

Universell utforming, rammer og lovverk, samt arbeid med case/personhistorier og brukerreiser



Kristin S. Fuglerud, Sjefsforsker NR, og 1. amanuensis II,

Senter for helse og teknologi,  **USN** Universitetet
i Sørøst-Norge

Christian Thon, IKT-rådgiver, Norges Blindeforbund

Forhelse-workshop, Solstrand hotell, Os
23. – 24. mai 2022



Prosjekter

Støttet av

iStøtet – IT-støtte for synshemmede eldre
(2019-2022)



Norges Blindforbund
Synshemmedes organisasjon



Norsk Regnesentral
NORWEGIAN COMPUTING CENTER



Helsedirektoratet
Norwegian Directorate of Health

Video for alle, mange partnere, bl. a.
(2022-2023)



SUNNAAS SYKEHUS



Norsk Regnesentral
NORWEGIAN COMPUTING CENTER

HELSE  SØR-ØST



Norges Blindforbund
Synshemmedes organisasjon



**Norsk forening
for slagrammede**



KSF/ mai 2022



Innhold

- ▶ Vanlige barrierer i bruk av e/m – helse
- ▶ Forekomst av psykiske helseutfordringer blant personer med funksjonsnedsettelse
- ▶ Universell utforming av IKT – rammer og lovverk?
- ▶ Demonstrasjon v/Christian Thon
- ▶ Arbeid med case/personhistorier og brukerreiser



Vanlige barrierer for bruk av nettbasert helseløsninger (e-helse/m-helse)

- ▶ For dårlig brukskvalitet [\[1\]](#)
 - Tungvinte, frustrerende, komplekse, utfordrende, tidkrevende
- ▶ For dårlig tilgjengelighet for eldre og personer med funksjonsnedsettelse [\[2-7\]](#)
 - Oppfyller ikke krav om universell utforming
- ▶ Manglende digitale ferdigheter
 - manglende opplæring [\[8\]](#)
 - manglende IT-støtte (pedagogisk/teknisk)



Personer med funksjonsnedsettelse

- ▶ har lavere sannsynlighet for å bli sjekket for høyt blodtrykk, forhøyet kolesterol eller bruk av alkohol og tobakk
- ▶ har høyere frekvens av overvekt og høyere sannsynlighet for å røyke, å utvikle diabetes, få hjertesykdommer, hjerneslag og kreft, og
- ▶ bruker forebyggende helsetjenester i vesentlig lavere grad enn den øvrige befolkning [\[9\]](#)
- ▶ Omtrent 15 av personer over 60 % har psykiske helseutfordringer [\[10\]](#)
- ▶ Personer med funksjonsnedsettelse har vesentlig høyere sannsynlighet for også å ha en psykisk helseutfordring [\[11–14\]](#)

Synshemmede en utsatt gruppe

- ▶ Ca 50% av synshemmede er ensomme (29%) eller svært ensomme (20%) (N=736). Vesentlig høyere andel enn resten av befolkningen [\[13\]](#)
- ▶ Ensomhet er sterkt knyttet til livskvalitet og helse. Derfor viktig å forbedre sosial deltakelse, tilgang til informasjon og kommunikasjon.
- ▶ Opplevelse av mestring kan være en signifikant og viktig faktor for å motvirke ensomhet [\[15\]](#)
- ▶ Særlig viktig å støtte opp under opplevelsen av mestring.
- ▶ Teknologi gir mange muligheter til mestring, sosial kontakt, tilgang til informasjon og kommunikasjon.

Motivasjon, opplæring, mestring og sosial kontakt

- ▶ Blind dame med diabetes (80 år) som nylig har fått seg iPhone og opplæring (etter ventetid) [\[18\]](#)
- ▶ Motivasjonen var nyheten om en **universelt utformet** diabetesapp med tilhørende sensor
- ▶ Får lest opp blodsukkerverdier med syntetisk tale
- ▶ Appen bidrar til egenmestring, frihet, og fleksibilitet

«Har fått et nytt liv!»



Utvikling og bruk av helse- og velferdsløsninger

- ▶ For liten grad av brukermedvirkning generelt
- ▶ Personer med funksjonsnedsettelse har høyere sannsynlighet for å oppleve psykisk og fysisk uhelse
 - involveres i svært liten grad i utvikling av helse- og velferdsløsninger [\[16\]](#)
- ▶ Lav helseforståelse gir større risiko for uhelse [\[17\]](#), men hvordan øke helseforståelse hvis informasjonen ikke er tilgjengelig?
- ▶ **Manglende fokus på universell utforming av helsetjenester fører til økt ulikhet i helse- og velferdstilbudet**

Universell utforming – definisjon 1

Med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene, **inkludert informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)**, slik at virksomhetens alminnelige funksjoner kan benyttes av **flest mulig***, uavhengig av funksjonsnedsettelse.

[Likestillings- og diskrimineringsloven](#)

IKT omfatter nettsider og apper med innhold, video, dokumenter og kommunikasjon

* Flest mulig – et gradert begrep. Løsningen er mer eller mindre inkluderende /universelt utformet



Aktuell lovgiving – universell utforming av IKT

- ▶ **Likestillings- og diskrimineringsloven**
 - Forskrift om universell utforming av IKT- løsninger
- ▶ **Anskaffelsesloven**
 - Forskrift om offentlige anskaffelser (anskaffelsesforskriften), se § 5-2
- ▶ **Konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne (CRPD)**
 - Norge forplikter seg til utvikling av tilgjengelig teknologi ved å fremme bruk av universell utforming som strategi
- ▶ **Opplæringsloven § 4A-1 og 4A-2**
 - § 4A-1. Rett til grunnskoleopplæring for voksne
 - § 4A-2. Spesialundervisning for voksne



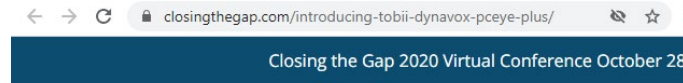
Digitale ferdigheter ,
sideslles med,
lesing, skriving
og regning 

Forskrift om universell utforming av IKT (1)

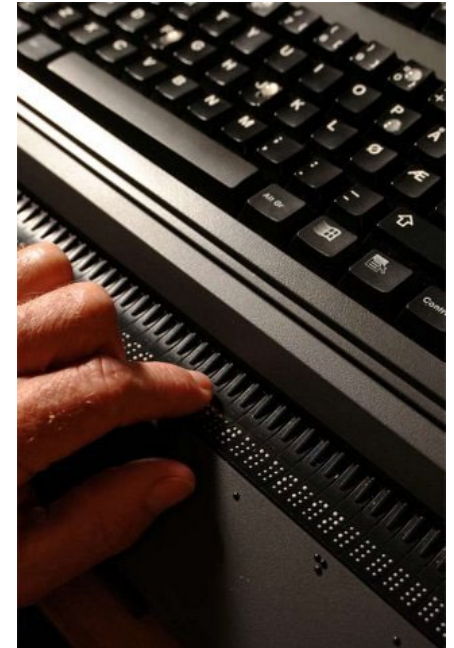
- ▶ Henviser til standard «Retningslinjer for tilgjengelig webinnhold»
Eng: Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) Omfatter nettsider og apper med innhold, video, dokumenter og kommunikasjon
- ▶ Er harmonisert med EUs webdirektiv om universell utforming av offentlige nettsteder og mobilapplikasjoner (WAD)
 - for private sektor gjelder WCAG 2.0. (ISO/IEC 40500:2012)
 - for offentlig sektor utvides kravene til [WCAG 2.1](#) fra og med 1. januar 2023. (Tar bedre høyde for mobile enheter, tilgjengelighetserklæring og omfatter også intra/ekstranett)
- ▶ Digitaliseringsdirektoratet er tilsynsmyndighet

WCAG: 4 hovedprinsipper

- ▶ teknologien skal være
 - a) mulig å oppfatte
 - b) mulig å betjene
 - c) forståelig
 - d) robust



Tobii Dynavox PCEye Plus with EyeR and next generation Windows Control



© Norges Blindeforbund

WCAG en veldig god start, men

- ▶ WCAG kan gi bedre brukertilfredshet, bedre opplevelse av estetikk, og bedre effektivitet for personer med og uten funksjonsnedsettelse [9,10]
- ▶ Regler og retningslinjer gir ingen garanti for brukervennlighet – viktig med involvering for å oppnå løsninger som både er brukervennlige for alle og nyttige [19]
- ▶ Viktigheten av opplæring og support – kommunen har ansvar, men ofte glemt og oversett [8]

An advertisement for Norges Blindeforbund (Norwegian Federation of the Visually Impaired) featuring a man using a smartphone. The ad includes contact information and details about a free service for smartphone users.

Vi hjelper deg med smarttelefonen din!

Norges Blindeforbund
Synshemmedes organisasjon

Står du fast?
Ring oss!
23 21 50 26

Er du nybegynner på smarttelefon og har et spørsmål?
Fram til 19. desember 2019 tilbyr Norges Blindeforbund en gratis telefontjeneste. Ring oss hvis du står fast eller har glemt hvordan ting gjøres. Alle som ringer er med i trekningen av en flott iCare lue.

Ring 23 21 50 26
Vi er tilgjengelige fra mandag til torsdag kl. 12-14.

QuickSupport
QuickSupport er en app. Da kan vi se hva som skjer på skjermen din. Dette er kun mulig med ditt samtykke og kan gjøre det lettere å få hjelp. Hvis du synes det er en fordel å ha noen som kan se ved siden av deg, snakker vi gjerne med både deg og din hjelper. Hjelperne trenger ikke spesielle kunnskaper.

iStøtet-prosjekt
Denne tjenesten er en del av iStøtet-prosjektet, som har fått støtte fra Helsedirektoratet. Les mer om prosjektet:
<https://www.nr.no/en/projects/istotet-it-stotte-synshemmede-eldre>

Demonstrasjon ved Christian Thon fra Norges Blindforbund

Hvordan bruker en sterkt
svaksynt person smarttelefon?



Universell utforming – et todelt begrep

En målsetting:

- ▶ Løsning som flest mulig kan benytte, og som et minimum
- ▶ Oppfyller lovkrav/standard
- ▶ Tjenestetilbyders ansvar

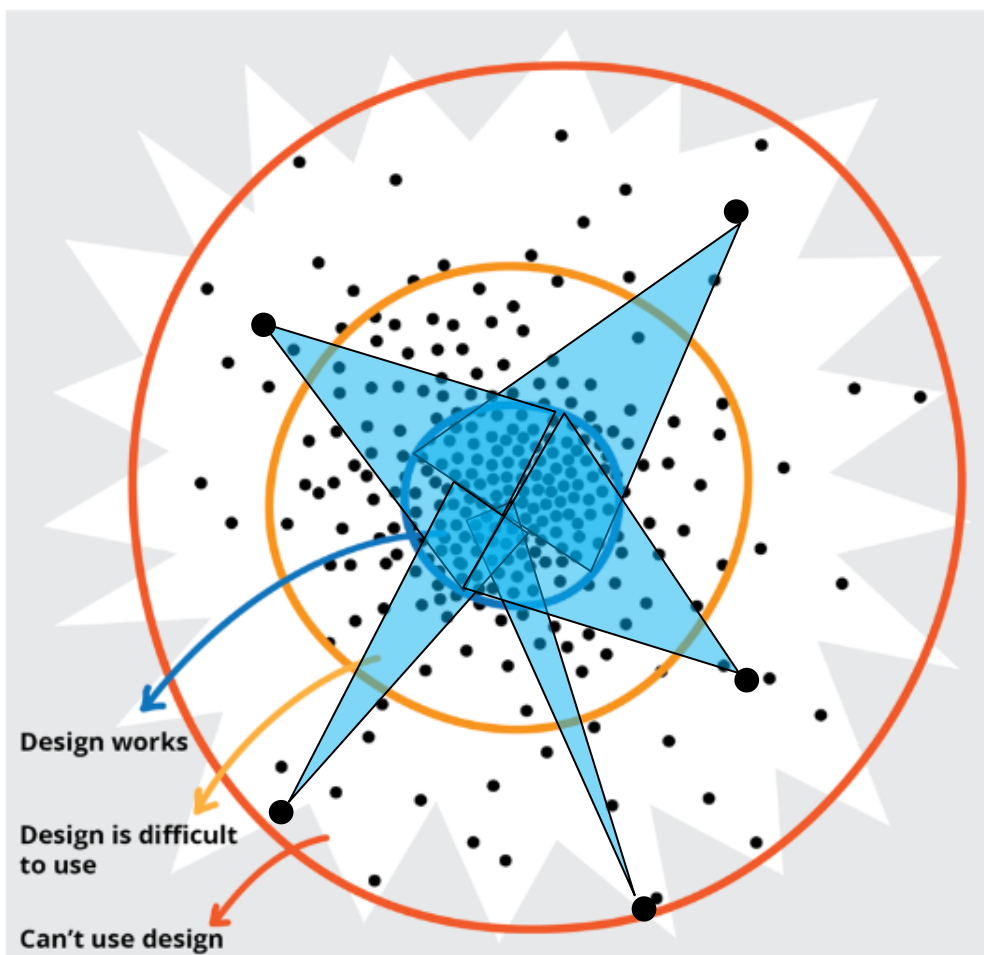
En strategi / prosess:

- ▶ Involvere et mangfold av brukere, inkludert personer med funksjonsnedsettelse,
- ▶ hele utviklingsforløpet
- ▶ iterativ / syklisk
- ▶ empirisk evaluering med brukere



Representativitet: Hvilke brukere vil vi fokusere på for å oppnå universell utforming?

- ▶ Gjennomsnittsbruker?
- ▶ Person med gjennomsnittlig funksjonsnedsettelse?
- ▶ I uu fokuseres det istedet på «kantbrukere» eller «outliers»
- ▶ Designet vil både fungere for kantbrukeren og de som er nærmere midten



Basert på figur av [Jutta Treviranus](#), 2018, *The Three Dimensions of Inclusive Design, Part Two*** [\[20\]](#)

Utviklet personhistorier basert på intervju og workshops med synshemmede eldre

Metoder: personas og brukerereise (tilpasset muntlig) [\[18\]](#)

[iStøtet – IT-støtte for synshemmede eldre 2020: Inkludering i informasjonssamfunnet – motivasjon, opplæring og oppfølging.](#) (Se vedlegget side 43)

Videre arbeid: utforske videre bruk av personhistoriene

Prøve metodikken med flere brukergrupper



Liv, 75 år, 10% synsrest.
Ut av passivitet og ensomhet med opplæring i bruk av smarttelefon!



Edith, 76 år, blind.
Økt selvstendighet og mestring med universelt utformet diabetes-app.

Utarbeide fiktive personbeskrivelser/case, eller såkalte personaser

- ▶ Personas er fiktive personbeskrivelser – brukes i utvikling av produkter og tjenester
 - Baseres ofte på brukerdata (kvalitative og kvantitative)
- ▶ Personas utvikles ofte basert på en mal, .f.eks.
 - Et navn, bilde, demografi
 - Erfaring og evner
 - Livssituasjon, utfordringer, problemer....., osv
- ▶ I denne workshopen vil vi lage personaser med tilhørende brukereise/ forløp/historikk [\[21\]](#)

Relevant informasjon for case/personas for universell utforming i Forhelse

- ▶ Universell utforming og Forhelse
 - Fysisk, sensorisk eller kognitiv funksjonsnedsettelse
 - Psykisk utfordring
 - Problemer (som påvirker situasjonen)
 - Personlighetstrekk / holdninger
 - Sosialt nettverk (familie, pårørende, sosial støtte)
- ▶ Demografi
 - Navn, utseende, kjønn, alder, bosted, utdanning, jobb
 - Digital kompetanse / helsekompetanse

Personhistorien / brukerreisen

- ▶ Beskriv personens forløp i tid, f.eks.
 - fra symptomer oppstår,
 - hva personen gjør med det,
 - hvordan symptomer utvikler seg,
 - kontakt med helsevesenet, hva, hvem, hvordan
 - hvordan blir personen møtt
 - bruk av andre strategier

Gruppearbeid

- ▶ Gruppene skal lage hver sin beskrivelse av en fiktiv person med utfordring (gjerne fysisk, sensorisk og/eller kognitivt), psykiske utfordringer og denne personens brukerreise.
- ▶ Beskrivelsene skal i være så realistiske som mulig
- ▶ Kan la seg inspirere av egne erfaringer eller kunnskap om andres erfaringer.
- ▶ Kan kombinere erfaringer fra alle i gruppa
- ▶ Personbeskrivelsene skal være relevante Forhelse-prosjektet: avhengig av delprosjekt:
 - beskriv brukerreise før tjeneste er tilgjengelig eller
 - med digital tjeneste som prosjektet kan utvikle.

Fordeler og ulemper med personas

Blant fordeler som ofte framheves:

- ▶ forståelse og empati
- ▶ engasjerende kommunikasjonsverktøy
- ▶ hindre designteamet fra å bruke egne erfaringer
- ▶ gir et konkret bilde av brukere => vil gi bedre designbeslutning

Kritiseres bl.a. for

- ▶ skaper ikke større empati med brukerne
- ▶ å øke avstanden mellom brukere og designere
- ▶ gir risiko for stereotyping, kan gi en falsk følelse av innsikt
- ▶ uklar praksis => tvil om representativitet og pålitelighet

Samskaping av personas og kundereiser

- ▶ Gir høy realisme, men ikke representative i statistisk forstand [\[21\]](#),
 - langt fra full dekning av hele brukerspekteret
- ▶ Deltakelse i persona- og brukerreiseworkshop kan være utfordrende for enkelte brukergrupper
 - f.eks. for personer med sosiale, psykiske eller kognitive utfordringer?
- ▶ Triangulering av metoder
 - Persona- og brukerreise metodikk kan gi god informasjon forløp og rekkefølge
 - Ikke nødvendigvis bedre enn f.eks. fokusgrupper, men kan gi annen type informasjon.

Behov for forskning

- ▶ Foreløpige erfaringer med samskaping av persona og brukerreise:
 - God måte å inkludere brukere på - kan forhindre feiltolkning av brukerdata
 - Gir god realisme – men ikke statistisk representativitet
 - Kan gi mer detaljert informasjon om forløp, rekkefølge og bakgrunn for valg/hendelser, sammenlignet med fokusgrupper
- ▶ Mer forskning er nødvendig
 - Videre bruk og formidling av kunnskapen og innsikten man får utover de som deltar i workshopen kan være en utfordring
 - Mer systematisk sammenligning av styrker og svakheter ved denne metoden sammenlignet med andre metoder
 - Kan være behov for å avgrense og optimalisere metoden
 - Behov for kunnskap om hvordan det fungerer med ulike brukergrupper (f.eks. personer med sosiale eller kognitive utfordringer)

Ressurser

- ▶ Tilsynsmyndighet for universell utforming av IKT er Direktoratet for forvaltning og IKT. De har mye god informasjon: <https://uu.difi.no/>
- ▶ Om WCAG 2.1 standarden for uu av IKT-løsninger: <https://uu.difi.no/krav-og-regelverk/webdirektivet-og-wcag-21/wcag-21-standarden>
- ▶ Norsk Standard NS 11040:2013
Universell utforming. Brukermedvirkning og IKT

Referanser (1)

1. [Petrovčič A, Taipale S, Rogelj A, Dolničar V \(2018\) Design of Mobile Phones for Older Adults: An Empirical Analysis of Design Guidelines and Checklists for Feature Phones and Smartphones. International Journal of Human–Computer Interaction 34:251–264](#)
2. [Wentzel J, Van Der Geest T \(2016\) Focus on Accessibility: Multimodal Healthcare Technology for All. 45–48](#)
3. [Radcliffe E, Lippincott B, Anderson R, Jones M \(2021\) A Pilot Evaluation of mHealth App Accessibility for Three Top-Rated Weight Management Apps by People with Disabilities. Int J Environ Res Public Health 18.: <https://doi.org/10.3390/ijerph18073669>](#)
4. [Magasi S, Banas J, Horowitz B, et al \(2019\) WeCanConnect: Development of a Community-Informed mHealth Tool for People with Disabilities and Cancer. Prog Community Health Partnersh 13:49–59](#)
5. [Kascak LR, Rebola CB, Sanford JA \(2014\) Integrating Universal Design \(UD\) Principles and Mobile Design Guidelines to Improve Design of Mobile Health Applications for Older Adults. In: 2014 IEEE International Conference on Healthcare Informatics. IEEE, pp 343–348](#)
6. [Zhou L, Saptono A, Setiawan IMA, Parmanto B \(2020\) Making Self-Management Mobile Health Apps Accessible to People With Disabilities: Qualitative Single-Subject Study. JMIR Mhealth Uhealth 8:e15060](#)
7. [Harrington CN, Ruzic L, Sanford JA \(2017\) Universally Accessible mHealth Apps for Older Adults: Towards Increasing Adoption and Sustained Engagement. In: Universal Access in Human–Computer Interaction. Human and Technological Environments. Springer International Publishing, pp 3–12](#)

Referanser (2)

8. [Fuglerud KS, Tunold S, Kjæret K \(2021\) Social Contact for Older People with Visual Impairment Through Mastery of Smartphones: Barriers and Suggested Solutions. In: Verma I \(ed\) Universal Design 2021: From Special to Mainstream Solutions. IOS Press, pp 415–428](#)
9. [Marrocco A, Krouse HJ \(2017\) Obstacles to preventive care for individuals with disability: Implications for nurse practitioners. J Am Assoc Nurse Pract 29:282–293](#)
10. [Niclasen J, Lund L, Obel C, Larsen L \(2019\) Mental health interventions among older adults: A systematic review. Scand J Public Health 47:240–250](#)
11. [Hughes-McCormack LA, Rydzewska E, Henderson A, et al \(2017\) Prevalence of mental health conditions and relationship with general health in a whole-country population of people with intellectual disabilities compared with the general population. BJPsych Open 3:243–248](#)
12. [Dammeyer J, Chapman M \(2017\) Prevalence and characteristics of self-reported physical and mental disorders among adults with hearing loss in Denmark: a national survey. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 52:807–813](#)
13. [Brunes A, B Hansen M, Heir T \(2019\) Loneliness among adults with visual impairment: prevalence, associated factors, and relationship to life satisfaction. Health Qual Life Outcomes 17:24](#)
14. [Steptoe A, Di Gessa G \(2021\) Mental health and social interactions of older people with physical disabilities in England during the COVID-19 pandemic: a longitudinal cohort study. Lancet Public Health 6:e365–e373](#)

Referanser (3)

15. [Thorsen K, Nicolaisen M \(2014\) Hva betyr mestring? Demens & Alderspsykiatri 18:](#)
16. [Henni SH, Maurud S, Fuglerud KS, Moen A \(2022\) The experiences, needs and barriers of people with impairments related to usability and accessibility of digital health solutions, levels of involvement in the design process and strategies for participatory and universal design: a scoping review. BMC Public Health 22:35](#)
17. [Le C, Finbråten HS, Pettersen KS, Guttersrud Ø \(2021\) Befolkningens helsekompetanse. Helsedirektoratet, Høgskolen i Innlandet, OsloMet](#)
18. [Fuglerud KS, Kjæret K \(2021\) iStøtet – IT-støtte for synshemmede eldre 2020: Inkludering i informasjonssamfunnet – motivasjon, opplæring og oppfølging. Norsk Regnesentral og Norges Blindforbund](#)
19. [Fuglerud KS \(2014\) Inclusive design of ICT: The challenge of diversity. University of Oslo](#)
20. [Treviranus J \(2018\) The Three Dimensions of Inclusive Design, Part Two**. In: Medium. <https://medium.com/@jutta.trevira/the-three-dimensions-of-inclusive-design-part-two-7cacd12b79f1>. Accessed 31 Jan 2019](#)
21. [Fuglerud KS, Schulz T, Janson AL, Moen A \(2020\) Co-creating Persona Scenarios with Diverse Users Enriching Inclusive Design. In: Universal Access in Human-Computer Interaction. Design Approaches and Supporting Technologies. Springer International Publishing, pp 48–59](#)

EziSmart - verktøy for mestring og sosial samhandling mellom synshemmede eldre, pårørende og andre

Prosjektrapport



Rapportnr.
Forfattere
Dato
ISBN-19

1037
Kristin S. Fuglerud, Richard Chan og Hilde
30.03.2018
978-82-539-0547-1

iStøtet – IT-støtte for synshemmede eldre

Inkludering i informasjonssamfunnet – motivasjon, opplæring og oppfølging



Foto: Norges BI

lerud, Kristin Kjørret og Siv Tunold

558.7

iStøtet – IT-støtte for synshemmede eldre 2020:

Inkludering i informasjonssamfunnet – motivasjon, opplæring og oppfølging



Foto: Terje Weber

og Kristin Kjørret

EziSmart videreføring: Sosial kontakt for synshemmede eldre gjennom mestring av smarttelefon

Prosjektrapport



Rapportnr.
Forfattere

1043
Kristin S. Fuglerud, med bidrag fra Hilde Tuhus Sarli, Ida Karine Larssen Ottem og Richard Chan

Dato

22.03.2019

ISBN-13

978-82-539-0553-2

Teknologi og inkludering av personer med nedsatt syn i arbeidslivet: Kunnskapsoppsummering



Rapportnr.
Forfattere

1054

Kristin Skeide Fuglerud, Torje Fyhn, TILL Halbach, Kristin Kjørret, Torje André Olsen, 21. april 2021

Dato

Takk for oppmerksomheten!

Innspill, spørsmål og synspunkter?

kontakt gjerne

Kristin S. Fuglerud, Norsk Regnesentral /Universitetet i Sørøst-Norge

Christian Thon, Norges Blindforbund

Videoer om synshemmede og bruk av smarttelefon:

Som alle andre: <https://www.youtube.com/watch?v=IKTW-QeK0Mo>

Viktig melding: <https://www.youtube.com/watch?v=AVh-B6oR76A>

Synshemmede og smarttelefoner: <https://www.youtube.com/watch?v=7mx4HM08mZM>