

# Video i pasientbehandling

## - en samling av bruksområder



**Interreg**  
Sverige-Norge  
Europeiska regionala utvecklingsfonden



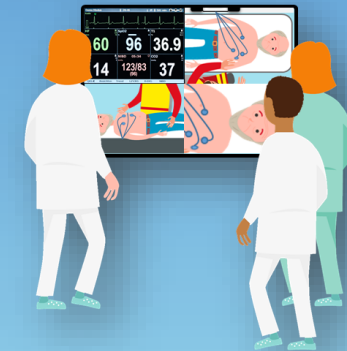
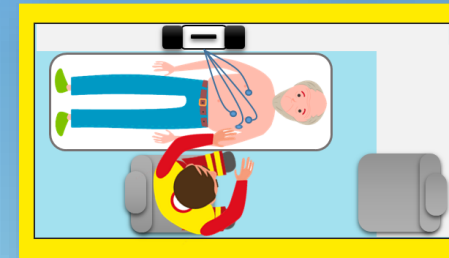
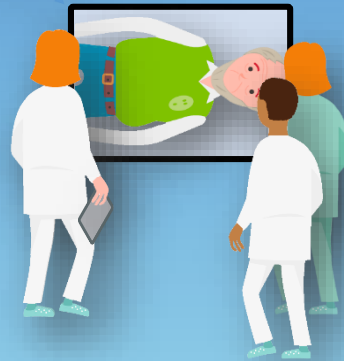
EUROPEISKA UNIONEN

**PICTA**

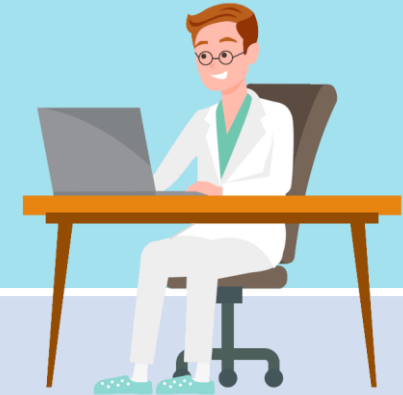
 **FNs BÆREKRAFTSMÅL**



# Video i den akuttmedisinske kjede



## Beslutningsstøtte via video ved bruk av hodekamera



### Hvor / Where

- Hjemme
- Sykehjem
- *Skadested*

### Typiske situasjoner

- Vurdering av pasienten
- Vurdere om pasienten må bli transportert til legevakt/sykehjem/sykehus eller kan bli igjen hjemme
- Medisinering, dobbelkontroll
- Syning av mors i distrikt

### Fjernhjelp

- Legevakt (**Takst 1K**)

### Fra prosjekt

[Prehospital Video i Samhandling \(PreViS\)](#)

## Beslutningsstøtte via video ved bruk av hodekamera



### Teknologi

- Hodekamera, mobiltelefon, nettbrett  
\*

### Opplæring

- Gjøres av ambulansetjenesten egen kompetanseavdeling

### Prosedyrer

1. Ambulansearbeider er i samtale med «fjernhjelp» via nødnett eller telefon
2. Ambulansearbeider eller «fjernhjelp» spør om de skal benytte video
3. Ambulansearbeider og «fjernhjelp» møtes i felles videomøterom

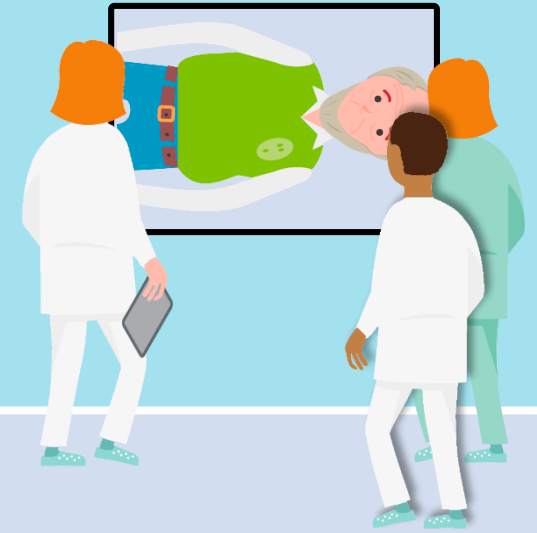
### Kan også bli brukt

- Samtaler med akuttmottak, slaglege, anestesilege
- I sårbehandling
- I smittevern arbeid
- Ved fødsel under transport
- Generelt i kommunalt helsearbeid
- Ved spørsmål om teknisk bistand

### Kom i gang med

- Kontakt [Jodatech AS](#) for informasjon

## Beslutningsstøtte via video ved bruk av hodekamera



### Hvor / Where

- Hjemme
- Sykehjem
- Skadested

### Typiske situasjoner

- Smertelindring av barn
- Avklare videre behandling og transport ved
  - mulig slag
  - mulig behov for lufttransport
  - diffuse tilfeller
- Gi bilde av skadested for å sikre riktig behandling

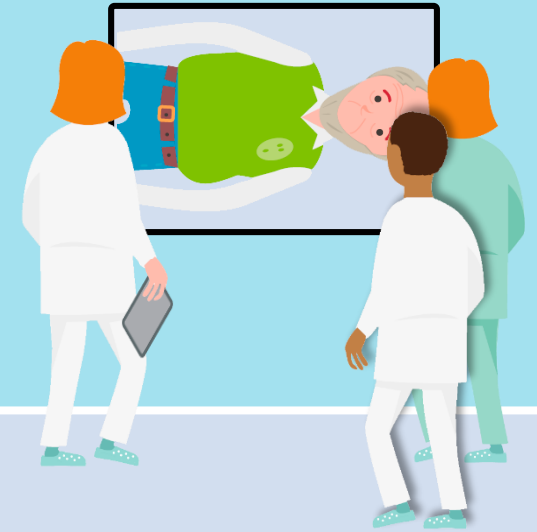
### Fjernhjelp

- Akuttmottak
- Slaglege (Nevrolog)
- Anestesilege

### Fra prosjekt

[Prehospital Video i Samhandling \(PreViS\)](#)

## Beslutningsstøtte via video ved bruk av hodekamera



### Teknologi

- Hodekamera, mobiltelefon, nettbrett

\*

### Opplæring

- Gjøres av ambulansetjenesten egen kompetanseavdeling

### Prosedyrer

1. Ambulansearbeider er i samtale med akuttmottak / nevrolog / anestesilege via nødnett eller telefon
2. Ambulansearbeider eller «fjernhjelp» spør om de skal benytte video
3. Ambulansearbeider og «fjernhjelp» møtes i felles videomøterom

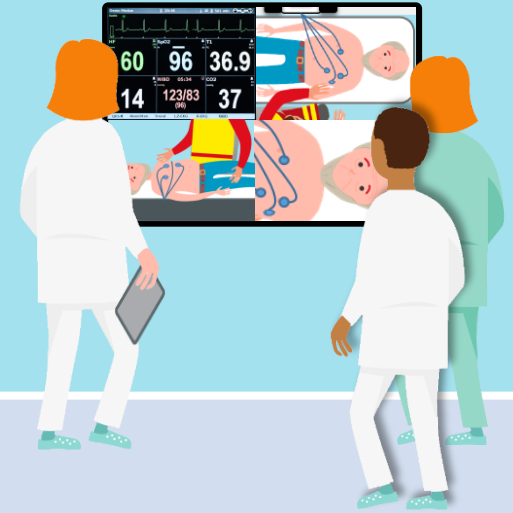
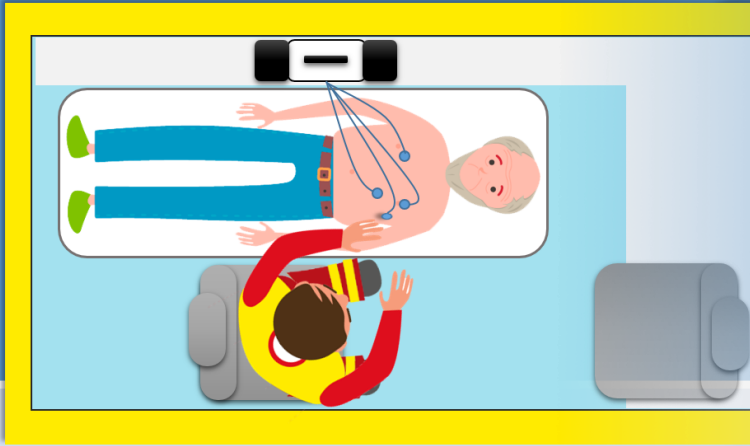
### Kan også bli brukt

- Samtaler med legevaktslege
- I sårbehandling
- I smittevern arbeid
- Ved fødsel under transport
- Generelt i kommunalt helsearbeid
- Ved spørsmål om teknisk bistand

### Kom i gang med

- Kontakt [Jodatech AS](#) for informasjon

## Beslutningsstøtte via video fra ambulansen



### Hvor

- I ambulansen

### Typiske situasjoner

- Vurdering av pasienten
- Vurdere om pasienten må bli transportert til legevakt/sykehjem/sykehus eller kan bli igjen hjemme
- Medisinering
- Syning av mors i distrikt
- Smertelindring av barn
- Avklare videre behandling og transport ved
  - mulig slag
  - mulig behov for lufttransport
  - diffuse tilfeller

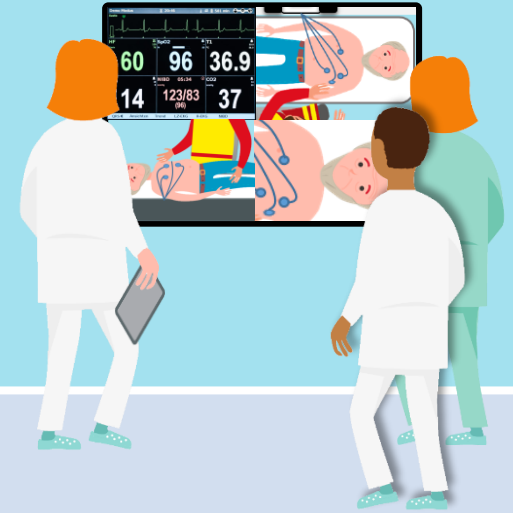
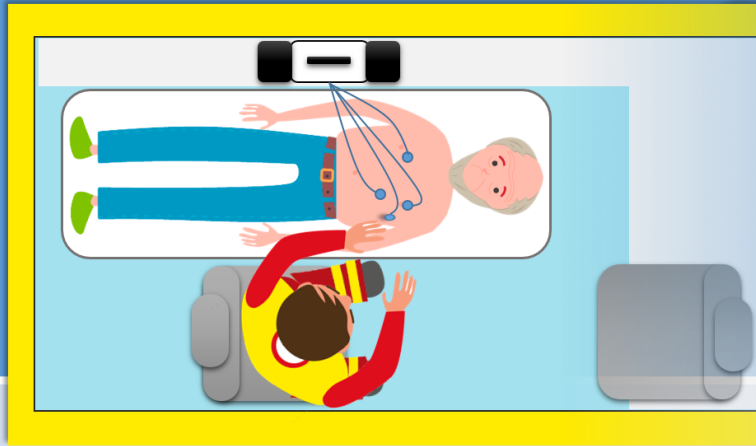
### Fjernhjelp

- Legevakt (**Takst 1K**)
- Slaglege (Neurolog)
- Anestesilege
- Akuttmottak

### Fra prosjekt

[Prehospital Video i Samhandling \(PreViS\)](#)

## Beslutningsstøtte via video fra ambulansen



### Teknologi

- Under utvikling 3 forskjellige modeller
  - Jodapro, Cisco og Eltele
  - Bilksund, Incendium
  - Sykehuset Innlandet, NTNU og Pexip
- Under development 3 different models

### Prosedyrer

1. Ambulansearbeider er i samtale med akuttmottak / nevrolog / anestesilege via nødnett eller telefon
2. Ambulansearbeider eller «fjernhjelp» spør om de skal benytte video
3. Ambulansearbeider og «fjernhjelp» møtes i felles videomøterom

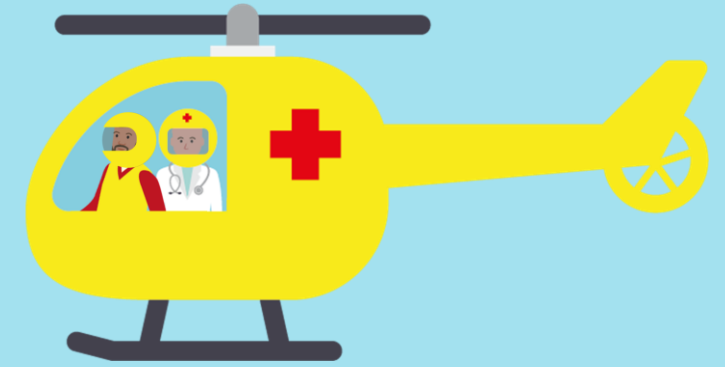
### Kan også bli brukt

- Samtaler med legevaktslege
- Fra legevakt til spesialist på sykehus
- Fra fastlege til spesialist
- Fra sykehjem til legevakt eller sykehus

### Opplæring



## Beslutningsstøtte via video ved bruk av hodekamera



### Hvor / Where

- Hjemme
- Skadested

### Typiske situasjoner

- Smertelindring av barn
- Avklare videre behandling og transport ved
  - mulig slag
  - mulig behov for lufttransport
  - diffuse tilfeller
- Gi bilde av skadested for å sikre riktig behandling
- Gi piloten mulighet til å se værforhold og landingssted

### Fjernhjelp

- Anestesilege (I luftambulansen)

### Fra prosjekt

[Prehospital Video i Samhandling \(PreViS\)](#)

## Videosamtale om fødsel eller nyfødt



### Hvor

- Ambulansearbeider
- Fastlege
- Legevakt

### Typiske situasjoner

- Fødsel startet hjemme
- Fødsel startet under transport
- Sykt barn
- Postpartum blødninger
- Uforståelige symptomer

### Fjernhjelp

- Jordmor
- Barnelege
- Gynekolog

# Videosamtale med AMK og Legevakt



## Hvor / Where

- Hjemme
- Skadested

## Typiske situasjoner

- Usikkerhet om pasientens tilstand
- Bistand i å gjøre livreddende tiltak på en mest mulig og optimal måte
- Bistand ved hjerte og lungeredning.

## Fjernhjelp

- AMK (113)
- Legevakt

## Fra prosjekter

[Videosamtale med AMK](#)

[Videooverføring til AMK og legevakt](#)

# Videosamtale med AMK og Legevakt



## Teknologi

- Stiftelsen Norsk Luftambulans
- Bliksund

## Opplæring

Teknologisk

- Helsevesenets Driftsorganisasjon for Nødnett ([HDO](#))

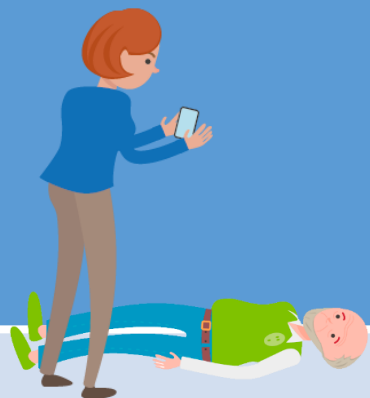
## Prosedyrer

1. Samtale via telefon
2. AMK operatør spør om de kan få bistå via video
3. Lenke til videorom sendes pr. SMS
4. Videosamtale opprettes ved å klikke på lenken

## Kom i gang med

- Kontakt Helsevesenets Driftsorganisasjon for Nødnett ([HDO](#))

## Videosamtale med ambulanspersonell fra hjemmetjeneste



### Hvor

- Hjemme
- Sykehjem

### Typiske situasjoner

- Hjemmetjenesten avgir situasjonsrapport om pasientens tilstand til tilkalt ambulanspersonell
- Hjemmetjenesten gjør tester og tiltak i samråd med tilkalt ambulanspersonell

### Fjernhjelp

- Lokal ambulanse

## Videosamtale med teknisk bistand



### Hvor

- Der tekniske problemer oppstår

### Typiske situasjoner

- Feil på kjøretøy
- Teknologi feiler

### Fjernhjelp

- Bilverksted
- Medsinsk teknisk avdeling

### Prosedyrer

1. Samtale via telefon
2. Ambulansearbeider sender SMS med lenke til videorom
3. Videosamtale opprettes for «fjernhjelp» ved å klikke på lenken

### Fra prosjekt

[PreViS](#)

## Videosamtale i militært sivilt samarbeid



### Hvor

- Skadested

### Typiske situasjoner

- I fredstid
  - Skader under øvelse som trenger helsehjelp fra sivil helsehjelp
  - Krisesituasjoner der det er behov for mer helsepersonell enn det det sivile helsevesenet har ressurser til å ta unna

### Fjernhjelp

- Paramedic
- Anestesilege
- Akuttmottak
- Krisestab



## Gevinster



### Paramedic

- Raskere og riktigere diagnostisering
- Raskere og riktigere behandling
- Mer avansert behandling tidligere og nærmere der pasienten bor
- Bedre smertestillende behandling knyttet til transport spesielt over lange avstander
- Bedre og tryggere smertelindring av barn
- Raskere valg av riktig transportmåte og rute
- Mindre unødvendig transport til sykehus og legevakt
- Mindre feil i kommunikasjon ved overlevering av pasient til mottak
- Trygghet for helsearbeideren som skal medisinerer pasienten

### Pasienten

- Raskere og riktigere behandling
- Slipper unødvendig transport
- Bedre smertestillende behandling knyttet til transport spesielt over lange avstander
- Bedre smertelindring av barn
- Færre feil i behandling som følge av bedre og mer komplett kommunikasjon

### Fjernhjelp

- Bedre situasjonsforståelse
- Færre unødvendige innleggelser
- Økt beredskap lokalt da ambulansene ikke unødvendig er opptatt
- Luftambulanseleger kan bedre forberede seg til ankomst skadested
- Pilot på Ambulansehelikopter kan se landingssted og værforhold der pasienten er
- Mindre feil i kommunikasjon ved overlevering av pasient til mottak
- Mer tid til de som faktisk trenger det



# Video i pasientbehandling



# Videokonsultasjon



## Hvor

- Hjemme
- Sykehjem
- Helsehus

## Typiske situasjoner

- Dialog om pasientbehandlingen generelt

## Fjernhjelp

- Lege / ortoped
- Sår sykepleier

## Videosamtale om sårbehandling



### Hvor

- Hjemme
- Sykehjem
- Helsehus

### Typiske situasjoner

- Dialog om sårets tilstand
- Dialog om sårbehandlig
- Dialog om pasientbehandlingen generelt

### Fjernhjelp

- Lege / ortoped
- Sår sykepleier

### Fra prosjekt

- Digital sårbehandling ([DSB](#))
- Felles tjenestemodell for digitale sårtenester ([FTMDS](#))

# Videosamtale om sårbehandling



## Teknologi

- Mobiltelefon
- Nettbrett
- [Hodekamera](#)

## Opplæring

- Kommunen
- [Smartsam AS](#)
- [Jodatech AS](#)

## Prosedyrer

1. Pasienten er kommet hjem etter opphold på sykehus
2. Hjemmetjenesten avtaler tid med sykehuset for videosamtale om såret og pasienten
3. Videosamtale gjennomføres

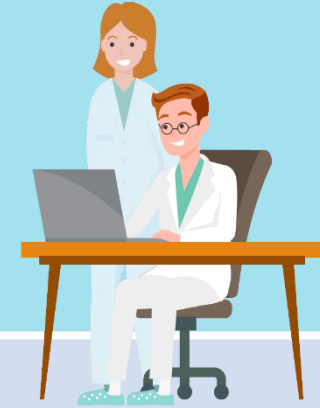
## Kan også bli brukt

- Samtaler med legevaktslege
- I akuttmedisinsk behandling
- I smittevern arbeid
- Ved fødsel under transport
- Generelt i kommunalt helsearbeid
- Ved spørsmål om teknisk bistand

## Kom i gang med

- Kontakt [Jodatech AS](#) for informasjon

# Videosamtale i palliativ behandling



## Hvor

- Hjemme
- Sykehjem
- Helsehus

## Typiske situasjoner

- Dialog om og med pasienten

## Fjernhjelp

- Palliativt team på sykehuset

## Teknologi

- Mobiltelefon
- Nettbrett

# Videosamtale i kreftbehandling



## Hvor

- Hjemme
- Sykehjem
- Helsehus

## Typiske situasjoner

- Dialog om pasientbehandlingen

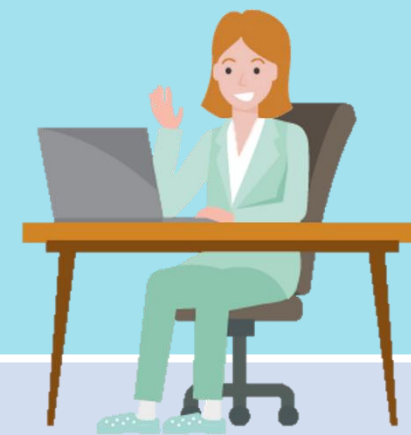
## Fjernhjelp

- Lege
- Kreftsykepleier

## Teknologi

- Mobiltelefon
- Nettbrett
- Hodekamera

## Videosamtale i mellom fastlege og spesialist



### Hvor

- Fastlegekontor
- Helsehus

### Typiske situasjoner

- Undersøkelse av pasient
- Second opinion

### Fjernhjelp

- Spesialist

### Teknologi

- PC med ekstern webkamera
- Cisco videoenhet / med ekstern webkamera
- Mobiltelefon
- Nettbrett
- Hodekamera

## Videosamtale i med flere med i samtalen



### Hvor / Where

- Hjemme
- Sykehjem
- Helsehus

### Typiske situasjoner

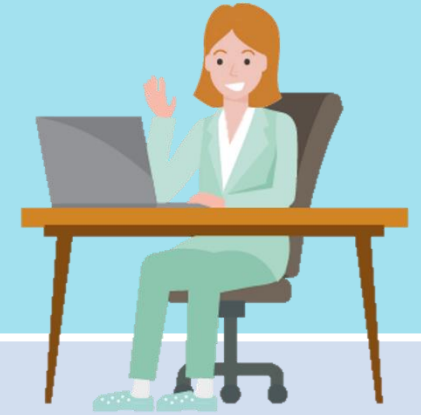
- Dialog om pasientbehandlingen

### Fjernhjelp

- Fastlege
- Lege spesialist
- Behandlende avdeling
- Tverrfaglig team



## Videosamtale i mellom fastlege og spesialist



### Hvor

- Fastlegekonto
- Helsehus

### Typiske situasjoner

- Undersøkelse av pasient ved hjelp av horus scope

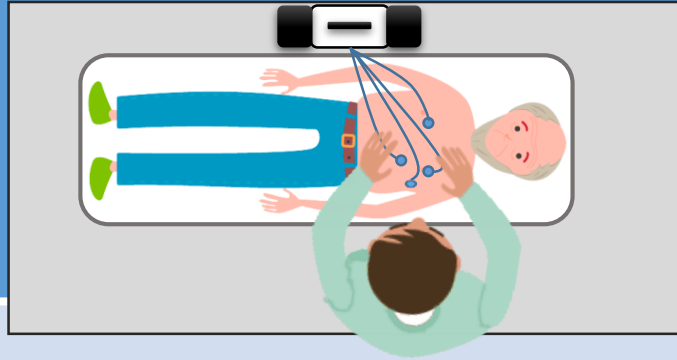
### Fjernhjelp

- Spesialist

### Teknologi

- USB kamera direkte koblet til PC
- USB kamera koblet via Inogeni U-CAM til Cisco enheter
- HDMI kamera direkte koblet til Cisco enheter
- HDMI kamera koblet til PC via en HDMI til USB converter

## Videosamtale fra kommunal akutt døgnplass (KAD)



### Hvor

- Kommunal akutt døgnplass

### Typiske situasjoner

- Vurdering av pasienten
- Medisinering
- Unngå unødvendig innleggelse
- Unngå unødvendig reinnleggelse

### Fjernhjelp

- Legevakt
- Slaglege (Nevrolog)
- Anestesilege
- Akuttmottak

## Videosamtale i geriatrisk akuttbehandling



### Hvor

- Hjemme
- Sykehjem
- Helsehus

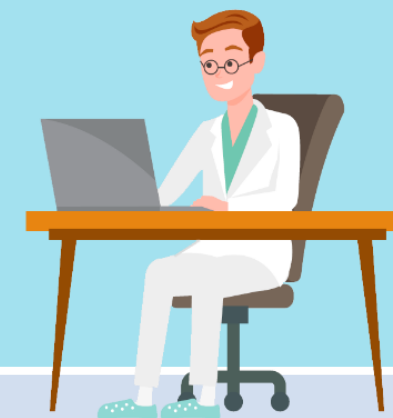
### Typiske situasjoner

- Avklaring for å forhindre unødvendig innleggelse
- Avklaring for å forhindre reinnleggelser

### Fjernhjelp

- Fastlege
- Sykehjemslege
- Legevakt
- Avdeling på sykehus som pasienten ble utskrevet fra

## Videosamtale i geriatrisk akuttbehandling om utskrivningsklare pasienter



### Hvor

- Avdeling på sykehus som pasienten skal utskrives fra

### Typiske situasjoner

- Planlegging av utskrivning

### Fjernhjelp

- Kommunehelsetjeneste
- Sykehjem
- Helsehus

## Videosamtale for syning av mors



### Hvor

- Hjemme
- Sykehjem
- Helsehus

- **Typiske situasjoner**
- Unødvendig reise for lege

### Fjernhjelp

- Fastlege
- Sykehjemslege
- Legevakt

## Videosamtale fra sykehjem uten fast sykehjemslege



### Hvor

- Sykehjem
- Helsehus

### Typiske situasjoner

- Unødvendig reise for lege
- Unødvendig transport av pasient

### Fjernhjelp

- Sykehjemslege
- Fastlege
- Legevakt

## Videosamtale fra sykehjem til legevakt



### Hvor

- Hjemme
- Sykehjem
- Helsehus

### Typiske situasjoner

- Unødvendig reise for lege
- Unødvendig transport av pasient

### Fjernhjelp

- Legevakt

# Videosamtale i hjemmetjenesten



## Hvor

- Hjemme
- Sykehjem
- Helsehus

## Typiske situasjoner

- Spørsmål om praktiske ting som er vanskelig å forklare muntlig

## Fjernhjelp

- Leder
- Kollega



## Videosamtale i smittearbeid



### Hvor

- Sykehus (Isolat)
- Hjemme
- Sykehjem
- Helsehus

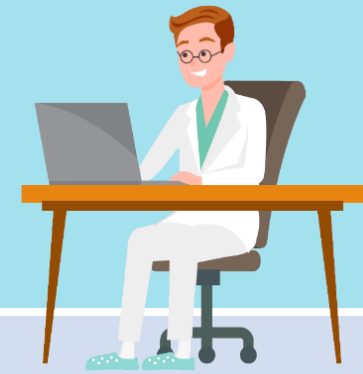
### Typiske situasjoner

- Pasienten er isolert, og færrest mulig personer skal inn til pasienten
- Pasienten er isolert og det trengs bistand fra person som ikke kan være tilstede
- Pasienten er isolert og ønsker kontakt med pårørende

### Fjernhjelp

- Lege på avdeling
- Spesialist
- Pårørende

# Videosamtale under operasjon



## Hvor

- Sykehus

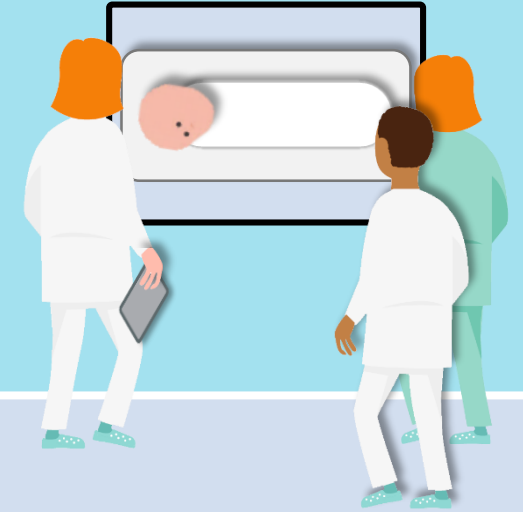
## Typiske situasjoner

- Beslutningsstøtte
- Opplæring

## Fjernhjelp

- Andre spesialister
- Leger under utdanning

## Videosamtale i arbeid med nyfødte



### Hvor

- Sykehus (Fødeavdeling)

### Typiske situasjoner

- Fostermedisin
- Resusitering
- Visitt
- Konsultasjon spesialister, Kardiolog, Genetiker, Barnekirurg
- Opplæring / Kompetansedeling

### Fjernhjelp

- Større fødeavdeling
- Spesialist
- Pårørende

### Fra prosjekt

- Sørlandet sykehus HF

## Videosamtale med teknisk bistand



### Hvor

- Der tekniske problemer oppstår

### Typiske situasjoner

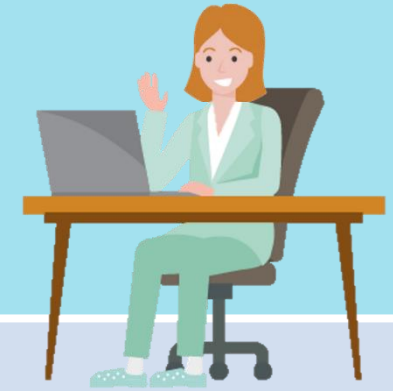
- Når teknologi feiler

### Fjernhjelp

- Medsinsk teknisk avdeling
- Produsent av teknisk løsning



## Video ved gjennomføring av intervensjons prosedyrer og behov for fjerndiagnostisering



### Hvor

- LIS lege på vakt og ansvarlig for gjennomføring av undersøkelser

### Typiske situasjoner

- Intervensjonsradiolog er med på video, under gjennomføring av prosedyrene ved vanskelige tilfeller

### Fjernhjelp

- Intervensjonsradiolog

## Videosamtale i rehabilitering



### Hvor

- Hjemme hos pasienten

### Typiske situasjoner

- Motivasjon til trening
- Vise hvordan øvelsene gjennomføres
- Korrigering av øvelser
- Finne hvordan øvelser kan gjennomføres med fasilitetene som er tilgjengelig hjemme

### Fjernhjelp

- Fysioterapeut

## I medisinsk opplæring



### Hvor

- På sted som simulerer virkeligheten

### Typiske situasjoner

- Vise og guide

### Fjernhjelp

- Instruktør

## Video i tilpassing av hjem sammen med NAV



### Hvor

- Hjemme hos pasienten

### Typiske situasjoner

- NAV ansatte gjøre befaring og lager plan for tilpasning av hjem uten å måtte reise ut

### Fjernhjelp

- NAV - Arbeids- og velferdsforvaltningen



## Videosamtale i oppfølging av Øre-Nese-Hals pasienter



### Hvor

- Inneliggende pasient, med sykepleier
- Utskrevet pasient hjemme, sammen med hjemmehjelp
- Utskrevet pasient på sykehjem sammen med helsepersonell
  
- Legevakt med pasient

### • Typiske situasjoner

- Bistand i oppfølging av pasient
- Beslutningsstøtte

### Fjernhjelp

- Bakvakt (vakt utenom sykehuset) – ansvarlig ØNH-lege
  
- ØNH-lege på sykehus

## Videosamtale med barnelege



### Hvor

- Helsesøster tjeneste
- Fastlege
- Privatpraktiserende jordmor

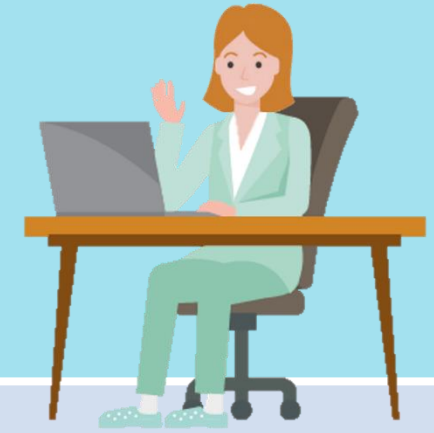
### Typiske situasjoner

- Avklaring før eventuelt å henvise videre til spesialist

### Fjernhjelp

- Pediater / Barnelege

## Video med tolk



### Hvor

- Legekontor
- Behandlingssted

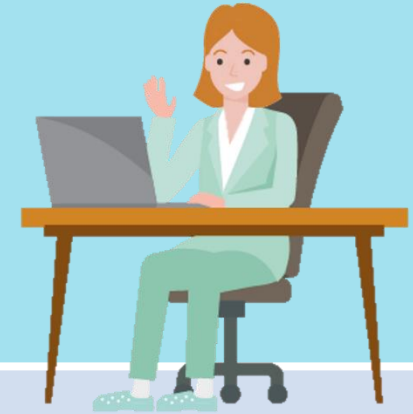
### Typiske situasjoner

- Pasient uten mulighet til å kommunisere med lege eller behandler via ett felles språk

### Fjernhjelp

- Tolketjenester via video

## Video med helsepersonell fra fengsel



### Hvor

- I fengsel
- På politistasjoner

### Typiske situasjoner

- Innbrakt person med sykdom eller skade som trenger rask avklaring for videre medisinske behov

### Fjernhjelp

- AMK
- Legevakt



## Paramedic / Helsearbeider

### Teknologi

- Mobiltelefon
- Nettbrett
- Hodekamera
  - [Realwear HMT-1](#)
  - [Realwear Navigator 500](#)
  - [Jodapro](#) programvare

## Kommunikasjonsløsninger

- [Norsk Helsenet](#)
- [Cisco Webex](#)
- [Microsoft teams](#)
- [Pexip](#)
- [Whereby](#)
- [Jodapro](#)
- Etc.
- Hvilke løsning som kan benyttes og er sikkerhetsgodkjent i bruk knyttet til pasientbehandling er det opp til hvert enkelt helseforetak å bestemme.



## Fjernhjelp

### Teknologi

- Personlig datamaskin / PC
- Nettbrett
- Mobiltelefon
- Dedikert video endepunkt
  - [Cisco](#)
  - [Polycom](#)
  - [Logitech](#)
  - [Yaelink](#)
  - [Panasonic](#)
  - [Kandao](#)
  - [Huddly](#)
  - [Konftel](#)
  - [Jabra](#)
  - [Yamaha](#)
  - Etc.

3

GOD HELSE OG LIVSKVALITET



Raskere og bedre diagnostisering, fører til tidligere oppstart av og mer riktig behandling der pasienten er, når det er behov for hjelp. Sårbare pasienter unngår unødvendige belastninger ved lange transporter for enkle avklaringer.

4

GOD UTDANNING



Gjennom god samhandling i helsetjenesten økes kompetansen i alle ledd i pasientbehandlingen. Dette bygger en positiv sirkel av kompetanse rundt pasienten.

9

INDUSTRI, INNOVASJON OG INFRASTRUKTUR



Nye teknologiske løsninger og tjenester tas i bruk som gir bedre samhandling og behandling.

10

MINDRE ULIKHET



Gjennom video kan pasienten og lokal helsetjeneste få tilgang til ekspertisens kompetanse, noe som kan utjevne forskjellen i helsetilbudene.

12

ANSVARLIG FORBRUK OG PRODUKSJON



I alle tilfeller der pasienten slipper å bli transportert, eller kan reise til nærmeste helsetjeneste for behandling, reduseres miljøbelastningen med unødvendig transport.

17

SAMARBEID FOR Å NÅ MÅLENE



Vi får til den beste behandlingen av pasienten når vi samarbeider og samhandler mellom alle som jobber med pasienten på alle nivåer av helsevesenet, også på tvers av geografiske områder som helseregioner.



# Bidragstere...

## Bidragstere:

- Marit Dammen – Sykehuset Innlandet HF
- Lars Olav Fjose – Sykehuset Innlandet HF / SNLA
- Nils Halvor Gryting – Sykehuset Innlandet HF
- Tom Bakken – Sykehuset Innlandet HF
- Bjørn Bakke – Sørlandet Sykehus HF
- Hilde Sørli – Sunnaas Sykehus HF
- Bodil Bach – Vestre Viken HF og Smartsam AS
- Marianne Lundberg – Søndre Land kommune
- Kristil Håland – Jodacare AS
- Glenn-Erik Wold – Sykehuset Innlandet HF
- Jarle Øen – Helse Førde
- Grethe Heitmann og Ann Moris – Østfold sykehus HF
- Hanne Stokke Moen – Vågå kommune
- Jan Thore Rognstad – HDO HF
- Kenneth Lindberg - Tynset Kommune
- Paul Olav Stadtler – Sykehuset Innlandet HF

Denne presentasjonen er illustrert og satt sammen av:

Peder Stokke – Sykehuset Innlandet HF

Kontakt for nye forslag: [peder.stokke@sihf.no](mailto:peder.stokke@sihf.no)



BLIKSUND

