



# The Center for Effective Digitalization of the Public Sector (EDOS)

Funded by the Ministry of Local Government and Regional Development



## Department of IT Management



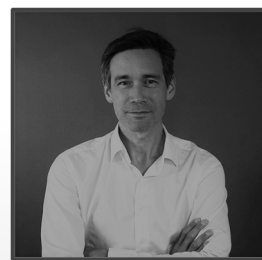
**Prof. Magne Jørgensen**  
Chief Research Scientist  
IT management



**Prof. Casper Lassenius**  
Adj. Research Scientist  
Agile management



**Prof. Torgeir Dingsøy**  
Adj. Research Scientist  
Agile management



**Dr. Jo Erskine Hannay**  
Senior Research Scientist  
Benefits management



**Dr. Torleif Halkjelsvik**  
Adj. Research Scientist  
Expert judgement



**Dr. J. David Patón-Romero**  
Postdoctoral fellow  
Benefits management



**Sinan S. Tanilkan**  
PhD candidate  
Benefits management



**Leif Knutsen**  
PhD candidate  
IT management

# Effectiveness of Digitalization: Initial focus on software development projects



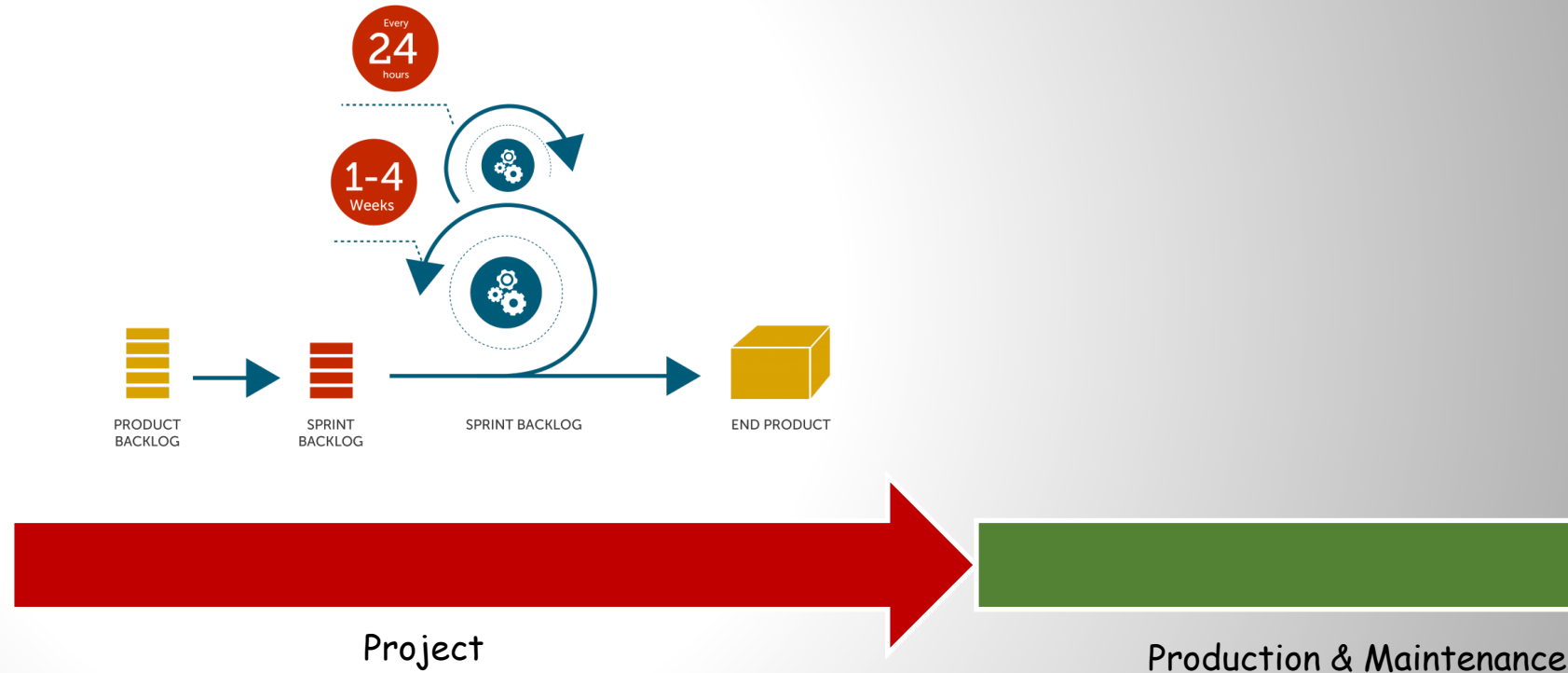
IT Development Projects



# Effectiveness of Digitalization: Initial focus on software development projects



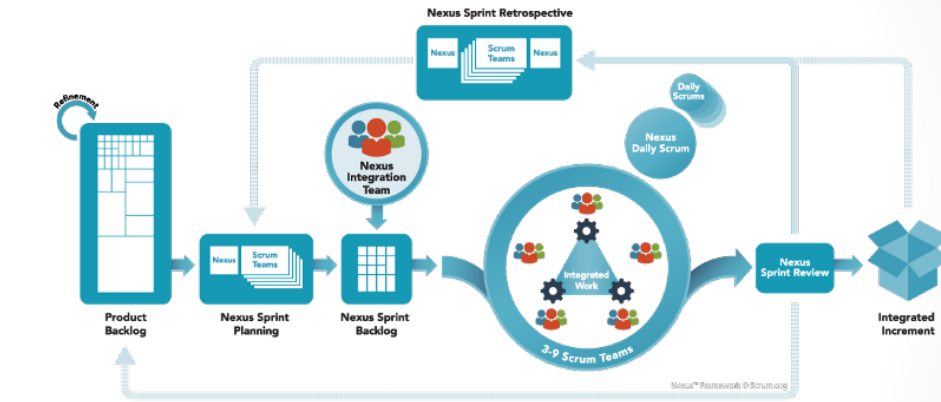
IT Development Projects



# Effectiveness of Digitalization: Initial focus on software development projects



IT Development Projects



Project

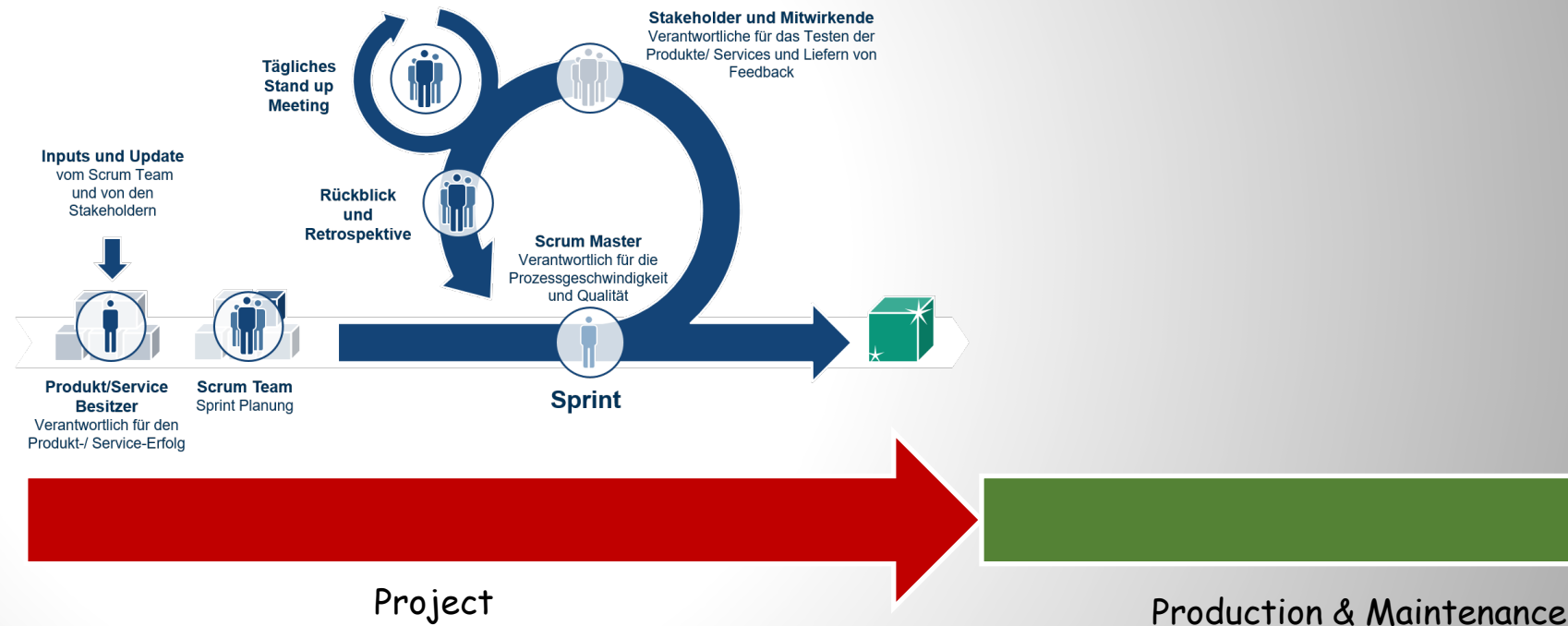


Production & Maintenance

# Effectiveness of Digitalization: Initial focus on software development projects



IT Development Projects



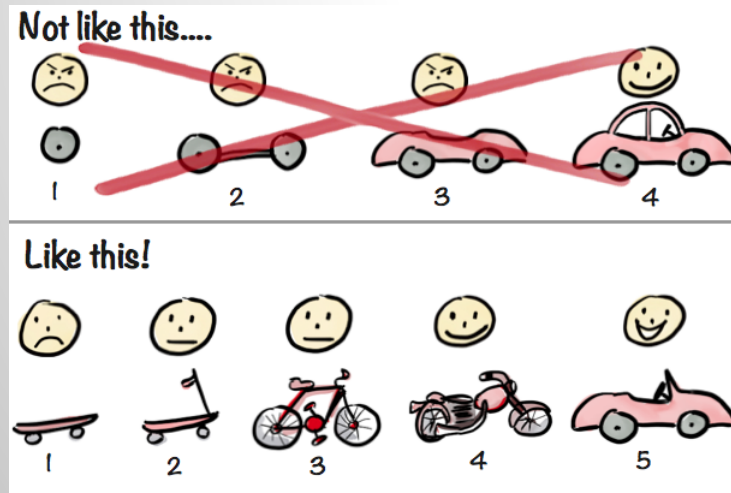
# Project methodology

- Incremental development is good



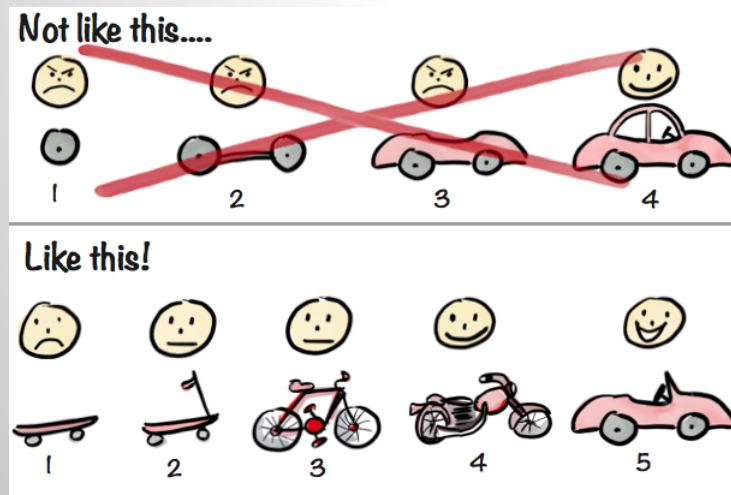
# Project methodology

- Incremental development is good
- Think big, start small
  - Have a high-level plan and detail when you know more
  - Avoid huge releases
  - Release minimum viable products, to foster learning



# Project methodology

- Incremental development is good
- Think big, start small
  - Have a high-level plan and detail when needed
  - Avoid huge releases
  - Release minimum viable products, to find what works



Regjeringen.no

Søk

Tema ▼ Dokument ▼ Aktuelt ▼ Departement ▼ Reg

Du er her: Forsiden • Tema ▼ • Statlig forvaltning ▼ • IKT-politikk ▼ • Prinsipper for digitaliseringsprosjekter

## Prinsipper for digitaliseringsprosjekter

Prinsipper for å redusere risiko og øke nytten ved digitaliseringsprosjekter i offentlig sektor:

- 1. Start med behov**

Start prosjektet med å forstå hva de som skal bruke løsningene trenger. Tenk sammenhengende tjenester, uavhengig av sektor og forvaltningsnivå. Husk å også vurdere regelverket. Involver brukerne tidlig og ha dem med i hele prosessen.

Finn ut hva som er mål og ønskede effekter. Vær mindre opptatt av hvilke løsninger som kan være aktuelle. Inviter markedet til å gi innspill om hvordan behovet kan dekkes.
- 2. Tenk stort – start smått**

Sett ambisiøse mål og tenk helhetlig. Reduser prosjektstørrelse og ambisjonsnivå i det enkelte prosjekt. Del større satsinger i mindre kompliserte prosjekter med hyppige leveranser. Slik blir risikoen lavere og gevinstene kan realiseres raskere.
- 3. Velg riktig samarbeidspartner**

Før å få den beste leverandøren må du vite hva du vil, men være åpen for å finne nye samarbeidspartnere.

Flere internasjonale prinsipper for digitaliseringsprosjekter er beskrevet i Meld. St. 27 (2018) om digitaliseringsprosjekter, og i Meld. St. 27 (2019) om digitaliseringsprosjekter i offentlig sektor.

Noen av årsakene til dette er:

- Mange prosjekter har høy risiko.



# Project methodology


- Incremental development is good
- Think big, start small
  - Have a high-level plan
  - Avoid huge releases
  - Release minimum viable
- Configuration of shelf-w

Slik fikk Nord-Makedonia et nasjonalt system for helsejournaler for en nitusendel av det Norge vil bruke

Norge planlegger å bruke 11,2 milliarder kroner på et nytt journalsystem for helsejerneten i kommunene. I Nord-Makedonia rullet myndighetene ut et nasjonalt system for 1,2 millioner kroner.



**Medisin** DAGENS Nyheter DMTV Debatt Pharma DM Arena Om oss




URO: Ansatte ved Krefteklinikk ved St. Olavs hospital i Trondheim er bekymret for at innføring av et alvorlige konsekvenser for kreftpasienter.  
Foto: St. Olavs hospital

**NRK** Nyheter Sport Kultur Humor Distrikt Mer ~

## To uker etter innføring på St. Olav: – Kommer til å ta knekken på oss

Ansatte rapporterer om manglende henvisninger, epikriser som ikke kommer frem og økte ventelister etter innføring av Helseplattformen.



Marthe Svendsen  
Journalist

Jøte Toftaker  
Journalist


Grete Thobroe  
Journalist

Bjarte Johannesen  
Journalist

Vi rapporterer fra Trondheim  
Publisert 25. nov. kl. 18:07

BEKYMRET: Seksjonsoverlege Susan Deane er bekymret etter innføring av Helseplattformen.  
FOTO: BJARTE JOHANNESSEN / NRK


- Det er nå to uker siden St. Olav tok i bruk det nye journalsystemet Helseplattformen. Mange helsearbeidere har i forkant krevd at innføringen stoppes.
- Sykehuset skulle egentlig innføre systemet i mai, men utsatte i siste liten fordi de anså det som uforsvarlig å skulle innføre på det tidspunktet.
- Selv om noen ansatte uttrykker seg positivt om innføringa, er også mange svært bekymrede:
  - Dette tror jeg kommer til å ta knekken på oss.



**NRK** Nyheter Sport Kultur Humor Distrikt Mer ~

## Helseplattformen: Amerikansk leverandør har flydd inn 300 eksperter for å bistå

Klokka 03.00 i natt skal Helseplattformen ruller ut ved St. Olavs hospital og seks trønderiske kommuner. Spennings- og beredskapsnivået er høyt.



Hanne Bernhardsen Nordvåg  
Journalist

Jøte Toftaker  
Journalist


Ingrid Lindgaard Stranden  
Journalist

Vi rapporterer fra Trondheim og Leksvik  
Publisert 11. nov. kl. 18:30  
Oppdatert 11. nov. kl. 18:40

KLARE: Ved St. Olavs hospital har de vært gjennom mange tester i forkant av innføringa av Helseplattformen. På bildet ser vi sjukepleier Anne Cath. Meese, sjukehusdirektør Grethe Aasved, sjukepleier Ida Grimstad og lege Magnus Amdam.  
FOTO: JØTE TOFTAKER / NRK

- Det har storma mye rundt det nye journalsystemet Helseplattformen det siste halvåret. Mange helsearbeidere har krevd at innføringa må stoppes, men fra natt til lørdag er det ingen vei tilbake for St. Olavs hospital og seks trønderiske kommuner.
- – Vi er forberedt, men vi er spente. Jeg er jo bekymra, som alle andre har vært, sier Magnus Amdam.
- Han er lege ved akuttmottaket på St. Olavs hospital, og ledende

### nytt journalsystem



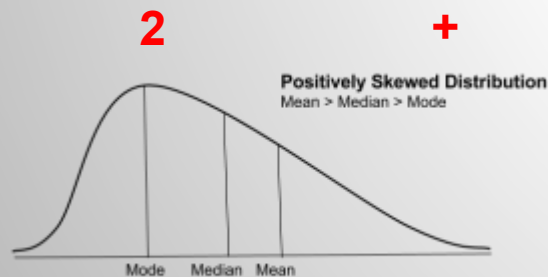
### «Lammet av vantro»

Nå har også 95 intensivsykepleiere ved St. Olav signert et brev, der de ber om at Helseplattformen ikke blir innført.

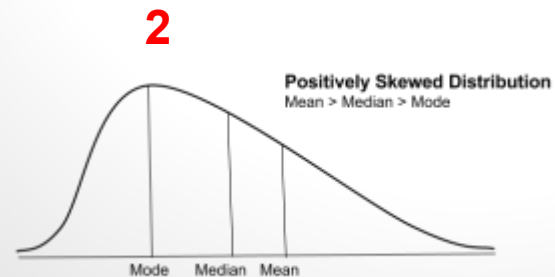
«Etter å ha vært nærmest lammet av vantro over det vi fikk presentert på to dager med introduksjonskurs med 9 helseplattformen tidligere i år, har en stor del av

# Project methodology

- Incremental development is good
- Think big, start small
  - Have a high-level plan and detail when you know more
  - Avoid huge releases
  - Release minimum viable products, to foster learning
- Configuration is very challenging
- Effort estimation is fraught with difficulties



**Task A**



**Task B**

- Results on how to improve measurement of prediction error and bias in software development, avoiding that under-estimates results in the most accurate evaluation scores. (Magne, Torleif, Knut Liestøl UiO)

# Effectiveness of Digitalization: Concerns the total software lifecycle

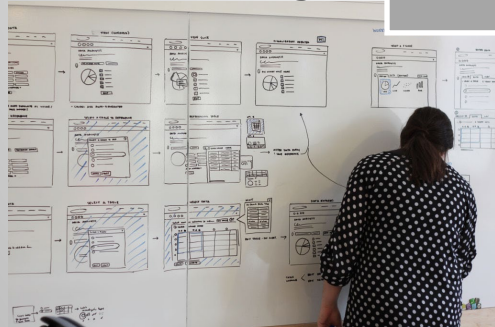


Deployment and Use  
in Organization and Society

The ultimate reason for  
initiating development projects  
is to generate benefit

Development

Design

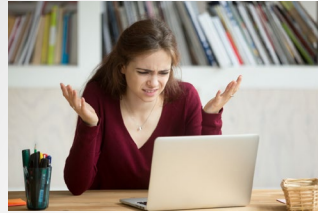


Project

Production



# Effectiveness of Digitalization: Concerns the total software lifecycle



Deployment and Use  
in Organization and Society

Benefits management

Development

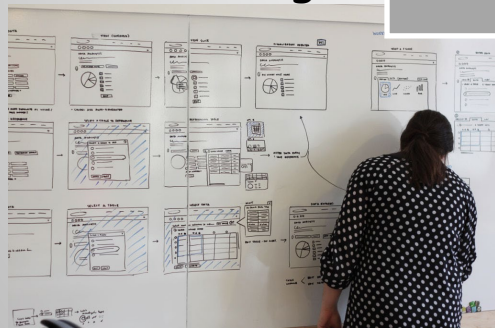
Project organization  
time span: 1-5+ yrs

SEP field\*

Design

Project

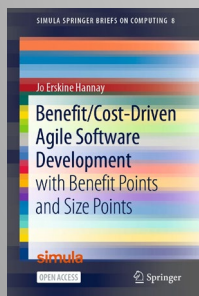
Production



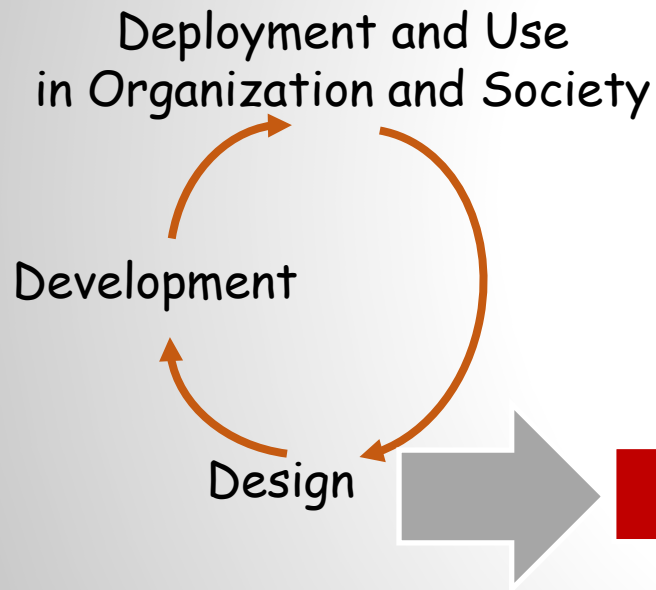
\* Someone else's problem: "An SEP is something we can't see, or don't see, or our brain doesn't let us see, because we think that it's somebody else's problem. [...] The brain just edits it out, it's like a blind spot" -- Ford Prefect in *Life, the Universe and Everything*, D. Adams

# Benefits management

- Benefits management practices -> more likely to succeed (on "all" criteria), ... but not in extensive use
- Core challenges with Benefits management in practice
  - 96 % of digitalization initiatives report to experience changes to understanding of benefits after project initiation
    - How can practitioners work to identify and utilize changes to understanding of benefits?
  - Practitioners report lacking mechanisms to influence decision makers, users of new solutions and their own organization to increase realization of benefits
    - How can practitioners work to influence others and be open for influence from the outside?
- Benefits management presented as separate process. Must be an integral part of lifecycle activities.
  - In major project decisions (continuation, disruption or cancelation), time, cost and scope has significantly more influence than benefit and benefit/costs
  - Practitioners believe that benefit and benefit/cost should be the most influential control metrics in major project decisions
- Results on benefits management in software development, which provided input to national processes and methods, e.g., results on the positive effect on use of plans having measurable benefits




# Effectiveness of Digitalization: Concerns the total software lifecycle



## NAV: From 4 releases a year to 1 every other minute

Event by Unleash

Tue, Nov 15, 2022, 3:00 PM - 4:00 PM (your local time)

 99+ Therese Børter and 467 other attendees

Share ▾



### About

Find out how Norway's largest public agency transformed their software development process, their way of organizing work, and how they embraced continuous improvement along the way.

#### What to expect

Our speakers will take you through the transformation of NAV, Norway's biggest governmental agency, resp... [See more](#)

### Speakers

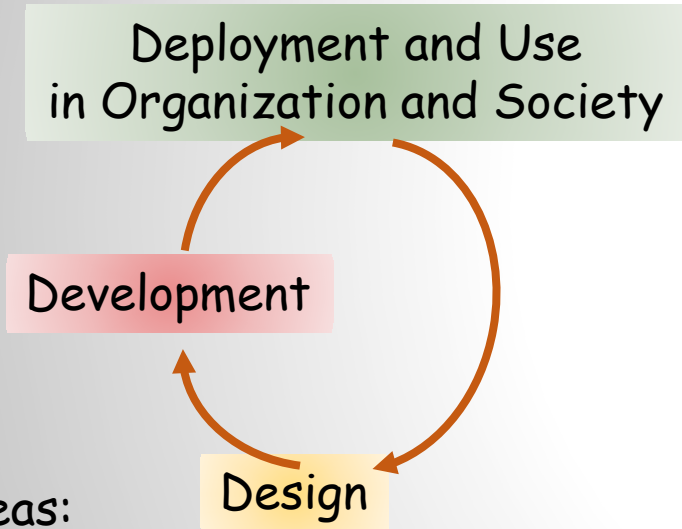


Truls Jørgensen • 2nd



Audun Fauchald Stra...

# Effectiveness of Digitalization: Concerns the total software lifecycle



~~Projects~~

Persistent  
cross-functional  
autonomous  
agile teams

"spotify model"

Feature areas:

unemployment

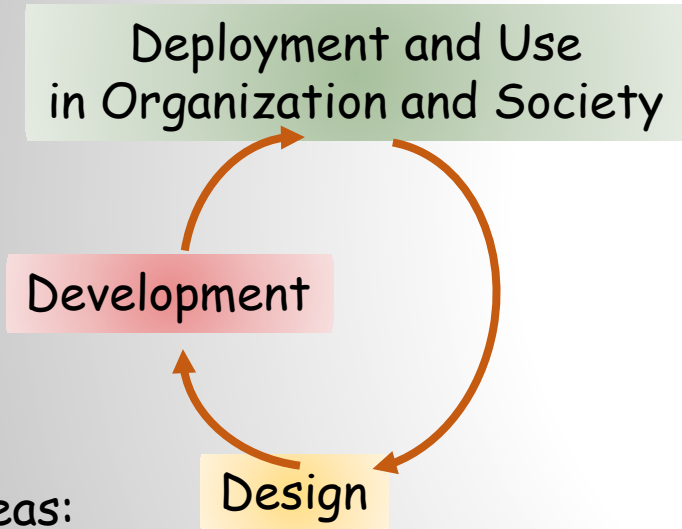
pension

child benefit

Continuous Delivery

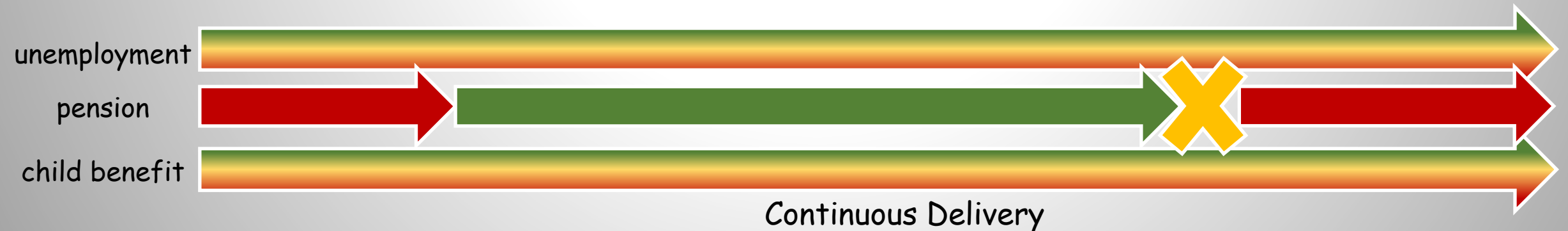


# Effectiveness of Digitalization: Concerns the total software lifecycle



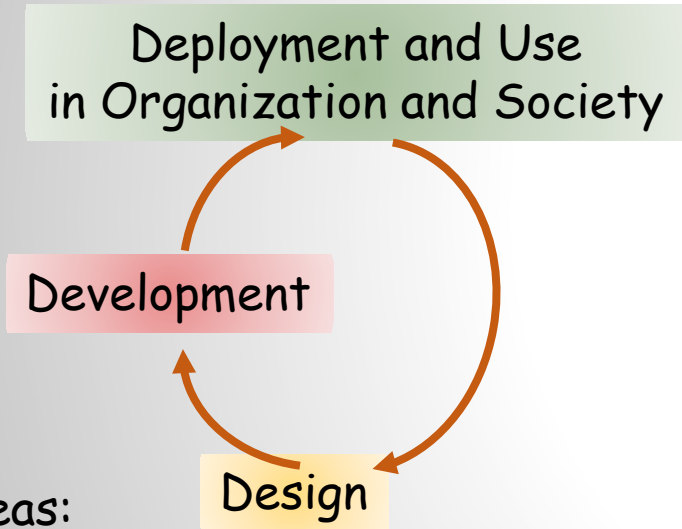
Projects  
&  
Persistent  
cross-functional  
autonomous  
agile teams

Feature areas:



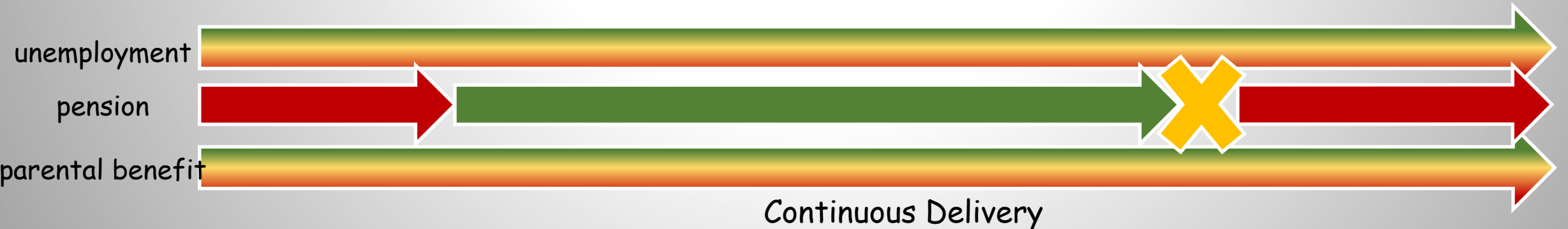


# Effectiveness of Digitalization: Concerns the total software lifecycle



Projects  
↓  
Persistent cross-functional agile teams

Feature areas:



Projects



Persistent  
cross-functional  
autonomous  
agile teams

Trust

Innovation

Ownership

## Trad. Scrum teams vs. Cross-functional Autonomous teams

- Balancing organizational control and team autonomy
- Coordination mechanisms

Increasingly team- and developer-driven

### Further aspects:

- Open-source integration platform (NAIS), communicated via grapevine among developers, leading to adoption in other public service.
- Teams release without centralized control

Possible by extraordinary trust

### Emergent agile practices (study of Covid-19 initiatives)

- Urgent and important projects
- Emergent leadership roles with innovative behaviours
- Development teams shielded from leadership uncertainty
- Lawyers: problem oriented -> solution oriented

### Backsourcing (the reverse of outsourcing)

- How
- To what effect



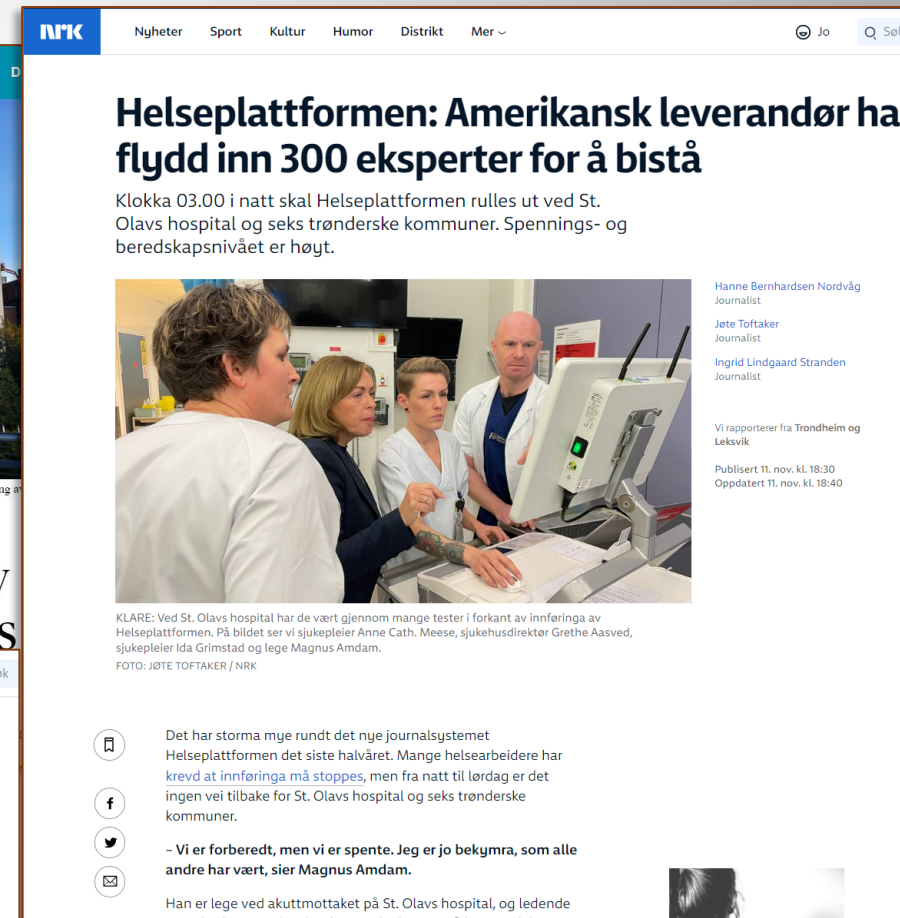
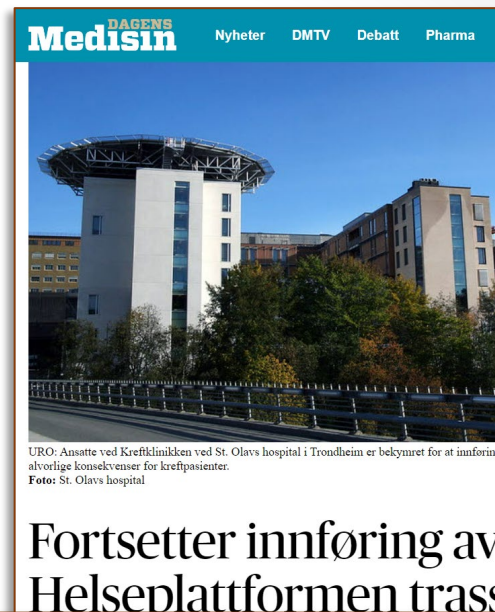
# Research tactic

- What is going on in successful and unsuccessful software initiatives and why does it work (or not)?
- Software lifecycle management is a large rapidly evolving animal, driven by enthusiasm and innovation
- Rather than trying to guide the direction of this evolution (by applying trad. research results that took too long to build)
- Observe and extract foundational mechanisms (patterns and anti-patterns) to foster beneficial evolution by nudging those that lag behind



# Sometimes Digitalization does not work ... straight away

- In the mean time, public services must persist



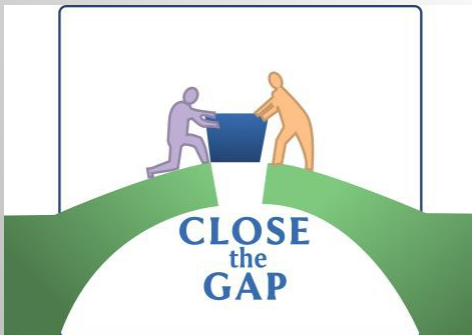
### «Lammet av vantro»

Nå har også 95 intensivsykepleiere ved St. Olav signert et brev, der de ber om at Helseplattformen ikke blir innført.

«Etter å ha vært nærmest lammet av vantro over det vi fikk presentert på to dager med introduksjonskurs med 20 helseplattformen tidligere i år, har en stor del av

# Sometimes Digitalization does not work ... straight away

- In the meantime, public services must persist
- Simulation-based training for better collaboration
- ... with today's suboptimal IT systems
- Focus on adaptive thinking and systemic understanding



Helsedirektoratet English Om oss Søk

Forsiden / Rapporter / Samhandling mellom helseforetak og kommuner om lærings- og mestringsvirksomhet / Resultater

Samhandling mellom helseforetak og kommuner om lærings- og mestringsvirksomhet

Søk i rapport

### 4.6. Hva fungerer dårlig i samhandlingen mellom helseforetak og kommunen?

70 respondenter fra kommunene og 3 fra brukerorganisasjonene har svart på dette spørsmålet. Dersom ikke annet er nevnt, gjelder resultatene i kapitlene under svar fra respondenter i kommunene.

Svarene på hva som fungerer dårlig i samhandlingen mellom helseforetak og kommuner er mer omfattende og fylldigere enn for spørsmålet om hva som fungerer godt. En del respondenter fra kommunene svarte at det ikke foregår samarbeid om lærings- og mestringsvirksomhet.

Noen beskrev det slik:

- «Har ikke inntrykk av at det foregår noe samhandling i forhold til dette.»
- «Det har ikke vært samhandling.»
- «Lite samhandling og kommunikasjon.»

#### 4.6.2. Dialog/kommunikasjon

Flere respondenter fra kommunene svarte at samhandlingen er tilfeldig og person- eller avdelingsavhengig. Hvordan samarbeidet utøves og fungerer varierer mye, blant annet ut fra hvilket helseforetak eller enheter man samarbeider med.

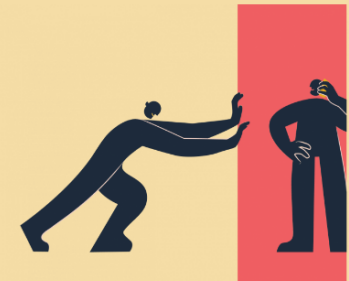


Hjem > Rikets digitale tilstand > Digdir

Rikets digital tilstand, tema for 2022

## Digitalt utenforskap

Personer har ulike forutsetninger for digital deltakelse. Noen kan bruke digitale verktøy, men likevel ikke ta del i det offentlige digitale tjenestetilbudet. Digitalt utenforskap innebærer manglende tilgang til eller mulighet til å bruke digitale tjenester som er nødvendige for å få innfridd sine rettigheter. Vi legger derfor en tredelt tilnærming - tilgang, bruk, deltakelse - til grunn.



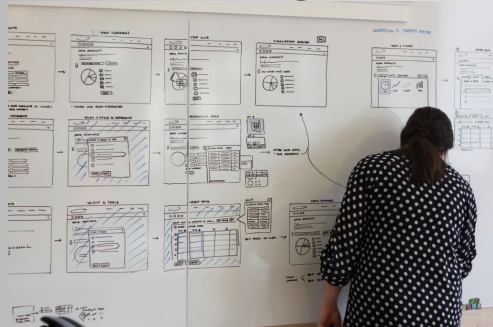
# Some collaboration partners



Deployment and Use  
in Organization and Society

Development

Design



Skatteetaten

