Kunnskapsinnsamling:
Universell utforming av digitale eksamener

|  |  |
| --- | --- |
| **Prosjektittel:** | Universell utforming av digitale eksamener |
| **Skrevet av:** | Rolf Arne Mellem |
| **Sist oppdatert:** | 11.10.2023 |

MediaLT

Sehesteds gate 6

1064 Oslo

Telefon: 21538010

E-post: info@medialt.no

[www.medialt.no](http://www.medialt.no/)



Innhold

[1 Bakgrunn 4](#_Toc147844824)

[2 Om kunnskapsinnsamlinga 4](#_Toc147844825)

[3 Uutilsynet: Tilsynsrapporter 5](#_Toc147844826)

[3.1 Tilsynsrapport UiB 5](#_Toc147844827)

[3.2 Tilsynsrapport Handelshøyskolen BI 6](#_Toc147844828)

[3.3 Funn fra tilsynsrapportene 7](#_Toc147844829)

[4 Universell utforming av digitale læremidler – en analyse av status og relevante tiltak 8](#_Toc147844830)

[4.1 Utfordringer 8](#_Toc147844831)

[4.1.1 Tekstalternativ til bilder 8](#_Toc147844832)

[4.1.2 Teksting av video 8](#_Toc147844833)

[4.1.3 Hjelp og ekstra tid med øvelser og tester 9](#_Toc147844834)

[4.1.4 Avansert grafikk 9](#_Toc147844835)

[4.1.5 Avansert matematikk 9](#_Toc147844836)

[5 Universell utforming i digitale læringsressurser, Funka 9](#_Toc147844837)

[5.1 Tastaturnavigering (2.1.1, 2.1.2 og 2.4.7) 9](#_Toc147844838)

[5.2 Kontrast 9](#_Toc147844839)

[5.3 Alternativ tekst 9](#_Toc147844840)

[5.4 Lyd og video 9](#_Toc147844841)

[5.5 Andre brudd som går igjen 9](#_Toc147844842)

[6 Universell utforming av digitale læringsressurser 10](#_Toc147844843)

[7 Brukertester, organisasjonen "Foreldre til blinde barn" 10](#_Toc147844844)

[7.1 Manglende tekstalternativ til ikke tekstlig innhold. 10](#_Toc147844845)

[7.2 Informasjon og relasjoner 10](#_Toc147844846)

[7.3 Betjening med tastatur 10](#_Toc147844847)

[8 Kurs og tips i universell utforming 11](#_Toc147844848)

[9 Resurser – alternativ tekst til bilder 11](#_Toc147844849)

[9.1 WebAIM: Alternativ tekst 11](#_Toc147844850)

[9.2 NWEA Bildebeskrivelser for prøver 11](#_Toc147844851)

[9.3 Diagram Center / Image Description 12](#_Toc147844852)

[10 Resurser - navigere med tastatur 12](#_Toc147844853)

[11 Resurser - fargekontrast 12](#_Toc147844854)

[12 Utfordringer med hjelpemidler 13](#_Toc147844855)

[12.1 Sikker nettleser 13](#_Toc147844856)

[13 Oppsummering 13](#_Toc147844857)

[14 Referanser 14](#_Toc147844858)

# Bakgrunn

Våren 2021 utførte tilsynet for universell utforming av ikt (uutilsynet) tilsyn med Universitetet i Bergen (UiB) og Stiftelsen Handelshøyskolen BI sine digitale eksamensløsninger. Begge rapportene avdekket brudd på 8 av 11 krav som ble testet. Både UiB og BI er veletablerte undervisningsinstitusjoner som bruker eksamensløsninger fra store aktører (Inspera og WISEflow). Alle aktørene har universell utforming på programmet, slik sett kan antall brudd virke noe høyt.

I prosjektet skal vi kartlegge utfordringene med digitale eksamener. Delvis ved å hente inn informasjon om tester og utfordringer som allerede er beskrevet. Og delvis med et casestudium av eksamenssystemet ved UiB. I casestudiet har vi mulighet til å få en mer detaljert oversikt hvordan en digital eksamen blir laget, og hvordan universell utforming blir ivaretatt. Hvilke trinn er med i forløpet? Hvordan fungerer for eksempel kommunikasjon og ansvarsfordeling. Videre skal vi teste noen oppgaver for alle 47 kravene i WGAC 2.1. Kunnskapsinnsamlingen, casestudiet og testingen skal gi et grunnlag for en målrettet ressurssamling for de som jobber med universell utforming av eksamensløsninger.

I denne kunnskapsinnsamlingen har vi sett på hvilke feil uutilsynet avdekket. Vi har også søkt etter andre undersøkelser som kan ha tilknytning til universell utforming av digitale eksamener.

Og vi har sett på hvilke resurser som allerede finnes for å kunne lage universelt utformede eksamensoppgaver.

# Om kunnskapsinnsamlinga

I kunnskapsinnhentingen har vi konsentrert oss om å finne uu-utfordringer med digitale eksamener og finne eksisterende veiledninger, forklaringer og kurs som kan være aktuelle i utformingen av digital eksamen. Målet med dette er å få et best mulig grunnlag for den testingen vi skal utføre, og videre for ressurssamlingen.

Før vi startet hadde vi en forhåpning om å finne brukerhistorier som pekte på spesifikke utfordringer med digital eksamen. I prosjektet har det ikke vært ressurser til å gjøre komplette informasjonssøk, men så langt vi har funnet er det ikke publisert informasjon om slike brukerstudier. En av grunnene til dette kan være at skoler, universitet og studenter er flinke til å forutse utfordringer med digital eksamen, og isteden velger et tilrettelagt alternativ.

Av tidligere tester er 2 tilsynsrapporter fra uutilsynet viktige. Men for å få samlet inn mer kunnskap har vi også utvidet til digital undervisning, ikke bare eksamen. Vi har også valgt å ta med informasjon fra grunnskole og opp til universitetsnivå.

Av tidligere tester vi mener er relevante har vi funnet:

* Tilsynsrapporter fra uutilsynet (2 eksamensløsninger 2021)
* Universell utforming av digitale læremidler – en analyse av status og relevante tiltak (Oslo Economics & Useit Consulting, 2022)
* Universell utforming i digitale læringsressurser, (Funka, 2021)
* Universell utforming av digitale læringsressurser, (MediaLT 2020)
* Organisasjonen "Foreldre til blinde barn" - "Våre tester"

# Uutilsynet: Tilsynsrapporter

Våren 2021 utførte uutilsynet tilsyn på to digitale eksamensløsninger. En ved UiB der eksamensløsningen er levert av Inspera, og en ved BI der eksamensløsningen er levert av WISEflow. Begge rapportene avdekket brudd på 8 av 11 krav som er testet. Det er de samme 11 kravene som er testet i begge rapportene.

Vi har gått igjennom tilsynsrapportene. Hensikten er ikke å direkte sammenligne de to rapportene (det har vi heller ikke grunnlag for). Hensikten er å kartlegge om det kan være et sammenfattende mønster

Det er de samme 11 kravene som er testet i begge rapportene. I begge rapportene er start- / forside, innlogging og oversikt over eksamen testet.

Vi har sett på hvert enkelt brudd i tilsynsrapportene og sortert bruddene etter WCAG-krav.

Siden UiB og Inspera deltar i prosjektet har vi hatt mulighet til å gå nærmere inn på hvert enkelt brudd. Og vi har gjort en vurdering av hvor det må rettes opp (rammeverket, design eller innhold).

* Rammeverk – plattformen som er levert institusjonen (fra Insperia)
* Design – institusjonens (eller plattformens) valg av farger
* Innhold – eksamensoppgavene

Vi ser at antall brudd ikke kan brukes som en direkte måleverdi på antall feil. (En og samme feil kan forårsake flere brudd.)

## Tilsynsrapport UiB

(Tilsynet for universell utforming av ikt, 2021b)

| WCAG krav | Tilsynets testregel | Brudd funnet | Plattform / rammeverk | Design | Innhold |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1.1 Ikke-tekstlig innhold | Bilde har tekstalternativ | 17 | 1 | 0 | 16 |
| 1.2.2 Teksting (forhåndsinnspilt) | Førehandsinnspelt video med lyd, er teksta | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.4.3 Kontrast (minimum) | Det er tilstrekkeleg kontrast mellom tekst og bakgrunn | 4 | 0 | 4 | 0 |
| 1.4.4 Endring av tekststørrelse | Tekst kan forstørrast til minst 200 % utan tap av innhald og funksjonalitet | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 2.1.1 Tastatur | Det er mogleg å nå og betene innhald med tastatur | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 2.1.2 Ingen tastaturfelle | Det finst ingen tastaturfeller på nettsida | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.4.7 Synlig fokus | Innhald som kan betenast med tastatur, får synleg fokusmarkering | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 3.3.1 Identifikasjon av feil | Skjema gir feilmelding viss tomme obligatoriske skjemafelt blir oppdaga automatisk | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 3.3.2 Ledetekster eller instruksjoner | Skjemaelement har instruksjon eller ledetekst | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 4.1.1 Parsing (oppdeling) | Koden inneheld ikkje syntaksfeil | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4.1.2 Navn, rolle, verdi | Skjemaelement er identifiserte i koden, og knappar er identifiserte i koden | 31 | 19 | 0 | 12 |
| SUM |  | 71 | 30 | 4 | 28 |

## Tilsynsrapport Handelshøyskolen BI

(Tilsynet for universell utforming av ikt, 2021a)

| WCAG krav | Tilsynets testregel | Brudd funnet |
| --- | --- | --- |
| 1.1.1 Ikke-tekstlig innhold | Bilde har tekstalternativ | 17 |
| 1.2.2 Teksting (forhåndsinnspilt) | Førehandsinnspelt video med lyd, er teksta | 0 |
| 1.4.3 Kontrast (minimum) | Det er tilstrekkeleg kontrast mellom tekst og bakgrunn  | 48 |
| 1.4.4 Endring av tekststørrelse | Tekst kan forstørrast til minst 200 % utan tap av innhald og funksjonalitet | 6 |
| 2.1.1 Tastatur | Det er mogleg å nå og betene innhald med tastatur | 12 |
| 2.1.2 Ingen tastaturfelle | Det finst ingen tastaturfeller på nettsida | 0 |
| 2.4.7 Synlig fokus | Innhald som kan betenast med tastatur, får synleg fokusmarkering | 14 |
| 3.3.1 Identifikasjon av feil | Skjema gir feilmelding viss tomme obligatoriske skjemafelt blir oppdaga automatisk | 2 |
| 3.3.2 Ledetekster eller instruksjoner | Skjemaelement har instruksjon eller ledetekst | 2 |
| 4.1.1 Parsing (oppdeling) | Koden inneheld ikkje syntaksfeil | 0 |
| 4.1.2 Navn, rolle, verdi | Skjemaelement er identifiserte i koden, og knappar er identifiserte i koden | 20 |
| SUM |  | 121 |

## Funn fra tilsynsrapportene

Vi finner at det er brudd på de samme 8 av 11 kravene som er testet i begge tilsynsrapportene.

Summerer vi opp bruddene fra begge tilsynsrapportene, og sorterer etter antall brudd får vi denne listen:

1. Kontrast 52 \*
2. Navn, rolle og verdi 51
3. Tastatur (2.1.1, 2.1.2 og 2.4.7) 35 \*\*
4. Ikke tekstlig innhold 34
5. Endring av tekststørrelse 10

\* For brudd på kontrastkravene er det stor forskjell på antallet i de to rapportene.

\*\* For brudd som går ut over tastaturnavigering er det noe forskjell på de to rapportene. I den ene er det flere tastatur-brudd enn for ikke tekstlig innhold, i den andre er det færre.

Bruddene skyldes både plattformene i seg selv, men også innholdet som blir lagt inn.

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

(Oslo Economics & Useit Consulting, 2022, s. 48–51)

I 2021 utførte Oslo Economics og Useit en analyse av 'Universell utforming av digitale læremidler' for Bufdir, rettet mot grunnskolen.

Som en del av denne analysen ble det gjort en test av 10 forskjellige læremidler, fra 5 ulike leverandører. Resultatet av testen viser bare en samlet vurdering av hvert enkelt læremiddel, og peker ikke på hvilke krav som er brutt. Men testen viser at det er brudd i alle læremidler som er testet. Og at det er stor variasjon i hvor mye feil det er.

Det blir også listet opp "særlige utfordringer som forlagene kan oppleve i arbeidet med å sikre universell utforming av digitale læremidler". Dette er utfordringer vi antar også kan være gjeldende med digital eksamen.

Samtidig blir det påpekt i rapporten at disse utfordringene utgjør en liten andel av de bruddene som ble avdekket under testen. Det er altså ikke i hovedsak disse utfordringene som forårsaker brudd på retningslinjer for universell utforming.

## Utfordringer

### Tekstalternativ til bilder

Kravet er at alt ikke-tekstlig innhold som vises skal i utgangspunktet ha et tekstalternativ "med samme formål".

Ett av unntakene er "Test":
Hvis det ikke-tekstlige innholdet er en test eller øvelse som ikke ville gitt mening hvis den ble presentert med tekst, må tekstalternativene som et minimum gi en beskrivende identifikasjon av det ikke-tekstlige innholdet. (*1.1.1 Ikke-tekstlig innhold (Nivå A) | Tilsynet for universell utforming av ikt*, u.å., s. 1)

Der en oppgave går ut på å tolke et bilde kan det være vanskelig å beskrive bildet, uten at den som beskriver bildet allerede har gjort en tolkning. En beskrivelse kan også fort gjøre en oppgave ugyldig fordi bildebeskrivelsen inneholder svaret på oppgaven.
Det er unntak for bilder brukt i test, men det er vanskelig å vite hvor grensen går.

### Teksting av video

Kravet er at det gis tilgang til teksting for alt forhåndsinnspilt lydinnhold i synkroniserte medier.

Utfordringen er at teksting tar tid.

Løsningen på dette kan være at automatisk teksting stadig blir bedre. For eksempel har IT-avdelingen på UiO utviklet Autotekst. Den nyeste versjonen drives av KI-teknologien Whisper. Denne tjenesten skal også tilbys til andre i UH-sektoren.

[Autotekst: KI-drevet automatisk teksting på norsk](https://www.uio.no/tjenester/it/aktuelt/om-it/2023/autotekst-1.html)

### Hjelp og ekstra tid med øvelser og tester

Brukere med hjelpemidler og funksjonsnedsettelse vil trenge hjelp og ekstra tid med øvelser og tester. Men det kan være vanskelig å finne det riktige (rettferdige) nivået.

### Avansert grafikk

Komplekse skisser, diagrammer og avansert grafikk kan være utfordrende å beskrive. En god tekstbeskrivelse gir ikke nødvendigvis samme forståelse. Samtidig kan en god beskrivelse av grafikken gi løsningen på en oppgave.

### Avansert matematikk

Det kan være vanskelig å lage universelt utformet matematikk.

Selv om det i rapporten blir påpekt at disse utfordringene ikke ser ut til å være årsak til feilene som er oppdaget, kan listen brukes til å peke ut områder der det er behov for mer veiledning.

# Universell utforming i digitale læringsressurser, Funka

(Funka, 2021)

I 2021 utførte Funka en undersøkelse av 7 digitale læringsressurser. Undersøkelsen var finansiert av Bufdir. Disse ble testet mot WCAG 2.1, med unntak av tredjepartsinnhold og iFrames.

Resultatet viser gjentatte brudd mot følgende kriterier:

## Tastaturnavigering (2.1.1, 2.1.2 og 2.4.7)

Testen avdekker brudd på naturlig fokus- / TAB-rekkefølge (suksesskriterium 2.4.3) i alle de testede læringsressursene. Brudd som går igjen hos de fleste er «all funksjonalitet skal kunne betjenes med tastatur» (suksesskriterium 2.1.1). Og muligheten til å hoppe over blokker (suksesskriterium 2.4.1). Det blir også spesielt nevnt mangel eller feil på visuell fokusmarkering (suksesskriterium 2.4.7).

## Kontrast

I alle resursene ble det målt for liten kontrast.

## Alternativ tekst

I alle ressursene ble det avdekket manglende alternativ tekst til bilder / grafikker.

## Lyd og video

Tekst(alternativ) til video eller lyd-spor manglet i alle testede ressurser.

## Andre brudd som går igjen

* Ikke mulig å endre tekststørrelsen ved å zoome inn i nettleseren
* Viktig endring av innhold på siden utenfor fokus formidles ikke til hjelpeteknologi
* Språk er ikke riktig angitt for deler av siden

# Universell utforming av digitale læringsressurser

(MediaLT, 2020)

I 2020 utførte MediaLT en kartlegging av universell utforming i digitale lærebøker og bokavlesere. Tre ulike plattformer som utgjør rammeverket for digitale lærebøker ble testet.

Testene som ble utført viste at ingen av løsningene tilfredsstiller kravet for universell utforming. De største utfordringene er for de som bruke skjermleser. Tre hovedproblemer går igjen hos alle de tre digitale bokavleserne:

* Funksjonalitet som ikke fungerer hvis du kun benytter tastatur.
* Bilder, knapper med mer mangler alternativ tekst.
* Kontrastfeil.

# Brukertester, organisasjonen "Foreldre til blinde barn"

(*Brukertester - Foreldre til blinde barn*, u.å.)

Testene som er utført av organisasjonen Foreldre for blinde barn er utført med skjermleser (VoiceOver på iOS og Jaws på MS-Windows). Det er i hovedsak læringsmidler for grunnskolen som er testet.

Vi har gjort en oppsummering av disse testene. Følgende feil går igjen på de fleste av testene:

## Manglende tekstalternativ til ikke tekstlig innhold.

Mange av de testede appene er grafiske spill. Verktøyene disse appene er laget med har liten støtte for universell utforming. Denne type apper ser ut til å være mer brukt i grunnskolen enn i høyere utdanning.

## Informasjon og relasjoner

Det å kunne oppfatte informasjon, struktur og relasjoner er viktig for å kunne orientere seg og forstå sammenhengen mellom informasjon på en side. Dette kan for eksempel være god bruk av overskrifter for å dele opp innholdet, eller å koble sammen spørsmål med svaralternativer.

## Betjening med tastatur

Testene viser at operasjoner vi mener burde være mulig å få til med tastatur, i praksis ikke er det.

# Kurs og tips i universell utforming

Det finnes flere nettsider som inneholder kurs, sjekklister og tips til universell utforming av digital- eksamen eller undervisning.

[Kurs i universell utforming (fra HINN på UiB)](https://mitt.uib.no/courses/26009/pages/universell-utforming)

[Universell utforming. E-læringskurs for nettredaktører og skribenter | dfø](https://laeringsplattformen.dfo.no/kursoversikt/universell-utforming-e-laeringskurs-nettredaktorer-og-skribenter)

Vi har sammenfattet en liste over de punktene som går igjen.

1. God nok tid (både eksamen og enkeltoppgaver).
2. Lag spørsmål og svaralternativer universelt utformet (skjemakontroll)
	1. Gi nødvendig instruksjon
	2. Logisk rekkefølge og inndeling
	3. Koble sammen spørsmål og svar
3. Bruk andre virkemidler i tillegg farge for å skille elementer
4. Tekstalternativ til bilder og lyd (uten å gi svaret på oppgaven)
5. Vedlegg: pdf, må være universelt utformet

# Resurser – alternativ tekst til bilder

Vi vet at alternativ tekst blir diskutert over hele undervisningssektoren. Det finnes, og er under utarbeidelse bildedatabaser der alternativ tekst er inkludert. Her vil vi påpeke at riktig tekstalternativ til ett og samme bildet vil variere ut fra hvilken sammenheng bildet er brukt. Dette gjelder spesielt i oppgaver, prøver og eksamen. Teksten skal gi nok informasjon til å løse oppgaven, men ikke direkte gi svaret.

## WebAIM: Alternativ tekst

(*WebAIM: Alternative Text*, 2021)

["Alternative Text, WebAIM"](https://webaim.org/techniques/alttext/) tar for seg grunnprinsippene rundt alternativ tekst. Etter en kort introduksjon blir det forklart hvorfor samme bilde må ha forskjellig alternativ tekst avhengig av hvordan det blir brukt. Bildelenker, dekorative bilder og avanserte bilder blir forklart. Er ikke direkte rettet mot prøver eller eksamen.

## NWEA Bildebeskrivelser for prøver

["NWEA Image Description Guidelines for Assessments", pdf](https://www.nwea.org/content/uploads/2022/02/Image-Description-Guidelines-for-Assessments_NWEA_2021.pdf) (NWEA, 2021) er en veiledning på 110 sider for alternativ tekst til bilder brukt i vurdering av elever. Spesielle emner som matematikk, språk og vitenskap er omhandlet. Oppgaver der bildene ikke kan forklares er også belyst. Oppgavetypene er tilpasset barn i grunnskolealder (opp til 12 år K-12).

## Diagram Center / Image Description

[Diagram Center, Image Description](http://diagramcenter.org/making-images-accessible.html) Henvender seg til tilretteleggere av digitale bøker for synshemmede, og tar for seg bildebeskrivelser. Her finnes retningslinjer, eksempelbøker, webinarer og mulighet for å teste seg selv.

# Resurser - navigere med tastatur

For å teste en løsning med tastatur kreves ikke noe spesialutstyr, all testing foregår med et standard tastatur. God kjennskap til løsningen som skal testes er den viktigste forutsetningen, for å sikre at all funksjonalitet blir testet. Det er flere suksesskriterier i WCAG som innbefatter tastaturnavigering. Dette er de viktigste, med lenke til uu-tilsynets testprosedyrer:

* [2.1.1 All funksjonalitet skal kunne betjenes med tastatur](https://www.uutilsynet.no/regelverk/testprosedyrar-nettstader/709#suksesskriterium_211_tastatur)
* [2.4.7 Det skal være en synlig markering av tastaturfokus](https://www.uutilsynet.no/regelverk/testprosedyrar-nettstader/709#suksesskriterium_247_synleg_fokus)
* [2.4.3 Fokuserbare elementer får fokus i en forståelig rekkefølge](https://www.uutilsynet.no/regelverk/testprosedyrar-nettstader/709#suksesskriterium_243_fokusrekkeflge)

I tillegg vil det være nyttig å sette seg inn i hva som forventes av tastaturnavigering på ulike komponenter:

[Keyboard Testing, Webaim (engelsk)](https://webaim.org/techniques/keyboard/#testing) er en enkel oversikt over hvordan tastatur skal fungere i ulike elementer slik som, lenker, knapper, menyer osv.

[Developing a Keyboard Interface, W3C (engelsk)](https://www.w3.org/WAI/ARIA/apg/practices/keyboard-interface/) har en mer detaljert oversikt over hvordan tastatur skal fungere og hvordan det kan løses-

Feil på tastaturnavigering skyldes som oftest feil i plattformen.

# Resurser - fargekontrast

God kontrast mellom bakgrunn og tekst er viktig for mange som har nedsatt syn. Det anbefales å bruke svart skrift på hvit bakgrunn, det gir best kontrast. Det må også være god nok kontrast mellom grafiske element som skal skilles fra hverandre. Husk at kun farge ikke er godt nok for å skille mellom elementer, for de som har nedsatt fargesyn (For eksempel skal ikke lenker merkes med kun farge). Det er flere suksesskriterier i WCAG som innbefatter farge og fargekontrast. Her er en liste med lenke til uu-tilsynets testprosedyrer:

* [1.4.3 Kontrast mellom tekst og bakgrunn (minimum 4.5:1)](https://www.uutilsynet.no/regelverk/testprosedyrar-nettstader/709#suksesskriterium_143_kontrast)
* [1.4.11 Kontrast for ikke-tekstlig innhold (minimum 3:1)](https://www.uutilsynet.no/wcag-standarden/1411-kontrast-ikke-tekstlig-innhold-niva-aa/145)
* [1.4.1 Bruk av farge](https://www.uutilsynet.no/regelverk/testprosedyrar-nettstader/709#suksesskriterium_141_bruk_av_farge)

Det finnes enkle verktøy for å teste fargekontrasten mellom to farger på skjermen, for eksempel:

[Color Contrast Analyzer (CCA) | TPGi](https://www.tpgi.com/color-contrast-checker/)

[Color Contrast Analyser (CCA 2.5.0) | GitHub](https://github.com/ThePacielloGroup/CCA-Win/releases/)

Feil på farge og fargekontrast kan oppstå både på plattformen og på hver enkelt eksamensoppgave.

# Utfordringer med hjelpemidler

## Sikker nettleser

For hjemmeeksamen blir det ofte brukt "sikre nettlesere" (for eksempel Safe Exam Browser, SEB, [About Safe Exam Browser](https://safeexambrowser.org/about_overview_en.html) for å kontrollere at eksaminanden ikke bruker andre hjelpemidler enn det som blir vedlagt eksamen. Disse løsningene hindrer også bruk av tilgjengelighetshjelpemidler. Det blir som oftest løst med skoleeksamen under ekstra tilsyn, uten sikker nettleser.

# Oppsummering

Jevnt over merker vi en økende satsing på universell utforming. Innføring av WAD med tilgjengelighetserklæring er nok en faktor som bidrar til dette. Samtidig ser vi at alle tester som er utført viser at det mangler en del for å få digitale løsninger brukbare for alle. Målet for dette prosjektet er å gi alle som er involvert i digitale eksamener et bedre grunnlag for å få disse universelt utformet.

Forutsetningene for å kunne tilby en universelt utformet eksamen ligger dels på eksamensplattformen som blir brukt, men også hos de som lager hver enkelt eksamen. Ansvaret for at eksamensplattformen er universelt utformet ligger hos undervisningsinstitusjonen som bruker denne. De har også ansvaret for at de som bruker plattformen kjenner til hvordan den skal brukes for å tilby universelt utformede eksamener.

Av erfaring et vi at det kan være krevende å sette seg inn i regelverk, testprosedyrer og å få utført nødvendige tester for å sikre at en eksamen er universelt utformet. Men basert på tidligere tester mener vi å kunne identifisere enkelte uu-utfordringer som går igjen i testene.

1. Tastaturnavigering
2. Fargekontrast
3. Alternativ tekst
4. Endring av tekststørrelse

Gjennom en ressurssamling vil vi hjelpe til med å belyse de feilene som vi ser går igjen i testene. Men også de utfordringene som det er gitt tilbakemelding om.

# Referanser

*1.1.1 Ikke-tekstlig innhold (Nivå A) | Tilsynet for universell utforming av ikt*. (u.å.). Hentet 18. august 2022, fra https://www.uutilsynet.no/wcag-standarden/111-ikke-tekstlig-innhold-niva/87

*Brukertester—Foreldre til blinde barn*. (u.å.). Hentet 7. august 2023, fra https://www.ftbb.no/vi\_tester/

Funka. (2021). *Universell utforming i digitale læringsressurser*. Funka. https://www.funka.com/no/forskning-og-innovasjon/arkiv---forskningsoppdrag/universell-utforming-i-digitale-læringsressurser/

MediaLT. (2020). *Universell utforming av digitale læringsressurser—MediaLT*. https://medialt.no/universell-utforming-av-digitale-laeringsressurser/1398.aspx

NWEA. (2021). *NWEA Image Description Guidelines for Assessments*. NWEA. https://www.nwea.org/content/uploads/2022/02/Image-Description-Guidelines-for-Assessments\_NWEA\_2021.pdf

Oslo Economics, & Useit Consulting. (2022). *Universell utforming av digitale læremidler – en analyse av status og relevante tiltak | Oslo Economics* (OE-rapport 2021-69). https://osloeconomics.no/publication/universell-utforming-av-digitale-laeremidler-en-analyse-av-status-og-relevante-tiltak/

Tilsynet for universell utforming av ikt. (2021a, september 7). *Tilsynsrapport Stiftelsen Handelshøyskolen BI | Tilsynet for universell utforming av ikt*. https://www.uutilsynet.no/tilsynsrapporter/tilsynsrapport-stiftelsen-handelshoyskolen-bi/984

Tilsynet for universell utforming av ikt. (2021b, september 7). *Tilsynsrapport Universitetet i Bergen | Tilsynet for universell utforming av ikt*. https://www.uutilsynet.no/tilsynsrapporter/tilsynsrapport-universitetet-i-bergen/985

*WebAIM: Alternative Text*. (2021, oktober 19). https://webaim.org/techniques/alttext/