

4. Tilgjengelighet

4.1. Teknologisk tilgjengelighet

Dette kapittelet inneholder retningslinjer for hvordan man lager tilgjengelige multimedier: tekst, bilder, audiovisuelle medier, spill, nettsteder og webapplikasjoner basert på [Retningslinjer for tilgjengelig webinnhold](#) (WCAG). Du finner en mer detaljert liste i [EQui-T Overordnet rammeverk](#)].

TEKST	ANBEFALING	EKSEMPEL
	<p>For elever som trenger det, kan du lage flere versjoner av dokumentet der du justerer mellomrommene mellom bokstaver, ord og linjer.</p>	<p>Du kan lage større avstand mellom bokstavene, f.eks. i Word, ved å høyreklikke og velge «Skrift», «Avansert» og deretter «Avstand». Her kan du finne mer informasjon. Du kan også bruke Engasjerende leser.</p>
	<p>Sørg for at elevene gis definisjoner av ord, fraser eller forkortelser som er nye for dem, eller som brukes på en uvanlig måte (f.eks. idiomer og sjargong).</p>	<p>Du kan legge til en ordliste eller ta med definisjonen av et ord i nærheten av ordet (på samme linje, nedenfor, i parentes eller i et hurtigvindu) første gang det dukker opp.</p>
	<p>Teknologiske hjelpemidler kan kjenne igjen strukturen, for eksempel leserekkefølgen, og interaktive elementer og vise dem tydelig.</p>	<p>Etikettene for hver avmerkingsboks må kunne identifiseres med teknologiske hjelpemidler, for eksempel med en skjermleser.</p>
	<p>Sørg for at informasjonen formidles på flere måter, for eksempel ved hjelp av tekstetiketter, mønstre, lydsignaler, farger, form, størrelse, visuell plassering eller format.</p>	<p>I stedet for bare å markere obligatoriske felt i et skjema med rødt, kan du også markere dem med en stjerne.</p>

Anbefalinger

TEKST	ANBEFALING	EKSEMPEL
	<p>Sørg for at innholdet er lett å lese både i liggende og i stående format, med mindre det er nødvendig å bruke et bestemt format.</p>	
	<p>Pass på at ikoner og tekst med samme formål er konsekvente i hele OER-en.</p>	
	<p>Når du oppretter en liste, bruker du listefunksjonen.</p>	<p>Bruk listefunksjonen i stedet for å legge til symboler eller tegn, siden for eksempel skjermlesere kanskje ikke kjenner igjen punktene som en liste.</p>
	<p>Sørg for at teksten kan gjøres opptil 200 prosent større uten hjelpemidler og uten tap av innhold eller funksjonalitet.</p>	<p>Tekst kan for eksempel forstørres ved å bruke Control+ i nettleseren eller ved å endre størrelsen i innstillingene på enheten som brukes til å kjøre programmet.</p>
	<p>For å sikre at det teknologiske hjelpemiddelet kjenner igjen språket i innholdet, må du angi språket i begynnelsen og hver gang det endres, slik at skjermleseren kan lese det riktig.</p>	

BILDER, TABELLER OG GRAFER	ANBEFALING	EKSEMPEL
	<p>Bruk tydelige og lett forståelige bilder med riktig kvalitet, størrelse, oppløsning (antall piksler), lysstyrke osv. Unngå uskarpe bilder.</p>	<p>Hvis teksten forklarer vannets kretsløp, bør du ta med et tydelig diagram som viser fordampning,</p>

Anbefalinger

BILDER, TABELLER OG GRAFER	ANBEFALING	EKSEMPEL
		kondensering, nedbør og oppsamling, med merkede piler og enkle bilder for å lette forståelsen.
	Beskriv alle bilder med alternativ tekst slik at de kan leses av en skjermleser. Den alternative teksten kan for eksempel legges til ved å høyreklikke på objektet og velge «Rediger alternativ tekst». Ytterligere informasjon finner du her .	En alternativ tekst til bildet ovenfor kan være: «Framstilling av vannets kretsløp».
	Sørg for at det er tilstrekkelig kontrast mellom bakgrunnen og forgrunnen i bildene som brukes.	Hvis det er himmel og fjell som bakgrunn bak kua og gresset, skal det være lett å skjelle dem fra hverandre.
	Ikke legg inn tekst i bilder.	I stedet for å legge teksten til i bildet kan du skrive den ned som en tittel eller i et eget avsnitt.
	Når du bruker tabeller, må du sørge for at de er godt strukturert og tydelig beskrevet.	Tabeller bør ha en overskriftsrad. Pass på at tabellene er enkle, og unngå tomme, sammenslåtte, delte eller innebygde celler så langt det er mulig.
	Der det er hensiktsmessig, kan du bruke alternative virkemidler (f.eks. mønster) i stedet for farger for å skille mellom innhold og funksjonalitet.	I stedet for å bruke farger som grønt og rødt i grafer, kan du bruke prikker og striper for å skille dem fra hverandre, slik at de blir tydelige også for elever med fargeblindhet.
	Unngå å kopiere inn tabeller som er formatert som bilde/skjerm bilde, men opprett tabellen direkte i dokumentet.	

Anbefalinger

LYD	ANBEFALING	EKSEMPEL
	<p>Sørg for at lyden har høy kvalitet når det gjelder tonehøyde, varighet, intensitet og tone. Hvis det er behov for det, kan du tilpasse lyden ved f.eks. å redusere bakgrunnsstøyen.</p>	<p>Du kan tilpasse lyd for eksempel ved å bruke programvaren Audacity.</p>
	<p>Unngå bakgrunnslyd, eller demp den.</p>	<p>Det skal ikke være bakgrunnsmusikk når noen snakker.</p>
	<p>Kontroller at stemmen i lydfilen snakker langsomt og ikke for lavt eller høyt.</p>	
	<p>Hvis du selv spiller inn et lydspor, må du sørge for at stemmen i lydsporet har god uttale og vokaliserer godt. Gi rom for pauser når det er nødvendig. Gi lytterne nok tid til å forstå informasjonen før du kommer med ny informasjon.</p>	
	<p>Legg til kontrollfunksjoner for å sette lyden på pause eller stoppe den, og pass på at de er enkle å finne og bruke. Hvis det er mulig, bør du ha med separate volumkontroller eller demping for effekter, tale og bakgrunn/musikk.</p>	<p>Sørg for at det finnes knapper for å stoppe, sette på pause, endre volumet osv.</p>
	<p>Hvis du har elever med nedsatt hørsel, kan du ta med en transkripsjon av lyden. Se dimensjon 5.3 (undertekster og synstolking). Sørg også for at elevene har kontroll over tekstalternativene.</p>	<p>Transkripsjonen kan være nyttig for elever som ikke kan lytte til lyden, og den kan oversettes til andre språk eller til og med skrives ut i blindeskrift. Sørg for at det finnes knapper for å vise/skjule tekstalternativer.</p>

Anbefalinger

VIDEO	ANBEFALING	EKSEMPEL
	Sørg for at videoen og lyden er tydelig og av høy kvalitet.	
	Gi synkroniserte alternativer til videoen.	Bruk undertekster, synstolking, full transkripsjon eller tegnspråk.
	Beskriv videoen med tekst, og legg ved en transkripsjon.	
	Sikre at elevene har kontroll over hvordan videoen styres, og over alternativene.	Det finnes knapper for å stoppe, pause og spole framover og bakover i videoen. Det finnes knapper for å vise alternativene.
	Sørg for at det er tilstrekkelig kontrast mellom bakgrunnen og forgrunnen i videoen.	
	Unngå langsomme og raske bevegelser.	

NETTSIDER, PROGRAMMER	ANBEFALING	EKSEMPEL
	Unngå å utforme innhold på en måte som er kjent for å kunne utløse epilepsianfall eller fysiske reaksjoner.	Unngå blinkende elementer.
	Sørg for at elementer som har samme funksjonalitet (lenker, ikoner, knapper osv.) har en enhetlig utforming (form, størrelse, farge, plassering osv.) på hele nettstedet, i hele programmet eller i hele dokumentet.	Hvis søkeikonet for eksempel er et forstørrelsesglass, bør det være det samme i hele ressursen.

Anbefalinger

NETTSIDER, PROGRAMMER	ANBEFALING	EKSEMPEL
	Sørg for at interaktive elementer, som hyperlenker, knapper, lister, menyer og dialogbokser, skiller seg ut visuelt. Når du bruker hyperlenker, må du oppgi hvor de fører til.	Understrek teksten til hyperkoblingen, og plasser den i en boks.
	Sørg for at interaktive elementer og virtuelle kontroller er store og er plassert med god avstand, særlig på små skjermer eller berøringsskjermer, eller at størrelsen kan justeres for å være tilpasset elevene.	En knapp på en mobiltelefonskjerm bør være minst 9 mm stor.
	Gi mulighet til å sette på pause, stoppe eller skjule bevegelig, blinkende, automatisk oppdaterende eller rullende informasjon der det er mulig, når den oppfyller noen av følgende kriterier: (1) Den starter automatisk, (2) den varer lenger enn fem sekunder, eller (3) den vises samtidig med annet innhold.	Hvis en side inneholder en video med lyd som spilles av automatisk, må du sørge for at det er tydelige kontroller til å sette videoen på pause, stoppe den eller slå den av. For eksempel bør en video som demonstrerer et vitenskapelig eksperiment, gi elevene mulighet til å starte den manuelt og justere innstillingene etter behov.
	Sørg for at alt innhold og alle funksjoner med ulike kontroller er tilgjengelige ved hjelp av hjelpemidler som skjermlesere.	
	Sørg for at elementene i læringsmiljøet (f.eks. knappene) ikke endrer tilstand eller posisjon bortsett fra når det er nødvendig, slik at du unngår forvirring.	For elever med ulike funksjonsnedsettelse er det lettere å finne Tilbake-knappen hvis den alltid er plassert nederst i venstre hjørne.
	Gi elevene mulighet til å følge med på framgangen sin, for eksempel ved å angi hvilke deler som er fullført.	Et poengsystem med stjerner eller en framdriftslinje i hver oppgave kan hjelpe elevene med å forstå hvor langt de har kommet i en økt.

Anbefalinger

NETTSIDER, PROGRAMMER	ANBEFALING	EKSEMPEL
	Gi elevene mulighet til å lagre framdriften sin, slik at de kan fortsette senere.	Bruk programmer som gjør det mulig å sette arbeidet på pause og lagre det automatisk eller manuelt, slik at elevene slipper å skrive inn all informasjon på nytt.
	Det bør være en mekanisme der elevene får se gjennom, bekrefte og eventuelt korrigere svarene sine før de sender dem inn.	For eksempel bør programmet be eleven om bekreftelse før svarene sendes inn.
	Sørg for at hver seksjon eller skjermbilde på nettstedet eller i programmet har en tydelig og informativ tittel eller overskrift, og at rekkefølgen er intuitiv, slik at eleven ledes gjennom OER-en trinn for trinn.	I et skjema bør for eksempel feltene være ordnet i den rekkefølgen de er ment å fylles ut i.
	Sørg for at alle digitale læremidler er enkle å håndtere, ved hjelp av standard inndataenheter (tastatur, mus) og ikke-standard enheter basert på ekstra teknologiske hjelpemidler (knapper, emulatorer osv.).	
	Pass på at det ikke er lett å aktivere kontrollene utilsiktet.	Grensesnittelementer som reagerer på et enkelt trykk eller et langt trykk, utløses også når fingeren løftes mens den fortsatt befinner seg i elementet.
	Sørg for at skjemaene er enkle å fylle ut, og for at det er tilgjengelige verktøy som hjelper elevene med å fylle dem ut, sammen med muligheter for å forhindre og/eller korrigere eventuelle feil i løpet av prosessen.	Prediktiv tekst, sammen med bruk av lister og sjekklister med standardverdier, reduserer behovet for inntasting og fører til færre feil.

Anbefalinger

NETTSIDER, PROGRAMMER	ANBEFALING	EKSEMPEL
	<p>Sørg for offisielt støttede hjelpemidler, som allerede er fullt tilgjengelige. Sørg for at alle tredjepartsverktøy som brukes, er tilgjengelige.</p>	<p>F.eks. programvare (øyesporing).</p>
	<p>Sørg for at navn, rolle, tilstander, egenskaper og verdier for alle brukergrensesnittkomponenter (knapper, menyer, skjemafelt, lenker, komponenter generert av skript osv.) kan angis programmatisk, og at hjelpeteknologier blir varslet om endringer i disse elementene.</p>	<p>En knapp for å starte en øvelse skal merkes med «start», og det interne navnet skal også være «start», ikke «knapp1».</p>
LÆRESPILL	ANBEFALING	EKSEMPEL
	<p>Sjekk at spillet er tilgjengelig for alle elevene i klassen.</p>	<p>Hvis du bruker https://genially.com for å opprette et spill, kan du bruke alle tilgjengelighetsinnstillingene som finnes.</p>
	<p>Kontroller at spillet er enkelt å lære, men vanskelig å mestre.</p>	<p>Det kan finnes flere vanskelighetsgrader.</p>
	<p>Sørg for at spillet ikke legger en unødvendig byrde på spilleren.</p>	<p>Spillet er tilpasset elevens kognitive nivå eller motoriske ferdigheter.</p>
	<p>Sørg for at spillerne føler at handlingene deres er meningsfulle. Handlingene må ha en direkte effekt på og gi umiddelbar tilbakemelding, slik at spillerne får en følelse av kontroll og innflytelse på spillverdenen.</p>	<p>Spillet fortsetter bare når spilleren trykker på en knapp for å aktivere spillet, for å starte et kapittel, for å starte avspilling av lyd osv.</p>

Anbefalinger

LÆRESPILL	ANBEFALING	EKSEMPEL
	<p>Kontroller at spillkontrollene er konsekvente, intuitive og naturlig tilordnet (dvs. at de styres ved hjelp av de vanligste spilltastene).</p>	<p>Høyre piltast flytter figuren til høyre.</p>
	<p>Lag en veiledning som introduserer alle de viktigste kontrollene som spilleren trenger for å komme videre i spillet, gjennom en rekke små oppgaver.</p>	<p>Før spilleren starter det første kapittelet, kan spilleren lære hvordan man beveger seg i spillverdenen trinn for trinn.</p>
	<p>Sjekk at utfordringene i spillet er i riktig rekkefølge, slik at spillerne kan bruke kunnskapen de har tilegnet seg i tidligere oppgaver, til å løse de neste.</p>	<p>Vis først hvordan du kan få en figur til å hoppe, før du setter spilleren i en situasjon der figuren må hoppe.</p>
	<p>Gi informasjon, som beskrivelser av situasjoner eller ledetråder, når spilleren ber om det, og akkurat nå spilleren trenger det.</p>	<p>Ikke avslør hva som kommer til å skje, med mindre spilleren ber om det eller befinner seg i en scene som krever instruksjoner.</p>
	<p>Sørg for at alle elever, både med og uten funksjonsnedsettelse, kan forstå målet med spillet.</p>	<p>Resultatene kan vises som et tall, med stjerner eller med en framdriftslinje.</p>
	<p>Bruk stereolyd, binaural lyd eller surroundlyd for at spillere med synsnedsettelse kan finne spillobjekter. Velg karakteristiske lyder og musikk for alle interaktive objekter og hendelser.</p>	<p>Stereolyd gir en følelse av retning, binaural lyd går dypere i å gjenskape persepsjonen, og surroundlyd omgir lytteren med et tredimensjonalt lyd miljø. Hver figur kan ha sin egen lyd når du berører eller beveger den.</p>
	<p>Sørg for at spilleren kan leve seg inn i spillhistorien, hvis spillet har en historiekomponent.</p>	<p>Bakgrunnen kan være et kjent eller meningsfylt sted. Man kan bruke avatarer for at spillerne skal kunne assosiere/identifisere seg med dem.</p>