



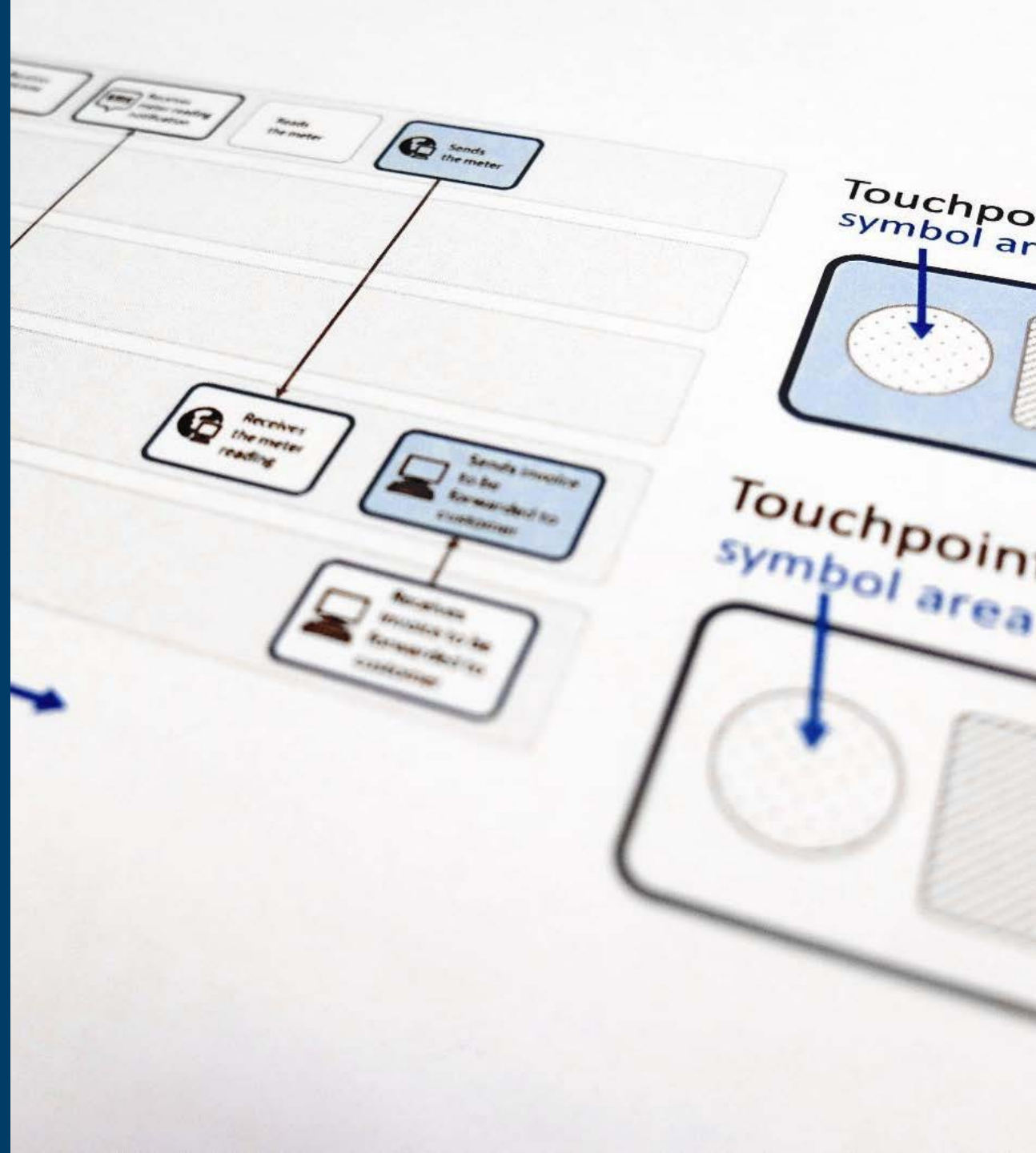
# VISUALISERING AV PASIENTFORLØP MODELLSPRÅK SOM VISER ARBEIDSPROSESSER OG KOBLING MOT IT-SYSTEMER

• Annette Lund Lillegaard, DIPS AS  
Ragnhild Halvorsrud, SINTEF Digital  
31. oktober - EHiN 2017

# Innhold

---

- Pasientforløp og IT-støtte
- VISUAL - modellering av pasientforløp
- Eksempler
  - Henvisningsprosessen
  - Operasjonsplanlegging
  - Pakkeforløp kreft



# VISUAL – et innovasjonsprosjekt



Halogen



Prosjekteier  
Tjenstedesign som  
satsingsområde

SINTEF IKT



Prosjektleder  
Forskningspartner

Linköpings universitet



Forskningspartner

Mål: Utvikle et felles språk  
for kundereiser

Customer Journey  
Modelling language (CJML)

## Brukerbedrifter - casestudier

Virksomheter med et komplekst tjenestetilbud og et strategisk fokus på tjenesteinnovasjon



Strøm-  
leverandør



Digital  
markedsplass

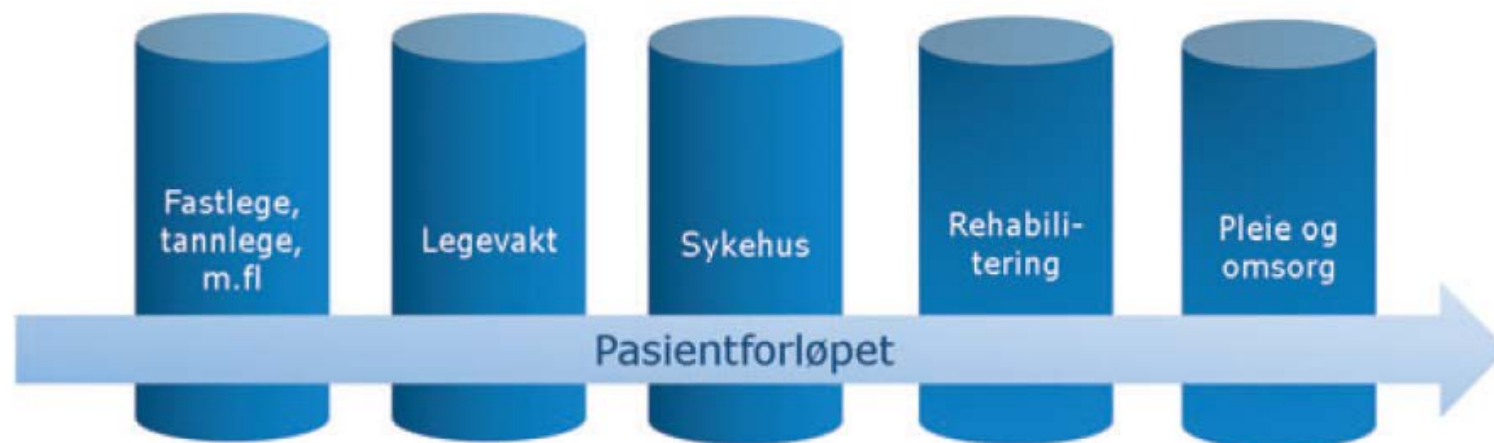


Digital pasientjournal,  
helse & omsorg



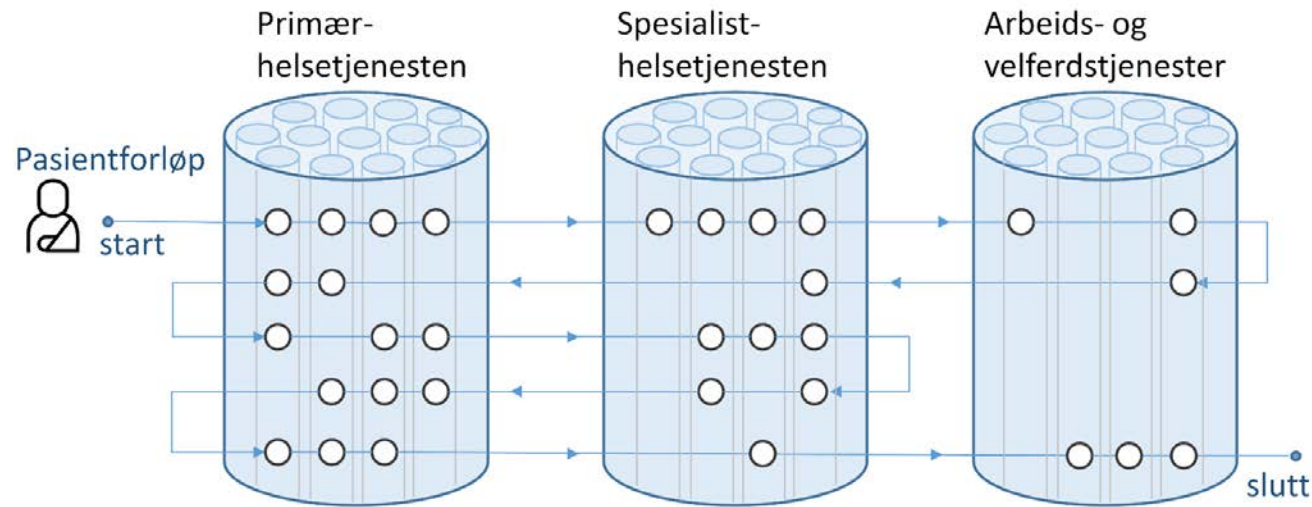
# Hva er et pasientforløp?

---



Én innbygger – én journal. Stortingsmelding nr 9 (2012–2013)

# Hva er et pasientforløp?



«En helhetlig, sammenhengende beskrivelse av en eller flere pasienters kontakter med ulike deler av helsevesenet i løpet av en sykdomsperiode».

**Hesledirektoratets nettside**

«Den kronologiske kjeden av hendelser som utgjør pasientens møte med ulike deler av helse- og omsorgstjenestene».

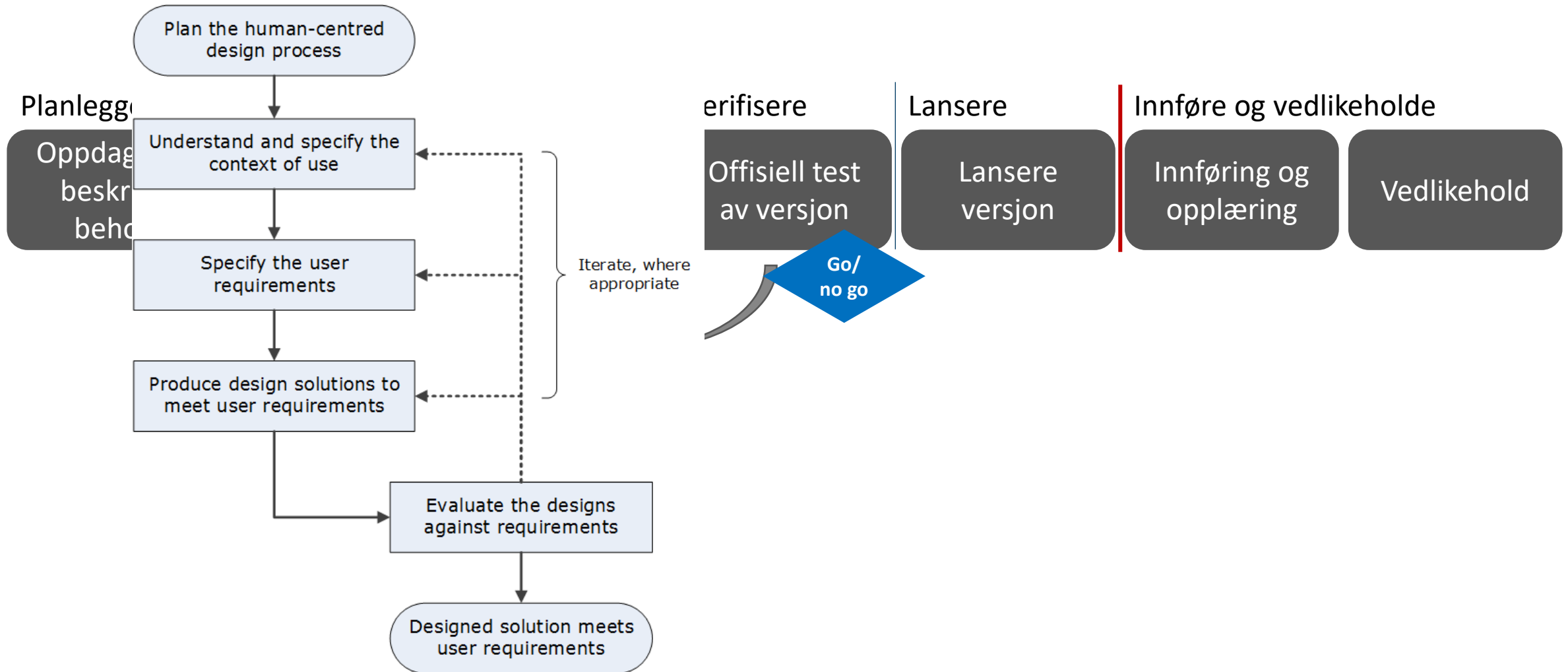
**Samhandlingsreformen  
St.meld. nr. 47**

«Gode helhetlige pasientforløp bør i større grad enn i dag bli en felles referanseramme for alle aktører i helse- og omsorgstjenesten.»

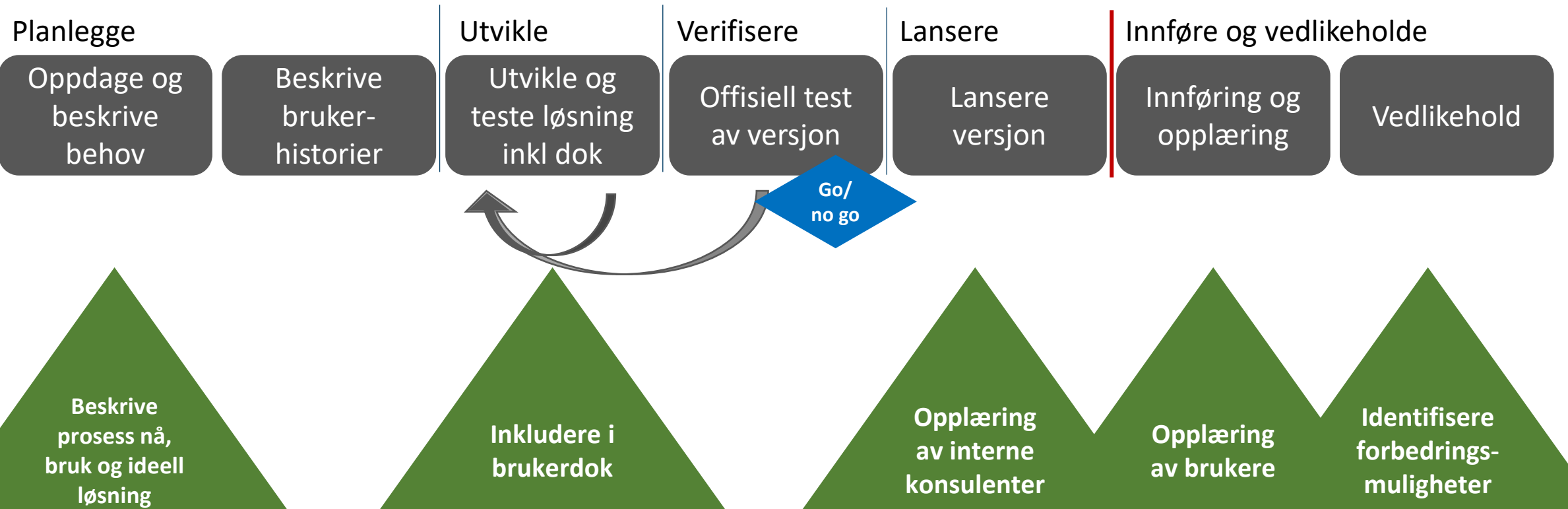
**Samhandlingsreformen, St.meld. nr. 47**

Utfordring: en felles forståelse av pasientforløp – dokumentasjon og analyse

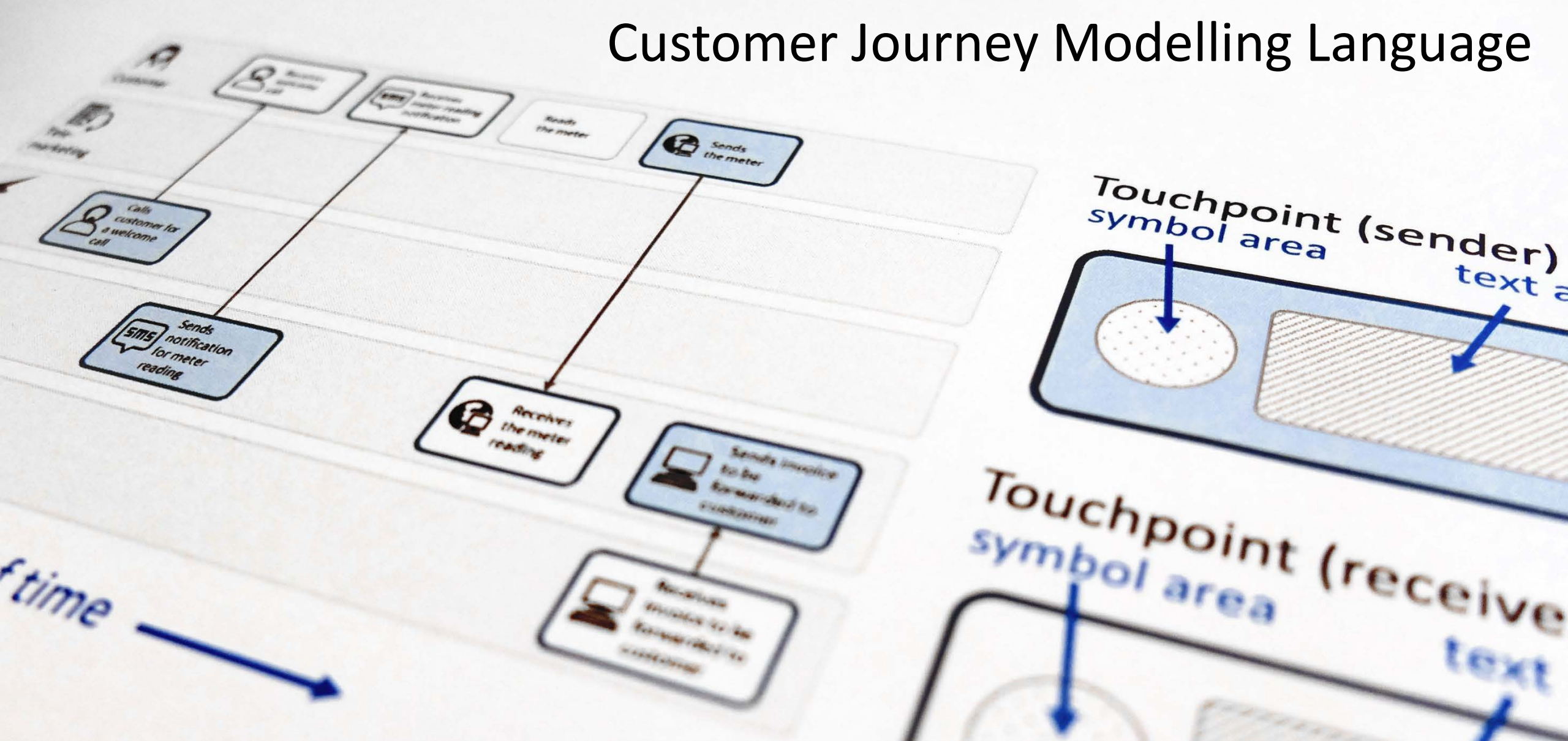
# Utviklingsprosess



# Utviklingsprosess



# Customer Journey Modelling Language



- Et enkelt og entydig visuelt språk
- Beskrive tjenesteprosesser og kundereiser
- Beskrive pasientforløp og brukeropplevelse



# To diagramtyper

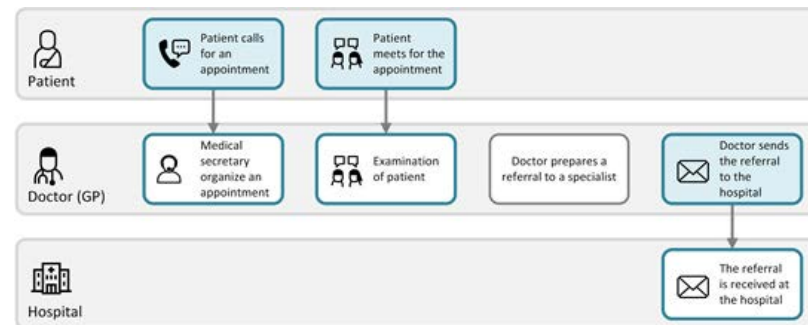
## Kundereise-diagram

Egnet for å vise kommunikasjonen mellom én kunde og én tjenesteleverandør



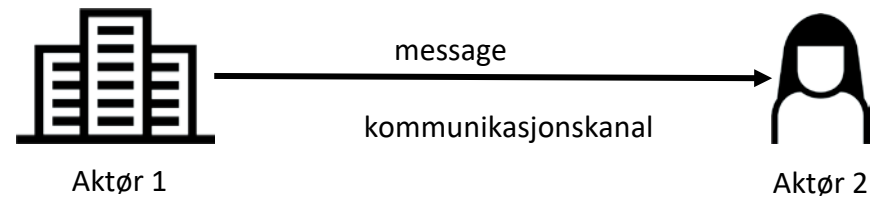
## Swimlane-diagram

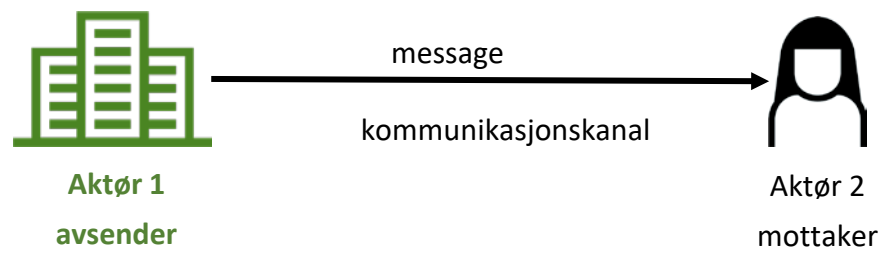
Egnet for å vise kommunikasjonen mellom flere aktører



# Kommunikasjon - modell

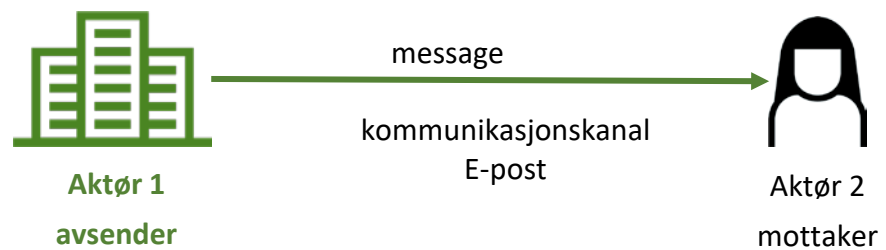
---





Representasjon  
i CJML





Representasjon  
i CJML

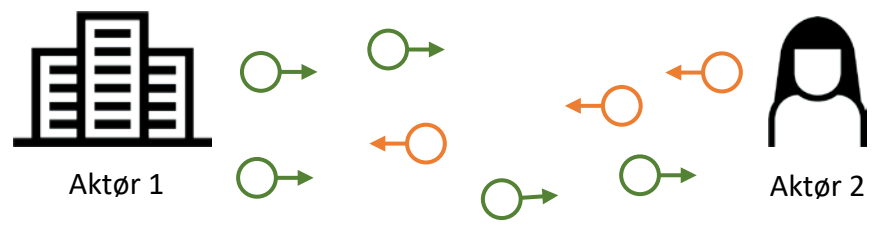


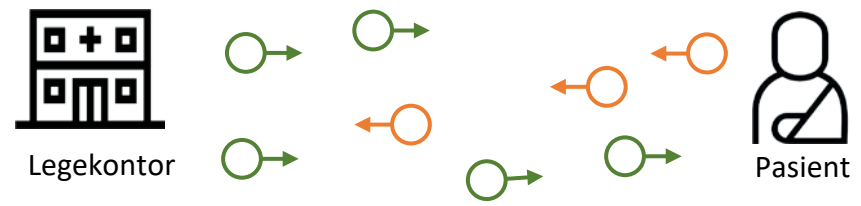


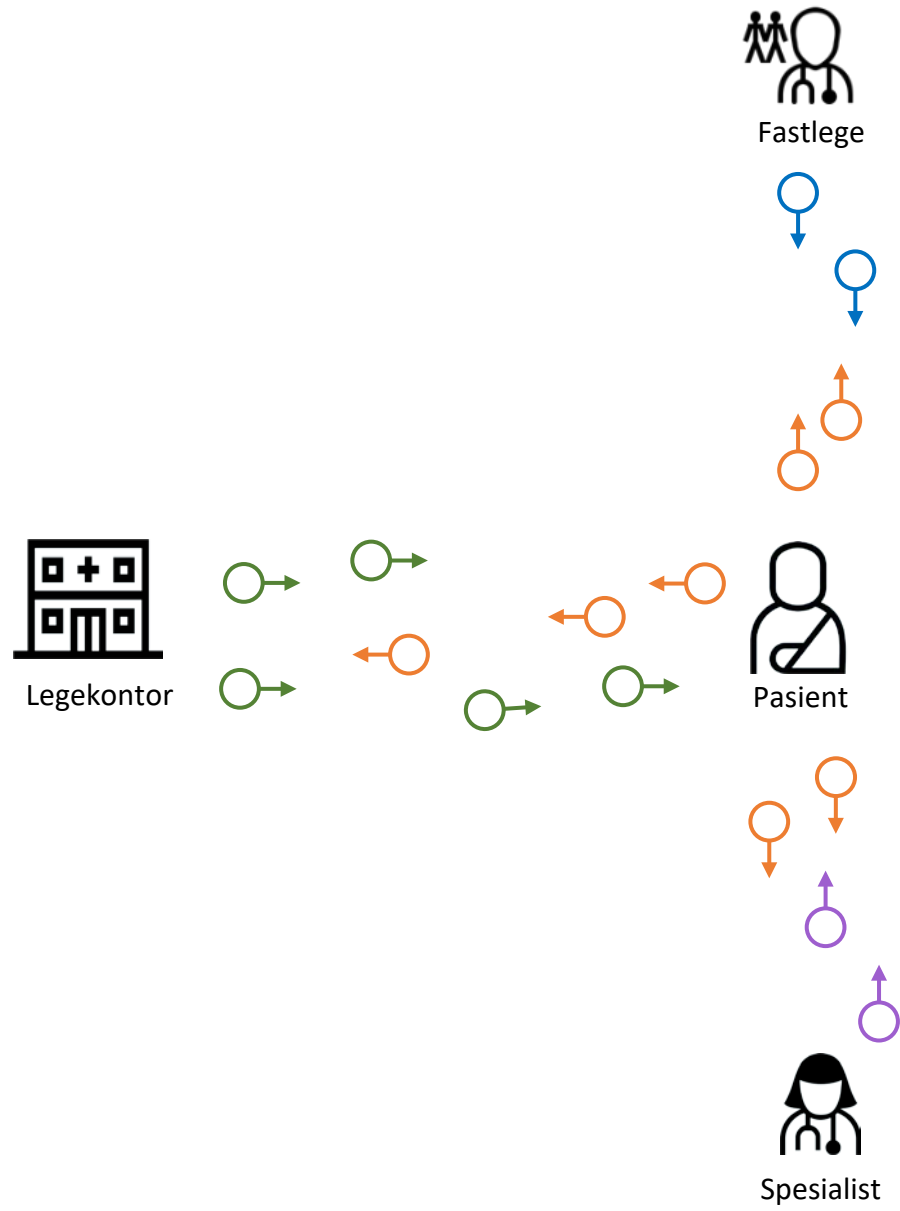


Representasjon  
i CJML





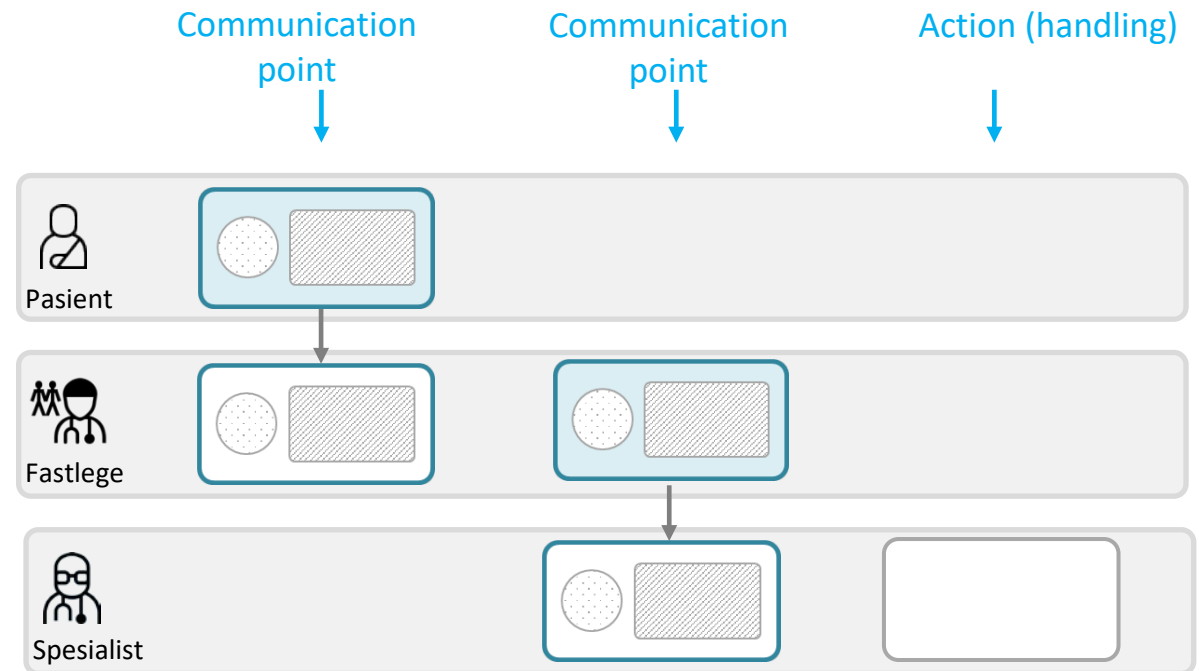
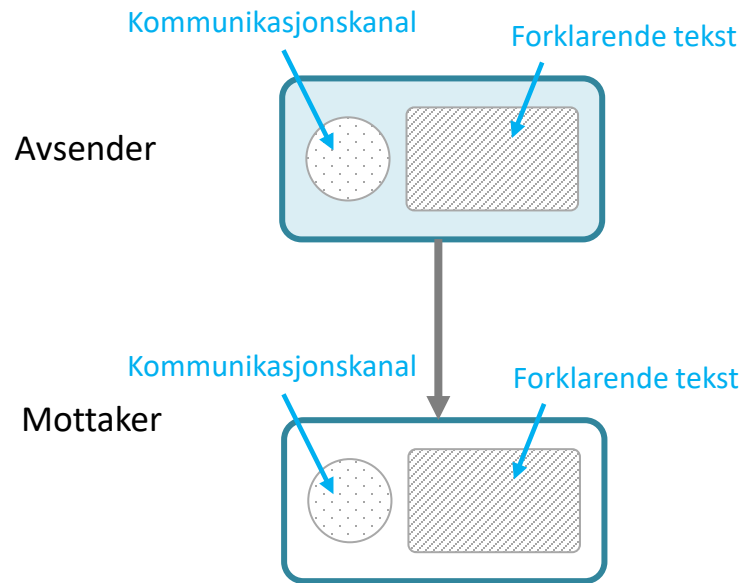




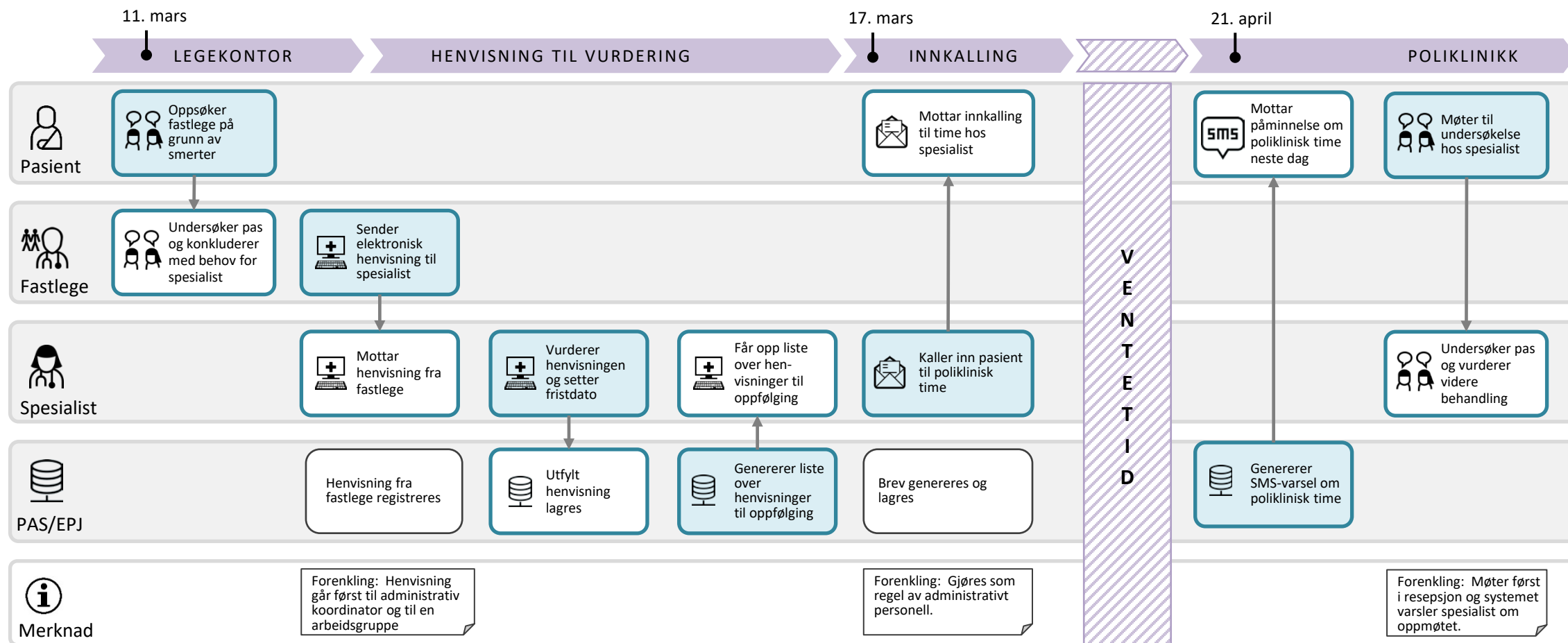


# Swimlane-diagram

- Hver aktør (pasient, fastlege og spesialist) har sin egen horisontale swimlane
- To typer steg:
  1. "communication point" - steg som innebærer aktiv kommunikasjon
  2. "action" – steg uten aktiv eller rettet kommunikasjon



# Eksempel



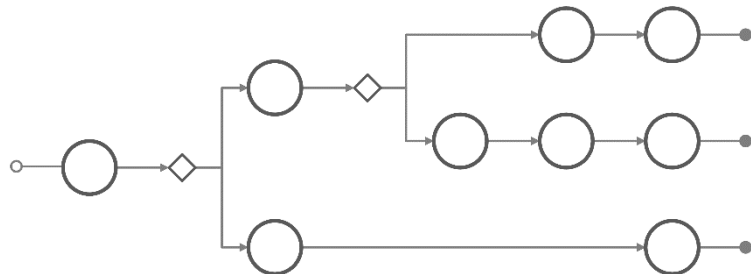


# To tilstander av en prosess

## Statisk / hypotetisk

### Planlagt forløp

- Kan modelleres og dokumenteres
- Inneholder ofte forgreninger og betingelser
- Digitalisering => høy kompleksitet



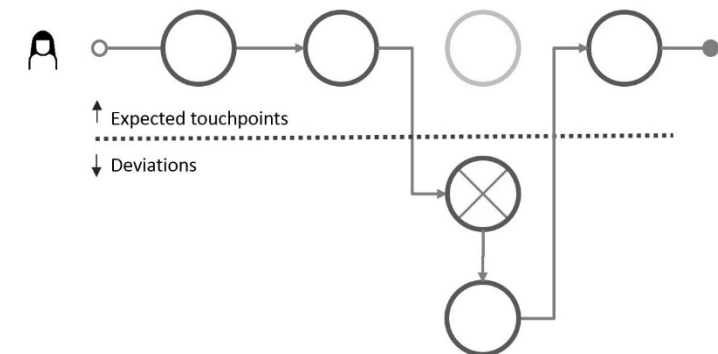
## Dynamisk / "i bruk"

### Reelt forløp

- Fører alltid til en unik opplevelse for hvert individ
- Brukeropplevelsen er subjektiv og kontekstavhengig
- Kan inneholde avvik i forhold til planlagt tjenesteforløp

plan →

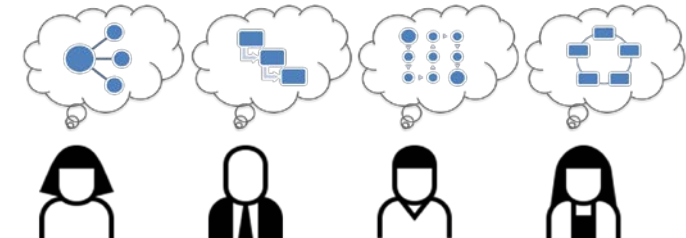
avvik →



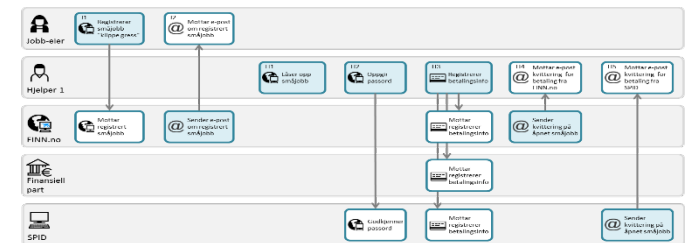


# Nytteverdi

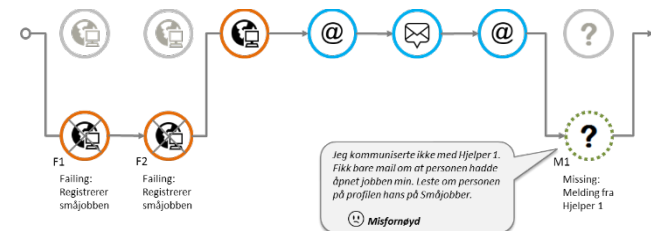
- Kommunikasjonsverktøy: **snakke samme språk**



- Dokumentasjon og spesifikasjon av tjenesten(e)



- Forstå kundenes reelle tjenesteforløp

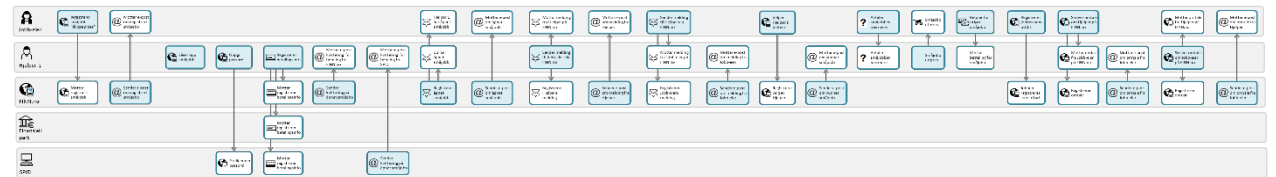
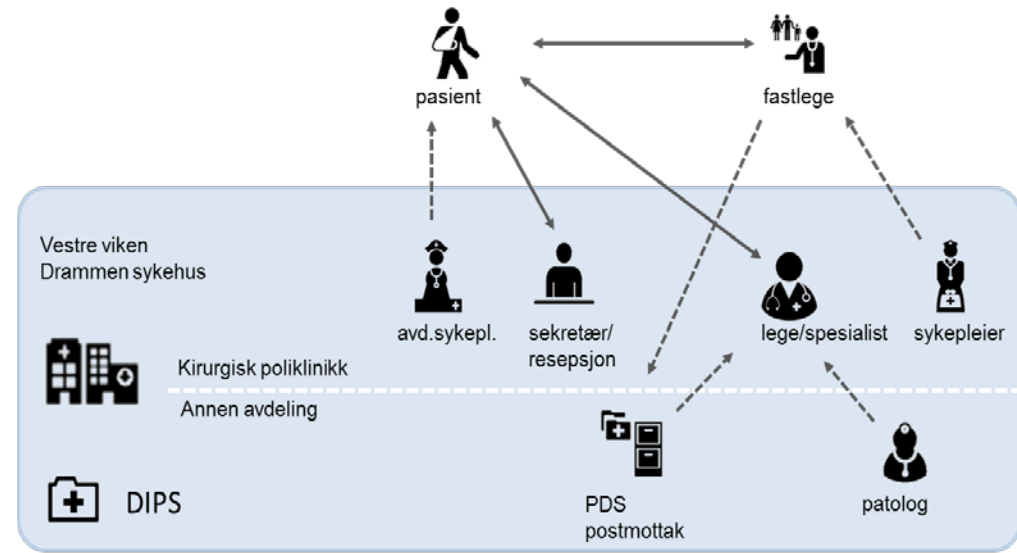


- Innovasjon - nye tjenester



# Eksempel: Henvisningsprosessen

- Kartlegging av dagens praksis ved tre sykehus
  - Vestre Viken, Drammen: Detaljert kartlegging ved kir. poliklinikk
  - UNN Tromsø: Informasjon om henvisningsrutinene
  - OUS: Innblikk i nåværende rutiner og planlagte endringer
- 
- Mål: Sammenligne prosessene med vekt på perspektivet til de ulike aktørene, uavhengig av datasystem



# Relatert til utviklingsprosessen

## Planlegge

Oppdage og beskrive behov

Beskrive bruker-historier

## Utvikle

Utvikle og teste løsning inkl dok

## Verifisere

Offisiell test av versjon

## Lansere

Lansere versjon

## Innføre og vedlikeholde

Innføring og opplæring

Vedlikehold

Go/  
no go

Beskrive  
dagens  
prosess

Identifisere  
forbedrings-  
muligheter

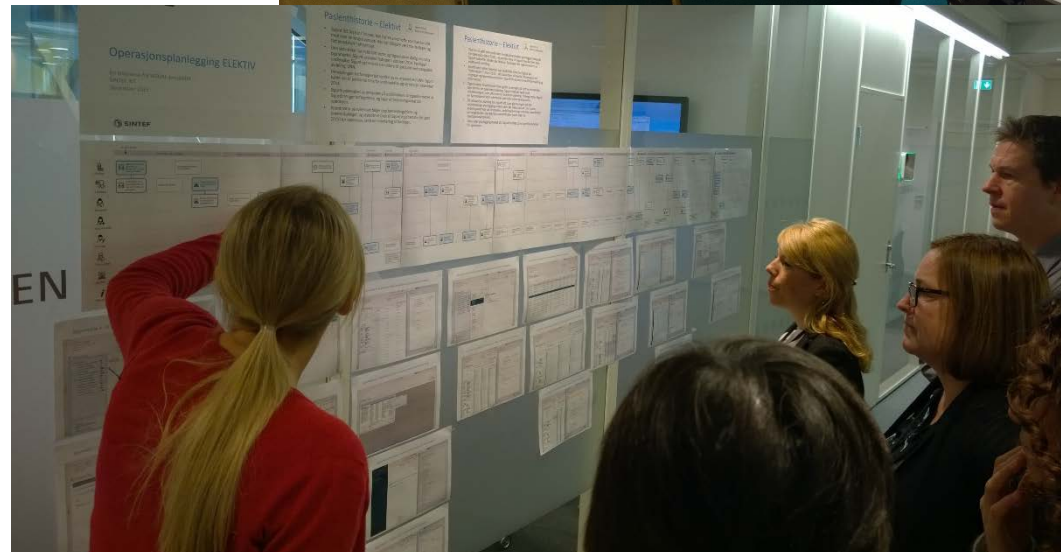
# Henvisningsprosessen: Erfaringer

---

- Funn
  - Enkelte deler av eksternhenvisningsprosessen er **ganske like** ved ulike sykehusene
  - På grunn av ulik organisering av sykehuset, klinikk og avdeling, fins det også **endel variasjoner** mht de ulike roller og aktører, og hvilke retningslinjer de følger for å håndtere henvisninger
  - Flere av sykehusene har egne flytdiagrammer over henvisningsprosessen, men vi ser samtidig ser vi at det **mangler et samlet, dynamisk bilde av reelle henvisningsforløp**
  - **Ingen har den totale oversikten**, spesielt i store foretak
- Krevende ved bruk av VISUAL
  - Utfordrende på grunn av **kompleksiteten** i selve henvisningsprosessen
  - Krever bruk av **swimlanes**
  - Uoversiktlig, spesielt ved **mange aktører**
- Nytteverdi ved bruk av VISUAL
  - **Grundig** – alle aktører og alle utfall
  - **Forbedringsmuligheter** – synliggjør forbedringsområder internt i foretak

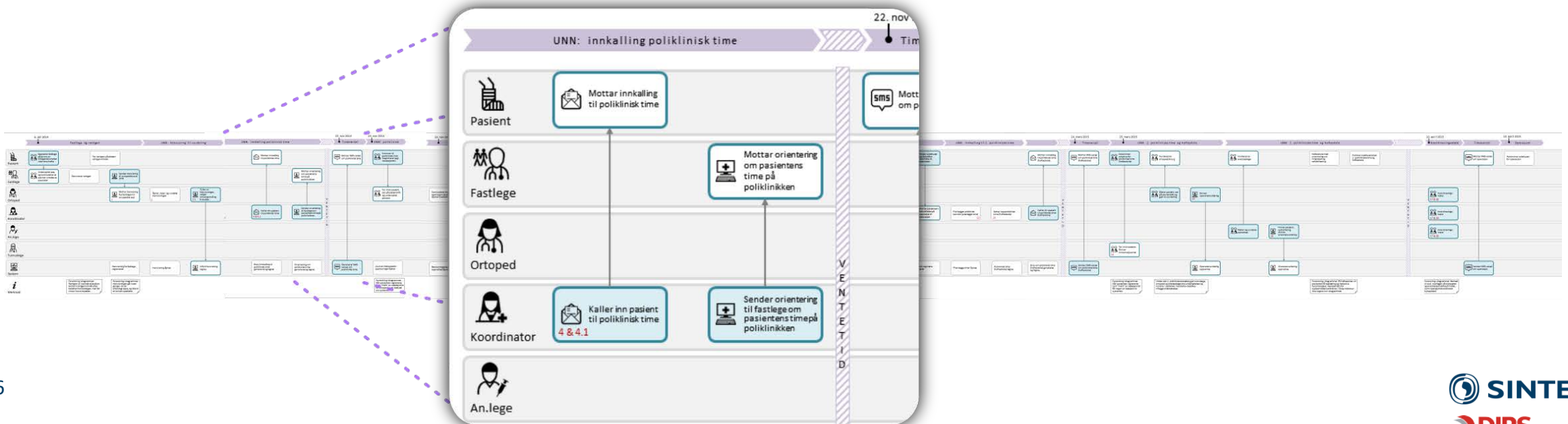
# Eksempel: Planlegging av operasjoner

- Intern kartlegging
- Utvikle diagrammer
- Workshop med DIPS-konsulenter
- Mål:
  - Teste forståelse for modelleringen
  - Teste brukbarhet innen opplæring

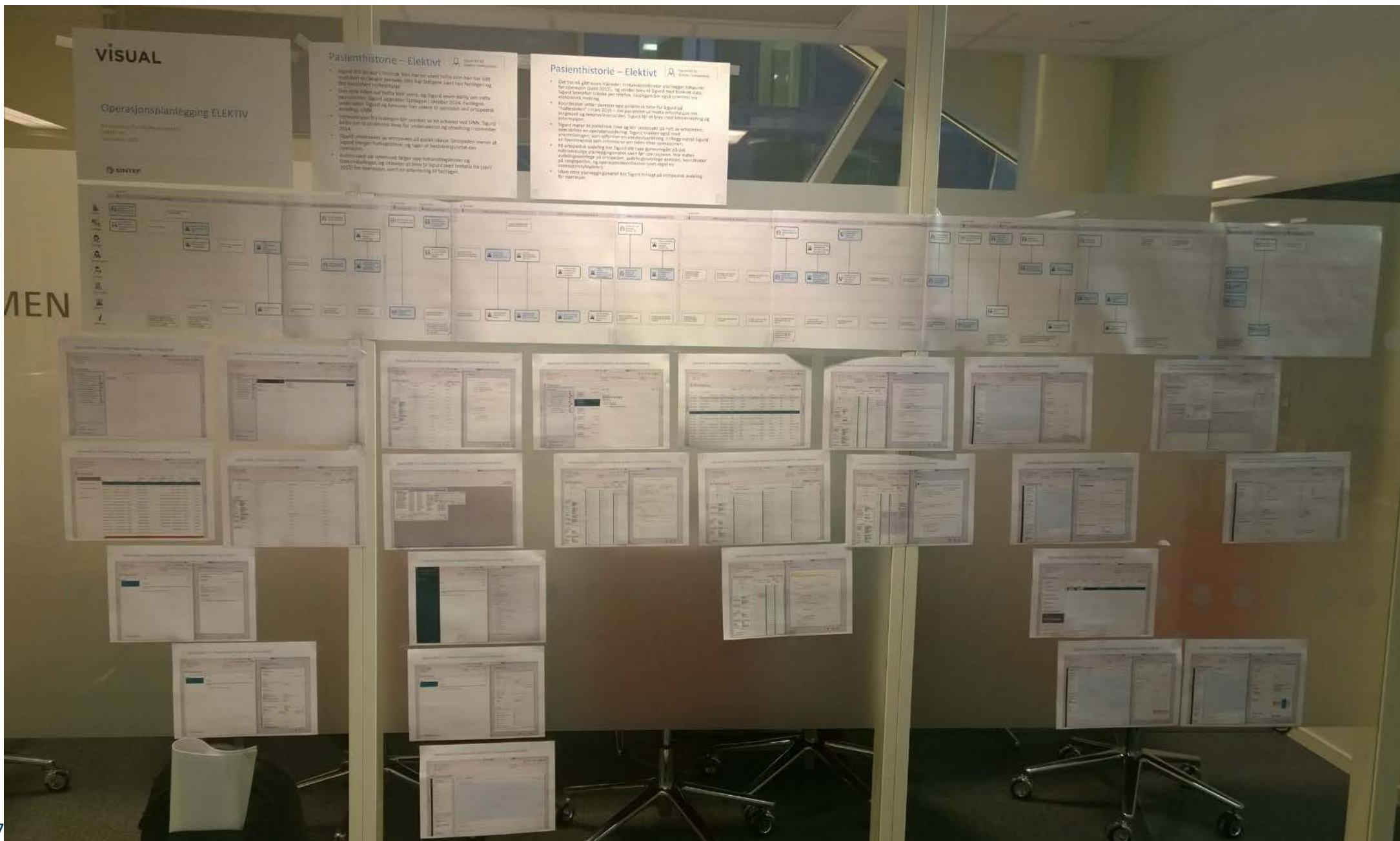


# Operasjonsplanlegging: Elektiv operasjon

- Sigurd (65) går til fastlegen pga vond hofte, og blir henvist til spesialist.
- Sigurd møter til poliklinisk time på UNN. Ortopeden anbefaler hofteprotese.
- Sigurd blir satt på venteliste til operasjon. Det er ca 4 måneder ventetid.
- Sigurd deltar på "hofteskolen" på poliklinikken, samtidig som de siste undersøkelser og forberedelser blir gjort.
- Sigurd møter opp til operasjon.







# VISUAL

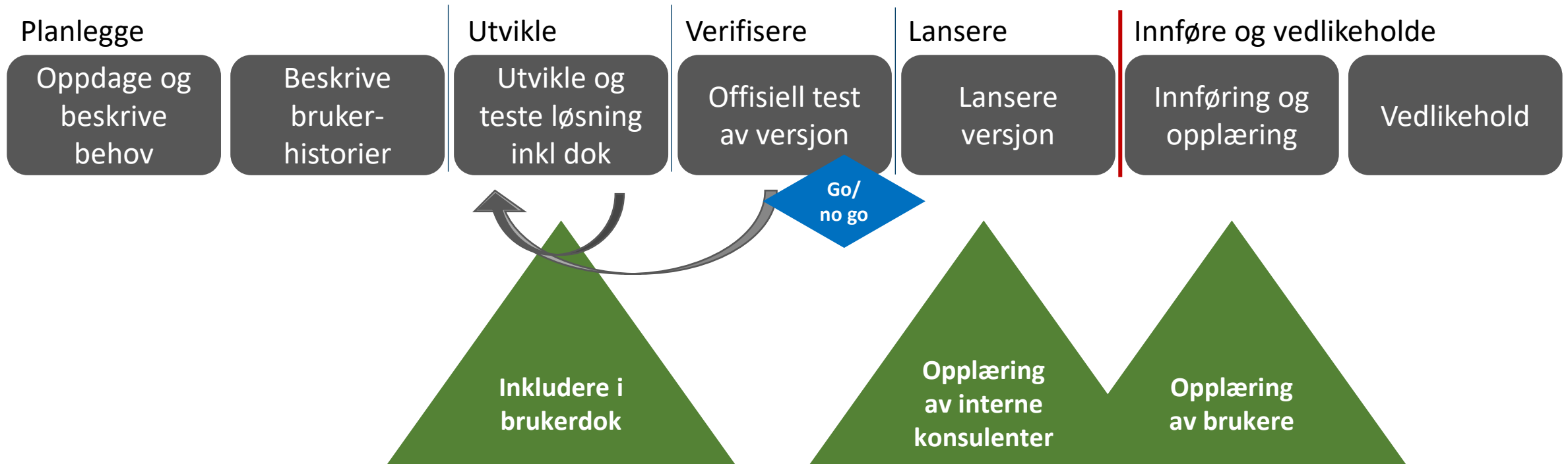
## Operasjonsplanlegging ELEKTIV

### Pasienthistorie – Elektivt

### Pasienthistorie – Elektivt

MEN

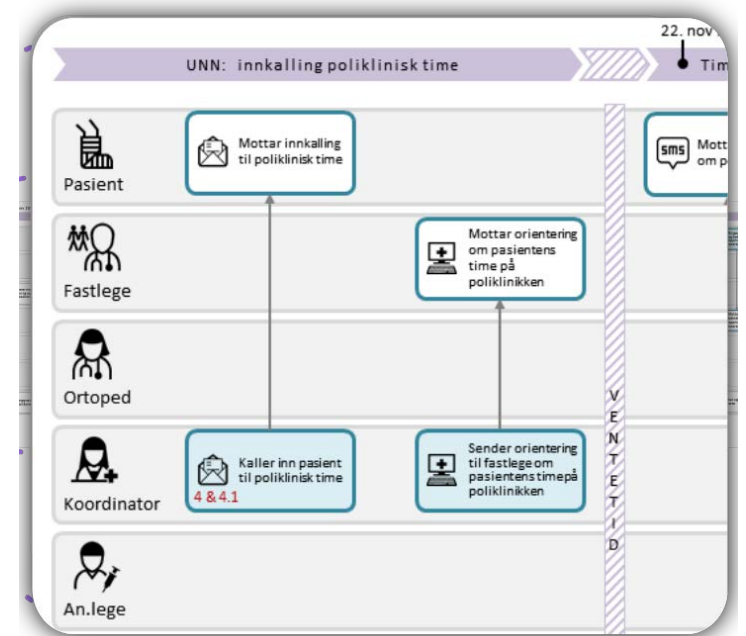
# Relatert til utviklingsprosessen





# Operasjonsplanlegging: Erfaringer

- Funn
  - En prosess med **høy kompleksitet, mange aktører og lang tidshorisont**
  - Krevde innføring av **faser**
- Krevende ved bruk av VISUAL
  - Mange aktører gjør diagrammene vanskeligere å lese
  - Blir fort stort og nesten uoversiktlig
- Nytteverdi ved bruk av VISUAL
  - Kan brukes til **dialog med kunde** om detaljer eller for tidlig tilbakemelding
  - **Helhetlig oversikt** over hvordan vi har tenkt at vårt system skal brukes
  - Kan brukes i **brukerdokumentasjon** for mer **visuell beskrivelse**
  - Kan brukes til intern **opplæring** eller for tidlig intern tilbakemelding
  - Ikon gir god **visuell oversikt**
  - God effekt for opplæring til bruk i systemet når vi la til **skjermbilder**



# Operasjonsplanlegging: Tilbakemeldinger

Den visualiserer andre aktørers handlinger og evt. effekten/manglende effekt av handlingen.

De enkelte aktører har ofte fokus på egne oppgaver - nyttig å se helheten for alle aktører, spesielt for forståelse av pasientens opplevelse.

Diagrammene er nyttige for å forstå hele prosessen, samt ansvarsforhold i forhold til hvem som gjør hva.

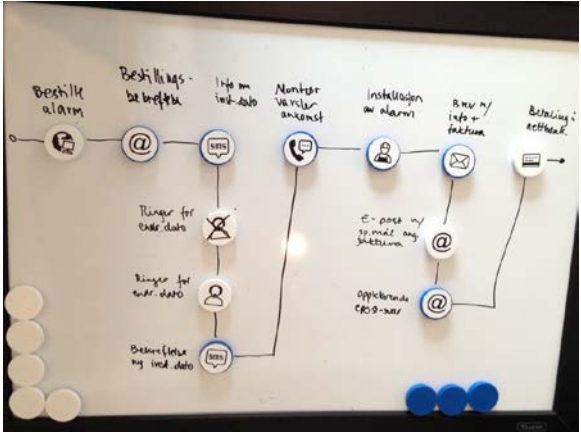
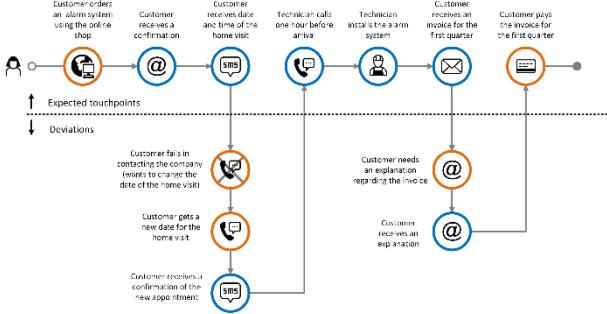
På overordnet nivå gir det et godt bilde av hvem som gjør hva og hvordan DIPS blir brukt.

God visuell fremstilling, lett å forstå for sluttbrukere i kombinasjon med henvisning til skjermbilder.

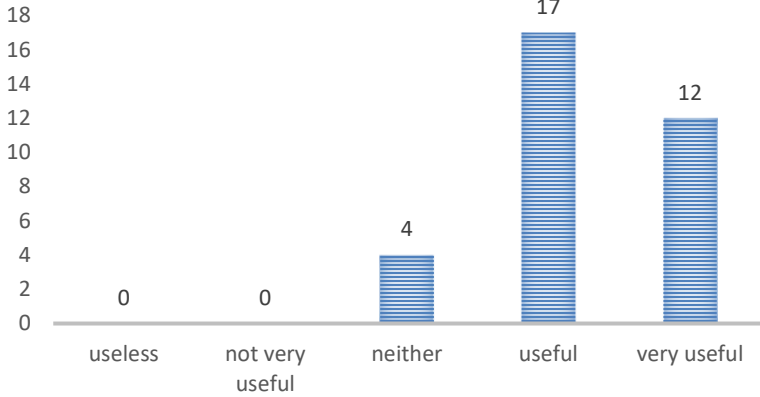
Kan brukes til opplæring av sluttbrukere opplæring. Også internt i DIPS, til opplæring innen utvikling og konsulent.

# Generell evaluering

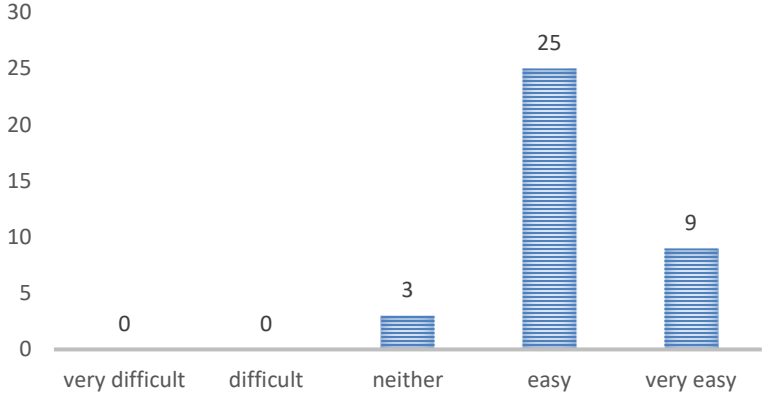
## Feedback fra 50 tjenesteutviklere



### PERCEIVED USEFULNESS

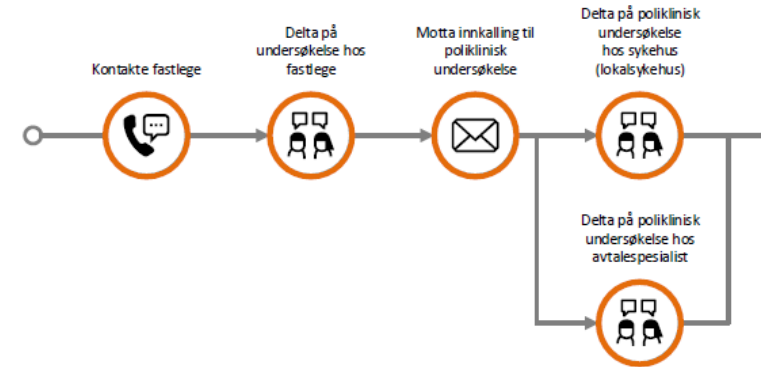


### EASE OF USE



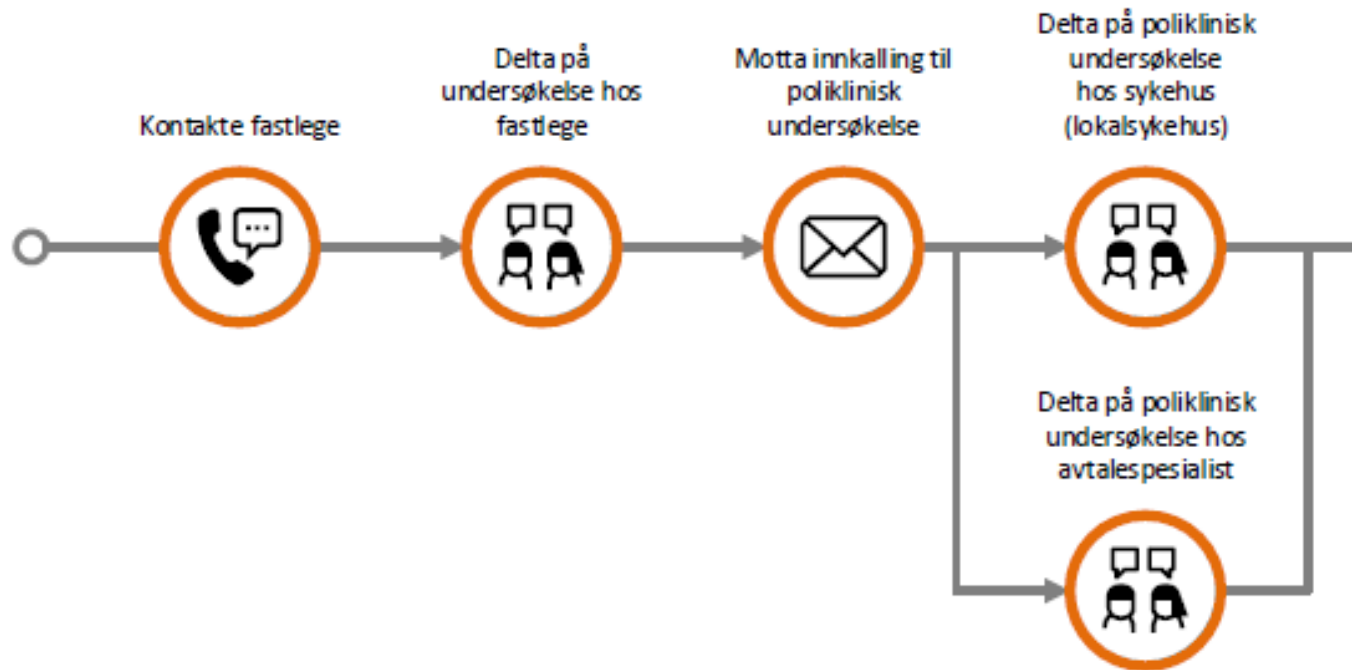
# Eksempel: anvendelser ved OUS

- Nettverk for kontinuerlig forbedring
  - Workshop om pakkeforløp, livmorhalskreft
  - VISUAL fungerer som et kommunikasjonsverktøy for prosessarkitekter og helse/administrativt personell
- Idepoliklinikken
- Sykehuspartner

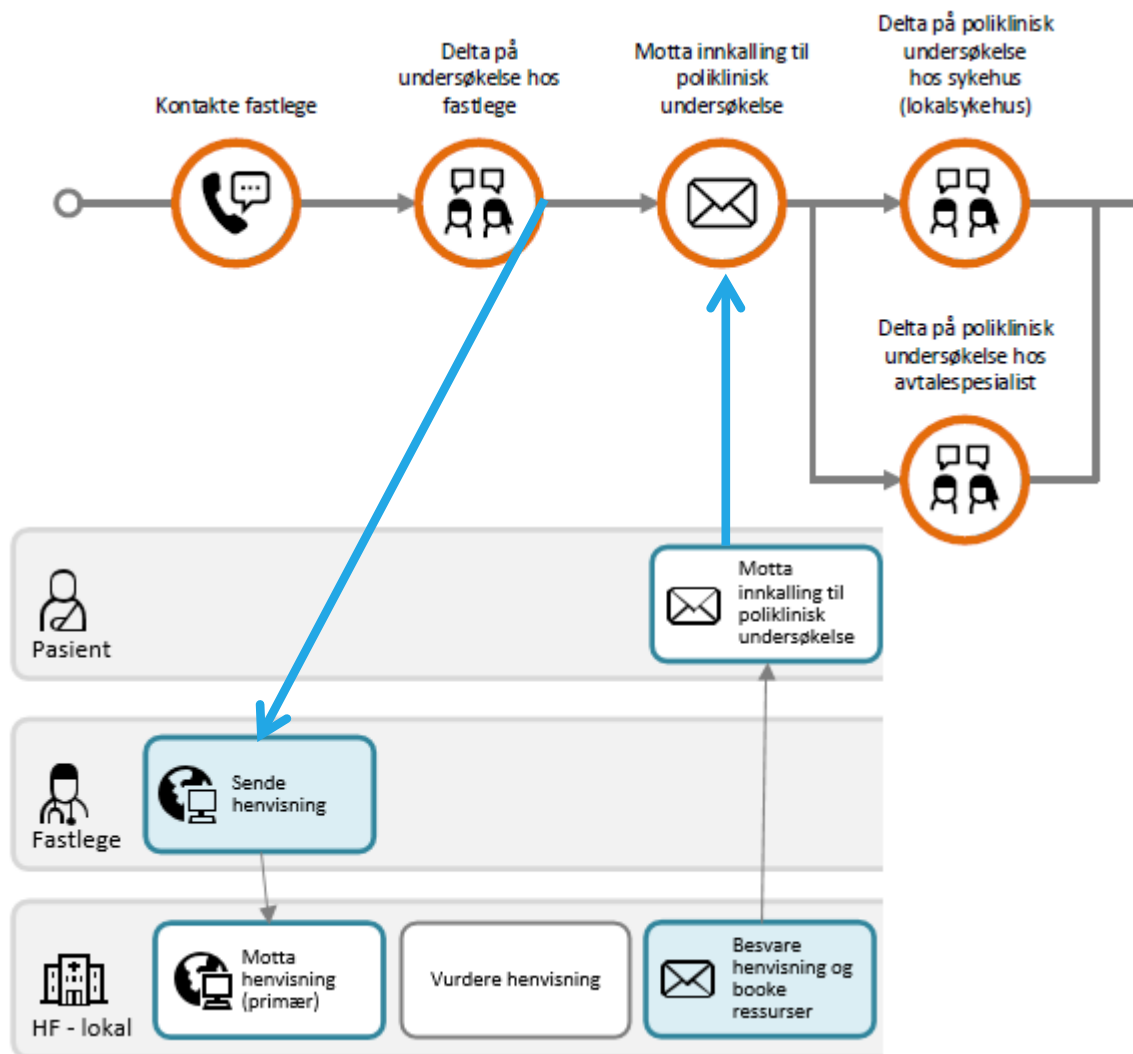


# (1/4) Starten på et pakkeforløp

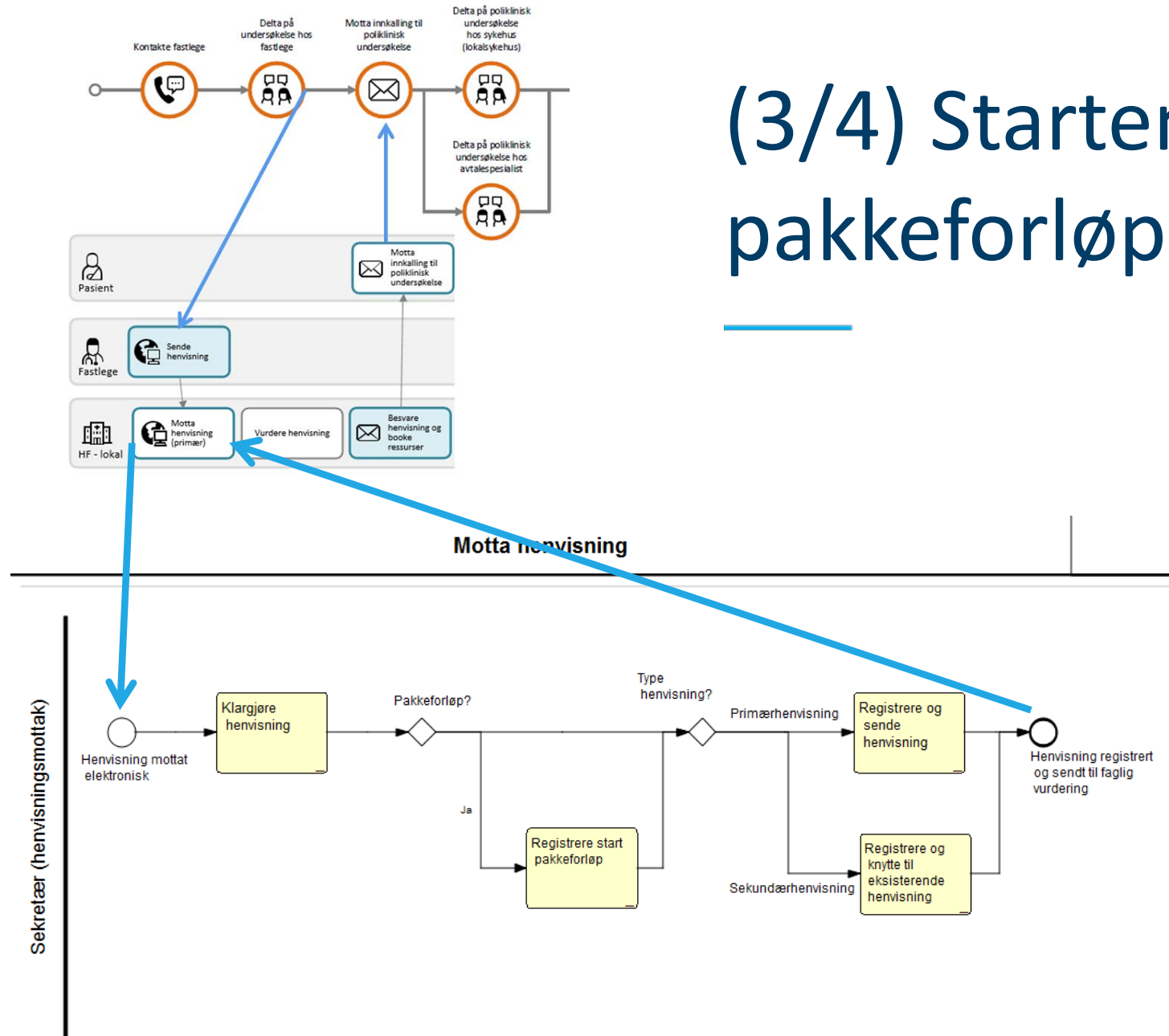
---



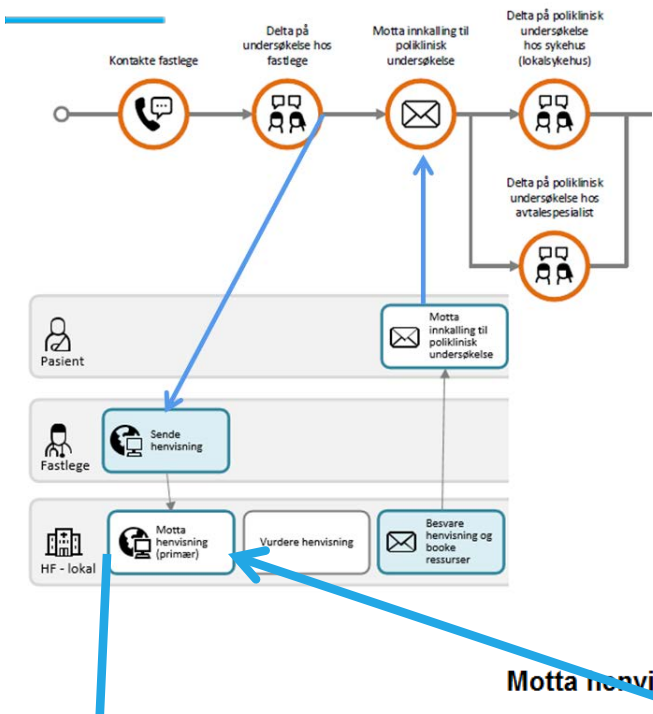
# (2/4) Starten på et pakkeforløp



# (3/4) Starten på et pakkeforløp



# (4/4) Starten på et pakkeforløp



**TEST** Steen-Mevold, Marit | 14:24 | 28. apr 2016

TESTPASIENT DOTNO, Finn  
210164-00952 - 52 år - Mann

### PF Kreft Start pakkeforløp

Innleggelse 21. apr 2016 kl 12:56 ORT-SKLV Obs.posten

Skjema Opplysninger

**Forløp**

Forløp: Prostatakreft

Start første HF: 21. apr 2016

Start eget HF: 28. apr 2016

Kommentar

---

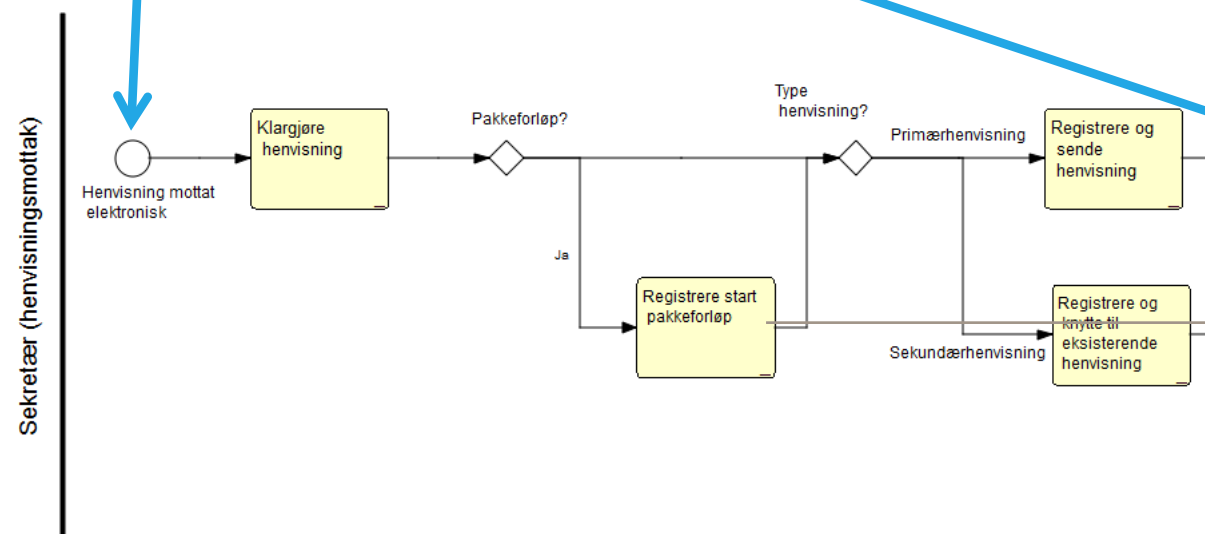
**Detaljer om pakkeforløp kreft**

Dager til første oppmøte	10	Første oppmøte	1. mai
Dager fra første oppmøte til klinisk beslutning	24	Klinisk beslutning	25. mai
Dager fra klinisk beslutning til start behandling	3	Start behandling	28. mai

Ansvarlig: Forløpskoordinator Marit Steen-Mevold

Ansvarlig for pakkeforløpet

**Motta henvisning**



Properties - Registrere pakkeforløp kreft [Process]

Model Instance TrouxSource Repository Links View Type Dep

**Name**: Registrere pakkeforløp kreft

**Description**

- Angi tidspunkt for Start første HF
- Angi tidspunkt for Start eget HF. (Oversikt over ulike henvisningssituasjoner og hvordan disse skal registreres, er også angitt i tabell under pkt 2.7. )
- Hvis henvisningen er merket med hastegrad Pakkeforløp kreft, skal koden for Start pakkeforløp registreres med samme dato som mottatt-dato for henvisningen (mottatt i Sentralt henvisningsmottak)



# Mer informasjon

Besøk vår demo på  
forskningspaviljongen

Her kan du lage din egen  
modell på en whiteboard

Populærvitenskapelige artikler  
Erfaringer fra case-studier  
Konferanser  
Foredrag

Se [www.visualproject.org](http://www.visualproject.org)

**VISUAL** a language for service design

HOME NEWS ABOUT PARTNERS

## The VISUAL future

Posted on June 10, 2016 by ragnhildhalvorsrud

The VISUAL innovation project, funded by the Research council of Norway, has now come to an end. VISUAL provides terminology and a visual notation for viewing services from the perspective of the customers. It makes it easier to talk about services across departments, and it exposes the "delivery gap" to help you improve the customer experience. Check out the boxes in the right column. Here you find an introduction to VISUAL, and support for making diagrams.

Planned journey: A linear flow diagram with three circles and a square.

Actual journey: A flow diagram with a loop and a dead end.

Read more >

Posted in Uncategorized

## A room with a view

Posted on February 15, 2016 by ragnhildhalvorsrud

Recent publications has raised awareness that companies need to focus on the customer's end-to-end journey, and move away from "polishing" single touchpoints. The energy supplier Hafslund Strøm has adopted customer journey methodology for many years. Recently, they have found a new way to engage people across the company in discussing and analysing customer journeys.

Read more >

### Halogen – VISUAL partner

Try VISUAL for your customer journeys. Halogen can help you get going.

### This is VISUAL

Get to know the basics about the VISUAL notation and terminology.

VISUAL's guide

### Make Diagrams

We have made it easier to create diagrams. Download graphical elements or try our stencils.

VISUAL elements

Presentasjon av VISUAL

- Bakgrunn
- Terminologi
- Symboler
- Diagrammer

Last ned verktøy for å  
lage diagrammer



Teknologi for et bedre samfunn