkene nærmere.

Barns rett til skolegang reguleres av opplæringsloven. I tillegg har norske myndigheter forpliktelser gjennom ratifikasjonen av FNs barnekonvensjon, som er innarbeidet i menneskerettighetsloven. I barnekonvensjonen artikkel 23 står det at barn med nedsatt funksjonsevne skal ha lik rett til skole og utdanning, som alle andre. Barnekonvensjonen har en slik status at dersom vanlig lov står i strid til barnekonvensjonen, har den forrang og skal følges (Utdanningsforbundet, u.d.). Dette innebærer at loven som gir barn med nedsatt funksjonsevne rett til utdanning har forrang fremfor alle andre regelverk.

Likestillings- og diskrimineringsloven

Likestilling og diskrimineringsloven erstattet i 2017 diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, og har som formål å hindre diskriminering på bakgrunn av kjønn, etnisitet, religion, funksjonsnedsettelse mm. Loven er også ment til å fremme likestilling (Kulturdepartementet, 2021).

Kapittel 3 i Likestillings- og diskrimineringsloven er regelverket som omhandler universell utforming og individuell tilrettelegging. De sentrale lovene er likestillings- og diskrimineringsloven § 17 og § 18.

Likestillings- og diskrimineringsloven § 17 omhandler universell utforming av alle offentlige og private aktørers alminnelige funksjoner som er rettet mot allmennheten⁶. Det vil si at alle funksjoner som kan brukes av allmennheten skal være utformet slik at det kan brukes av flest mulig, inkludert personer med funksjonsnedsettelse. Dette inkluderer fysiske forhold og IKT-løsninger. Unntaket er dersom dette innebærer en særlig byrde for virksomheten.

Likestillings- og diskrimineringsloven § 18 stiller krav til universell utforming av IKT-løsninger. Det spesifiseres at IKT-løsninger som brukes i virksomhetens funksjoner rettet mot allmennheten skal være universelt utformet. Det er Digitaliseringsdirektoratet som skal føre tilsyn med at kravene om universell utforming av IKT overholdes.

I tillegg til lovkravene om universell utforming er likestillings- og diskrimineringsloven § 21 også relevant for utdanningssektoren. Ifølge lovkravet har studenter og elever med funksjonsnedsettelse krav på

individuell tilrettelegging for å sikre en likeverdig utdanning til alle. Dette omfatter krav om tilrettelegging ved eksamen, undervisning og læremidler.

Forskrift om universell utforming av IKT

Forskriften om universell utforming av IKT-løsninger trådte i kraft 1. juli 2013 (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019). Forskriften stiller krav i § 11 om at alle nye IKT-løsninger rettet mot allmenheten skal være universelt utformet innen ett år etter lovens inntredelse, altså fra 1. juli 2014. Fra og med 1. januar 2021 skal alle eksisterende IKT-løsninger også være universelt utformet. Forskriftens formål er at IKT-løsninger skal være universelt utformet uten at det er til byrde for virksomheten.

I 2018 ble lov og forskrift om universell utforming av IKT utvidet til å omfatte utdanningssektoren., jf. § 2. Forskriften trådte i kraft for denne sektoren 1. januar 2019. I henhold til § 3 vil dette si at alle digitale virkemidler som utdanningssektoren utformer og benytter i undervisning eller informasjonsformidling omfattes av forskriften og må være universelt utformet, herunder også digitale læremidler.

Eksempelvis så er undervisningssektorens alminnelige funksjon å tilby undervisning til elever og studenter. Skolens digitale læringsplattform eller digitale læremiddel er hovedløsninger som brukes i undervisningssektorens alminnelige funksjon, og skal derfor være universelt utformet i henhold til likestillings- og diskrimineringsloven, og IKT-forskriften.

EUs webdirektiv (WAD)

Den 28. mai 2021 ble det vedtatt i Stortinget at Web Accessibility Directive (WAD) skal inkluderes i Norsk lov (uutilsynet, 2021). WAD er EUs webdirektiv om universell utforming og trer i kraft fra 1. januar 2022. Standarden stiller krav til nettsider og mobilapplikasjoner som tilhører offentlige institusjoner.

WAD stiller ingen nye krav til privat sektor, som skal fortsette å følge dagens 35 krav som stilles i WCAG 2.0 nivå A og AA. Offentlig sektor er derimot underlagt den nye standarden WCAG 2.1 nivå A og AA. Fra 1. februar 2023 kreves at virksomheter i offentlig sektor oppfyller 49 av de totalt 78 kriteriene i den nye standarden.

Blant de nye kravene er et kriterium en tilgjengelighets-erklæring som offentlig sektor må publisere på sine nettsteder og applikasjoner. Tilgjengelighets-

⁶ Med allmennheten menes alle innbyggere eller brukere av tjenesten i Norge.

erklæringen skal også oppfylle kravene til universell utforming. Den går ut på at offentlige virksomheter skal beskrive hvordan og i hvilken grad deres nettsteder og mobilapplikasjoner oppfyller kravene som stilles i WAD. De må kartlegge status for universell utforming og publisere resultater i en tilgjengelighetserklæring. Erklæringen må også ha en tilbakemeldingsfunksjon, som gir brukere mulighet til å gi tilbakemelding om manglende universell utforming til virksomheten.

WAD stiller også krav til at offentlige virksomheters intranett og ektranett skal være universelt utformet. Tidligere var det kun funksjonene rettet mot allmennheten som måtte være universelt utformet. Nå stilles det altså krav om at en del av de interne digitale løsningene til offentlig virksomhet også må være universelt utformet.

I tillegg til dette stiller WAD krav til synstolkning av forhåndsinnspilt videoinnhold. Synstolkning innebærer at det som blir formidlet visuelt i en video, blir forklart ved en fortellerstemme. Derimot omfatter kravet om synstolkning kun høyere utdanning, mens grunnskolen og videregående skole er unntatt kravet.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

I henhold til forskriften om universell utforming av IKT-løsninger § 4, skal alle offentlige og private nettløsninger være i samsvar med standarden Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (W3C Web Accessibility Initiative, 2018). Standarden er utviklet av individer og organisasjoner fra hele verden, med formål om å skape en felles standard for tilgjengeligheten til digitalt innhold som tilfredsstillende behovene til individer, organisasjoner og myndigheter internasjonalt. Standarden krever at offentlige og private løsninger oppfyller 35 minstekrav av totalt 61 kriterier.

Det er fire overordnede prinsipper som skaper grunnlaget for digital tilgjengelighet i WCAG: oppfattelig, brukbart, forståelig og robust. Hvert prinsipp har suksesskriterier på tre nivået, A, AA og AAA.

Oppfattelig

At innholdet skal være oppfattelig innebærer krav til at det skal være tekstalternativer for ikke-tekst innhold, tekstforklaringer og andre alternativer for multimedia, at innhold skal kunne presenteres på ulike måter uten at det mister mening og at det er lettere for brukere å se og høre innhold.

Brukbart

Prinsippet innebærer at innholdet er utformet slik at alle funksjoner er tilgjengelig fra et tastatur, det gis nok tid til brukere til å lese og bruke innholdet, det brukes ikke innhold som kan medføre anfall eller

fysiske reaksjoner, brukere hjelpes til å navigere og finne innhold og det gjøres lettere å bruke tilbehør annet enn tastatur.

Forståelig

At innholdet er forståelig innebærer at tekst gjøres lesbart og forståelig, innhold som skapes kommer frem på en forutsigbar måte og brukerne hjelpes til å unngå og rette feiltakelser.

Robust

Prinsippet om robusthet innebærer at innholdet maksimerer kompatibilitet for nåværende og fremtidige brukerverktøy.

Tilgjengelighetsdirektivet

EUs tilgjengelighetsdirektiv (European Accessibility Act) skal etter planen tas inn i norsk rett innen juni 2022 og tre i kraft i juni 2025 (UU-tilsynet, 2022).

Tilgjengelighetsdirektivet stiller krav til en rekke produkter og tjenester, med formål om å bidra til mer tilgjengelighet for mennesker med funksjonsnedsettelse. Direktivet skal bidra til å gi mer forutsigbare rettigheter for mennesker med nedsatt funksjonsevne. Det overlapper delvis med IKT-forskriften.

Produsenter, importører, distributører og tjenestetilbydere skal sørge for at produkter og tjenester omfattes av direktivet følger tilgjengelighetskravene. Produsenter skal utarbeide en overensstemmelseserklæring som sier at produktene følger kravene, som skal CE-merkes. Før produktet tilbys i markedet, skal importører, distributører og tjenestetilbydere forsikre seg om at produktene er CE-merket.

Kravene innebærer blant annet at:

- Opplysninger om produktet er påført produktet i et tilgjengelig format og produktets bruksanvisning er i et tilgjengelig format
- Brukergrensesnitt og funksjonsdesign skal inneholde elementer som gjør det mulig for personer med nedsatt funksjonsevne å få adgang til, oppfatte, betjene, forstå og styre produktet.
- Støttetjenester gir opplysninger om produktets tilgjengelighet
- Produkter brukt i tjenesteleveranse skal følge tilgjengelighetskravene for produkter
- Det skal gis opplysninger om tjenestenes funksjon på en tilgjengelig måte
- Et utvalg nettsteder og apper er tilgjengelige

Direktivet gjelder ikke for mikroentreprenører, nettbaserte karttjenester, tredjepartsinnhold, arkivverdige innhold, og dersom det innebærer en vesentlig endring av egenskapen til et produkt eller en uforholdsmessig byrde for virksomheten.

Opplæringsloven

Opplæringsloven som trådte i kraft i 1998 beskriver lover for grunnskolen og den videregående opplæringen (Kunnskapsdepartementet, 2021). Opplæring skal tilpasses evne og forutsetninger for hver enkelt elev (§ 1-3). Fra 1. til 4. trinn skal skolen sørge for at elever som står i fare for å bli hengende etter, raskt skal få egnet intensiv opplæring. I § 2-6 opplyses det at elever som har tegnspråk som hovedspråk eller som etter sakkyndig vurdering har behov for slik opplæring, har rett til grunnskoleopplæring i og på tegnspråk. § 2-14 opplyser at elever som er blinde eller sterkt svaksynte har rett til nødvendig opplæring i punktskrift og bruk av nødvendige tekniske hjelpemidler. De har rett til nødvendig opplæring i å ta seg frem på skolen og til og fra skolen og i hjemmemiljøet. I § 2-16 står det at elever som mangler helt eller delvis funksjonell tale og har behov for alternativ og supplerende kommunikasjon, skal få bruke egnede kommunikasjonsformer og nødvendige kommunikasjonsmidler i opplæringen. Eleven har rett på spesialundervisning dersom eleven ikke kan få tilfredsstillende utbytte av det ordinære opplæringstilbudet.

I henhold til § 5 har elever som ikke har tilfredsstillende utbytte av det ordinære opplæringstilbudet rett til spesialundervisning. Før det gjøres vedtak om spesialundervisning, skal det foreligge en sakkyndig vurdering av de særlige behovene for eleven. Hver kommune og fylkeskommune skal ha en pedagogisk-psykologisk tjeneste som skal hjelpe skolen i arbeidet med kompetanseutvikling og organisasjonsutvikling for å tilrettelegge opplæringen for elever med særskilte behov. Det er departementet som skal sørge for at det blir utarbeidet lærebøker og andre læremidler for spesialundervisning.

I § 13-1 står det at kommunen har ansvar for å oppfylle retten til grunnskoleopplæring etter loven.

Lov om offentlige anskaffelser

Lov om offentlig anskaffelser har som mål å «bidra til at det offentlige opptre med integritet, slik at allmennheten har tillit til at offentlige anskaffelser skjer på en samfunns-tjenlig måte» (Lovdata, u.d.). I § 5 i loven fastsettes det blant annet at «Oppdrags-giveren skal stille krav til universell utforming i offentlige kontrakter i samsvar med regler som fastsettes i forskrift».

Dette innebærer blant annet at alle offentlige innkjøp av ytelse over et visst beløp, herunder også IT-utstyr, som skal benyttes av personer skal overholde krav til universell utforming i samsvar med europeiskstandard EN 301549, som bygger på kravene i WCAG 2.1. Standardene spesifiserer krav til at informasjons- og

kommunikasjonsteknologi skal være tilgjengelig for funksjonshemmede.

Klagesaker til diskrimineringsnemda

Diskrimineringsnemda håndhever lovene som følger av diskrimineringsombudsloven. Ved diskriminerings- og trakasseringssaker kan klager sendes inn til diskrimineringsnemda, og dersom det kommer frem at det foreligger brudd på regelverket kan nemda tilkjenne erstatning eller treffe vedtak om tvangsmulkt.

I 2021 har det så langt kommet 12 klagesaker som handler om brudd på regelverk om universell utforming av IKT i utdanning og plikt om individuell tilrettelegging. To saker ble avsluttet etter manglende svar fra klager etter oppfølgingen av diskrimineringsnemda. En sak ble avvist fordi vilkårene for å behandle saken ikke var oppfylt. De resterende sakene er fortsatt under behandling. I 2020 var det en sak som omhandlet brudd på universell utforming av IKT i utdanning, som fortsatt er under behandling. I 2019 og 2018 var det ingen klagesaker innenfor dette område.

Appendix B Teknisk test av digitale læremidler

B.1 Metode for gjennomgang

Den tekniske gjennomgangen er en forenklet analyse av hvordan de ulike digitale læremidlene følger kravene til universell utforming i norske lovkrav. Analyseprotokollen er utformet for å fungere både for webbaserte tjenester, mobilapper og annen programvare. Tanken er å gjøre det mulig å sammenligne produkter som bygger på ulike teknikker (Android, iOS, Windows, Mac mv.).

Basen for kravene i den norske lovgivningen er Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), men vi henviser i koblingen til den europeiske standarden EN 301 549. Denne standarden inneholder krav til universell utforming på web, mobilapper og annen programvare. Disse kravene baserer seg deretter på WCAG. Det er altså samme krav i bunn, men EN 301 549 inneholder tilpasninger av WCAG til den spesifikke brukersituasjonen. For vanlige nettsteder er det nøyaktig samme krav, men EN 301 549 gir tolkningshjelp for å bruke WCAG for mobilapper og programvare.

Analysen består av 13 tester som dekker samtlige hoveddeler av WCAG og to krav (test 12 og test 13) som finnes i EN 301 549 og som går utover WCAG, herunder krav tilknyttet tekstmeldinger i sanntid og dokumentasjon av funksjoner for universell utforming. For mobilapper er det forventet at EN 301 549 vil bli en del av lovkravene fremover. Hensikten med

analysen er ikke å kartlegge samtlige eventuelle avvik, men å få et bilde av hvor godt løsningen møter kravene. En løsning som har full score, eller nær full score, har forutsetninger til å kunne si å møte kravene. Hvert poengfradrag representerer formelle avvik fra retningslinjene.

For hver test finnes tre mulige resultat:

- **3 poeng** = Vi har ikke sett noen avvik. Dette betyr ikke at det ikke kan finnes problemer, men det finnes ingen formelle avvik og vi ser ingen store problemer knyttet til universell utforming av punktet.
- **2 poeng** = Det finnes enkelte avvik, men det utgjør ikke noen overgripende utfordringer for brukerne. Dette betyr at det finnes formelle avvik fra retningslinjene, men det skal ikke innebære store problemer for brukerne.
- **0 poeng** = Det finnes vesentlige avvik. Det finnes betydelige problemer og klare avvik fra retningslinjene.

B.2 Resultater

I vår analyse vises det en stor spredning i resultatene mellom de ulike digitale læremidlene. Ingen produkter oppfyller kravene i henhold til universell utforming fullt ut, og i alle tilfeller vil noen brukere få problemer. Det er gjennomført test av ti ulike produkter fra fem ulike leverandører, hvor vi har anonymisert resultatet.

Figur 4-1. Kategorisering av testresultater

Score	Nivå	Forklaring
100 prosent	1	Vi finner ingen avvik
Mellom 83 og 99 prosent	2	Vi finner enkelte avvik på et mindretall av testene
Mellom 67 og 82 prosent	3	Vi finner enkelte avvik på et flertall av testene
Under 67 prosent	4	Vi finner klare avvik fra retningslinjene på minst en av testene

Figurtekst: Figuren viser kategoriseringen av testresultater i en søyle med fire nivåer. Nederste nivå (nivå 4, oransje) tilsvarer en score under 67 prosent. Dette betyr at vi finner klare avvik fra retningslinjene på minst en av testene. Tredje nivå (gul) tilsvarer en score mellom 82 og 67 prosent. Dette betyr at vi finner enkelte avvik på et flertall av testene. Andre nivå (lys grønn) tilsvarer en score mellom 99 og 83 prosent. Dette betyr at vi finner enkelte avvik på et mindretall av testene. Nivå 1 (mørk grønn) tilsvarer en score på 100 prosent. Dette betyr at vi ikke finner noen avvik.

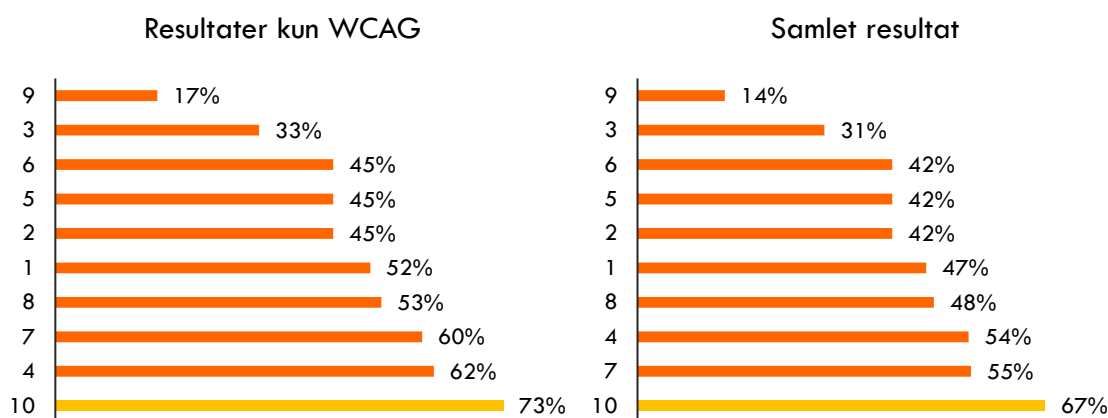
Vi har valgt å kategorisere testresultatene i fire ulike nivåer (Figur 4-1). Et nivå 1 resultat indikerer at vi i gjennomgangen av læremiddelet ikke har funnet noen formelle avvik fra reglene, og at produktet dermed har oppnådd maks score på alle tester (100 prosent). Dette er viktig å påpeke at dette ikke nødvendigvis betyr at det ikke kan finnes problemer ved produktet.

Det betyr imidlertid at det ikke finnes noen formelle avvik og at vi ikke finner store problemer knyttet til universell utforming av punktet. Et nivå 2 resultat indikerer at vi i gjennomgangen av læremiddelet finner enkelte avvik på et mindretall av testene. Mer konkret må et produkt, for å falle innunder denne kategorien, ha oppnådd en totalscore som tilsvarer

maks score på minst halvparten av testene og nest best score på resten (mellom 99 og 83 prosent). Det betyr at vi på et mindretall av testene har funnet formelle avvik fra retningslinjene, og at de identifiserte avvikene ikke innebærer store problem for brukerne. Et nivå 3 resultat indikerer at vi i gjennomgangen av læremiddelet har funnet enkelte avvik på et flertall av de gjennomførte testene. Mer konkret betyr dette at produktet har oppnådd en totalscore som tilsvarer maks score på under halvparten av testene og nest beste score på de

resterende testene (mellom 82 og 67 prosent). Et nivå 4 resultat indikerer at vi i gjennomgangen av læremiddelet har funnet betydelige problem og klare avvik fra retningslinjene. Mer konkret har et produkt som faller innunder denne kategorien oppnådd en score som tilsvarer dårligst score på minst én av testene og nest best score på resten (under 67 prosent).

Figur 4-2: Test av 10 digitale læremidler, oppnådd score i prosent av den maksimale poengscore



Kilde: Teknisk test av ti ulike digitale læremidler, gjennom ført av Useit Consulting AS.

Figurtekst: Figuren består av to stolpediagram som gir en oversikt over resultatene av den tekniske gjennomgangen. Det første stolpediagrammet viser de samlede resultatene av de 13 testene som dels dekker samtlige hoveddeler av WCAG. For å anonymisere resultatene er læremidlene gitt et nummer fra 1 til 10. Stolpediagrammet viser at læremiddel nr. 9 har oppnådd dårligst score (17 %). Deretter følger læremiddel nr. 3 (33 %), læremiddel nr. 6 (45 %), læremiddel nr. 5 (45 %), læremiddel nr. 2 (45 %), læremiddel nr. 1 (52 %), læremiddel nr. 8 (53 %), læremiddel nr. 7 (60 %), læremiddel nr. 4 (62 %). Læremiddel nr. 10 oppnår best score med 73 %. Det andre stolpediagrammet viser de samlede resultatene av de 13 testene som dels dekker samtlige hoveddeler av WCAG, i tillegg til to krav som finnes i EN 301 549 og som går utover WCAG. Dette er krav om tekstmeldinger i sanntid og dokumentasjon av funksjoner for universell utforming. Også her har læremiddel nr. 9 har oppnådd dårligst score (14 %), deretter følger læremiddel nr. 3 (31 %), læremiddel nr. 6 (42 %), læremiddel nr. 5 (42 %), læremiddel nr. 2 (42 %), læremiddel nr. 1 (47 %), læremiddel nr. 8 (48 %), læremiddel nr. 4 (54 %), læremiddel nr. 7 (55 %). Læremiddel nr. 10 oppnår også her best score, med 67 %.

Testresultatene fremkommer i Figur 4-2. Figuren illustrerer at det er stor spredning, og at læremidlene som er testet i snitt har oppnådd litt under halvparten av den maksimale poengscoren. Av alle læremidlene vi har testet er det bare ett læremiddel som oppnår et resultat som er bedre enn et nivå 4 resultat. Testene viser at det er store problemer knyttet til spesifikke situasjoner. Dette kan for eksempel handle om feil/bugger i utviklingen som ikke har blitt identifisert eller korrigert.

En av de største årsakene til mange av avvikene, er at mange øvelser presenteres i et lerret, også kalt canvas. Canvas er en HTML-kode der man genererer bilder, grafikk, animasjoner og lignende og er svært vanlig i spill sammenheng. Mange produsenter bruker dette, men det skaper store problemer med tanke på tilgjengelighet. Canvas-elementet er ikke tilgjengelig i sin grunnleggende struktur, og det er ekstremt komplisert å gjøre det tilgjengelig – det er

tidkrevende, og det krever ekspertise for å gjøre det bra.

Gjennomgangen viser også at problemet med manglende universell utforming generelt er et større problem når det gjelder de ulisensierte læremidlene, og at avvikene vi finner hos disse kunne vært unngått hvis universell utforming hadde blitt tilrettelagt fra starten av.

Det er viktig å huske på at kravene til universell utforming i bransjen er relativt nye og at det i læremidlene finnes mange komplekse funksjoner som det er krevende å gjøre universelt utformet. Dette gjelder først og fremst visuelle øvelser og tester, hvor en stor del av oppgaven for eleven kan være å beskrive det som er synlig eller beregne en vinkel i en trekant. Selv om mange av de identifiserte avvikene enkelt kunne ha vært unngått, finnes det også avvik som krever stor kompetanse for å utbedres, samt avvik

som vil være vanskelige å rette opp i fordi dette kan påvirke formålet med oppgavene.

Til tross for at gjennomgangen viser at det fortsatt finnes betydelige avvik fra kravene til universell utforming hos de fleste læremidler, er det viktig å presisere at utviklingen totalt sett synes å gå i riktig retning. Useit Consulting AS har jobbet med læremidler i flere år, og ser en klar forbedring. Noen leverandører har utarbeidet alternative oppgaver som et supplement til oppgaver som kan være vanskelig å gjøre universelt utformet, andre har sine egne innstillinger som læreren kan sette for hver elev. Det er imidlertid også tydelig at enkelte leverandører undervurderer behovet for tidsbruk og kunnskap om universell utforming, samt prosesser som kreves for å oppnå et tilstrekkelig godt resultat.

Universell utforming er et komplekst tema, og det finnes ikke noen ferdige maler for hvordan ting skal settes ut eller fungere, som sikrer at det som utvikles møter de lovpålagte kravene. Kravene kan oppfylles på forskjellige måter, der noen fremgangsmåter fungerer bedre enn andre. Løsningene må være basert på godt arbeid i hele kjeden – fra konsept, gjennom design til utvikling og testing. Resultatet at vår gjennomgang synes å være en indikasjon på at leverandørene av digitale læremidler har begynt å gjøre seg kjent med temaet, men at de per i dag ikke har ressurser, prosesser eller mandat på plass i organisasjonen til å lykkes med å utvikle produkter som fullt ut oppfyller kravene.

B.3 utfordringer

I denne delen går vi gjennom særlige utfordringer som forlagene kan oppleve i arbeidet med å sikre universell utforming av digitale læremidler. Dette er ikke en uttømmende liste, men viser enkelte problemområder for leverandører. Disse utgjør imidlertid en ganske liten del av de avvikene som gjør at løsningene vi har sett på ikke oppfyller kravene til universell utforming. De aller fleste avvikene vi har indentifisert må derfor likevel anses som unødvendige.

B.3.1 Retningslinjer basert på tekstalternativ

Mye av tanken bak retningslinjene er basert på ideen om å tilby tekstalternativer, særlig til bilder. En bruker som ikke ser, må ha informasjonen presentert via et hjelpemiddel. For at det skal fungere, kreves riktig kode og tekst som forklarer hva som vises visuelt. Dette kan i visse situasjoner være utfordrende. Eksempler på dette er:

- Et tekstalternativ er vanskelig å utforme uten at den som formulerer teksten også tolker bildet samtidig. Dette gjør at en beskrivende tekst lett kan veilede eleven i et visst

tankesett, noe som i seg selv kan hindre en pedagogisk diskusjon.

- Et tekstalternativ kan i noen tilfeller ødelegge oppgaven. Hvis elevene skal gjenkjenne ting, relasjoner eller farger basert på bilder, kan ikke de alternative tekstene gi eleven svaret. Det finnes derfor situasjoner der det rett og slett ikke er mulig å oppfylle kravet uten å gjøre hele oppgaven meningsløs. I slike situasjoner er det tillatt å avvike fra retningslinjene, men det er ikke alltid åpenbart hvor grensen går. En generell anbefaling er derfor at man bør etterstrebe å utvikle øvelser som ikke har dette problemet.
- Dersom et læremiddel har mye videomateriale innebærer dette mange timer med teksting, noe som er en ressursutfordring. I et videoarkiv med hundrevis av timer med video er det ikke mulig å tekste alt på kort tid, men hvor grensen går for hva som er rimelig og når en produsent bør vurdere at alt materiale er klart, er ikke definert. Dette er noe som Digitaliseringsdirektoratet tar stilling til fra sak til sak.

B.3.2 Hjelp ved øvelser og tester

Ovennevnte problemer blir ekstra åpenbare når det gjelder øvelser og tester. Brukere med ulike typer hjelpemidler og funksjonsnedsettelse kan trenge forskjellige mengder støtte og hjelp. Det kan derfor være en utfordring å finne et rettferdig nivå. Dette blir ikke mindre tydelig når det gjelder digitale løsninger, der det også kan være vanskeligere å gjøre individuelle justeringer av hva som er en passende hjelp.

B.3.3 Tid ved test

Et annet viktig problem er tid ved tester. En student som må bruke et hjelpemiddel eller som navigerer med tastaturet må ha mer tid enn andre studenter. Denne typen av funksjonalitet må være innebygd i administrasjonsgrensesnittet, noe som sjelden er tilfellet. Dette er imidlertid utenfor retningslinjene og er ikke noe vi har fokusert på i denne undersøkelsen.

B.3.4 Kunstneriske fag

Applikasjoner der eleven må tegne eller uttrykke seg kunstnerisk kan også være problematiske. I dag er det unntak fra retningslinjene når det gjelder for eksempel tavle- og tegneapplikasjoner og tastaturnavigasjon. Når det er sagt, er det viktig at elever med nedsatt funksjonsevne også har muligheten til å delta så integrert som mulig. Siden slike applikasjoner ofte blir sett på som gyldige unntak fra reglene, er det en risiko for at leverandørene i liten grad utforsker teknologiens muligheter for å lage slike applikasjoner

som fungerer med skjermlesere og/eller tastaturnavigasjon.

B.3.5 Avansert grafikk

Komplekse skisser, diagrammer og annen grafikk er utfordrende å gjøre universelt utformet. Selv om en god tekstbeskrivelse kan gjøre mye for eleven, er det ikke alltid mulig å oppnå den samme forståelsen med tekst alene. Disse utfordringene blir gjerne enda større i forbindelse med en test eller en eksamen, der en tekstbeskrivelse av selve grafikken kan være løsningen på oppgaven.

B.3.6 Avansert matematikk

Det er et spesifikt kodespråk for matematiske formler (MathML), som sammen med JavaScript-biblioteket

Matchjax kan brukes til å lage universelt utformede matematiske formler. Vi har ikke sett noen eksempler på at dette blir brukt i de aktuelle produktene. Produktene vi har undersøkt i dette prosjektet inneholder generelt sett relativt enkel matematikk, og derfor har behovet for dette trolig heller ikke vært så stort. Vår erfaring er imidlertid at mange leverandører ikke har tilstrekkelig kompetanse når det gjelder matematikk og universell utforming, og at det kan være vanskelig å lage løsninger som gjør at lærere kan lage universelt utformede matematiske formler for elevene.

Appendix C Dokumentstudier

I takt med den teknologiske utviklingen de siste årene har bruken av digitale læremidler i skolen hatt en rask vekst. Dette øker behovet for kunnskap knyttet til regulatoriske krav, blant annet til universell utforming, samt i hvilken grad berørte aktører kjenner til og overholder kravene. Det finnes en rekke utredninger og rapporter som omhandler universell utforming av digitale læremidler i skolene, mange publisert i forbindelse med utvidelsen av forskriften for universell utforming av IKT til å også gjelde i utdanningssektoren, som trådte i kraft i 2018. I det følgende presenterer og gjennomgår vi en rekke relevante studier og utredninger fra de siste årene.

Studier i forkant av innføringen av kravet om universell utforming av IKT i utdanningssektoren

Oslo Economics publiserte *Konsekvensutredning av å gjøre plikt til universell utforming av IKT gjeldende for utdanningssektoren* i 2014 på oppdrag fra Difi (Oslo Economics, 2014). To alternativer analyseres: 1. nettsider, digitale læringsplattformer og digitale læremidler omfattes av gjeldende krav. 2. nettsider og digitale læreplattformer omfattes av gjeldende krav, men ikke digitale læremidler. Kostnader er knyttet til å oppgradere IKT-løsningene i tråd med standarden, og kostnader av å opplære ansatte. Ikke-prissatte nytteeffekter er knyttet til økt tilgjengeliggjøring av informasjon, flere i utdanning, raskere studieprogresjon, mer produktiv arbeidskraft og økt sysselsetting. Ikke-prissatte kostnader er knyttet til oppgradering av digitale læremidler til standarden og endret konkurranseforhold i markedet. Det konkluderes med at alternativ 2 synes å være fornuftig, men at det kreves ytterligere kunnskap for eventuelt også inkludere digitale læremidler i kravet.

I 2015 utga Difi rapporten *Utdanningssektorens plikt til universell utforming av IKT-løsninger* (Difi, 2015), som dannet grunnlaget for utvidelsen av virkeområdet til IKT-forskriften til å også gjelde utdanningssektoren. Analysen bygger videre på analysen fra Oslo Economics fra 2014. Difi konkluderer med at alternativ 1, at kravet skal inkludere digitale læremidler, bør gjennomføres ettersom det, utfra deres vurdering, gir størst nytteverdi til samfunnet. Begrunnelsen som ble lagt til grunn i deres vurdering er at en avgrensning som i alternativ nummer 2, vil gjøre lovverket komplisert og uoversiktlig for berørte aktører. Det legges også til grunn at utdanning er helt avgjørende for individers deltakelse i samfunnet, og at universelle digitale læremidler er et viktig virkemiddel for å gjøre utdanning tilgjengelig for flest mulig.

En rapport utarbeidet av Proba Samfunnsanalyse og MediaLT i 2016 analyserte de samfunnsøkonomiske virkningene av å innføre krav om universell utforming av digitale læremidler, på oppdrag fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet (Proba samfunnsanalyse og Media LT, 2016). Rapporten er basert på en litteraturgjennomgang og kvalitative undersøkelser av lærere og utvalgte aktører. Det konkluderes med at universell utforming vil gi størst læringsutbytte til elever med nedsatt skrive- og leseevner, men at elever med bevegelsehemninger, kognitive funksjonsnedsettelse og nedsatt hørsel også vil oppleve økt læringsutbytte. Det trekkes frem at på kort og mellomlang sikt vil universell utforming medføre en belastning på forlag som må utarbeide eksisterende og nye digitale læremidler slik at de er universelt utformede, og at det derfor kan være nødvendig med en tilskuddsordning til forlagene dersom de tilbyr digitale læremidler som er universelt utformet.

Rambøll utga rapporten *Kartlegging av digitale læremidler og læringsplattformer i utdanningssektoren* i 2017 på vegne av Difi. Rapporten ble utgitt i forbindelse med at forskriften for universell utforming av IKT skulle utvides til også å omfatte skole- og utdanningssektoren. Rapporten kartlegger hvilke digitale læremidler, læremidler og læringsplattformer som benyttes i utdanningssektoren. Det ble gjennomført fire spørreundersøkelser av norske grunnskoler, videregående skoler og universiteter og høyskoler. Resultatene fra spørreundersøkelsene viser at kun 17,8 prosent hadde universell utforming nedfelt som et kriterium for valg av digitale læremidler før kravet ble innført. 35,3 prosent var usikre på om de hadde dette som kriterium eller ikke. Rapporten påpeker at dette kan være et tegn på at kriteriene som ligger til grunn for valg av universelt utformede digitale læremidler er uklare.

Studier i etterkant av innføringen av kravet om universell utforming av IKT i utdanning

I 2019 utga Proba samfunnsanalyse rapporten *Universell utforming av IKT med vekt på læremidler i UH-sektoren*, på oppdrag fra Norsk lyd- og blindeskriftbibliotek og Universell (Proba samfunnsanalyse, 2019). Rapporten ble utgitt i forbindelse med at utdanningssektoren ble inkludert i kravene til universell utforming av IKT. Rapporten inkluderer en kartlegging av kunnskapsstatus og baserer seg på intervjuer med representanter for leverandører av digitale læremidler og ulike UH-institusjoner. Det kommer frem at ikke alle aktører var forberedt på å oppfylle kravene om universell

utforming av digitale læremidler. Det er ulike oppfatninger av hva kravet innebærer, og mange institusjoner har ikke kapasitet til å tilrettelegge tilstrekkelig. Informantene ved grunnskoleutdanningen var minst kjent med kravene. Innenfor studieretningen informasjons- og datateknologi var det flere fagansvarlige som hadde kjennskap til universell utforming av IKT-løsninger, men var mindre kjent med kravene som faktisk stilles. Det blir også fremhevet at aktører som produserer læremidler digitalt ikke vil oppfylle kravene som stilles til universell utforming. Det er mangel på en strategi som kan sikre at kravene til universell utforming er tydelige og at UH-sektoren oppfyller disse kravene. Rapporten skisserer et «worst case»-scenario, der bruken av digitale læremidler vil reduseres ettersom utdanningsinstitusjonene ikke har nok ressurser eller kunnskap om universell utforming, samtidig som lovverket stiller krav til dette.

Difi ved Tilsynet for universell utforming av IKT har engasjert Vista Analyse til å gjennomføre en kartlegging og analyse av mobilapplikasjoner i Norge som omfattes av kravet om universell utforming av IKT (Vista Analyse, 2019). Norske brukere har lastet ned 120 000 mobilapplikasjoner, men det er ukjent hvor mange av disse som omfattes av forskriften. Formålet med kartleggingen er å skape en oversikt over dette. Det er anslagsvis 3 500 mobilapplikasjoner som er anskaffet eller vesentlig oppgradert etter 1. juli 2004, og som dermed omfattes av kravet. Hovedkilden er en utvalgsundersøkelse rettet mot 400 virksomheter. Det anslås at 6 100 apper vil omfattes av regelverket i 2021. Konklusjonen er at universell utforming er et relativt nytt tema i utdanningen av utviklere. Det kommer frem at en av utfordringene med mobil er at det mangler retningslinjer for universell utforming, samt mangel på eksempler på hvordan operasjonalisere regelverket og utvikle universelt utformede mobilapplikasjoner i praksis.

Test av læremidler

Funka gjennomførte i 2020 et prosjekt som undersøkte tilgjengeligheten av de mest brukte digitale læremiddelverktøyene i grunnskolen, herunder Itslearning, Google Classroom og IST læring, på oppdrag fra Bufdir (Funka, 2020). Som en del av prosjektet ble det gjennomført en spørreundersøkelse blant lærere og elever for å få innblikk i deres erfaringer med læringsplattformene. Videre ble det foretatt en teknisk granskning av læringsverktøyene for å sjekke om de oppfylte kravene som stilles i WCAG 2.0 og 2.1. Den tekniske granskningen viser at innholdet i de digitale læringsplattformene bryter med flere av de lovpålagte kravene, noe som medfører økte barrierer for personer med nedsatt funksjonsevne. Undersøkelsen av Itslearning avdekker at systemet er komplekst og oppfyller kravene på visse områder, men at det fungerer mindre gunstig for

personer med motoriske utfordringer og synshemminger. Testingen av Google Classroom og IST læring viser at verktøyene oppfyller mange av kravene, men plattformene er mindre tilgjengelig for personer med nedsatt motorikk eller synshemminger. Resultatene fra spørreundersøkelsene viser at de nevnte løsningene oppleves tungvinte, også for personer som ikke har nedsatt funksjonsevne. Det er nødvendig for leverandører å rette avdekkede avvik, slik at kravene til universell utforming er oppfylt. For at leverandørene skal ha insentiv til å rette opp feil, er det nødvendig at aktørene som kjøper disse tjenestene har kjennskap til universell utforming av digitale læremidler. Det er dermed helt nødvendig at lærere og skoleledelser er klar over hvilke krav som stilles og hvordan universelt utformede digitale læremidler brukes.

Universell Utforming AS og Inklusio har gjennomført en test av apper som er vanlig i bruk i undervisningen i norske skoler med formål om å få et inntrykk av i hvilken grad appene overholder krav til universell utforming (Universell Utforming AS & Inklusio, 2020). Testen var en del av prosjektet «digital kartlegging i skolen», finansiert av Bufdir. Gjennomgangen av appene finner at ingen av de tilfredsstillte kravene til universell utforming. Graden av utilgjengelighet varierer fra mindre kritiske feil til apper som er helt umulige å bruke for mennesker med nedsatt funksjonsevne. Dette vil ha direkte innflytelse på elevens mulighet til å delta i undervisningen og nå de læringsmålene som er satt. Testen resulterte i en sjekkliste for lærere, rektorer og skoleeiere slik at de selv kan kontrollere universell utforming i apper. Formålet er at det kan utføres en enkel kontroll av appene uten at den som gjennomfører kontrollen har kunnskap innen universell utforming. Sjekklisten inneholder ti spørsmål, der graden av universell utforming øker for hvert spørsmål man kan besvare med «ja».

I forbindelse med prosjektet *Universell utforming av digitale læremidler*, støttet av Bufdirs program UnIKT, har MediaLT testet tre ulike digitale bokavlesere som gjør det mulig å lese digitale bøker, herunder BrettBoka, Smartbok og Unibok (MediaLT, 2021). Sistnevnte er utgitt av Cappelen Damm og Aschehoug, Gyldendal står bak Smartbok og Brettboka satser på digitale lærebøker fra alle forlag. Testene viste at ingen av de tre digitale bokavleserne tilfredsstilte kravene til universell utforming. De tre hovedproblemene er funksjonalitet som ikke fungerer hvis man kun benyttes tastatur, bilder, knapper med mer mangler alternativ tekst og kontrastfeil. De nye kravene som skal bli en del av norsk rett fra 2025 blir også testet. Det nye tilgjengelighetsdirektivet stiller syv nye krav, men ingen av læringsressursene oppfyller mer enn tre av disse. Alle tre jobber nå med

å rette opp i dette basert på løsningsforslagene i testrapportene, og vil derfor trolig bli mer universelt utformet på sikt.

MediaLT har gjennomført en test av løsninger for live synstolking i grunnskolen, også støttet av Bufdirs program UnlKT (MediaLT, 2021). Prosjektet hadde som formål å løfte læreres kompetanse og bevissthet om live synstolking, mer spesifikt å finne frem til gode tekniske, praktiske og pedagogiske løsninger. Løsningene som ble testet var en veileder for synstolking i klasserommet, et kurs i live synstolking og en temasamling for medelever om synstolking. To skoler fikk tilsendt veilederen og hadde temasamling og en av skolene fikk kurs i live synstolking i tillegg. Det kommer frem at veilederen er et godt produkt, særlig for nybegynnere i synstolking. Det ble imidlertid påpekt et behov for bedre visuell utforming. Kurset i live synstolking fikk positive tilbakemeldinger, fra både foresatte og lærere. Også temasamlingen var nyttig og lærerik for elevene.

Handlingsplaner og offentlige dokumenter

I regjeringens handlingsplan *Bærekraft og like muligheter – et universelt utformet Norge 2021-2025* (Departementene, 2021) er utdanning et av de viktigste satsingsområdene. Det kommer frem at dersom IKT blir universelt utformet, kan digitale læremidler bli enklere å bruke for flere elever i et inkluderende fellesskap. Det kan være en brobygger for elever med andre språk som morsmål og et viktig virkemiddel for nyankomne elever som skal i gang med opplæring. Det kan være en stor fordel for mange med funksjonsnedsettelse, men det kan også bli en arena for ekskludering dersom man ikke tar hensyn til mangfoldet i utvikling og innkjøp av disse læremidlene og i opplæringen i å bruke dem. Digitale læremidler kan være god støtte for lærere som skal tilpasse undervisningen, dersom midlene blir brukt riktig. Elever kan få tilpasset oppgaver til sitt nivå. Det finnes et stort utvalg av spesialiserte ressurser som kan bidra til at flere elever får den tilretteleggingen de trenger. Det kan bli lettere å tilrettelegge for inkluderende undervisning for de elevene som er avhengig av IKT-hjelpemidler. Dette kan dessuten bidra til økt motivasjon og engasjement. Det er krav til at de digitale læremidlene skal fremme likeverd og forhindre diskriminering, de skal være universelt utformet. Det er kommunene som har ansvar for innkjøp av læremidler. I 2020 bevilget Kunnskapsdepartementet 250 millioner og i 2021, 180 millioner til læremidler i forbindelse med fagfornyelsen. Dette omfattet en tilskuddsordning for innkjøp av digitale læremidler, med formål om bedre tilgang til et mangfold av læremidler. Tilsynet for universell utforming av IKT erfarer at regelverket om universell utforming av IKT er lite kjent. Tilsynet har

ansvar for utarbeidelse og spredning av veiledningsmateriell.

Andre utredninger og kartlegginger

Oslo Economics gjennomførte i 2018 en samfunnsøkonomisk analyse av effekten av universell utforming av alle grunnskoler innen 2030, på oppdrag fra Bufdir (Oslo Economics, 2018). Rapporten estimerer at kostnaden ved å gjennomføre tiltaket vil være 5 milliarder kroner. Gevinstene ved gjennomførelse av prosjektet vil være knyttet til bedre tilrettelegging for elever, lærere og besøkende med funksjonsnedsettelse. I tillegg kan det forventes større deltakelse senere i arbeidslivet blant elever med nedsatt funksjonsevne, og redusert arbeidsmengde for foresatte og lærere. Sammenlignet med nullalternativet, hvorav nullalternativet er at alle grunnskoler er universelt utformet innen 2045, vil en fremskyndelse i prosessen bidra til en samfunnsøkonomisk kostnad på cirka 2,2 milliarder kroner. Rapporten konkluderer med at de samfunnsøkonomiske gevinstene utveier dette anslaget, og prosjektet anses derfor som samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Proba samfunnsanalyse utga i 2020 rapporten *Erfaringer med bruk av IKT-løsninger blant personer med funksjonsnedsettelse* på oppdrag fra Digitaliseringsdirektoratet (Proba samfunnsanalyse, 2020). Rapporten kartlegger hvilke barrierer personer med funksjonsnedsettelse opplever ved bruk av IKT-løsninger i arbeid, utdanning og privat. Rapporten baserer seg på spørreundersøkelser og intervjuer med sentrale foreninger. Det kommer frem fra Blindeforbundet at det kan være problematisk for både elever og foresatte dersom det er mange forskjellige digitale løsninger som brukes. Særlig fjernundervisning oppleves som problematisk for synshemmede. Problemer som blir trukket frem er dårlig kontrast, liten skrift, samt problemer med å få skjermleser til å samsvare med visse programmer. Det kommer frem i rapporten at dersom digitale verktøy ikke fungerer godt nok, kan det gå utover karaktersnitt og læringsutbyttet for elever med nedsatt funksjonsevne, og det kan oppstå en følelse av ekskludering kunnskapsmessig sammenlignet med andre elever. Hørselshemmedes landsforbund oppgir at i høyere utdanning benytter forelesere mikrofon eller dikteringsverktøy i liten grad i undervisningen, og det er generelt mangel på tolk og tilrettelegging. I verste konsekvens kan mangelen på tilrettelegging medføre at studenten slutter på studiet.

Bufdir utga i 2020 en gjennomgang av status for universell utforming i Norge, med formål om å danne grunnlag for tiltaksutvikling på feltet (Bufdir, 2020). Det kommer frem at bruken av digitale læremidler i undervisning har økt det siste tiåret, og at elever og

lærere rapporterer om mer mangfoldig bruk av ulike digitale ressurser. Flere norske forlag er i gang med å utvikle egne digitale læremidler som vil løfte tilgjengeligheten for mange, men som i mange tilfeller ikke vil oppfylle kravene som stilles til universell utforming. Et av hovedproblemene som trekkes frem er at de som har ansvar for valg av læremidler kan lite om universell utforming og kravene som stilles, og at universell utforming ikke er en del av strategiske virkemidler. I Bufdirs rapport fremheves en undersøkelse fra forskere ved OsloMet som finner at mange lærere er positive til å tilrettelegge for studenter med ulike utfordringer, men det er mangel på kompetanse om universell utforming av IKT som gjør det vanskelig i praksis. Det er lite støtte fra institusjonene og ingen føringer fra høyere hold. Det er behov for opplæring og verktøy for å hjelpe lærerne dersom de skal gjøre egne digitale produksjoner universelt utformet.

Proba samfunnsanalyse har publisert en tilstandsrapport om universell utforming og personer med nedsatt funksjonsevne, på oppdrag fra Bufdir (Proba samfunnsanalyse, 2021). Rapporten er basert på intervjuer med aktører i kommunen og statsforvaltere. Det kommer frem i rapporten at arbeidet med universell utforming for personer med nedsatt funksjonsevne er fragmentert og usystematisk. Informanter i kommunene oppgir at de har svakere kunnskap om utforming av IKT-løsninger enn de har om bygg og eiendom. Det var svært få som nevnte IKT-feltet på eget initiativ, og informantene visste lite om tilstanden for utforming på feltet. Det virket ikke som at noen kommuner hadde egne planer, strategier eller lignende for å sikre personer med funksjonsnedsettelse like muligheter til deltakelse.

Unge Funksjonshemmede har utgitt «Universell utforming av grunnskolen: Hvor er vi i 2021?» på oppdrag fra Bufdir (2021). Rapporten fokuserer i hovedsak på det fysiske læringsmiljøet, men omtaler også digitale løsninger. Informasjonen er basert på to spørreundersøkelser, en for ansatte på skolen og en for FAU-representanter, i tillegg til intervjuer. Det kommer frem at digitale løsninger kan være bra for inkludering, undervisningen kan lettere tilpasses og det kan virke mindre stigmatiserende. Det kan likevel være utfordringer, på grunn av manglende kompetanse, opplæring og kursing hos ansatte. Mange opplever at det er vanskelig å orientere seg i informasjonen og finne ut hvilke løsninger som er tilgjengelig, samt at mange digitale læremidler ikke er universelt utformet. Prosessen med å få til universell utforming er krevende og tar lang tid, i tillegg til at kommunens økonomi setter begrensning. Det må derfor prioriteres fra toppen. I tillegg fremkommer det at fokuset på tilgjengelighet er reaktivt i stedet for proaktivt, og at fokuset ligger på individnivå.

Internasjonale studier

Vi har gjennomgått et utvalg av internasjonale studier som omhandler universell utforming og tilgjengelighet av digitale læremidler og læringsplattformer.

En studie fra Kenya undersøker Accessible Digital Textbooks, som er en innovativ løsning for elever med funksjonsnedsettelse utviklet av Unicef (Wambaria, 2019). Det kommer frem i studien at fordeler med slike tilgjengelige digitale lærebøker er at elever med funksjonsnedsettelse kan ha et likere utgangspunkt som sine medelever, og fokusere på læring, kreativitet og høykvalitetsinnhold. For elever med synsnedsettelse kan digitale lærebøker øke kvaliteten på lesekompatible digitale filer og skape flere alternative format av materialet. Digital innovasjon kan gjøre det enklere for elever med motorikk- og koordinasjonshemminger som har vansker med å holde en fysisk bok. Digital lærebøker øker tilgjengeligheten og fleksibiliteten, ved at det kan presentere læreinholdet på ulike måter, og dermed tilpasses elevenes behov. Bruk av ikke-tilgjengelig materiale er en av de største barrierene for å delta i undervisningen for elever med funksjonsnedsettelse, fordi det svekker motivasjonen. En utfordring er at lærere ikke har riktig kompetanse og er uvillig og utilgjengelig for å lære. Elever med hørselsnedsettelse kan muligens ikke bruke lydinnhold som mangler teksting. En elev med en synsnedsettelse kan trenge høy kontrast på skjermen, men dette kan være vanskelig for en elev med dysleksi å lese. En blind elev kan navigere på en skjerm ved å bevege på fingre, mens for en elev med motorikkutfordringer kan dette være vanskelig.

En amerikansk studie presenterer en verktøykasse for digital tilgjengelighet til skoleledere med formål om å gi veiledning og sørge for at utdanning er tilgjengelig (Crossland, et al., 2016). Hensikten er å være proaktiv i stedet for reaktiv. Tilgjengelighet er viktig for at alle elever skal få like muligheter. «Universal design for learning» har tre hovedprinsipper: representasjon slik at studenter kan tilegne seg informasjon på mer enn en måte, uttrykkelse slik at alle studenter kan uttrykke seg og engasjement for å stimulere interesse og motivasjon for læring. Digitale læremidler og økt bruk av teknologi kan forbedre elevenes læringsutbytte, men mange digitale læremidler er umulig for elever med nedsatt funksjonsevne å bruke hvis det ikke er gjort tilgjengelig. Det er derfor viktig at tilgjengelighet for disse elevene er et fokus i planleggingen og utviklingen av digitale læremidler. Tips i verktøykassen til ledere: vær sikker på at alle ansatte vet om de juridiske ansvarene, la utviklere være klar over kravene som stilles til læringsressursene, gjør vurdering av tilgjengelighet til en del av innkjøpsprosessen, sørg for å ha nok kapasitet til å ta tilgjengelighetshensyn og sett krav til

tilgjengelighet som en obligatorisk del som alle har ansvar for.

En studie av Smith & Stahl (2016) presenterer et verktøy for å vurdere tilgjengeligheten til digitale verktøy på bakgrunn av det har vært en økning i digital læring i grunnskolen i USA. Utviklingen av digitale læremidler krever investering i tid og ressurser som ofte er utenfor skolens kapasitet. Av denne grunn utvikles digitale læremidler av eksterne utviklere. Universalt design for læring er implementert i loven, og inkluderer digital undervisning. *The Voluntary Product Assessment Tool (VPAT)* er et verktøy for å vurdere om, og i hvilken grad, ulike produkter møter kravene til tilgjengelighet. Det brukes imidlertid hovedsakelig for fysiske produkter. På bakgrunn av dette har *UDL Scan Tool* blitt utviklet. Verktøyet kan brukes til å måle tilgjengeligheten til digitale ressurser for digital læring og er utviklet av fageksperter. Det inneholder en sjekklister som tilpasses basert på svarene på spørsmålene. Hensikten er øke bevisstheten rundt hvilke faktorer som er avgjørende i startfasen av utviklingen av digitalt innhold, og dermed forbedre utviklingen av innholdet for digital læring. Bevissthet øker forståelse, som øker ekspertise. At innhold er bevist akademisk effektivt har ingen betydning dersom elever med nedsatt funksjonsevne ikke har tilgang til det.

En metastudie av Russ & Hamidi (2021) undersøker 14 rapporter fra de siste elleve årene om e-læring og tilgjengelighet, med formål om å utarbeide anbefalinger for å forbedre tilgjengeligheten til digitale plattformer. Både studenter med nedsatt funksjonsevne og unge barn med begrenset motorikk og forståelse, kan ha vanskeligheter med å få tilgang til innhold på grunn av dårlig organisering av innholdet. Tilgjengelig design kan være til fordel for alle. Det er mange ulike digitale læremidler, som alle har ulike utfordringer knyttet til tilgjengelighet. Disse utfordringene kan løses av utviklerne, dersom de har tilstrekkelig opplæring. Til tross for økende ressurser til veiledning, har ikke utviklerne bevisstheten, kunnskapen og de teknologiske ferdighetene til å løse problemene. De kan også ha utfordringer på grunn av ikke tilstrekkelig tid og ressurser. Anbefalingene i studien er å sikre at dokumenter har en logisk flyt med klare overskrifter, bilder har bildetekster, videoer har teksting, hensynfulle fonter brukes og farger har tilstrekkelig kontrast. En organisatorisk kultur som aktivt støtter og promoterer tilgjengelighet ved å tilby ressurser, veiledning og kontinuerlig forbedring i tilgjengeligheten til digitalt innhold kan sørge for at elever med nedsatt funksjonsevne får lik tilgang til innhold som alle andre. Det må også være bevissthet rundt de ulike typene funksjonshemninger.

oslo**economics**

www.osloeconomics.no

post@osloeconomics.no
Tel: +47 21 99 28 00
Fax: +47 96 63 00 90

Besøksadresse:
Kronprinsesse Märthas plass 1
0160 Oslo

Postadresse:
Postboks 1562 Vika
0118 Oslo