

Et IT-prosjekt = et prosjekt uten styring, er det virkelig slik det er?

Presentasjon hos UiO 03.09.2010

Christian Stensholt, prosjektleder i Bouvet ASA

Agenda

- Innledning: De umulige IT-prosjektene
- Hva gjør vi i Bouvet – er våre prosjekt ustyrlige?
- Hvordan vi gjør det – et eksempel: ERESS – Energiavregning for tog i Europa
- Utfordringer og lykkestunder



De umulige it-prosjektene

Nok av eksempler...

- Flexus: 200 mill over budsjett
- Oslo kommune it-drift: 350 mill over budsjett
- GOLF/ LOS...milliard?
- TRESS-90...milliard?
- Har du hørt om Elektronisk signatur?
- ...og alle de små du aldri hører om...

- ...og det er heller ikke stort bedre utenfor Norge...

Hvorfor?

It-prosjekt = høy kompleksitet!

Blir beslutninger tatt?



Er målene klare?

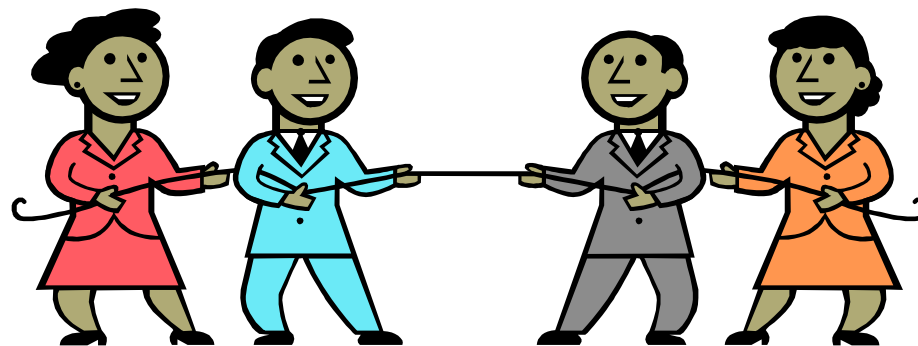


(er det de riktige beslutningene som tas..)

Høy kompleksitet -> høyt presisjonsnivå nødvendig -> krav til domeneforståelse

Har den som skal levere prosjektet greie på hva hun gjør?

Har den som skal motta prosjektet greie på hva han gjør?

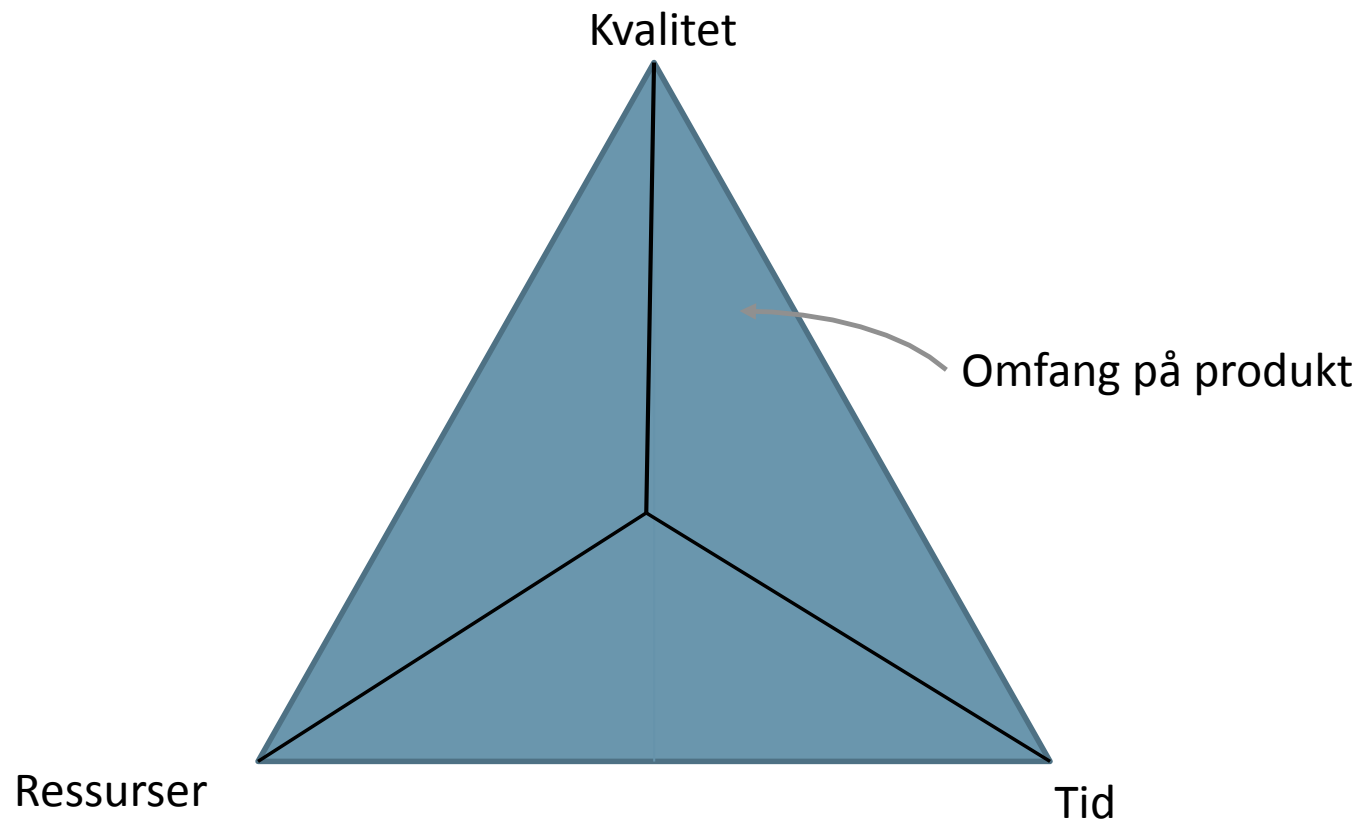


**Hva gjør vi – er våre prosjekt
ustyrlige?**

Balanser teamet

Leveranseprosjekt ("Leverandør")	Mottakerprosjekt ("Kunde")
Styringsgruppemedlem(mer)	Leder for styringsgruppen og medlemmer i styringsgruppen
Leverandørens prosjektleder	Produkteier / kundens prosjektleder
Software arkitekt + interaksjonsarkitekt	Ansvarlig for spesifikasjon
Utviklingsteam	Test- og dokumentasjonsgruppe

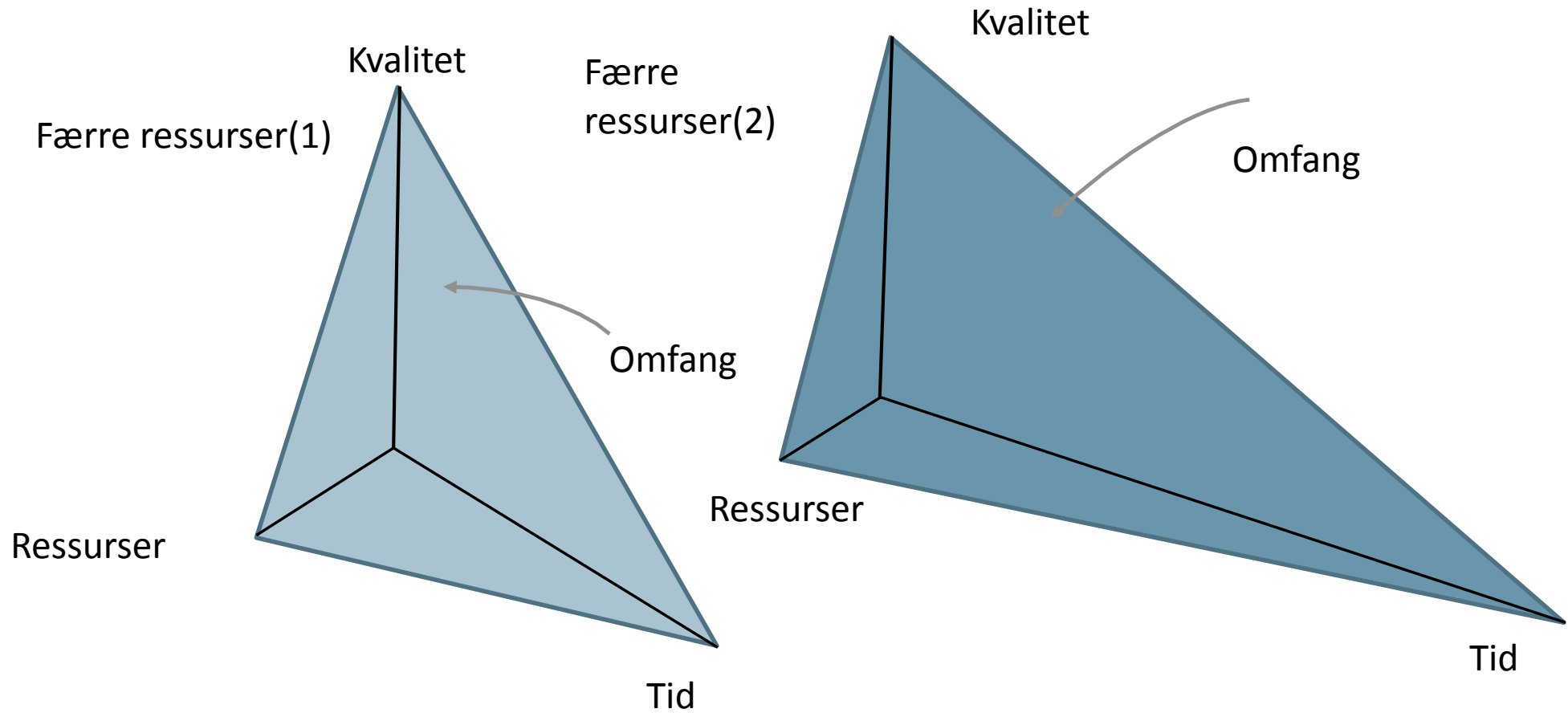
Du får aldri alt....



Du får aldri alt....

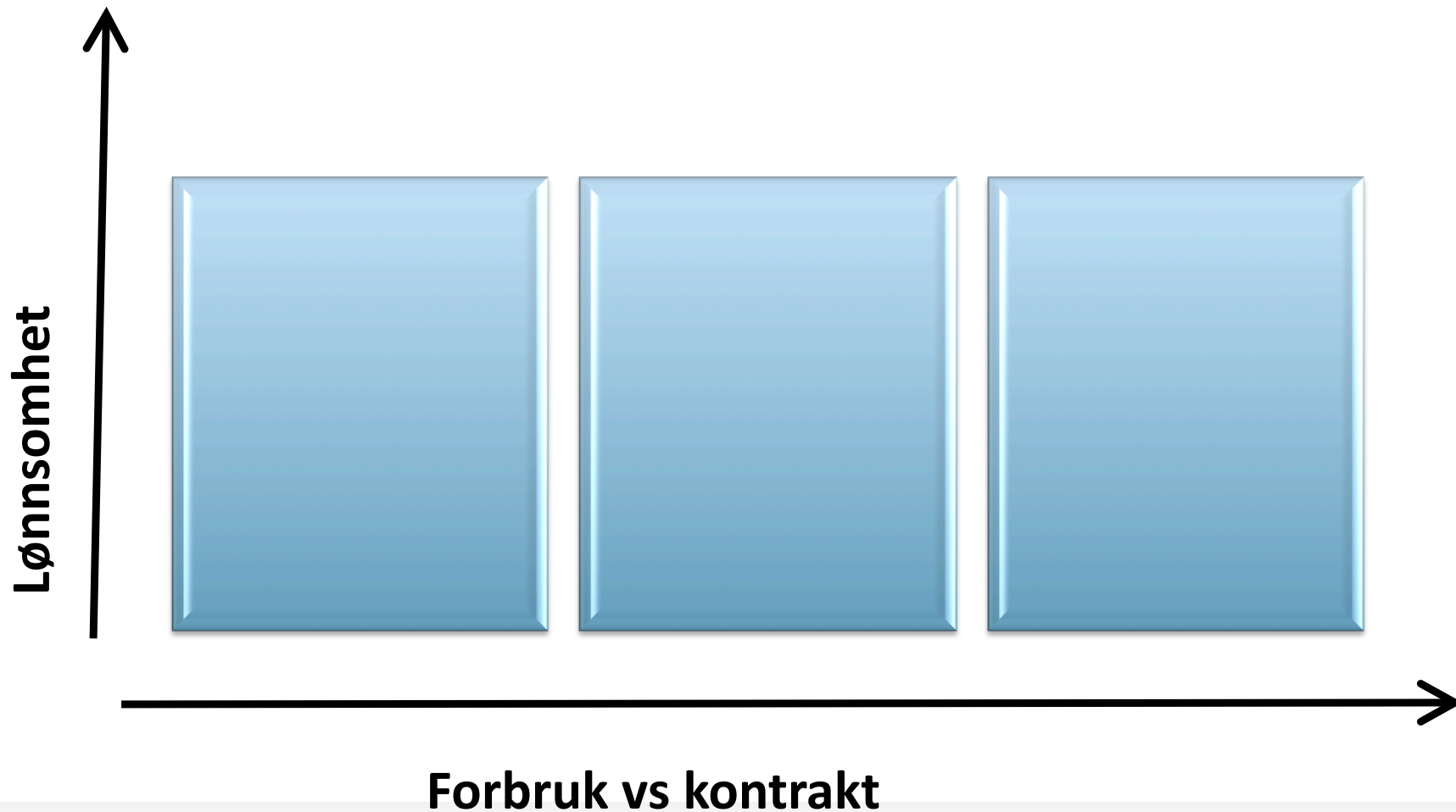
Enten

Eller

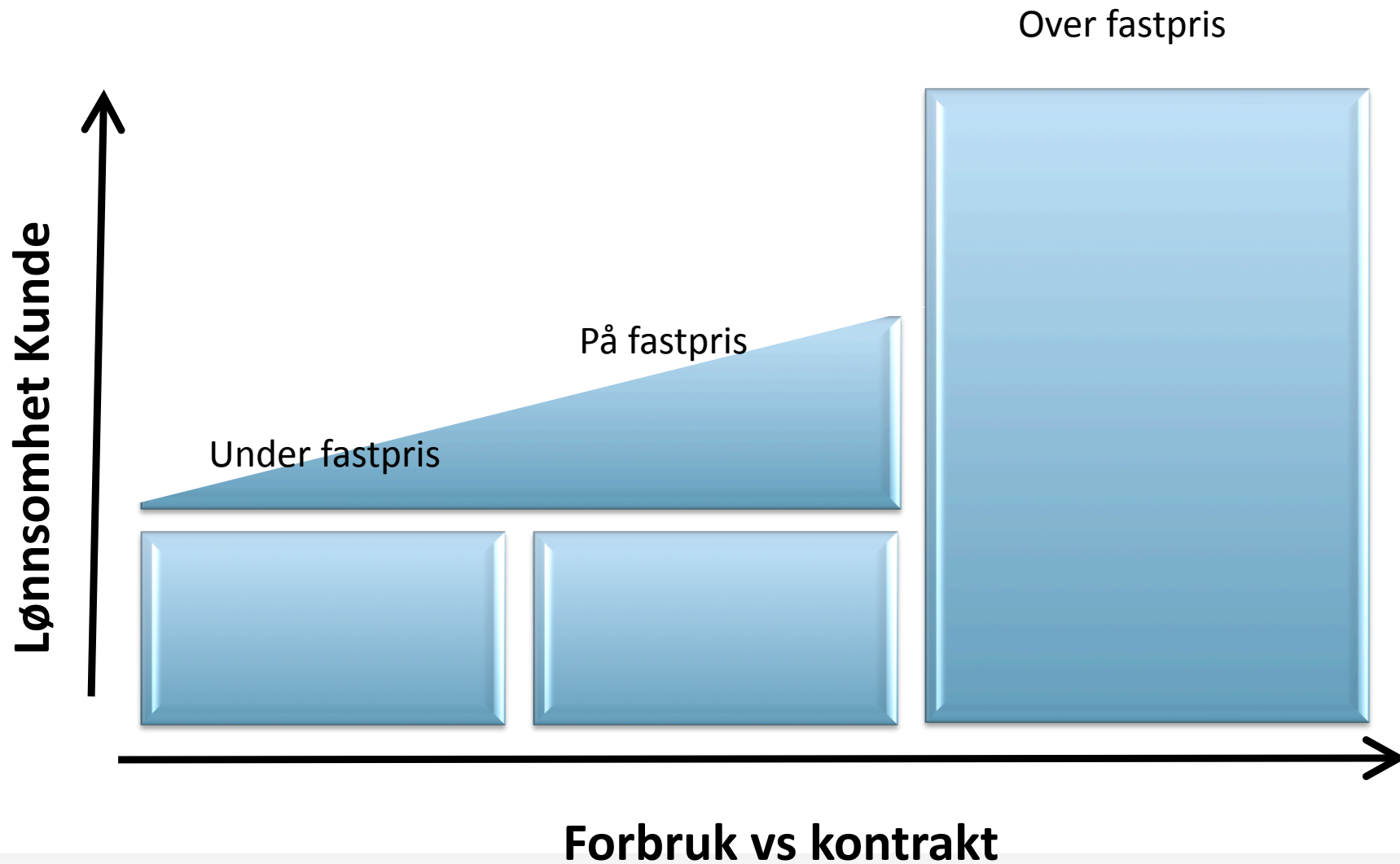


Velg riktig kontrakt!

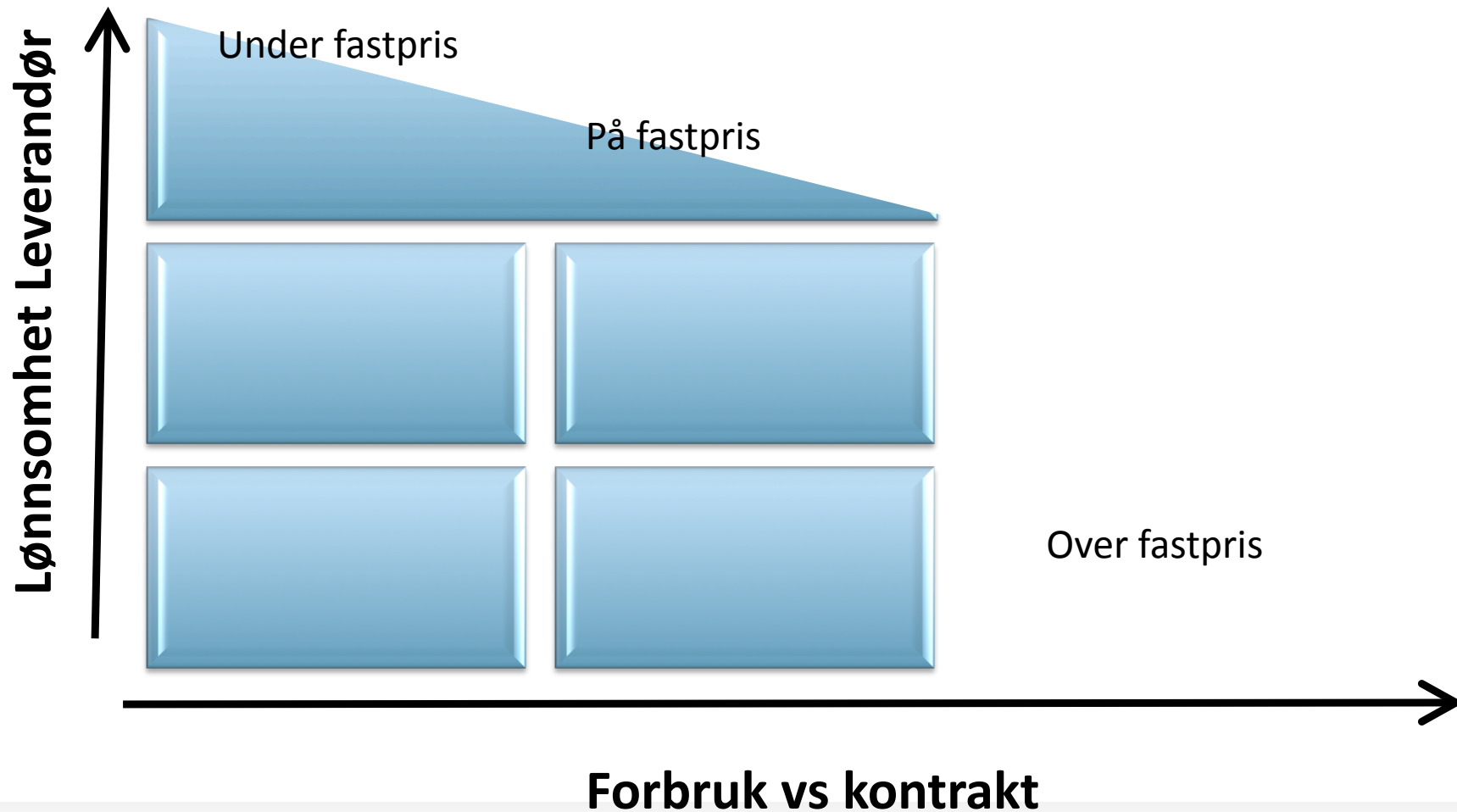
Kontraktsform – løpende timer



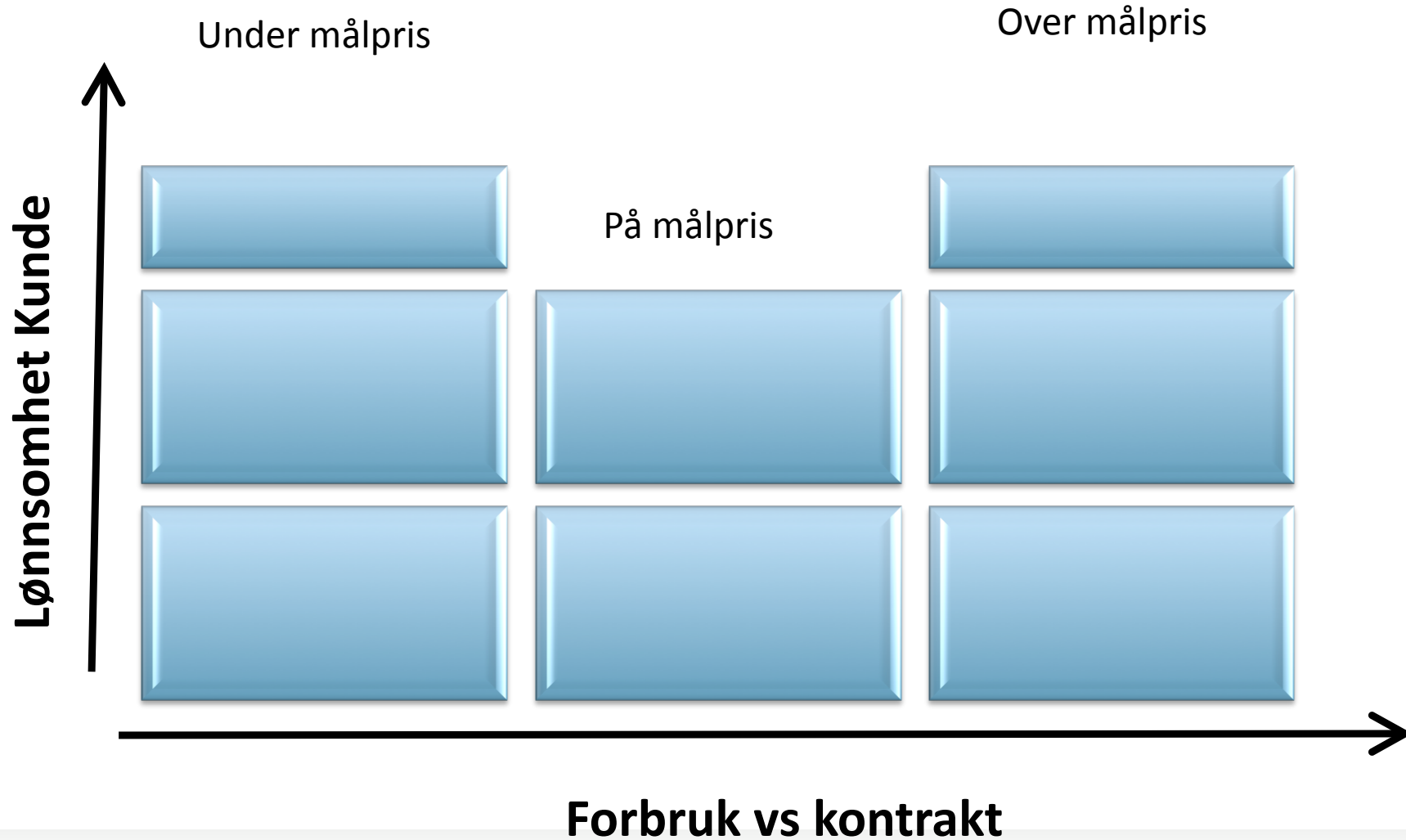
Kontraktsform – Fastpris



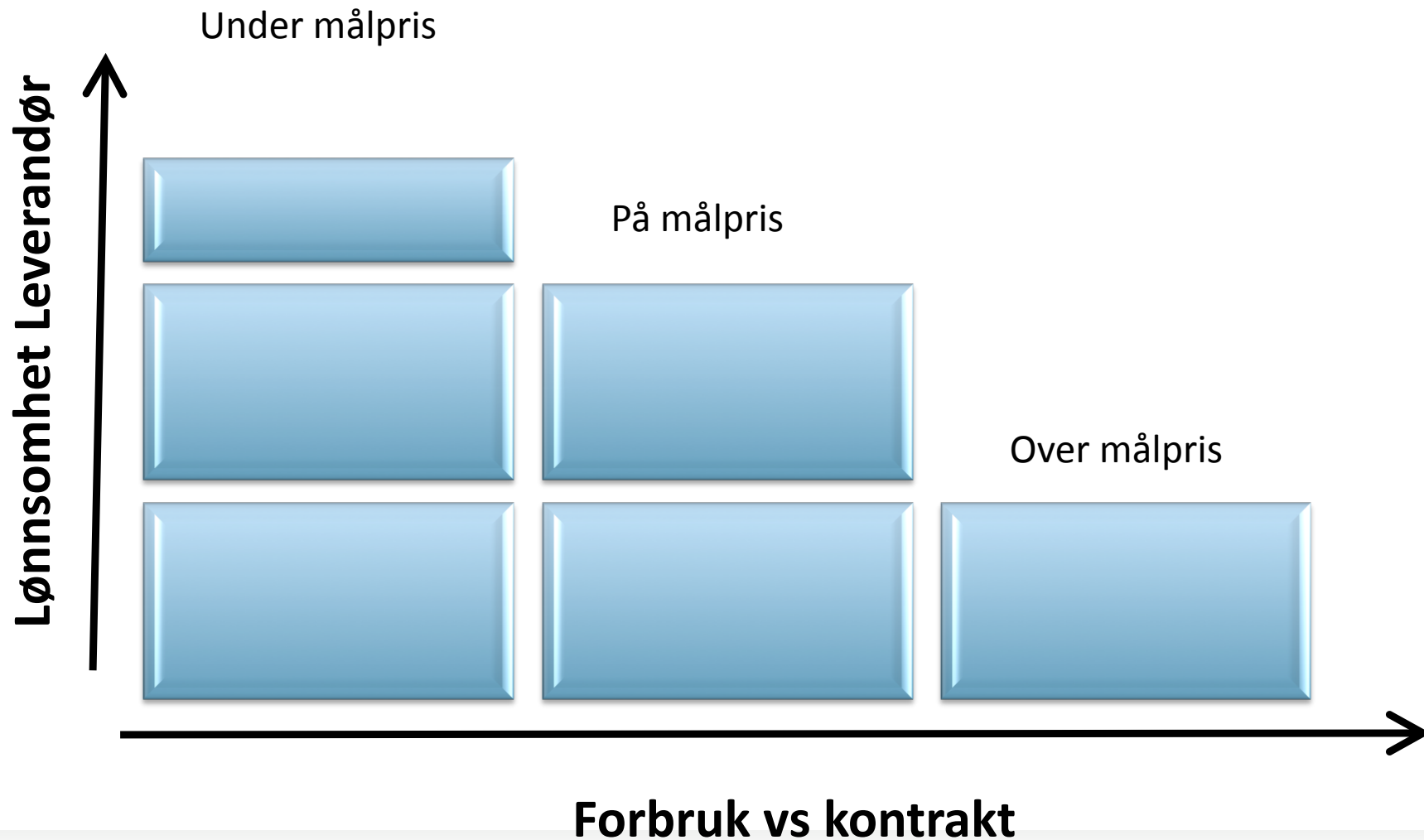
Kontraktsform – Fastpris



Kontraktsform – målpris



Kontraktsform – målpris



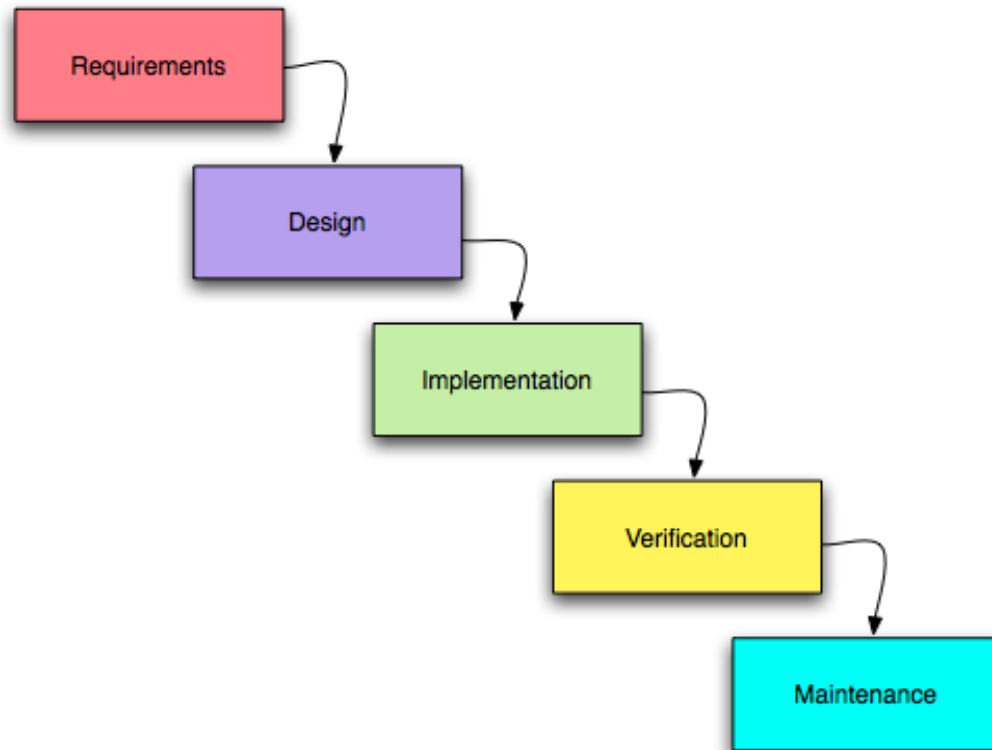
Kontraktsmaler

- Statens standard (www.difi.no):
 - Bistandsavtalen
 - Oppdragsavtalen
 - Programutviklingsavtalen
 - Ny programutviklingsavtale nå – med smidig
 - Vedlikeholdsavtalen – stor/ liten
 - Kjøpsavtalen
- PS2000 (www.dataforeningen.no)

Metodikk: Agilt med scrum

“Vannfalls”-modell

...den ikke-agile metoden....



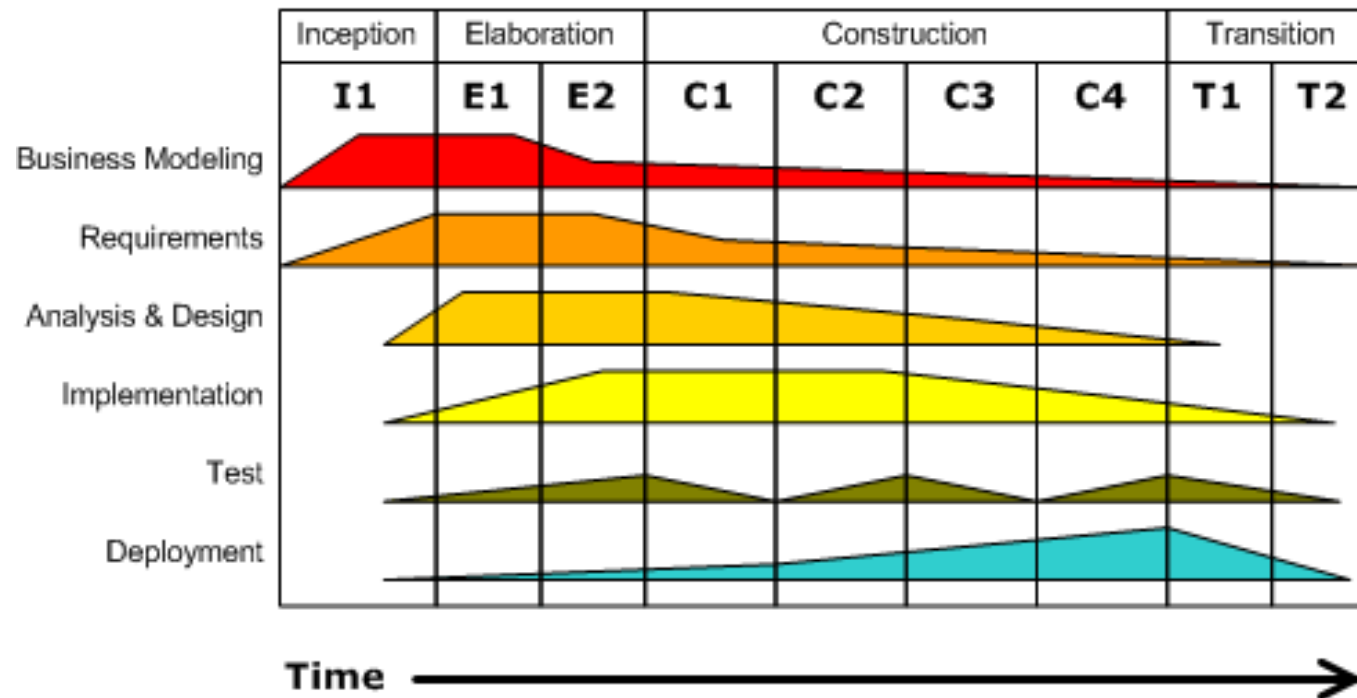
- Royce, 1970
- Også kjent som BRUF (Big Requirement Up Front)
- Svært prosess-orientert
- Dokumentasjon, dokumentasjon, dok...
- Høy grad av formalitet

Mer for eksempel på http://en.wikipedia.org/wiki/Waterfall_model

Unified Process

Iterative Development

Business value is delivered incrementally in time-boxed cross-discipline iterations.



Manifestet for smidig programvareutvikling

Vi finner bedre måter å utvikle programvare på ved å gjøre det selv og ved å hjelpe andre med det. Gjennom dette arbeidet har vi lært oss å verdsette følgende:

Personer og samspill fremfor prosesser og verktøy
Programvare som virker fremfor omfattende dokumentasjon
Samarbeid med kunden fremfor kontraktsforhandlinger
Å reagere på endringer fremfor å følge en plan

Dette vil si: Selv om punktene som står til høyre har verdi, så verdsetter vi punktene til venstre enda høyere.

<http://agilemanifesto.org/iso/no/>

Prinsippene bak Det smidige manifestet.

Vi følger disse prinsippene:

Vår høyeste prioritet er å tilfredsstille kunden gjennom tidlige og kontinuerlige leveranser av programvare som har verdi.

Ønsk endringer i krav velkommen, selv sent i utviklingen.

Smidige prosesser bruker endringer til å skape konkurransefortrinn for kunden.

Lever fungerende programvare hyppig, med et par ukers til et par måneders mellomrom. Jo oftere, desto bedre.

Forretningssiden og utviklerne må arbeide sammen daglig gjennom hele prosjektet.

Bygg prosjektet rundt motiverte personer. Gi dem miljøet og støtten de trenger, og stol på at de får jobben gjort.

Den mest effektive måten å formidle informasjon inn til og innad i et utviklingsteam, er å snakke ansikt til ansikt.

Fungerende programvare er det primære målet på fremdrift.

Smidige metoder fremmer bærekraftig programvareutvikling. Sponsorene, utviklerne og brukerne bør kunne opprettholde et jevnt tempo hele tiden.

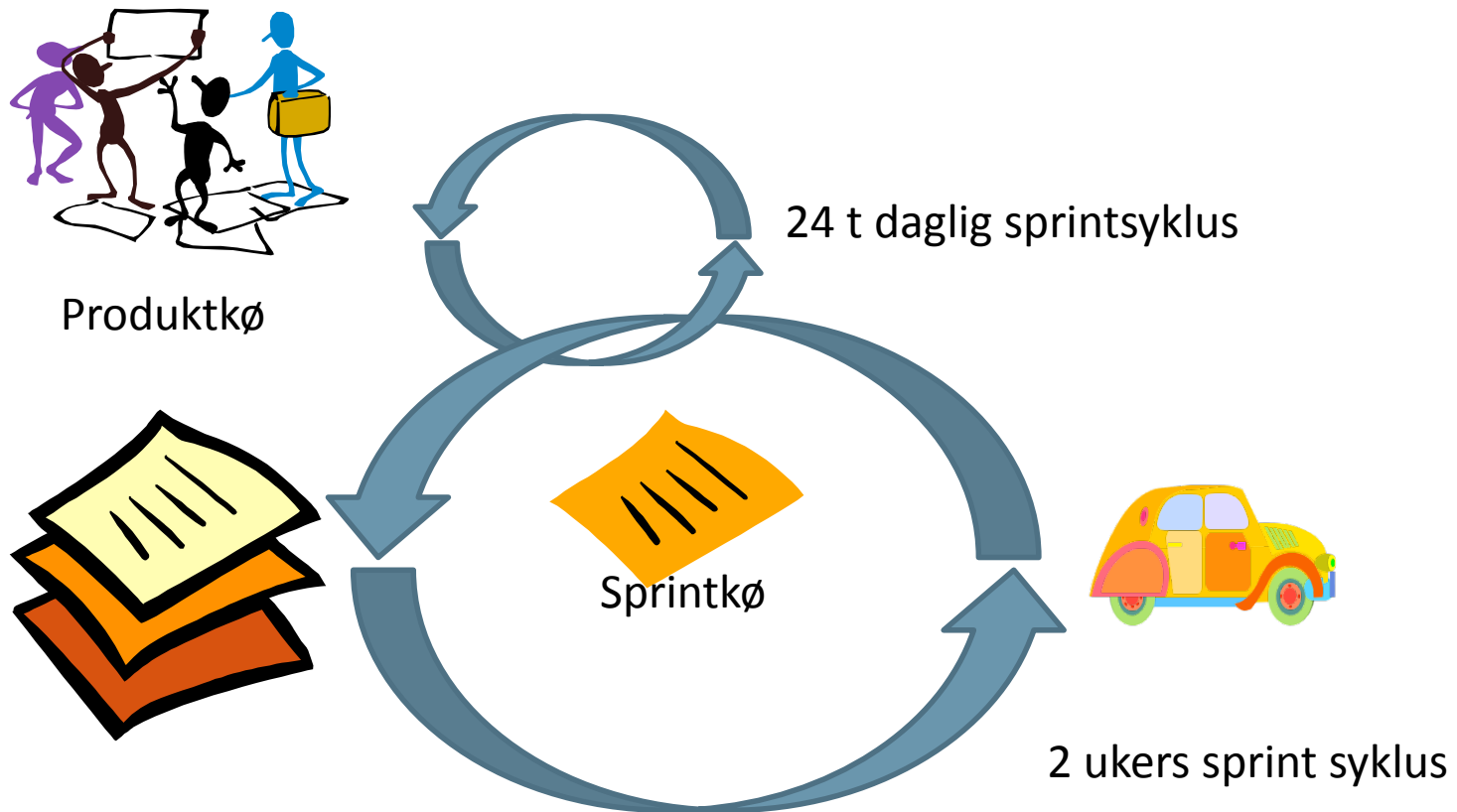
Kontinuerlig fokus på fremragende teknisk kvalitet og godt design fremmer smidighet.

Enkelhet – kunsten å maksimere mengden arbeid som ikke blir gjort – er essensielt.

De beste arkitekturer, krav og design vokser frem fra selvstyrte team.

Med jevne mellomrom reflekterer teamet over hvordan det kan bli mer effektivt og så justerer det adferden sin deretter.

Scrum – en agil metode





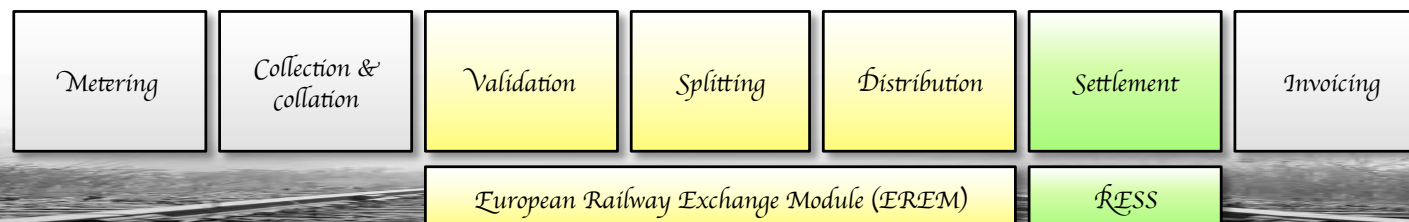
Hvordan vi gjør det – et eksempel:

ERESS – Energiavregning for tog i Europa

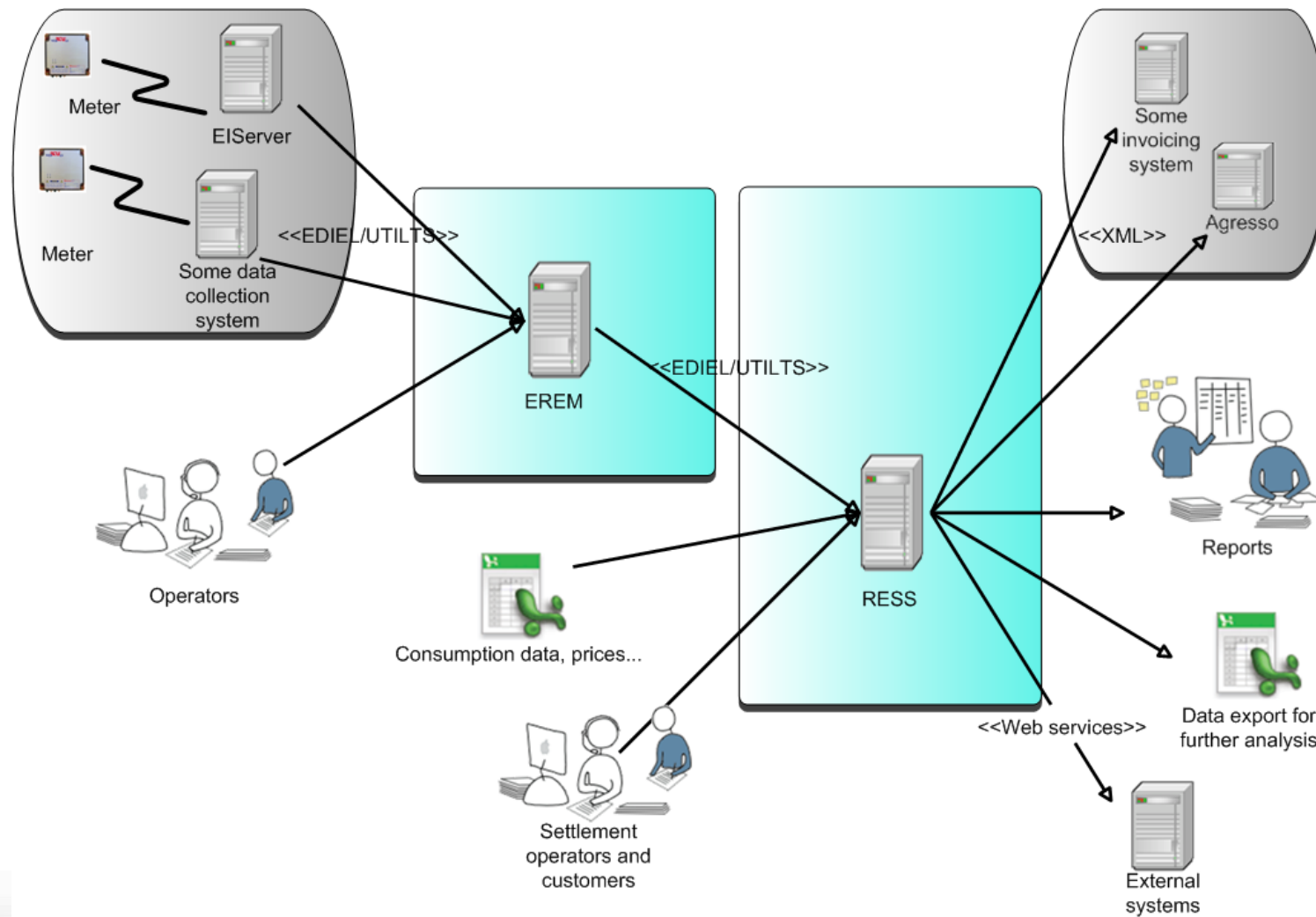
Energiavregning av tog

- European Railway Energy Settlement System (ERESS) (<http://www.eres.eu>)
- Hensikt: Fleksibel energiavregning for tog med og uten energi/GPS-målere

The cost of offering a service is to be charged to the users of that service



Systemoversikt



Utvikling hos Bouvet

- Utviklingsløpet:
 - Startet opp i 2005
 - RESS gikk i produksjon 1.1.2007
 - EREM i produksjon i høsten 2009
- Et utviklingsteam på 8 personer + litt deltid
- Driver forvaltning av systemet i drift
- Løpende tilpassing til nye land
- Andre prosjekter...



Utfordrende krav til systemene

- Domenemodellen/Entiteter:
 - Varierer mellom RESS og EREM, og mellom landene som skal avregnes
 - Historikk: Attributter på domeneobjekter og relasjoner mellom disse kan variere over tid
- Energiavregning
 - Utregningen avhenger av direktiver gitt av et lands myndigheter. Må være enkelt å foreta endringer, helst uten å legge ut ny versjon.
 - Historikk: Systemet skal kunne hente ut grunnlagsdata og avregningsdata slik det så ut på et gitt tidspunkt
- Basert på Open Source

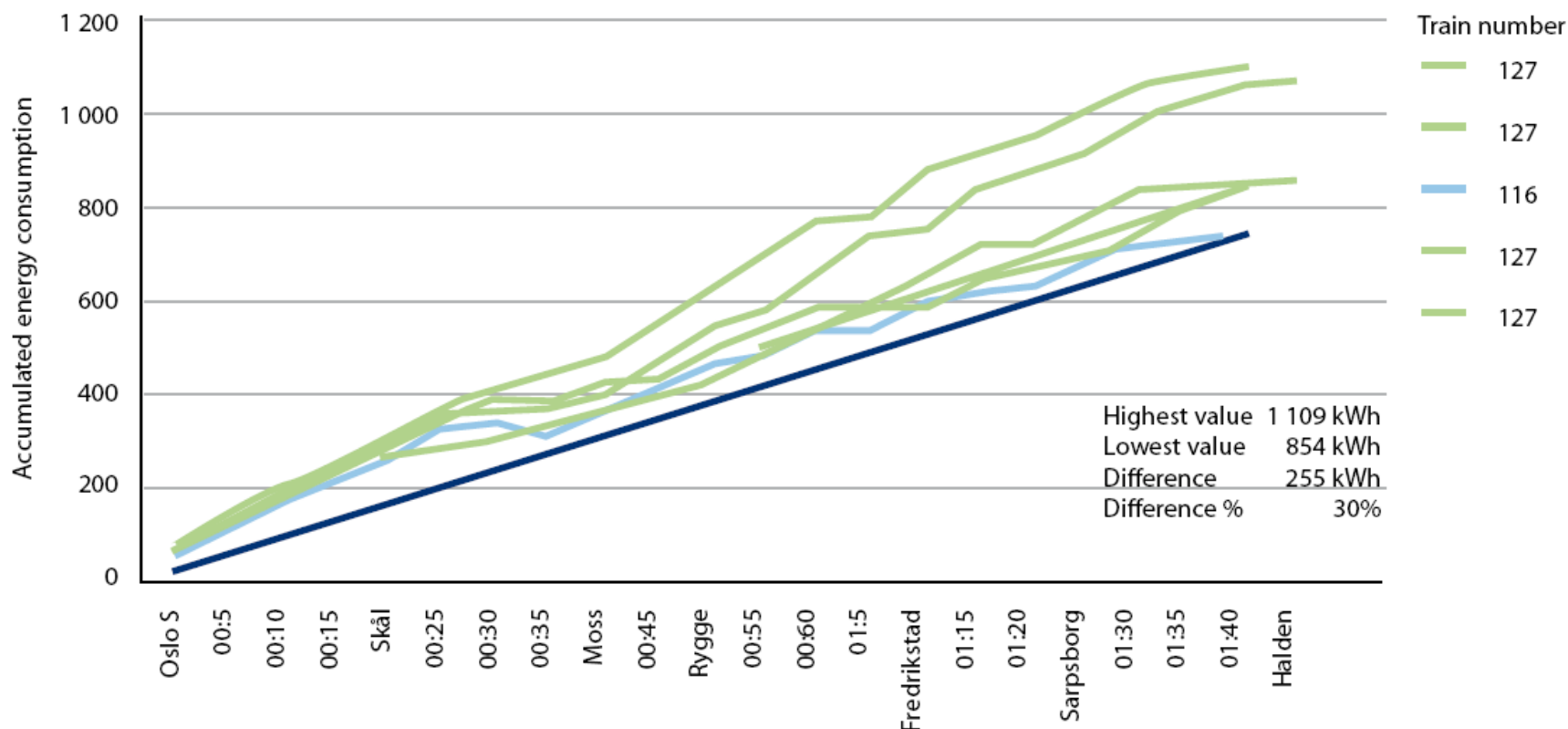


Norsk månedsavregning



Bevisstgjøring gir resultater

Train 73-04 from Oslo to Halden, May 2006. Journey time 1h 45m, distance 136.6 km



- Energiforbruk varierer med opptil 30% for samme fysiske togsett, i samme rute, samme forhold og ingen forsinkelser, med unntak av forskjellig lokfører (den menneskelige faktor)





Du er innlogget som
Superbruker
Logg ut
Hovedsiden
Hensettinger
Velg strekning
Rapporter
Enøktips

Lokaltrafikk Østlandet

Regiontog Oslo - Halden

Siste 30 dager	Mål	Gjennomsnitt i år
31,0	33,0	33,1 Wh/B Tkm

Beste tur i perioden Enkeltturer og samlede tall



Dal - Drammen (Skøyen - Eidsvoll)

Siste 30 dager	Mål	Gjennomsnitt i år
56,4	56,0	57,7 Wh/B Tkm

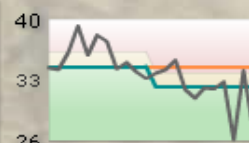
Beste tur i perioden Enkeltturer og samlede tall



Kongsberg - Eidsvoll

Siste 30 dager	Mål	Gjennomsnitt i år
34,5	33,3	37,9 Wh/B Tkm

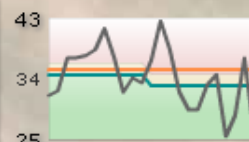
Beste tur i perioden Enkeltturer og samlede tall



Spikkestad - Moss

Siste 30 dager	Mål	Gjennomsnitt i år
35,2	33,7	38,3 Wh/B Tkm

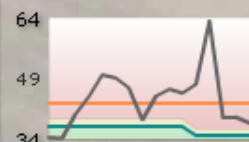
Beste tur i perioden Enkeltturer og samlede tall



Skøyen - Mysen

Siste 30 dager	Mål	Gjennomsnitt i år
42,9	35,9	45,4 Wh/B Tkm

Beste tur i perioden Enkeltturer og samlede tall



Skøyen - Kongsvinger

Siste 30 dager	Mål	Gjennomsnitt i år
48,2	40,9	50,2 Wh/B Tkm



NSB har brukt 80 199 MWh i år

Det tilsvarer:

- 729 086 år med tv titting
- 297 035 år med kaffekoking
- 46 515 666 kroner

Enøktips

Energimåleren

Tidligere ble Jernbaneverkets kostnader med innkjøp og fordeling av energi delt mellom aktørene på sporet basert på totale innmating på strømmettet, antall kjørt kilometer, tonnasje og teoretisk beregnede nøkkeltall på de ulike banestrekningene. Denne metoden er ikke tilstrekkelig nøyaktig og motiverte ikke togselskapene til å redusere energiforbruket. I tillegg stilles det krav til at grenseoverskridende trafikk skal håndteres og avregnes riktig. For å kunne oppnå dette er det en forutsetning at energiforbruket på togene blir målt ved hjelp av avanserte energimålere og posisjonsmålere (GPS).

[Les mer..](#)

T73 på varmpost

Når man hensetter T73 på varmpost vil energiforbruket reduseres med 65 %!

[Les mer..](#)

Utnytt høydeenergien

I kupert terreng må lokføreren kjøre slik at mest mulig av høydeenergien leveres tilbake, enten ved nettbrems eller ved omgjøring til hastighetsenergi (dvs bruke tyngden til toget for å opprettholde hastigheten i nedoverbakke).

[Les mer..](#)

Hvordan - SCRUM!

- Scrum master og scrum team
- Produkteier
- Sprint
- Produktkø
- Sprintkø
- Burndown chart
- Oppstartsmøter (Planlegging: prioritering og deltaljering)
- Estimering
- Daglig Scrum
- Sprintavslutning
- Evalueringer (sprint retrospective)
- Sjølorganiserte grupper

EREM - kombi så langt som mulig
EREM - Data Responsible, nytt brukergrensesnitt og videre arbeid (innmingsbeskrivelse)
Annet (d.a. uløst/ikke)

DO

TESTED

BUGS

BUGS

BELGIA
SPORRETT

EREM
SPORRETT

DIV
RESS

ENGAND

ØSTERRIKE
DANMARK

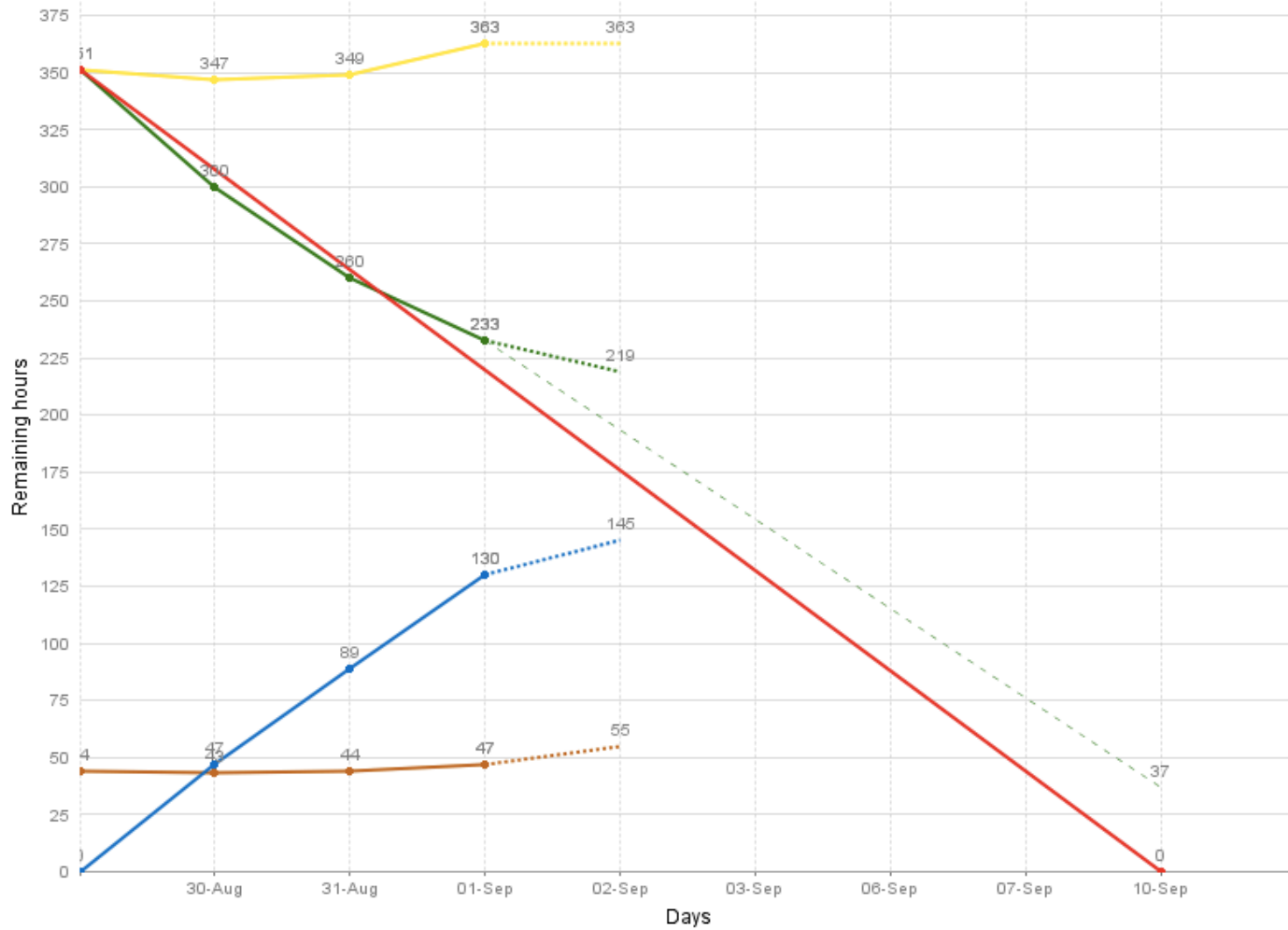
GWJ

Forbudt
for å bruke
i prosjekt

Her er alle de
som er i prosjektet

A large corkboard divided into three vertical columns labeled 'DO', 'TESTED', and 'TESTED'. The board is covered with numerous white sticky notes, each containing technical details and names. The notes are organized into several categories indicated by colored sticky tabs: 'BUGS' (green), 'BELGIA SPORRETT' (pink), 'EREM SPORRETT' (pink), 'DIV RESS' (green), 'ENGAND' (green), 'ØSTERRIKE DANMARK' (green), and 'GWJ' (green). Additionally, there are several yellow sticky notes with handwritten text, including 'Forbudt for å bruke i prosjekt' and 'Her er alle de som er i prosjektet'. The board also features various other items: a small paper with a list of names (EREM, Belgia, Annet), a small paper with the number '52', and several small, colorful paper cutouts or markers. The notes themselves contain fields for names (e.g., 'Morten', 'KARL', 'SAND', 'TOMAS', 'DIE TOM', 'STENAR', 'Morten', 'KARL', 'SAND', 'TOMAS', 'DIE TOM', 'STENAR'), dates, and other project-related information. The board is densely packed with these notes, particularly in the 'DO' and 'TESTED' columns.

Burndown chart



- Guideline
- Burndown chart
- Team effort
- Estimate accuracy
- Required daily burndown rate
- Completed
- Ongoing
- Trend



Utfordringer og lykkestunder

Scrum – utfordringer og mangler

- Kontraktshåndtering
- Risikohåndtering
- Styringsgruppe
- Store prosjekter – distribuerte prosjektteam
- Prosjektoppstart – egen fase? Eller faser?
- Kundens tro på hva man gjør
- Behovet for rapportering på tid
- Sjølorganisering ≠ ikke anarki
- Sammensatte prosjektgrupper og tidsfasing
- Håndtering av formalia – ikke dekket i Scrum, må ta metodikk fra andre steder



**Trenger også tradisjonell prosjektmetodikk
Både til utvikling, ledelse og oppfølging**

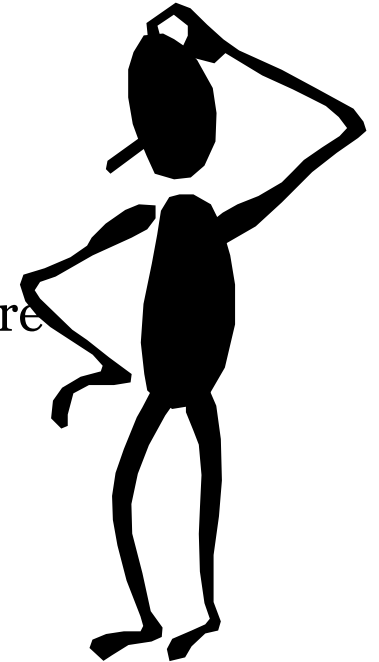
Scrum - fordeler

- Klare leveranseløp
- Innebygd endringshåndtering
- Sjølorganiserte prosjektgrupper
- Innebygd feedbackrutine
- Faste, tette oppfølgingsmøter
- Iterative, inkrementelle og evolusjonære løp
- Uformelt – passer til kunder som ikke er så formelle



Prosjektgjennomføring - erfaringer

- Prioritering på produktkø – en utfordring, særlig i starten
- Sjølorganisering gir større ansvar til utviklerne – og de tar det
- Smidig stiller større krav til mottakersida – fungerer veldig bra når vi får det til
- Kommunikasjon og tillitsforhold kan ikke nevnes for ofte
- Se opp for ritualer
- Status i prosjektet er lett tilgjengelig
- Oppfølging av team større enn 8 stykker må man nøye vurdere hvordan skal gjøres
- Den mest spennende prosjektmetodikken jeg har erfart
- Fortsatt umodent
- Finnes et stort og aktivt miljø
- Lære mer? Smidig 2010 16-17 november i Oslo



Takk for meg!

Spørsmål - diskusjon

Til de som ønsker mer informasjon,
ta kontakt med:

christian.stensholt@bouvet.no