­­­­­­­

Universell utforming av   
digitale læringsplattformer

Innhold

[Fakta om rapporten 1](#_Toc60594325)

[Sammendrag 2](#_Toc60594326)

[Bakgrunn 3](#_Toc60594327)

[Om prosjektet 5](#_Toc60594328)

[Metoder for testing 7](#_Toc60594329)

[Teknisk gransking 7](#_Toc60594330)

[Spørreundersøkelse 8](#_Toc60594331)

[Resultater 9](#_Toc60594332)

[Resultater fra teknisk gransking 9](#_Toc60594333)

[Itslearning 9](#_Toc60594334)

[Google Classroom 10](#_Toc60594335)

[IST Læring 11](#_Toc60594336)

[Resultater fra spørreundersøkelse 12](#_Toc60594337)

[Konklusjon 14](#_Toc60594338)

[Om Funka Nu AB 15](#_Toc60594339)

# Fakta om rapporten

Denne rapporten beskriver prosessen og sluttresultatet av et prosjekt som ble gjennomført med finansiering avBarne-, ungdoms- og familiedirektoratet i løpet av 2020.

**Medvirkende i prosjektet:**

Saja Andersson (prosjektledelse, krav, test, analyse og rapportskriving)

Kristian Munter Simonsen (kontakt med bedrifter, krav, test, analyse og rapportskriving)

Joachim Henstad (kontakt med skoler og bedrifter)

Susanna Laurin (kvalitetssikring og administrasjon)

# Sammendrag

Digitaliseringen av skolen går raskt, ikke minst under pandemi-året 2020. Utdanningssektoren har fått økte krav til universell utforming (uu) og snart vil kravene bli skjerpet ytterligere når EUs webdirektiv blir implementert i norsk lov.

Et viktig aspekt av uu i skolen er læringsplattformene, som Funka tidligere har undersøkt. Med finansiering fra BufDir har vi nå fått muligheten til å undersøke tilgjengeligheten av de mest brukte LMS-ene.

Målet med prosjektet var å øke kunnskapen om hvor godt LMS oppfyller kravene til uu og derved øke kunnskapen og informasjonsspredning om universell utforming til skoler og leverandører av læringsplattformer.

Basert på en tidligere undersøkelse gjort av Rambøll[[1]](#footnote-2) har vi valgt ut de mest brukte læremiddelsverktøyene, Itslearning, IST læring og Google Classroom, for gransking.

På grunn av pandemien har det ikke vært mulig å gjennomføre de planlagte brukertestene. I stedet gjennomførte vi en spørreundersøkelse med totalt 118 respondenter som inkluderer både lærere og elever.

Vi kan slå fast at alle verktøyene inneholder brudd på de lovpålagte kravene som vil føre til barrierer for personer med nedsatt funksjonsevne. Basert på spørreundersøkelsen, kan vi konstatere at det finnes utfordringer for alle brukere, med og uten funksjonsnedsettelser. Utfordringene som personer som har motoriske utfordringer og/eller synshemninger vil derimot kunne være såpass alvorlige at bruken av disse systemene vil kunne være umulig.

Å digitalisere utdanning bringer med seg mange nye og spennende muligheter. For at disse mulighetene skal være tilgjengelige for alle må en påse at man utvikler løsninger for et bredt spekter av brukere. Utdanning står sentralt i personers fremtidige økonomisk selvstendighet og er tross alt definert som en menneskerettighet. Norge som et av verdens mest digitaliserte land må gjøre ytterligere innsats for å forsikre seg om at alle kan ta del av den digitale revolusjonen vi lever i dag, spesielt innen utdanningssektoren. Situasjonen i dag er tydelig, ikke alle kan ta del i utdanningstilbud som anvender seg av digitale læringsplattformer, til tross for det lovverk som allerede finnes på plass. Vi håper at resultatene fra dette prosjektet kan bidra til en økt kunnskap blant skoler og LMS leverandører.

# Bakgrunn

Universell utforming av IKT handler om at alle, uavhengig av evne, skal kunne medvirke i det digitale samfunnet på like vilkår. Når man skal utvikle tjenester og produkter så skal man ta hensyn til menneskers ulike funksjonsevner og nå ut til alle målgruppene gjennom en og samme løsning. I dag, takket være den økte digitaliseringen, så er det viktigere enn noen gang at digitale tjenester er tilgjengelige for alle.

I 2020 har det skjedd en rask omstilling i hvordan vi må jobbe mer digitalt grunnet Covid-19 pandemien. Innenfor skolesektoren har omstillingen leddet til mye fjernundervisning og hovedsakelig digital kommunikasjon mellom lærer, elever og foresatte. Det har for mange vært en bratt læringskurve og den digitale omstillingen stiller nye krav både til brukere, men også på IKT løsninger.

Digital undervisning gir mange muligheter hvor lærere kan tilrettelegge og imøtekomme elevers individuelle læringsforskjeller. Det vil føre til at flere elever kan bli inkludert gjennom at hver og en kan velge den læringsressurs som passer best for dem. Men det kan også skape barrierer og i verste fall eksudering av mange mennesker, hvis de digitale læringsmidlene ikke er tilgjengelige for alle.

I 2011 gjorde vi på Funka en undersøkelse på tre ulike leverandører av LMS hvor resultatet viste at ingen av de var i nærheten av å følge de internasjonale retningslinjene for universell utforming[[2]](#footnote-3). Mye har skjedd siden den gang, men det er fortsatt et stort behov for å revidere og utbedre læringsplattformene med hensyn på universell utforming av IKT.   
  
Den 1. januar 2018 ble det gjort en lovendring i forskriften om universell utforming av IKT løsninger. I de nye lovendringene ble det vedtatt at eksisterende IKT-løsninger i opplærings- og utdanningssektoren skal være universelt utformet innen 1. januar 2021. For nye løsninger er fristen 12 måneder etter at lovendringen tredde i kraft. I forskriften legges det spesielt vekt på kravet til digitale læremidler, som berør nettsider, digitale læringsplattformer (LMS), innholdet i de ulike plattformene (videor, dokumenter mv.) og andre digitale arbeidsflater hvor det foregår en samhandling mellom eleven og institusjonen.

I 2018 oppgav 28 % av studenter med nedsatt funksjonsevne at de møtte digitale barriere i undervisningen. Både blinde, svaksynte, bevegelseshemmede og døve fremhever i samme studie at digitalisering har påvirket dem positivt når det kommer til lik deltakelse i arbeidslivet og utdannelse[[3]](#footnote-4). Derimot oppgav 4 av 5 synshemmede studenter i 2020 at det var begrensninger i IKT-løsningene[[4]](#footnote-5). Dette kan tyde på at det er et stort uutnyttet potensialt når det kommer til like muligheter til å gjennomføre en utdannelse. Med dette mener vi at det er en stor andel av personer med nedsatt funksjonsevne som omtaler digitalisering med positivt fortegn, selv om de samme personene også uttrykker at løsningene byr på utfordringer. Selv om sistnevnte undersøkelse er spesielt rettet mot høyre utdanning, er det ingenting som tyder på at dette ikke er gjeldene for grunnskoler og videregåendeskoler også.

Det burde være liten tvil om at også utdanningssektoren jobber med digitalisering og at muligheten for elever til å ta del i denne utviklingen er sentral. Første manuensis på OsloMet – Storbyuniversitetet Åsmund Hermansen fremhever et viktig aspekt med digitaliseringen av utdanningssektoren.

***”Digitalisering av utdanning****innebærer noen helt fantastiske muligheter til pedagogisk utvikling og gir et helt nytt rom for å ta i bruk studentaktive læringsformer og en undervisning bygd på omvendt klasserom."[[5]](#footnote-6)*

Om disse mulighetene som Hermansen fremhever blir utnyttet vil dette også være en unik mulighet til å bryte ned barrierer mellom personer som har funksjonsnedsettelser og personer som ikke har det. Men for at dette skal være mulig, og for at alle elever skal kunne ta del av undervisning og læringsmaterialer, må universell utforming av disse digitale læringsplattformene være anvendbare for alle.

# Om prosjektet

I dette prosjektet har vi gransket tre av Norges mest brukte læringsplattformer, Itslearning, Google Classroom og IST læring opp imot de lovpålagte krav på universell utforming som kommer frem av forskrift om universell utforming av IKT. Grunnlaget for de mest brukte læringsplattformene bygger på en tidligere rapport gjort av Rambøll i 2017, som oss bekjent er den seneste undersøkelsen som har blitt gjort.[[6]](#footnote-7)

Av de resterende læringsplattformene som ble vist til i undersøkelsen ønsket to av dem som ligger i toppen, Showbie og Microsoft Teams for Education, ikke å være med i denne undersøkelsen. Fronter er i følge Itslearning, leverandøren av Fronter, på vei ut av markedet og er derfor ikke inkludert i analysen vår.

Funkas eksperter på universell utforming har gjennomført en teknisk gransking basert på sjekklister dom Funka selv har utviklet og som bygger på kravene i WCAG 2.1. Dette betyr at vi har testet i henhold til alle WCAG 2.1-krav i denne analysen, men at formuleringen og inndelingen av testene er utformet av Funka. I tillegg ble det sendt ut en spørreundersøkelse til litt over 2000 skoler på landsbasis, der vi ønsket å kartlegge brukeropplevelsen knyttet til de ulike læringsplattformene. I den opprinnelige planen for prosjektet var det inkludert å gjennomføre brukertester, men dette viste seg ikke å være mulig grunnet Covid-19 pandemien.

Før var det stort sett et LMS som man måtte forholde seg til, i dag ser vi at det er flere aktører som både samkjører og som integreres i hverandre. Ut fra spørreundersøkelsen som ble gjort i forbindelse med dette prosjektet ser vi for eksempel at Microsofts Teams og IST læring brukes i tillegg til andre digitale læringsplattformer (LMS). Hvorvidt disse kombinasjonene av verktøy er nødvendig eller ei er noe denne analysen ikke har tatt stilling til. Derimot har vi sett fra tidligere analyser hvordan innkjøpere og brukere av systemer ofte ikke er kjent med all funksjonaliteten som tilbys av et system. På bakgrunn av det kombinasjonen av LMS verktøy er såpass utbredt kan det by på utfordringer med å forsikre seg om at alle verktøyene lærere og elever må forholde seg til er tilgjengelige for alle. Det vil også kunne oppleves som forvirrende å måtte forholde seg til mer enn et system, noe som denne rapporten ikke tar stilling til.

I denne rapporten dokumenterer vi hvilke tilgjengelighetsmangler som finnes, hvilke grupper som kan ha problemer med de digitale læringsplattformene, hvor avgjørende disse problemene er og hvilke tiltak som bør iverksettes fra leverandørens side.

# Metoder for testing

Den 23. september 2018 innførte EU et web direktiv om universell utforming av offentlige nettsteder og applikasjoner, også kalt EUs webdirektiv (WAD). WAD henviser til den europeiske standarden EN301549 og WCAG 2.1 AA, som er den seneste versjonen av de internasjonale retningslinjene for universell utforming. I Norge går loven om universell utforming av IKT under Likestillings- og diskrimineringsloven (2017-0607). Ifølge forskriften, skal IKT løsninger minst utformes i samsvar med WCAG 2.0 på nivå A og AA.

Når WAD blir en del av norsk rett, så vil det være WCAG 2.1 AA som hele utdanningssektoren må forholde seg til.

Dette innebærer at Funkas sertifiserte eksperter gjennomfører tester på samtlige relevante krav i EN30549 og i WCAG 2.1.

I dette prosjektet har undersøkelsen bestått av to deler, med hovedfokus på den tekniske granskningen. På grunn av koronasituasjonen valgte vi å sende ut en spørreundersøkelse til ulike barne, ungdoms- og videregående skoler rundt om i landet. Dette for å kunne få noen brukerperspektiv av faktiske brukere. I spørreundersøkelsen ble det blant annet etterspurt om hvordan deres opplevelse er av læringsplattformen og videre hva som fungerer bra eller dårlig.

## Teknisk gransking

Den tekniske granskingen ble gjort basert på Funka sitt eget kravgrunnlag rettet mot alle kriterier i WCAG 2.0 og 2.1. Ekspertinspeksjoner og automatiserte og halvautomatiserte test-verktøy ble brukt i granskningene. Alle resultat fra automatiserte testverktøy er kvalitetssikret gjennom ekspertinspeksjoner.

Den tekniske granskingen ble utført av to Funka konsulenter, dette siden WCAG krav kan bli tolket forskjellig av tilgjengelighetseksperter. Ved å ha to Funka konsulenter som tekniske granskere, forsikret vi også at disse to var enige om alle resultatene som ble funnet.

## Spørreundersøkelse

Spørreundersøkelsen som ble laget tok utgangspunkt i at vi både ønsket innsyn i elevenes og lærernes erfaringer fra læringsplattformene vi har undersøkt. Da prosjektgruppen innså at brukertester ikke var noe som ville la seg gjennomføre grunnet Covid-19 pandemien endret vi fremgangsmetode og bestemte oss for at en spørreundersøkelse var et fint alternativ til brukertester. Selv om noe av nyansene ikke vil komme like tydelig frem i en spørreundersøkelse som under brukertester, var dette fremdeles et bedre alternativ enn å alene bygge rapporten på funn fra tekniske granskninger. Denne endringen fra den planlagte fremgangen viste seg å gi den innsikten vi hadde behov for, fra de faktiske brukerne fra disse systemene. Med over 2000 skoler kontaktet var det ca. 120 respondenter, hvor fordelingen av lærere og elever var nokså jevn.

Spørreundersøkelsen ble utformet med både åpne og lukkede spørsmål og ble utformet i Alchemer (tidligere SurveyGizmo). Noe av årsaken til at nettopp dette verktøyet ble brukt er at det fantes funksjonalitet for å utforme og stille oppfølgingsspørsmål basert på hva respondenten har svart. Alchemer har også et høyt nivå av universell utforming som gjør at vi kan forsikre oss om at alle elever og lærere har mulighet til å svare, uavhengig om respondenten har en funksjonsnedsettelse eller ei. Totalt ble det stilt 13 spørsmål ekskludert oppfølgingsspørsmål.

# Resultater

Resultater fra både den tekniske granskingen og spørreundersøkelse er gjengitt under respektive LMS.

## Resultater fra teknisk gransking

Det er avdekket alvorlige avvik fra de lovpålagte kravene om universell utforming IKT i samtlige LMS verktøy. De mest alvorlige feilene går på tastaturnavigering da dette er en type feil som vil påvirke et bredt spekter av brukere. Både personer med motoriske utfordringer samt personer som bruker skjermlesere er brukergrupper som vil oppleve store utfordringer grunnet disse manglene. Selv om dette resultatet ikke er veldig overaskende med bakgrunn i den generelle statusen på IKT løsninger og de lovpålagte svarene kunne man tenke seg at en enda større innsats hadde blitt lagt ned av leverandørene med tanke på konsekvensene feil i deres systemer vil ha på sluttbrukerens evne til å ta del i samfunnet.

Hver enkelt leverandør som er inkludert i denne rapporten, har blitt kontaktet med utvidede testresultater. På denne måten håper vi at leverandørene utnytter muligheten til å fikse de feilene som er fremhevet.

### Itslearning

Itslearning er et verktøy med mye funksjonalitet. På bakgrunn av dette er det mye som skal være i samsvar med de lovpålagte kravene. Itslearning var fremoverlent da prosjektteamet tok kontakt og kunne skimte med mye fokus og kompetanse innen området. Dette reflekteres også i enkelte deler av løsningen. Komplekse funksjonaliteter er gjort tilgjengelige enkelte steder, men et mer helhetlig perspektiv virker muligens å mangle da flere feil som er identifisert også er gjort riktig andre steder. Flertallet av feilene som er identifisert går utover personer med motoriske utfordringer og personer med synsnedsettelser.

Det er ikke noe skille, verken positivt eller negativt, mellom det som presenteres for lærere og elever. Dog kan det virke som at lærere har enkelte utfordringer med å gjøre seg kjent med alle funksjonalitetene løsningen har. Dette kan delvis være grunnet en lav andel av ansatte / lærere som har tatt eller fått tilbud om opplæring i systemet. På bakgrunn av dette er det ekstra viktig at en oversiktlig og tilgjengelig brukermanual for lærere er enkelt tilgjengelig gjennom portalen. Ettersom det er forventet at elever skal bruke disse LMS verktøyene er det viktig at ansatte får ordentlig opplæring i hvordan verktøyet skal brukes. Dette er et ansvar skolene til en vis del bør ta selv, men også leverandørene av LMS verktøyene bør påse at manualer og guider er lett tilgjengelig. Det er i til en viss grad lærerne som setter grunnlaget for hvordan elevene interagerer med LMS verktøyene, derfor er det viktig at lærerne er kjent med verktøyenes fulle potensiale.

Itslearning har en egen "accessibility" modus som kan slås av og på. Denne fungerer ikke optimalt og enkelte av funksjonalitetene denne modusen slår på, burde være konstant på for alle brukere, da det bare vil oppfattes av de brukerne som faktisk trenger det. Et eksempel er hvordan "accessibility" modusen skal slå på fokusmarkering for interaktive objekter som får fokus. Dette er noe som alltid burde være på og er også er et lovpålagt krav som ikke burde gjemmes bak en egen tilgjengelighetsmodus. Det å tilby en forenklet navigeringsmulighet er derimot noe som er fint å gi brukerne mulighet til å velge selv etter behov.

Generelt er det mange feil som bygger på ukorrekt semantisk bruk av HTML elementer. Dette vil føre til problemer for de som anvender seg av opplesende hjelpemidler og personer som anvender seg av tastaturet for å navigere i løsningen.

De fleste brukerne melder at de er relativt fornøyde med Itslearning. Dette sier derimot ikke så mye om de enkelte brukerne som faktisk opplever tilgjengelighetsutfordringer i løsningen. Om en skole skal gå til anskaffelse av Itslearning er det vår anbefaling om å få en ordentlig innføring i tilgjengelighetsstatusen til løsningen. Itslearning har gitt et inntrykk av å ha kompetanse på tilgjengelighet og IT.

### Google Classroom

Google Classroom innfrir flere av kravene som stilles nasjonalt til universell utforming av IKT. Det er tydelig at enkelte moduler og deler av løsningen er universelt utformet, derimot er det også slik at det finnes deler av løsningen som ikke er det. Enkelte steder er for eksempel modalvinduer kodet helt riktig, mens andre steder er det ikke det. Det er derimot flere eksempler på tilgjengelighets feil og mangler i løsningen som vil kunne påvirke enkelte brukere. Områder som ytterligere innsats bør settes inn er navigasjon og lenker, skjema og script og WAI-ARIA.

Personer med synshemning og/eller motoriske funksjonsnedsettelser vil kunne oppleve utfordringer i bruken av løsningen. Dette gjelder både lærere og elever. En global aktør så som Google er sannsynlig mer utfordrende å påvirke direkte for å få utbedret feil som brukere opplever.

Google Classroom har tilsynelatende en forenklet funksjonalitet sammenlignet med andre leverandørene. Dette gjenspeiles også gjennom spørreundersøkelsen hvor så å si alle respondenter melder om bruk av andre LMS verktøy i kombinasjon med Google Classroom. Dette kan være noe av årsaken til at Google Classroom presterer noe bedre en de andre aktørene i denne rapporten.

Oppsummert har en beslutningstaker som skal velge LMS her en leverandør som man kan forvente at innfrir de flest av kravene til universell utforming av IKT, noe som derimot ikke betyr at løsningen vil fungere for alle. Analysen vår viser flere større brudd som vil ha stor påvirkning på personer med synshemninger og eller motoriske funksjonsnedsettelser.

### IST Læring

I granskingen av IST var det fremst fokus på løsningen hvor lærere og elever får oversikt over timeplan, fravær og karakterer, også kalt IST Administrasjon. IST Læring skiller seg noe ut fra de andre plattformene da løsningen samkjøres med Google Classroom og Microsoft 365. Det betyr at funksjonaliteten bygger på det samme som Google Classroom og Microsoft 365 men at det kjøres via IST sine egne moduler. Det betyr også at de utfordringene som blitt nevnt for Goggle Classroom, også blir aktuelle her.

Siden IST Administrasjon hovedsakelig er et administrativt verktøy, kan dette være noe av årsaken til at mange bruker løsningen i kombinasjon med andre LMS, hvilket også ble gjenspeilet i spørreundersøkelsen vår. Utfra resultatet i spørreundersøkelsen var det flere lærere enn elever som påpekte utfordringer i løsningen. Blant de utfordringer som ble nevnt var det blant annet fraværende hjelpetekst. Her hadde majoriteten av alle elever fått opplæring i plattformen mens kun 2 av 10 lærere hadde fått opplæring, noe som kan være grunnen til de utfordringer som løfts frem. Dette vil selvfølgelig være et internt ansvar for skolene, men det er også viktig at plattformen har manualer og guider som er lett tilgjengelige, noe som vi ikke klarte å finne i løsningen.

Resultatet fra den tekniske granskingen viser at løsningen har en del problem som byr på mange utfordringer for mennesker med synsvansker og motoriske vansker. Enkelte av disse utfordringene vil føre til at enkelte brukere ikke vil kunne bruke løsningen slik den er tiltenkt. Dette er gjeldende både for lærere og elever.

I følge WCAG skal grensesnittet kun kunne styres ved hjelp av tastatur. Her er det mange interaktive element i løsningen som ikke går an å nå. Grunnen til dette er at mange objekt ikke er kodet med semantiske HTML element. I tillegg er det mange element i løsningen som kun er interaktive spesifikt for muspekere, hvilket gjør at brukere som kun anvender seg av tastatur, ikke kan bruke løsningen fullt ut.

Overgripende skaper løsningen en del barrierer for mennesker som bruker hjelpemiddel. Om dette gripes fatt i er det mulighet for at løsningen blir tilgjengelige for flere.

IST stilte seg veldig positive da prosjektteamet tok kontakt og nevnte at de jobber aktivt med å kontinuerlig gjøre forbedringer i forhold til universell utforming, noe som vil telle positivt om leverandøren blir kontaktet om spesifikke tilgjengelighetsutfordringer blant skolens brukere.

## Resultater fra spørreundersøkelse

Spørreundersøkelsen ble besvart av 118 personer hvor 68 % av disse var ansatte eller lærere. Gjennomsnittlig gav respondentene opplevelsen av deres LMS verktøy 7.5 i score av totalt 10 mulige. Dette virker som en relativt grei score tatt alt i betraktning, men de brukerne som gir lavere score gir markant lavere score. Det er til eksempel en respondent som melder om å bruke skjermleser, denne brukere gav til eksempel 0 i sin vurdering.

Prosjektgruppen ønsker også å fremheve noen av tilbakemeldingene som er mest relevant til universell utforming. Disse er ikke sortert etter hvilken leverandør, men gir et representativt innsyn i de tilbakemeldingene vi mottok i spørreundersøkelsen.

*Generelt tungvint å finne fram i verktøyet.*

*Alt for mange menyvalg. Tungvint å føre fravær. Elevene verken bruker eller skjønner det*

*Begrensing i tilpasninger, dårlig visuell utforming, unøyaktig og dårlig språk*

*Menyer er litt skjult Ikke tilpasset bruk på smarttelefon*

*Noen valg kan trykkes på når alt er fylt ut. Noen ganger kunne man ønsket å gå videre uten å fylle inn alle detaljer.*

*Det er vanskelig å navigere seg frem, særlig når det kommer til informasjon fra skoleledelse - da det krever mange klikk.*

*Manglende opplæring, plagiatkontroll og savner mulighet til å laste opp dokumenter til elever slik man kunne ved tilbakemeldinger i ITL.*

*Tungvint å få opp kommentarer under innlegg.*

*Veldig mye rot, ikke alltid like oversiktlig.*

*Noen ganger får vi lenker som åpnes opp i selve appen selv om det er et eget nettsted, da kan det være vanskelig å skrolle ned og bruke nettstedet som det er ment. Da bare kopierer vi linken i søkefeltet og problemet er fiksa.*

*Det er faktisk helt håpløst å finne fram!*

*En kort oversiktlig bruksanvisning med det mest elementære i sidemenyen.*

*Ikke alt er intuitivt, før du blir vant til å gjøre det etter noen gangers bruk.*

*Man må bare prøve å finne ut, veilede hverandre etc.*

*Noen funksjoner er skjult, så man må gjette seg fram. Upraktisk skrollefunksjon for å se på tidligere innlegg, der må man bruke begge hender ellers går det fort og hakkete oppover.*

Som man kan se av tilbakemeldingene er det flere aspekter med løsningene som oppleves som utfordrende, selv for personer uten nedsatt funksjonsevne. Disse tilbakemeldingene er både hentet fra lærere og elever som underbygger vårt utsagn om at det ikke er noen markant forskjell på nivået av tilgjengelighet for lærere og elever. Selv om svarene fra brukerundersøkelsen ikke inneholder et bredt utvalg av personer med funksjonsnedsettelser kan vi basert på disse tilbakemeldingene konstatere at flere enn bare personer med nedsatt funksjonsevne vil nyte godt av å ha LMS verktøyene universelt utformet.

# Konklusjon

LMS-verktøyene er komplekse ved at de tilbyr lagring og distribusjon av læringsmateriell, kommunikasjonsfunksjonalitet, planlegging og kalenderfunksjonalitet. Resultatene av undersøkelsen indikerer at både lærere og studenter synes de er ganske vanskelige å håndtere. For funksjonshemmede er problemene enda større.

For å sikre at lærere og studenter kan bruke LMS på en effektiv og rettferdig måte, må leverandørene av verktøyene leve opp til lovens krav. Dette krever at skoleledere stiller strenge krav i anskaffelser og at lærere får opplæring i hvordan de kan lage universelt utformet innhold.

Opplæring, både for lærere, men også for innkjøpere av digitale verktøy står dermed sentralt. Om ikke leverandørene blir stilt krav til fra innkjøpere eller tilsynsmyndigheter er det liten sannsynlighet for at situasjonen vil forbedres.

Digitaliseringsdirektoratet (tidligere Difi) har fremhevet at aktører som spiller en rolle i innbyggeres samfunnsdeltakelse er spesielt utsatt for tilsyn. Utover et tilsyn av Sarpsborg kommune kan vi ikke se at noen LMS verktøy er blitt evaluert i tilsyn eller statusanalyser av DIFI. Det burde dog være liten tvil om at utdanning er en sentral brikke i en innbyggers fremtidige evne til å delta i samfunnet. Utdanning former mennesker og skaper grunnlaget for økonomisk selvstendighet. Det er dermed av prosjektgruppens oppfatning at LMS-verktøy sitter med et stort ansvar når det kommer til likestilling i vårt samfunn. Å se at det ikke finnes en aktør som tilbyr en løsning som er anvendbare for personer som bruker skjermlesere eller har motoriske utfordringer er skuffende. Selv om disse løsningene er komplekse og krever en dyp innsikt i hvordan man gjør IKT løsninger tilgjengelige er det ingen teknologiske hinder som gjør at disse løsningene ikke også kan utformes med personer med funksjonsnedsettelser i tankene.

# Om Funka Nu AB

Funka startet som et ideelt prosjekt innen den svenske handikapbevegelsen, og er i dag markedsledende innen området universell utforming. Siden år 2000 har vi vært et privateid foretak, og vår nære relasjon til brukerorganisasjonene innebærer en unik kvalitetskontroll og forankring.

Vi åpnet vårt Oslokontor 2010, og har blant annet utviklet indikatorene som Difi benytter for å måle etterlevelsen av Diskriminerings- og Tilgjengelighetsloven, DTL. Vi har utarbeidet tekster, illustrasjoner og kodeeksempel til Difis Løsningsforslag for web. Vi har stilt som eksperter når Likestillings- og Diskrimineringsombudet, LDO, utredet klagesak opp mot DTL. Videre har vi hjulpet et stort antall kunder i offentlig, privat og ideell sektor å utforme grensesnitt som fungerer for alle.

Utover den norske virksomheten har vi kontor i Stockholm og Madrid, med kunder over hele verden. Funka er en av grunnleggerne av den internasjonale bransjeorganisasjonen for profesjonelle innen universell utforming, IAAP, og vi arbeider tett med EU-kommisjonen og flere europeiske regjeringer angående implementering av regelverk og politisk metodikk tilknyttet universell utforming.

Funkas eksperter er verdensledende innen universell utforming av innhold, design og teknikk i digitale grensesnitt; web, IT, dokument i alle tenkbare format, apper og automater, men også skilting og annen informasjon. Vi jobber også med universell utforming i fysisk miljø, orientering, akustikk og muntlig kommunikasjon.

Våre anbefalinger bygger på internasjonale retningslinjer, praktisk erfaring og vitenskapelig grunnlag. Omtrent 20 % av Funkas virksomhet finansieres av forskningsmidler, og vi samarbeider med flere ledende universitet.

Gjennom tillitsoppdrag og standardisering utformer Funka krav til universell utforming, og vi setter normer for utvikling og analyse. For EU-kommisjonen har vi blant annet utarbeidet kontrollmetodikk og målt status for universell utforming på nett i samtlige EU-land, Norge, USA, Canada og Australia. På oppdrag fra W3C har vi gjennomført den autoriserte oversettingen av WCAG 2.0 til svensk.

Vi arbeider aktivt med standardisering på nasjonalt nivå i Norge, Sverige og Spania, internasjonalt gjennom W3C og ISO, og på EU-nivå, der vi blant annet har bidratt til felles europeiske krav til universell utforming ved offentlige anbud i EN301549.

Funka er EPiServer Solution Partner, Microsoft Partner og Adobe Certified Training Provider. Vi står bak Funkaportalen, med informasjon og nyheter for personer med nedsatt funksjonsevne.

1. Rambøll (2017). Kartlegging av digitale læremidler og læringsplattformer i utdanningssektoren. [↑](#footnote-ref-2)
2. Funka (2011). Gransking av universell utforming i digitale læringsplattformer (LMS) i grunnskolen. [↑](#footnote-ref-3)
3. Proba samfunnsanalyse (2018). Erfaringer med bruk av IKT-løsninger blant personer med funksjonsnedsettelser. [↑](#footnote-ref-4)
4. Proba samfunnsanalyse (2020). Barrierer i høyere utdanning for personer med nedsatt funksjonsevne. [↑](#footnote-ref-5)
5. Khrono (2019). Digitalisering av utdanning innebærer noen fantastiske muligheter til pedagogisk utvikling. [↑](#footnote-ref-6)
6. Rambøll (2017). Kartlegging av digitale læremidler og læringsplattformer i utdanningssektoren. [↑](#footnote-ref-7)