Rapportering av tilgjengelighetsfeil

|  |  |
| --- | --- |
| **Skrevet av**: | Morten Tollefsen |
| **Epost**: | info@medialt.no |
| **Telefon**: | 21 53 80 10 |
| **Sist oppdatert**: | 19.6.19 |
| **Dokumentversjon**: | 2.0 |

MediaLT

Jerikoveien 22

1067 Oslo

Tlf: 21538010

E-post: info@medialt.no

<www.medialt.no>



Innhold

[1 Forord 1](#_Toc11927177)

[2 Innledning 1](#_Toc11927178)

[2.1 Facebook-gruppa App-løftet 1](#_Toc11927179)

[2.2 Smartja.no 1](#_Toc11927180)

[2.3 Takk 1](#_Toc11927181)

[3 Feilrapportering 1](#_Toc11927182)

[3.1 Hva er en feil? 1](#_Toc11927183)

[3.1.1 Brukerfeil 1](#_Toc11927184)

[3.1.2 Programvarefeil 1](#_Toc11927185)

[3.1.3 Tilgjengelighetsfeil 1](#_Toc11927186)

[3.2 Skriv en feilrapport 1](#_Toc11927187)

[3.2.1 Skjermbilder 1](#_Toc11927188)

[3.2.2 Video 1](#_Toc11927189)

[4 Forskjellige måter å gi tilbakemeldinger på 1](#_Toc11927190)

[4.1 In-app 1](#_Toc11927191)

[4.2 Epost 1](#_Toc11927192)

[4.3 Skjemaer på nettsider 1](#_Toc11927193)

[4.4 App-butikker 1](#_Toc11927194)

[4.4.1 App Store 1](#_Toc11927195)

[4.4.2 Google Play (Play Butikk) 1](#_Toc11927196)

[4.5 Facebook 1](#_Toc11927197)

[4.5.1 Meldinger 1](#_Toc11927198)

[4.5.2 Innlegg 1](#_Toc11927199)

[5 Verktøy 1](#_Toc11927200)

[5.1 iOS-apper 1](#_Toc11927201)

[5.1.1 Color contrast 1](#_Toc11927202)

[5.1.2 TestFlight 1](#_Toc11927203)

[5.2 Mac Programvare 1](#_Toc11927204)

[5.2.1 Reflector 3 1](#_Toc11927205)

[5.3 PC programvare 1](#_Toc11927206)

[6 Referanser 1](#_Toc11927207)

[7 Mal for feilrapport 1](#_Toc11927208)

[8 Liste med rapporteringsmuligheter 1](#_Toc11927209)

[8.1 Apper med ulike tilbakemeldingsmuligheter 1](#_Toc11927210)

[8.2 In-app 1](#_Toc11927211)

[8.3 Direkte adresser til kontaktpersoner 1](#_Toc11927212)

[9 Endringer i dokumentet 1](#_Toc11927213)

[9.1 Versjon 2.0 1](#_Toc11927214)

[9.2 Versjon 1.2 1](#_Toc11927215)

[9.3 Versjon 1.1 1](#_Toc11927216)

# Forord

Dette dokumentet er ikke helt nytt. Tidligere har notatet hatt tittelen «Hvordan skal vi rapportere feil i apper?». Nå er teksten gjort mer generell, og tanken er at notatet skal dekke både apper for mobil, programvare for PC/Mac og web-baserte applikasjoner. Versjonsnummeret på dokumentet er 2.0, selv om dette altså er den første versjonen som handler om mer enn apper.

Versjonshistorikken helt til slutt i notatet er fortsatt med. Den er nok lite interessant for de fleste, men kan være nyttig hvis du bruker notatet aktivt.

# Innledning

Dette dokumentet er skrevet for de som vil rapportere feil og spesielt tilgjengelighetsfeil i apper og programvarer. Du bør se på dokumentet som en kladd der du kan bidra med forbedringer! Finner du feil, har du forslag til tillegg, er det noe som er uforståelig... Send da en tilbakemelding til:

Morten Tollefsen
morten@medialt.no

## Facebook-gruppa App-løftet

For å diskutere feil, hjelpe hverandre med å fortelle hvordan du kan rapportere om feil og så videre i mobile apper, har MediaLT laget en egen Facebook-gruppe. Her er det åpent for både brukere, fagpersoner innen tilgjengelighet og teknologi, designere, utviklere: det vil si alle interesserte.

Hovedfokus i App-løftet er tilgjengelighetsfeil. Imidlertid er det åpent for å diskutere alle feil.

* [App-løftet (mobilt grensesnitt)](https://m.facebook.com/groups/1720451558265637?refid=46&sld=eyJzZWFyY2hfc2lkIjoiNWJhMGRjYzhkM2UxNTY3ZmQ2Yjk5ZjM0N2FlZTYyYWIiLCJxdWVyeSI6ImFwcC1sXHUwMGY4ZnRldCIsInNlYXJjaF90eXBlIjoiU2VhcmNoIiwic2VxdWVuY2VfaWQiOjYxODc0NTQzOSwicGFnZV9udW1iZXIiOjEsImZpbHRlcl90eXBlIjoiU2VhcmNoIiwiZW50X2lkIjoxNzIwNDUxNTU4MjY1NjM3LCJwb3NpdGlvbiI6MCwicmVzdWx0X3R5cGUiOjY5fQ%3D%3D)
* [App-løftet (fullskjerm)](https://www.facebook.com/groups/1720451558265637?refid=46&sld=eyJzZWFyY2hfc2lkIjoiNWJhMGRjYzhkM2UxNTY3ZmQ2Yjk5ZjM0N2FlZTYyYWIiLCJxdWVyeSI6ImFwcC1sXHUwMGY4ZnRldCIsInNlYXJjaF90eXBlIjoiU2VhcmNoIiwic2VxdWVuY2VfaWQiOjYxODc0NTQzOSwicGFnZV9udW1iZXIiOjEsImZpbHRlcl90eXBlIjoiU2VhcmNoIiwiZW50X2lkIjoxNzIwNDUxNTU4MjY1NjM3LCJwb3NpdGlvbiI6MCwicmVzdWx0X3R5cGUiOjY5fQ%3D%3D)

## Smartja.no

På [SmartJa](https://smartja.no/) finner du nyttige tips og framgangsmåter for bruk av mobil. Dette inkluderer også tilgjengelighetsteknologi. Hvis du lurer på hvordan en skjermleser fungerer, hvilke fingerbevegelser du kan benytte med mer er dette et aktuelt nettsted å sjekke. På SmartJa er det også en egen side for [Microsoft Office 365](https://smartja.no/o365/).

## Takk

**Følgende personer har kommet med tilbakemeldinger som har forbedret dokumentet**:

* Magne Lunde
* Trond Ausland

# Feilrapportering

## Hva er en feil?

Feil kan være mye forskjellig. Noen eksempler:

* Krasj når du følger en gitt framgangsmåte.
* Programvaren lar seg ikke installere.
* Filer som ikke kan lastes inn.
* Knapp som ikke kan velges hvis du bruker skjermleser.
* Språkmerking som gjør at en talesyntese med feil språk brukes.
* ...

De vanskeligste feilene å rapportere om og finne ut av er sporadiske. For eksempel hvis en app eller et program plutselig krasjer uten at du kan finne en spesifikk framgangsmåte. I noen tilfeller kan også annen programvare ha skylda for et problem. Skriv derfor gjerne hvilke andre apper eller programmer som er aktive når en krasj eller sporadisk feil oppstår. Det kan være lurt å avslutte annen programvare for å sjekke om en feil fortsatt oppstår.

Nedenfor er det litt info om brukerfeil, programvarefeil og tilgjengelighetsfeil.

### Brukerfeil

Mange er redde for å sende inn feilrapporter fordi de er usikere på om det er de som gjør noe galt. Med andre ord "brukerfeil" og ikke feil i programvaren. Med for eksempel skjermleser er nok brukerfeil litt vanligere enn for de som ikke brukerhjelpeteknologi. Grunnen til dette er rett og slett at ting er vanskeligere og mer kompetansekrevende når du bruker hjelpeteknologi. Programvare lages stort sett for de som ikke bruker skjermleser, bryterstyring og så videre, og det gjør at ikke alt akkurat er brukervennlig for alle.

Hvis du er usikker på om du gjør ting riktig så spør i App-løftet[3] eller andre steder.

Min erfaring er likevel at feil stort sett er programvarefeil, og at du trygt kan sende inn feilrapporter. Er ting så klønete at du ikke får til det du forventer er det kanskje uansett noe utviklerne bør ta tak i - også når det ikke er en helt opplagt feil!

### Programvarefeil

Feil som oppstår uansett om hjelpeteknologi brukes eller ikke kan kalles programvarefeil. Hvis ikke feilen er sporadisk er slike feil ofte forståelige for utviklere. Hvis du er usikker på om et problem skyldes at hjelpeteknologi er på kan du spørre i App-løftet eller få noen andre til å sjekke om de har det samme problemet.

### Tilgjengelighetsfeil

Min erfaring er at det lønner seg å beskrive hjelpeteknologi som skjermleser eller skjermforstørrer hvis du skal rapportere en tilgjengelighetsfeil (altså noe som fungerer når hjelpeteknologi ikke benyttes).

Noen vanlige tilgjengelighetsfeil:

* For dårlig kontrast.
* Knapper og andre kontroller uten alternativ tekst.
* Kontroller som ikke nås med VoiceOver eller bryterstyring.
* Kontroller som ikke fungerer med hjelpeteknologi.
* Sveipe- og bryterstopp der det ikke burde ha vært stopp.
* Skjermbilder som er tomme/blanke for skjermleser.
* Krasj hvis hjelpeteknologi er aktivert.

Den mest kjente standarden for tilgjengelighet heter WCAG. Standarden er lovpålagt for norske nettsider og apper. Hvis du kjenner WCAG kan det derfor være hensiktsmessig å vise til suksesskriterier som brytes når du rapporterer feil. Det er imidlertid absolutt ikke nødvendig å gjøre dette hvis du ikke kjenner detaljene i WCAG.

## Skriv en feilrapport

Målet når du skriver en feilrapport er at de som skal rette feilen skjønner det du skriver. Forsøk derfor å forklare nøyaktig hva du gjør og hva som skjer. Selv om du er irritert er det fornuftig å gi tilbakemeldinger på en hyggelig måte.

Forslag til oppsett for en feilrapport finnes i: Mal for feilrapport (side 1).

Unngå feilrapporter av typen "Appen fungerer ikke". Utviklere hadde neppe lansert en app som ikke funket i det hele tatt. I beste fall får du spørsmål om å beskrive problemet mer detaljert.

Vær så detaljert du kan. Beskriv skritt for skritt hva du gjør og hva som skjer. Ta med de detaljene du vet om og som du mener kan være relevante. Det viktigste er å beskrive hva som skjer, men hvis du tror du har en løsning på problemet kan du selvsagt skrive det!

En feilrapport kan inneholde følgende, men har du ikke alle opplysningene så send rapporten uansett:

1. En tittel som oppsummerer feilen
2. Navn på App eller program og versjon
3. Klientutstyr (PC, Mac, type telefon) og operativsystem inkludert versjonsnummer
4. Tekstbeskrivelse av feilen helst med en helt konkret framgangsmåte
5. Skjermbilder og/eller video
6. Annen programvare som kjører samtidig.
7. Relevante filer (for eksempel hvis du åpner filer før feilen oppstår)

Skjermbilder og videoer kan være nyttige i en feilrapport. Bilder/video kan være problematisk å inkludere både som vedlegg til epost og hvis du må fylle ut skjemaer for å gi tilbakemeldinger. Lagre derfor gjerne slike filer på skybaserte lagringstjenester og del det med de du ønsker skal se filene. Nedenfor finner du noen tips.

### Skjermbilder

Skjermbilder kan være nyttig for eksempel hvis det vises en feilmelding eller hvis skjermbildet ser helt annerledes ut enn det du forventer.

**Skjermbilde på iOS-dingser med Hjem-knapp**

1. Hold inne av/på knappen og trykk deretter på Hjem-knappen med en gang
2. Slipp av/på knappen

**Skjermbilde på iOS-dingser uten Hjem-knapp**

1. Hold inne av/på knappen og trykk deretter på Volum opp-knappen med en gang
2. Slipp knappene

**Skjermbilde med Android**

Hvordan du tar skjermbilder med Android varierer litt avhengig av hvilken telefon du har[4]. Vanligvis holdes to knapper inne samtidig, men det kan også finnes spesielle fingerbevegelser. Prøv:

* Standby + Volum ned
* Standby + Hjem

**Skjermbilde på PC**

**Det finnes et eget verktøy for å ta mer avanserte skjermdumper, legge på piler etc. Velg Windows-tasten og skriv Utklippsverktøy.**

**Du kan også:**

* Trykk PrintScreen (hele skjermen)
* Trykk Alt+PrintScreen (ta bilde av det aktive programvinduet)

Bildet havner på utklippstavla, så det må limes inn i en epost, tekstbehandler eller liknende.

**Skjermbilde på Mac**

[**Les gjerne denne beskrivelsen fordi det finnes veldig mange muligheter på Mac**](https://support.apple.com/no-no/HT201361#mojave)

* **Trykk Kontroll+Skift+3 ta et bilde av hele skjermen.**
* **Trykk Kontroll+Skift+4, Mellomrom og deretter velger du det aktuelle vinduet.**

**Bildene legges som bildefiler på skrivebordet.**

### Video

Min erfaring er at video fungerer bra for å vise feil. Dette er kanskje spesielt effektivt hvis du bruker hjelpeteknologi som ofte er ukjent for utviklere. Problemet er imidlertid at det er mer utfordrende å ta opp video enn å ta skjermbilder. En forholdsvis enkel måte å gjøre det på er å få en annen til å ta opp video med sin mobil. Da kommer både det du sier og det for eksempel VoiceOver leser opp med i videoen. En annen fordel med denne metoden er at fingerbevegelsene du bruker kommer med. Hovedutfordringen er å få gode nok opptak.

Jeg bruker ofte en Mac for å ta opp mobil-videoer. Skjermbildet og lyd strømmes fra mobilen til Mac'en. Et program som kan brukes for å gjøre videoopptak er Reflector 3. Se eventuelt den korte brukerveiledningen: Reflector 3 (side 1).

For å ta opp video på PC og Mac finnes det mye programvare. Sjekk kapitlet om verktøy.

# Forskjellige måter å gi tilbakemeldinger på

Tilbakemeldinger om feil kan gis på ulike måter. Du kan sende en tilbakemelding kun til app-utviklerne eller bruke en åpen kanal som Facebook. Min erfaring er at Facebook fungerer bra, spesielt hvis du bruker en høflig tone. Fordelen er at da kan andre også være med på å utdype feil og det mange sier har normalt større påvirkningskraft. Jeg har brukt både veldig kritiske omtaler og mer hyggelig tone, ikke minst for å teste effekten i forhold til forskning på temaet. Begge deler har fungert og begge deler har ikke ført til noe som helst. Men, det å bruke en hyggelig tone er sannsynligvis det som fungerer best! Spesielt når det gjelder tilgjengelighetsfeil gis det ofte veldig uforpliktende svar. Da går det jo ann å følge opp med litt mer direkte tale etter en stund. Noen tar tilbakemeldinger veldig seriøst. Da kan du få kontakt med utviklere og få til mer effektiv kommunikasjon.

I programvare du er spesielt interessert i kan du melde deg som beta-tester. Da må du imidlertid være innstilt på at nye utgaver av programvaren kan ha store feil. Det er dessuten større sjanse for at du får utfordringer dersom du bruker hjelpeteknologi.

Mange ganger er det vrient å finne ut hvor feil kan sendes. Sjekk om appen eller programmet har mulighet for direkte tilbakemelding, søk på Facebook og eventuelt Google. Til slutt i dette dokumentet er det en Liste med rapporteringsmuligheter (side 1). Hvis du vet om andre apper og hvordan feil kan rapporteres er det fint om du sender en melding til morten@medialt.no så kan lista forbedres!

Nedenfor beskrives noen av de vanligste rapporteringsmåtene.

## In-app

I mange apper og programmer kan du sende en tilbakemelding fra selve programvaren, jfr. In-app (side 1). Hvor du eventuelt finner tilbakemeldingsfunksjonen varierer. Sjekk under Innstillinger, Hjelp eller fanen Mer.

## Epost

Epost fungerer fint hvis du vil skrive mye. Det er imidlertid ikke så enkelt å finne riktig epost-adresse. Forsøk å søke på web eller sjekk i Liste med rapporteringsmuligheter.

Video-vedlegg til epost fungerer ikke alltid bra. Noen ganger blir eposten for stor og noen ganger har mottakeren en sperre mot ulike vedlegg. Legg gjerne videoen på et skybasert lagringsmedium (Dropbox, Google disk, OneDrive, ...) og legg lenker til videoen i eposten.

## Skjemaer på nettsider

Noen ganger må du søke opp nettsteder for å finne en tilbakemeldingsmulighet. Oslo taxi har for eksempel et tilbakemeldingsskjema for alle typer tilbakemeldinger (inklusive bestillings-appen)

## App-butikker

### App Store (iOS)

Slik legger du igjen en melding i app-store for iOS:

1. Søk opp app'en og gå inn på siden med beskrivelser etc.
2. Velg knappen "Skriv en omtale".
3. Angi antall stjerner du synes appen bør ha.
4. Skriv inn en tittel og en beskrivelse.
5. Velg knappen send!

### App Store (Mac)

Slik legger du igjen en melding i app-store for Mac:

xxxx

### Google Play (Play Butikk)

Slik legger du igjen en melding i Google Play:

1. Søk opp app'en og gå inn på siden med beskrivelser etc.
2. Finn overskriften "Vurder denne appen" og velg antall stjerner du synes appen fortjener.
3. Velg "Send inn".
4. Nå kan du skrive en tilbakemelding og deretter velger du Fullfør.

### Windows Store

Slik legger du igjen en melding i Windows Store:

Xxxxxx

## Facebook

Så og si alle firmaer som lager apper har Facebook-sider. Søk på firmaet eller app-navnet. Tilbakemeldinger kan som oftest gis på to måter: skrive et innlegg på siden eller sende en melding.

### Meldinger

Hvis siden har en lenke/knapp som heter Melding kan denne brukes for å sende en tilbakemelding uten at denne vises til andre. Velg Melding, skriv noe og velg deretter Send.

### Innlegg

På de fleste Facebook sider kan du legge igjen et innlegg andre kan se. Fordelen med å skrive innlegg er at du kan lenke til innlegget for å få flere til å kommentere. Innleggene du skriver vises vanligvis ikke på selve Facebook-siden til firmaet/appen/programmet. Du må derfor velge "Innlegg fra besøkende" for å finne slike innlegg.

# Verktøy

I dette kapitlet både kan og bør det legges til flere verktøy!

## iOS-apper

### Skjermopptak

Skjermopptak er innebygget i iOS (fra versjon 12).

**Vis skjermopptak i kontrollsenter**:

1. Åpne Innstillinger > Kontrollsenter
2. Velg Tilpass kontroller
3. Sørg for at Skjermopptak er med i lista over kontroller som vises.

**Ta skjermopptak**:

1. Åpne Kontrollsenter
2. Velg Skjermopptak. Bruk 3d touch eller langt trykk for å vise flere kontroller (for eksempel valget om du vil ta opp fra mikrofonen).

Skal du ha med VoiceOver-lyd må du (i alle fall første gang) velge Høyttaler under tilgjengelige utganger (Kontrollsenter).

### Color contrast

**Bruksområde**: måle kontrast
[**Nedlasting** App store](https://apps.apple.com/no/app/color-contrast/id1095478187)
**Firma**: UserLight Ltd

Color Contrast er et gratis verktøy for måling av kontrast. Standarden WCAG har to ulike kontrastkrav (på nivå AA og nivå AAA). WCAG på nivå AA er lovpålagt i norge, og det betyr at kontrastforholdet (forskjellen mellom forgrunn og bakgrunn) skal være minimum 4,5:1.

[Demo av hvordan Color Contrast brukes](https://www.smartja.no/app-tips-color-contrast/)

### TestFlight

**Bruksområde**: Teste/kjøre apper (eller nye versjoner) som ikke er lansert i App Store.
[**Nedlasting** App store](https://apps.apple.com/no/app/testflight/id899247664)
**Firma**: Apple

TestFlight er en app som lar utviklere invitere til testing av beta-versjoner (før noe gjøres tilgjengelig i App Store). Hvis du blir invitert skjer dette:

1. Du får en invitasjon på e-post. Velg "View in Testflight" for å gå videre Dette må gjøres på mobilen/nettbrettet du vil teste med.
2. Installer TestFlight hvis du ikke alt har gjort det.
3. Godkjenn appen du skal teste i TestFlight.
4. Test i vei! Du får beskjed hvis det kommer oppdateringer.
5. Neste gang du skal åpne appen gjør du som vanlig. App-ikonet ligger på Hjem-skjermen og har en oransje runding til venstre for navnet (viser at det er en test-app).

## Android apper

### Mobizen (skjermopptak)

**Bruksområde**: skjermopptak
[Nedlasting (Google Play)](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rsupport.mvagent)
**Firma**: Mobizen

Start/stopp opptak kan gjøres fra varslingssenter. Det er en del reklame som gjør at opptak blir litt klønete for eksempel. Med TalkBack. Reklamen kan fjernes ved å kjøpe abonnement: kr. 180 pr. år.

### Accessibility scanner

**Bruksområde**: skanne apper for tilgjengelighetsforbedringer
[Nedlasting (Google Play)](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.accessibility.auditor&hl=no)
**Firma**: Google Commerce LTD

Accessibility scanner er et gratis verktøy for å skanne tilgjengeligheten i apper og få forslag til forbedringe, basert på følgende:

* Innholdsetiketter
* Størrelsen på berøringselementer
* Klikkbare elementer
* Tekst- og bildekontrast

## Mac Programvare

### Skjermopptak

[Les gjerne denne bruksanvisningen hvis du har MacOSMojave (eller nyere)](https://support.apple.com/no-no/HT208721)

Har du en eldre versjon av MacOS kan du bruke Quicktime til skjermopptak.

Du kan trykke Kommando+Skift+5 for å få opp en verktøylinje med mulighet for opptak av hele eller deler av skjermen. Bruk Valg for å angi om du vil benytte mikrofon, slå på nedtelling og så videre. Bruk knappen Ta opp / Avslutt for å starte/stoppe opptak.

### Reflector 3 (skjermopptak)

**Bruksområde**: videoopptak av mobile enheter
[**Nedlasting**](http://www.airsquirrels.com/reflector/) **Firma: Air Squerrals**

Videoopptak er veldig nyttige for å rapportere feil. Bruker du VoiceOver eller annen hjelpeteknologi kan video være ekstra nyttig, siden det finnes mange utviklere som ikke vet hvordan skjermlesere, bryterstyring og så videre fungerer.

Reflector finnes for Mac og PC og kan brukes til opptak fra både iOS og Android. Framgangsmåten nedenfor er for Mac og iOS-enheter.

**Slik tar du opp**:

1. Start Reflector 3
2. Åpne Kontrollsenter i iOS og deretter "AirPlay-skjerm".
3. Velg maskinen du vil strømme til.
4. I Reflector 3 velger du Record for å starte opptaket og deretter Stop når du vil avslutte. Hurtigtasten Cmd+r kan brukes for å starte/stoppe opptak.
5. Videoen lagres med en vanlig Mac-dialogboks.

**Reflector 3 med VoiceOver på Mac**:

Tilkobling og lagring er som beskrevet over. Jeg gjør følgende når jeg tar opp (vil som regel ikke ha med VoiceOver-talen på Mac'en).

1. Skru av tale på Mac'en.
2. Trykk Cmd+r for å starte opptaket.
3. Vis det du vil med iOS-enheten.
4. Trykk Cmd+r for å stoppe opptaket
5. Nå kan du skru på VoiceOver-talen på Mac'en.

## Windows programvare

### Flashback recorder (skjermopptak)

**Bruksområde**: videoopptak av PC-skjerm
[**Nedlasting**](https://www.flashbackrecorder.com/) **Firma: Blueberry Software**

Flashback er et veldig bra skjermopptaksprogram for PC. Det er ikke 100% perfekt med skjermleser, men du har veldig god kontroll med hva som tas opp. Hurtigtaster kan velges for Start/stopp opptak, Pause etc.

Det medfølgende redigeringsverktøyet er også veldig anvendelig. Du kan legge inn piler etc. For å utheve deler av opptaket. Med skjermleser er det også veldig enkelt å kutte starten og/eller slutt en av et opptak.

### Xbox Game Bar (skjermopptak)

Det finnes innebygget skjermopptak i Windows 10. Det er absolutt ikke like fleksibelt som for eksempel Flasback. Vi har også hatt litt utfordringer med å få verktøyet til å fungere bra. I prinsippet er det hurtigtaster, og de viktigste er (det finnes flere):

* Win+G, Åpne XBox GameBar
* Win+Alt+r, start/stopp opptak
* Win+alt+m, mikrofon av/på

# Referanser

1. [Wikipedia: Hvordan beskrive og rapportere feil](https://no.wikipedia.org/wiki/Wikipedia%3AHvordan_beskrive_og_rapportere_feil)
2. [How to Report Bugs Effectively (by Simon Tatham)](https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/bugs.html)
3. [App-løftet (Facebook-gruppe)](https://m.facebook.com/groups/1720451558265637?refid=27)
4. [Tipsene for å ta skjermbilder på Android (Telenor)](https://www.online.no/android/ta-skjermbilde-paa-android.jsp)

# Mal for feilrapport

Nedenfor finner du en tenkt feilrapport. Bruk gjerne et liknende oppsett når du skal sende ordentlige rapporter. Inkluder så mange detaljer som mulig, men har du ikke informasjon om app-versjon eller andre ting så send tilbakemeldingen likevel!

Tittel: Kjøp-knappen fungerer ikke med VoiceOvver

App-navn: MyPizza

App-versjon: 4.1.2

Telefon: iPhone X (256 gb)

Operativsystem: iOS 11.3

Blinde og svaksynte bruker en skjermleser for å få lest opp informasjon og vist punktskrift (blindeskrift) på en leselist. Skjermleseren i iOS heter VoiceOver. Fingerbevegelser er litt annerledes enn når VoiceOver ikke brukes. Hovedprinsippet er at du først finner det du ønsker å aktivere (eller gjøre noe med) og så dobbeltklikker hvor som helst på skjermen. Sveip med en finger til høyre/venstre flytter fokus til neste/forrige element.

VoiceOver kan aktiveres under Innstillinger <> Generelt -> Tilgjengelighet -> VoiceOver.

**Beskrivelse**: Kjøp-knappen i MyPizza fungerer ikke når VoiceOver er aktiv. Framgangsmåte (når VoiceOver er på):

1. Trykk med fire fingre øverst på skjermen for å få fokus til knappen Hovedmeny
2. Dobbeltklikk med en finger for å åpne menyen
3. Nå kan du ikke sveipe høyre/venstre med en finger for å finne menyen (dette burde være mulig). Ta med en finger midt på skjermen for å finne menyen.
4. Finn "Hottere enn peisen" i menyen og dobbeltklikk med en finger for å velge.
5. Lista som vises fungerer fint med VoiceOver. Finn "Rebels chili nightmare" og dobbeltklikk med en finger for å velge.
6. Beskrivelsen av pizzaen og prisen leses fint med VoiceOver. Knappen Kjøp derimot leses bare opp som "Knapp". Husk å legge inn en alternativ tekst på knappen så den leses riktig.
7. Når fokus er på Kjøp-knappen og du dobbeltklikker med en finger for å velge krasjer MyPizza.

**Vedlegg**:

* Videoopptak av det som skjer kan lastes ned her: http://...

Hvis du vil følge opp legger du også inn den kontaktinformasjonen du vil dele.

# Liste med rapporteringsmuligheter

Likestillings- og diskrimineringsombudet
Grønt nummer: 800 41 556
Telefon: 23 15 73 00
[Kontaktskjema](http://www.ldo.no/diskriminert/kontaktskjema/)
Epost: post@LDO.no
Send ikke sensitiv informasjon i epost. Henvendelser per e-post skal inneholde fullt navn og adresse, men ingen andre personopplysninger, som for eksempel fødselsnummer, jf. personopplysningsloven § 2 nr. 1 og nr. 8.

## Apper med ulike tilbakemeldingsmuligheter

* [1881 (Facebook)](https://m.facebook.com/1881.no/?refid=46&ref=notif_textonly&__xt__=12.%7B%22unit_id_click_type%22%3A%22graph_search_results_item_tapped%22%2C%22click_type%22%3A%22result%22%2C%22module_id%22%3A1%2C%22result_id%22%3A487212734713518%2C%22sid%22%3A%22ae3e8829063913b7633c69b4d0cf8d4e%22%2C%22module_role%22%3A%22ENTITY_PAGES%22%2C%22unit_id%22%3A%22browse_rl%3A82f2562f03e6143b27734418ef4c6c50%3Ac1%22%2C%22browse_result_type%22%3A%22browse_type_page%22%2C%22unit_id_result_id%22%3A487212734713518%2C%22module_result_position%22%3A0%7D)
* appear.in (epost)
* Apple (epost)
* [Avinor (Facebook)](https://m.facebook.com/AvinorAS/?refid=46&sld=eyJzZWFyY2hfc2lkIjoiZWVjY2QxMmQwYWEyYTIyNjBlNzBkYTFmYjcwNjhkYTMiLCJxdWVyeSI6ImF2aW5vciIsInNlYXJjaF90eXBlIjoiU2VhcmNoIiwic2VxdWVuY2VfaWQiOjE1NDMwNTQxNjYsInBhZ2VfbnVtYmVyIjoxLCJmaWx0ZXJfdHlwZSI6IlNlYXJjaCIsImVudF9pZCI6MTI1MTkzMDkxMTUxMjE0OSwicG9zaXRpb24iOjAsInJlc3VsdF90eXBlIjoyNzR9)
* BeMyEyes (epost)
* Clue (epost)
* [Coop medlem (Facebook)](https://m.facebook.com/coopnorway?fc=f&showPageSuggestions&_rdr)
* [DNB spare (Facebook)](https://m.facebook.com/dnb/?refid=46&sld=eyJzZWFyY2hfc2lkIjoiOWJhMWNlYjdkZTMxZDc5OTFiN2FmYzZkZjNmYTU0NmEiLCJxdWVyeSI6ImRuYiIsInNlYXJjaF90eXBlIjoiU2VhcmNoIiwic2VxdWVuY2VfaWQiOjE4MTAzOTU3MzMsInBhZ2VfbnVtYmVyIjoxLCJmaWx0ZXJfdHlwZSI6IlNlYXJjaCIsImVudF9pZCI6MTEyNzM3NDk4NzY0NTg1LCJwb3NpdGlvbiI6MSwicmVzdWx0X3R5cGUiOjI3NH0%3D)
* EBokBib (epost)
* Europeiske app (epost)
* [Facebooks tilgjengelighets- og hjelpeteknologi (Norwegian online form)](https://www.facebook.com/help/contact/169372943117927?refid=17&__xt__=38.%7B%22user_id%22%3A679445735%2C%22page_id%22%3A443376095706121%2C%22surface%22%3A%22coverPhoto%22%2C%22ccta_type%22%3A%22CONTACT_US%22%2C%22ccta_id%22%3A861425007234559%2C%22event_name%252)
* [Finn.no (Facebook)](https://m.facebook.com/finn.no/?refid=46&sld=eyJzZWFyY2hfc2lkIjoiYzYzYjkwZDFmNzhiYTJkNTEwY2Y4MTA0YTQ3ZTFhN2QiLCJxdWVyeSI6ImZpbm4ubm8iLCJzZWFyY2hfdHlwZSI6IlNlYXJjaCIsInNlcXVlbmNlX2lkIjo3MzU5ODE2NjEsInBhZ2VfbnVtYmVyIjoxLCJmaWx0ZXJfdHlwZSI6IlNlYXJjaCIsImVudF9pZCI6NzA1NDMxMDM0NDUsInBvc2l0aW9uIjowLCJyZXN1bHRfdHlwZSI6Mjc0fQ%3D%3D)
* [helsenorge.no (Facebook)](https://m.facebook.com/helsenorge.no/?refid=46&sld=eyJzZWFyY2hfc2lkIjoiOTI0MTg4ZDU3ZTAyMTRkMDk2MjZlZjdiNTQxNDhiOGEiLCJxdWVyeSI6ImhlbHNlbm9yZ2Uubm8iLCJzZWFyY2hfdHlwZSI6IlNlYXJjaCIsInNlcXVlbmNlX2lkIjoxMjE2NjA5MDM0LCJwYWdlX251bWJlciI6MSwiZmlsdGVyX3R5cGUiOiJTZWFyY2giLCJlbnRfaWQiOjIwNjY2ODk4MjcyMDA2MiwicG9zaXRpb24iOjAsInJlc3VsdF90eXBlIjoyNzR9)
* Hjelp 113
* Jaws (epost)
* Kahoot (epost)
* [Kolonial.no (Facebook)](https://m.facebook.com/kolonial.no/?refid=52&_ft_=qid.6415521332986347415%3Amf_story_key.1780784335565692%3Atop_level_post_id.1780784335565692%3Atl_objid.1780784335565692&__tn__=C)
* Lonely planet (epost)
* marked.no (epost)
* Mattilbud (epost)
* [Mivai (Facebook)](https://m.facebook.com/mivai.no?_rdr)
* Moovit (epost)
* [Nettbuss (Facebook)](https://m.facebook.com/Nettbuss?fc=f&showPageSuggestions&_rdr)
* [Norsk tipping (Facebook)](https://m.facebook.com/NorskTipping?fc=f&showPageSuggestions&_rdr)
* [NSB (Facebook)](https://m.facebook.com/nsb.no/?refid=46&sld=eyJzZWFyY2hfc2lkIjoiNmQzODEzYmE2MDk1MGZkY2JhNWJkODkwOTE4OTA1MTMiLCJxdWVyeSI6Im5zYiIsInNlYXJjaF90eXBlIjoiU2VhcmNoIiwic2VxdWVuY2VfaWQiOjE5ODI0Njg2NjAsInBhZ2VfbnVtYmVyIjoxLCJmaWx0ZXJfdHlwZSI6IlNlYXJjaCIsImVudF9pZCI6ODEyMjA3NDI5MzAsInBvc2l0aW9uIjowLCJyZXN1bHRfdHlwZSI6Mjc0fQ%3D%3D)
* Ordnett (epost)
* Oslo taxi (epost)
* Pasientsky (epost)
* [Peppes (Facebook)](https://m.facebook.com/peppespizza/?refid=46&__xt__=12.%7B%22unit_id_click_type%22%3A%22graph_search_results_item_in_module_tapped%22%2C%22click_type%22%3A%22result%22%2C%22module_id%22%3A2%2C%22result_id%22%3A86380746810%2C%22sid%22%3A%22ff4edf85a7d242c20e899d2112fc3cd0%22%2C%22module_role%22%3A%22ENTITY_PAGES%22%2C%22unit_id%22%3A%22browse_rl%3A8929af558185bde4073dd44940d0792e%3Ac1%22%2C%22browse_result_type%22%3A%22browse_type_page%22%2C%22unit_id_result_id%22%3A86380746810%2C%22module_result_position%22%3A0%7D)
* Peppes (epost)
* [RiksTV (Facebook)](https://m.facebook.com/rikstv/?ref=content_filter)
* [Runtastic (Facebook)](https://m.facebook.com/runtastic/?refid=46&sld=eyJzZWFyY2hfc2lkIjoiNjgwY2JkZTNiN2IxOTMyY2U3NmVmOGM2YzNjNDliM2IiLCJxdWVyeSI6InJ1bnRhc3RpYyIsInNlYXJjaF90eXBlIjoiU2VhcmNoIiwic2VxdWVuY2VfaWQiOjYyMzY3MDU2NSwicGFnZV9udW1iZXIiOjEsImZpbHRlcl90eXBlIjoiU2VhcmNoIiwiZW50X2lkIjo1ODI5MDYwNDk3NywicG9zaXRpb24iOjAsInJlc3VsdF90eXBlIjoyNzR9)
* [Ruter (Norwegian online form)](https://ruter.no/fa-hjelp/kontakt-oss/kontaktskjema/)
* Sammevei (epost)
* Seeing AI (epost)
* [Skandiabanken (Facebook)](https://m.facebook.com/Skandiabanken/?refid=46&sld=eyJzZWFyY2hfc2lkIjoiMTFiN2I5YTllOWZjOTQ0Y2Q2OTNhOGExOTc3OWNiMWQiLCJxdWVyeSI6InNrYW5kaWFiYW5rZW4iLCJzZWFyY2hfdHlwZSI6IlNlYXJjaCIsInNlcXVlbmNlX2lkIjo4NTk2NzMzOTcsInBhZ2VfbnVtYmVyIjoxLCJmaWx0ZXJfdHlwZSI6IlNlYXJjaCIsImVudF9pZCI6MTAyMDc2MjczMTgwNTc3LCJwb3NpdGlvbiI6MCwicmVzdWx0X3R5cGUiOjI3NH0%3D)
* Skandiabanken (epost)
* [Spar Norge (Facebook)](https://m.facebook.com/SparNorge/?refid=52&_ft_=qid.6415830467665395075%3Amf_story_key.1777456282565164%3Atop_level_post_id.1777456282565164%3Atl_objid.1777456282565164&__tn__=C)
* Svippr taxi (epost)
* TGTG (epost)
* [TGTg (Facebook)](https://m.facebook.com/toogoodtogoNorge/?refid=46&sld=eyJzZWFyY2hfc2lkIjoiMDYxNzIxZDk3ZTYzOTk1YjZkM2Y3YWU5NTBmZmI3YzYiLCJxdWVyeSI6InRvbyBnb29kIHRvbyBnbyIsInNlYXJjaF90eXBlIjoiU2VhcmNoIiwic2VxdWVuY2VfaWQiOjQ1MDkxODg0MCwicGFnZV9udW1iZXIiOjEsImZpbHRlcl90eXBlIjoiU2VhcmNoIiwiZW50X2lkIjo1NjcwODgxMzY3NzYyODgsInBvc2l0aW9uIjowLCJyZXN1bHRfdHlwZSI6Mjc0fQ%3D%3D)
* [Tile (Facebook)](https://m.facebook.com/tile/?ref=page_internal&_rdr)
* [Tripadvisor (Facebook)](https://m.facebook.com/TripAdvisor/?refid=46&__xt__=12.%7B%22unit_id_click_type%22%3A%22graph_search_results_item_tapped%22%2C%22click_type%22%3A%22result%22%2C%22module_id%22%3A1%2C%22result_id%22%3A5863091683%2C%22sid%22%3A%22f4f27cc5885b2bd5418614a16bc7ef9f%22%2C%22module_role%22%3A%22ENTITY_PAGES%22%2C%22unit_id%22%3A%22browse_rl%3Afa26329f8e1c748230000f6098665572%3Ac1%22%2C%22browse_result_type%22%3A%22browse_type_page%22%2C%22unit_id_result_id%22%3A5863091683%2C%22module_result_position%22%3A0%7D)
* [TV 2 Sumo (Facebook)](https://m.facebook.com/tv2sumo?fc=f&_rdr)
* Ut.no (epost)
* [Ut.no (Facebook)](https://m.facebook.com/UTnono/?refid=52&_ft_=top_level_post_id.10155243593518659%3Atl_objid.10155243593518659%3Athid.175166838658&__tn__=C)
* [Verisure (Facebook)](https://m.facebook.com/verisurenorge/?refid=52&_ft_=qid.6415833723198865128%3Amf_story_key.1777425299234929%3Atop_level_post_id.1777425299234929%3Atl_objid.1777425299234929&__tn__=C)
* Vinmonopolet (epost)
* [Vinmonopolet (Facebook)](https://m.facebook.com/Vinmonopolet/?refid=46&sld=eyJzZWFyY2hfc2lkIjoiZTI1ZGI2NjBhNTk5ODY0OWMxNGY1YWZlNjQ0YmI2NzYiLCJxdWVyeSI6InZpbm1vbm9wb2xldCIsInNlYXJjaF90eXBlIjoiU2VhcmNoIiwic2VxdWVuY2VfaWQiOjEyMzUwNzQ0NDIsInBhZ2VfbnVtYmVyIjoxLCJmaWx0ZXJfdHlwZSI6IlNlYXJjaCIsImVudF9pZCI6MTgwNzQzOTU1MzMzNDUyLCJwb3NpdGlvbiI6MCwicmVzdWx0X3R5cGUiOjI3NH0%3D)
* [Vipps (Facebook)](https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=853217744830921&id=458132714339428&refid=18&_ft_=qid.6423292492252765058%3Amf_story_key.1790526161258176%3Atop_level_post_id.1790526161258176%3Atl_objid.1790526161258176&__tn__=C)

## In-app

I appene nedenfor kan du rapportere feil rett fra appen. Ofte ligger funksjonen under Innstillinger eller Hjelp.

* DNB spare
* Doodle
* Dropbox
* Facebook
* Messenger
* Microsoft Outlook
* Microsoft Word
* My fitnes pal
* Moovit
* SAS
* Seeing AI
* Tidr
* Tile

## Tilgjengelighetsproblemer for Microsoft-produkter

* [Privat](https://www.microsoft.com/en-us/Accessibility/disability-answer-desk)
* [Business](https://support.microsoft.com/en-us/accessibility/enterprise-answer-desk)

# Endringer i dokumentet

Dette avsnittet er ment kun for de som ønsker å sjekke hva som er oppdatert.

## Versjon 2.0

Publisert: 25.6.19

* Tittelen på notatet er endret for å angi at det nå handler om både apper og programvare.
* Teksten beskriver både apper og programvare.
* Det er lagt inn flere verktøy: Accessibility Scanner (Android), Flashback (PC), skjermopptak (Mac, iOS, Android)
* Lagt til: Tilgjengelighetsproblemer for Microsoft-produkter

## Versjon 1.2

Publisert: 1.9.18

* Gjort noen små endringer i: Mal for feilrapport
* Lagt til et nytt verktøy: TestFlight
* Lagt til følgende apper i Apper med ulike tilbakemeldingsmuligheter: Clue, Coop medlem, Hjelp 113, Lonely planet, Mattilbud, Sammevei
* Lagt til følgende apper i In-app: My fitnes pal

## Versjon 1.1

Publisert: 16.3.18

* Rettet noen skrivefeil.
* Endret lenkene i app-lista til å omfatte hvor lenken peker til (epost, facebook, ...)
* Lagt til et eksempel på videoopptak i Reflector 3.
* Lagt inn: kontaktinfo til Likestillings- og diskrimineringsombudet
* Lagt til følgende apper i Apper med ulike tilbakemeldingsmuligheter: appear.in, BeMyEyes, DNB spare, Mivai, Moovit, Nettbuss, Norsk tipping, Pasientsky, Peppes, RiksTV, Seeing AI, Tripadvisor, Vipps
* Lagt til følgende apper i In-app: DNB spare, Seeing AI
* Lagt til en seksjon med direkte kontaktpersoner