



Direktoratet for  
e-helse

NUFA – Radisson Blu, Gardermoen

27. – 28. april 2022

Velkommen til dag 2



Direktoratet for  
e-helse

# Velkommen

*Hans Løwe Larsen (Direktoratet for e-helse)*



Direktoratet for  
e-helse

# Sak 21/22: NUFA temadag – Redusere helsepersonellbelastning «Reducing Clinician burden (RCB)»

28. april 2022



Direktoratet for  
e-helse

# Introduksjon

*Georg F. Ranhoff (Direktoratet for e-helse)*

# Redusere helsepersonellbelastningen med IKT

- Felles forståelse av dagens utfordringer for helsepersonell
- Digital transformasjon
- Nasjonale erfaringer
  - Involvering av helsepersonell
- Internasjonalt arbeid – standardisering
  - Reducing Clinician Burden (RCB)



# Redusere helsepersonellbelastningen med IKT

- Felles forståelse av dagens utfordringer for helsepersonell
- Digital transformasjon
- Nasjonale erfaringer
  - Involvering av helsepersonell
- Internasjonalt arbeid – standardisering
  - Reducing Clinician Burden (RCB)



# Redusere helsepersonellbelastningen med IKT

- Felles forståelse av dagens utfordringer for helsepersonell
- Digital transformasjon
- Nasjonale erfaringer
  - Involvering av helsepersonell
- Internasjonalt arbeid – standardisering
  - Reducing Clinician Burden (RCB)







# Agenda

- 9.00 Velkommen – *Hans Løwe Larsen (Direktoratet for e-helse)*
- 9.05 Introduksjon – *Georg F. Ranhoff (Direktoratet for e-helse)*
- 9.15 Helse- og omsorgspersonell sin rolle, bidrag og medvirkning i digital transformasjon – *Morten Dæhlen, Professor UiO, styreleder AHUS, medlem Helsepersonellkommisjonen*
- 9.45 Hva sier forskning om Redusert helsepersonellbelastning ved bruk av IKT – *Gro R. Berntsen, Professor Nasjonalt senter for e-helseforskning*
- 10.15-10.25 Pause**
- 10.25 Fra kvalifisert synsing til gode beslutninger: alle må med – *Kari J. Kværner, Professor Dr.Med., Senterdirektør C3 - Centre for Connected Care*
- 10.55 Gruppearbeid: Hvordan kan vi arbeide med å redusere helsepersonells belastning i felleskap?
- 11.30-12.30 Lunsj**
- 12.30 Hva tenker helsepersonell selv om Redusert helsepersonellbelastning i dag? – *Norsk Sykepleierforbund, Fagforbundet og Legeforening*
- 13.35 Erfaringer med etablering av løsninger under pandemien – *Anne-Lise Baardsgaard (Direktoratet for e-helse)*
- 13.50 Hvordan standardisering kan redusere helsepersonells belastning – *Marianne Lodvir Hemsing (Direktoratet for e-helse)*
- 14.05 Oppsummering – *Georg F. Ranhoff (Direktoratet for e-helse)*
- 14.25 Takk for i dag og vel hjem – *Hans Løwe Larsen (Direktoratet for e-helse)*

# Spørsmål til gruppearbeid

1. Hvilke årsakssammenhenger gir (unødvendig) belastning for helsepersonell når det kommer til digital transformasjon?
2. Hvordan kan helse- og omsorgssektoren og helseforvaltningen følge opp tematikken om Redusert helsepersonellbelastning? Hvilke tiltak og virkemidler kan tas i bruk?
3. Hva mener du og din gruppe er de viktigste prioriteringene i fortsettelsen?



Direktoratet for  
e-helse

# Helse- og omsorgspersonell sin rolle, bidrag og medvirkning i digital transformasjon

*Morten Dæhlen, professor UiO, styreleder AHUS,  
medlem Helsepersonellkommisjonen*

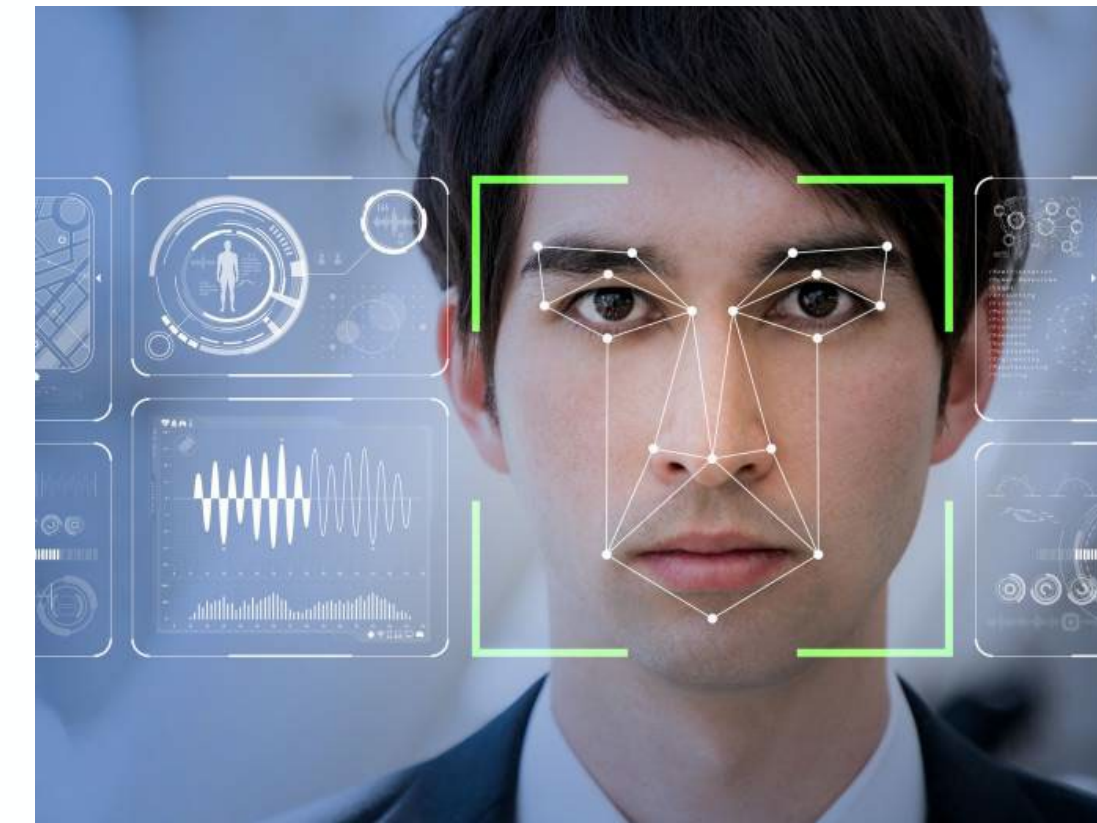


# Helse- og omsorgspersonell sin rolle, bidrag og medvirkning i digital transformasjon

**NUFA, 28. april 2022**  
**Morten Dæhlen**

## Kunstig intelligens

er samlingen av metoder, algoritmer og teknologier som lærer av data og erfaringer og evner å utføre fysiske og kognitive handlinger som oppfattes som intelligente.



Datasystemer forstår og snakker pasientens språk

Digitale assistenter i behandling og oppfølging av pasienter

Utstyr/systemer som forbedrer seg selv (lærende systemer)

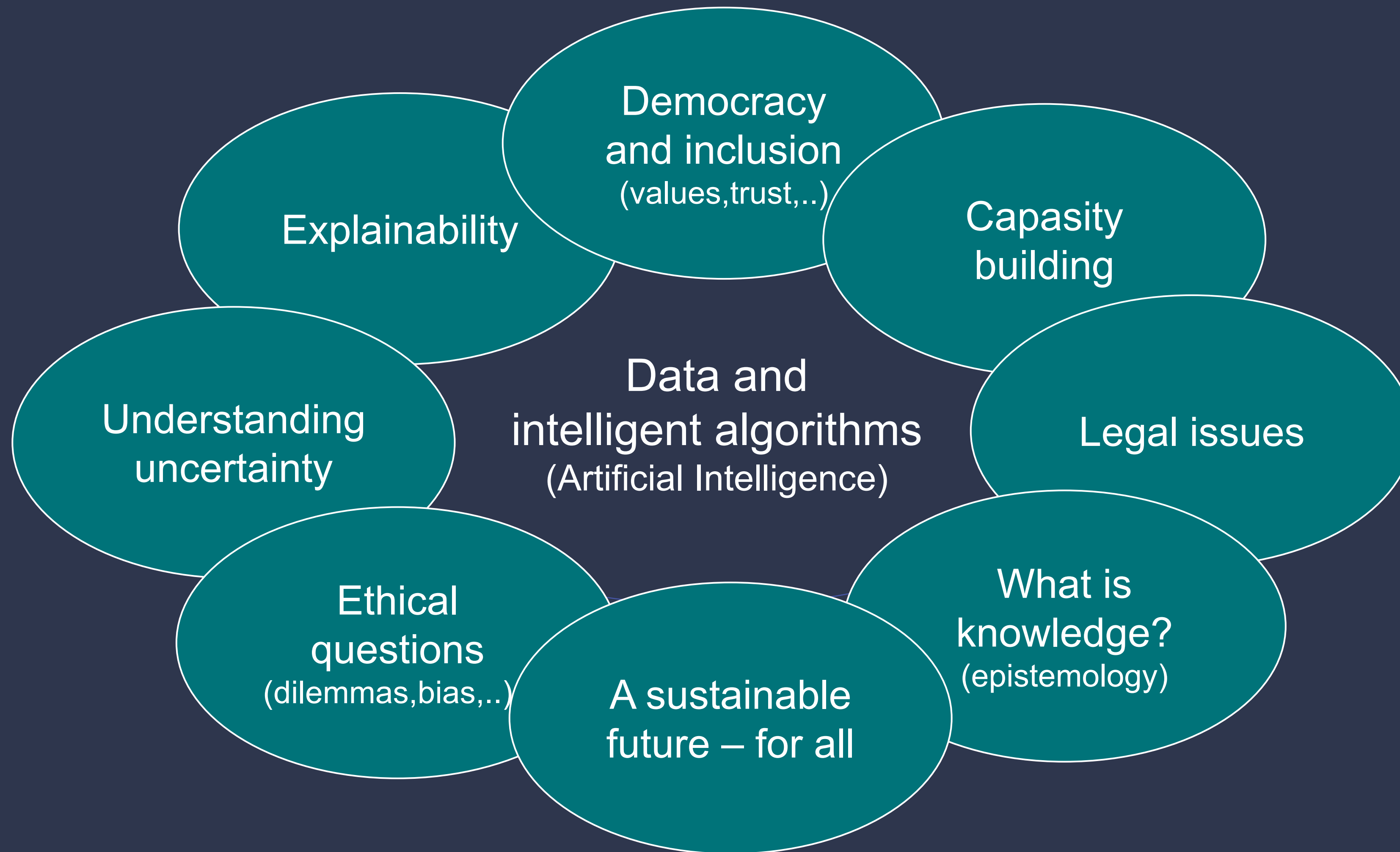
Overvåking av egen helse (for effektiv forebygging av sykdom/aldring)

Nærmere kobling mellom diagnose og behandling (handler mest om datahåndtering og -flyt)

Kunstig intelligens i produksjonsplanlegging (helselogistikk)

Se også, Kunstig intelligens i klinikken – Seks trender for fremtidens helsetjeneste (teknologirådet)  
(<https://teknologiradet.no/publication/kunstig-intelligens-i-klinikken-seks-trender-for-fremtidens-helsetjeneste/>)

# Responsible Research and Innovation (RRI)

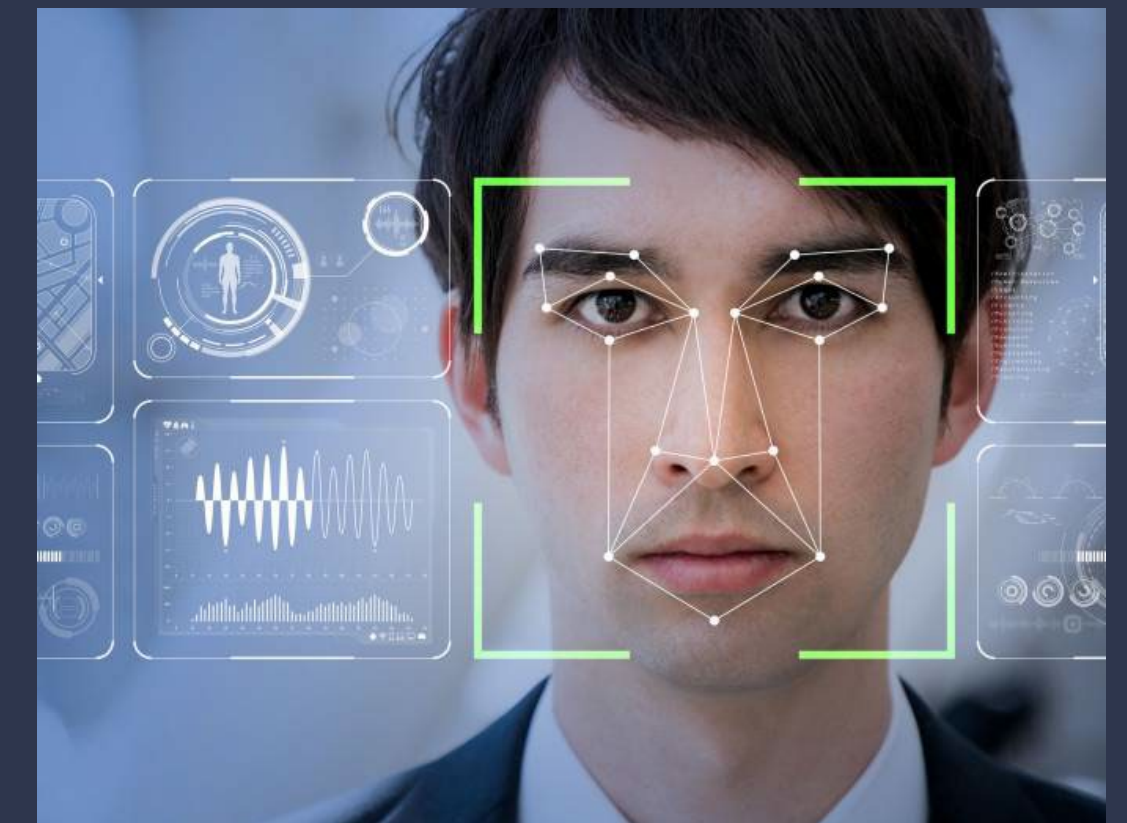


# Helse og medisin

Hvordan kan **digital kunnskapsutvikling** skape (ytterligere) fremskritt innen helse og medisin?

Hvordan integrere **digital kompetanse** i helsefaglige utdanninger?

Hvordan integrere **helsefaglig kompetanse** i teknologi-utdanninger?





Hvordan kan **digital kunnskapsutvikling** skape (ytterligere) fremskritt innen helse og medisin?

Fremskritt = økt kvalitet i pasientbehandling + effektivisering

Språkteknologi

Digital tvilling  
teknologi

Data og  
dataforvaltning

Kunstig  
intelligens

Fremtidens  
ukjent  
teknologisprang

**Viktige områder der det  
forventes nye fremskritt!**

Digital  
«governance»

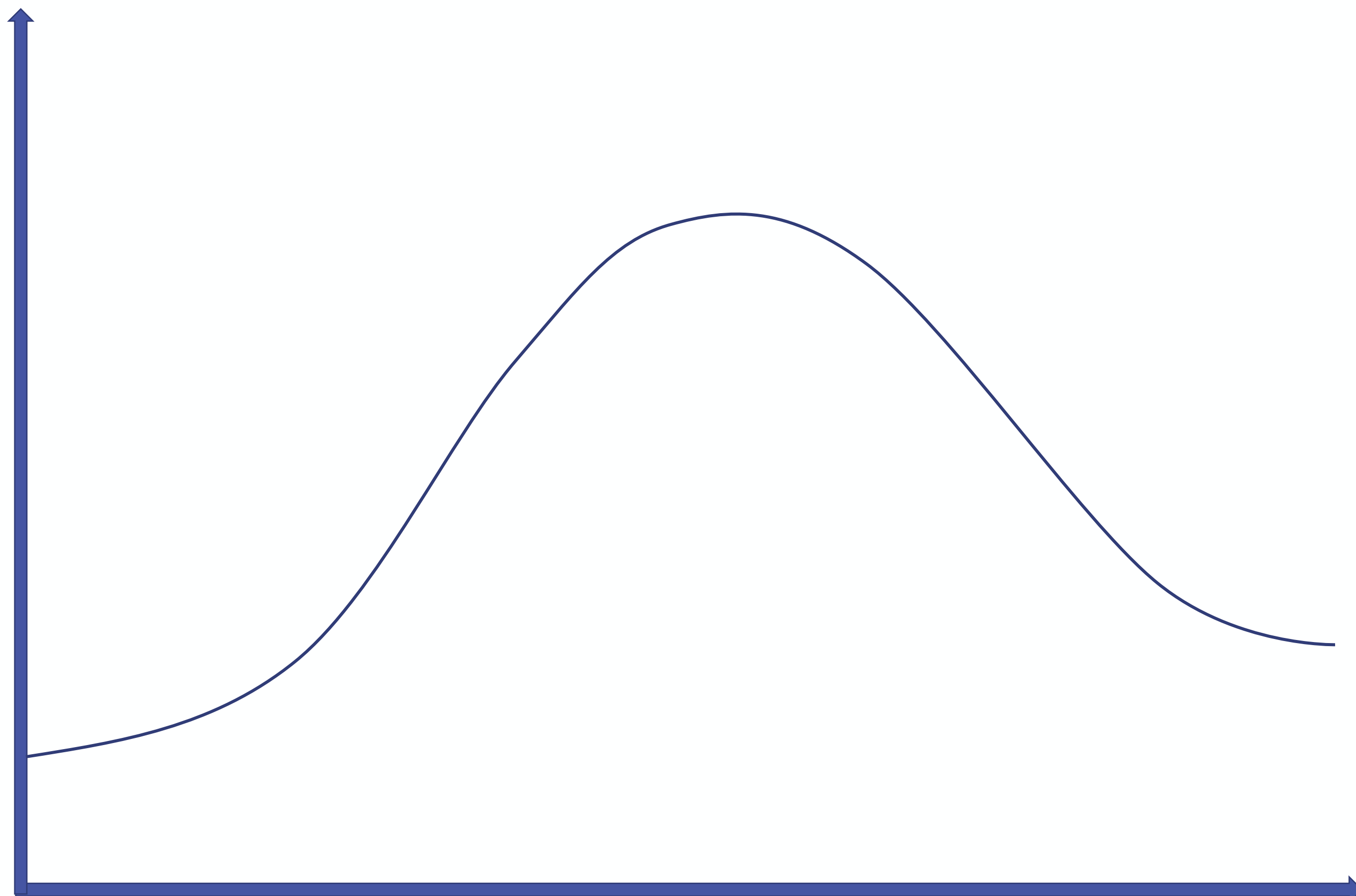
Robotikk

Individ- og  
oppgave-  
tilpassede  
brukergrense-  
snitt

(Helse-)  
logistikk

Digital  
infrastruktur

Produktivitet



Kompleksitet  
(Antall IT-systemer)

DEBATT • BENDIK BYGSTAD

## *Derfor synker produktiviteten*



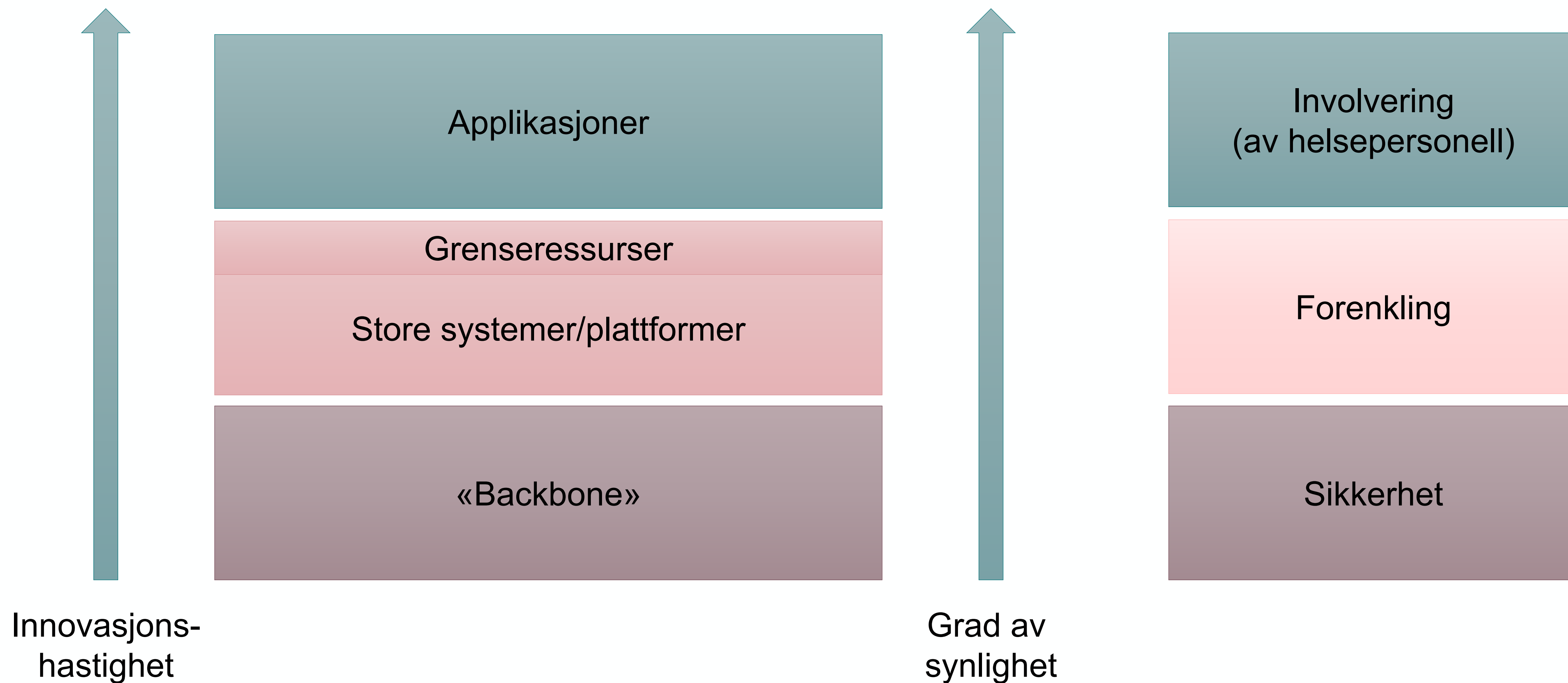
Den tiden vitenskapelig ansatte bruker på å prøve å lære seg stadig flere plattformer forblir en skjult transaksjonskostnad.

New Studies in Archaeology

## The Collapse of Complex Societies

JOSEPH A. Tainter





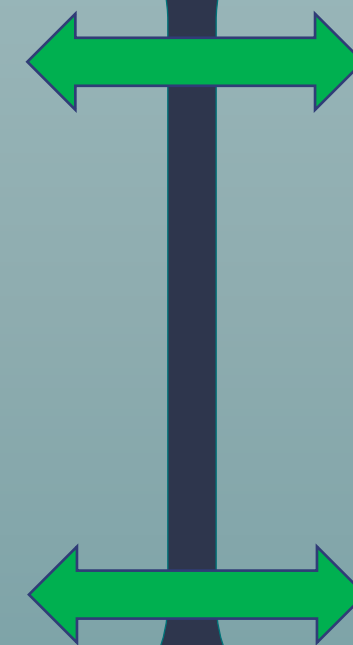
På brukernært applikasjonsnivå (mikronivå) finnes det flere eksempler der digitale løsninger hever kvaliteten i pasientbehandlingen og bidrar til redusert ressursbruk i behandlingen av hver enkelt pasient.

Det kan være flere og sammensatte årsaker til at effektivisering på applikasjonsnivå sjelden tas ut på høyere systemnivå (makronivå).

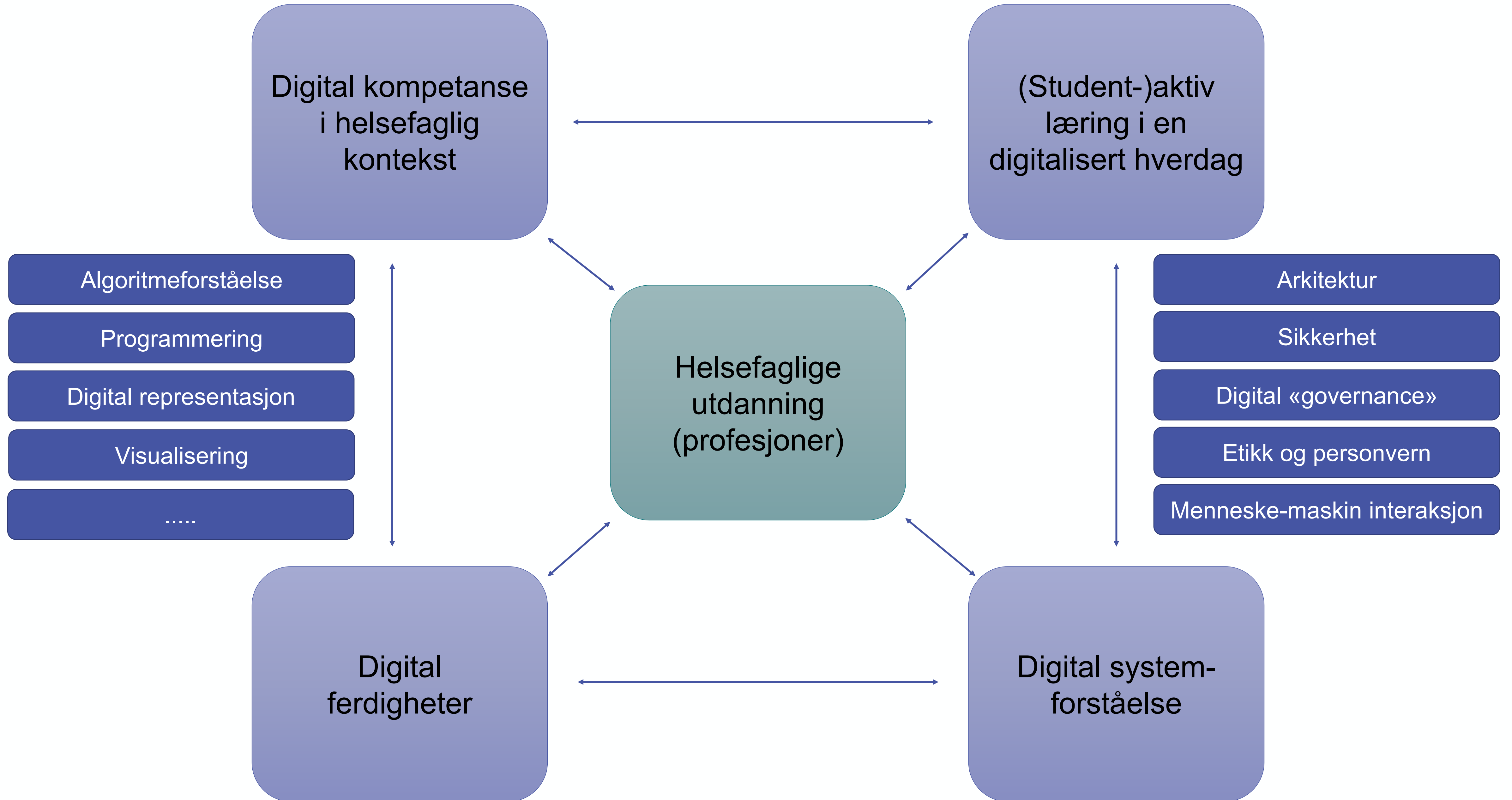
Dersom eksplisitte målsettinger om effektivisering og økt kvalitet i helsetjenesten skal oppnås ved bruk av digitale løsninger, må målene være gjennomgående fra makro (systemnivå) til mikro (brukernært applikasjonsnivå).

Ytterligere digitalisering i helsesektoren krever derfor dypere forståelse av de verdier som ligger i digitale ressurser og en mer bevisst samlet styring av disse for å ta ut potensialet.

Hvordan integrere  
**digital kompetanse**  
i helsefaglige  
utdanninger?



Hvordan integrere  
**helsefaglig kompetanse**  
i teknologi-utdanninger?



Teknologi-  
utdanning med  
helseprofil!

Medisinsk  
teknologi

Medisinsk  
teknologi



Medisinsk  
teknologi

Digitalisering i  
helsesektoren

Kunnskap om

- digitalisering og digital transformasjon
- helsesektorens IT-behov og hvordan disse skal dekkes
- digitaliseringstrender i helsesektoren
- juridiske og etiske aspekter ved digitalisering i helsesektoren

Ferdigheter til

- å vurdere, designe, implementere og styre helserelatert IKT
- Å jobbe i tverrfaglige team med digitaliserings-prosesser
- bruke relevant forskningsmetode

Generell kompetanse

- til å håndtere et forskningsprosjekt og rapportere om forskningsfunn
- som gir god forståelse for og evne til reflektere rundt sosiale og etiske aspekter ved helseinformatikk
- for å kunne gi et uavhengig og kritisk blikk på eget og andres arbeid



# Noen sluttkommentarer

Kunstig intelligens (forstått riktig) er viktig, men gode **data** (forvaltet riktig) er enda viktigere.

Teknologi-  
optimisme, JA!

Ytterligere digitalisering av helsesektoren må handle minst like mye om **forenkling** som innføring av nye løsninger.

Økt produktivitet

Helsepersonell (og pasienter) må **involveres** mer/sterkere i utvikling av teknologi/applikasjoner i helse- og omsorgssektoren.

Bedre  
pasientbehandling

Læringseffekten og nytteverdien er størst når digital skolering **integreres** i (helse)fagene.

Økt samhandlings-  
kompetanse

Helsesektoren (på lik linje med alle andre) må bidra til **grønn omstilling!**  
(Sirkulære verdikjeder, energieffektivisering, osv.)

Sikre synergi med en  
annen stor jobb!



Direktoratet for  
e-helse

# Hva sier forskning om Redusert helsepersonellbelastning ved bruk av IKT

*Gro R. Berntsen, professor, Nasjonalt senter for e-helseforskning*



# Hva sier forskning: Helsepersonellbelastning ved bruk av IKT

*Gro R. Berntsen,  
professor Nasjonalt senter for e-helseforskning*

# Four rules for the reinvention of health care

## Enrico Coiera

- Rule 1: Technical systems have social consequences
- Rule 2: Social systems have technical consequences
- Rule 3: We don't design technology, we design sociotechnical systems
- Rule 4: To design sociotechnical systems, we must understand how people and technologies interact





Hva er problemet?

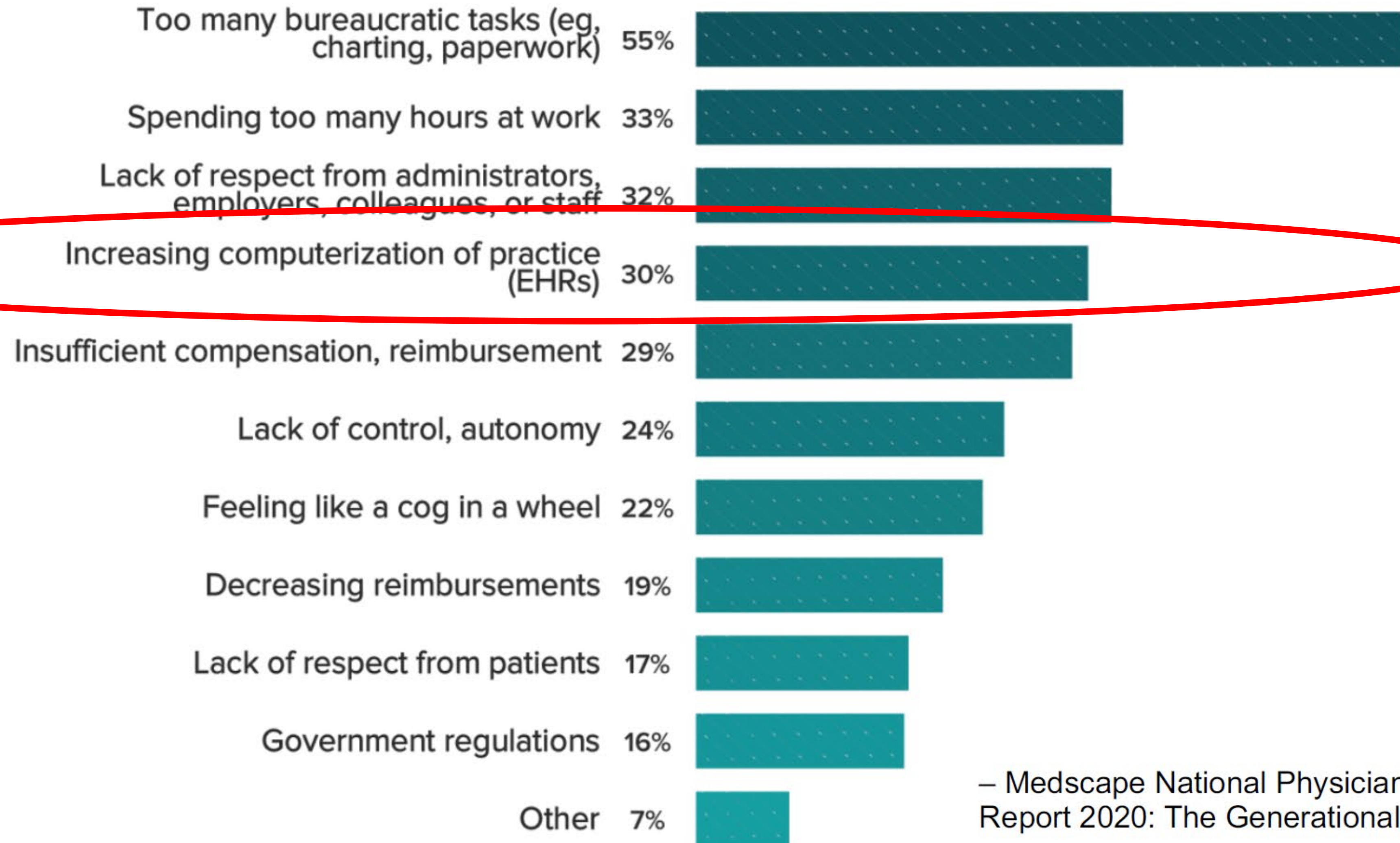
The Burden is Real

## Statements Heard from Clinicians...

- “The joy of practicing medicine is gone.
- “I hate being a doctor... I can’t wait to get out.
- “I can’t tell you how defeated I feel... The feeling of being punished for delivering good care is nerve-racking.
- “I am no longer a physician but the data manager, data entry clerk and steno girl... I became a doctor to take care of patients. I have become the typist.”

– Annals of Family Medicine – “From Triple to Quadruple Aim: Care of the Patient Requires Care of the Provider”, Thomas Bodenheimer MD, Christine Sinsky MD

## What Contributes Most to Burnout?



– Medscape National Physician Burnout & Suicide Report 2020: The Generational Divide, 15 Jan 2020



Hva er IKT  
belastning/  
byrde?



# Mål på dokumentasjonsbyrde

2018 - 521 Primary Care providers, Stanford

- Tid :
  - Total tid til aktivitet i EPJ
  - Ulike EPJ oppgaver: kliniske notat, resepter, inboksen, team-arbeid.
  - Tid til pasienten

## More time spent in EHR than with patient



**31 min**

spent on behalf of each patient; 19 of which spent in EHR

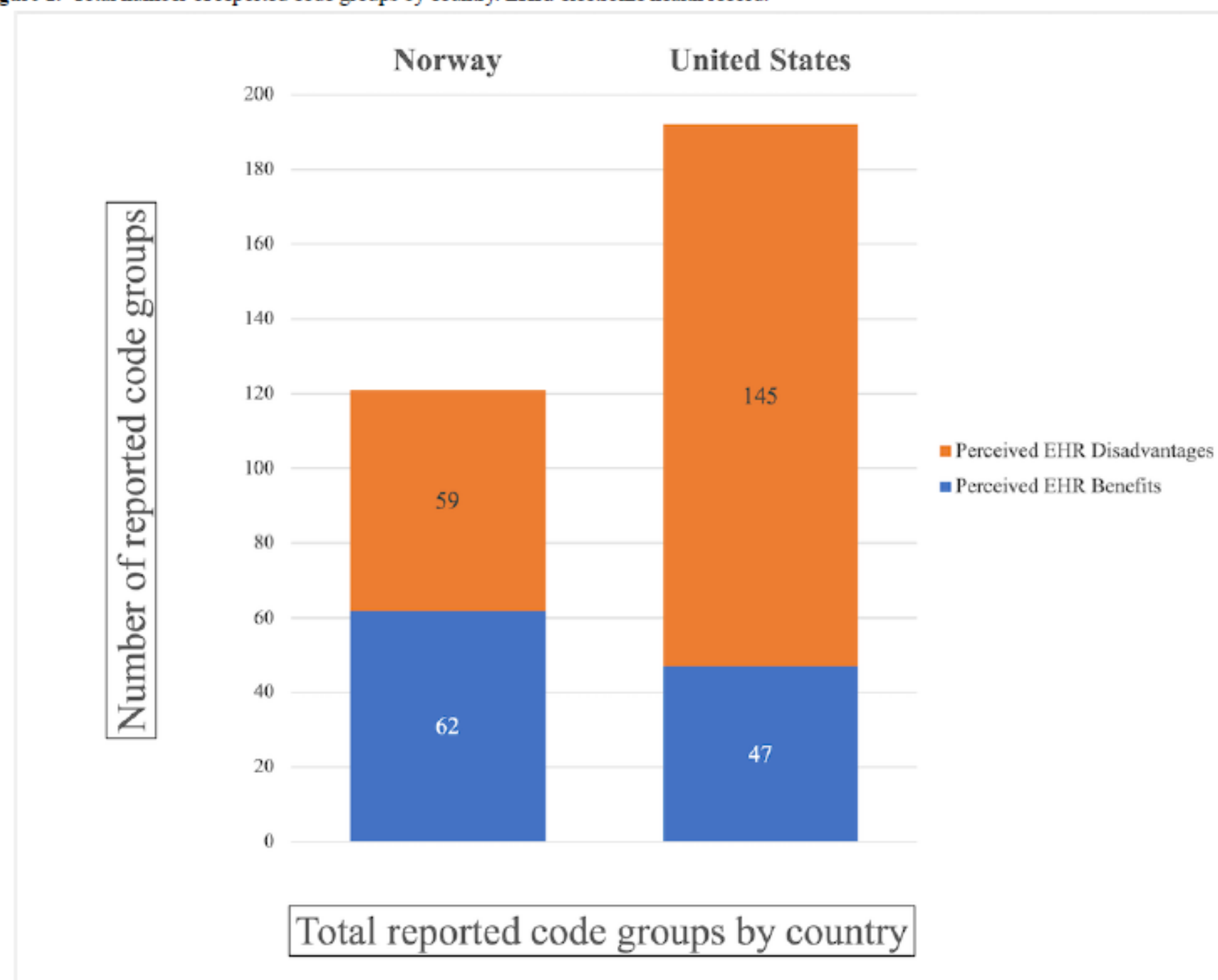


- Interacting with patient **during** visit
- Interacting with EHR **during** visit
- Interacting with EHR **outside** visit

- Sinsky CA, Rule A, Cohen G, Arndt BG, Shanafelt TD, Sharp CD, et al. Metrics for assessing physician activity using electronic health record log data. Journal of the American Medical Informatics Association. 2020;27(4):639-43.
- Arndt BG, Beasley JW, Watkinson MD, Temte JL, Tuan W-J, Sinsky CA, et al. Tethered to the EHR: primary care physician workload assessment using EHR event log data and time-motion observations. The Annals of Family Medicine. 2017;15(5):419-26.
- <https://med.stanford.edu/content/dam/sm/ehr/documents/EHR-Poll-Presentation.pdf>
- How doctors feel about electronic health records. The Harris poll. Stanford Medicine; 2018

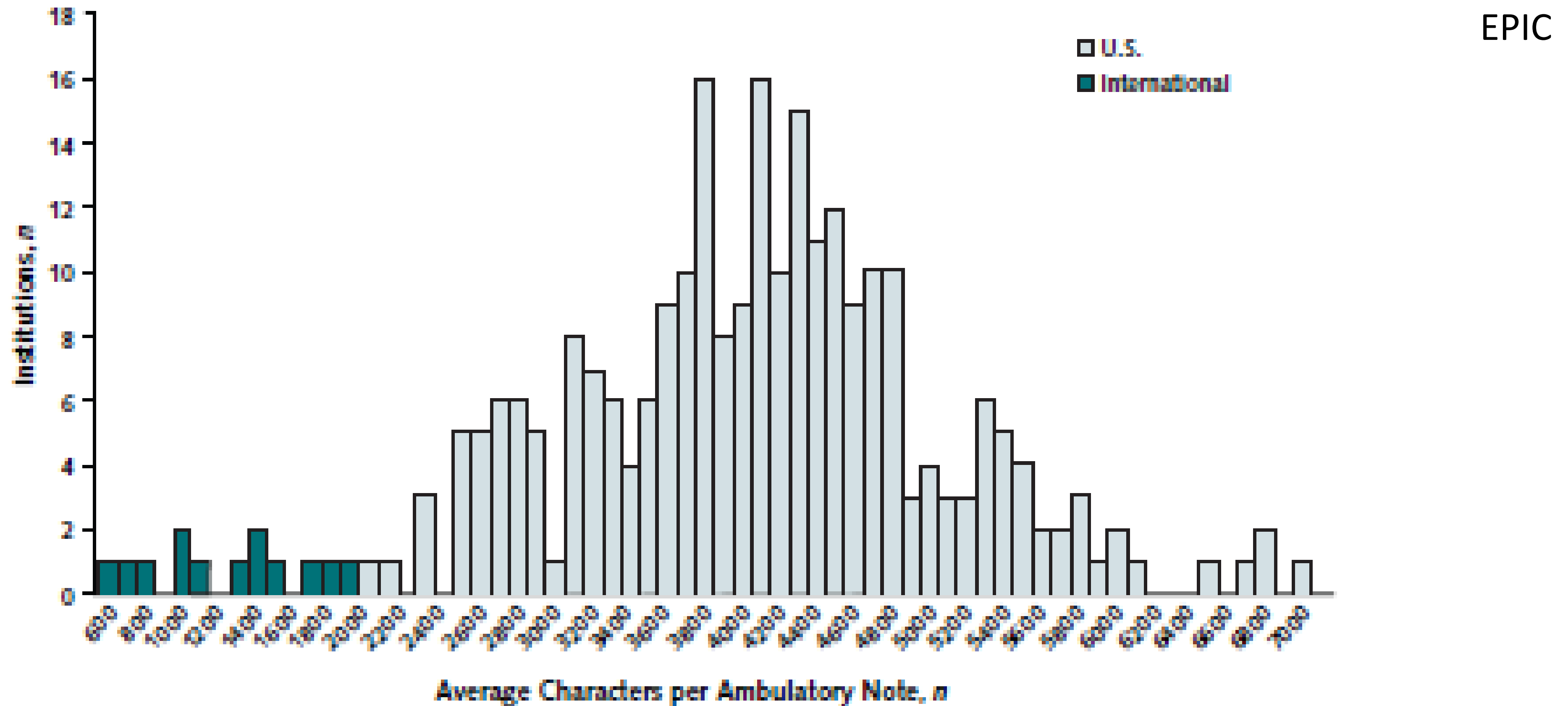
# Akuttmedisineres erfaringer – USA vs Norge

Figure 1. Total number of reported code groups by country. EHR: electronic health record.



- Amerikanske medisinerer opplevde færre fordeler og flere ulemper enn de norske.
- EPJ er primært et «kassaapparat»
- 7.5% årlig risiko for rettsaker => defensiv medisin

Figure. Average characters per ambulatory progress note in U.S. and international health systems.



Column height represents number of organizations. Dark columns represent 13 organizations outside the United States (140 000 notes from Canada, the United Kingdom, Australia, the Netherlands, Denmark, the United Arab Emirates, and Singapore). Light columns represent 254 organizations in the United States (10 million notes).

# Four rules for the reinvention of health care

## Enrico Coiera

- Rule 1: Technical systems have social consequences
- Rule 2: Social systems have technical consequences
- Rule 3: We don't design technology, we design sociotechnical systems
- Rule 4: To design sociotechnical systems, we must understand how people and technologies interact





# Hva med Norge?

# Helsepersonell evaluering av ulike nasjonale e-tjenester

- **Elektroniske meldinger** => Helsepersonell er fornøyd med «digital bro» mellom sykehus og kommunal hjemmetjeneste.
- **Pasient innsyn i journal** => Pasient har bedre kunnskap. Noen trenger mer forklaring. Noen utfordringer i psykiatrien.
- **Fastleger:** skriftlig e-konsultasjon og henvendelse til legekontoret, forny resept og timebestilling => Redusert antall telefoner, mer presis kommunikasjon, stort sett positive erfaringer. Egnet for enkle henvendelser.



1. Kristiansen, E., M. Johansen, and P. Zanaboni. *Healthcare personnels' experience with patients' online access to electronic health records: Differences between professions, regions, and somatic and psychiatric healthcare*. Linköping University Electronic Press.
2. Johansen, M.A., et al., *Health professionals' experience with patients accessing their electronic health records: results from an online survey*, in *MEDINFO 2019: Health and Wellbeing e-Networks for All*. 2019, IOS Press. p. 504-508.
3. Fagerlund, A.J., I.M. Holm, and P. Zanaboni, *General practitioners' perceptions towards the use of digital health services for citizens in primary care: a qualitative interview study*. *BMJ Open*, 2019. **9**(5): p. e028251.
4. Brattheim, B.J. and T. Osmundsen, *Samhandling med IKT (SIKT) 229623: Sluttrapport til Forskningsrådet*. 2016.

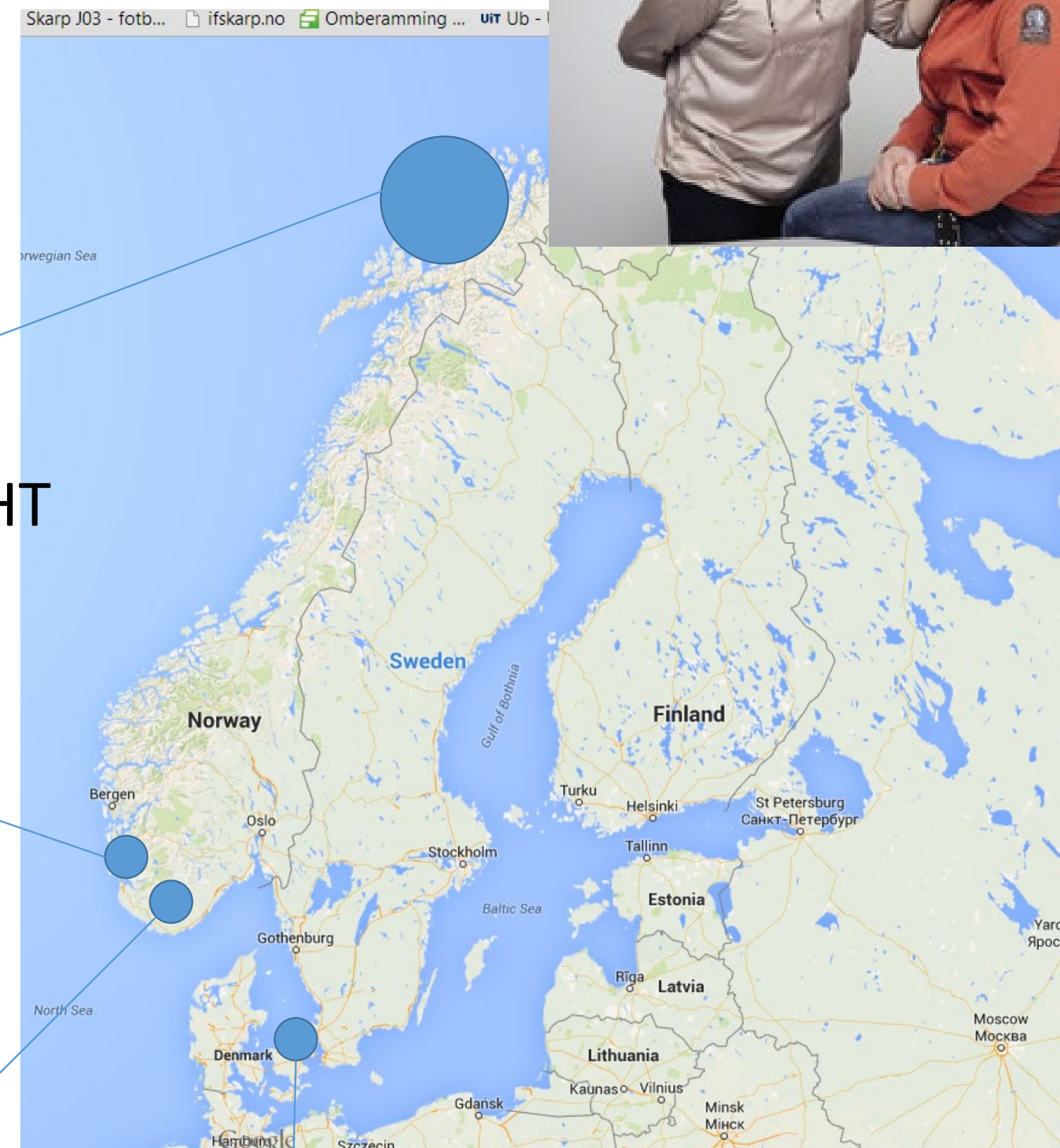


3P – Pasienter  
og profesjonelle  
i partnerskap

---

Visjon: En digitalt støttet pasientsentrert,  
helhetlig og proaktiv helsetjeneste

# 3 P - Lære av variasjon



UNN-HF: Tromsø og Harstad  
Pasientsentrert helsetjenesteteteam PSHT

Stavanger Universitetssykehus  
Helse@hjemme

Sørlandet sykehus  
United4 health, TELMA  
Risør kommune

EPITALET, Københavns Universitet



# IKT byrde – Samhandling

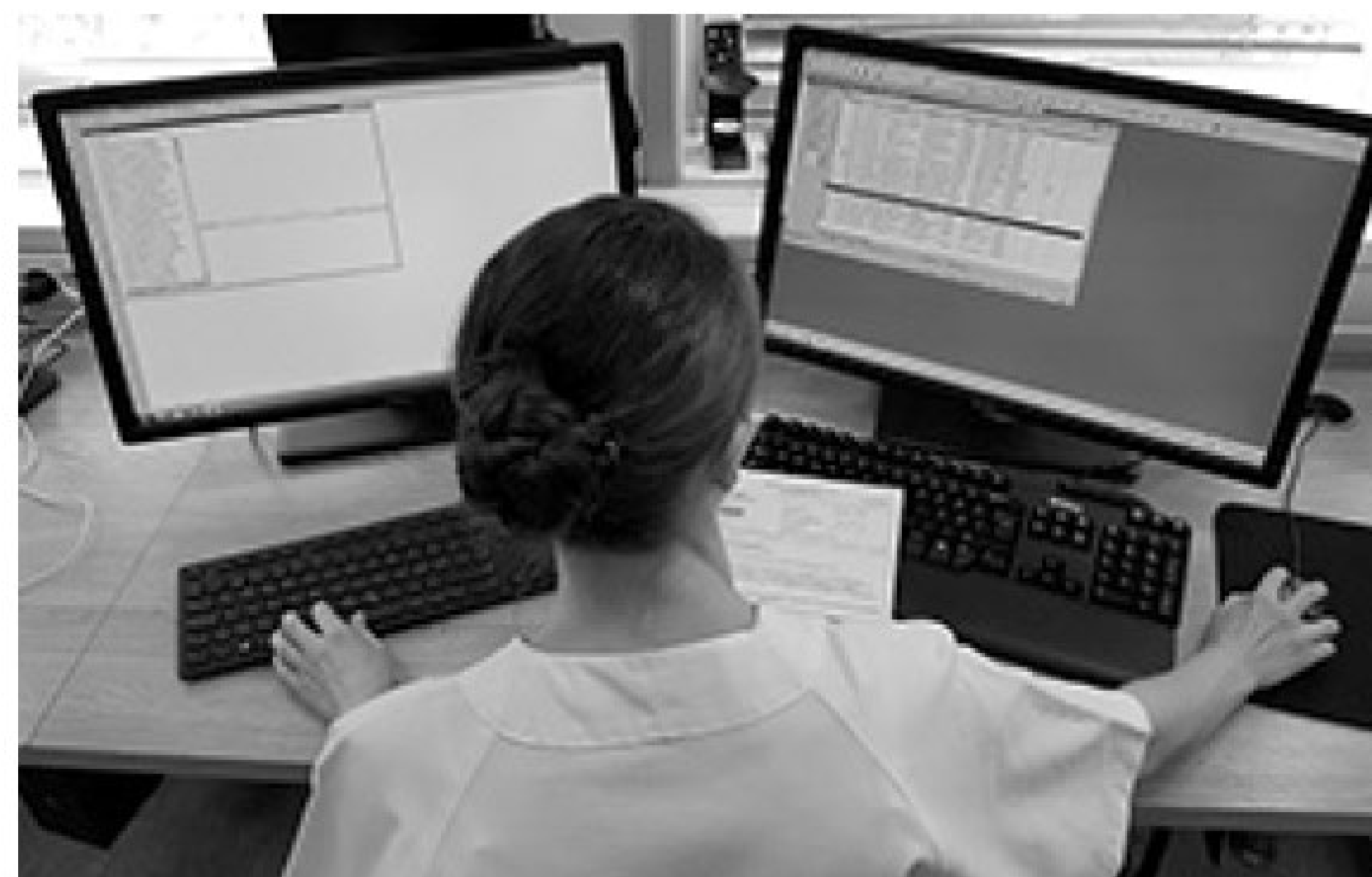
Et felles team på tvers av kommune og sykehus:  
Pasientsentrert Helsetjeneste Team – PSHT

Tilgang til både sykehus og kommune EPJ

- Informasjonssystemene ikke integrert
- Fører til manuell dobbel dokumentasjon.
- PLO meldinger var i bruk, + telefon for supplerende informasjon
- Pasientene har ingen eller begrenset tilgang til egen elektronisk dokumentasjon
- Gir bedre informasjonsflyt mellom sykehus og kommune
- Økt IKT helsepersonellbelastning

*B.F. Smaradottir and R.W. Fensli / Evaluation of Technology Use*

391



**Figure 1.** Using two information systems simultaneously, one in each screen.

# IKT byrde - Avstandsoppfølging - KOLS

- Teknologien var “standalone”
- Begrenset informasjonsflyt til andre helsetjenesteaktører => dobbel dokumentasjon
- Pasientene har ingen eller begrenset tilgang til egen elektronisk dokumentasjon

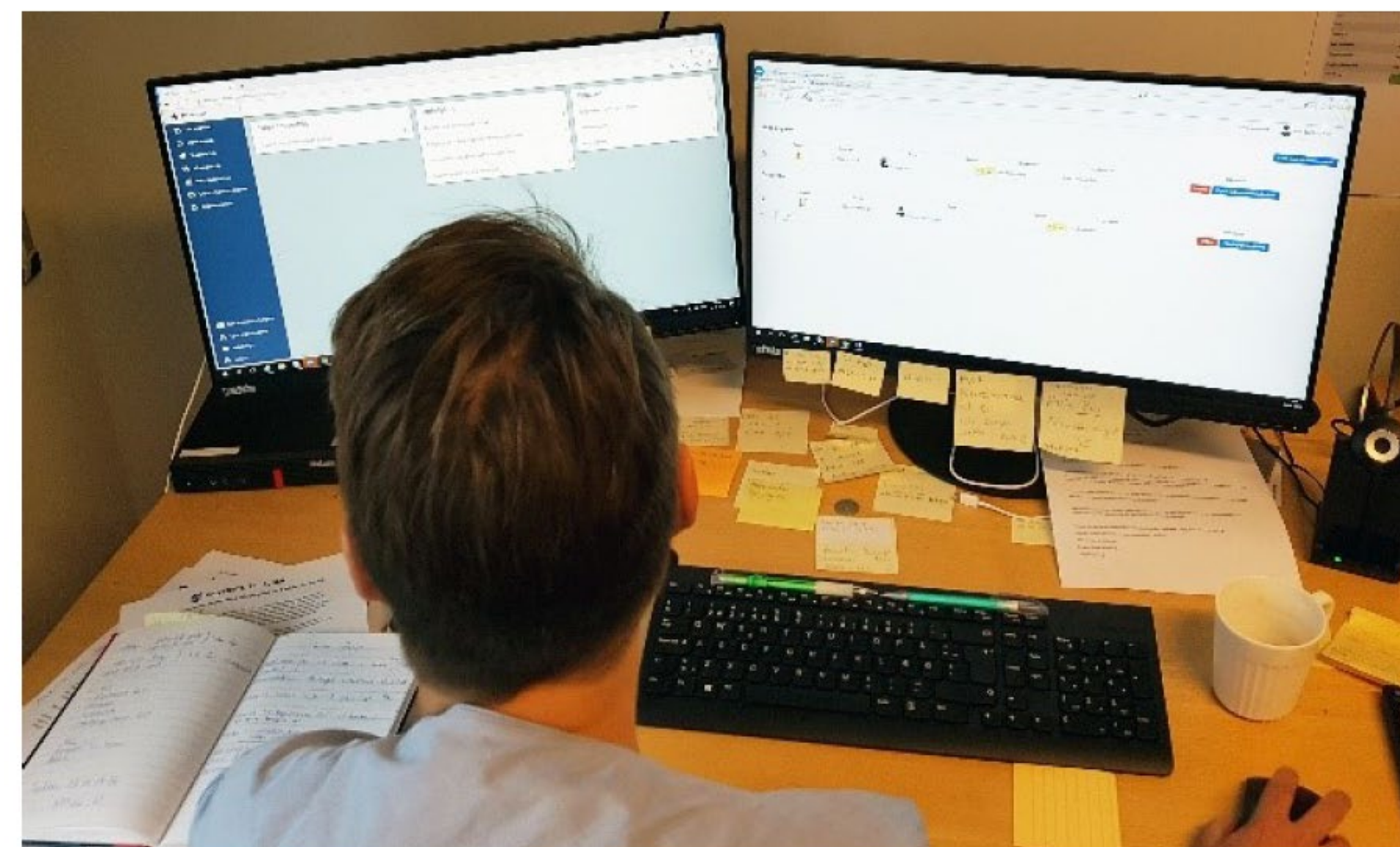
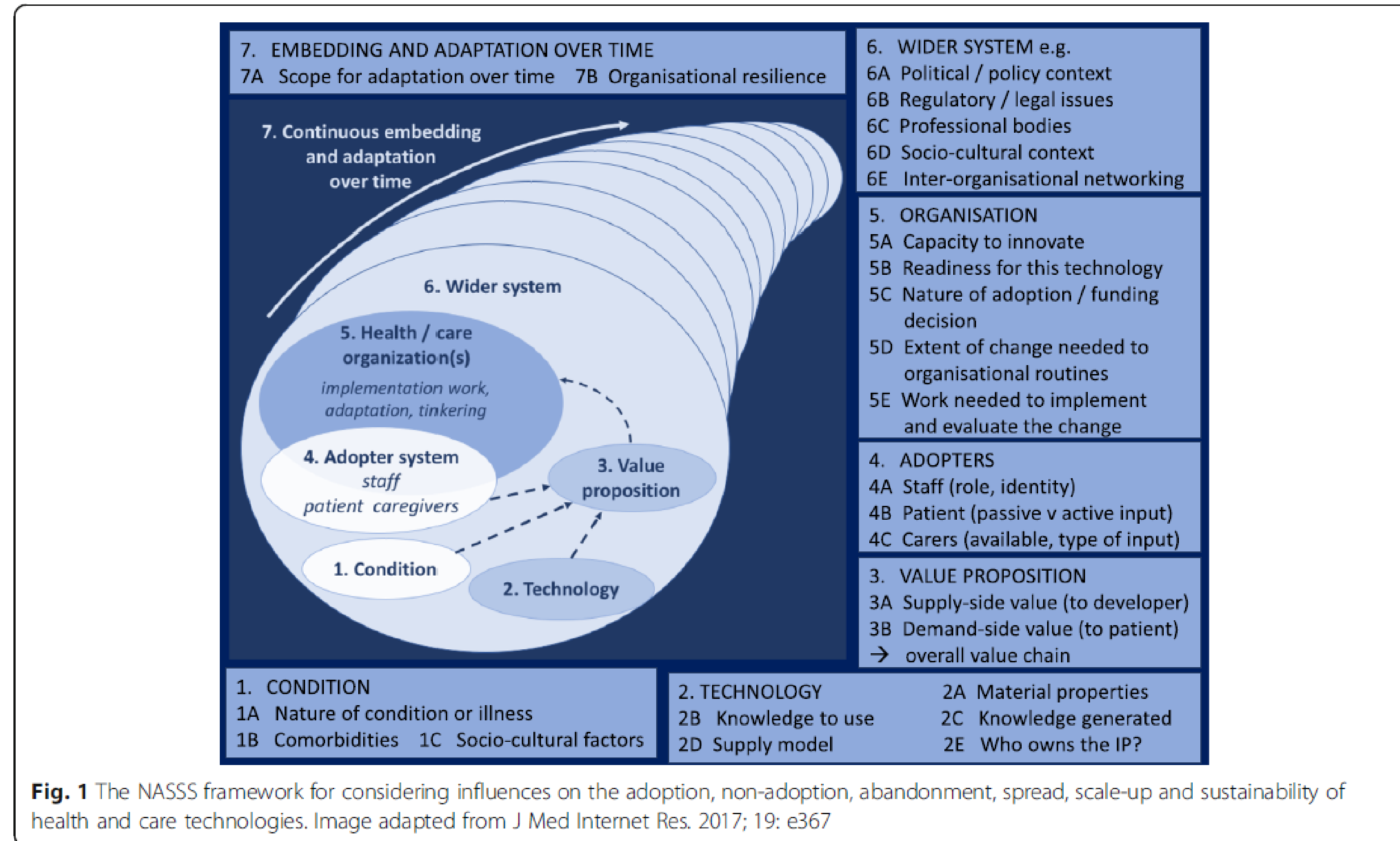


Fig. 1. A nurse using the two work stations in the Response and Coordination Central of the E-clinic.

- Smaradottir B, Fensli R. A Case Study of Technology Use and Information Flow at a Danish E-clinic. IEEE Xplore. 2019.
- Smaradottir B, Fensli R. A Case Study of the Technology Use and Information Flow at a Hospital-Driven Telemedicine Service. Studies in health technology and informatics. 2017;244:58.
- Smaradottir B, Fensli R. Patient Experiences and Digital Involvement in Patient-Centred Care Models. In: al. RMe, editor. Context Sensitive Health Informatics: Sustainability in Dynamic Ecosystems2019.

# NASSS -Nonadoption, Abandonment, and Challenges to the Scale-Up, Spread, and Sustainability of Health and Care Technologies

NASS => jo flere komplekse domener => jo mindre sjanse for å lykkes



**Fig. 1** The NASSS framework for considering influences on the adoption, non-adoption, abandonment, spread, scale-up and sustainability of health and care technologies. Image adapted from J Med Internet Res. 2017; 19: e367

# NASSS i 3P

NASSS	3P	Kompleksitet
Klinisk tilstand	KOLS store og sammensatte behov	Enkel / komplisert / komplekst
Teknologi	Sensorer => risiko algoritmer Video kommunikasjon	Enkel/ komplisert
Verdi	Pasient: Forbedret livskvalitet Helsepersonell: Meningsfylt System: Kostbart	Komplekst
Brukere	Helsepersonell Visonært og nyttig <=> Luftslott Pasienter - Mixed	Komplisert/ Komplekst
Organisasjon	Mange ulike siloer – ingen enighet om ansvar og roller	Komplekst
Samfunn	Lovverk, politiske strategier, og økonomisk rammeverk	Komplekst
Interaksjon mellom domene	Høy grad av gjensidig avhengighet	Komplekst

3 av 4 prosjekt i aktivitet. 2 har gått over i drift

# Et paradoks ?

- USA: EPJ dokumentasjonskrav =>
- Tungvint og usammenhengende



- 3P: Avstandsoppfølging og samhandling =>
- Tungvint og usammenhengende

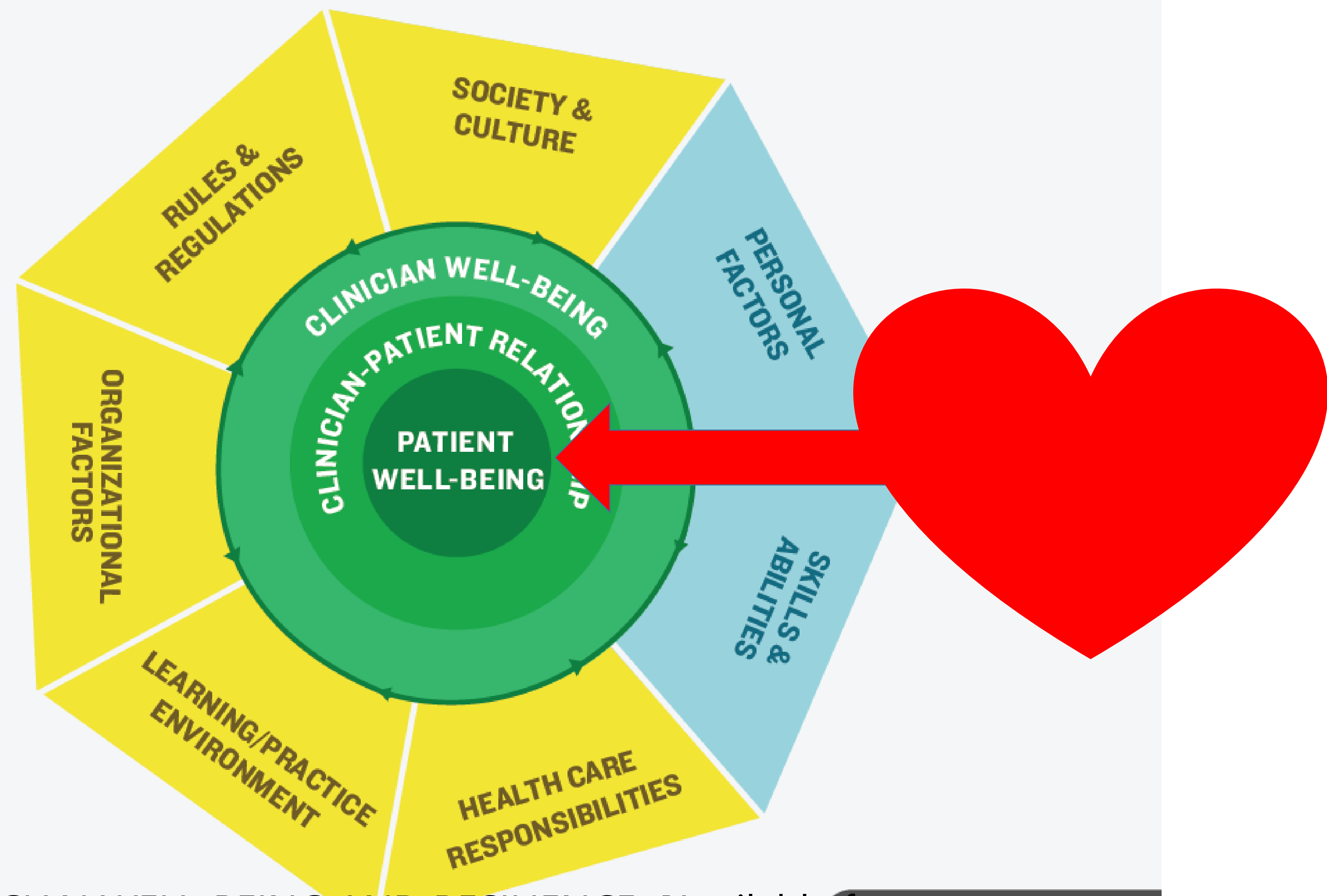


**Helsepersonellets dedikasjon, entusiasme, lidenskap** for å oppnå en personsentert helsetjeneste gjennom bruk av teknologi

Noen hadde til og med forsaket fulltids stillinger og jobbet uten lønn for å forfølge visjonen

## FACTORS AFFECTING CLINICIAN WELL-BEING AND RESILIENCE

This conceptual model depicts the factors associated with clinician well-being and resilience; applies these factors across all health care professions, specialties, settings, and career stages; and emphasizes the link between clinician well-being and outcomes for clinicians, patients, and the health system. The model should be used to understand well-being, rather than as a diagnostic or assessment tool. In electronic form, the external and individual factors of the conceptual model are hyperlinked to corresponding landing pages on the Clinician Well-Being Knowledge Hub. The Clinician Well-Being Knowledge Hub provides additional information and resources. The conceptual model will be revised as the field develops and more information becomes available.



FACTORS AFFECTING CLINICIAN WELL-BEING AND RESILIENCE [Available from:  
<https://nam.edu/clinicianwellbeing/wp-content/uploads/2019/07/Factors-Affecting-Clinician-Well-Being-and-Resilience-July-2019.pdf>]

# Four rules for the reinvention of health care

## Enrico Coiera

- Rule 1: Technical systems have social consequences
- Rule 2: Social systems have technical consequences
- Rule 3: We don't design technology, we design sociotechnical systems
- Rule 4: To design sociotechnical systems, we must understand how people and technologies interact





Direktoratet for  
e-helse

**10.15-10.25 Pause**







Direktoratet for  
e-helse

# Fra kvalifisert synsing til gode beslutninger: alle må med

*Kari J. Kværner, professor Dr.Med.,  
Senterdirektør C3 - Centre for Connected Care*

# Fra kvalifisert synsing til gode beslutninger: alle må med

Kari J Kværner

Leder Senter for fremtidig helse og professor ved Handelshøyskolen BI

# Kari J. Kværner

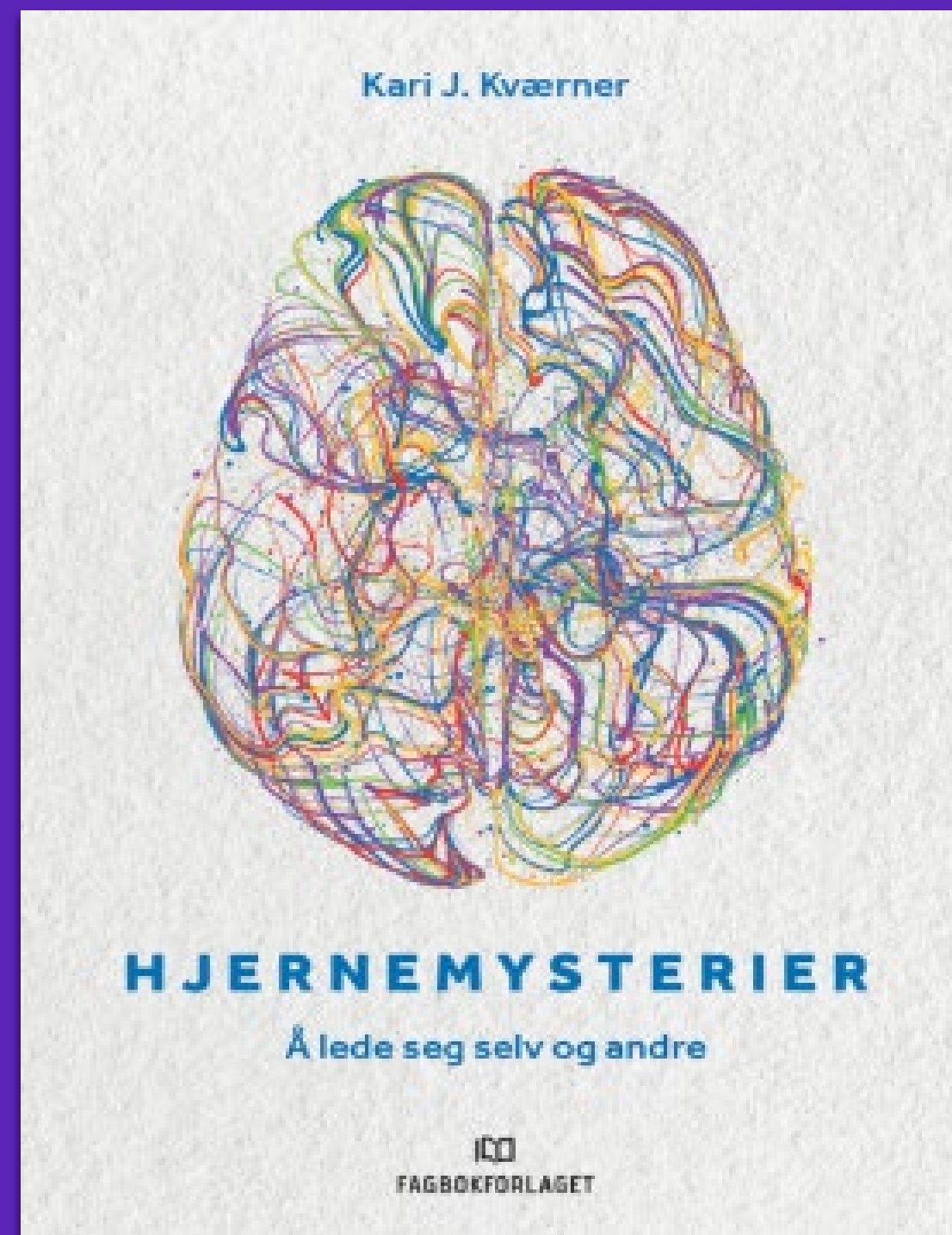


Kari J Kværner  
Leder Senter for fremtidig helse og  
professor ved Handelshøyskolen BI

[c3connectedcare.org](http://c3connectedcare.org)



# Fra legefrakk til Hjernemysterier





Kilde: Kristianstadsbladet





**”Vi møter masse velvilje, men det er  
impotent velvilje”**

Petter Risøe, Diffia til DN 26.4

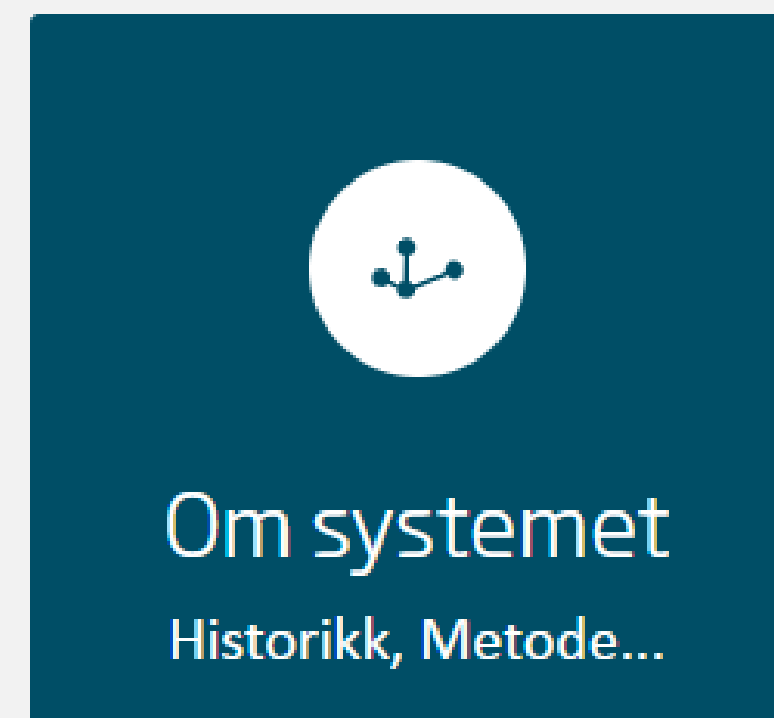
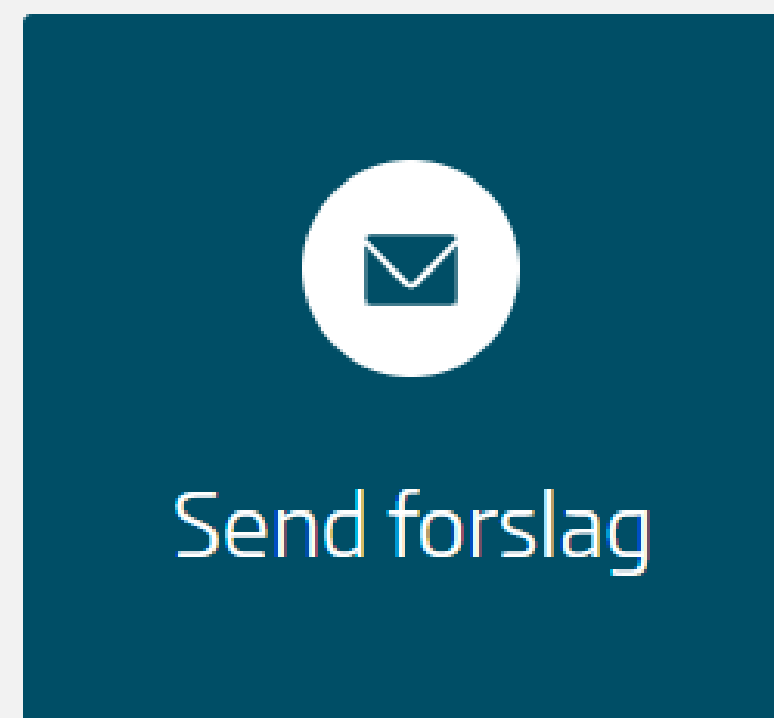




# Prioriteringer i helsetilbudet omfatter *ikke* det nye

Tradisjonen i helsesektoren er at vi  
prioritering innenfor diagnostikk,  
behandling, rehabilitering og pleie





## Faser ved innføring av nye metoder



Forslag



Metodevurdering



Beslutning



Implementering

# Menon rapporten

Dagens metodevurderingssystem må moderniseres i takt med den medisinske utviklingen.

- Vurderingsprosessene må bli mer effektive, pasienter går i dag glipp av mye nytte mens vurderingen pågår.
- Metodevurderingen må bli mer helhetlig og teknologinøytral, med fokus på verdi for samfunn og pasient heller enn hvilken teknologi og hvilken del av helsetjenesten.

Innføring av nye medisinske innovasjoner kan gjøres på en måte som reduserer usikkerheten for den offentlige innkjøper.

- Midlertidig innføring
- Verdibaserte løsninger («value based»), der resultatene («outcome») som er viktige for pasienten, avgjør verdien, og kostnaden («performance based pricing»).



RAPPORT

VERDIEN AV MEDISINSK INNOVASJON - FOR PASIENTEN, HELSETJENESTEN OG SAMFUNNET

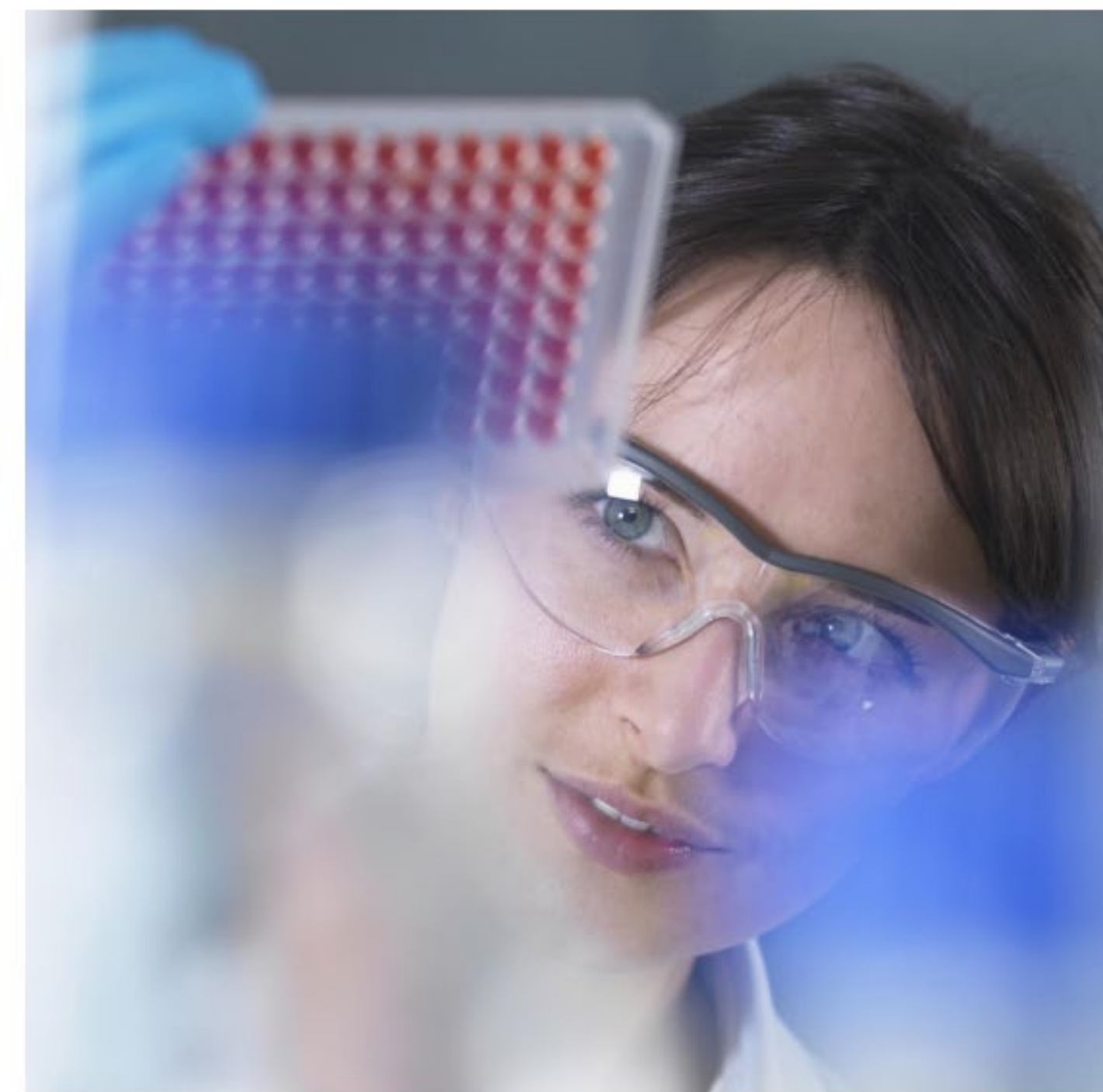


Foto: Roche

MENON-PUBLIKASJON NR. 39/2021

Av Erland Skogli, Erika Karttinen, Caroline Aarre Halvorsen, Ole Magnus Stokke og Siri Vikøren

# «Teknologi-push» går av seg selv, organisasjonsendringer gjør ikke det



Foto: Wilse, A. B.

Oslo byarkiv

# Fag og teknologi må ha blikket i samme retning



# C3 forsker på fremtidens helsetjeneste gjennom design, anskaffelser og skalering

- Vi utvikler kunnskapsbaserte metoder og verktøy som gjør det mulig for pasienten å være aktiv i egen behandling og oppfølging
- Avstandsoppfølging og hjemmesykehus er kjernen i det vi jobber med
- Ved å optimere fremtidens pasientforløp bidrar vi til verdiskaping for kommuner, sykehus og helsenæringen.



# C3s leveranser – kunnskap, metoder og verktøy

- **Design** – Hjemmesykehus og digital hjemmeoppfølging - nye roller og kompleksitet i overganger
- **Anskaffe** – funksjonsbasert og tilpasset ny virksomhetsutvikling og uløste behov gjennom *trinnvise målinger underveis*
- **Skalere** – Prosesskunnskap om muligheter og barrierer i samarbeid med Sykehuspartner, Oslo kommune, Dignio og Diffia m.fl. i utviklingen av plattforminfrastruktur for digitale tjenester

## **Linn Støme, postdoc i C3 sier:**

«Hadde det ikke vært smart om vi hadde hatt en metode for å vurdere om nye innovasjoner i helseomsorgen var nyttige eller ikke før vi tok dem i bruk?»



# Tidlig metodevurdering i konseptfase og forprosjekt

**CRONICON**  
OPEN ACCESS

EC NURSING AND HEALTHCARE  
Research Article

## Evaluating the Design of a Digital Communication Platform for Recipients of Home-Care Services to Improve Municipal Care Services: A Proof of Concept Study

Linn Nathalie Støme<sup>1\*</sup>, Arne Norrud<sup>2</sup>, Martin Fjordholm<sup>3</sup> and Kari J Kværner<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Oslo University Hospital, Centre for Connected Care, Oslo, Norway

<sup>2</sup>Uniconsult AS, Dronning Mauds Gate 3, Oslo, Norway

<sup>3</sup>The Norwegian Association of Local and Regional Authorities, Oslo, Norway

<sup>4</sup>Professor, Oslo University Hospital, Centre for Connected Care, Oslo, Norway

\*Corresponding Author: Linn Nathalie Støme, Oslo University Hospital, Centre for Connected Care, Oslo, Norway.

Received: January 18, 2020; Published: January 30, 2020

# DigiHelse



[DigiHelse | Hjemmetjenestens digitale innbyggerdialog - Visma](#)

# Metoder

Interessentanalyse og scenariebygging

- Fagspesialister, leger og helsepersonell på begge nivåer, pasienter, pasientorganisasjoner, helsenæring, innkjøpere og beslutningtakere
- Nytt vurderingsverktøy for helseverdi for å prioritere behov. Verktøyet er basert på HTA-metodikk.

## DOMENER

**BRUKER**

**ØKONOMISK**

**KLINISK**

**ORGANISATORISK**

## KATEGORIER

Pasient-/pårørendenytte

Ansattnytte

Lokal nytte

Nasjonal nytte

Behandlings-/helseeffekter

Risiko

Lokale flaskehals

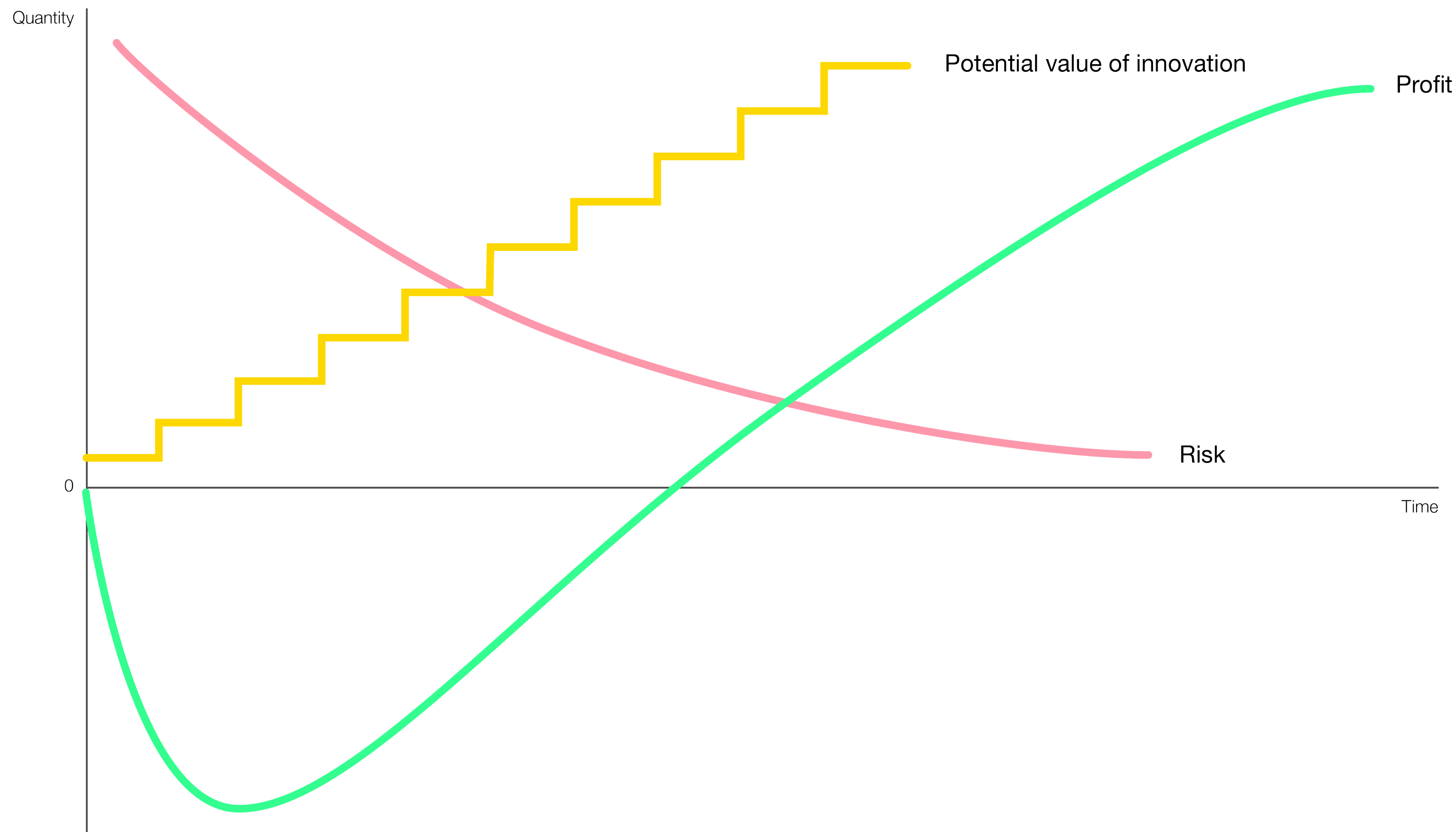
Overførte flaskehals



«Ved å gjøre en tidlig metodevurdering vil man forsøke å finne både den individuelle- og den samfunnsøkonomiske verdien av innovasjonen før den iverksettes.

I tillegg kan metoden brukes som et verktøy for at alle interessenter skal få en felles virkelighets-oppfattelse av dagens situasjon».

# Beslutningstakers perspektiv: risiko og kostnad



- Tidlig metodevurdering tar opp spørsmål som kan redusere risiko og kontrollere kostnader i tidlige utviklingsfaser og synliggjøre fremtidige gevinster.

*Offentlig sektor bruker 10-15 % av BNP på anskaffelser (tjenester, arbeid, utstyr)*

# Hvem eier behovet?

Fra kuvøse til varmepose



# Nasjonale helse- og sykehusplan



Skape pasientens helsetjeneste



Legge til rette for aktiv deltagelse



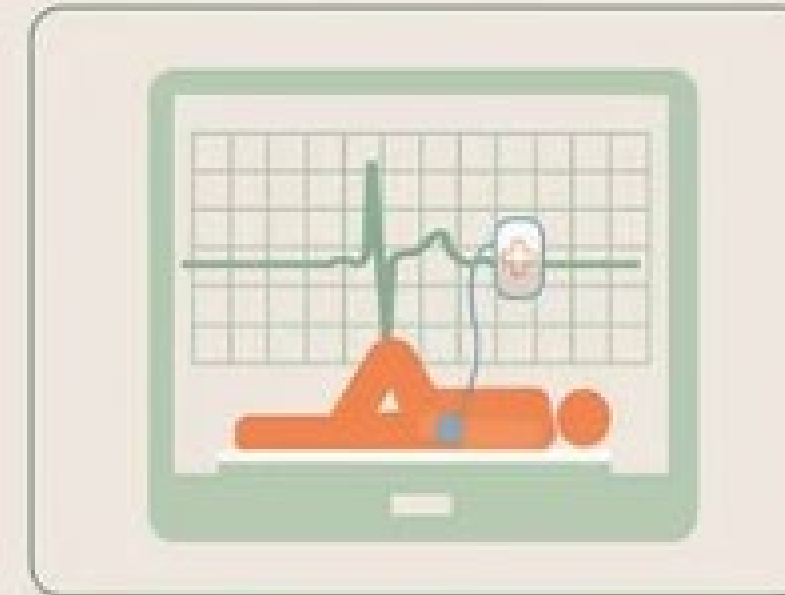
Etablere 19 helsefelleskap



Legge til rette for mer bruk av teknologi



Sikre tilstrekkelig og riktig kompetanse



Mål for digitalisering knyttes til mål for pasientbehandling



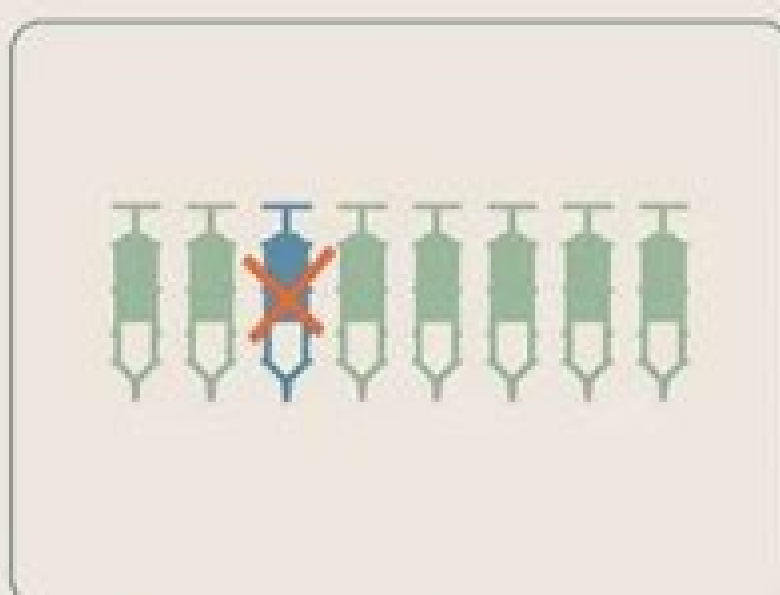
Skape det utadvendte sykehus



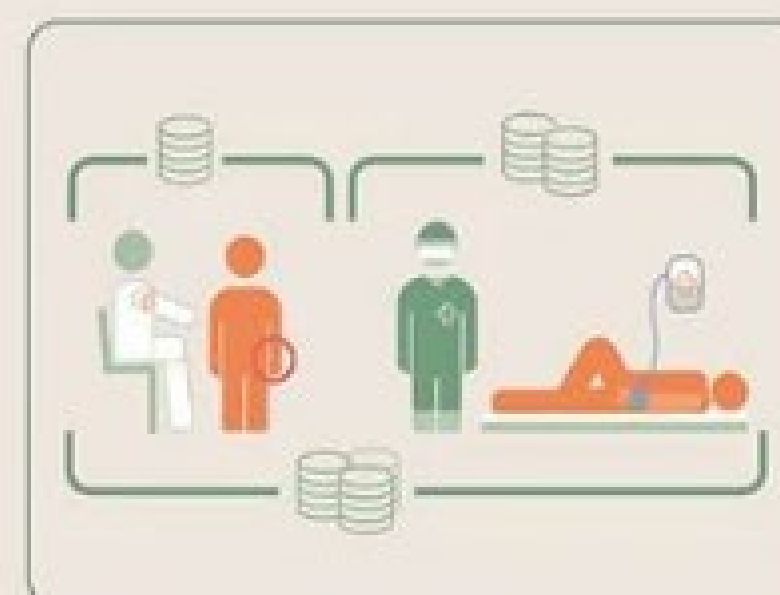
Bedre psykiske helsetjenester



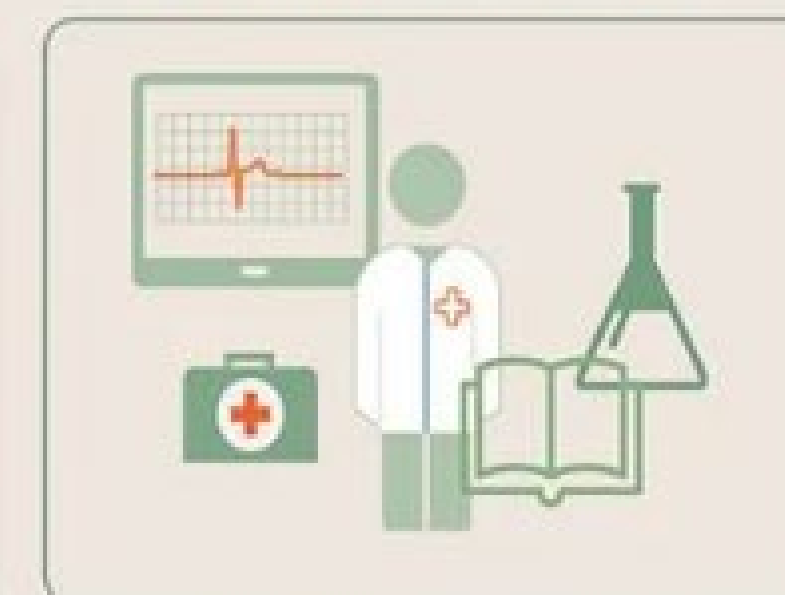
Sikre en sammenhengende akuttmedisinsk kjede



Redusere uønsket variasjon



Videreutvikle finansieringsordningene



Vri ressursveksten mot teknologi og kompetanse

A close-up photograph showing a hand in the process of turning four wooden blocks. The blocks are arranged in a row on a light-colored wooden surface. The front side of the blocks shows the letters 'F', 'A', 'C', and 'T' from left to right. The hand is positioned behind the blocks, with the thumb and index finger visible, turning the blocks so that their top sides will show the letters 'K' and 'E'. The background is a soft, out-of-focus grey.

**F A C T**  
**K E**

# Kontakt oss

[c3connectedcare.org](https://c3connectedcare.org)

[c3@ous-hf.no](mailto:c3@ous-hf.no)





Direktoratet for  
e-helse

# Gruppearbeid



# Spørsmål til gruppearbeid

1. Hvilke årsakssammenhenger gir (unødvendig) belastning for helsepersonell når det kommer til digital transformasjon?
2. Hvordan kan helse- og omsorgssektoren og helseforvaltningen følge opp tematikken om Redusert helsepersonellbelastning? Hvilke tiltak og virkemidler kan tas i bruk?
3. Hva mener du og din gruppe er de viktigste prioriteringene i fortsettelsen?

# Gå inn på menti.com

- **Kode: 96782582**
- Tre personer per gruppe - nummerer medlemmene med 1, 2 og 3
- Diskuter i gruppen og legg inn synspunktene på menti.com (mulig å legge inn flere)
  - Person 2 har ansvar for å skrive gruppens synspunkt
  - Alle tre kan også skrive sine egne synspunkter
- Tre spørsmål – 10 min per spørsmål



Direktoratet for  
e-helse

**Lunsj 11.30-12.30**

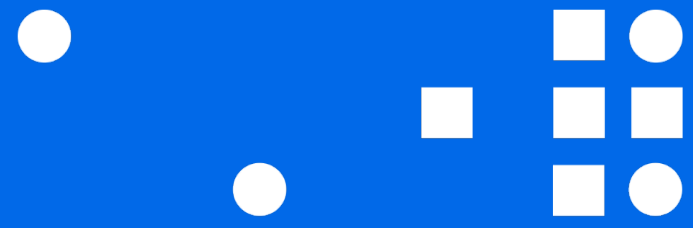


# Agenda

- 9.00 Velkommen – *Hans Løwe Larsen (Direktoratet for e-helse)*
- 9.05 Introduksjon – *Georg F. Ranhoff (Direktoratet for e-helse)*
- 9.15 Helse- og omsorgspersonell sin rolle, bidrag og medvirkning i digital transformasjon – *Morten Dæhlen, professor UiO, styreleder AHUS, medlem Helsepersonellkommisjonen*
- 9.45 Hva sier forskning om Redusert helsepersonellbelastning ved bruk av IKT – *Gro R. Berntsen, professor Nasjonalt senter for e-helseforskning*
- 10.15-10.25 Pause**
- 10.25 Fra kvalifisert synsing til gode beslutninger: alle må med – *Kari J. Kværner, professor Dr.Med., Senterdirektør C3 - Centre for Connected Care*
- 10.55 Gruppearbeid: Hvordan kan vi arbeide med å redusere helsepersonells belastning i felleskap?
- 11.30-12.30 Lunsj**
- 12.30 Hva tenker helsepersonell selv om Redusert helsepersonellbelastning i dag? – *Norsk Sykepleierforbund, Fagforbundet og Legeforening*
- 13.35 Erfaringer med etablering av løsning under pandemien – *Anne-Lise Baardsgaard (Direktoratet for e-helse)*
- 13.50 Hvordan standardisering kan redusere helsepersonells belastning – *Marianne Lodvir Hemsing (Direktoratet for e-helse)*
- 14.05 Oppsummering – *Georg F. Ranhoff (Direktoratet for e-helse)*
- 14.25 Takk for i dag og vel hjem – *Hans Løwe Larsen (Direktoratet for e-helse)*

# Hva tenker helsepersonell selv om Redusert helsepersonellbelastning i dag?





Direktoratet for  
e-helse

Norsk Sykepleierforbund

*Bente Christensen*



# REDUCING CLINICIANS BURDEN

---

Bente Christensen, seniorrådgiver sykepleier Ph.D

Presentasjon for NUFA 28.04.22





## EPJ:

---

- «EPJ kan defineres som "En elektronisk samling eller sammenstilling av nedtegnede/registrerte opplysninger om en pasient i forbindelse med helsehjelp» (pasientjournalforskriften)



Èn journal – i flere systemer

# HVA ER UTFORDRINGEN?

—  
dobbelføring,  
dobbelføring,  
dobbelføring.....



# HVA LEGGER KLINIKERE I «BESLUTNINGSSTØTTE»?

## Intensivskjema

Målinger

Sykehistorie

Plan/mål for behandling

Legemiddel-ordinasjoner

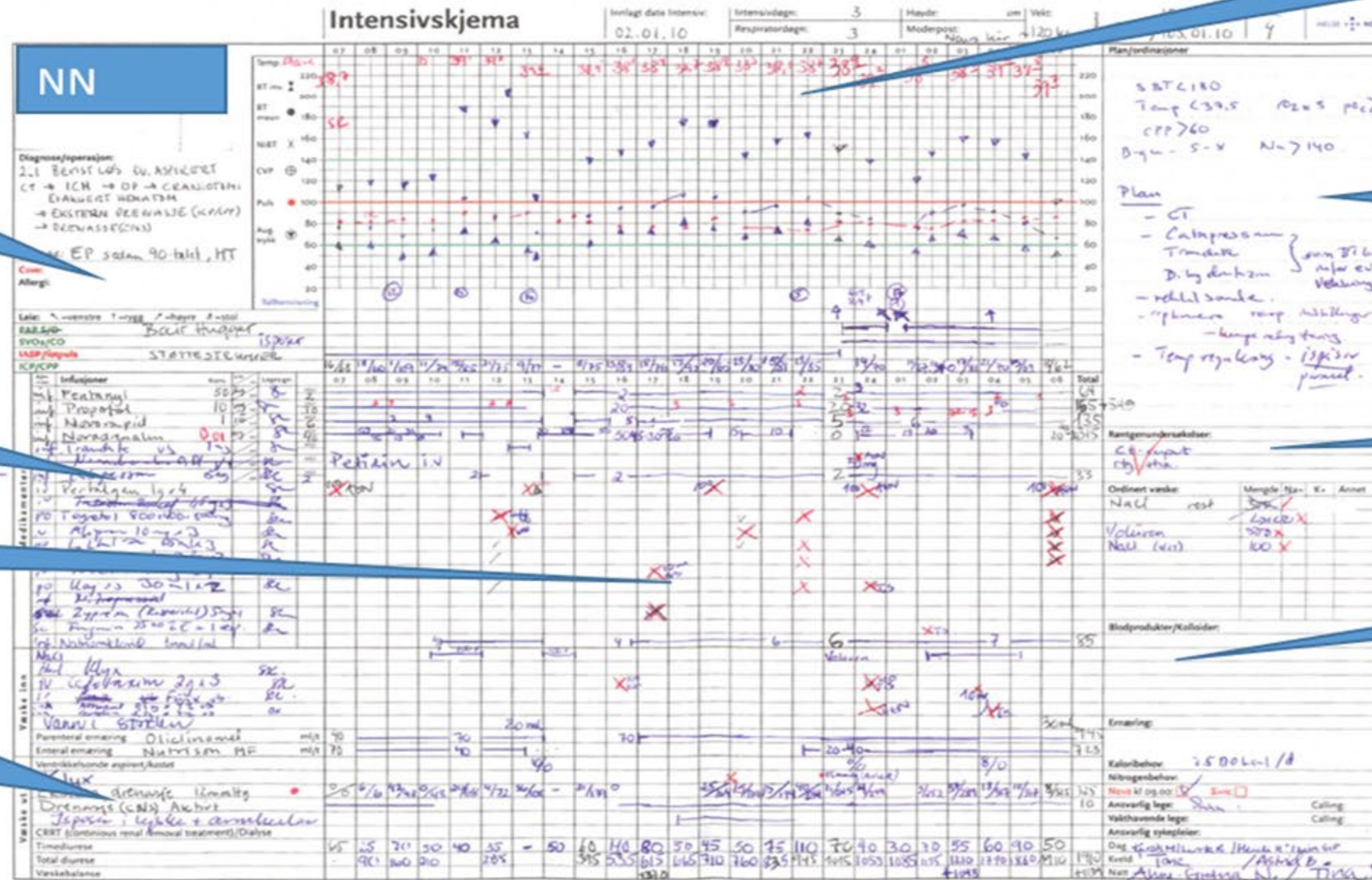
Planlagte tiltak

-doser

Blod-erstatning

Inn/Ut Ernæring Væskebalanse

Dokumentasjon av ansvar



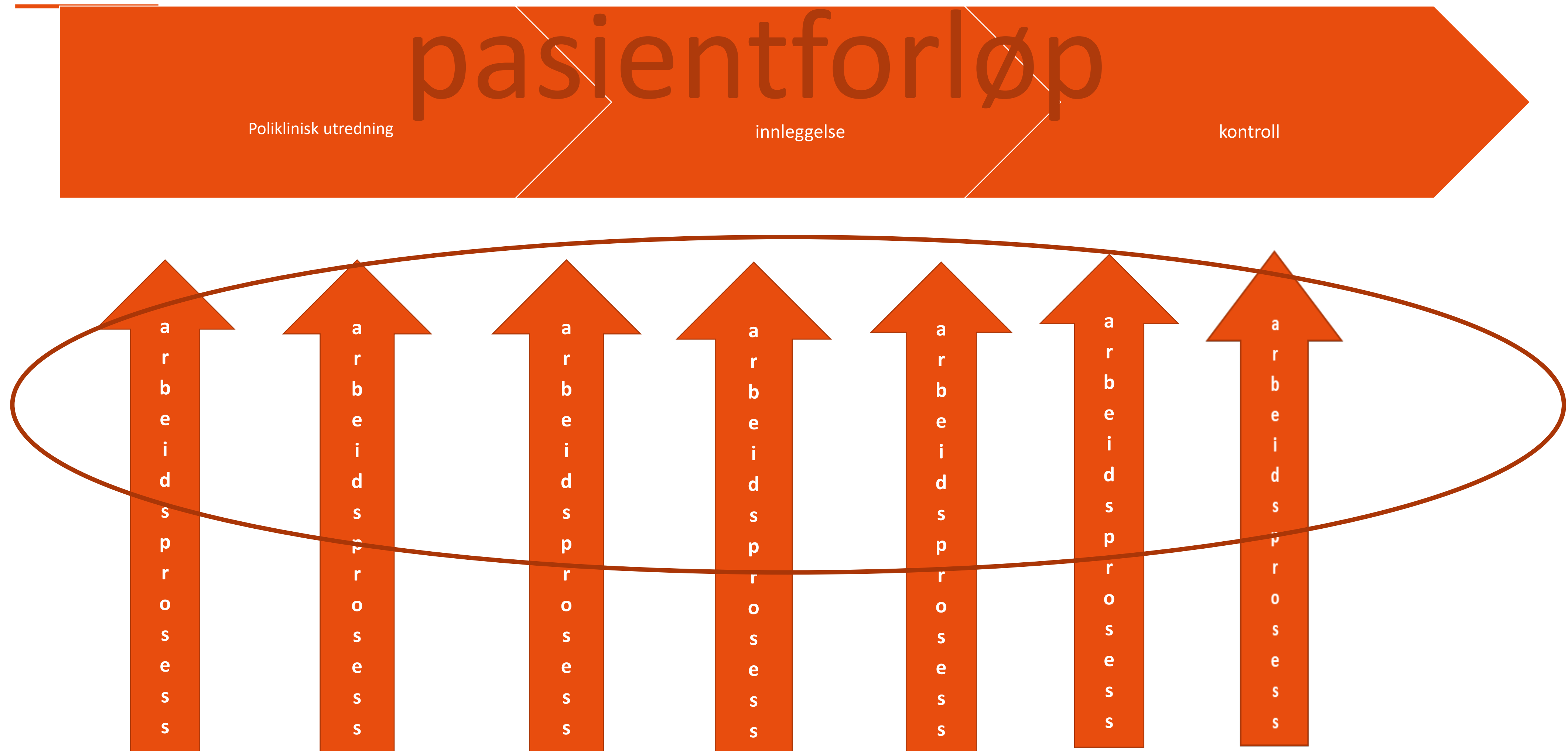
# PROSESSTØTTE

Klinisk prosesstøtte er IT-verktøy som støtter planlegging, koordinering og gjennomføring av pasientrettede tiltak innen utredning, pleie og behandling:



- opprette konkrete planer for pasienten
- bruke standardiserte elektroniske protokoller direkte i planlegging og bestilling
- koordinere kliniske arbeid og drive oppgavefordeling i team
- følge opp at planlagte oppgaver blir gjennomført
- sørge for at klinikere får oversikt over egne arbeidsoppgaver
- sørge for å støtte overganger mellom aktører og over tid

# VIRKSOMHETSPROSESS VS ARBEIDSPROSESS



# PROSESSTØTTENDE SYSTEMER:

---

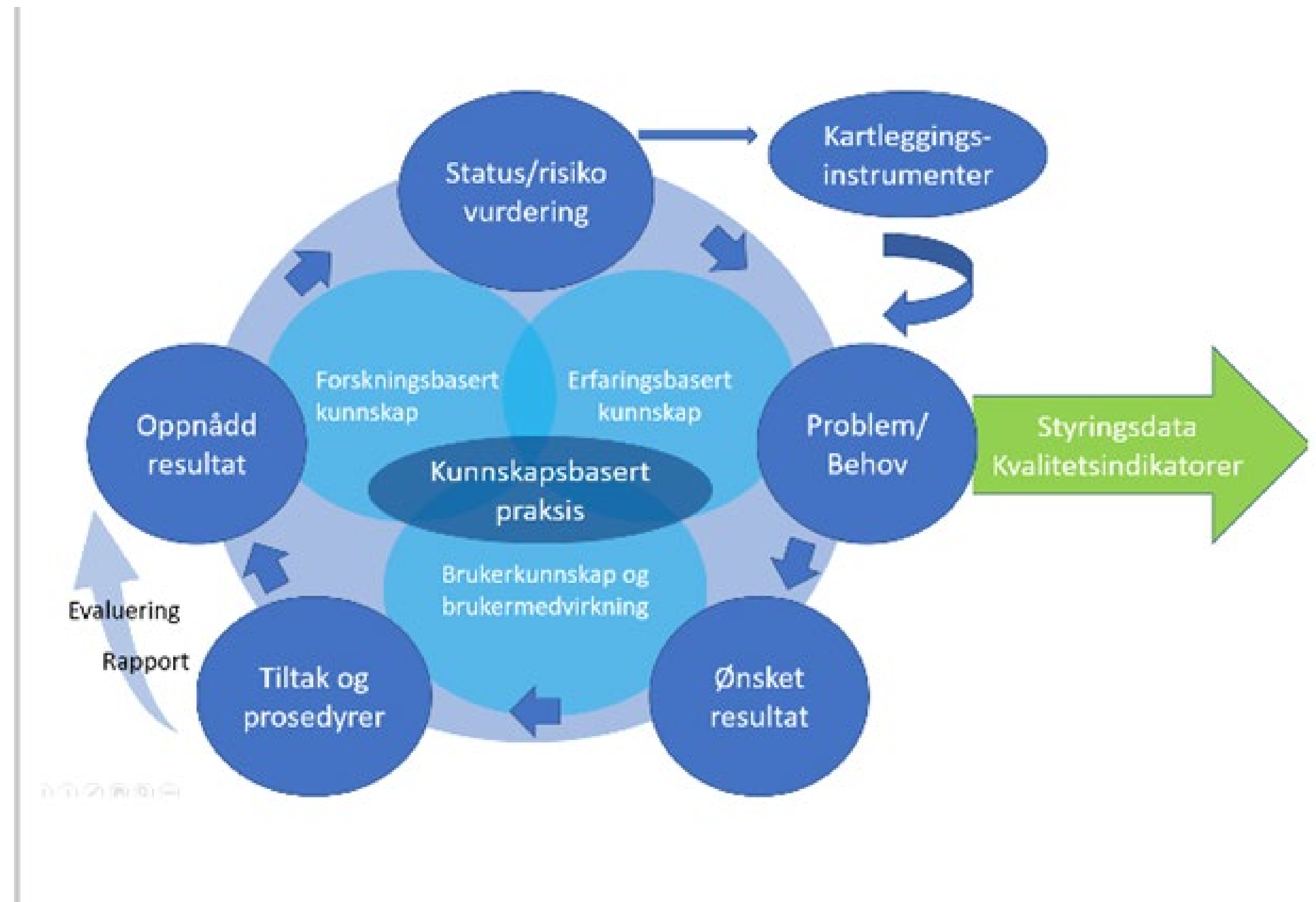
Clinical work is

*The «killer-application» for process-oriented Information Systems*

(Dadam et al, 2000)



# HVA ER PROSESS OG BESLUTNINGSSTØTTE FOR SYKEPLEIERE?





# VEILEDENDE PLAN - ILEUS

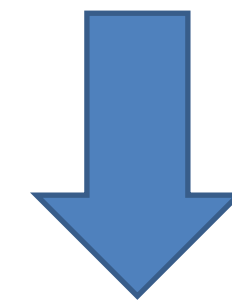
ICNP (kode)	DIAGNOSE
10015024 (D/O)	Risiko for aspirasjon – relatert til:
10015133 (D/O)	Risiko for infeksjon – relatert til:
10017281 (D/O)	Risiko for utilfredsstillende vevsgjennomblødning – spesifiser:
10023013 (D/O)	Risiko for svekket ernæringsinntak – viser seg som:
10042335 (D/O)	<u>Forstyrrelse</u> i væskebalanse – relatert til:
10000859 (D/O)	Kvalme – viser seg som:
10015053 (D/O)	Risiko for obstipasjon – relatert til:
10012938+10012274 (P: V/F)	Svekket bevegelse – viser seg som:
10000454 (D/O)	Akutt smerte– viser seg som:
ICNP (kode)	MÅL
10028783 (D/O)	Ingen aspirasjon
10028945 (D/O)	Ingen infeksjon
10028593 (D/O)	Tilfredsstillende vevsgjennomblødning
10025002 (D/O)	Positiv ernæringsstatus
10027392 (D/O)	Vekt innenfor normalområdet
10028984 (D/O)	Ingen kvalme
10007992 (P: F)	Flatus
10029240 (D/O)	I stand til å bevege seg i seng
10028461 (D/O)	I stand til å mobilisere seg
10029008 (D/O)	Ingen smerte

ICNP (kode)	INTERVENSJON
10042096 (I)	Håndtere væsketerapi
10039245 (I)	Måle væskeinntak
10050172 (I)	Vurdere avføring
10050164 (I)	Vurdere urin
10046329 (I)	Håndtere oppkast/brekninger
10032121 (I)	Overvåke vekt
10012154+10006670 (P:H/F)	Overvåke elektrolyttstatus
10012154+10024163 (P:H/F)	Overvåke nyreprosess
10046270 (I)	Håndtere blodverdier - for nyrer og elektrolytter
10036577 (I)	Opprettholde intravenøstilgang
10043673 (I)	Håndtere kvalme
10019283+10012453 (P:H/F)	Kartlegge kvalme
10036013 (I)	Håndtere ernæringsstatus
10050313	Tilby drikke
10013636+10011809 (P:H/M)	Tilby små hyppige måltid
10031908 (I)	Håndtere parenteral ernæringsbehandling
10031795 (I)	Håndtere enteral ernæring
10046454 (I)	Forebygge obstipasjon
10037211 (I)	Overvåke tarmmotilitet
10035763 (I)	Hjelp til egenomsorg
10011660 (I)	Smertebehandling

# FAG OG IT SMELTER SAMMEN

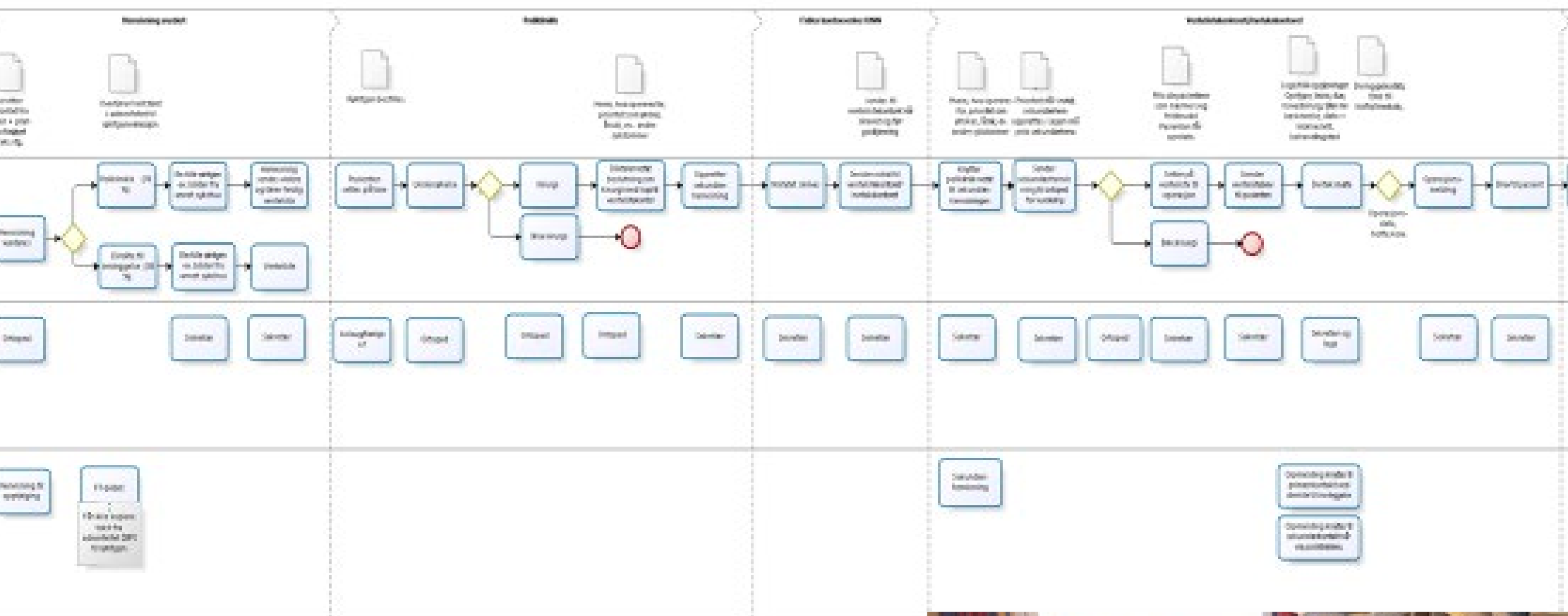
---

Implementerte arbeidsprosesser har faglig handlingsgrunnlag



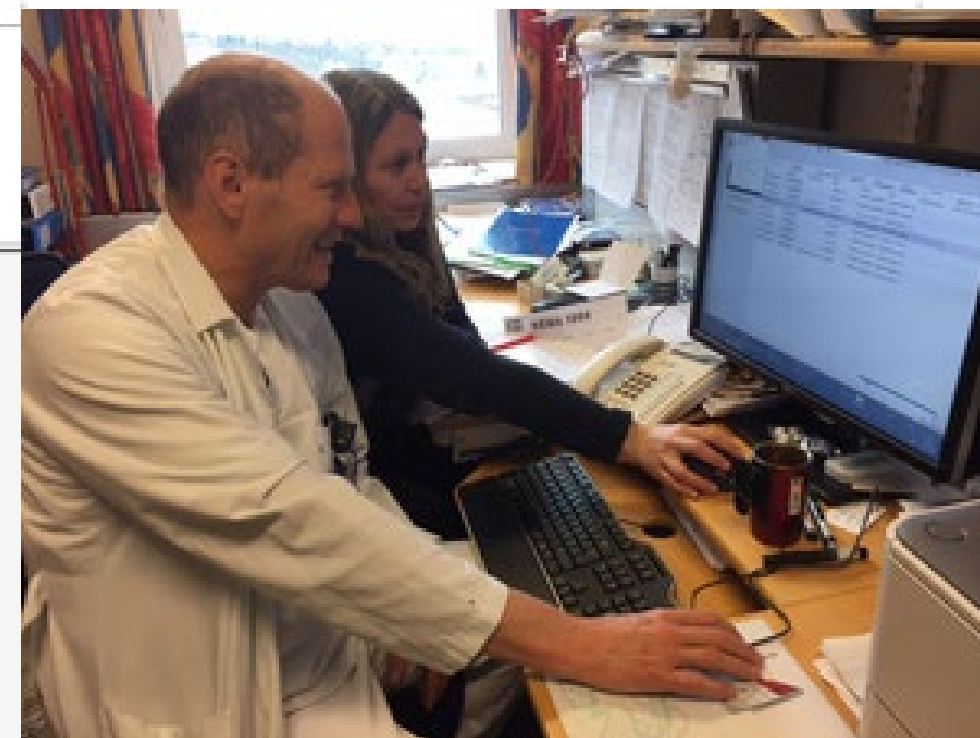
Behov for kvalitetsstruktur for forvaltning av faglig innhold

# HVA ER GOD BRUKERMEDVIRKNING?



- Behov for dataflyt /arkitektur
- Utforming av funksjonalitet og brukergrensesnitt
- (nye) arbeidsprosesser

Dato	Tid	CT
05.11.14	14:00	CT
05.11.14	10:00	Diagnostikk
05.11.14	10:00	Bedring
05.11.14	10:00	Operasjon
05.11.14	12:00	Kule



# INNFRØRING AV IKT ER ORGANISASJONSUTVIKLING

---

- If changes in work processes are not considered in development and deployment, the potential benefits will not be achieved. It is therefore crucial that EPR deployment is conceived as organisational development.

**Evaluation of user adoption during three module deployments of region-wide electronic patient record systems.**

*Janols R, Lind T, Göransson B, Sandblad B.*

*Int J Med Inform. 2014 Jun;83(6):438-49.*



# DEN UTFORDRENDE BALANSEN...

---

**“If development matches users' stated requirements, the results are rarely innovative, while if empirical requirements are disavowed in favor of imagined uses, design innovations face a greater risk of failing to be adopted.”**

Ribes, D. & Finholt, T. A. (2009) The Long Now of Technology: Articulating Tensions in Development. *Journal of the Association for Information Systems*, 10, 375–398.



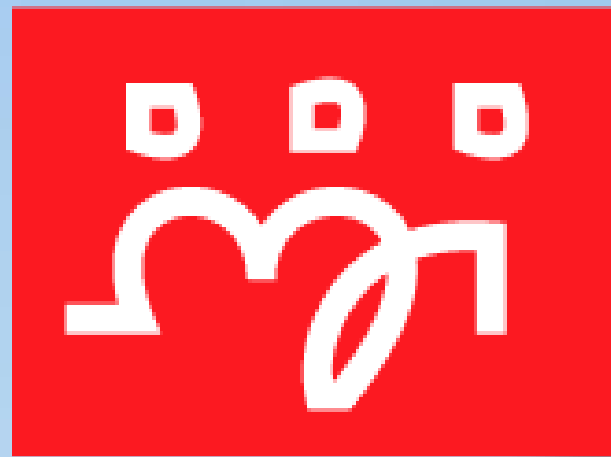


Direktoratet for  
e-helse

Fagforbundet

*Christian Danielsen*





**FAGFORBUNDET**

*«Hvilke utfordringer  
helsepersonell opplever med  
dagens digitale løsninger»*

# Introduksjon

- Involvering og medvirkning
- Innkjøp av hyllevare
- Opplæring





# Innkjøp av hyllevare

- Små kunder som ikke blir prioriterte i utvikling og tilpasning
- Lock-in-effekt
- API-er
- Kulturforskjeller mellom store kommersielle selskaper og offentlig sektor



# Involvering og medvirkning

- Involvering og medvirkning lider i hyllevareprosesser
- Ansatte og utviklere snakker ikke samme språk
- For abstrakte prosesser, lite innspill på de digitale arbeidsflater og funksjonalitet
- Involveringen på prosjektnivå er god
- Trepertssamarbeid og demokratiske prosesser – ikke workshop



# Opplæring

- Opplæring i DIPS
- Tar ofte utgangspunkt i likt ferdighetsnivå
- Mange systemer
- Faste hele stillinger



Takk for meg!





Direktoratet for  
e-helse

# Legeforeningen

*Eirik Nikolai Arnesen*



[Suksessfaktorer for digitalisering i helsetjenesten \(legeforeningen.no\)](https://legeforeningen.no)



Direktoratet for  
e-helse

# Erfaringer med etablering av løsninger under pandemien

*Anne-Lise Baardsgaard (Direktoratet for e-helse)*



NYTT: Verktøyet er utviklet av Direktoratet for e-helse i samarbeid med EPJ-løftets brukerrepresentanter, Folkehelseinstituttet (FHI) og leverandørene. Verktøyet er planlagt å være på plass for bruk hos fastlegene i februar. Illustrasjonsbilde: Colourbox

# Fastlegene får nytt prioriteringsverktøy for covid- 19-vaksine

Verktøyet er laget av EPJ-leverandørene, basert på kravspesifikasjon utviklet av EPJ-løftet, som henter pengene fra avsetninger i legenes Normaltariff, regulert i en protokoll mellom Den norske legeforening og Helse- og omsorgsdepartementet.

Michael Chr. A. Simonsen

[michael.simonsen@dagensmedisin.no](mailto:michael.simonsen@dagensmedisin.no)



# Prosjektets mål og leveranser

*Prosjektets formål er å få utviklet funksjonalitet for at fastleger skal kunne identifisere og prioritere sine listepasienter som er Covid-19 risikopasienter, for så å kunne sende informasjon til denne gruppen med timebestilling.*

# Prosjektets mål og leveranser

*Prosjektets formål er å få utviklet funksjonalitet for at fastleger skal kunne identifisere og prioritere sine listepasienter som er Covid-19 risikopasienter, for så å kunne sende informasjon til denne gruppen med timebestilling.*

- *Diagnoseliste*

# Prosjektets mål og leveranser

*Prosjektets formål er å få utviklet funksjonalitet for at fastleger skal kunne identifisere og prioritere sine listepasienter som er Covid-19 risikopasienter, for så å kunne sende informasjon til denne gruppen med timebestilling.*

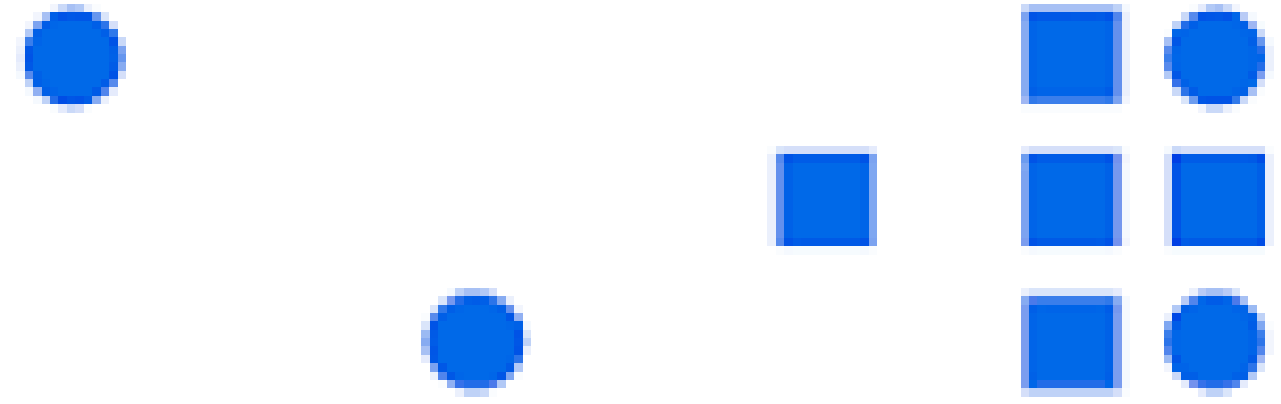
- *Diagnoseliste*
- *Inklusjonskriterier*

# Prosjektets mål og leveranser

*Prosjektets formål er å få utviklet funksjonalitet for at fastleger skal kunne identifisere og prioritere sine listepasienter som er Covid-19 risikopasienter, for så å kunne sende informasjon til denne gruppen med timebestilling.*

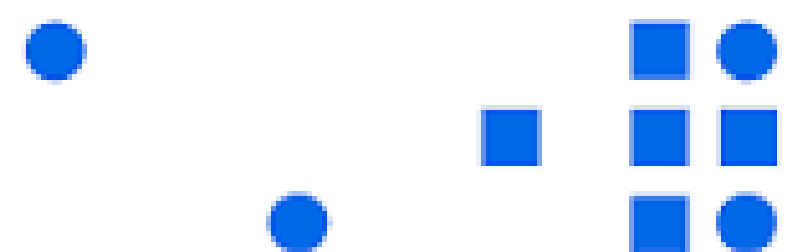
- *Diagnoseliste*
- *Inklusjonskriterier*
- *Funksjonelle krav*

# Samarbeid



Direktoratet for  
e-helse

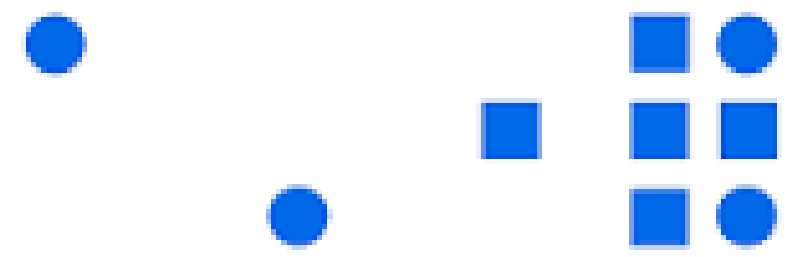
# Samarbeid



Direktoratet for  
e-helse



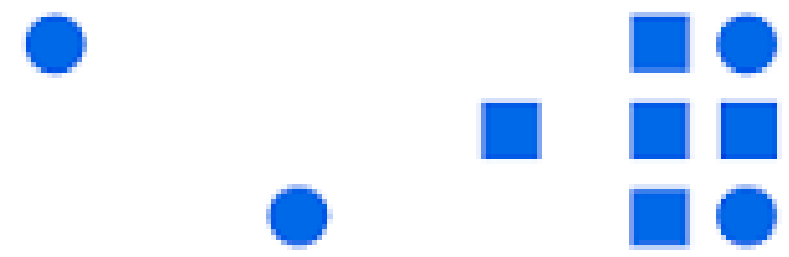
# Samarbeid



Direktoratet for  
e-helse



# Samarbeid



Direktoratet for  
e-helse



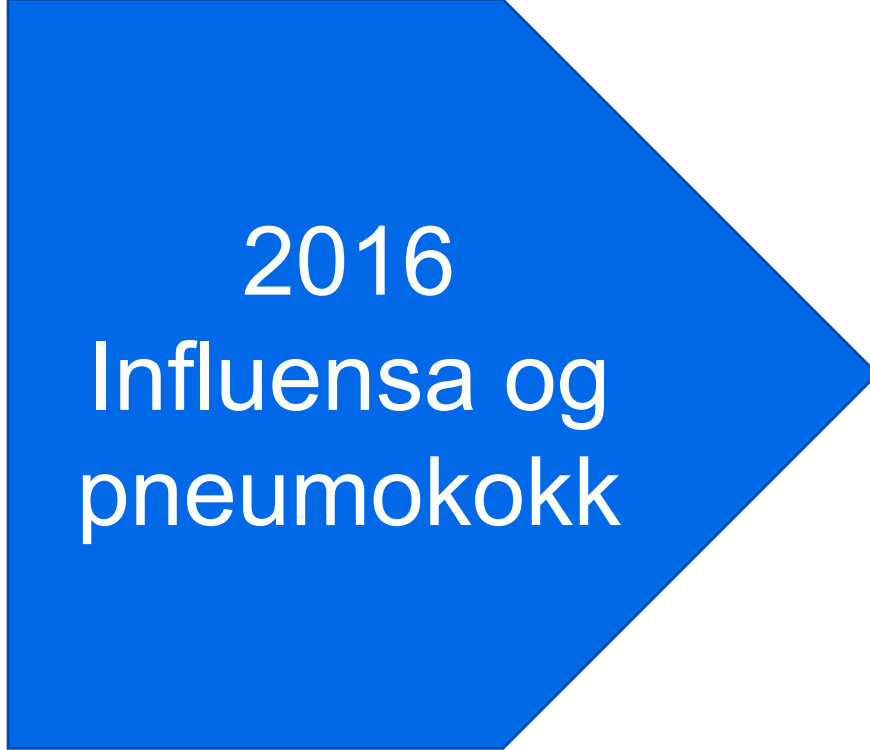


# Historie

*De som hadde best utgangspunkt var journalsystemer som tidligere i EPJ – løft regi hadde implementert risikouttrekkene for pneumoni og influensavaksine.*

# Historie

*De som hadde best utgangspunkt var journalsystemer som tidligere i EPJ – løft regi hadde implementert risikouttrekkene for pneumoni og influensavaksine.*



2016  
Influenza og  
pneumokokk

# Historie

*De som hadde best utgangspunkt var journalsystemer som tidligere i EPJ – løft regi hadde implementert risikouttrekkene for pneumoni og influensavaksine.*



# Historie

*De som hadde best utgangspunkt var journalsystemer som tidligere i EPJ – løft regi hadde implementert risikouttrekkene for pneumoni og influensavaksine.*



# Historie

*De som hadde best utgangspunkt var journalsystemer som tidligere i EPJ – løft regi hadde implementert risikouttrekkene for pneumoni og influensavaksine.*



# Historie

*De som hadde best utgangspunkt var journalsystemer som tidligere i EPJ – løft regi hadde implementert risikouttrekkene for pneumoni og influensavaksine.*



# Utfordringer helsepersonell opplever med denne digitale løsningen

- Den var ikke der når de så behovet komme
- Unøyaktige og mangelfulle data
- Mye manuelt arbeid
- Lovverk hindrer tilgang til data
- Mangel på kommunikasjonskanal med kommunene

# Sitat fra brukerrepresentanter

**Dette ble et så godt verktøy som forutsetningene tilsa, og...**



# Sitat fra brukerrepresentanter

Dette ble et så godt verktøy som forutsetningene tilsa, og...

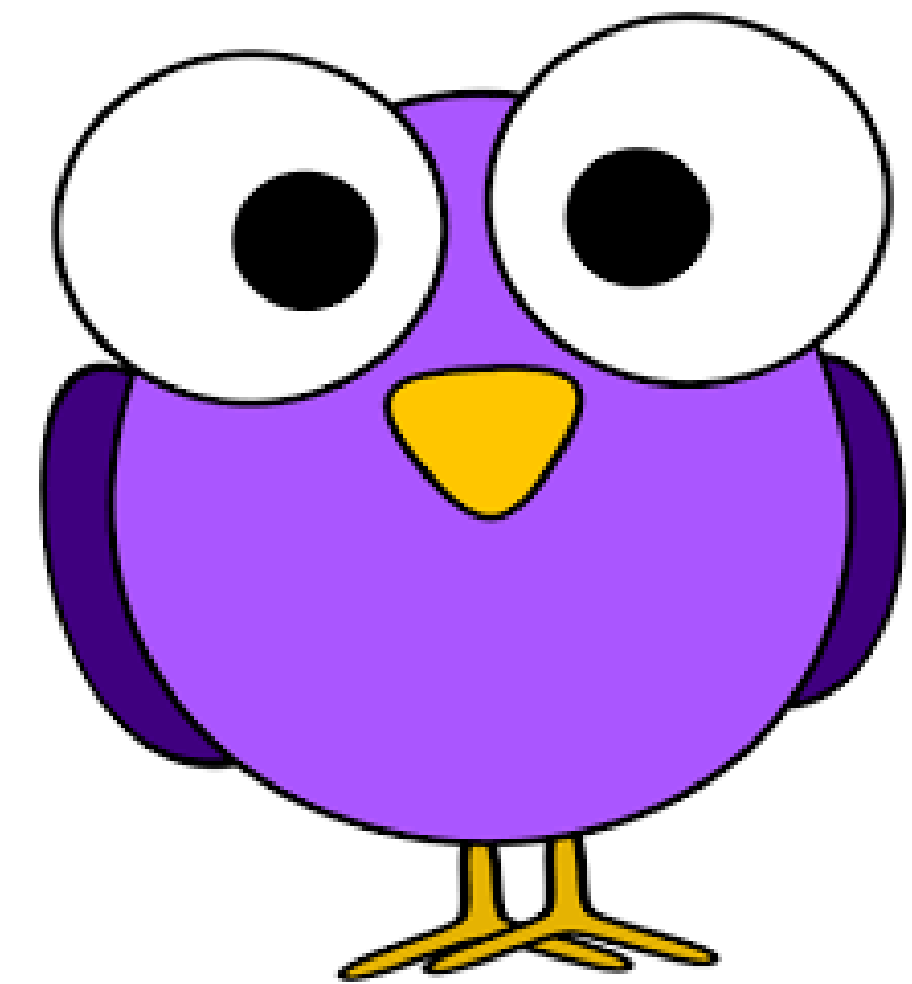
**...så mye bedre enn ingenting!!!**

# Forutsetninger for at det i alle fall ble litt suksess



# Forutsetninger for at det i alle fall ble litt suksess

**NOEN SER BEHOVENE**



# Forutsetninger for at det i alle fall ble litt suksess

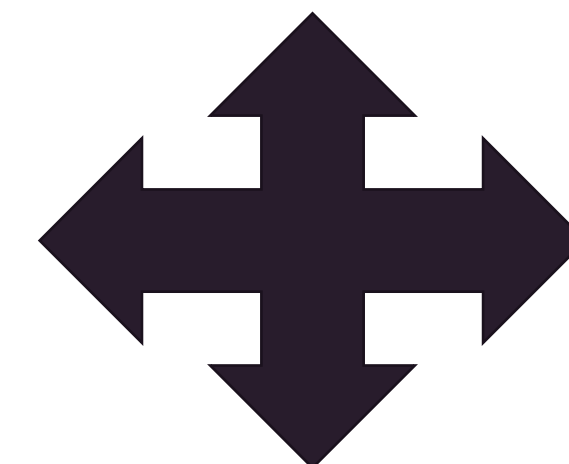
- Noen ser behovene

## Arenaer for iverksetting

# Forutsetninger for at det i alle fall ble litt suksess

- Noen ser behovene
- Arenaer for iverksetting

## Godt samarbeid



# Forutsetninger for at det i alle fall ble litt suksess

- Noen ser behovene
- Arenaer for iverksetting
- Godt samarbeid

## Tydelige prioriteringer



# Forutsetninger for at det i alle fall ble litt suksess

- Noen ser behovene
- Arenaer for iverksetting
- Godt samarbeid
- Tydelige prioriteringer

**Vilje til å bidra**

# Forutsetninger for at det i alle fall ble litt suksess

- Noen ser behovene
- Arenaer for iverksetting
- Godt samarbeid
- Tydelige prioriteringer
- Vilje til å bidra





# Læringspunkt

**Dra nytte av erfaringene og se fremover**

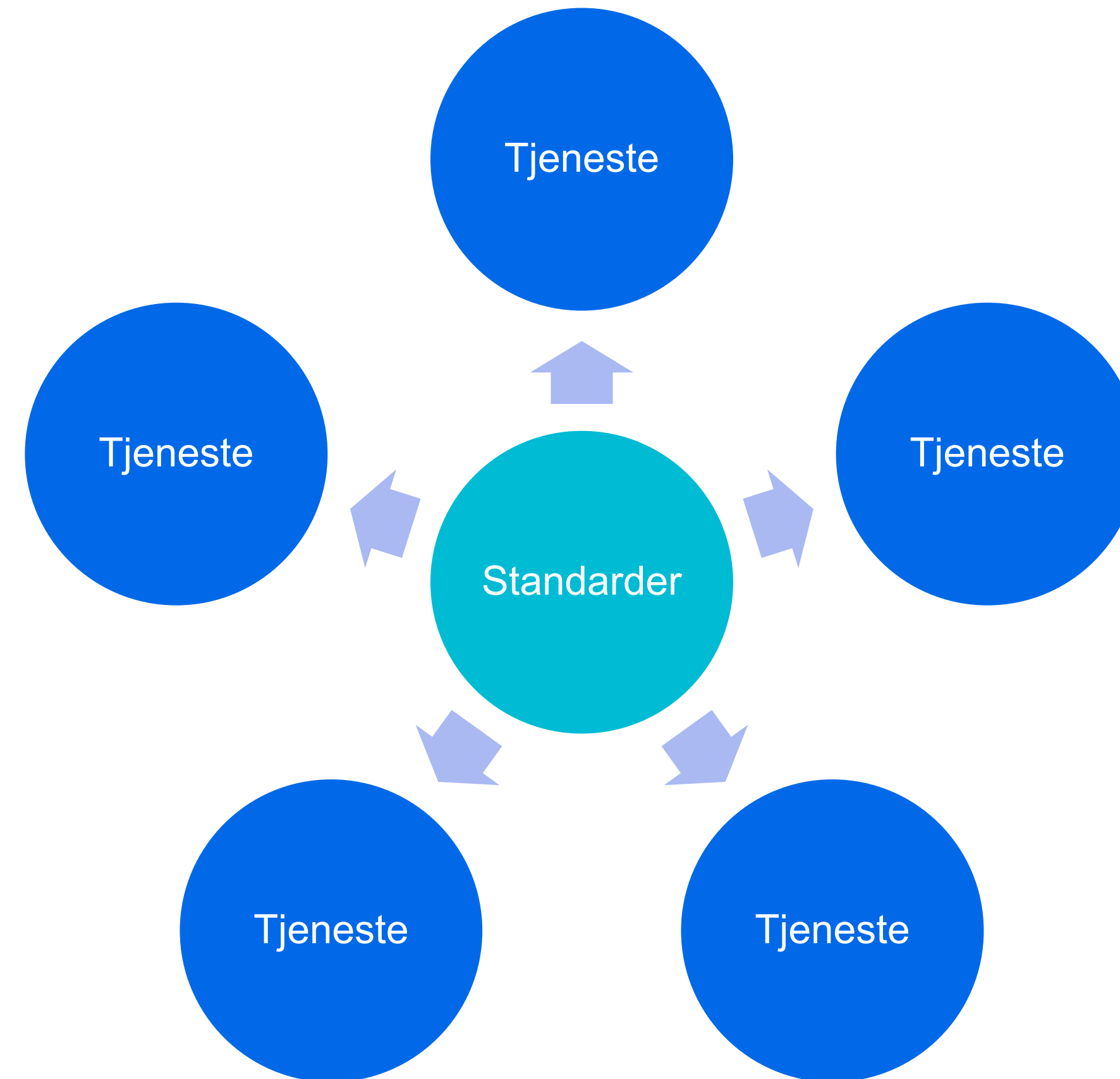


Direktoratet for  
e-helse

Hvordan kan standardisering kan redusere  
helsepersonells belastning?

*Marianne Lodvir Hemsing (Direktoratet for e-helse)*

# Helsepersonells krav og behov må ivaretas i standardiseringsarbeidet for å gi riktig kvalitet i digitale tjenester



# Hvordan involveres helsepersonell i standardiseringsarbeid?

---

## Definere behov

---

## Lage standarder

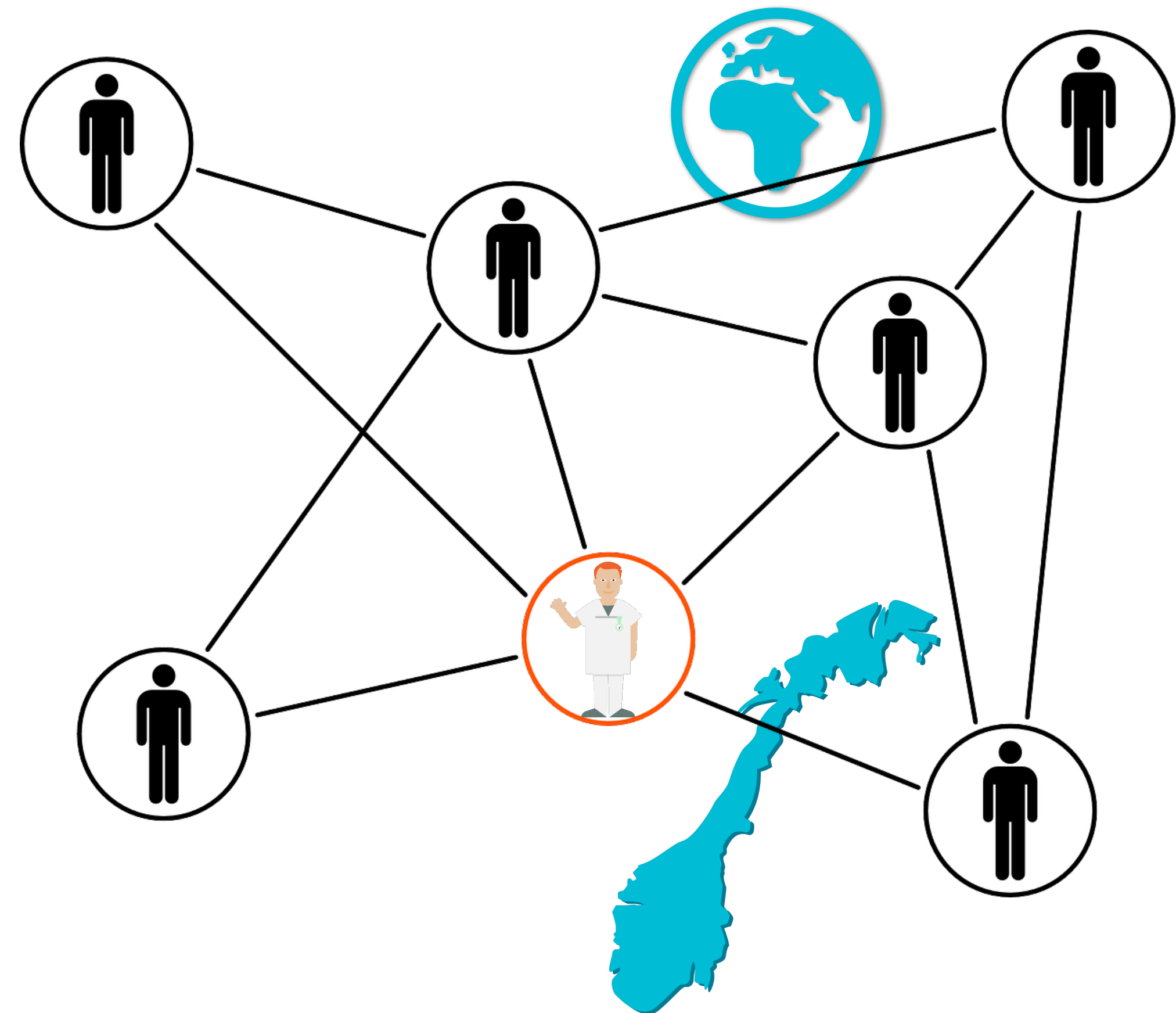
Delta i faggrupper for internasjonalt standardisering

---

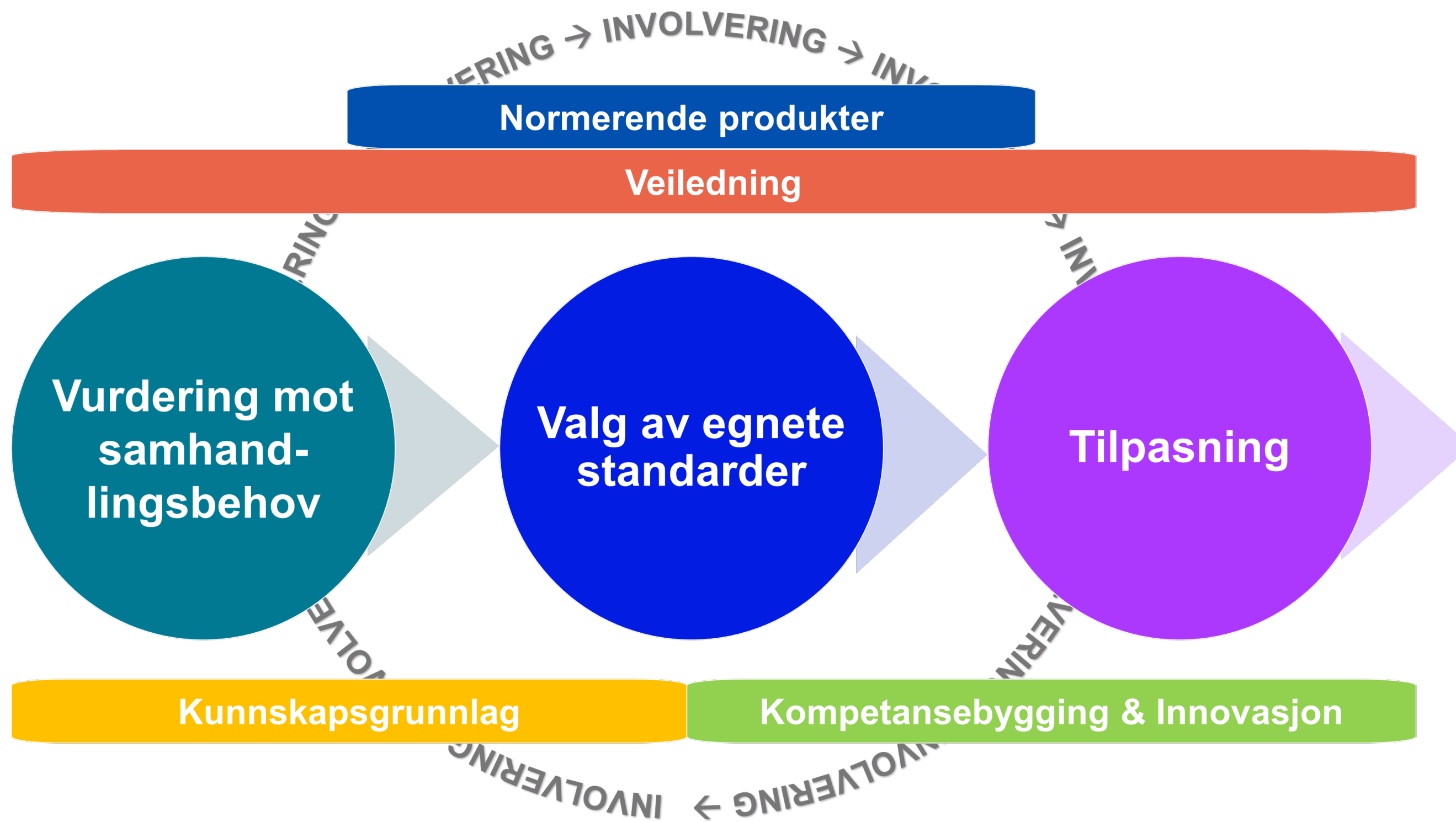
## Velge og tilpasse standarder

Delta i faggrupper for nasjonal koordinering og utvikling av løsninger

---

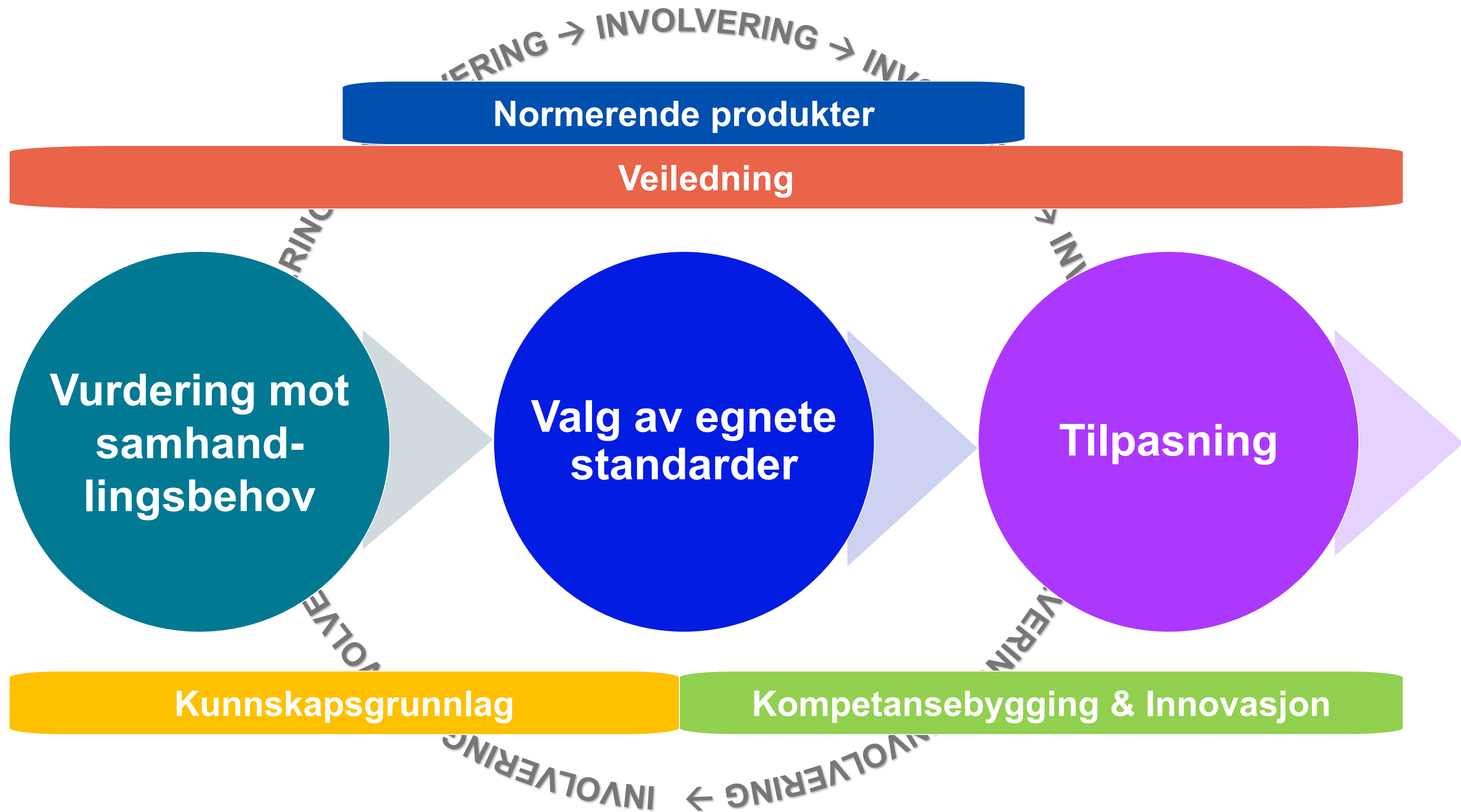


# Drøfting



## Samarbeidsmodell

Hvordan kan sektoren i en samarbeidsmodell for internasjonale e-helsestandarder bidra til nødvendig involvering av helsepersonell?





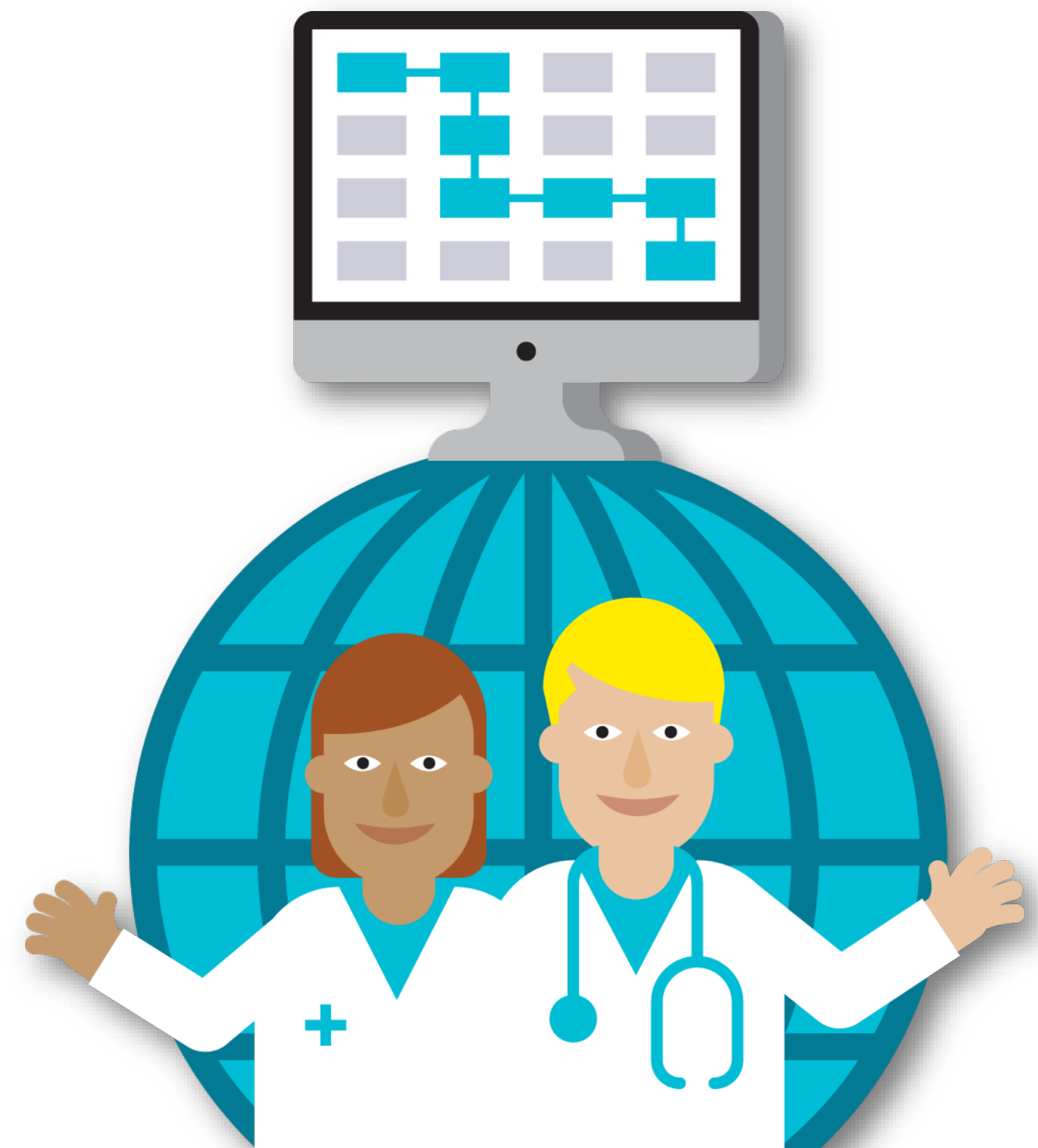
Direktoratet for  
e-helse

# Oppsummering

*Georg F. Ranhoff (Direktoratet for e-helse)*

# Internasjonalt og nasjonalt arbeid om Reducing Clinician Burden

- Bruk av standarder påpekes som viktig virkemiddel for å redusere byrdene for helsepersonell ved utvikling av løsninger
- Styrke nordisk og internasjonalt samarbeid, hvor klinikere og teknologer deltar.



ICS

**ISO/AWI TR 4419**

Health informatics – Reducing clinicians burden



# Identifisere tiltak

## Reducing Clinician Burden – Breaking It Down Topics/Categories

- 1) Clinician Burden – In General
- 2) Patient Safety (and Clinical Integrity)
- 3) Administrative tasks
- 4) Data entry requirements
- 5) Data entry scribes and proxies
- 6) [Clinical documentation: quality and usability](#)
- 7) [Prior authorization, coverage verification, eligibility tasks](#)
- 8) Provider/patient face to face interaction
- 9) Provider/patient communication
- 10) Care coordination, team-based care
- 11) [Clinical work flow](#)
- 12) Disease management, care and treatment plans
- 13) [Clinical decision support, medical logic, artificial intelligence](#)
- 14) [Alerts, reminders, notifications, inbox management](#)
- 15) [Information overload](#)
- 16) Transitions of care
- 17) Health information exchange, claimed “interoperability”
- 18) Medical/personal device integration
- 19) Orders for equipment and supplies
- 20) Support for payment, claims and reimbursement
- 21) Support for cost review
- 22) Support for measures: administrative, operations, quality, performance, productivity, cost, utilization
- 23) Support for public and population health
- 24) [Legal aspects and risks](#)
- 25) User training, user proficiency
- 26) Common function, information and process models
- 27) Software development and improvement priorities, end-user feedback
- 28) Product transparency
- 29) Product modularity
- 30) [Lock-in, data liquidity, switching costs](#)
- 31) Financial burden
- 32) Security
- 33) Professional credentialing
- 34) Identity matching and management
- 35) [Data quality and integrity](#)
- 36) Process integrity
- 37) [List Management: problems, medications, immunizations, allergies, surgeries, interventions and procedures](#)

Blue = RCB Focus Teams Formed

Green = HL7 Da Vinci Accelerator Project



© Health Level Seven and HL7 are registered trademarks of Health Level Seven International, registered with the United States Patent and Trademark Office.

8 March 2021

22

# Tiltak og virkemidler

- Tett involvering av helsepersonell i arbeidet med å sette retning og krav til funksjonaliteten i IT-løsningene
- Behov for mer forskning
- Jevnlig orientering om hvordan området utvikler seg og om vi lykkes med å møte utfordringene
- Normere stegvis



# Forslag til vedtak

NUFA ber Direktoratet for e-helse legge fram ny sak om nasjonalt og internasjonalt arbeid for å redusere helsepersonellbelastning ved digital transformasjon i helse- og omsorgssektoren.  
Innspela frå NUFA 28. april blir følgd opp.



Direktoratet for  
e-helse

Sak 22/22: Eventuelt



Direktoratet for  
e-helse

# Takk for nå!

Neste møte i NUFA er 31. august – 1. september 2022.