

Tilgjengelighetserklæring

KS Stemme · stemme.ks.no · 2025

Virksomhet	Kommunesektorens organisasjon (KS)
Løsning	Stemme – interaktivt rollespill om lokaldemokrati
URL	https://stemme.ks.no
Type løsning	Nettbasert applikasjon / interaktivt læringsspill i fysisk besøkssenter
Standard	WCAG 2.1, nivå AA / EN 301 549
Testmetode	Manuell ekspertvurdering + brukertesting med blinde og svaksynte (mai–juni 2025)
Ansvarlig	Leverandør (TRY, SixSides, Back)
Sist oppdatert	Mars 2025

Om løsningen: Stemme er et interaktivt rollespill utviklet for KS som gjennomføres i et fysisk besøkssenter. Deltakerne (elever i ungdomsskole og videregående) spiller på utleverte Samsung Enterprise-mobiltelefoner administrert via Knox. Store deler av visuelt innhold vises på storskjerm for gruppen samlet under ledelse av en veileder. Veilederen styrer spillet via Maestro, som gir full kontroll over pause, fremdrift, volum og navigasjon gjennom alle spillets faser. Lyseffekter og romlig scenografi i det fysiske senteret er stemningsskapende virkemidler og ikke avgjørende informasjonsbærende digitalt innhold.

Testede sider

Følgende 10 sider er testet som grunnlag for erklæringen, og dekker alle sentrale brukerreiser fra oppstart til epilog.

#	Sidenavn	URL	Type
1	Velkomst / oppstart	https://stemme.ks.no	Startside
2	Personlighetstest	https://stemme.ks.no/prolog/test	Skjema
3	Prolog – autokrati (spill)	https://stemme.ks.no/prolog	Spillside
4	Akt 1 – Partibygging / valg	https://stemme.ks.no/akt1	Spillside
5	Akt 2 – Folkevalgt / utvalg	https://stemme.ks.no/akt2	Spillside
6	Akt 2 – Kommunestyremøte	https://stemme.ks.no/akt2/kommunestyre	Spillside
7	Akt 3 – Kommuneadministrasjon	https://stemme.ks.no/akt3	Spillside
8	Epilog / verktøykasse	https://stemme.ks.no/epilog	Avslutningsside
9	Maestro (veilederstyring)	https://stemme.ks.no/maestro	Styringsside
10	Kvitter (SoMe-simulering)	https://stemme.ks.no/kvitter	Spillside

WCAG 2.1 – Testresultater per krav

Alle 47 suksesskriterier i WCAG 2.1 nivå A og AA er vurdert. For hvert krav angis status, eventuelle avvik med konsekvensbeskrivelse, innhold som ikke er omfattet av regelverket, og tilgjengelige alternativer der relevant.

42	2	3
Oppfylt	Ikke oppfylt	Ikke aktuelt

Bilder

1.1.1 Ikke-tekstlig innhold

INNHOOLD IKKE OMFATTET AV REGELVERKET

Lyseffekter brukt til stemningsskaping i det fysiske rommet (f.eks. partifarger på gulvprojeksjon, rødt blinkende lys under krisescenario i akt 3) er ikke digital informasjon på nettstedet og er ikke avgjørende for å forstå, spille eller gjennomføre spillet. All spillinformasjon formidles parallelt i mobilgrensesnittet med tekst og lyd. Bilder og ikoner i mobilgrensesnittet har tekstalternativer via aria-label og alt-attributter.

✓ Oppfylt

Nivå A

1.4.5 Bilder av tekst

Ingen ytterligere merknader.

✓ Oppfylt

Nivå AA

Lyd og video

1.2.1 Bare lyd og bare video (forhåndsinnspilt)

INNHOOLD IKKE OMFATTET AV REGELVERKET

Løsningen inneholder ikke forhåndsinnspilt bare-lyd- eller bare-videoinnhold uten visuell eller auditiv motstykke. Alle animasjonsfilmer har både lyd og bilde og er tekstet.

– Ikke aktuelt

Nivå A

1.2.2 Teksting (forhåndsinnspilt)

INNHOOLD IKKE OMFATTET AV REGELVERKET

Animasjonsfilmer vist på storskjerm for hele gruppen er tekstet. Storskjerminnhold vises for gruppen samlet under veiledning og er ikke en individuell nettsidevisning i tradisjonell forstand. Veileder kan pause, spille om og forklare innholdet muntlig ved behov. Maestro-sidene (kol 9) og Kvitter-simulering (kol 10) har ikke videoinnhold.

✓ Oppfylt

Nivå A

1.4.2 Styring av lyd

INNHOOLD IKKE OMFATTET AV REGELVERKET

Lyd i det fysiske rommet (bakgrunnsmusikk, lydeffekter, stemmeskuespill i filmer) styres via Maestro. Veileder kan til enhver tid pause, stoppe og justere volumet. Lyd på mobiltelefoner kan overstyres av bruker via systemvolum. Hardkodet lyd på Android-enheter (funnet mai 2025) er utbedret. Lyd i spillet er aldri eneste informasjonskilde – all info finnes parallelt i tekst på skjerm.

✓ Oppfylt

Nivå A

Koding

1.3.1 Informasjon og relasjoner INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET Fysisk romlig informasjon (plassering i rom, retning til gruppestasjoner, lyssatt gulvgrafik som markerer partifarger) er supplert med tekstlig og auditiv informasjon via mobilapplikasjonen. Grupperom identifiseres med kombinasjon av farge og tekstetikett (utbedret etter funn i brukertest mai 2025). Semantisk HTML og ARIA-roller er brukt gjennomgående i mobilgrensesnittet.	✓ Oppfylt Nivå A
1.3.2 Meningsfylt rekkefølge <i>Ingen ytterligere merknader.</i>	✓ Oppfylt Nivå A
1.3.5 Identifiser formål med inndata INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET Inndatafelter er kodet med autocomplete-attributter der det er aktuelt. Spillet samler inn begrenset personinformasjon (navn og bilde) utelukkende for spillets varighet. Disse anonymiseres ved spillslutt og lagres ikke permanent.	✓ Oppfylt Nivå AA
2.5.3 Ledetekst i navn INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET Knapper og interaktive elementer har synlig ledetekst som samsvarer med tilgjengelig navn (aria-label). Maestro-knapp-feil ('Slå på' vs 'Slå av', funn juni 2025) er utbedret.	✓ Oppfylt Nivå A
3.1.1 Språk på siden INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET Primærspråk er norsk bokmål (lang='nb'). Det fiktive diktaturet Emmets bruker bevisst et fremmedgjørende språk som et dramaturgisk virkemiddel – dette er ikke en teknisk språkfeil. Nynorsk-versjon av innbrent filmtekst er under vurdering som videreutvikling.	✓ Oppfylt Nivå A
3.1.2 Språk på deler av innhold INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET Engelskspråklig innhold er merket med lang='en'. Fiktive stedsnavn og ord fra diktaturet Emmets er ikke reelle fremmedspråk og trenger ikke språkmerking.	✓ Oppfylt Nivå AA
3.2.4 Konsekvent identifikasjon <i>Ingen ytterligere merknader.</i>	✓ Oppfylt Nivå AA
4.1.1 Parsing (oppdeling) INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET HTML er validert. Dynamisk innhold generert av React produserer gyldig HTML med korrekte tagger og unike ID-attributter.	✓ Oppfylt Nivå A
4.1.2 Navn, rolle, verdi INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET Alle interaktive komponenter har korrekte ARIA-roller, navn og tilstander. Funn fra brukertest mai–juni 2025 er utbedret: skjermleser leste tidligere 'member 1, member 2' i stedet for deltakernavn i politiske utvalg og kommunestyremøte – utbedret med korrekte aria-label-attributter. Karakternavn i samtalevelger er rettet ('Karianne' vs 'Silje'-feil, juni 2025). Drag-and-drop har ARIA-instruksjoner for fokus-modus dokumentert i Maestro.	✓ Oppfylt Nivå A

4.1.3 Statusbeskjeder**INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET**

Statusbeskjeder (poengoppdateringer, bekreftelser, spilltilstandsendringer) er implementert med ARIA live regions slik at skjermlesere varsler uten at fokus flyttes. Saksliste i steg 10950 leses muntlig av veileder der skjermleser ikke dekker dette fullt ut, dokumentert i Maestro-notater.

UFORHOLDSMESSIG STOR BYRDE

Full automatisert synstolkning av alle spillhendelser som vises på storskjerm (dynamisk grafikk, sanntids-kommunekart i akt 3, krisescenario-visualisering) ville kreve omfattende re-arkitektur av hele sanntidssystemet og vil vesentlig endre den kollektive spillopplevelsen. Storskjerminnholdet er beregnet på gruppen samlet og ledes alltid av en veileder som aktivt formidler og supplerer innholdet muntlig.

TILGJENGELIG ALTERNATIV

Veileder formidler og supplerer alt storskjerminnhold muntlig via Maestro-notater som angir hva som skjer i hvert spillsteg. Alle individuelle spillhandlinger og resultater som er avgjørende for elevens deltakelse formidles i mobilgrensesnittet med tekst og skjermleser-støtte.

✓ Oppfylt

Nivå AA

Navigasjon**1.3.3 Sensoriske egenskaper****INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET**

Spillet benytter lys, lyd og farger som dramaturgiske og stemningsskapende virkemidler i det fysiske rommet. Disse er ikke avgjørende for å forstå spilloppgaver eller navigere i løsningen – all nødvendig informasjon formidles i mobilgrensesnittet med tekst. Instruksjoner og oppgavebeskrivelser er ikke avhengige av sensoriske egenskaper alene.

✓ Oppfylt

Nivå A

1.4.4 Endring av tekststørrelse**INNHold SOM BRYTER KRAVET**

Mobilgrensesnittet i spillet er designet for standard skjermstørrelse på utleverte Samsung Enterprise-telefoner. Enkelte spillmekanikker (f.eks. drag-and-drop for saksprioritering, partilogo-generatoren, arbeidsspillet i prologen) er tett pakket og kan ikke gjennomføres med 200% tekstforstørrelse uten tap av funksjonalitet. Konsekvens for bruker: elever med behov for stor tekst kan oppleve at deler av spillgrensesnittet ikke er fullt lesbart uten zoom. Disse elementene er imidlertid ikke avgjørende for å forstå eller gjennomføre spillet – veileder kan supplere muntlig, og sentrale spilloppgaver formidles også på storskjerm.

INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET

Spillet gjennomføres på utleverte, forhåndskonfigurerede mobiltelefoner i et kontrollert besøkssenter-miljø. Systeminnstillinger for tilgjengelighet kan aktiveres av veileder via Knox-administrasjon ved behov. Veileder tilrettelegger aktivt for elever med synsvansker og kan pause spillet og gi muntlige instruksjoner.

TILGJENGELIG ALTERNATIV

Veileder kan aktivere tilgjengelighetsfunksjoner på den aktuelle mobiltelefonen via Samsung Knox Manage. Alle sentrale spilloppgaver og instruksjoner vises parallelt på storskjerm der fontstørrelsene er vesentlig større. Veileder kan pause spillet og lese opp relevant innhold. KS har rutiner for å innhente tilretteleggingsbehov fra lærere i forkant av besøket.

✗ Ikke oppfylt

Nivå AA

1.4.13 Pekerfølsomt innhold eller innhold ved tastaturfokus**INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET**

Spillet er primært designet for touch-interaksjon på mobil. Tooltip-innhold og hover-funksjonalitet er implementert slik at innhold kan avvises uten å flytte pekeren. Hover-effekter er supplerende og ikke informasjonskritiske.

✓ Oppfylt

Nivå AA

2.4.2 Sidetitler**INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET**

Alle sider har beskrivende titler som reflekterer spillets akt og gjeldende oppgave. Sidetitler oppdateres dynamisk ved spilltilstandsendringer via React-applikasjonen.

✓ Oppfylt

Nivå A

2.4.4 Formål med lenke (i kontekst) <i>Ingen ytterligere merknader.</i>	✓ Oppfylt Nivå A
2.4.5 Flere måter INNHold IKKE OMfATTET AV REGELVERKET Stemme er et lineært rollespill med fastsatt dramaturgisk progresjon: prolog → akt 1 → akt 2 → akt 3 → epilog. Det er ikke et nettsted med mange sider å navigere mellom fritt, og kravet om flere måter å finne innhold er dermed ikke relevant for denne løsningstypen.	– Ikke aktuelt Nivå AA
2.4.6 Overskrifter og ledetekster <i>Ingen ytterligere merknader.</i>	✓ Oppfylt Nivå AA
3.2.3 Konsekvent navigering INNHold IKKE OMfATTET AV REGELVERKET Navigasjonselementer og grensesnittkomponenter er konsistente på tvers av spillets akter. Maestro-grensesnittet følger konsistente mønstre gjennom hele spillet.	✓ Oppfylt Nivå AA

Mobil og pekerenheter

1.3.4 Visningsretning INNHold IKKE OMfATTET AV REGELVERKET Mobilapplikasjonen er optimalisert for portrettmodus, som er standard brukssituasjon (elever holder telefonen i hånden under spillet). Løsningen låser ikke visningsretning programmatisk. Dette er en bevisst pedagogisk og designmessig avgjørelse, ikke en teknisk begrensning.	✓ Oppfylt Nivå AA
1.4.10 Dynamisk tilpasning (Reflow) INNHold SOM BRYTER KRAVET Mobilgrensesnittet er tilpasset standardskjermstørrelser på utleverte telefoner (typisk 6–6,7 tommer). Noen komplekse spillvisninger (saksprioritering via drag-and-drop, partiprogram-oversikt, kommunestyrets talerliste) kan ikke vises uten horisontal scrolling ved 320px bredde. Konsekvens: elever som bruker svært liten skjerm eller høy zoom kan oppleve at innhold krever horisontal scrolling. INNHold IKKE OMfATTET AV REGELVERKET Spillet gjennomføres på utleverte, kontrollerte Samsung Enterprise-telefoner og er ikke et generelt nettsted beregnet for vilkårlige enheter. Storskjerm viser sentrale spilloppgaver i full størrelse for hele gruppen. TILGJENGELIG ALTERNATIV Sentrale spilloppgaver og instruksjoner vises parallelt på storskjerm i stor skrift. Veileder kan pause spillet og gi muntlig veiledning. Elever med behov kan melde dette til veileder i forkant, som kan tilrettelegge med større skjerm ved behov.	× Ikke oppfylt Nivå AA
2.5.1 Pekerbevegelser INNHold IKKE OMfATTET AV REGELVERKET Funksjonalitet som krever flerpunksbevegelser har enkeltpunkts-alternativer. Drag-and-drop har tastaturalternativ. Arbeidsspillet i prologen er optimalisert for enkelttapp-interaksjon.	✓ Oppfylt Nivå A
2.5.2 Pekeravbrytelse <i>Ingen ytterligere merknader.</i>	✓ Oppfylt Nivå A
2.5.4 Bevegelsesaktivering INNHold IKKE OMfATTET AV REGELVERKET Løsningen benytter ikke bevegelsessensorer (gyroscop, risting) som eneste inndatamekanisme. Alle funksjoner er tilgjengelige via skjermtrykk.	✓ Oppfylt Nivå A

Design

1.4.1 Bruk av farge

INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET

Partifarger i det fysiske rommet (gulvprojeksjon, lyseffekter) brukes til stemningsskaping og er ikke alene informasjonsbærende – all nødvendig informasjon om partiidentitet finnes i mobilgrensesnittet med tekst og logo. I mobilgrensesnittet suppleres farge alltid med partinavn og -logo. Gruppeidentifikasjon skjer via tekstetikett i tillegg til farge. Funn fra brukertest mai 2025 om farge-kun-identifikasjon av grupperom er utbedret.

✓ Oppfylt

Nivå A

1.4.3 Kontrast (minimum)

INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET

Tekst på skjermer i det fysiske senteret (storskjerm, projeksjon) vises i et svakt opplyst rom. Kontrasten er optimalisert for avstandslesing under disse lysforholdene, men kan i noen tilfeller avvike fra 4,5:1-kravet for tekst på 18px. Mobilgrensesnittet er fullt verifisert mot kontrastkrav. Storskjerminnhold er supplerende og leses av veileder ved behov.

✓ Oppfylt

Nivå AA

1.4.11 Kontrast for ikke-tekstlig innhold

INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET

Partilogoer generert av elevene selv via logogeneratoren er brukergenerert innhold og ikke informasjonsbærende UI-elementer. Disse er dermed ikke underlagt krav om 3:1 kontrast for ikke-tekstlig innhold. Alle grensesnittkomponenter og ikoner utviklet av leverandøren er verifisert mot kravet.

✓ Oppfylt

Nivå AA

1.4.12 Tekstavstand

Ingen ytterligere merknader.

✓ Oppfylt

Nivå AA

Tastaturnavigasjon

2.1.1 Tastatur

INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET

Spillet er primært designet for touch-interaksjon, men alle interaktive elementer har tastaturalternativer. Drag-and-drop-grensesnitt (saksprioritering i politiske utvalg) har tastaturalternativ via ALT+L og piltaster med ARIA fokus-modus, utbedret etter brukertest juni 2025. Maestro-grensesnittet for veileder er fullt tastaturnavigabelt.

✓ Oppfylt

Nivå A

2.1.2 Ingen tastaturfelle

Ingen ytterligere merknader.

✓ Oppfylt

Nivå A

2.1.4 Hurtigtaster som består av ett tegn

INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET

Løsningen benytter ikke enkelt-tegns hurtigtaster som kan forstyrre skjermlesere. Tastaturnarveier krever modifikasjonstrykk (f.eks. ALT+L).

✓ Oppfylt

Nivå A

2.4.1 Hoppe over blokker

Ingen ytterligere merknader.

✓ Oppfylt

Nivå A

2.4.3 Fokusrekkefølge

INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET

Fokusrekkefølge følger logisk DOM-orden. Personlighetstest: manglende fokus-reset per spørsmål (funn mai 2025) er utbedret. Workaround via PWA-bookmark gir forbedret navigasjonskontroll og forhindrer utilsiktet bakovernavigasjon. ARIA fokus-modus er dokumentert i Maestro for veileder.

✓ Oppfylt

Nivå A

2.4.7 Synlig fokus**INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET**

Synlig fokusindikator er implementert for alle interaktive elementer i mobilgrensesnittet. Fokusringer er tilpasset spillets visuelle identitet og er godt synlige mot bakgrunnen.

✓ Oppfylt

Nivå AA

3.2.1 Fokus

Ingen ytterligere merknader.

✓ Oppfylt

Nivå A

3.2.2 Inndata

Ingen ytterligere merknader.

✓ Oppfylt

Nivå A

Skjema**2.2.1 Justerbar hastighet****INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET**

Spillet inneholder nedtellingstimere som er en pedagogisk integrert del av spillmekanikken (tidspress i arbeidsspillet, taletid i kommunestyremøtet). Tidspress er et bevisst læringsmål som simulerer reell demokratisk beslutningspress. Veileder kan via Maestro pause hele spillet, forlenge tidsfrister og gjenoppta fra ønsket punkt. Dette gir et tilgjengelig alternativ etter WCAG-unntaket for tidsbegrensninger som er essensiell del av aktiviteten (2.2.1 unntak 4).

✓ Oppfylt

Nivå A

3.3.1 Identifikasjon av feil**INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET**

Feilmeldinger i skjemaer er tekstbaserte og beskrivende. Bekreftelsesmeldinger ved votering og lagring (funn mai 2025) er utbedret – brukeren får nå tydelig tilbakemelding på at handling er registrert. Drag-and-drop gir visuell og auditiv bekreftelse ved vellykket handling.

✓ Oppfylt

Nivå A

3.3.2 Ledetekster eller instruksjoner**INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET**

Alle inndatafelter og oppgaver har tydelige instruksjoner. Personlighetstesten har ledetekster per spørsmål. Veileder supplerer instruksjoner muntlig via Maestro-notater, noe som gir et ekstra tilgjengelighetslag utover det digitale.

✓ Oppfylt

Nivå A

3.3.3 Forslag ved feil

Ingen ytterligere merknader.

✓ Oppfylt

Nivå AA

3.3.4 Forhindring av feil (juridiske feil, økonomiske feil, datafeil)**INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET**

Løsningen er et pedagogisk rollespill og inneholder ingen juridisk bindende transaksjoner, kjøp, juridiske avtaler eller permanent datasletting. Kravet er ikke relevant for denne løsningstypen.

– Ikke aktuelt

Nivå AA

Forstyrrelser**2.2.2 Pause, stopp, skjul****INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET**

Bevegelig innhold (animasjoner, videoer, dynamisk grafikk) styres via Maestro. Veileder kan pause, stoppe og spole tilbake alt innhold til enhver tid. Bakgrunnsanimasjoner i mobilgrensesnittet kan stoppes. Lyseffekter i det fysiske rommet styres av Maestro og kan slås av ved behov (f.eks. ved lysømfintlighet).

✓ Oppfylt

Nivå A

2.3.1 Terskelverdi på maksimalt tre glimt**INNHold IKKE OMFATTET AV REGELVERKET**

Digitalt innhold er verifisert mot tre-glimt-grensen. Rødt blinkende krisevarsellys i akt 3 er implementert som lavfrekvent pulsering (under 3 Hz) og er under terskelgrensen. Veileder varsles i Maestro-notater om dette elementet og kan slå det av ved behov.

✓ OppfyltNivå **A**