



Pre-operative, Intrahospital  
and Post-operative Digital  
Communication with Patients:  
A Clinical Trial Involving  
Elderly Patients Undergoing  
Elective GI Surgery (PIPP)

G.Hartvigsen m.fl.

Kvalitet

Respekt

Trygghet

## Preoperativ, intrahospital og postoperativ digital kommunikasjon med pasienter: En klinisk studie som involverer eldre pasienter som gjennomgår elektiv gastrointestinal kirurgi

---

Prosjektet bygger på en antakelse om at etablering av en kontinuerlig digital kommunikasjonskanal for (eldre) pasienter som gjennomgår elektiv gastrointestinal (GI) kirurgi og videre utruste disse pasientene med ulike typer sensorer for registrering av helsestatus og helseendringer, samt regelmessig formidle informasjonen om pasientens helsetilstand til deres slektninger/foresatte og helsepersonell, vil kunne føre til:

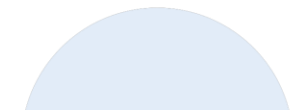
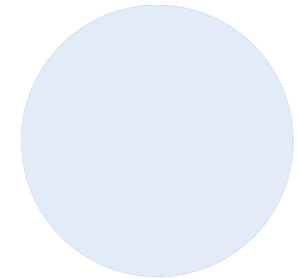
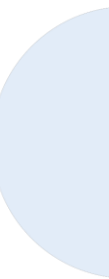
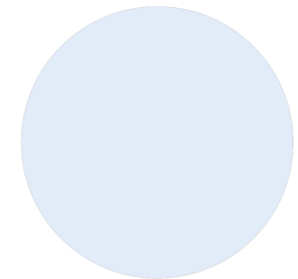
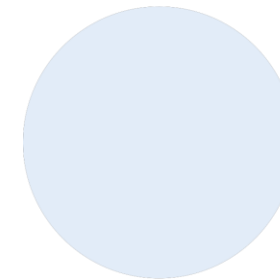
- a) en reduksjon i frekvensen av kansellerte elektive GI-operasjoner og postoperative reinnleggelser, kombinert med
- b) en forbedring i pasienttilfredshet og generell livskvalitet.

Dette vil også bidra til reduserte helseutgifter for samfunnet som helhet.

# Hyllevareteknologi

---

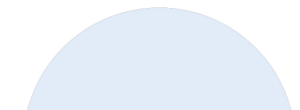
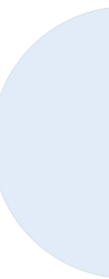
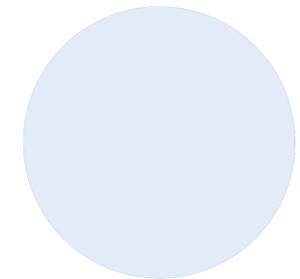
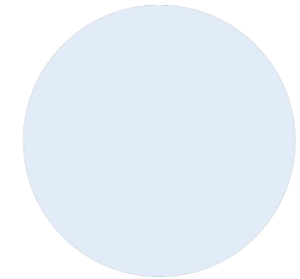
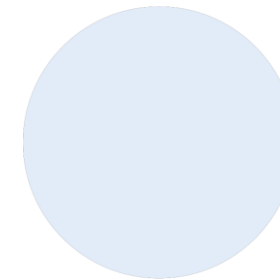
- Pasientene skal være utstyrt med egnede helsesensorer designet for å regelmessig og/eller kontinuerlig monitorere deres helsestatusen, og dermed hurtig kunne identifisere helseendringer som krever undersøkelse og potensiell intervensjon.
- Innenfor rammen av PIPP-prosjektet vil vi metodisk undersøke effekten av PIPP-applikasjonen på postoperative erfaringer hos eldre personer som har gjennomgått elektiv GI-kirurgi.



# Klar tale fra Brukerutvalget ved HSYK

---

- I juni 2023 formidlet Anne Lise Brygfeld, leder av Brukerutvalget ved Helgelandssykehuset, en bekymring på vegne av utvalget.
- Denne bekymringen gjelder mangelen på oppdatert informasjon og etablerte protokoller slik at foresatte settes i stand til å hjelpe pasientene gjennom innleggelsen og i rehabiliteringsfasen.



# Nasjonal helse og sykehusplan 2020–2023

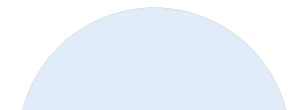
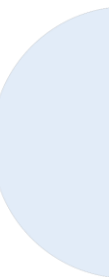
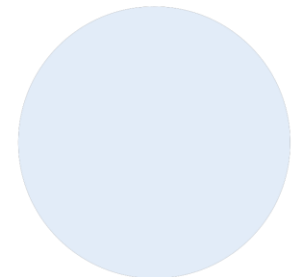
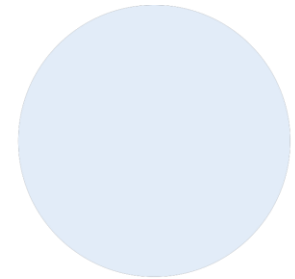
---

- Nasjonal helse og sykehusplan 2020–2023 uttaler at – *Målet er å oppnå en bærekraftig, pasientsentrert helsetjeneste. Pasientens stemme må bli hørt – ikke bare i møte med de som behandler dem, men også i utviklingen av helse- og omsorgstjenestene. (...) Pasienter og pårørende skal oppleve forutsigbarhet, trygghet og kontinuitet, og vite at profesjonell hjelp av høy kvalitet er lett tilgjengelig – og hvordan man får tilgang til den.*
- PIPP-prosjektet vil samarbeide tett med medlem(mer fra) Brukeutvalget, pasienter, deres familier og klinikere for å utvikle og analysere en applikasjon som tar sikte på å gi omfattende hjelp til pasienter og deres pårørende gjennom hele prosessen med elektiv GI-kirurgi - fra preoperativ fase til postoperativ oppfølging.

# Nasjonal e-helsestrategi

---

- Mål 1 i Nasjonal e-helsestrategi uttaler at – *«Digitale helse- og omsorgstjenester må legge til rette for at innbyggerne lett kan involvere seg i forebygging, behandling og oppfølging av egen og tette egen helse. Hvordan, når og hvor helse- og omsorgstjenestene utføres, må i større grad tilpasses innbyggernes behov.»*
- Vi forventer at prosjektet vil bidra positivt til å nå mål 1.




# Forventede gevinster: Preoperativ fase

---

- Et av målene til PIPP-prosjektet er å redusere antall kanselleringer av elektiv kirurgi gjennom å følge pasienten tett i preoperativ fase.
- Ved å benytte både automatisk registrerte og pasientrapporterte helsedata frem til innleggelse fremskaffes oppdatert innsikt i pasientens helsestatus.
- Vi forventer også at integreringen av m-helse og e-helse teknologi i denne fasen vil legge til rette for en sømløs overgang til kontinuerlig registrering av helsedata i den postoperative fasen.
- I tillegg er et preoperativt mål å gi pasienter og deres foresatt viktig informasjon om den forestående operasjonen. Dette omfatter detaljer om selve inngrepet, potensielle konsekvenser innleggelsen og andre relevante aspekter.

# Forventede gevinster: Intrahospital fase

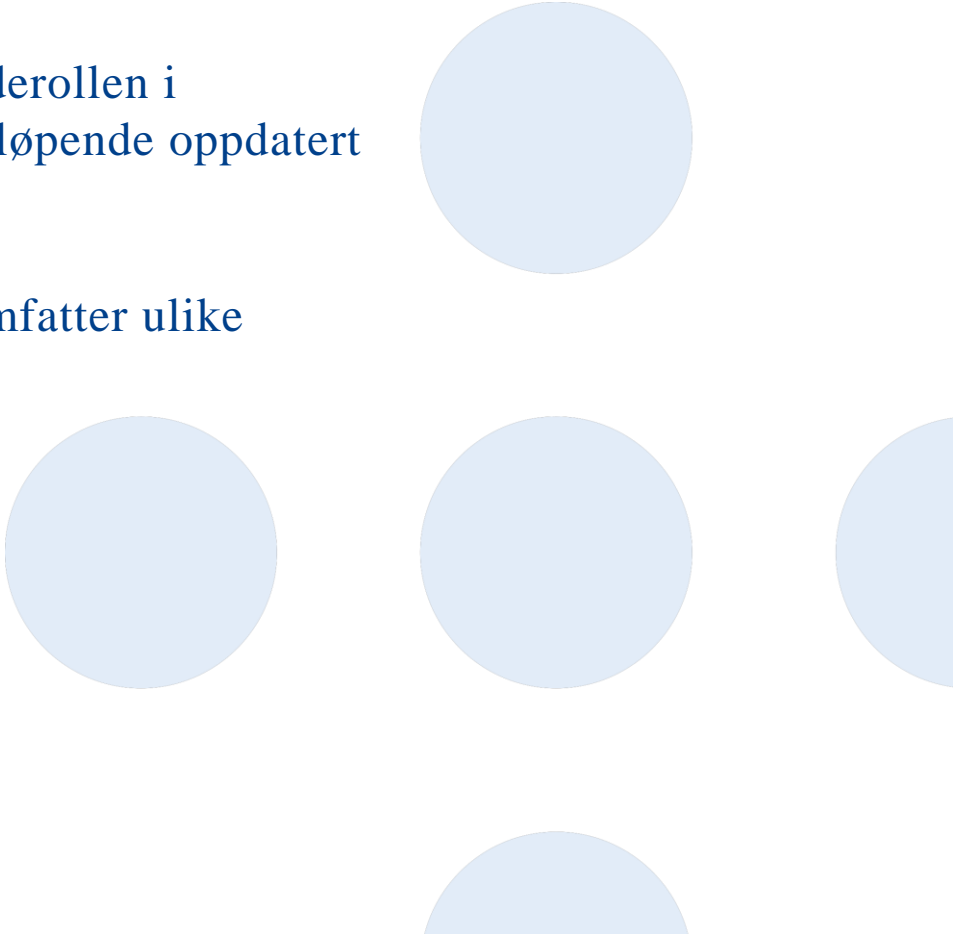
---

- Innenfor rammen av intrahospital kommunikasjon har prosjektet som mål å gi pasienter og deres respektive familier og foresatte innsikt i informasjonen som formidles til pasienten gjennom hele sykehusoppholdet.
  - Disse dataene er ment å forbli tilgjengelige i den postoperative fasen.
  - Når det er mulig, er intensjonen at pasientene selv skal anvende utstyret, for eksempel smartklokker, under sykehusinnleggelse.
- 




# Forventede gevinster: Postoperativ fase

---

- Pasientene forventes å fortsette å bruke selvregistrerte data og bærbar sensortechnologi for å identifisere helsetilstanden og mulige avvik.
  - Innenfor rammen av PIPP-prosjektet ønsker vi å styrke pårønderollen i oppfølgingen av pasienter etter utskrivning ved at disse blir fortløpende oppdatert om pasientens helsetilstand.
  - Dette gjøres gjennom etableringen av et integrert system som omfatter ulike applikasjoner skreddersydd for forskjellige brukergrupper.
- 

# Forventede gevinster: Fremtidige studier

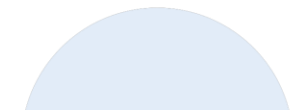
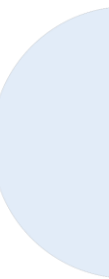
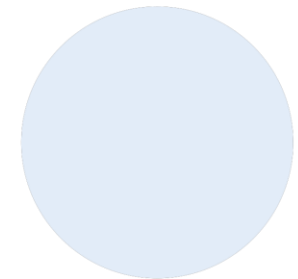
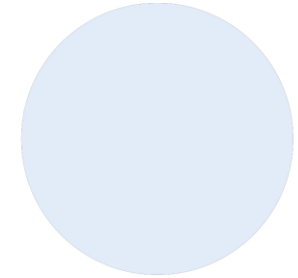
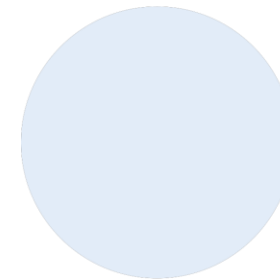
---

- Infrastrukturen og resultatene fra PIPP-prosjektet kan potensielt finne anvendelse i den kommende befolkningsstudiet **Tromsø 8**.
  - Forskerteamet er allerede involvert i planleggingen av system for storskala innsamling av helserelaterte data for et betydelig antall deltakere.
  - Disse deltakerne vil bruke medisinske sensorer og infrastruktur for å fange helsedata, og dermed bidra til kommende befolkningsstudier.
- 

# Problemstilling

---

- Hovedmål i denne studien er: (1) Utvikling av en kommunikasjonsapp ved hjelp av et deltakende design med bruk av kvalitativ metodikk, og (2) En randomisert kontrollert studie for å undersøke effekten av en tverrfaglig applikasjon med medisinsk sensorstøtte.
- Prosjektet involverer flere relaterte problemer, både medisinske, tekniske og organisatoriske.



# Delproblemer

---

P1: Hvordan kan et program som regelmessig registrerer og analyserer helsedata fra pasienter implementeres?

P2: Hvordan kan en personlig (individuell) digital modell som identifiserer endringer i pasientens helse bidra til redusert kanselleringsrate av elektiv GI-kirurgi?

P3: Hva slags informasjonsinnhold og -struktur for henholdsvis pasienter, pårørende og helsepersonell er nødvendig i pre-, intrahospital- og postoperativ fase?

P4: (kvantitative studier): Hva er resultatet av PIPP prosjektet mht (a) Endring i antall avlyste elektiv GI kirurgi, (b) Endring i antall sykehusinnleggelser, (c) Endring i antall henvendelser fra pasienter, (4) Endring i antall henvendelser fra foresatte/pårørende?

P5: (kvalitative studier): Hva er pasienttilfredshet knyttet til (a) Teknologi som brukes, (b) Mottatt informasjon?

# Arbeidspakker (WP)

---

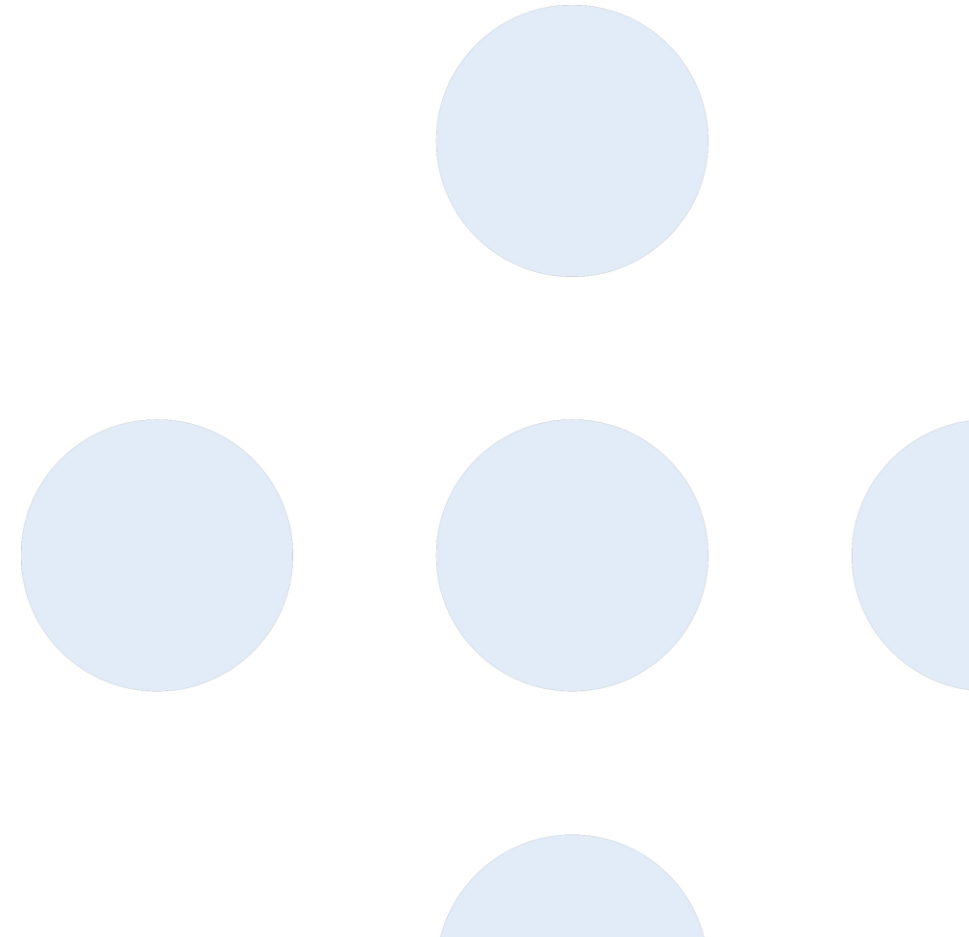
AP1: Vurdere nødvendigheten av pre-, intrahospital- og postoperativ digital kommunikasjon

AP2: Modellering og infrastruktur

AP3: Arkitektur

AP4: Klinisk utprøving

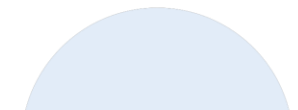
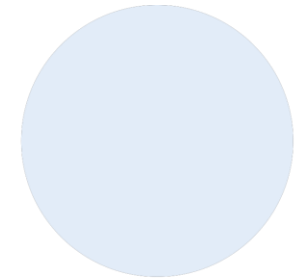
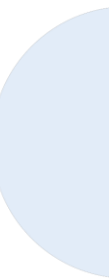
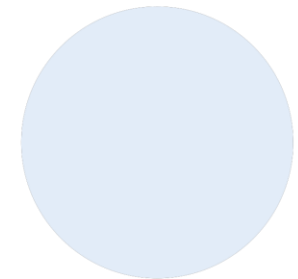
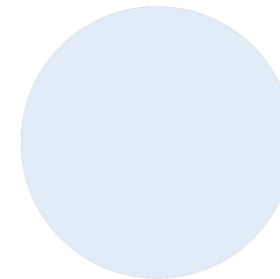
AP5: Prosjektledelse og formidling



# Forskere

---

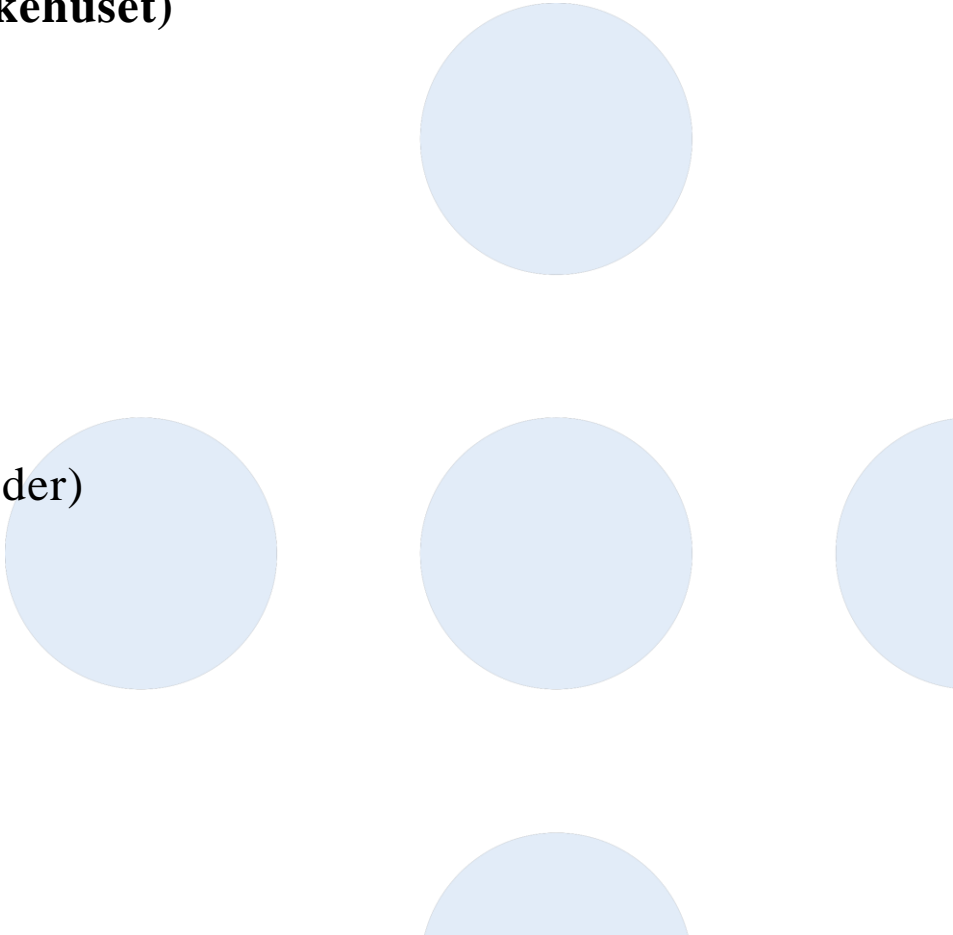
- Interne forskere (Helgelandssykehuset):
- **Professor Gunnar Hartvigsen, PhD**
- **Overlege og Assoc. prof. Knut Magne Augestad, MD, PhD**
- **Dag Utnes**, representant fra Pasientmedvirkningsutvalget Helgelandssykehuset



# Forskere

---

## Norske forskere:

- **Overlege og kirurg Khayam Ashraf Butt, MD (Nordlandssykehuset)**
  - **Prof. Eirik Årsand, PhD (UiT og UNN)**
  - **Assoc. Prof. André Henriksen, PhD (UiT)**
  - **Prof. Øystein Nytrø, PhD (UiT Bodø og NTNU)**
  - **Seniorforsker Jonas Johansson , PhD (UiT)**
  - **Assoc. Prof. Hege Mari Johnsen, RN, PhD (Universitetet i Agder)**
- 

# Forskere

---

## Internasjonale forskere:

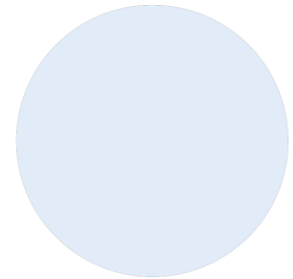
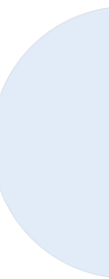
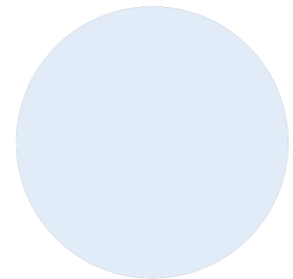
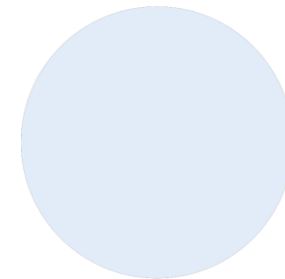
- **Prof. Ole Hejlesen**, PhD (Aalborg Universitet, Danmark)
- **Ass. Prof. Clara Bender**, RN, PhD (Aalborg Universitet, Danmark)
- **Ass. Prof. Stefano Bonacina**, PhD (Karolinska Institutet, Sverige)
- **Assoc. Professor David Albers**, PhD (Univ. of Colorado, CO, & Columbia University, NY, USA)
- **Prof. Keiichi Sato** (Illinois Institute of Technology, Chicago, USA)
- **Assoc. Professor Vicente Traver**, PhD (Universitat Politecnica de Valencia, Spania)
- **Assoc. prof. Antonio Martinez Millana**, PhD (Universitat Politecnica de Valencia, Spania)
- **Ass. prof. David-Zacharie Issom**, PhD [dzi] (HES-SO Genève, Sveits)



## Videre (nært forestående) planer

---

- En utvidet versjon planlegges innsendt til NFR FRIPRO
- Utvidelsen inkluderer bl.a.
  - 1-2 stillinger – i tillegg til den stipendiatstillingen som allerede er inkludert
  - en maskinlæringsmodul



---

# Spørsmål?

