

---

# Elektroniske briller kompensere for tapt synsfelt

---

FRA FAGMILJØENE

HARALD REISO

harald.reiso@sshf.no

Harald Reiso er dr.med., spesialist i allmennmedisin og i samfunnsmedisin og rådgiver ved Nasjonal kompetansetjeneste for flåttbårne sykdommer, Sørlandet sykehus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt innovasjonsmidler fra Helse Sør-Øst.

STEINAR OMNES

Steinar Omnes er MSc og spesialrådgiver i Fagansvarlig innovasjon, Sørlandet sykehus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ANDERS NIKOLAI BERNTSEN

Anders Nikolai Berntsen er bachelor i IT og informasjonssystemer og utviklerkonsulent i Egde Consulting.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Egde consulting har mottatt honorar for konsulentarbeid fra Helse Sør-Øst.

BJØRNAR PAASCHE

Bjørnar Paasche er synspedagog og optometrist MSc ved Synsrehabilitering Agder.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

HENRIK BJØRKEKJÆR JOHANNESSEN

Henrik Bjørkekjær Johannessen er spesialist i øyesykdommer og overlege ved Øyeavdelingen, Sørlandet sykehus, Arendal.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt rådgivningshonorar (advisory board) fra Roche, som markedsfører Vabysmo.

Berglind Fjola Smaradottir er ph.d. og lektor ved Fagskolen i Agder.  
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

---

## **Vi har undersøkt om elektroniske briller kan bedre funksjonen for personer med tunnelsyn på grunn av retinitis pigmentosa og for personer med tap av synsfelt etter hjerneslag.**

Vi har publisert teoretiske grunnlag for bruk av elektroniske briller ved tap av synsfelt [\(1\)](#). Noen briller bedrer funksjonen for personer med tunnelsyn grunnet retinitis pigmentosa, som vist i video 1 og 2, og ved hemianopsi etter slag – som vist i video 3 [\(2–4\)](#). Nytte for personer med makuladegenerasjon er ikke vist med de brillene vi har undersøkt.

Eksisterende elektroniske briller som er på markedet i dag, er først og fremst utviklet for spill eller underholdning. Disse har mye datakraft og er derfor dyre og strømkrevende. Videre er de kompliserte å betjene for personer med synshemming. Plassering av skjerm, brillenes tyngde, strømforbruk og varmgang kan gi problemer, og noen briller gir hodepine [\(5\)](#). Bildet kan forsvinne i sterkt sollys. Virtual reality (VR)-briller stenger ute personers fungerende synsfelt, kan medføre hudplager grunnet fuktighet i VR-kammeret og gi nakkeplager [\(6\)](#).



---

## Forbedringer

Det har vært ønskelig å utvikle elektroniske briller med enkel og brukervennlig design, lav vekt, nøktern datakraft, lang brukstid og med opprettholdt funksjon i sollys. Vi har utviklet en applikasjonsprogramvare for brillene vist i video 2 og 3 som setter brillene i retinitis pigmentosa/hemianopsi-modus når de slås på.

Gevinsten ved bruk av elektroniske briller kan økes ytterligere ved å koble til lydassistent med KI. Det er utviklet mobiltelefonapper som ivaretar det.

---

## Behov for opplæring

Personer med synsfelttap trenger synspedagogisk støtte og opplæring i bruk av elektroniske briller. Tilpasningstrening krever helhetlige tilnærminger der brillene kombineres med andre hjelpemidler, som mobilitetsstokk.

Vi ønsker samarbeid med fag- og utviklingsmiljø innen elektronikk og skjermteknologi for å utvikle slike hjelpemidler.

---

## REFERENCES

1. Smaradottir BF, Garmann-Johnsen NF, Omnes S et al. The SmartSight Project: Use of Electronic Glasses to Improve Impaired Fields of Vision. *Stud Health Technol Inform* 2020; 270: 453–7. [PubMed][CrossRef]
  2. Elektroniske briller kompenserer for tapt synsfelt – Video 1. <https://vimeo.com/281287224/b8cb2eeef8> Lest 10.2.2025.
  3. Elektroniske briller kompenserer for tapt synsfelt – Video 2. <https://vimeo.com/1061285465> Lest 13.2.2025.
  4. Elektroniske briller kompenserer for tapt synsfelt – Video 3. <https://vimeo.com/1063175551> Lest 13.2.2025.
  5. Richardson S, Abrams T. Assistive spectacles: A vision for the future. *Soc Theory Health* 2020; 20: 37–53. [CrossRef]
  6. Tran TH. The Apple Vision Pro's Big Problem Isn't Price. It's Neck Pain. *Dailybeast* 24.1.2024. <https://www.thedailybeast.com/the-apple-vision-pros-big-problem-isnt-price-its-neck-pain/> Lest 3.2.2025.
- 

Publisert: 24. mars 2025. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.25.0030

Mottatt 15.1.2025, godkjent 13.2.2025.

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 10. juli 2026.