

Spørreundersøkelser for alle – Microsoft Teams

Universell utforming av spørreundersøkelser

Innhold

Spørreundersøkelser for alle – Microsoft Teams	1
Fakta om rapporten	1
Om prosjektet	1
Metode for teknisk granskning	3
Oppsummering resultater fra teknisk granskning	4
Microsoft Forms kognitive granskning	8
Metode	8
Resultater	8
Brukertester	9
Metode	9
Resultater	11
Konklusjon	13
Vedlegg	14
Vedlegg 1: Microsoft Forms teknisk granskning	14
Vedlegg 2: Utvalgte komponenter til testing	20
Vedlegg 3: Bemerkelser til enkelte utvalgte komponenter	22

Fakta om rapporten

Denne rapporten beskriver resultatet av en teknisk og kognitiv granskning samt brukerundersøkelse som ble gjennomført som en del av et forskningsprosjekt med finansiering av Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet. Rapporten er utformet av Inklud AS og Stiftelsen Funka.

Om prosjektet

Målet til prosjektet var å undersøke hvordan undersøkelsesverktøy støtter tilgjengelighet i undersøkelser for personer med fysiske og kognitive funksjonsnedsettelse. Prosjektet skal bidra til økt kunnskap og informasjonsspredning om universell utforming i forhold til brukeropplevelsen til oppdragsgivere og brukere av undersøkelsesverktøy.

Basert på en undersøkelse der vi samlet inn data fra ca 40 respondenter valgte vi ut fire undersøkelsesverktøy som vi gjennomførte en ekspertgranskning av. Granskningen

undersøkte tekniske og kognitive tilgjengelighetskriterier. Deretter utviklet vi spørreundersøkelser med ulike typer spørsmål og gjennomførte brukertester med femten brukere. I tillegg intervjuet vi et antall personer som arbeider med å utforme spørreundersøkelser slik at vi fikk et helhetlig bilde av hvordan man kan lage universelt utformede spørreundersøkelser.

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

Metode for teknisk granskning

Prosjektgruppen konkluderte å gjennomføre en teknisk granskning av de fire utvalgte undersøkelsesverktøyene mot 17 av de 48 lovbestemte kravene i standarden WCAG 2.1. WCAG er retningslinjer som det henvises til i standarden EN301 549 som gjelder for offentlige virksomheter i Norge

Utvalgte suksesskriterier er gjengitt i listen under:

- [1.1.1 Ikke-tekstlig innhold \(Nivå A\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - o Det har blitt testet hvorvidt det er mulig å gi alternativ tekst og generere dekorative bilder.
- [1.3.1 Informasjon og relasjoner \(Nivå A\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
- [1.4.3 Kontrast \(minimum\) \(Nivå AA\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - o Det har blitt testet hvorvidt standardkomponentene innfrir kontrastkrav for tekst.
- [1.4.4 Endring av tekststørrelse \(Nivå AA\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - o Det har blitt testet hvorvidt standardkomponenter innfrir krav til skalering av tekst.
- [1.4.10 Dynamisk tilpasning \(Reflow\) \(Nivå AA\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - o Det har blitt testet hvorvidt det er mulig å forstørre innholdet opp til 400% ved 1280 piksler bredde uten tap av informasjon eller funksjonalitet.
- [1.4.11 Kontrast for ikke-tekstlig innhold \(Nivå AA\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - o Det har blitt testet hvorvidt standardkomponentene innfrir kontrastkrav til ikke-tekstlig innhold.
- [2.1.1 Tastatur \(Nivå A\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - o Det har blitt testet hvorvidt samtlige standardkomponenter er tilgjengelige med tastatur.
- [2.1.2 Ingen tastaturfelle \(Nivå A\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - o Det har blitt testet hvorvidt det er tilfeller av tastaturfeller i standardkomponentene.
- [2.4.3 Fokusrekkefølge \(Nivå A\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - o Det har blitt testet hvorvidt fokusrekkefølge er logisk.
- [2.4.7 Synlig fokus \(Nivå AA\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - o Det har blitt testet hvorvidt samtlige interaktive elementer i standardkomponentene har synlig fokusmarkering.
- [3.1.1 Språk på siden \(Nivå A\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - o Det har blitt testet hvorvidt det er mulig å definere hovedspråket i skjemaløsningen.
- [3.1.2 Språk på deler av innhold \(Nivå AA\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - o Det har blitt testet hvorvidt det er mulig å definere språk på deler av innhold som skiller seg fra hovedspråket i skjemaet.
- [3.3.1 Identifikasjon av feil \(Nivå A\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - o Det har blitt testet hvorvidt det tydelig informeres om feil og at feilmeldingen er beskrivende for feilen.

- [3.3.2 Ledetekster eller instruksjoner \(Nivå A\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - Det har blitt testet hvorvidt ledetekster og instruksjoner er synlige og koblet til skjemafeltene de er relatert til samt at markering av påkrevde felter er tilstrekkelig-
- [4.1.1 Parsing \(oppdeling\) \(Nivå A\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - Det har blitt testet hvorvidt den genererte HTML'en fra standardkomponentene forholder seg til HTML-standarden gjennom å ikke bryte de fire typer HTML-valideringsfeil som defineres som alvorlige.
- [4.1.2 Navn, rolle, verdi \(Nivå A\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - Det har blitt testet hvorvidt standardkomponentene har forventede navn, roller og verdier. I stor grad omhandler dette kriteriet semantisk kodekvalitet.
- [4.1.3 Statusbeskjeder \(Nivå AA\) | Tilsynet for universell utforming av ikt](#)
 - Det har blitt testet hvorvidt brukere blir gjort oppmerksom på statusmeldinger som feilmeldinger og bekreftelsesmeldinger som «Ditt svar er registrert».

Følgende komponenter ble testet i den tekniske granskningen:

- Checkboks
- Radioknapper
- Rating scale
- Likert scale
- Text
- Number
- Dato
- Opplasting av bilde

Oppsummering resultater fra teknisk granskning

Microsoft Forms er en skjemaløsning som har god støtte for universell utforming på et teknisk nivå. Microsoft Forms tilbyr også mange innstilling og avgrensninger når det kommer til spørsmål og svar. Kort fortalt en robust og tilgjengelig skjemaløsning, gitt at den brukes riktig.

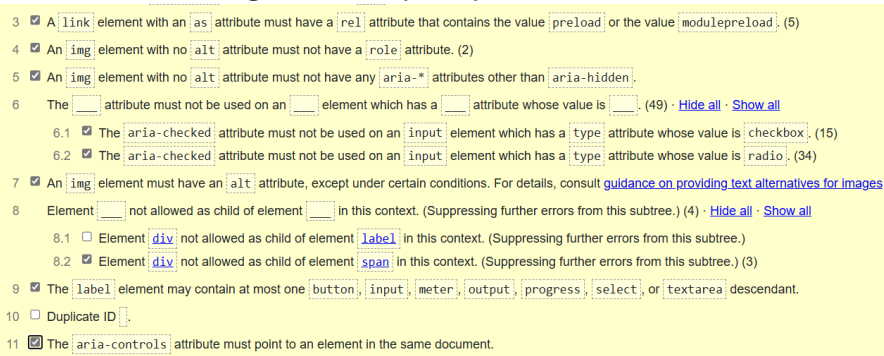
I granskning fant vi brudd på lovkravene og det er noen tekniske begrensninger du burde være klar over før du benytter Microsoft Forms. Merk at våre funn kun gjelder de testede komponentene:

- Checkboks
- Radioknapper
- Rating scale
- Likert scale
- Text
- Number
- Dato
- Opplasting av bilde

På generelt nivå anbefales vi å unngå komplekse og a-typiske skjemaelementer da brukertesting indikere at respondenter til skjemaene blir mer usikre jo mer komplekse

skjemaene er utformet. Hvis du bruker et av skjemaelementene vi har gransket bør du være klar over at disse lovpålagte WCAG-kriteriene blir brutt, og vurdere om dette bør inkluderes i din egen eventuelle tilgjengelighetserklæring:

- 3.1.1 Språk på siden
 - Du må dele en URL som er satt til korrekt språk for undersøkelsen din, ellers vil språket automatisk bli satt til engelsk. Dette fører til at skjermlesere kan annonsere norsk innhold med en engelsk stemme.
- 3.1.2 Språk på deler av innhold
 - Det er ikke mulig å manuelt sette språk for deler av innholdet i skjema. Hvis du for eksempel bruker engelsk tekst i et norsk skjema vil denne teksten annonseres med en norsk stemme som forsøker å uttale engelske ord.
- 4.1.1 Parsing (oppdeling)
 - En del HTML-elementer er nøstet på en måte som bryter HTML-standarden. Dette er et brudd på WCAG, men har ofte begrenset til ingen effekt på skjermlesere.
- 4.1.2 Navn, rolle, verdi
 - Aria-label er et attributt som brukes for å kommunisere informasjon til skjermlesere og andre hjelpemidler. Det brukes på flere ikke-interagerbare elementer, dette er et brudd på HTML og ARIA-standarden og 4.1.2. Merk at i vår testing hadde dette ingen effekt på skjermlesere. Med en automatisk HTML validator fant vi også andre feil, men vi fant ikke at disse heller hadde en negativ effekt på skjermlesere.



3 ☒ A `link` element with an `as` attribute must have a `rel` attribute that contains the value `preload` or the value `modulepreload`. (5)

4 ☒ An `img` element with no `alt` attribute must not have a `role` attribute. (2)

5 ☒ An `img` element with no `alt` attribute must not have any `aria-*` attributes other than `aria-hidden`.

6 The `id` attribute must not be used on an `input` element which has a `type` attribute whose value is `checkbox`. (49) · [Hide all](#) · [Show all](#)

6.1 ☒ The `aria-checked` attribute must not be used on an `input` element which has a `type` attribute whose value is `checkbox`. (15)

6.2 ☒ The `aria-checked` attribute must not be used on an `input` element which has a `type` attribute whose value is `radio`. (34)

7 ☒ An `img` element must have an `alt` attribute, except under certain conditions. For details, consult [guidance on providing text alternatives for images](#).

8 Element `div` not allowed as child of element `div` in this context. (Suppressing further errors from this subtree.) (4) · [Hide all](#) · [Show all](#)

8.1 ☐ Element `div` not allowed as child of element `label` in this context. (Suppressing further errors from this subtree.)

8.2 ☒ Element `div` not allowed as child of element `span` in this context. (Suppressing further errors from this subtree.) (3)

9 ☒ The `label` element may contain at most one `button`, `input`, `meter`, `output`, `progress`, `select`, or `textarea` descendant.

10 ☐ Duplicate ID.

11 ☒ The `aria-controls` attribute must point to an element in the same document.

Figur 1: Fremhever funn ved HTML-validering som ugyldig nøsting av elementer.

Krav WCAG 2.1	Beskrivelse	Resultater
1.1.1	Ikke-tekstlig innhold (Nivå A)	Godkjent
1.3.1	Informasjon og relasjoner (Nivå A)	Godkjent
1.4.3	Kontrast (minimum) (Nivå AA)	Godkjent
1.4.4	Endring av tekststørrelse (Nivå AA)	Godkjent
1.4.10	Dynamisk tilpasning (Reflow) (Nivå AA)	Godkjent
1.4.11	Kontrast for ikke-tekstlig innhold (Nivå AA)	Godkjent

2.1.1	Tastatur (Nivå A)	Godkjent
2.1.2	Ingen tastaturfelle (Nivå A)	Godkjent
2.4.3	Fokusrekkefølge (Nivå A)	Godkjent
2.4.7	Synlig fokus (Nivå AA)	Godkjent
3.1.1	Språk på siden (Nivå A)	Godkjent m. forbedringer
3.1.2	Språk på deler av innhold (Nivå AA)	Ikke godkjent
3.3.1	Identifikasjon av feil (Nivå A)	Godkjent
3.3.2	Ledetekster eller instruksjoner (Nivå A)	Godkjent m. forbedringer
4.1.1	Parsing (oppdeling) (Nivå A)	Ikke godkjent
4.1.2	Navn, rolle, verdi (Nivå A)	Ikke godkjent
4.1.3	Statusbeskjeder (Nivå AA)	Ikke godkjent

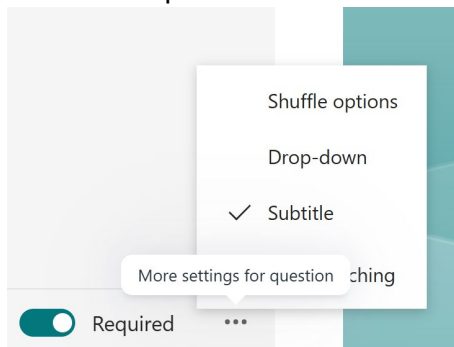
Her er noen generelle bemerkninger om bruk av MS Forms:

- **Språk:** Det er lovkrav om at generelt språk og språk som skiller seg fra hovedspråket på siden skal defineres med korrekt språk-definisjon. For å definere norsk hovedspråk i Microsoft Forms må man legge til &lang=nb-no på slutten av URL-en. Dette vil også lede til at standard tekster også blir oversatt til norsk.
 - **Obs:** man kan ikke legge til språkdefinisjonen i url-en dersom man deler en forkortet generert lenke.
- **Språk på deler av innhold:** Det er ikke mulig å definere språk som skiller seg fra hovedspråk på siden. Det betyr at dersom man skal benytte Microsoft Forms uten å bryte lovkrav må man utforme alt innhold i spørreundersøkelsen på ett språk. Husk at for eksempel lenker da også må presenteres på samme språk som resten av innholdet på siden.

Det er også noen praktiske bemerkelser som ønskes fremhevet:

- Løsningen har god innebygd støtte for markering av påkrevde felter som innfrir de lovpålagte kravene.
- Løsningen har for flere skjemaelementer også støtte for tilfeldig rekkefølge i presentasjonen av ulike alternativer og spørsmål.

- Select/drop-down/rullegardin komponent er noe gjemt under «Choice/valg». Denne komponenten er ikke dekket av den tekniske granskningen.



Figur 2: Drop-down / select elementer er ikke med i den tekniske granskningen. Det fremheves dog at dette elementet eksisterer, dog noe gjemt.

- Benytt helst innebygd obligatorisk markering da denne er god.

Microsoft Forms kognitive granskning

Metode

For å få en følelse av hvordan verktøyene støtter forståeligheten i spørreundersøkelser, har vi også vurdert verktøyene opp mot en rekke retningslinjer for kognitiv tilgjengelighet. Retningslinjene som ble undersøkt i gjennomgangen, er:

1. Fremdriftsindikator: Grensesnittet bør, der det er mulig å måle fremdriften i en oppgave, vise en synlig indikasjon på fremdriften mot fullføring av en oppgave. Kilde: ETSI EG 203 350 «Guidelines for the design of mobile ICT devices and their related applications for people with cognitive disabilities»
2. Bruk av bilder: Grensesnittet/systemet bør tillate bruk av bilder for kontekstforståelse; programvaren bør legge til symboler til tekstbaserte elementer. Kilde: ETSI EG 203 350 «Guidelines for the design of mobile ICT devices and their related applications for people with cognitive disabilities»
3. Organisere innholdet i veldefinerte grupper eller biter, ved hjelp av overskrifter, lister og andre visuelle virkemidler. Kilde: ISO 21801-1 Cognitive Accessibility. Part 1 General Guidelines
4. Linjelengde. Bredden på en linje er ikke mer enn 80 tegn. Del av WCAG SC 1.4.8 Visuell presentasjon.
5. Innsendinger er enten kontrollert, reversible eller mulige å bekrefte gjennom en gjennomgangsmekanisme. Kilde: WCAG SC 3.3.6 Forebygging av feil.
6. Ordforråd og symboler er identifisert og klargjort. WCAG 3.1.3 Uvanlige ord.
7. Verktøyet inneholder en veiledning i hvordan du produserer tilgjengelig innhold gjennom verktøyet. Kilde: EN 301 549 » Tilgjengelighetskrav for IKT-produkter og -tjenester» 11.8.2 Tilgjengeliggjøring av innhold

Resultater

MS Forms gir generelt god støtte for kognitiv tilgjengelighet, med en fremdriftsindikator, mulighet til å gruppere innholdet i seksjoner og mulighet til å sette inn bilder. Det var imidlertid ikke mulig å justere linjelengden eller legge til forklaringer på vanskelige ord som ble brukt i spørreskjemaet.

Når det gjelder veiledning for designere av spørreundersøkelser, finnes det bare generell støtte for tilgjengelighet i Microsoft 365-produkter, og ingen spesifikk veiledning for tilgjengelighet i Microsoft Forms.

Liste med resultater fra kognitiv granskning

Krav /Kilde	Beskrivelse	Resultater
ETSI EG 203 350 Guidelines for the design of mobile ICT devices and	Grensesnittet bør, der det er mulig å måle fremdriften i en oppgave, vise en synlig	Godkjent

their related applications for people with cognitive disabilities	indikasjon på fremdriften mot fullføring av en oppgave	
ETSI EG 203 350 Guidelines for the design of mobile ICT devices and their related applications for people with cognitive disabilities	Grensesnittet/systemet bør tillate bruk av bilder for kontekstforståelse; programvaren bør legge til symboler til tekstbaserte elementer.	Godkjent
ISO 21801-1 Cognitive Accessibility. Part 1 General Guidelines	Organisere innholdet i veldefinerte grupper eller biter, ved hjelp av overskrifter, lister og andre visuelle mekanismer.	Godkjent
WCAG 2.1: SC 1.4.8 Visuell presentasjon.	Bredden på en linje er ikke mer enn 80 tegn.	Ikke godkjent
WCAG 2.1: SC 3.3.6 Forebygging av feil	Innsendinger er enten kontrollert, reversible eller mulige å bekrefte gjennom en gjennomgangsmekanisme	Godkjent
WCAG 2.1: 3.1.3 Uvanlige ord.	Ordforråd og symboler er identifisert og klargjort	Ikke godkjent
EN 301 549 Tilgjengelighetskrav for IKT-produkter og -tjenester» 11.8.2 Tilgjengeliggjøring av innhold	Verktøyet inneholder en veiledning i hvordan du produserer tilgjengelig innhold gjennom verktøyet	Ikke godkjent

Brukertest

Metode

Mens de tekniske begrensningene i verktøyenes tilgjengelighet ble fanget opp av ekspertgjennomgangene, hadde brukertestene som mål å undersøke hvordan brukerne

generelt oppfatter tilgjengeligheten i spørreundersøkelser som gjennomføres ved hjelp av kartleggingsverktøy.

Brukertestene fokuserte på forståeligheten og brukervennligheten til ulike typer spørsmål som tilbys i verktøyene.

Vi så spesielt på

- Hvordan spørsmålene var utformet
- Hvilket spørsmålsformat brukerne brukte, særlig med tanke på forståelighet

Ettersom mange funksjoner er like i alle verktøyene, og for ikke å overbelaste brukerne med for mange ulike grensesnitt, valgte vi to verktøy med ulike tilnærminger til spørsmålsutforming. Resultatene og anbefalingene fra brukertestene er derfor generaliserte og ikke knyttet til spesifikke funksjoner i Microsoft Forms

Testgruppen besto av personer med ulik erfaring med å svare på spørreundersøkelser på nett og varierende funksjonsevne, noe som ga mulighet for en omfattende analyse av ulike perspektiver og behov. Gruppen inkluderte både yngre og eldre deltakere, noe som bidro til å belyse ulike brukerperspektiver og utfordringer.

- 4 brukere med alvorlige synshemninger og brukte skjermlesere, hvorav én også hadde nedsatt hørsel.
- 1 bruker med synshemming som brukte forstørrelse
- 3 brukere med nevropsykiatriske funksjonsnedsettelse (NPF), hvorav én også hadde en utviklingshemming (ID).
- 2 brukere med ADHD
- 3 brukere med motoriske funksjonsnedsettelse, hvorav én hadde multipel sklerose (MS)
- 1 bruker med epilepsi
- 2 eldre brukere (65+), hvorav den ene var teknologiavers.

Flertallet av deltakerne (88 %) har tidligere erfaring med å svare på spørreundersøkelser på nettet.

Vi brukte "tenk høyt"-metoden (think aloud), der testpersonene ble bedt om å sette ord på sine tanker, følelser og opplevelser mens de arbeidet med spørreskjemaene. På denne måten fikk vi et innblikk i de kognitive prosessene deres, og vi kunne identifisere eventuelle vansker eller barrierer i sanntid.

Deltakerne ble bedt om å reflektere over spørsmålsformatet, men også over forskjeller mellom de to ulike undersøkelses-verktøyene og hva som føltes lettere eller vanskeligere. Vi dokumenterte dette:

- Var det klart for brukeren hva som var forventet?
- La brukeren merke til om spørsmålet var obligatorisk?
- Var det noen problemer med spørsmålets format?
- Hvordan opplevde brukeren oppsettet og funksjonaliteten?

- Hvordan opplevde brukerne spørsmål med bilder?)

Resultater

Generelle barrierer for brukerne

Mange brukere opplevde nettbaserte spørreundersøkelser som for lange og tidkrevende, noe som reduserte motivasjonen til å fullføre dem. Hvis en undersøkelse tok lengre tid enn først oppgitt, førte det ofte til frustrasjon og at brukeren avbrøt undersøkelsen.

Skjemaenes utforming og struktur skapte av og til forvirring:

- Mangelen på en tydelig fremdriftsindikator gjorde det vanskelig å vite hvor langt brukeren hadde kommet.
- Spørsmålene ble oppfattet som for komplekse eller inneholdt faguttrykk som var vanskelige å forstå.

Typer spørsmål

Forskjellen mellom flervalg (velg flere) og enkeltvalg (velg én) var ikke alltid like tydelig.

Spørsmål med numeriske skalaer (f.eks. 1-5 eller 1-10) skapte problemer for noen brukere. Utfordringene var blant annet:

- Manglende forklaring på hva tallene står for (f.eks. hva er forskjellen mellom "4" og "5"?).
- Risiko for feiltolkning av betydningen av skalaene.

Flere brukere rapporterte at noen spørsmål følte irrelevante for deres situasjon, noe som skapte usikkerhet om hvorfor spørsmålet var nødvendig. Dette kunne føre til at de mistet motivasjonen til å svare.

Flere brukere opplevde fritekstfelt som en utfordring:

- Noen følte seg usikre på hva som var forventet i fritekstsvaret.
- Mangel på struktur gjorde det vanskelig å vite hvor mye informasjon man skulle gi.

Tekniske problemer

Brukerne opplevde blant annet følgende tekniske problemer:

- Problemer med å navigere tilbake i skjemaet uten å miste data som er lagt inn.
- Usikkerhet om hvorvidt svarene var korrekt registrert da de ble sendt inn.
- Vanskelig å fylle ut skjemaer som ikke fungerte godt med skjermlesere eller andre hjelpemidler.
- Manglende kontrast eller for små skrifttyper gjorde det vanskelig å lese teksten.

Presentasjon av spørsmål / fremdrift

- Noen satte pris på skjemaer med ett svar per side og syntes det var vanskelig med lange sider, mens andre syntes det motsatte. Noen brukere sa at det var fint å kunne se det forrige svaret, slik at man kunne huske hva man hadde svart.
- På et av skjemaene er det en tydelig tilbakestillingslenke, og brukere med ADHD har klikket på den flere ganger og fylt ut spørsmålet på nytt.
- Når fremdriftslinjen er tydelig, ble det satt pris på av brukerne. Brukerne likte å se hvor mye de hadde kvart klart.

Eksempel på sitat fra deltakere: "Det står side 1 av 4. Det liker jeg, da vet jeg omtrent hvor raskt og mye det er."

- Brukerne syntes det var lettere å forstå hvordan de skulle gå frem og tilbake når det var tydelige knapper som het "Neste" og "Tilbake", i stedet for når knappene hadde symboler: opp "^ " eller ned "v " på seg, noe som ikke ga den samme følelsen eller assosiasjonen hos brukerne

Når brukerne ble spurt om hvilket skjema de syntes var enklest, svarte de oftest det andre skjemaet (det siste som ble testet), uavhengig av hvilket skjema det var. Dette så ut til å være fordi de allerede visste hva spørsmålene gikk ut på. Spørsmålenes kompleksitet er altså svært viktig! Skjemaer der alle elementene var tydelig organisert og visuelt atskilt fra hverandre, ble satt mest pris på.

Vi testet mange ulike spørsmålsformater for å finne ut hva som var enklere og vanskeligere. Mange brukere kommenterte hvor forskjellige alle spørsmålene var, og at de ikke følte konsistente. En god lærdom er derfor at ikke ha for mange forskjellige formater, da blir det lettere å forstå.

Konklusjon

MS Forms innfrir flere av kravene som stilles nasjonalt til universell utforming av IKT. Dessuten gir verktøyet generelt god støtte for kognitiv tilgjengelighet på områder knyttet til struktur, navigasjon og organisering av innhold. En ulempe er imidlertid at det ikke finnes noen spesifikk veiledning som hjelper utviklere av spørreundersøkelser med å sikre at spørsmålene er tilgjengelige for så mange som mulig. Det er også flere eksempler på tilgjengelighets feil og mangler i løsningen som vil kunne påvirke enkelte brukere. Områder som ytterligere innsats bør settes inn er språkdefinisjon, ledetekster html-merking og tilbakemelding. Spesielt brukere med synshemninger vil oppleve utfordringer i denne løsningen. På den kognitive siden anbefales det å jobbe mer med avklaring av ordforråd og symboler, med henvisning til resultatene av fagfelleevalueringen og brukernes erfaringer fra brukervennlighetstesten. Ut over dette er det overordnet to anbefalinger som kan gis:

1. forsikre at løsningen er i samsvar med lovpålagte WCAG 2.1, samt
2. utføre noen brukertest med faktiske brukere for å også kunne kartlegge mer dypgående på de utfordringer som blitt nevnt i brukerundersøkelsen.

Vedlegg

Vedlegg 1: Microsoft Forms teknisk granskning

1.1.1 ikke-tekstlig innhold (Godkjent)

Al ikke-tekstlig innhold som presenteres for brukeren, har et tekstalternativ med samme formål, med unntak av situasjonene som er beskrevet nedenfor.

- *Kontroller, inndata ...*
- *Tidsbaserte medier ...*
- *Test ...*
- *Sanseinntrykk*
- *CAPTCHA ...*
- *Dekorasjon, formatering, usynlig...*

Funn:

- Støtte for å legge til alt-tekst.
- Dersom ingen alt-tekst er definert blir bildet korrekt markert som dekorativt.

Dette suksesskriteriet er godkjent, det er mulig å legge til alternativ tekst på grafiske elementer. Hvis det ikke blir lagt til noen alternativ tekst blir det grafiske elementet dekorativt og skjult for hjelpeteknologi. Det er opp til innholdsprodusenter å lage gode alternative tekster på grafiske elementer som er korte og konsise, slik at brukere som benytter hjelpeteknologi får svart på undersøkelsene.

1.3.1 informasjon og relasjoner (Godkjent)

Informasjon, struktur og relasjoner som formidles via presentasjonen kan bestemmes programmatisk eller gjøres tilgjengelig(e) som tekst.

Funn:

Ingen feil funnet.

1.4.3 kontrast (Godkjent)

Den visuelle presentasjonen av tekst og bilder av tekst har et kontrastforhold på minst 4.5:1, unntatt i følgende tilfeller:

- *Stor tekst Stor skriftstørrelse og bilder av stor skriftstørrelse har et kontrastforhold på minst 3:1.*
- *Uvesentlig Tekst eller bilder av tekst som utgjør en del av en inaktiv brukergrensesnittkomponent, som er ren dekorasjon, som ikke er synlig(e) for noen, eller som utgjør en del av et bilde som inneholder annet vesentlig visuelt innhold, er ikke underlagt kontrastkrav.*
- *Logoer Tekst som utgjør en del av en logo eller et varemerkenavn, er ikke underlagt kontrastkrav.*

Funn:

Samtlige standardmaler og komponenter testet innfrir kontrastkravene.

1.4.4 endring av tekststørrelse (Godkjent)

Med unntak av teksting og bilder av tekst kan tekst forstørres opp til 200 % uten bruk av hjelpemiddelteknologi og uten at innhold eller funksjonalitet går tapt.

Funn:

Ingen feil funnet.

1.4.10 dynamisk tilpasning (Godkjent)

Innholdet kan presenteres uten tap av informasjon eller funksjonalitet og uten at brukeren må rulle i to dimensjoner ved:

- *innhold som ruller loddrett med en bredde som tilsvarer 320 CSS-piksler innhold som ruller vannrett med en høyde som tilsvarer 256 CSS-piksler*
- *Deler av innholdet som krever rulling i to dimensjoner for å ivareta bruk eller meningsinnhold er unntatt.*

Funn:

Ingen feil funnet.

1.4.11 kontrast for ikke-tekstlig innhold (Godkjent)

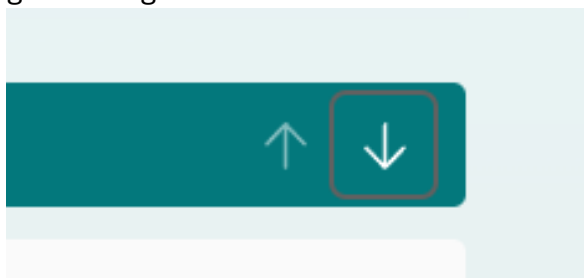
Den visuelle presentasjonen av det følgende har et kontrastforhold på minst 3:1 mot farge(r) som ligger ved siden av.

- *Brukergrensesnittkomponenter Visuell informasjon som kreves for å identifisere brukergrensesnittkomponenter og tilstander, unntatt inaktive komponenter eller der utseendet på komponenten er bestemt av brukeragenten og ikke endret av produsenter av netttinnhold.*
- *Grafiske objekter Deler av grafikk som kreves for å forstå innholdet, unntatt tilfeller der en bestemt presentasjon av grafikk er avgjørende for informasjonen som blir formidlet.*

Funn:

Ingen feil funnet.

Feil funnet på prioriteringskomponent som er utenfor omfanget av den tekniske granskningen.



Figur 3: Kontrastforholdet på fokusmarkeringen på prioriteringselementet (pil opp/ned) er ikke tilstrekkelig.

2.1.1 tastatur (Godkjent)

All funksjonalitet i innholdet kan betjenes via et tastaturgrensesnitt uten at det er behov for tidsberegning av de enkelte tastetrykkene, unntatt dersom den underliggende funksjonen krever inndata som er avhengige av rekkefølgen på brukerens bevegelser,

Funn:

Ingen feil funnet.

2.1.2 tastaturfeller (Godkjent)

Dersom tastaturfokus kan flyttes til en av komponentene på siden ved hjelp av et tastaturgrensesnitt, kan fokus flyttes fra den aktuelle komponenten bare ved hjelp av tastaturgrensesnittet. Dersom det er behov for noe annet enn standard pil- eller tabulatortaster eller andre standardmetoder for navigering, får brukeren informasjon om hvilken metode som må benyttes for å flytte fokus.

Funn:

Ingen feil funnet.

2.4.3 fokusrekkefølge (Godkjent)

Dersom en nettside kan navigeres sekvensielt og navigeringssekvensen påvirker betydning eller betjening, får fokuserbare komponenter fokus i en rekkefølge som ivaretar betydningen og betjeningen.

Funn:

Ingen feil funnet.

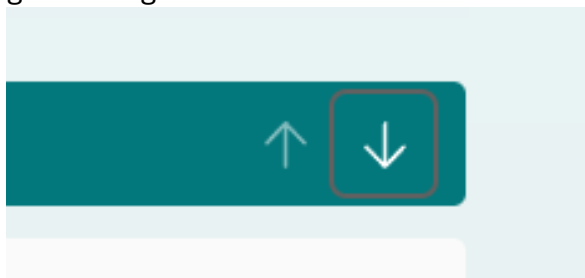
2.4.7 synlig fokus (Godkjent)

Tastaturbetjente brukergrensesnitt har en bruksmåte der fokusindikatoren for tastaturet er synlig. fokus.

Funn:

Ingen feil funnet.

Feil funnet på prioriteringskomponent som er utenfor omfanget av den tekniske granskningen.



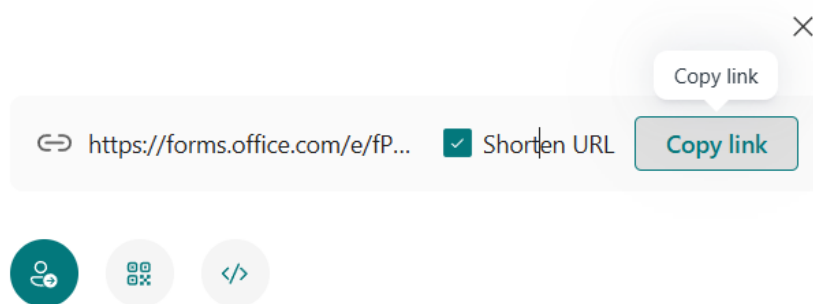
Figur 4: Ref figur 14: Kontrastforholdet på fokusmarkeringen på prioriteringselementet (pil opp/ned) er ikke tilstrekkelig.

3.1.1 språk på siden (Kan forbedres)

Standard menneskelig språk på hver nettside kan bli programmatisk bestemt.

Funn:

Det er mulig å dele lenken med &lang=nb-no på slutten av lenken for diktere hvilken språkverdi som settes for siden. Dette er dog ikke mulig med forkortet versjon av lenken eller gjennom integrert deling gjennom epost o.l. Man må altså definere alt språk i en spørreundersøkelse presentert gjennom Microsoft Forms likt for å unngå brudd på kravet.



Figur 5: Dersom du generere en forkortet URL vil du ikke kunne legge &lang=nb-no bak og få undersøkelsen presentert på riktig språk.

3.1.2 språk på deler av innhold (Ikke godkjent)

Menneskelig språk i de enkelte avsnittene eller setningene som innholdet består av, kan bli programmatisk bestemt. Omkringliggende teksten. egennavn, tekniske termer, ord av ubestemmelig språklig opphav samt ord eller uttrykk som har blitt en del av språket i den omkringliggende teksten.

Funn:

Det er ikke mulig å skifte på språkdefinisjonen på deler av innhold. Man må med andre ord definere alt innhold i skjemaet på samme språk. Enhver tekst som skiller seg fra hovedspråket vil bryte med dette kravet.

3.3.1 identifikasjon av feil (Godkjent)

Dersom en inndatafeil oppdages automatisk, identifiseres elementet som feilen berører, og brukeren får en tekstbeskrivelse av feilen.

Funn:

Ingen feil funnet.

3.3.2 ledetekster eller instruksjoner (Kan forbedres)

Der vises ledetekster eller instruksjoner når innholdet krever inndata fra brukeren.

Funn:

Godkjent. Innebygd * funksjonalitet som også oversettes ved språkdefinisjon i URL. Beskrivelsen er godt koblet til de ulike skjemakomponent. Det fremheves at det til tider er missivisende feilmeldinger for datokomponenten. Feilmeldingen «Feil: Ugyldig dato. Angi dato i formatet dd.MM.yyyy.» burde være mer treffende og bemerke at ingen verdi er oppdaget.

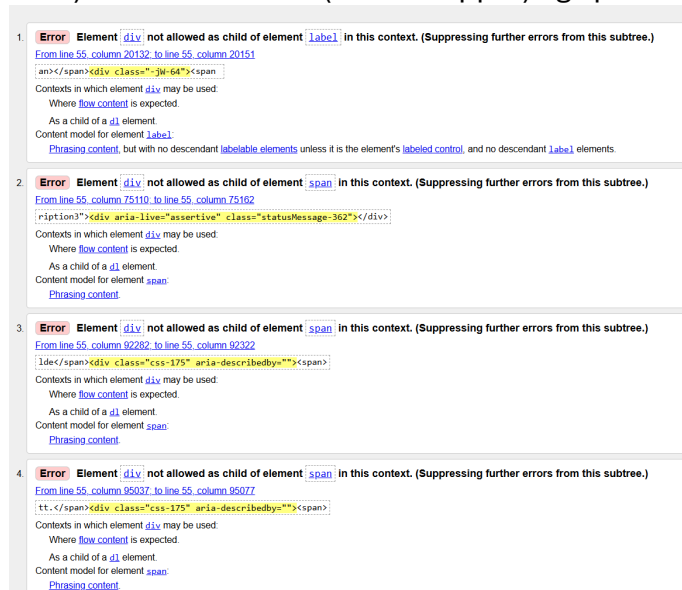
Figur 6: Feilmeldingen beskriver ikke feilen i datokomponenten når ingen verdi er definert av brukeren.

4.1.1 parsing/oppdeling (Ikke godkjent)

I innhold som implementeres ved hjelp av oppmerkingsspråk, har elementene fullstendige start- og sluttkoder, elementene er nøstet i henhold til spesifikasjonene, elementene inneholder ikke dupliserte attributter, og eventuelle ID-er er unike. Omkringliggende teksten.

Funnt:

Feil funnet. Ugyldig nøsting av elementer. Div innad i span (opplastings funksjonaliteten m.m). Div innad i label (radio knapper) og span elementer:



Figur 7: Validering av HTML-koden avdekker en rekke valideringsfeil i standardkomponentene til MS Forms.

4.1.2 navn, rolle og verdi (Ikke godkjent)

For alle brukergrensesnittkomponenter (blant annet skjemaelementer, lenker og komponenter som genereres ved hjelp av skript), kan navn og rolle bestemmes programmatisk. Tilstander, egenskaper og verdier som kan angis av brukeren, kan angis programmatisk, og informasjon om endringer i disse elementene er tilgjengelig for brukeragenter, herunder hjelpemiddelteknologi.

Funn:

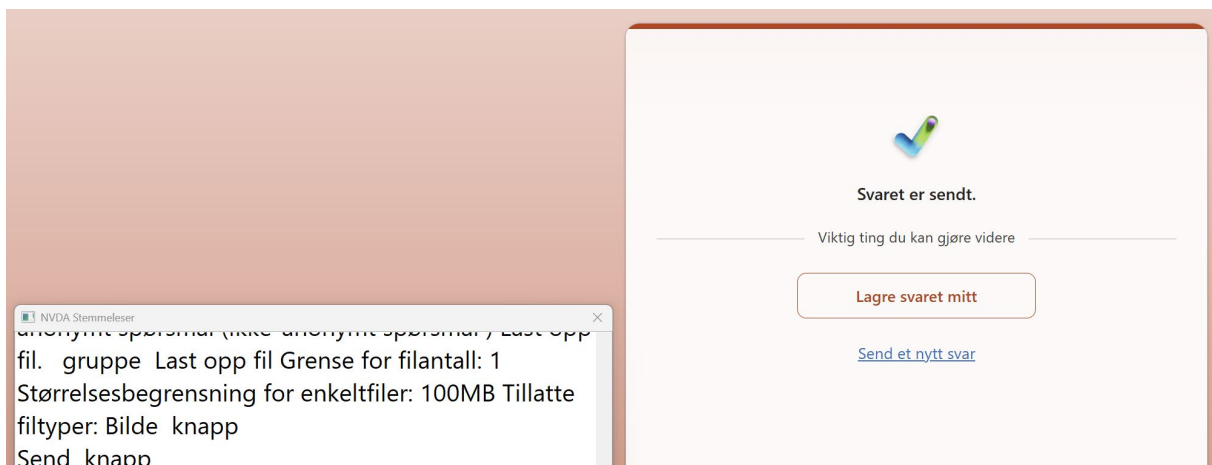
- Hvert spørsmål får sitt eget nummer i Microsoft Forms. Dette nummeret er definert som en div med aria-label. Div er ikke et fokuserbart element og skal ikke ha aria-label.
- En ledetekst (<label>) skal maksimalt ha et skjemafelt som barn av seg selv. Enkelte skjemafelder med bilder som alternativer benytter en ledetekst for flere skjemafelder.

4.1.3 statusmeldinger (Ikke godkjent)

I innhold som implementeres ved hjelp av oppmerkingsspråk, kan statusbeskjeder bestemmes programmatisk gjennom rolle eller egenskaper, slik at de kan presenteres for brukeren med hjelpemiddelteknologi uten å få fokus.

Funn:

Det er ingen håndtering av fokus ved innsending. En skjermleserbruker kan høre en knapp «Send» og interagerer med denne... Deretter får hen ingen tilbakemelding på at noe har skjedd eller at nytt innhold er presentert. Fokus havner også på et vilkårlig og ulogisk sted om man forsøker å sekvensielt navigere seg videre fra «send» knappen som ikke lenger eksisterer. I vår testing havnet man ofte i footeren etter innsending og således går glipp av bekreftelsesmeldingen for at skjemaet ble vellykket sendt inn.



Figur 8: Det er ingen fokushåndtering eller dynamisk annonsering ved innsendelse av skjemaer i MS Forms. Dette bryter med 4.1.3.

Vedlegg 2: Utvalgte komponenter til testing

Prosjektgruppen ble enige om å identifisere maksimalt 8 ulike komponenter som finnes på tvers av de 4 verktøyene vi har valgt ut til testing mot standarden WCAG 2.1.

Etter å sammenlignet komponenter på tvers av de ulike skjemaløsningene kom vi frem til at følgende komponenter er tilgjengelige på tvers av løsningene.

Følgende skjemakomponenter er valgt ut som grunnlag for den tekniske granskningen:

- Checkbox
- Radio button
- Rating scale
- Likert scale
- Input form text
- Input form number
- Input form date
- Upload of images
 - Opprinnelig var fil-opplasting tiltenkt. Fil-opplasting var ikke tilgjengelig på tvers av løsningene, det var derimot bildeopplasting.

Under følger en kort beskrivelse av de ulike komponentene og hvordan de benyttes. Ytterligere beskrivelse av de enkelte komponentene er gjengitt for hver enkelt spørreundersøkelsesverktøy under,

Checkbox

En checkbox er på norsk en avkryssingsboks hvor man kan hake av eller ta bort en avhaking. Hver av svaralternativene som presenteres har altså en boolsk verdi, sann eller usann. I undersøkelser benyttes avkryssningsbokser typisk hvis man har avgrensede svaralternativer men ønsker å la brukeren kunne velge flere alternativer. For eksempel hvilke av disse kulturtilbudene har du benyttet det siste året. Da kan man til eksempel velge mellom 6 valg og man kan kun krysse av for ett eller flere valg.

Radio button

En radio button er en knapp innad i en radiogruppe med flere andre radioknapper hvor man kun kan velge et av alternativene i radiogruppe området. For eksempel hvilket politisk parti stemte du på ved forrige stortingsvalg er et eksempel på et spørsmål hvor man benytter radio button for å ta imot svar da det kun er mulig å velge et alternativ.

Rating scale

En Rating scale er en skala hvor man måler noe ved hjelp av en gitt målestokk. For eksempel kan man stille spørsmålet. På en skala fra 1 til 10, hvor 1 er dårligst og 10 er best. Et eksempel på bruk av rating scale kan være, på en skala fra en til ti hvor fornøyd er du med avfallshåndteringen i Oslo kommune våren 2024. Her vil brukeren svare ved å gi uttrykk på en skala fra 1 til 10. Rating scale tenderer oftere til ikke å ha et nøytralt midtpunkt, i motsetning til Likert scale. Rating-skalaer måler intensitet eller evaluering, mens Likert scales måler enighet.

Likert scale

En Likert scale er en skala som benytter påstander for å måle oppfatninger, meninger og behov. For eksempel kan man spørre om hvor fornøyd man er med avfallshåndteringen i Oslo kommune våren 2024, men i stedet for en skala fra 1 til 10 kan man benytte utsagn som meget misfornøyd, noe misfornøyd, verken misfornøyd eller fornøyd, noe fornøyd og fornøyd. Disse fem svaralternativene vil da danne en Likert skala som skiller seg fra Rating skalaen over. Likert skala tenderer oftere til å ha et nøytralt midtpunkt, i motsetning til Rating scale. Likert-skalaer måler enighet, mens Rating scales måler intensitet eller evaluering.

Input form text

For at brukerne kan gi tilbakemeldinger utover de forutbestemte spørsmålene må man tilby mulighet til å skrive inn tekst. Hvis man benytter spørsmålet om avfallshåndtering i Oslo kommune våren 2024 som et eksempel, man benytter Likert skala og brukeren svarer at man er misfornøyd. Da kan man følge opp spørsmålet ved å benytte tekst-input for å be brukeren om ytterligere utfylling, for eksempel hva hen er misfornøyd med når det kommer til avfallshåndtering i Oslo kommune.

Input type number

Dette benyttes for tilby brukeren å skrive inn tall. Et eksempel på et spørsmål kan være hvor mange avfallsposer ønsker sendt til din adresse fra Oslo Kommune? Det er svært viktig at det er utformet god ledetekst og at input type er satt korrekt for å ivareta universell utforming.

Input type date

I mange skjemaløsninger hvor man må utfylle fødselsdato er det problemer for brukere med hjelpemidler. Videre i denne rapporten blir du kjent med hvordan det er mulig å fylle ut en dato i de ulike undersøkelsesverktøyene. For eksempel blir datoer benyttet hvis man skal kartlegge når man besøkte en kulturopplevelse eller mottok et hjelpetilbud.

Upload of images

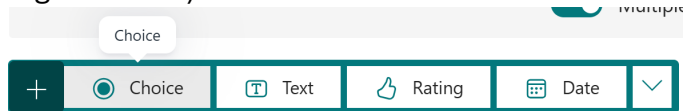
Å kunne laste opp vedlegg vil være viktig, da det ofte kan være en del av undersøkelsen at man vil mene noe på bakgrunn av en gitt opplevelse. For eksempel noe som er bra eller noe som er negativt kan dokumenteres ved hjelp av bilder. Det bør derfor være god støtte for opplasting av bilder i spørreundersøkelsesverktøyene.

Vedlegg 3: Bemerkelser til enkelte utvalgte komponenter

Under følger bemerkelser rettet mot den enkelte standardkomponent. Bemerkelsene inkluderer informasjon om hvilke begrensninger og innstillinger som kan settes og eventuelle andre støttende bemerkelser:

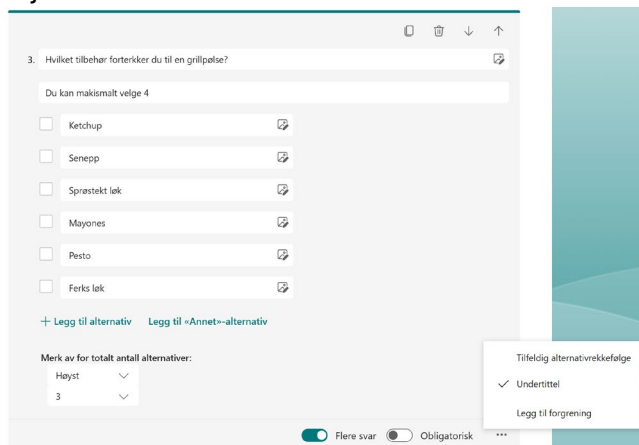
Checkboxer

- Checkbokser kan være vanskelig å finne frem til. For å definere en checkboks, trykk på «Choice» og velg deretter checkboks. Radioknapp ikon kan være litt misvisende når den også har checkboksfunktionaliteten (navnet er derimot riktig/treffende).



Figur 9: Selv om choice / valg er gjengitt med et radioknapp ikon er det også her du finner checkboxer.

- Støtter tilfeldig rekkefølge av svar alternativer gjennom «mer»-knapp for skjemafeltet.



Figur 10: Under flere valg finner du alterantivet for "Tilfeldig alterantivrekkefølge".

- Kan sette ytterligere spesifikasjoner som:
 - Maks antall valg
 - Nøyaktig antall valg

▪ Fritt antall valg

3. Hvilket tilbehør forterkker du til en grillpølse?

Du kan maksimalt velge 4

- ☐ Ketchup
- ☐ Senepp
- ☐ Sprøstekt løk
- ☐ Mayones
- ☐ Pesto
- ☐ Andre...

Ingen begren...

Lik

Høyst

Legg til «Annet»-alternativ

alternativer:

Høyst

3

Flere svar Obligatorisk

Figur 11: Flere alternativer for antall svar kan defineres.

Radioknapp

- Tilsvarende støtte som checkbokser.
- Også mulig med åpent svaralternativ hvor brukeren selv kan definere et alternativ.

4. Hva er best å få til en kule is?

Skriv inn en delittittel

- ☐ Kjekks
- ☐ Beger
- ☐ Annet

+ Legg til alternativ

Flere svar Obligatorisk

Tilfeldig alternativrekkefølge

Rullegardinliste

✓ Undertittel

Legg til forgrening

+ Sett inn ny

Figur 12: Av og til kan det være ønskelig med et åpent svaralternativ. Dette finnes som "Annet" i MS Forms.

Rating scale

- Man kan velge svaralternativer fra 1-2 til 1-10.
- Ulike ikoner kan benyttes.

Levels: 6

Symbol: ☆ Star

☆ Star

① Number

♥ Heart

🎀 Ribbon

👍 Thumb like

+ Insert new

Figur 13: Du kan benytte ulike ikoner for skjemakomponenten.

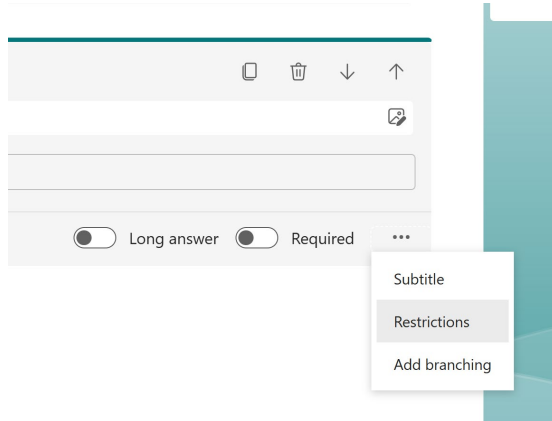
- Kan legge til ytterligere ledetekster for å beskrive hva grenseverdiene står for.

Likert scale

- Kan justere antall valg i både horisontal og vertikal retning.
- Gir mulighet til å definere egne alternativer.

Text

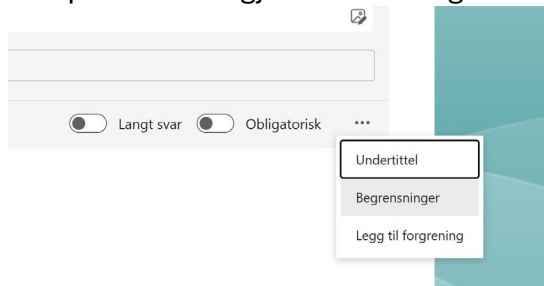
- Kort eller langsvar:



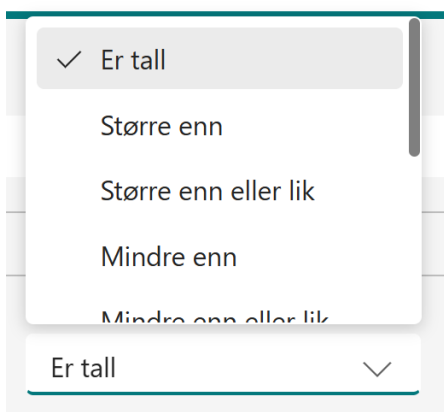
Figur 14: Det finnes mange begrensninger, en av em er hvorvidt man ønsker kort eller langsvar.

Number

- Det er ikke lett å finne frem til tall-komponenten. Tall-komponenten er først tilgjengelig under «Begrensninger» for standardkomponenten «Tekst». Tall-komponenten er gjemt under begrensningen «Er tall».



Figur 15: For å definere tall må man først gå til flere innstillinger for komponenten og velge Begrensninger

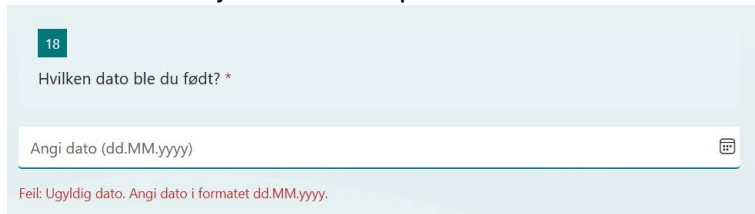


Figur 16: Når begrensninger er satt kan man velge at skjemakomponenten skal kun ta imot tall.

Date

- Det er ikke mulig å bestemme datoformat.
 - Datoformat settes basert på språket satt for skjemaet

- Feilmelding for datoskjemafeltet når det mangler input fra brukeren er ikke beskrivende nok for feilen som er oppstått. Noe missivisende feilmelding dersom brukere ikke har fult ut skjemafeltet for dato. Feilmeldingen ugyldig datoformat burde heller gjengitt at man ikke har oppdaget noe verdi i skjemafeltet / fremhevet at skjemafeltet er påkrevd.



18

Hvilken dato ble du født? *

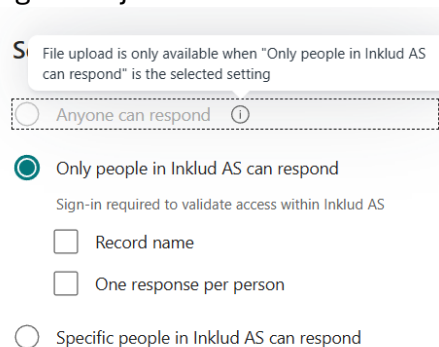
Angi dato (dd.MM.yyyy)

Feil: Ugyldig dato. Angi dato i formatet dd.MM.yyyy.

Figur 17: Feilmeldingen burde informere om manglende input, ikke at dato-formatet er feil.

Image/file upload

- Kan begrense filtyper og størrelse.
- Filopplastingskomponenten kan være begrenset til organisasjonsmedlemmer/kontoer.



File upload is only available when "Only people in Inklud AS can respond" is the selected setting

☐ Anyone can respond ⓘ

☒ Only people in Inklud AS can respond

Sign-in required to validate access within Inklud AS

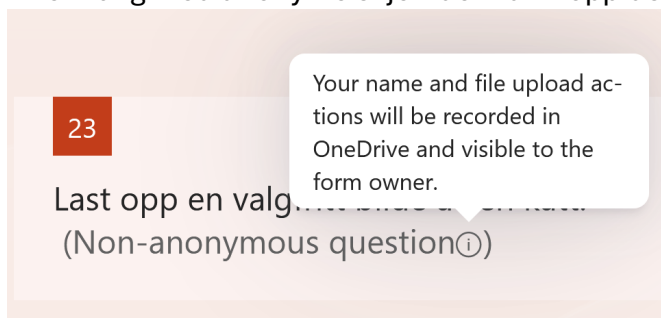
☐ Record name

☐ One response per person

☐ Specific people in Inklud AS can respond

Figur 18: Det er begrenset anvendbarhet for spørreskjemaer fra MS Forms hvor det er filopplastingsmuligheter.

- Ikke mulig med anonyme skjemaer når filopplast er benyttet



23

Last opp en valg...

(Non-anonymous question ⓘ)

Your name and file upload actions will be recorded in OneDrive and visible to the form owner.

Figur 19: Så fort man har filopplasting er ikke spørreskjemaene anonyme.