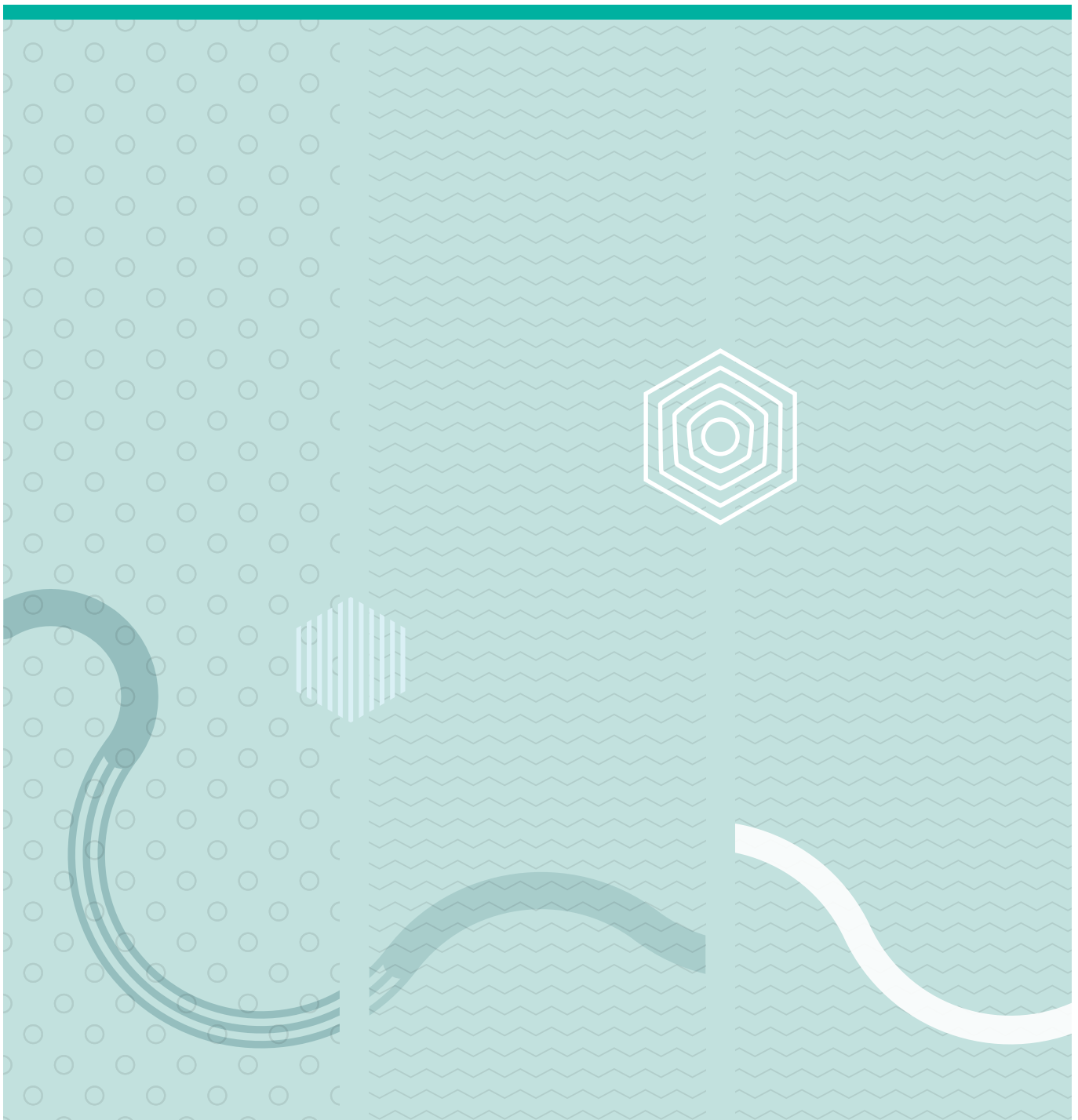


# Norwegian Vision in Stroke (NorVIS) Network

Årsrapport 2022

Torgeir Solberg Mathisen  
Helle Kristine Falkenberg





Torgeir Solberg Mathisen og Helle Kristine Falkenberg

# **Norwegian Vision in Stroke (NorVIS) Network**

Årsrapport 2022

© 2023 Forfatterne  
Universitetet i Sørøst-Norge  
Kongsberg, 2023

Skriftserien fra Universitetet i Sørøst-Norge nr. 127

ISSN: 2535-5325 (online)

ISBN: 978-82-7206-791-4 (online)



Utgivelser i skriftserien publiseres som Creative Commons\* og kan kopieres fritt og videreformidles til andre interesserte uten avgift. Navn på utgiver og forfatter(e) angis korrekt. [http://creati-](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.no)

[vecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.no](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.no)

# FORORD

Denne rapporten beskriver aktiviteten i Norwegian Vision in Stroke (NorVIS) nettverket i 2022. Dette er den andre rapporten fra nettverket.

NorVIS nettverket ble opprettet 1. oktober 2019 og var i 2022 et tverrfaglig nettverk med 60 personer fra 36 ulike partnere, inkludert brukerorganisasjoner, kommuner, sykehus og rehabiliteringsinstitusjoner, i tillegg til nasjonale og internasjonale forskere fra ulike fag og disipliner. NorVIS er støttet av Norges Forskningsråd i perioden 1. oktober 2019 - 31. desember 2025 som ledd i oppfølgingen av Hjernehelseterapien.

Takk til alle partnere som har bidratt til at NorVIS er et sterkt og engasjerende nettverk. På tross av utfordringer med restriksjoner for fysiske møter har NorVIS nettverket hatt høy aktivitet i 2022. NorVIS har jobbet med å sette fokus på viktigheten av at synshelse er hjernehelseterapi, og at syn må med som en naturlig del i helse- og opplæringstjenestene. Arbeidet nettverket har gjort med formidling og aktiviteter har stor betydning for den slagrammede, for deres familie og for fagpersoner. En spesiell takk til styringsgruppen og alle de som har aktivt deltatt i planlegging og gjennomføring av årets aktiviteter. Hvert enkelt bidrag, spørsmål og innspill er viktig. har bidratt med innspill, kunnskap, engasjement og deltagelse. Og NorVIS har etablert seg som et anerkjent nettverk med høy faglig kompetanse og et godt rykte for å jobbe for tverrfaglige løsninger – og at SE må me'.

Professor Helle K. Falkenberg

leder NorVIS

# SAMMENDRAG

Også 2022 har vært et aktivt år i arbeidet med å utvikle bedre tjenester for personer med synsvansker etter hjerneslag. Denne rapporten oppsummerer aktiviteten i Norwegian Vision in Stroke (NorVIS) nettverket i 2022. Gjennom året har nettverket styrket sin posisjon som en unik tverrfaglig arena for samarbeid om å sette fokus på at syn og synsproblem må bli en naturlig integrert del av helse-, omsorgs- og opplæringstilbudet etter hjerneslag. NorVIS har bidratt til endring i klinisk praksis ved å dele ny kunnskap, forskningsresultater, og erfaringer i og utenfor nettverket. Det er kommet to nye assosierte partnere, noen er slått sammen organisatorisk og noen har gått ut. Til sammen er vi fortsatt 36 partnere.

I 2022 har NorVIS satt i gang og deltatt i flere prosjekter for å bidra til utvikling av tjenestene for personer med synsvansker etter hjerneslag. Vi har startet arbeidet med å identifisere og prioritere hva det bør forskes på innen syn og hjerneslag. Det har blitt arbeidet videre med spørreundersøkelsen som ble gjennomført i 2021. Et prosjekt for implementering av kunnskap og rutiner om kartlegging av syn etter hjerneslag ble gjennomført av Regional Kompetansesenter for rehabilitering, og på tampen av året ble det satt i gang et prosjekt for å definere gode pasientforløp for personer med synsvansker etter hjerneslag.

NorVIS bidrar videre som en arena for forskningsformidling og samler klinikere, brukerorganisasjoner og forskere i en felles plattform. I 2022 ble doktorgradsprosjektet «Et slag for syn» ferdigstilt mens StrokeVIS, TenCraos og doktorgradsprosjektet “Better vision, better health – Improving Vision specific health literacy among adult stroke survivors” er pågående.

Det tar tid å spre kunnskap og implementere den i praksis og det krever samarbeid og langsiktig arbeid på flere arenaer. I 2022 har NorVIS jobbet for at synskartlegging skal registreres i hjerneslagregisteret og at «problemer med å lese eller skrive» skal rapporteres hver for seg og ikke sammen som i dag. Vi lyktes med det siste punktet, men vil fortsatt arbeide for at synskartlegging kommer inn som et kvalitetskriterium for god slagbehandling. NorVIS har som samlet gruppe, og via enkeltpartnere, fortsatt arbeidet med å få SE inn i symptomkampanjen. LHL Hjerneslag og Afasi har henvendt seg til Helsedirektoratet med et slikt krav, som igjen har forespurt et utvalg fagmiljø om deres syn på dette. Fortsatt argumenterer vi for slagordet «Problemer med å prate, smile, løfte, se -da må du ringe 113!»

En rekke foredrag og mediebidrag har sitt utspring fra NorVIS, nettopp for å bidra til økt helsekompetanse hos befolkningen og hos fagpersoner. Etter hvert i 2022 ble det også mulig å møte fysisk igjen og det ble gjennomført et vellykket årsmøte på Kongsberg i desember. NorVIS har fått to nye assosierte partnere i 2022: Lovisenberg Diakonale sykehus og Molde kommune.

# INNHALDSFORTEGNELSE

<b>NorVIS 2022</b> .....	<b>1</b>
Bakgrunn .....	1
Formål 2	
<b>Aktiviteter 2022</b> .....	<b>2</b>
Møtevirksomhet .....	2
Samarbeid for prioritering av forskning.....	2
NorVIS 1. Ung forskerkonferanse .....	3
Implementering av kompetanse og nye rutiner for kartlegging av syn etter hjerneslag i Nettverk for hjerneskaderehabilitering.....	4
Fagpolitisk arbeid.....	5
Se må med – i symptomkampanjen for hjerneslag .....	5
Syn i Nasjonalt hjerneslagregister .....	5
NorVIS fagkonferanse og årsmøte 2022.....	6
Kunnskapsdeling .....	6
Innspill for bedre og koordinerte forløp for personer med synsvansker etter hjerneslag.....	7
Oversikt over synsrehabiliteringstilbud .....	7
<b>Formidling</b> .....	<b>8</b>
Forsknings- og fagkonferanser.....	8
Mediebidrag.....	9
Annen formidling .....	9
<b>Veien videre i tjeneste for bedre oppfølging av synsproblemer etter hjerneslag</b> .....	<b>9</b>
<b>Forskning og ny kunnskap</b> .....	<b>9</b>
NorVIS-stipend til masterprosjekt .....	9
Fagfelleverderte vitenskapelige artikler .....	10
‘If we don’t assess the patient’s vision, we risk starting at the wrong end’: a qualitative evaluation of a stroke service knowledge translation project.....	10
NorVIS 1. Ung forskerkonferanse (Falkenberg & Mathisen, 2022) .....	10
Doktoravhandling .....	11
Implementing structured vision assessment in stroke care services: The KROSS knowledge translation project (Mathisen, 2022) .....	11

Masteroppgaver .....	11
Å se til synet etter hjerneslag (Rosenvinge, 2022) .....	11
Forskningsprosjekter .....	12
Referanser.....	13
<b>Vedlegg: .....</b>	<b>13</b>
Vedlegg 1: Oversikt over NorVIS partnere.....	13
Tabell 1: Originale partnere i NorVIS .....	13
Tabell 2: Assosierte partnere i NorVIS .....	15
Vedlegg 2: Formidling .....	16
Forsknings- og fagkonferanser.....	16
Mediebidrag.....	17
Annen formidling/opplæring .....	17
Vedlegg 3: Høringssvar .....	19

## NorVIS 2022

Årsrapporten oppsummerer aktiviteten i NorVIS i 2022. Rapporten viser at nettverket har hatt stor aktivitet og er attraktivt. Den unike brede sammensetningen av partnere skaper engasjement, begeistring, endring i praksis og gjennomslagskraft. Nettverket har bidratt til økt kunnskapsdeling og oppmerksomhet i tjenestetilbudet til slagrammede med synsproblem. Årsrapporten er delt inn i fire deler som beskriver bakgrunn, nettverksaktiviteter, formidling og ny norsk forskning.

### Bakgrunn

Synshelse er hjernehelse. Synet er vår viktigste sans og ved hjernesykdom rammes ofte synet og synsfunksjonen. Den største årsaken til hjernesykdom er hjerneslag. Hvert år vil om lag 12.000 personer i Norge bli rammet av hjerneslag, og over 60 prosent av disse må lære seg å leve med synsforstyrrelser som følge av dette. Synsforstyrrelser etter hjerneslag inkluderer synsfeltutfall, øyemotoriske problemer, nedsatt skarpsyn og ulike persepsjonsforstyrrelser. Synsproblemer øker risikoen for fallulykker, depresjon, redusert livskvalitet og gir dårligere utkomme av slagrehabilitering. Likevel har det vært påfallende lite oppmerksomhet om syn og synsfunksjon i behandling, rehabilitering og oppfølging av slagrammede. Hverken synsutredning eller synsrehabilitering er en integrert del av det nasjonale tilbudet etter hjerneslag. De nasjonale retningslinjene for behandling og rehabilitering ved hjerneslag har flere anbefalinger, men dessverre følges ikke disse godt nok opp i tjenestene. Synsforstyrrelser som følge av hjerneslag er ofte usynlige for slagrammede og deres pårørende, og de kan være vanskelige å avdekke for helsepersonell. NorVIS vil bidra til utvikling av gode rutiner og verktøy samt pålitelig informasjon for fagpersoner, pårørende og den slagrammede selv (Falkenberg et al., 2022).



Figur 1: Gruppebilde fra NorVIS årsmøte og fagkonferanse, Kongsberg desember 2022

For bedre helse og livskvalitet etter hjerneslag må synsfunksjon bli en strukturert del av diagnostisering, behandling og rehabilitering i forbindelse med hjerneslag. Dette krever økt kunnskap, oppmerksomhet, kompetanse, robuste rutiner og tverrfaglig samarbeid.



Løsninger knyttet til syn og hjerneslag krever godt samarbeid på tvers av fag, disipliner og sektorer innen helse, omsorg og opplæring. NorVIS er derfor et tverrdisiplinært nettverk med nærmere 70 personer fra 36 ulike partnervirksomheter. I 2022 ble Molde kommune og Lovisenberg diakonale sykehus nye assosierte partner, LHL Hjerneslag og Afasiforbundet slo seg sammen, og Nasjonalt kunnskapscenter for vold og traumatisk stress gikk ut av NorVIS. Partnerne representerer ulike brukerorganisasjoner, kommuner, sykehus og rehabiliteringsinstitusjoner, samt nasjonale og internasjonale partnere og forskere fra ulike fag og disipliner (Se figur 1 og vedlegg 1). NorVIS har finansiering fra Norges Forskningsråd som et ledd i oppfølgingen av den Nasjonale hjernehelseterategien 2019-2025 (ref. 299074).

## Formål

NorVIS har en klar målsetting om at kunnskapsbasert praksis knyttet til synsproblemer etter hjerneslag blir tatt i bruk i alle aktuelle deler av helse-, omsorgs- og opplæringstjenestene. Gjennom godt samarbeid på tvers av fag, disipliner og sektorer innen helse, omsorg og opplæring vil nettverket samle kompetanse om synsproblemer etter hjerneslag og identifisere og implementere gode metoder for vurdering og oppfølging. NorVIS er organisert med en styringsgruppe og ulike arbeidsgrupper. Arbeidsgruppene har ansvar for å kartlegge dagens tjenester, identifisere god praksis som skal gjøres tilgjengelig i et kunnskapsnotat, implementere god praksis og bidra til stimulering og utarbeidelse av nye forskningssøknader.

## Aktiviteter 2022

### Møtevirksomhet

NorVIS ledes av en styringsgruppe og ulike arbeidsutvalg (AU). Styringsgruppen består av ni personer: leder, koordinator, alle arbeidsgruppeledere, tre representanter fra andre partnere og kommunikasjonsansvarlig. Det er gjennomført 5 digitale styringsgruppemøter av 1.5-2 timer og ett heldagsmøte på Rikshospitalet. Alle innkallelser og referat er tilgjengelig for NorVIS partnerne i Microsoft Teams, den digitale plattformen som benyttes i NorVIS.

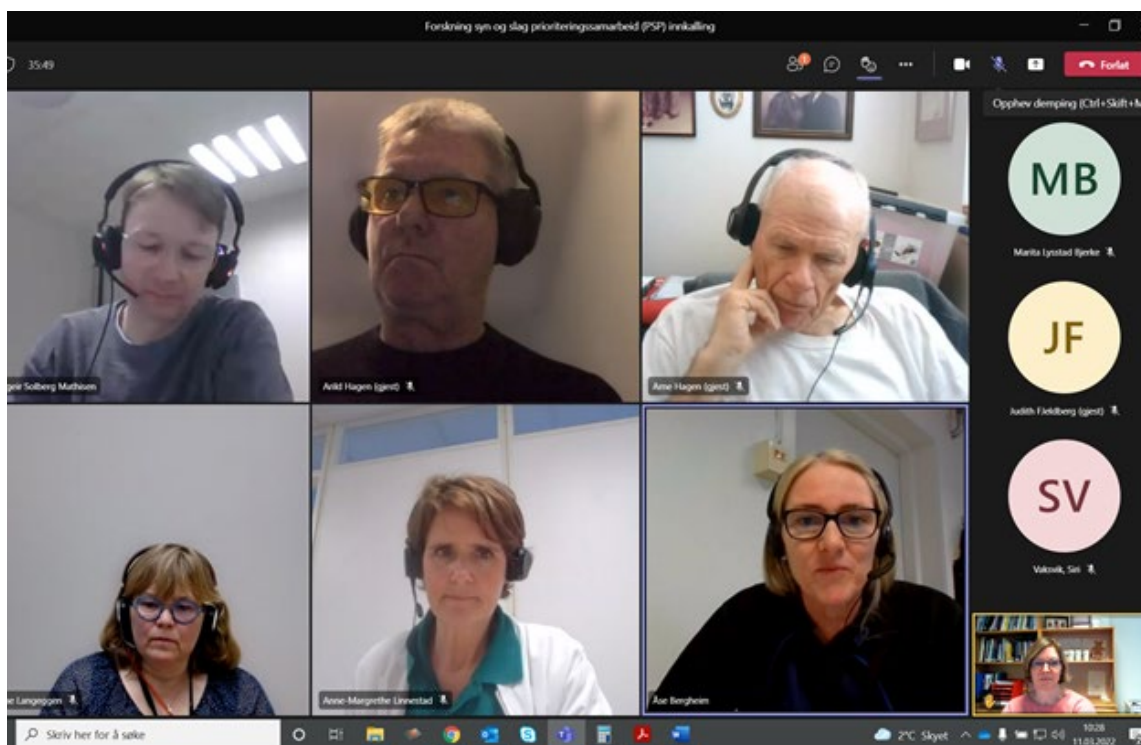
Arbeidsutvalgene er bredt sammensatt av 8-10 personer med tanke på at de skal representere alle nettverkets ulike partnere. AU1 har hatt 6 digitale møter og størst aktivitet. Deres hovedoppgave i 2022 har vært analyse fire spørreundersøkelser for å kartlegge klinisk praksis. Denne forventes sluttført våren 2023.

I NorVIS nettverket har det vært gjennomført ulike aktiviteter i regi av nettverkets styringsgruppe og noe i regi av nettverkets partnere. Alle har blitt oppfordret til å delta med å spre informasjon om nettverket og de sakene nettverket arbeider for. Se egen oversikt vedlegg 2.

### Samarbeid for prioritering av forskning

En bredt sammensatt gruppe av representanter for brukerorganisasjoner, klinikere og forskere møttes for å starte arbeidet med et forskningsprioriteringssamarbeid (Priority Setting Partnership) om synsproblemer etter hjerneslag.

Forskningsprioriteringssamarbeid er en arbeidsform laget for at fagpersoner, pasienter og pårørende sammen skal kunne identifisere og prioritere, et spesifikt område innen helse og omsorg, hvor det mangler kunnskap som kan besvares av forskning. Gjennom samarbeidet er det et mål at man identifiserer kunnskapshull som ikke kan besvares av eksisterende forskning. I prosjektet går vi bredt ut til slagrammede, pårørende og fagpersoner slik at man får inn spørsmål fra en så bred gruppe som mulig.



Figur 2: Skjermdump fra første møte i PSP prosjektgruppen

Medlemmer i arbeidsgruppen har vært: Arne Hagen (Norsk forening for slagrammede), Arild Hagen (LHL Hjerneslag og Afasi/Norges Blindedeforbund), Marita Lysstad Bjerke (LHL Hjerneslag og Afasi, slagsykepleier, styremedlem i nevrosykepleierne), Siri Vaksvik (Molde kommune, sykepleier), Judith Fjeldberg (Finnmark sykehus, ortoptist, synspedagog), Åse Bergheim (Aker Sykehus, fysioterapeut), Anne-Margrethe Linnestad (Sunnan, ergoterapeut), Torgeir Solberg Mathisen (NorVIS koordinator, sykepleier, forsker), Helle K. Falkenberg (leder NorVIS, optiker, forsker) og Irene Langeggen (USN, optiker, stipendiat), se Figur 2.

Alle typer spørsmål innen syn og hjerneslag er aktuelle, de kan være åpne og brede eller helt spesifikke. Målet er at forskere og de som finansierer forskning skal kunne få innsikt i hva som er prioriterte områder å forske på. På denne måten er det slagrammede, pårørende og fagpersoner som setter agendaen for forskningen.

Vi samler inn spørsmål gjennom spørreskjema digitalt og på papir, gjennom medlemsmøter i ulike organisasjoner og på andre måter. Etter at innsamlingen av spørsmål er ferdig vil en gruppe satt sammen av representanter for slagrammede, pårørende og fagpersoner jobbe sammen med å prioritere spørsmålene. De spørsmålene som man ikke kan finne svar på gjennom forskning skal prioriteres og publiseres som en topp ti liste. Listen skal gjøres kjent i alle aktuelle miljøer og instanser som tildeler forskningsmidler. På denne måten vil vi bidra til sikring av at fremtidig forskning besvarer spørsmål som er viktig for klinikere og slagrammede og deres pårørende.

Prosjektgruppen har hatt fire møter i 2022 og presentert prosjektet på flere digitale arenaer og sammenkomster for fagpersoner og bruker/pasientorganisasjoner (vedlegg 2). Planen å ferdigstille datainnsamlingen og begynne arbeidet med prioritering av spørsmål, i tillegg til å søke finansiering for å analysere å rapportere resultatene.

## NorVIS 1. Ung forskerkonferanse

24. august ble den aller første utgaven av NorVIS unge forskerkonferanse holdt på USN sin campus Kongsberg. Det var en eksklusiv gjeng med forskere som fikk presentere og diskutere nåværende og fremtidige prosjekt og arbeid (Figur 3)



Figur 3. Fra venstre Elisabeth Bjerke Egeberg, Marthe Furuheim Rosenvinge, Helle Falkenberg, Stephen James Ryan, Eike Ines Wehling, Irene Langeggen og Torgeir Mathisen

Målet med konferansen var å skape en arena for unge forskere (i karriere, ikke nødvendigvis i alder) for å bli kjent, dele kunnskap og stimulere til mer forskning innen syn og hjerneslag/-skade. Det var en stor bredde i prosjektene som ble presentert, fra oppstart av masterprosjekt til PhD og post doc. Deltagerne kom fra Bergen, Kristiansand, Oslo og Kongsberg.

Konferansen var en suksess, og det er planlagt en ny konferanse neste år med flere deltagere. Sammendragene er fagfellevurdert og publisert i tidsskriftet *Scandinavian Journal of Optometry and Visual Science*, og kan leses fritt her: [sjovs/article/NorVIS\\_1st\\_young\\_research\\_conference](https://sjovs/article/NorVIS_1st_young_research_conference).

## Implementering av kompetanse og nye rutiner for kartlegging av syn etter hjerneslag i Nettverk for hjerneskaderehabilitering

Tekst: Anne-Margrethe Gericke Linnestad og Stein Arne Rimehaug (Leder AU3)

Nettverk for hjerneskaderehabilitering er et fagnettverk under Regionalt kompetansesenter for rehabilitering (RKR). De hadde gjennom hele 2022 syn som tema for fordypning og har adressert dette gjennom kunnskapsdeling fra ulike fagfelt.

- Det er blitt presentert resultater fra NorVis (Norwegian Vision in Stroke) sin undersøkelse om hvordan klinikere kartlegger og henviser hjerneskadepasienter med synsvansker i dag.
- Det er lagt vekt på implementeringspraksis med blant annet gjennomgang av *kunnskap-til-handling modellen* med konkrete eksempler om synsrehabilitering og sjekklister i de ulike hoveddomenene.
- Det er laget et system for fortløpende synliggjøring av steder å henvise til i Helse Sør-Øst. Dette arbeidet er pågående og deles også med nettverket i NorVIS.
- Hurdal Syn- og mestringssenter har presentert tilbudet hos dem, hvem som henvises, hvilken behandling som gis samt henvisningspraksis.

Tema for nettverksmøtet i november har vært systematisk kartlegging av syn. Den 23.11. ble det foretatt en workshop i bruk av verktøyene KROSS og VISA med Torgeir Mathisen, sykepleier, PhD, Universitetet i Sørøst-Norge, Stephen J. Ryan, nevrolog overlege ved Rikshospitalet og stipendiat i TenCraos samt studiesykepleier



Ansar Roy. De delte viktig kunnskapsgrunnlag om synsrehabilitering innenfor hjerneskadefeltet og ledet oss gjennom bruken av begge verktøyene.



Figur 4 og 5: Workshop med Torgeir S. Mathisen, Stephen J. Ryan og Ansar Roy.

For anledningen var nettverket styrket med flere klinikere fra respektive arbeidssteder for å øke mulighet for implementering i egen praksis. Det var satt av god tid til å prøve ut begge verktøy i grupper og begge deler ble ledet under kyndig veiledning av de tre eksterne foredragsholderne.

Det var stort engasjement gjennom hele dagen og brukerrepresentant Oddvar Jacobsen oppsummert det hele på denne måten: «Dette har vært en meget nyttig dag om et viktig tema som ellers er lite adressert i rehabiliteringen. Selv hadde jeg veldig godt utbytte av synspedagog da jeg var innlagt til rehabilitering. Dessverre eksisterer ikke dette tilbudet ved Sunnaas sykehus i dag».

## Fagpolitisk arbeid

NorVIS har på ulike områder frontet saker som kan være med på å bidra til bedre tjenester for personer med synsvansker etter hjerneslag.

### Se må med – i symptomkampanjen for hjerneslag

Særlig har arbeidet for å inkludere Se i Prate, Smile, Løfte kampanjen blitt løftet frem. Med bakgrunn av NorVIS arbeidet i 2021, sendte LHL Hjerneslag og Afasi et brev til Helsedirektoratet hvor de oppfordrer til å inkludere «Se» i symptomkampanjen Prate, Smile, Løfte. Helsedirektoratet sendte i etterkant ut en forespørsel til fagmiljøene for å få innspill til forslaget. NorVis har sendt et eget svar på denne forespørselen hvor partnerne har fått mulighet til å stå som felles avsendere om de ønsker. Svarbrevet fra NorVIS kan leses i vedlegg 3.

### Syn i Nasjonalt hjerneslagregister

NorVIS har sendt en forespørsel til Norsk hjerneslagregister om å inkludere informasjon om det er gjennomført kartlegging av synsfunksjonen. I dag finnes ikke den informasjonen der, kun om det er registrert dobbeltsyn eller synsfeltsutfall. I de nasjonale retningslinjene for behandling og rehabilitering etter hjerneslag er det beskrevet at synet skal undersøkes etter hjerneslag. Dette tiltaket registreres i dag ikke i kvalitetsregisteret. Vi ba om at kartlegging av visus, øyemotorikk, synsfelt og visuell persepsjon burde

registreres som gjennomført eller ikke. Vi ba også om at spørsmålet på tremånederskontrollen som handler om problemer med å lese eller skrive deles opp, fordi det reflekterer så forskjellige funksjoner og mulig utfall.

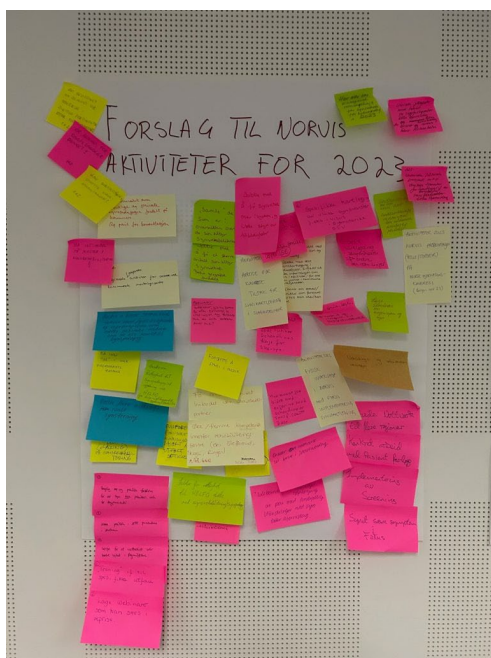
Svaret fra sekretariatet i Norsk hjerneslagregister var at de foreløpig ikke ville ta inn en registrering av kartlegging av synsfunksjonene, men at de ville dele opp spørsmålet om lesing og skriving fra 2023. Se brevet fra NorVIS og svaret fra hjerneslagregisteret i vedlegg 3.

## NorVIS fagkonferanse og årsmøte 2022

Selv med noe frafall på grunn av sykdom og hektiske dager før jul, møttes 25 av NorVIS sine partnere for årsmøte og fagkonferanse på Kongsberg. Det var lagt opp til faglige presentasjoner, gruppearbeid og ikke minst sosialt samvær gjennom de to dagene. Det var lagt opp til flere kreative aktiviteter, og det kom mange gode innspill til hva NorVIS bør rette oppmerksomheten på fremover da NorVIS leder Helle Falkenberg utfordret deltagerne til å komme med ideer og ønsker.

### Kunnskapsdeling

Deling av kunnskap og ny forskning er viktig. Først ute var mottager av NorVIS masterstipendet 2021, Marthe Rosenvinge (spesialergoterapeut, master i synspedagogikk og synsrehabilitering), som deltok digitalt. Så fulgte flere presentasjoner fra Ragnhild Munthe Kaas (PhD, overlege spesialist i geriatri), Stephen James Ryan (PhD stipendiat, overlege spesialist i nevrologi), og Torgeir Mathisen (PhD, førsteamanuensis og slagsykepleier).



Figur 7: Forslag til aktiviteter fra NorVIS fagkonferanse og årsmøte 2022 (til venstre), Kristin S. Fuglerud (til høyre).

Kristin S. Fuglerud, faglig leder Digital inkludering ved Norsk Regnesentral og førsteamanuensis II ved Senter for helse og teknologi, Universitetet i Sørøst-Norge presenterte det spennende og viktige arbeidet som er gjort for å styrke deltagelse for blinde og svaksynte i det digitale informasjonssamfunnet.



Figur 8: Grethe Eilertsen og Ragnhild Munthe Kaas (til venstre), Stein Arne Rimehaug og Anne-Margrethe Linnestad (til høyre).

Andre dag startet med en presentasjon av hvordan Regionalt Kompetansesenter for Rehabilitering har arbeidet med å implementere kompetanse og rutiner for å styrke synskartleggingen i rehabiliteringstjenestene i Helse Sør-Øst. Stein Arne Rimehaug og Anne-Margrethe Linnestad har jobbet godt og målrettet for å styrke oppmerksomheten for syn etter slag i nettverket for hjerneskaderehabilitering. Se ovenfor for detaljer i prosjektet.

### Innspill for bedre og koordinerte forløp for personer med synsvansker etter hjerneslag

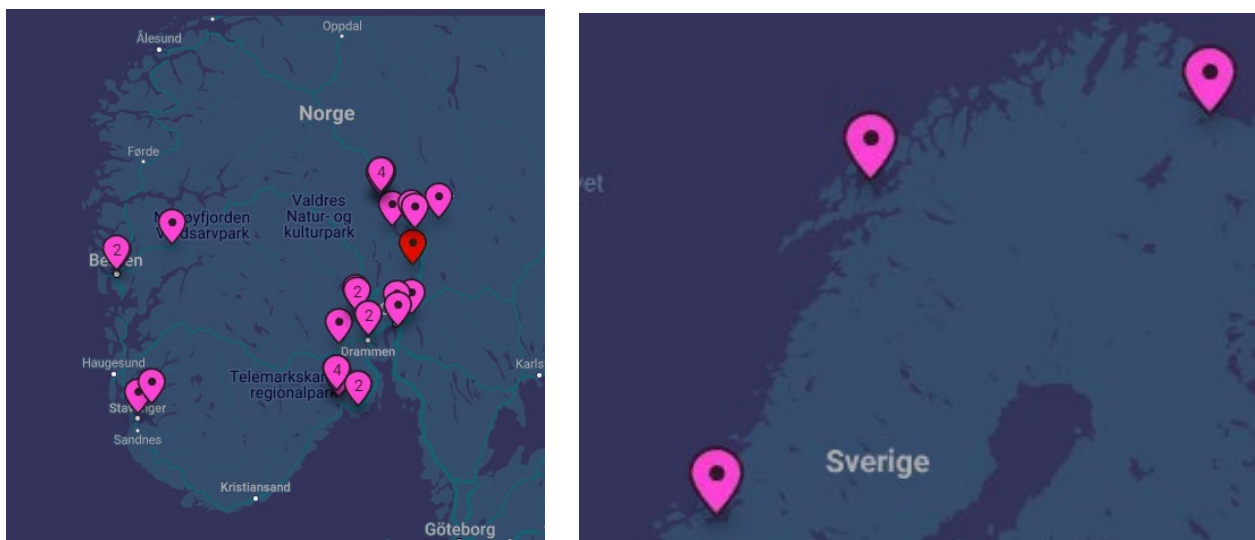
Gode beskrivelser av pasientforløp er viktig for planlegging av tjenester. Derfor har NorVIS satt seg som mål å beskrive forslag til hvordan de involverte tjenestene kan best organiseres for å sikre god kartlegging, rehabilitering og oppfølging av personer med synsvansker etter hjerneslag. Dette var derfor temaet for gruppearbeidet begge dager. Deltagerne ble delt i fire grupper som besøkte fire stasjoner; visus, synsfelt, persepsjonsproblemer og øyemotorikk. Gruppene diskuterte seg gjennom hva som bør kartlegges, følges opp og rehabiliteres og på hvilken måte på hvert bord. Diskusjonene ble tatt opp og nedtegnet på papir og dette skal danne grunnlag for videre arbeid og utvikling av gode forløp for personer med synsproblemer etter hjerneslag.

Arbeidet vil følges opp og sammenfattes i løpet av 2023.

### Oversikt over synsrehabiliteringstilbud

Et av formålene med NorVIS er å bidra til bedre oversikt over de som tilbyr oppfølging av synsproblemer etter hjerneslag. Dette arbeidet har resultert i en liste på [synogslagnett.no](http://synogslagnett.no) sammen med et interaktivt kart hvor fagpersoner som har samtykket til å stå på listen er representert. Her kan også tjenesteutøvere legge seg selv inn på listen for å bli med i oversikten.





Figur 6: Oversikt over synsrehabiliteringstilbud

## Formidling

Også i 2022 har NorVIS brukt mye tid og ressurser på å informere om nettverket og formidle kunnskap om syn og synsproblemer etter hjerneslag i mange ulike arenaer. Formidlingsaktivitet er rapportert til Norges forskningsråd og i Cristin <https://app.cristin.no/projects/show.jsf?id=2046144>, se vedlegg 2 for detaljer.

Vi har jobbet med å informere og utvikle vår nettside [www.synogslagnett.no](http://www.synogslagnett.no). Kommunikasjonsansvarlig gikk ut i permisjon, men det har blitt lagt ut 32 nyhets saker og vært sendt ut 7 nyhetsbrev.

## Forsknings- og fagkonferanser

Blant de mange formidlingsaktivitetene har koordinator Torgeir Solberg Mathisen informert om NorVIS og synsproblemer etter hjerneslag på den 68. kongressen for nevrokirurgi som ble arrangert i Bergen. Leder Helle Falkenberg har informert om NorVIS og synsproblemer etter hjerneslag som del av sin key note på Nordisk kongress for synspedagogikk i Billund i Danmark. Se fullstendig oversikt i vedlegg 2.



Figur 9: Leder Helle K. Falkenberg holdt åpningsforedrag på Nordisk kongress for synspedagogikk

## Mediebidrag

Medlemmene i nettverket har formidlet om NorVIS til masse- og nisjemedier gjennom intervjuer, kronikker og debattinnlegg. De involverte brukerorganisasjonene har benyttet sine medlemstidsskrifter til å informere om nettverket. For detaljert oversikt, se vedlegg 2.

## Annen formidling

Medlemmene i nettverket har informert om NorVIS og delt kunnskap om syn, synsproblemer og hjerneslag i flere ulike fora.

Flere av nettverkets medlemmer har informert om NorVIS gjennom fagmøter, undervisning, kurs og foredrag for kollegaer, helsepersonell, brukergrupper, pårørende etc. Det er i løpet av 2022 meldt inn 12 møter med ulike grupper. I tillegg kommer informasjon formidlet i uformelle sammenhenger. Brukerorganisasjonene har også benyttet sosiale medier til å dele informasjon om NorVIS.

## Veien videre i tjeneste for bedre oppfølging av synsproblemer etter hjerneslag

Tross utfordringer knyttet til pandemien viser årsrapporten at vi har gjennomført mange aktiviteter i året som har gått. Vi har også store planer for 2023. En hovedaktivitet er å fortsette arbeidet med den systematiske oppdateringen av ny forskning på syn og hjerneslag, dette er et stort og viktig arbeid som vil kreve innsats fra flere partnere. Arbeidet med et kunnskapsnotat skal også videreføres, slik at resultatene fra undersøkelsen blir gjort tilgjengelig sammen med annen kunnskap basert på god klinisk praksis og forskning. Prioriteringssamarbeidet for forskning skal også starte opp for å hjelpe til med å identifisere de viktigste områdene for videre forskning. Og ikke minst skal Au3 starte med det viktige implementeringsarbeidet.

**Sammen fortsetter NorVIS arbeidet for bedre helse for de som rammes av synsvansker etter hjerneslag.**

## Forskning og ny kunnskap

Også i 2022 bidro NorVIS til å spre kunnskap om ny forskning om syn og slag i Norge. Torgeir Solberg Mathisen ved USN gjennomførte sin disputas 14. juni med doktorgradsprosjektet: [Implementing structured vision assessment in stroke care services: The KROSS knowledge translation project](#). Stephen J. Ryan ved OUS/UiO har to pågående studier hvor StrokeVIS handler om å oversette og validere VISA verktøyet til norsk og TenCRAOS undersøker effekten av trombolysbehandling ved sentralarterieokklusjon i netthinnen. Irene Langeggen ved USN er godt i gang med sitt doktorgradsprosjekt hvor hun undersøkessynshelsekompetanse hos slagrammede.

Det er publisert en fagfellevurdert vitenskaplig artikkel samt sammendragene fra NorVIS sin første unge forskerkonferanse. Og arbeidet med den systematiske kunnskapsoversikter av forskning på syn og hjerneslag er nå godt i gang og de første artiklene er planlagt ferdigstilt i 2023. Sammendrag og referanser er inkludert under.

## NorVIS-stipend til masterprosjekt

I 2022 har NorVIS tildelt to stipend på 5000 kroner hver til masterstudentene Katrine Ekeberg og Elisabeth Bjerke Egeberg. Kathrine Ekeberg undersøker ergoterapeuters erfaring med å benytte KROSS verktøyet til å kartlegge synsfunksjonen etter traumatisk hjerneskade. Prosjektet foregår på Sunnaas sykehus. Elisabeth



Bjerke Egeberg undersøker om bruk av virtual reality kan være nyttig til å identifisere synsfeltsutfall. Stipendmottakerne forventes å presentere sine prosjekter under årsmøtet i 2023.

Marthe Furuheim Rosenvinge som var den første mottakeren av NorVIS sitt stipend ble ferdig med sin masteroppgave «Å se til synet etter hjerneslag - synskartlegging i norske slagenheter». Oppgaven handler om rutiner og oppmerksomhet om syn i norske slagenheter med og uten øyeavdeling (Rosenvinge, 2022). Oppgaven ble presentert på NorVIS 1. Ung forskerkonferanse på Kongsberg i august og NorVIS sin fagkonferanse i desember.

## Fagfellevurderte vitenskapelige artikler

Det er publisert en vitenskapelig artikkel i et internasjonalt tidsskrift i 2022. I tillegg er sammendragene fra NorVIS 1. Ung forskerkonferanse fagfellevurdert og publisert i et internasjonalt tidsskrift.

### 'If we don't assess the patient's vision, we risk starting at the wrong end': a qualitative evaluation of a stroke service knowledge translation project (Mathisen et al., 2022)

**Background:** Visual impairments (VIs) affect 60% of stroke survivors and have negative consequences for rehabilitation and quality of life poststroke. Symptoms of VIs post stroke are difficult to identify for stroke survivors and health care professionals without using a structured vision assessment. In this study, we qualitatively evaluate the implementation outcomes after implementing a structured visual assessment with the Competence, Rehabilitation of Sight after Stroke Vision (KROSS) assessment tool in stroke care services.

**Method:** This is a qualitative study comprising four focus group interviews. The health care personnel (HCP) involved in the implementation or with experience using the KROSS assessment tool in practice were invited to participate. We used Proctor et al.'s definitions of implementation outcomes as a framework, which informed the interview guide and analysis. We used a deductive - inductive content analysis, as described by Elo and Kyngäs.

**Results:** The participants found the structured vision assessment with the KROSS tool as being acceptable; they expressed a motivation and intention to use the new routine in practice. They believed it was important to assess their patient's visual function because it influenced other rehabilitation activities and activities of daily living. Most of the participants reported having adopted the vision assessment in their practice, except for those participants from the home care services who experienced that they have few stroke survivors to follow up on. The assessment was believed to be more appropriate to perform within the rehabilitation services where there is more of a focus on functional assessments. Although vision assessment was new to all the participants, they felt that they improved their vision assessment skills by regularly using the assessment tool. Together with sufficient instructions and supervision, they believed that vision assessment was feasible for their practise. Including the vision assessment in the existing routines and systems was important to promote sustainable implementation.

**Conclusion:** Implementing a structured vision assessment with the KROSS tool in health care services was experienced as acceptable and feasible. The new routine led to increased attention towards poststroke VIs and increased collaboration with vision experts. Tailoring the routine to each practice and how they organise their work can support the integration of a vision assessment in their routines. To promote better vision care poststroke vision assessment and follow up should be included in the stroke care pathways.

## NorVIS 1. Ung forskerkonferanse (Falkenberg & Mathisen, 2022)

The first NorVIS Young researchers conference was held at the University of South-Eastern Norway (USN) in Kongsberg on November 16–18, 2022. The aim of the conference is to be an arena for young researchers (in career, not necessarily in age) to share knowledge, get to know each other and stimulate to more research

within vision in stroke or other brain injury. The interdisciplinary meeting was organised as a one-day meeting, with presentations including study protocols, master's project, PhD and post doc clinical research. The meeting was organised by Torgeir S. Mathisen and Helle K. Falkenberg from USN, who also served in the scientific committee together with Antonio F. Macedo (Linnaeus University) and Mirjam van Tilborg (Hogeschool Utrecht). The abstracts from contributed authors are listed in the order of presentation.

## Doktoravhandling

Det er publisert en norsk doktorgrad i 2022

### Implementing structured vision assessment in stroke care services: The KROSS knowledge translation project (Mathisen, 2022)

Slagrammede opplever at synsproblemer ikke blir identifisert og fulgt opp i helsetjenestene. Dette viser en kvalitativ studie fra PhD prosjektet; Et slag for syn. Over 60 prosent av slagrammede får synsproblemer. Synsproblemer kan føre til flere negative konsekvenser i hverdagen for den slagrammede.

Til tross for dette har norske helsetjenester manglet en organisert og strukturert kartlegging av synsfunksjonen etter hjerneslag. Målet med dette ph.d. prosjektet har vært å redusere gapet mellom kunnskap og praksis, ved å løfte kompetansen om synsproblemer etter hjerneslag og implementere en strukturert synskartlegging av slagrammede med et norsk kartleggingsverktøy, Kompetanse om Rehabilitering av Syn og Slag (KROSS).

Som en del av implementeringen har vi også studert hva som fremmer og hemmer at ny kunnskap og systematisk kartlegging skal bli implementert i helsetjenestene. En barriere var at helsepersonell hadde manglende kunnskap om synsfunksjonen og hvordan den kartlegges. På den annen side var de veldig motiverte for å styrke denne kompetansen. Inkludering av synskartleggingen i eksisterende rutiner var en viktig fremmede faktor. I evalueringen av prosjektet fortalte deltagerne at det å kartlegge synet hos slagpasientene gav flere positive ringvirkninger for rehabiliteringen. De erkjente at synsproblem kunne være årsaker til pasientenes problemer, og at kunnskap om hvordan pasienten faktisk så, var viktig for å unngå mistolkinger av andre funksjoner, som kognisjon, språk eller balanse. Slik bidro synskartlegging til at rehabiliteringen kunne begynne i «riktig ende».

Gjennom samarbeidet med Kongsberg kommune, Norges blindforbund, Norsk forening for slagrammede og LHL Hjerneslag har vi sammen bidratt til økt kompetanse om synsproblemer etter hjerneslag og implementert strukturert kartlegging av synet for slagrammede.

## Masteroppgaver

Det er publisert en norsk mastergrad i 2022.

### Å se til synet etter hjerneslag (Rosenvinge, 2022)

**Bakgrunn:** I Norge rammes ca. 12000 personer av hjerneslag hvert år, og over 65 % opplever synsutfordringer, som i stor grad kan påvirke livskvaliteten og daglige gjøremål. Synsproblemer har tradisjonelt fått lite oppmerksomhet i slagbehandlingen, og kunnskapsmangel, mangel på nasjonale prosedyrer og et strukturert kartleggingsverktøy kan være mulige årsaker til dette. Det er politisk bestemt at slagrammede skal få utredet synet, og tilbys synsrehabilitering ved behov. Tidlig og strukturert synskartlegging kan bidra til å avdekke utfordringer som vil ha stor innvirkning på pasientens hverdagsliv, livskvalitet og videre rehabiliteringsbehov. At flere slagrammede får avdekket og rehabilitert sine synsproblemer, vil være samfunnsmessig bærekraftig.

**Formål:** Å beskrive dagens praksis for synsutredning etter hjerneslag med mål om å bidra med kunnskap som kan fremme en felles struktur for synsutredning ved norske slagenheter. I tillegg undersøke om det er ulikheter i praksis mellom slagenheter i sykehus med og uten øyeavdeling.

**Metode:** Deskriptiv tverrsnittstudie med digital spørreundersøkelse til fagpersoner ved norske slagenheter. 42 svar ble mottatt, seks ekskludert og 36 sykehus inkludert. Utvalget ble delt i to; slagenheter i sykehus med øyeavdeling (n=18) og slagenheter i sykehus uten øyeavdeling (n=18). Spørreskjemaet var anonymt og bestod av 28 obligatoriske spørsmål med oppfølgingsspørsmål. Spørsmålene omhandlet demografi, organisering av utredning og oppfølging av synsproblemer, kompetanse og dokumentasjon. Det var predefinerte svaralternativer og mulighet for fritekstsvar. Det ble gjort en enkel innholdsanalyse av fritekstsvarene.

**Resultat:** Studien avdekket at ved to slagenheter kartlegges ikke synsfunksjon spesifikt, mens hos 18 slagenheter gjennomføres synskartlegging hos alle innlagte med hjerneslag, mens 20 slagenheter gjennomfører synskartlegging kun dersom det mistenkes synsproblem. Fire slagenheter oppga begge deler. Hos 20 slagenheter var fler enn to profesjoner involvert i synskartleggingen, dette var vanligere hos slagenhetene med øyeavdeling. Blant respondentene manglet 69% formell synskompetanse. Slagenhetene med øyeavdeling undervurderte forekomsten av synsproblemer etter hjerneslag og hadde signifikant dårligere kunnskap enn slagenhetene uten øyeavdeling ( $p=.049$ ). Mange rapporterte øyelegens dokumentasjon som vanskelig å forstå. Få slagenheter benyttet systematisk kartleggingsskjema, og ofte avdekkes synsfunksjon i forbindelse med andre undersøkelser i slagenheten. Nesten alle slagenhetene henviste pasienter med behov for rehabilitering videre. Kompensatorisk trening ved synsfeltutfall tilbys hos 24 slagenheter. Restituerende og substitusjonstiltak tilbys hos 21 slagenheter. Ved 7 slagenheter igangsettes ingen rehabiliteringstiltak. Respondentene oppga at det er litt over middels vanskelig (gjennomsnitt 3.9,  $SD=1.1$ ) å dokumentere synskartleggingen grunnet manglende egnet språk/terminologi.

**Konklusjon:** Studien viste at det gjøres mye bra synskartlegging i norske slagenheter, men det ble avdekket ustrukturert organisering og uklare rutiner på synskartleggingen. Studien har også avdekket ulikheter i helsetilbudet mellom utvalgene. Resultatene viste også at helsepersonellet i slagenhetene savner et bedre tilbud for pasientene etter utskrivelse fra akuttfasen. Det ble avdekket ulikt kunnskapsnivå om synsproblemer og lav andel med formell synsspesialisert kompetanse. Studien viste at det finnes kunnskap og kompetanse om synsutfordringer i slagenhetene, men at det likevel er behov for mer kunnskap rundt synsutfordringer som kan oppstå, samt øke kompetansen på fagterminologi som kan bidra til mer strukturert og forståelig dokumentasjon av synskartleggingen. Dersom alle slagenhetene følger en felles prosedyre for synskartlegging og benytter strukturerte kartleggingsverktøy, vil det ha positiv effekt mot å minske ulikheter i helsetilbudet og samtidig det vil være mer bærekraftig og har positiv effekt på pasientens rehabiliteringsprosess og livskvalitet.

## Forskningsprosjekter

I NorVIS nettverket er det tre pågående prosjekt.

**StrokeVis – The Oslo study of visual impairment after Stroke (2019-2023)** Formålet med studien er å oversette og validere VISA tool, et verktøy for kartlegging av syn etter hjerneslag. PhD stipendiat er Stephen J. Ryan og prosjektleder er overlege Anne Hege Aamodt ved Oslo Universitetssykehus. <https://ichgcp.net/clinical-trials-registry/NCT05809973>

**TenCRAOS - TENEctplase in Central Retinal Artery Occlusion Study. (2019-2023)** Formålet med studien er å undersøke effekten av blodproppløsende medisin hos personer med blodpropp i øyet som har

hatt symptomer opptil 4,5 timer. PhD stipendiat er Stephen J. Ryan og prosjektleder er overlege Anne Hege Aamodt ved Oslo Universitetssykehus.

**Better vision, better health - Improving vision specific health literacy among adult stroke survivors. (2021-2026)** Hovedmålet er å utvikle kunnskap om hva slagrammedes helsekompetanse og særlig hva de vet om syn og synsproblemer for å kunne bidra til å fremme helse og livskvalitet etter hjerneslag. PhD stipendiat er Irene Langeeggen og hovedveileder er professor Helle K. Falkenberg, biveiledere er professor Grethe Eilertsen, førsteamanuensis Janne H. Dugstad og førsteamanuensis Torgeir S. Mathisen (alle USN).

## Referanser

Falkenberg, H. K., & Mathisen, T. (2022). NorVIS 1st Young Researchers Conference: Abstracts 2022.

*Scandinavian Journal of Optometry and Visual Science*, 15 (2), 1-4.

<https://doi.org/https://doi.org/10.15626/sjovs.v15i2.3639>

Falkenberg, H. K., Mathisen, T. S., & Sandbakk, M. S. (2022). Norwegian Vision in Stroke (NorVIS) Network. Årsrapport 2021.

Mathisen, T. S. (2022). *Implementing structured vision assessment in stroke care services: The KROSS knowledge translation project* Universitetet i Sørøst-Norge].

Mathisen, T. S., Eilertsen, G., Ormstad, H., & Falkenberg, H. K. (2022). 'If we don't assess the patient's vision, we risk starting at the wrong end': a qualitative evaluation of a stroke service knowledge translation project. *BMC Health Serv Res*, 22(1), 351. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07732-w>

Rosvinge, M. F. (2022). *Å se til synet etter hjerneslag* Universitetet i Sørøst-Norge].

<https://openarchive.usn.no/usn-xmliui/handle/11250/3002343>

## Vedlegg:

1. Vedlegg 1 Oversikt over NorVIS partnere
2. Vedlegg 2 Formidling
3. Vedlegg 3 Hørings svar

## Vedlegg 1: Oversikt over NorVIS partnere

Tabell 1: Originale partnere i NorVIS

Nr.	Partner	Personer
1	Universitetet i Sørøst-Norge USN (prosjektansvarlig)  Nasjonalt senter for optikk, syn og øyehelse,  Vitensenteret helse og teknologi, Senter for omsorgsforskning, sør	Helle K. Falkenberg, professor, prosjektleder, styringsgruppemedlem, medlem  Torgeir S. Mathisen, universitetslektor, prosjektkoordinator, styringsgruppemedlem, medlem  Maren S. Sandbakk, rådgiver, kommunikasjonsansvarlig, styringsgruppemedlem ( <i>permisjon</i> )  Grethe Eilertsen, professor, styringsgruppemedlem Heidi Haukelien, førsteamanuensis Vibeke Sundling, førsteamanuensis Linda Madsen, førsteamanuensis Irene Langeeggen, førstelektor Arnulf K. Myklebust, førsteamanuensis

		Veronika Zaikina førsteamanuensis ( <i>permisjon</i> ) Janne Herholdt Dugstad, førsteamanuensis
2	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)	Anna Midelfart, professor
3	Haukeland sykehus (Helse Bergen HF)	Jana Midelfart Hoff, nevrolog, medlem Eirik Vikane, overlege
4	Oslo Universitetssykehus HF	Anne Hege Aamodt, nevrolog, overlege, styringsgruppemedlem Unni Sveen, spesialergoterapeut, seniorforsker og professor Morten C. Moe, spesialist i øyesykdommer, professor
5	Gøteborgs Universitetet Institutt for pedagogik och specialpedagogik	Inger Berndtsson, dosent
6	Flekkefjord sykehus (Sørlandet Sykehus HF)	Kristin Modalsli Sand, lege og forsker
7	Haraldsplass Diakonale Sykehus AS (Bergen)	Helene Johansen, ergoterapispesialist
8	Oslo Voksenopplæring Nydalen (Oslo kommune)	Marina Hjelmås, synspedagog
9	Norges Blindeforbund (Oslo) Hurdal syn og mestringssenter	Inga Britt Kjellevold Haugen, forskningssjef, AU1 leder styringsgruppemedlem; Ingrid Jøssang, rådgiver og rehabiliteringskoordinator
10	Johannes læringscenter Voksenopplæring, (Stavanger kommune)	Grethe Hegreberg, synspedagog,
11	Regionalt kompetansesenter for rehabilitering Sunnaas Sykehus HF	Stein Arne Rimehaug, rådgiver, styringsgruppemedlem; Anne- Margrethe Linnestad Frank Becker, klinikkoverlege
12	Sykehjemsetaten Oslo kommune	Sigrid Aketun, ergoterapeut
13	Helseetaten Oslo kommune	Åse Bergheim, fysioterapeut
14	Kongsberg kommune	Jon-Håvard Hurum, systemkoordinator Kristine Ringdalen Bøhmer, rehabiliteringskoordinator,
15	Nasjonalt kunnskapscenter om vold og traumatisk stress	Avsluttet.
16	Finnmarkssykehuset HF	Judith Fjeldberg, nevrosynspedagog og ortoptist
17	Norges Optikerforbund	Hans Torvald Haugo, generalsekretær

18	Vikersund Bad Rehabiliteringssenter AS	Marianne Krogstad, geriater og overlege Marianne Råen, optiker og FOU-ansvarlig
19	LHL Hjerneslag og Afasi	Tommy Skar, generalsekretær; Arild Hagen, ressursperson
20	Klinikk fysikalsk medisin og rehabilitering, Kysthospitalet (Sykehuset i Vestfold HF)	Maud Ønvik, fysioterapeut, Guro K. Rønjom Isaksen
21	Kongsberg sykehus (Vestre Viken HF)	Ragnhild Munthe-Kaas, overlege
22	Ringerike sykehus (Vestre Viken HF)	Elizabeth Solhjem, ergoterapeut
23	Drammen Sykehus (Vestre Viken HF)	Tiril Sandell, overlege Kristin Evensen, overlege
24	Linneuniversitetet (Sverige)	António Filipe Macedo, dosent
25	Indre Østfold kommune	Carina Kolnes, ergoterapeut og teamleder, styringsgruppemedlem,
26	HU University of Applied Sciences Utrecht Nederland	Mirjam van Tilborg, førsteamanuensis, optometrist
27	Afasiforbundet i Norge	Har i løpet av 2022 slått seg sammen med LHL Hjerneslag
28	Norsk forening for slagrammede	Arne Hagen, medlem
29	NAV Hjelpemiddelsentral Vest-Viken (Drammen)	Merete Bøe, seniorrådgiver Hilde-Gunn Ulleberg, optiker
30	Universitetet i Liverpool, Institute of Population Health Sciences, UK	Fiona Rowe, professor, styringsgruppemedlem
31	Instituttet for blinde og svagsynede (IBOS) (Danmark)	Nanna Frørup Mikkelsen, ergoterapeut Lone Bøgeskov, ergoterapeut

Tabell 2: Assosierte partnere i NorVIS

Nr.	Partner	Kontaktperson
1	St. Olavs hospital, Klinikk for fysikalsk medisin og rehabilitering ved Avdeling for ervervet hjerneskade	Marte Bakk, seksjonsleder og spesialergoterapeut Line Bakkejord, ergoterapeut Sigrid Sørhøy, ergoterapeut
2	Trondheim Voksenopplæringscenter	Kristin Lundberg, synspedagog og mobilitetslærer Ingrid I. Hjelle, avdelingsleder spesialundervisning
3	Unicare Jeløy	Solveig Dalbro, Spesialist i nevrologi og overlege

4	Nasjonal behandlingstjeneste for sansetap og psykisk helse (OUS)	Audun Brunnes, forsker og epidemiolog/ph.d
5	Helse Førde	Hilde Therese Vik Hole, ergoterapeut Hulda Breen, ergoterapeut
6.	Molde kommune	Gustav Eilertsen-Bele Gunn Anita Faksvåg, ergoterapeut/synskontakt
7.	Lovisenberg Diakonale Sykehus	Marte Furuheim Rosenvinge, ergoterapeut

## Vedlegg 2: Formidling

### Forsknings- og fagkonferanser

- Egeberg, Elisabeth; Svarverud, Ellen; Falkenberg, Helle Kristine.**  
Testing the diagnosis of visual field loss with a novel VR visual field test after stroke – a study protocol. NorVIS 1st Young researchers conference; 2022-08-24
- Falkenberg, Helle Kristine.**  
“Invisible” visual impairments – implementing vision assessment in stroke care.. Nordisk kongres i synspædagogik; 2022-09-07 - 2022-09-09
- Falkenberg, Helle Kristine; Myklebust, Arnulf Kristian; Berndtsson, Inger.**  
Providing low vision care requires multidisciplinary collaboration -how to develop evidence-based practice?. 13th International Low Vision Conference; 2022-07-05 - 2022-07-08
- Langeggen, Irene; Dugstad, Janne H; Mathisen, Torgeir Solberg; Eilertsen, Grethe; Falkenberg, Helle Kristine.**  
What is important and meaningful in daily life with visual impairments after stroke – using photovoice to hear the stories from stroke survivors. NorVIS 1st Young researchers conference; 2022-08-24
- Mathisen, Torgeir Solberg; Eilertsen, Grethe; Falkenberg, Helle Kristine.**  
Implementing competence and routines for structured vision assessment after stroke in municipal health services. NorVIS 1st Young researchers conference; 2022-08-24
- Mathisen, Torgeir Solberg; Eilertsen, Grethe; Falkenberg, Helle Kristine.**  
The need for vision assessment of stroke patients. Kongsberg vision meeting; 2022-11-16
- Mathisen, Torgeir Solberg; Eilertsen, Grethe; Ormstad, Heidi; Falkenberg, Helle Kristine.**  
Et slag for syn; Implementering av kompetanse og rutiner for strukturert kartlegging av synet etter hjerneslag i kommunehelsetjenesten. Fagkonferanse om forskningsbasert implementeringskunnskap; 2022-11-28
- Mathisen, Torgeir Solberg; Falkenberg, Helle Kristine.**  
Implementing vision assessment in stroke care. The 68th Scandinavian Neurosurgical congress; 2022-05-14 - 2022-05-16
- Rosenvinge, Marte; Falkenberg, Helle Kristine.**  
“Look for vision after stroke” - A survey of visual assessment practice in Norwegian stroke units. NorVIS 1st Young researchers conference; 2022-08-24
- Ryan, Stephen J; Falkenberg, Helle Kristine; Moe, Morten Carsten; Jørstad, Anna-Katharina; Jørstad, Øystein Kalsnes; Aamodt, Anne Hege.**



StrokeVis – The Oslo study of visual impairment after Stroke. NorVIS 1st Young researchers conference; 2022-08-24

**11. Sundling, Vibeke; Falkenberg, Helle Kristine.**

The role of the optometrist in identifying combined sensory loss in elderly. Kongsberg Vision Meeting; 2022-11-07 - 2022-11-09

**12. Wehling, Eike Ines; Falkenberg, Helle Kristine; Spangsberg-Kristensen, Karin; Schow, Trine.**

Screening for vision problems in neuro-rehabilitation – development of a Nordic survey. NorVIS 1st Young researchers conference; 2022-08-24

## Mediebidrag

**1. Eian Øystein; Mathisen, Torgeir Solberg.**

Kartlegger synsproblemer hos pasienter etter hjerneslag

Fysioterapeuten.no 09.08 2022 <https://www.fysioterapeuten.no/fysioterapeut-fysioterapeuter-fysioterapi/kartlegger-synsproblemer-hos-pasienter-etter-hjerneslag/143907>

**2. Falkenberg, Helle Kristine; Ingebritsen, Julie.**

Slik beholder du synet. Ekspertenes beste råd.. VG [Avis] 2022-01-30

**3. Hagen, Arild; Kjellevold Haugen, Inga-Britt**

Hva er gode mestringsstrategier når synet forsvinner. Fremtidens helse Podcast Roche

<https://shows.acast.com/roche-fremtidens-helse/episodes/hva-er-gode-mestringsstrategier-nar-synet-forsvinner> 08.06.2022

**4. Mathisen, Torgeir Solberg.**

Kartlegging av synsproblemer hos slagrammede. Sykepleien Forskning [Fagblad] 2022-11-14

**5. Kalveland, Julie; Tommy Skar**

Pasientforening ber om søkelys på synsforstyrrelser ved hjerneslag

<https://www.dagensmedisin.no/hjernehelse-hjerneslag-lhl-hjerneslag/pasientforening-ber-om-sokelys-pa-synsforstyrrelser-ved-hjerneslag/297631> 19.10. 2022

**6. Stakkestad, Magnus; Mathisen, Torgeir Solberg.**

Torgeir har jobbet med spennende studie. Bør undersøkes hos alle med hjerneslag.

Laagendalsposten [Avis] 2022-08-14

**7. Stranden Anne Lise; Mathisen, Torgeir Solberg.**

Synsproblemer etter hjerneslag kan avsløres ved bruk av ny metode

Forskning.no 09.08 2022 <https://forskning.no/hjernen-oye-og-syn/synsproblemer-etter-hjerneslag-kan-avsløres-ved-bruk-av-ny-metode/2051274>

**8. Haug, May Britt**

Dobbel seier for Blindeforbundet i Stortinget: Nå skal slagrammede med synshemming få hjelp i

tide. 16.08.2022 <https://www.blindeforbundet.no/oyehelse-og-synshemninger/dobbel-seier-for-blindeforbundet-i-stortinget-na-skal-slagrammede-med-synshemming-fa-hjelp-i-tide>

**9. Mathisen, Torgeir Solberg.**

Vi trenger bedre synsoppfølging etter hjerneslag. Blindeforbundet.no 04.01.2023

<https://www.blindeforbundet.no/oyehelse-og-synshemninger/vi-trenger-bedre-synsoppfølging-etter-hjerneslag>

## Annen formidling/opplæring

**1. Eilertsen, Grethe; Tønnessen, Siri; Hansen, Anette; Mathisen, Torgeir Solberg.**

Gode dager i eget hjem – betydningen av godt lys, godt syn og god hørsel – og gode sosiale relasjoner. «Endelig voksen»; 2022-10-26

**2. Falkenberg, Helle Kristine.**

Lys, syn og aldring. NSFs forummøte for seniorsykepleiere i Vestfold; 2022-03-17



3. **Falkenberg, Helle Kristine; Mathisen, Torgeir Solberg.**  
Usynlige synsvansker etter hjerneslag. Kvalitet, trygghet og respekt Fagdag øyeavdelingen SUS; 2022-03-24
4. **Falkenberg, Helle Kristine; Mathisen, Torgeir Solberg.**  
NorVIS nettverket og KROSS Synskartlegging. Fagmøte Vikersund Bad og Rehabilitering; 2022-04-08
5. **Jøssang, Ingrid**  
LHL Hjerneslag ung, Synskafe 16.03 2022 Norges Blindforbund
6. **Jøssang, Ingrid**  
LHL Hjerneslag, Slagkafe Informasjon om synsvansker etter hjerneslag og tilbud på Hurdal syn og mestringssenter 12.09 2022 Norges Blindforbund og LHL Hjerneslag
7. **Jøssang, Ingrid**  
Internundervisning for øyeavdelingen ved Molde sykehus 16.11 2022
8. **Mathisen, Torgeir Solberg; Falkenberg, Helle Kristine.**  
Kartlegging av syn med KROSS. Workshop om syn - systematisk kartlegging av synsvansker etter hjerneslag; 2022-11-
9. **Mathisen, Torgeir Solberg; Langeggen, Irene; Falkenberg, Helle Kristine.**  
Synsvansker etter hjerneslag. Synsvansker etter hjerneslag; 2022-11-02
10. **Mathisen, Torgeir Solberg.**  
Hjerneslag, behandling og rehabilitering. Kartlegging og oppfølging av synsproblemer. Undervisning for helsefagarbeidere; 2022-12-02
11. **Kolnes, Carina.**  
Workshop i regi av Fagnettverk for hjerneskaderehabilitering, Sunnaas sykehus. Har i ettertid bestemt at KROSS skal brukes på rehabiliteringsavdelingene og i tverrfaglig vurderingsteam. Har utviklet intern implementeringsplan og deler erfaringer hver 14. dag. Evaluering i august 2023.
12. **Kolnes, Carina.**  
Deler nyheter fra NorVIS i ukesbrev til enheten og har hatt NorVIS som tema på enhetsmøte.
13. **Haugen, Inga Britt Kjellevold.** Norges Blindforbund har i løpet av året hatt to nyhetsbrev knyttet til hjerneslag.

## Vedlegg 3: Hørings svar, brev og forespørslar



Norsk Hjerneslagregister  
St. Olavs hospital HF  
PB 3250 Torgarden  
7030 Trondheim

18.02.2022

## Synsfunksjon og Norsk Hjerneslagregister, forslag fra NorVIS

### Kort oppsummering:

NorVIS foreslår å ta inn ett spørsmål om undersøkelse av syn i akuttstjema, og gjøre en endring i oppfølgingsskjema i Norsk hjerneslagregister:

1. **Akuttskjema: Undersøkelser og tiltak utført/bestilt under oppholdet:**

Undersøkelse av synsfunksjon gjennomført under oppholdet (kryss av):

- Visus
- Synsfelt
- Øyemotorikk
- Visuell oppmerksomhet/neglekt

2. **Oppfølgingsskjema: Oppfølging og livskvalitet**

På spørsmålet: Har du problemer med å lese eller skrive (som ikke var der før hjerneslaget)?

Vi foreslår at dette spørsmålet deles i to ulike spørsmål.

Detaljert begrunnelse finnes under.

Vennlig hilsen NorVIS nettverket

Helle K. Falkenberg

Professor | Leder Norwegian Vision in Stroke (NorVIS) network: [www.synogslagnett.no](http://www.synogslagnett.no)

Nasjonalt senter for optikk, syn og øyehelse, USN

## Akuttskjema

### Begrunnelse for å ta inn undersøkelse av synsfunksjon i nasjonalt hjerneslagregister

Omtrent 60% av alle slagrammede får et synsproblem i sykdomsforløpet (Rowe et al., 2019). De hyppigst rapporterte synsproblemene etter hjerneslag dreier seg om redusert visus, synsfeltsutfall, øyemotoriske problemer og neglekt (Hepworth et al., 2015; Sand et al., 2013). Synsproblem etter hjerneslag er assosiert med dårligere effekt av rehabilitering, nedsatt livskvalitet, sosial isolasjon, fatigue og fallfare (Falkenberg, Mathisen, Ormstad, & Eilertsen, 2020; McCarty, Nanjan, & Taylor, 2001; Sand, Næss, Thomassen, & Hoff, 2018; Sand et al., 2016; Tharaldsen et al., 2020). Mange som får synsproblem etter hjerneslag har vansker med å identifisere utfordringene de opplever som relatert til et synsfunksjonen og vil derfor ikke rapportere symptomer på et synsproblem (Berthold-Lindstedt, Ygge, & Borg, 2017; L. R. Hepworth, Howard, Hanna, Currie, & Rowe, 2021). Det er derfor ikke tilstrekkelig å spørre pasienten om de opplever endringer i synet, det må undersøkes (Berthold-



Lindstedt, Johansson, Ygge, & Borg, 2021). Hos de aller fleste slagpasienter er det mulig å gjennomføre en synskartlegging innen de tre første dagene etter hjerneslaget (Rowe et al., 2019). Å identifisere eventuelle synsproblemer tidlig i slagforløpet er viktig for å komme til en rask utredning av synsfunksjonen og deretter sette i gang med eventuelle rehabiliteringstiltak. I tillegg er det viktig at det tverrfaglige team i slagenheten og senere rehabilitering har kunnskap om den slagrammedes synsfunksjon i arbeidet med øvrig rehabilitering og ADL (Roberts et al., 2016).

Dagens praksis for kartlegging av synsfunksjonen etter hjerneslag i slagenhetene har vært mangelfull og tilfeldig (Lofthus & Olsvik, 2012; Sand, Thomassen, Næss, Rødahl, & Hoff, 2012). Det er forskjeller i rutinene på de ulike slagenhetene noe som kan medføre forskjeller i tilbudet avhengig av hvor man blir behandlet. Pasientorganisasjonene har pekt på behov for en bedre struktur på oppfølgingen av synet etter hjerneslag. Slagrammede opplever at synsundersøkelser etter hjerneslag er tilfeldig, at det gis mangelfull informasjon og at det er liten mulighet for oppfølging ved utskrivelse fra sykehuset (Falkenberg et al., 2020).

#### Vedtak om oppfølging av syn etter hjerneslag

Ved behandlingen av representantforslag om tiltak for en enklere hverdag for synshemmede gjorde Stortinget 25.februar 2021 to vedtak:

- Stortinget ber regjeringen sørge for en fast praksis i alle helseforetak, der alle personer som er innlagt etter hjerneslag, får undersøkt synsfunksjonen.

- Stortinget ber regjeringen sørge for en fast praksis i alle helseforetak, der alle pasienter med påvist synsnedsettelse blir henvist til nødvendig rehabilitering <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Vedtak/Vedtak/Sak/?p=81701>

Helsedirektoratet arbeider nå med oppfølgingen av disse to vedtakene og hvordan disse skal utbres i helseforetakene. Vedtakene utfyller den nåværende anbefalingen i de Nasjonale retningslinjene for behandling og rehabilitering etter hjerneslag som sier: «Synsfunksjonen bør vurderes etter hjerneslaget, og pasienter med synsproblemer bør henvises til øyelege, optiker, ortoptist og/eller synspedagog.» Denne anbefalingen spesifiserer ikke hva en undersøkelse av synsfunksjonen innebærer og det er behov for en oppdatering av denne da det er tilkommet omfattende forskning på kartlegging av syn etter hjerneslag siden den først ble skrevet til første versjon av retningslinjene. Denne anbefalingen ble ikke endret ved oppdateringen av retningslinjene i 2017 (Helsedirektoratet, 2017).

For å henvise alle pasienter med synsproblemer til nødvendig rehabilitering må et eventuelt synsproblem være identifisert. Derfor mener NorVIS at en måte for å sikre implementeringen av de to politiske vedtakene på, er å inkludere det i Nasjonalt hjerneslagregister.

#### Hvordan bidrar spørsmål om undersøkelse av syn til Norsk hjerneslagregisters formål?

Slik formålet med Norsk hjerneslagregister er beskrevet så skal registeret bidra til å måle kvaliteten og bidra til kvalitetsforbedring av helsetjenestene til pasienter med hjerneslag. Det skal også bidra til at behandlingen er av lik og høy kvalitet ved alle sykehus (Hild Fjærtøft, Randi Skogseth-Stephani, Bent Indredavik, Therese Flø Bjerkvik, & Varndal, 2021).

Ved å inkludere spørsmål om undersøkelse av synsfunksjonen etter hjerneslag under opphold for akutt behandling vil det kunne bidra til at slagenhetene blir mer bevisst på å undersøke synsfunksjonen på alle slagrammede selv om de selv ikke rapporterer symptomer. Ved å ha de fire underpunktene visus,



synsfelt, øyemotorikk og visuell oppmerksomhet vil undersøkelsen omfatte det som er ansett som god praksis å undersøke etter hjerneslag.

Det er grunn til å tro at det er forskjeller mellom de ulike slagenhetene med hensyn til undersøkelse av synsfunksjon etter hjerneslag. Det er ulik tilgang på synsfaglig helsepersonell og på kunnskapen om syn innad i de ulike tverrfaglige team i slagenhetene. Å ta undersøkelse av synsfunksjonen inn i Norsk hjerneslagregister vil kunne gjøre alle slagenheter mer bevisste på denne oppgaven.

#### Hvordan skal slagenheten gjøre dette i praksis?

Hver slagenhet må finne sin rutine for undersøkelse av syn som de gjør for alle andre oppgaver. Ved USN har vi utviklet og implementert et kartleggingsverktøy KROSS (Mathisen, Eilertsen, Ormstad, & Falkenberg, 2021; Mathisen, Eilertsen, Ormstad, & Falkenberg, 2022), for undersøkelse av syn etter hjerneslag og det er et pågående arbeid ved OUS for å oversette et kartleggingsverktøy fra Storbritannia VISA tool (Rowe et al., 2020). Dette kan være nyttige hjelpemidler.

Det gjøres også i dag flere synsundersøkelser i slagenhetene blant annet i NIHSS hvor perifert synsfelt kartlegges sammen med horisontale øyebevegelser. Mange slagenheter har også rutiner for vurdering av visuell oppmerksomhet. Det som ikke er så utbredt er å vurdere visus (synskarphet).

Å innføre et punkt om synskartlegging i akutt skjema skal ikke medføre mer arbeid for slagenhetene enn tidligere dersom de allerede følger de nasjonale retningslinjene for behandling og rehabilitering etter hjerneslag. Det vil heller ikke bli en stor ekstrajobb for de som har ansvar for å registrere i Norsk hjerneslagregister, særlig om slagenheten kan samle de ulike undersøkelsene som går inn under synsfunksjon. På den annen side gir det verdifull informasjon om praksis i synskartleggingen og oppfølgingen i alle landets slagenheter.

#### Oppfølgingskjema

##### Begrunnelse for å dele opp spørsmålet: «Har du problemer med å lese eller skrive?»

Svarene vil være lite treffsikre da problemer med aktivitetene lese og skrive kan skyldes helt forskjellige tilstander. Eksempelvis kan en slagrammet ha problemer med å skrive grunnet en lammelse, men fortsatt lese funksjonelt. Lesing er en komplisert synsoppgave og vil kunne gi verdifull informasjon om synsfunksjonen særlig om spørsmålet kommer opp i en klinisk konsultasjon som for mange er situasjonen når oppfølgingskjemaet fylles ut.

#### Referanser

- Berthold-Lindstedt, M., Ygge, J., & Borg, K. (2017). Visual dysfunction is underestimated in patients with acquired brain injury. *Journal of rehabilitation medicine, 49*(4), 327-332.
- Berthold-Lindstedt, M., Johansson, J., Ygge, J., & Borg, K. (2021). How to assess visual function in acquired brain injury—Asking is not enough. *Brain and behavior, 11*(2), e01958.
- Falkenberg, H. K., Mathisen, T. S., Ormstad, H., & Eilertsen, G. (2020). "Invisible" visual impairments. A qualitative study of stroke survivors' experience of vision symptoms, health services and impact of visual impairments. *BMC Health Serv Res, 20*(1), 302. doi:10.1186/s12913-020-05176-8
- Helsedirektoratet. (2017). *Nasjonale retningslinjer for behandling og rehabilitering av hjerneslag*. Retrieved from <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/hjerneslag>
- Hepworth, Rowe, F., Walker, M., Rockliffe, J., Noonan, C., Howard, C., & Currie, J. (2015). Post-stroke visual impairment: A systematic literature review of types and recovery of visual conditions. *Ophthalmology Research: An International Journal, 5*(1), 1-43.
- Hepworth, L. R., Howard, C., Hanna, K. L., Currie, J., & Rowe, F. J. (2021). "Eye" Don't See: An Analysis of Visual Symptom Reporting by Stroke Survivors from a Large Epidemiology Study. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 30*(6), 105759.



- Hild Fjærtoft, Randi Skogseth-Stephani, Bent Indredavik, Therese Flø Bjerkvik, & Varmdal, T. (2021). *Norwegian Stroke Register. Annual report 2020 with plan for improvement*. Retrieved from <https://www.kvalitetsregisteret.no/register/norsk-hjerneslageregister>
- Lofthus, A. S., & Olsvik, V. M. (2012). *Kartlegging av de regionale helseforetakenes oppfølging av slagrammede med synsforstyrrelser*. Retrieved from Oslo:
- Mathisen, T. S., Eilertsen, G., Ormstad, H. K., & Falkenberg, H. K. (2021). Barriers and facilitators to the implementation of a structured visual assessment after stroke in municipal health care services. *BMC Health Serv Res*, *21*(1), 497. doi:10.1186/s12913-021-06467-4
- Mathisen, T. S., Eilertsen, G., Ormstad, H. K., & Falkenberg, H. K. (2022). "If we don't assess the patient's vision, we risk starting at the wrong end." Implementing vision assessment after stroke: A qualitative evaluation study *BMC Health Serv Res*. *In press*.
- McCarty, C. A., Nanjan, M. B., & Taylor, H. R. (2001). Vision impairment predicts 5 year mortality. *British Journal of Ophthalmology*, *85*(3), 322-326.
- Roberts, P. S., Rizzo, J.-R., Hreha, K., Wertheimer, J., Kaldenberg, J., Hironaka, D., . . . Colenbrander, A. (2016). A conceptual model for vision rehabilitation. *Journal of rehabilitation research and development*, *53*(6), 693.
- Rowe, F. J., Hepworth, L., Howard, C., Bruce, A., Smerdon, V., Payne, T., . . . Burnside, G. (2020). Vision Screening Assessment (VISA) tool: diagnostic accuracy validation of a novel screening tool in detecting visual impairment among stroke survivors. *BMJ Open*, *10*(6)
- Rowe, F. J., Hepworth, L. R., Howard, C., Hanna, K. L., Cheyne, C. P., & Currie, J. (2019). High incidence and prevalence of visual problems after acute stroke: An epidemiology study with implications for service delivery. *PLoS One*, *14*(3), e0213035. doi:10.1371/journal.pone.0213035
- Sand, K., Midelfart, A., Thomassen, L., Melms, A., Wilhelm, H., & Hoff, J. (2013). Visual impairment in stroke patients—a review. *Acta Neurologica Scandinavica*, *127*(s196), 52-56.
- Sand, K., Næss, H., Thomassen, L., & Hoff, J. (2018). Visual field defect after ischemic stroke—impact on mortality. *Acta Neurologica Scandinavica*, *137*(3), 293-298.
- Sand, K., Thomassen, L., Næss, H., Rødahl, E., & Hoff, J. (2012). Diagnosis and rehabilitation of visual field defects in stroke patients: a retrospective audit. *Cerebrovascular diseases extra*, *2*(1), 17-23.
- Sand, K., Wilhelm, G., Næss, H., Midelfart, A., Thomassen, L., & Hoff, J. (2016). Vision problems in ischaemic stroke patients: effects on life quality and disability. *European journal of neurology*, *23*(51), 1-7.
- Tharaldsen, A. R., Sand, K. M., Dalen, I., Wilhelm, G., Næss, H., Midelfart, A., . . . Group, t. N.-O. R. (2020). Vision-related quality of life in patients with occipital stroke. *Acta Neurologica Scandinavica*, *141*(6), 509-518. doi:<https://doi.org/10.1111/ane.13232>

**From:** Fjærtøft, Hild <[Hild.Fjertoft@stolav.no](mailto:Hild.Fjertoft@stolav.no)>

**Sent:** fredag 14. oktober 2022 10:02

**To:** Helle Kristine Falkenberg <[Helle.K.Falkenberg@usn.no](mailto:Helle.K.Falkenberg@usn.no)>

**Subject:** RE: Forslag om å inkludere synsfunksjon i Norsk hjerneslagregister

Hei igjen.

Angående deres ønske om oppdeling av variabelen «Har du problemer med å lese eller skrive som ikke var der før hjerneslaget». Denne blir fra 1.1.2023 oppdelt i 2 variabler.

Angående spørsmålet om å ta inn om undersøkelse av synsfunksjon gjennomført under oppholdet, med 4 svaralternativer, mener vårt fagråd at vi per i dag ikke kan ta inn dette nå. Årsaken til dette er som tidligere anført at registeret per i dag er for stort i omfang, og at man ser behov for en reduksjon i antall variabler. Man har følgende kommentarer: Visus er ikke med i rutinemessig standard utredning per i dag i slagenhet. De andre svaralternativene dere anfører dekkes til en viss grad som ledd i obligatoriske målinger av NIHSS i akutfasen, i tillegg til at det er med under andre fokale utfall. Neglekt registreres, men det skilles ikke mellom visuell og taktil neglekt. Vi skulle gjerne hatt med alt dette, men et kvalitetsregister er dessverre ikke som et forskningsregister hvor man kan ha med alt man ser behov for. Det er svært mange ønsker om endringer, og vi prøver å endre i den grad vi har anledning. Når vi på et senere tidspunkt får utviklet innhenting via automatisert datafangst, vil dette muliggjøre enklere innhenting av informasjon, kanskje også på dette området.

Håper dette ga deg et forståelig svar.

Mvh Hild Fjærtøft

Skriftserien nr. 127  
2023

**Norwegian Vision in Stroke (NorVIS) Network**  
Årsrapport 2022

Torgeir Solberg Mathisen  
Helle Kristine Falkenberg

ISBN 978-82-7206-791-4  
ISSN 2535-5325

usn.no

