



IKT-avtaler og -kontrakter INF1050 våren 2009

Jørgen Petersen
11.02.2009

Agenda:

1. Innledning
2. Ulike kontraktsformer og standardkontrakter
3. Anskaffelsesprosesser
4. Bakgrunn og bruksområder for PS2000
5. Særtrekk ved PS2000
6. Om etterfølgende forvaltning

1. Innledning

Bakgrunn

PROMIS er et uavhengig konsulentselskap som tilbyr følgende kjernetjenester:

- **Prosjektledelse**
Ledelse av prosjekter eller assistanse til prosjektleder ved utvikling og implementering av IT-løsninger
- **Anskaffelser**
Utarbeide anskaffelsesstrategier, forespørsler og kontrakter for IT-investeringer
Benyttes som megler ved samarbeidskonflikter
- **Kvalitetssikring**
Gjennomføre usikkerhetsanalyser og eksterne kvalitetsrevisjoner, utføre løpende ekstern kvalitetssikring

Jørgen Petersen har vært daglig leder siden oppstarten i 1997

Aktuelle oppdrag for Jørgen Petersen

- Sammen med Terramar en av fem konsulentkonstellasjoner som er kvalifisert for å gjennomføre KS2 – det vil si anbefaling ifm prosjekter som legges frem for Stortinget
- Kvalitetssikrer for IKT-prosjektene i NAV-reformen (tidligere også pensjonsreformen)
- Kvalitetssikrer for modernisering av Lånekassen (for styret)

- Tidligere prosjektleder for IKT-forberedelsene til NAV-reformen
- Opprinnelig ansvarlig for å etablere Finn.no

Hvorfor lykkes ikke IT-prosjekter?

Erfaringer de siste 20 år som fortsatt gjelder:

- Uklar målsetting og manglende avgrensning
- Udefinerte suksesskriterier
- Usikkerhetsfaktorene elimineres ikke underveis
- Løsninger med mange nye og ukjente komponenter
- Mange endringer underveis, både funksjonelt og organisatorisk
- Systeminnføring blir undervurdert - store krav til omstilling i organisasjonen
- Effektiv forvaltning og drift stiller nye krav til organisasjonen
- Manglende kompetanse og prosjekterfaring hos deltagerne
- Dårlig kommunikasjon mellom kunde og leverandør

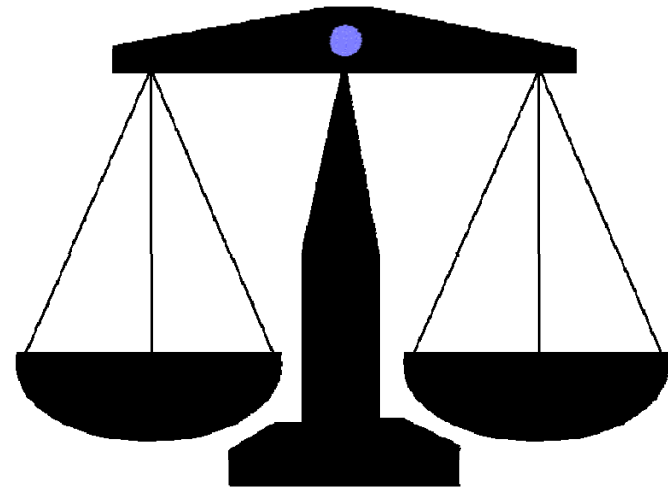
I tillegg viser nyere forskning at:

- Prosjektene blir for store og komplekse
- Erfaringer underveis blir ikke tilstrekkelig hensyntatt

2. Ulike kontraktsformer og standardkontrakter

IKT-kontraktens formål ¹⁾

- En IKT-leveranse er en kombinasjonsytelse
 - Maskinvare
 - Programvare
 - Tjenester
- IKT-kontraktens formål
 - Gjensidige forpliktelser
 - Konfliktforebyggende
 - Konfliktløsende
- Det mest vesentlige å fordele risiko?

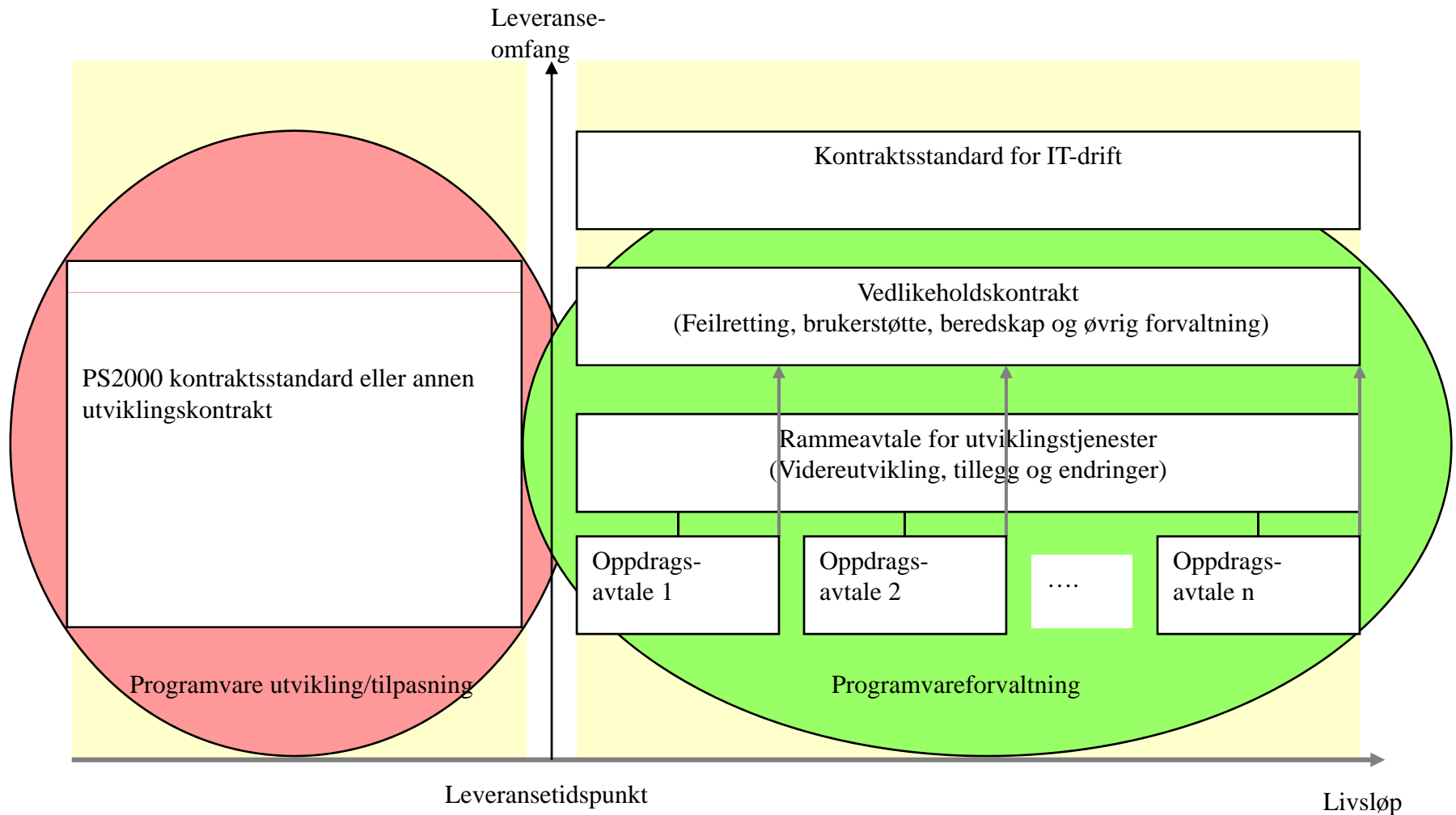


1) Se Prof. Olav Torvund/ Kontraksregulering IT-kontrakter

Kontraktstyper

Kjøpsavtaler	Innkjøp av maskinvare og standard programvare
Utviklingsavtaler	Utvikling av programvare, evt. også leveranse av maskinvare og tjenester <i>IKT Norge: Standardavtaler om systemutvikling og systemutviklingsprosjekt</i> <i>Statens standardavtaler (DIFI): Programutviklingsavtalen</i> <i>Dataforeningen: PS 2000 kontraktsstandard for systemutvikling og -leveranser</i>
Vedlikeholdsavtaler	Forvaltning i form av vedlikehold og videreutvikling
Driftsavtaler	Avtale om drifting av en løsning i henhold til avtalte krav (Service Level Agreement)
<i>Andre kontraktstyper, f.eks:</i> <i>Rammeavtaler</i> <i>Konsulentavtale (løpende timer)</i> <i>Lisensavtale</i>	<i>Ikke fokusert her</i>

Dataforeningens kontraktmodell



Aktuelle kontraktsstandarder fra Dataforeningen

- PS2000 kontraktsstandard for utvikling og tilpasning av programvare
Versjon 3 utgitt 2007
- Dataforeningens vedlikeholdskontrakt for programvare
Versjon 2 utgitt 2008
- Dataforeningens rammeavtale for utviklingstjenester
Versjon 2 utgitt 2008
- Dataforeningens kontraktsstandard for IT-drift
Versjon 1 utgitt 2006
- Alle kontraktsstandardene oversatt til engelsk
Oppdateres løpende

3. Anskaffelsesprosesser

Rammebetingelser for IKT-anskaffelser

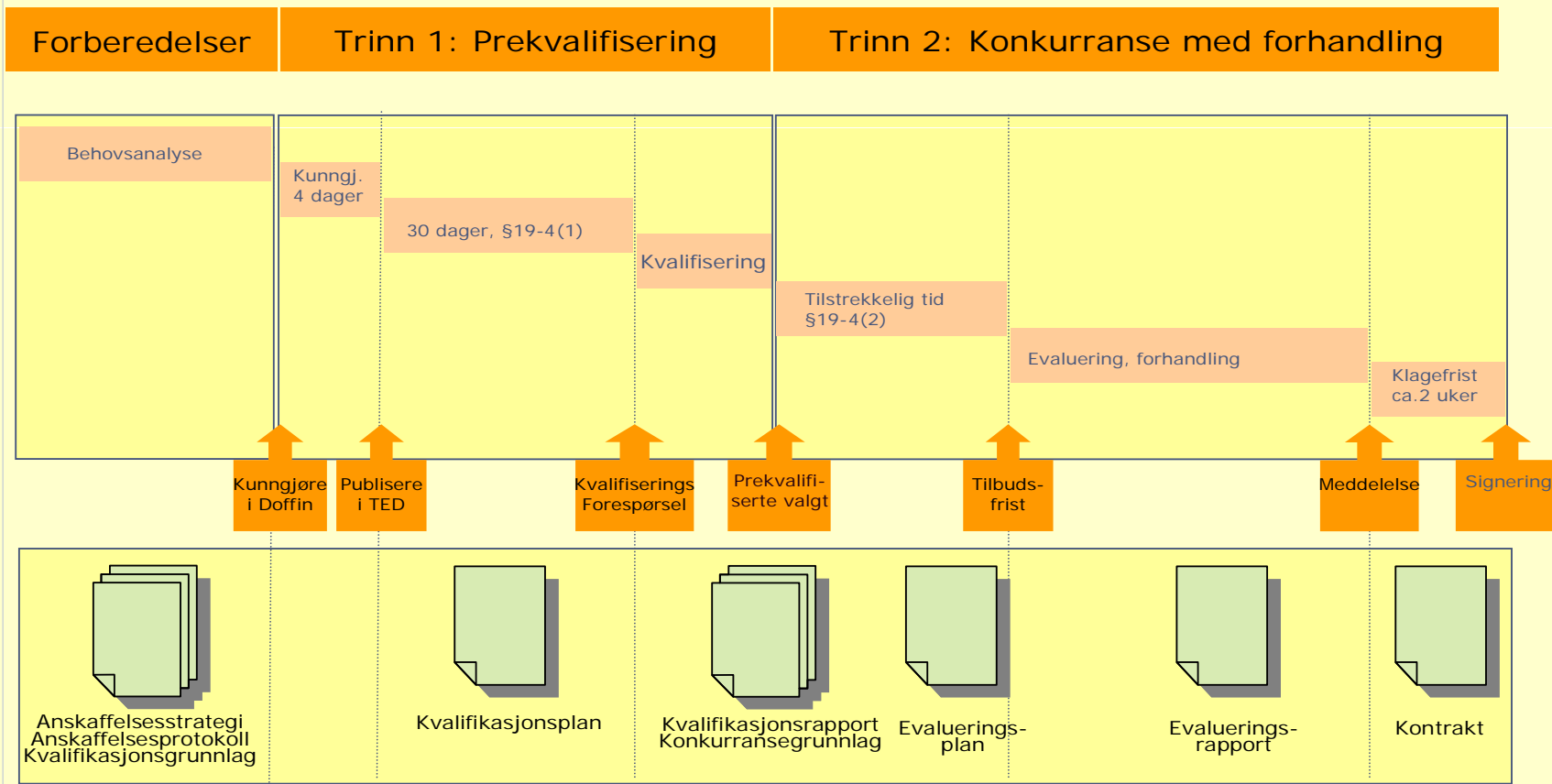
- **Eksterne rammebetingelser**
 - Offentlige / private virksomheter
 - EØS / Lov og Forskrift om offentlige anskaffelser
 - Terskelverdier
 - Hvem forskriften gjelder for
 - Konkurransesprinsippet
- **Interne rammebetingelser**
 - For eksempel foretningmessige strategier
 - Risikoholdninger

Anskaffelsesprosedyrer

Anskaffelsens omfang	FOA		Anskaffelsesprosedyrer
< 500 000 kr. ekskl. mva	Del 1	1	Direkte anskaffelse
> 500 000 kr. ekskl. mva, og < Terskelverdi ¹	Del I og II	2	Åpent anbudskonkurranse del II
		3	Begrenset anbudskonkurranse del II
		4	Konkurranse med forhandling, 1 trinns prosedyre
		5	Konkurranse med forhandling, 2 trinns prosedyre
> Terskelverdi ¹	Del I og III	6	Åpent anbudskonkurranse
		7	Begrenset anbudskonkurranse
		8	Konkurranse med forhandling 2 trinns prosedyre
		9	Konkurransepreget dialog

Eksempel på anskaffelsesprosess

Over terskelverdi, FOA del III
Konkurranse med forhandling



3 hovedformer for prismodeller

- **Fast pris:**
 - Knyttet til avtalt omfang
- **Løpende timer (regningsarbeid):**
 - Fakturerer løpende timer og andre kostnader
- **Målpris:**
 - Basert på estimater og risikovurderinger - justeres med incentiver og sanksjoner

Målpris – en mellomvei

- **Bruksområder**

- Systemutvikling basert på relativt godt spesifisert behovsanalyse
- Godt nok grunnlag for realistiske estimater
- Erkjennelse av at krav og prioriteringer kan endre seg underveis

- **Fordeler og ulemper**

- Relativ forutsigbarhet mht. kostnader
- Klare leveranseavtaler mht. omfang og kalendertid
- Rom for erfaringsbaserte justeringer i iterasjoner
- Støtter integrert samarbeidsmodell
- Felles incentiver om å levere kvalitet til tid og kost

Hva kan påvirke valget av prismodell?

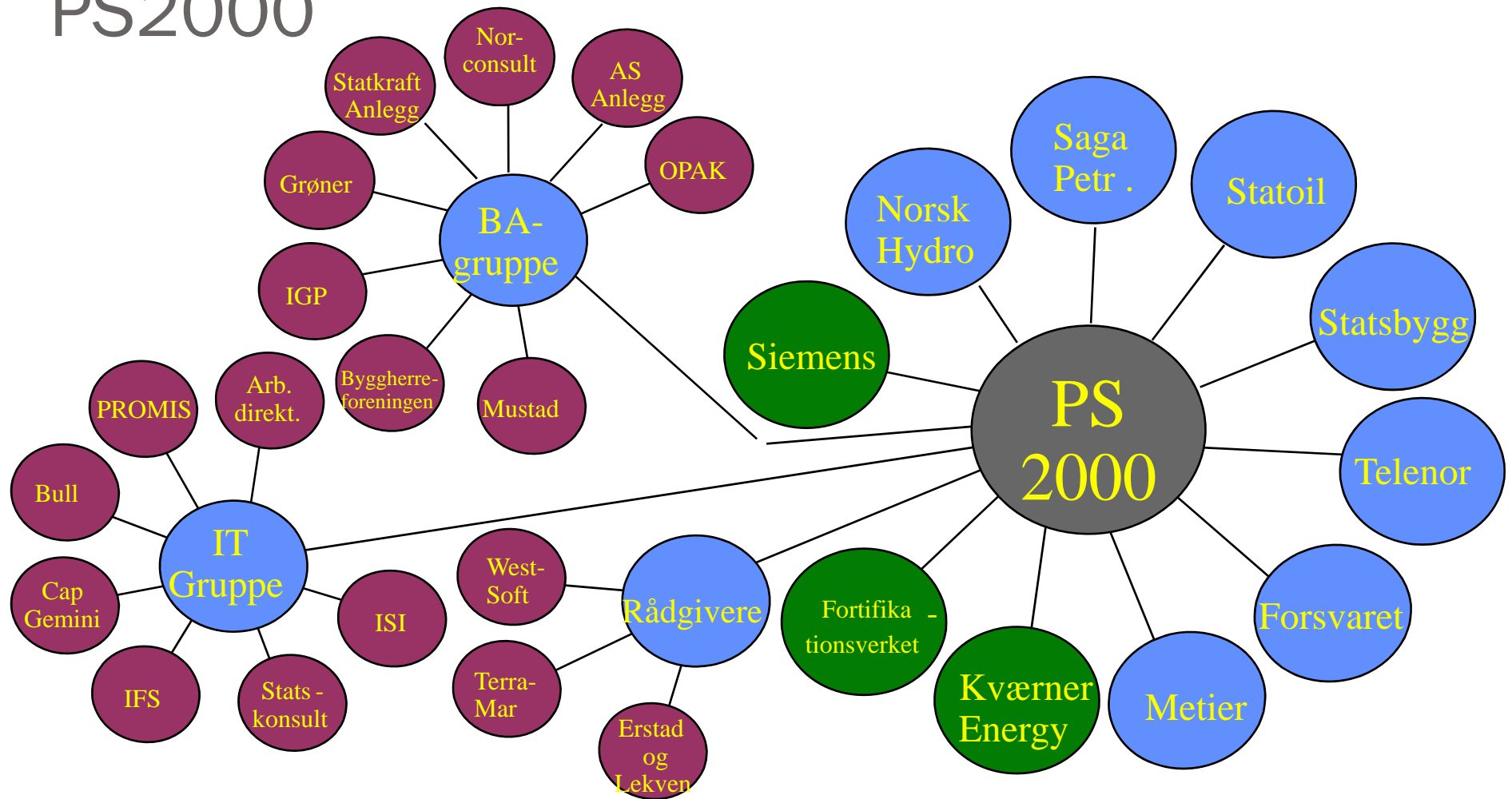
- Fordeling av risiko mellom kunde og tilbyder
- Kompleksitet i produkt og prosess
- Veldefinert arbeidsomfang ("scope")
- Avhengighetsforhold kunde/tilbyder
- Erfaringer med kunde/tilbyder

4. Bakgrunn og bruksområder for PS2000

PS2000 historie

- Forskningsprogrammet PS2000 var Europas største forskningsprogram innen prosjektledelse, under ledelse av NTNU og SINTEF
- Forskningsprogrammet PS2000 – eget IT-prosjekt under ledelse av PROMIS
 - Erfaringsinnsamling fra større IT-prosjekter (ansv. NTNU)
 - Utarbeidelse av ny kontraktsstandard med veiledning (ansv. PROMIS med bistand fra Advokatfirmaet Selmer)
 - Faglig ansvarlig for vesentlig andel av masterkurs innen ledelse av IKT-prosjekter
 - Tildelt forskningsmidler gjennom (Skatte)FUNN (Norges Forskningsråd) for videreutvikling
- Den Norske Dataforening har overtatt forvaltningsansvaret for PS2000 kontraktsstandardene gjennom Faggruppe for IT-kontrakter som ledes av PROMIS

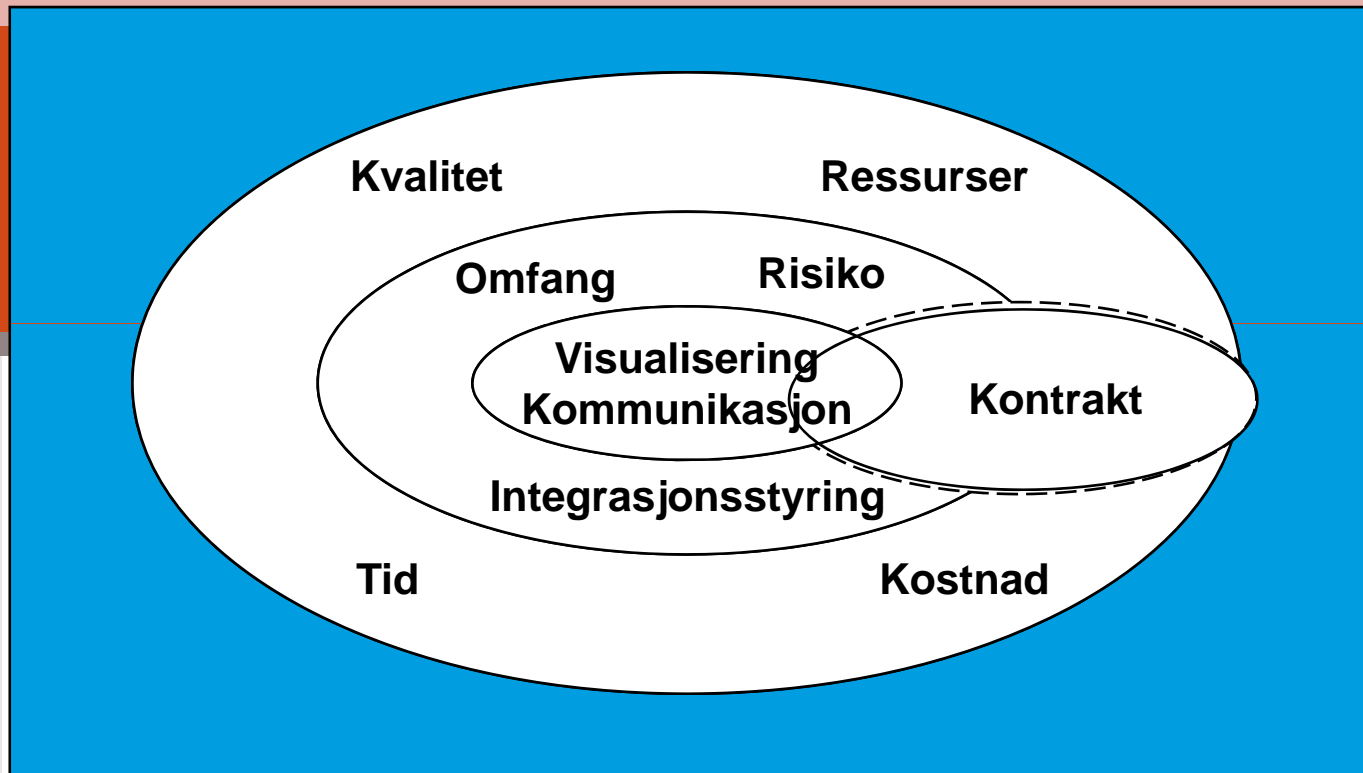
Opprinnelige programdeltagererne i PS2000



Fasit-prosjektet (Fallgruver for store Statlige IT-prosjekter)

Forankring	Prosjektet er ikke forankret i en virksomhetsplan eller IT-strategi
Urealistiske mål	Urealistiske mål og for høyt ambisjonsnivå. Sett mer fokus på gjennomføringsevne.
Organisering	Uklare organiserings- og ansvarsforhold
Store systemer	Unngå store systemer, splitt opp i tid- og oppgaveløsning
Prosjektstyring	Mangelfull prosjektstyring og oppfølging
Kontrakt	Se på kontrakter som løpende styringsverktøy- ikke glem de bort i skuffen!
Estimater	Estimater og planer baseres på manglende grunnlag
Ensidig teknologifokus	For ensidig teknologifokus, undervurdering av organisasjons- og kompetanseutvikling
Teknologi	Teknologi- ofte et spørsmål om å ligge i forkant eller i bakkant
Kompetanse	Mangelfull kompetanse - spesielt på ledelsesnivå
Endrede forutsetninger	Store endringer i krav og forutsetninger underveis
Outsourcing	Riktig valg av hva som bør gjøres av virksomheten og hva markedet bør levere

Kontrakt som styringsverktøy



Bruksområder for PS2000

- I IT-bransjen har gjennomføring av større og komplekse prosjekter i henhold til iterative og etter hvert agile (smidige) prosesser etablert seg som den mest resultatorienterte fremgangsmåten.
- PS2000-kontraksstandard er den første norske kontraksstandard som regulerer gjennomføring etter iterative og/eller smidige prosesser
- PS2000-kontraksstandard er utformet slik at den kan benyttes både av private og offentlige aktører
- Kontraksstandard kan benyttes ved behov for programvare med stor grad av utvikling og/eller tilpasning
- Kontraksstandard vil være spesielt egnet for alle systemutviklingsprosjekter og systemleveranser som preges av usikkerhet
- Kontraksstandard er utviklet av kunder og leverandører i samarbeid, slik at begge parters interesser er ivaretatt og balansert

5. Særtrekk ved PS2000

Generell struktur

- Del I : Kontraktdokument
 Definerer partene og kontraktsinnhold og -struktur
- Del II : Generelle kontraktsbestemmelser
 Standardtekst som legger alle generelle føringer
- Del III : Spesifikke forhold (Bilag)
 Bilag som regulerer den spesifikke leveranse
- Veiledning(er)

Særtrekk:

- Bilagene er forhåndsutfylt så langt som mulig
- Alle referanser i de generelle kontraktsbestemmelsene er utdypet i bilagene

Bilagsoppbygningen

Kontraktsbilag	Tittel
Bilag A	<p>Behovsanalyse</p> <p>Inkluderer beskrivelse av kundens krav, behov og egne leveranser. I tillegg inkluderes leverandørens grove løsningsforslag, forutsetninger og forbehold, samt en usikkerhetsmatrise.</p>
Bilag B	<p>Administrative bestemmelser</p> <p>Inkluderer beskrivelse av organisasjon, roller og nøkkelpersonell. I tillegg inkluderes krav til oppfølging og rapportering samt prosedyre for konflikthåndtering.</p>
Bilag C	<p>Gjennomføring</p> <p>Inkluderer de sentrale, spesifikke forhold knyttet til gjennomføring, herunder metoder, verktøy, standarder og utviklingsmiljø i tillegg til detaljering av gjennomføringsmodellen. Fremdriftsplanen skal dokumenteres i dette bilaget. Videre inkluderes spesifikke forhold knyttet til endringsprosedyren.</p>
Bilag D	<p>Vederlag</p> <p>Inkluderer kontraktsprisen, incentiv- og sanksjonsordninger og videre spesifikke betalingsbetingelser.</p>
Bilag E	<p>Betingelser for garanti og vedlikehold</p> <p>Inkluderer forutsetninger og forpliktelser knyttet til garanti og senere vedlikehold. Avtale om vedlikehold skal være definert som en opsjon.</p>
Bilag F	<p>Betingelser for rettigheter til programvare</p> <p>Inkluderer regulering av hvilken part som skal ha opphavsrett til den programvare som utvikles under denne kontrakten. Dersom kontrakten inkluderer levering av standard programvare, skal bruksrett for slik programvare være regulert i bilaget.</p>
Bilag G (opsjon)	<p>Betingelser for kildedepot av programvare</p> <p>Eventuelt kildedepot (ESCROW) skal være beskrevet med omkostninger og ansvar, eventuelt med avtaleregulering, signert av partene og depotagenten.</p>
Bilag H (opsjon)	<p>Opsjoner</p> <p>Eventuelle opsjoner (utover vedlikehold) skal være beskrevet med eventuelt vederlag og skal være angitt med frist for utløsning.</p>

Utfordringer og løsninger

Utfordringene var:

- Prosessen for å komme frem til et resultat var ikke beskrevet
- Konfliktløsning var fokusert på bekostning av samarbeid
- Kundens ansvar og oppgaver var i liten grad beskrevet
- Læring som skjer underveis ble ikke fanget opp
- Usikkerhet ble ikke analysert og håndtert
- Mangel på motiverende elementer

Løsningen ble:

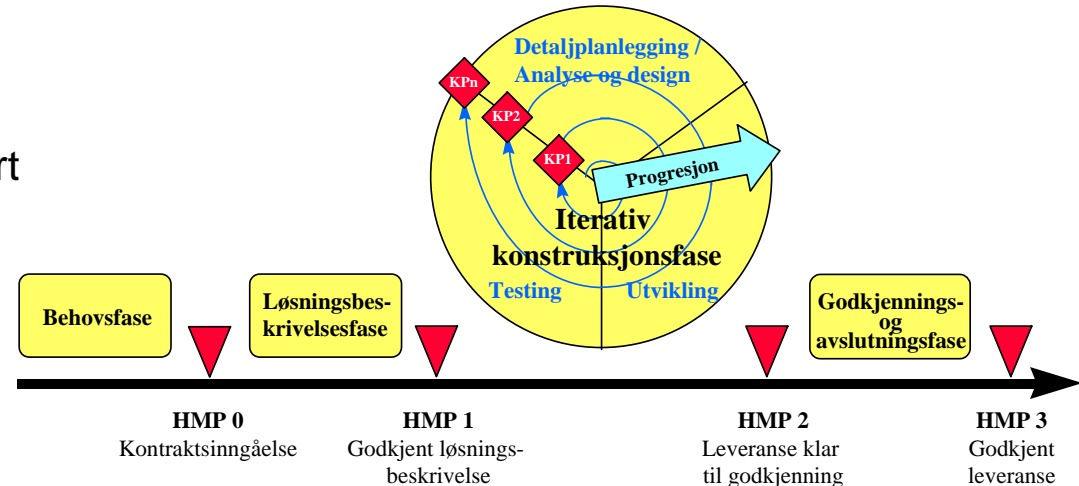
- Proessorientert kontrakt med fokus på gjennomføringsmodell
- Samarbeid regulert, mens konfliktsproblematikk er skilt ut
- Begge parters ansvar regulert og knyttet til gjennomføringsmodell
- Iterative prosesser benyttet for å fange opp læringseffekten
- Krav om usikkerhetsanalyser med definerte elementer
- Forslag til incentivordninger

Resultat: Kontrakten blir i større grad et styringsverktøy

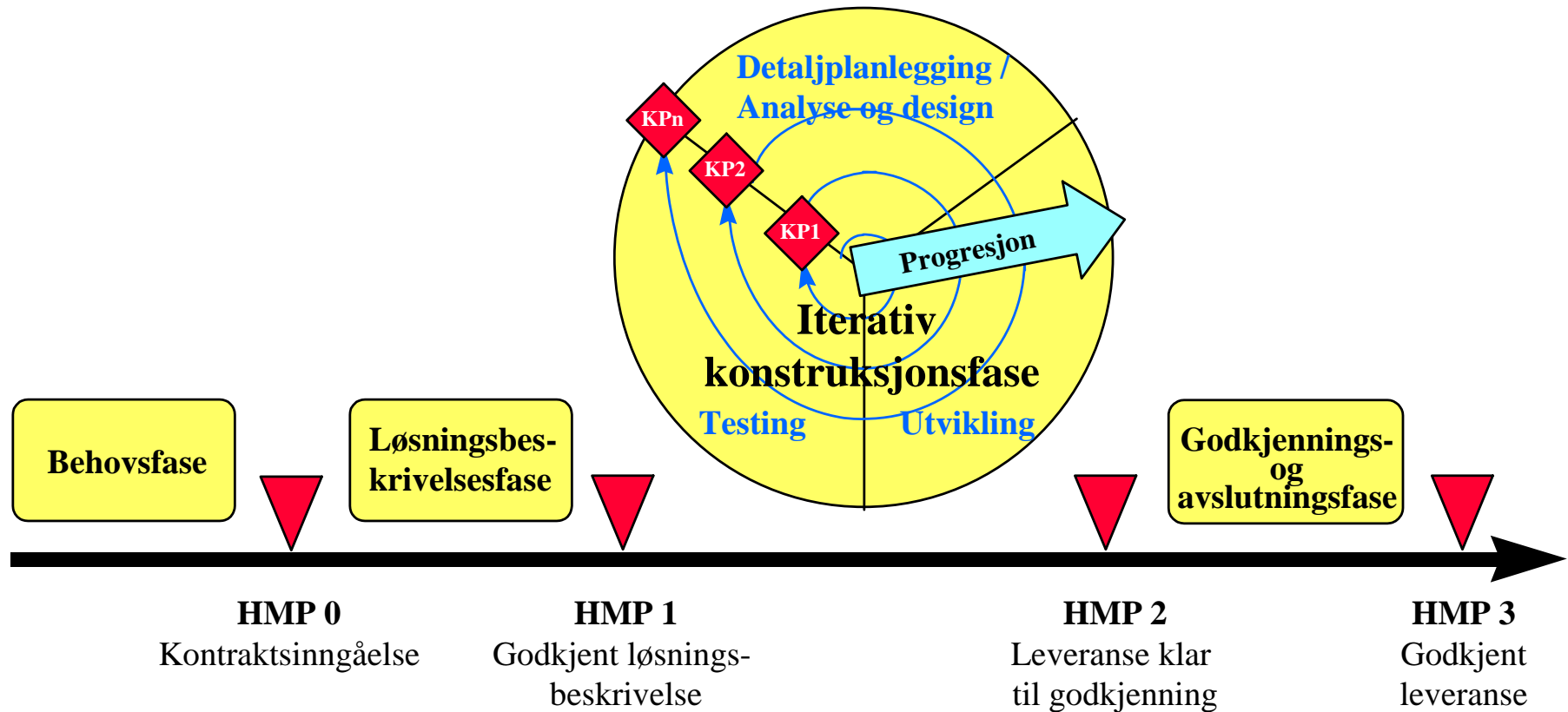
PS2000 kontraktsstandard

Særtrekk

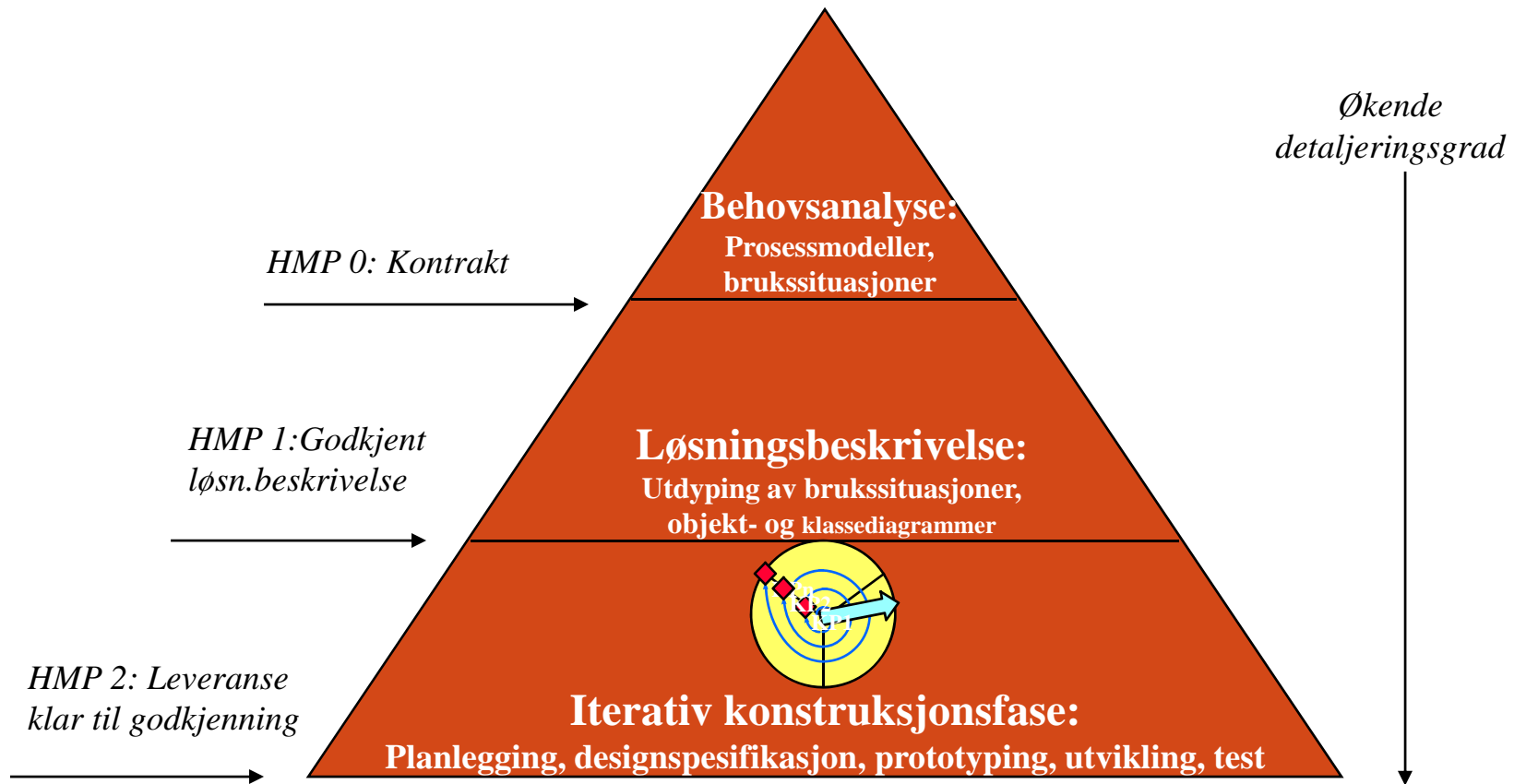
- Definert gjennomføringsmodell, basert på iterative prosesser
- Regulerte forpliktelser for begge parter
- Integreert samarbeid tilrettelagt i gjennomføringsmodellen
- Erfaringer basert på dokumentert "beste praksis" innebygd
- Håndtering av usikkerhet tilrettelagt
- Motiverende elementer i form av incentivordninger tilrettelagt
- Rutiner for konfliktløsning ved bruk av uavhengig ekspert inkludert



Utviklingsmodell i PS 2000



Spesifikasjonsmodell i PS 2000



Resultatet av løsningsbeskrivelsesfasen

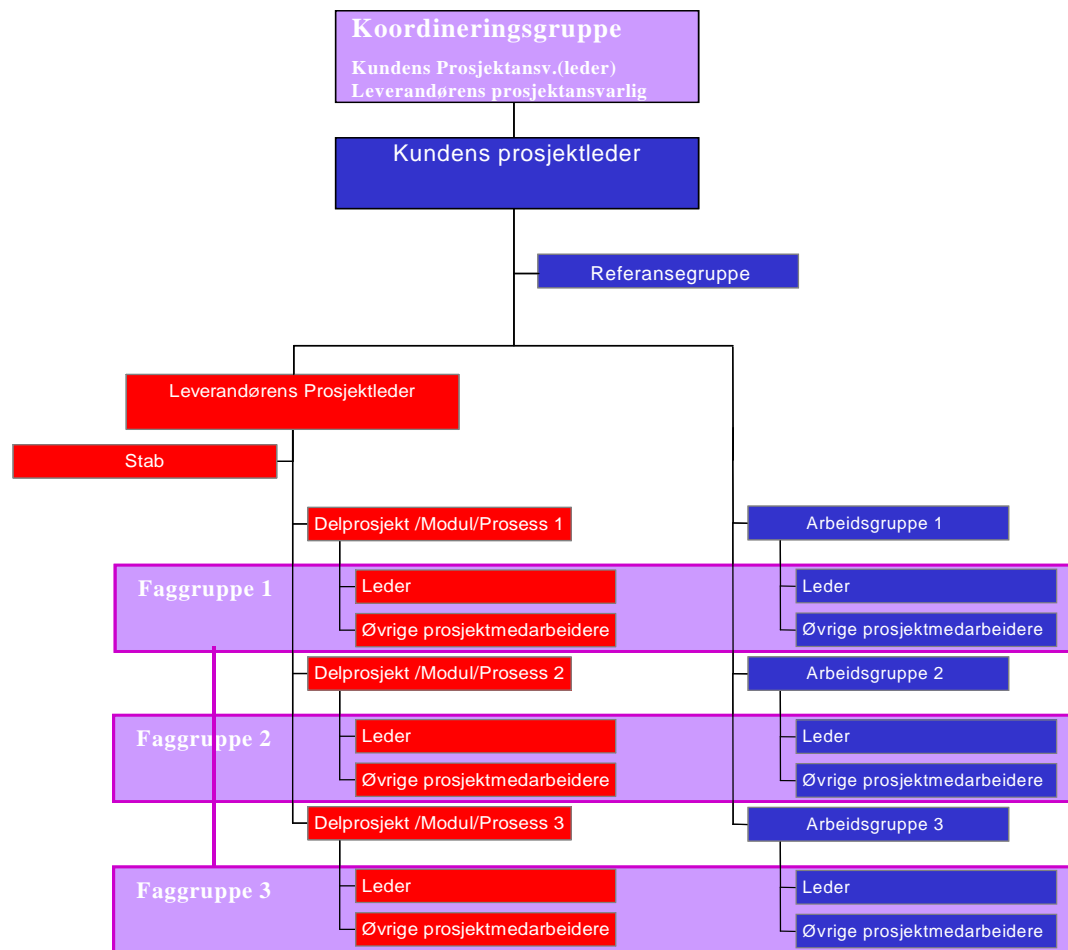
- Løsningsbeskrivelsen innebærer en grundig gjennomgang av kundens behovsanalyse.
- Spesifikasjonen kan utarbeides i form av utdypning av brukssituasjoner eller brukerhistorier
- Behovet for endringer blir gjennomgått
- Usikkerhetsmatrisen blir oppdatert

⇒ Løsningsbeskrivelsen blir det bindende grunnlaget for leveransen

Hvis endringer medfører mer enn en definert økning av målprisen (4-6 %), kan:

- *Kunden enten akseptere en samlet endring*
- *eller avvise endringen og/eller avbestille kontrakten*

Integrert samarbeid



Koordineringsgruppe

- Rammer
- Organisering
- Endringer
- Usikkerhet og avvik

Integrerte arbeidsgrupper:

- Designspesifikasjon
- Prototyper
- Test

Kundens oppgaver og ressursbehov

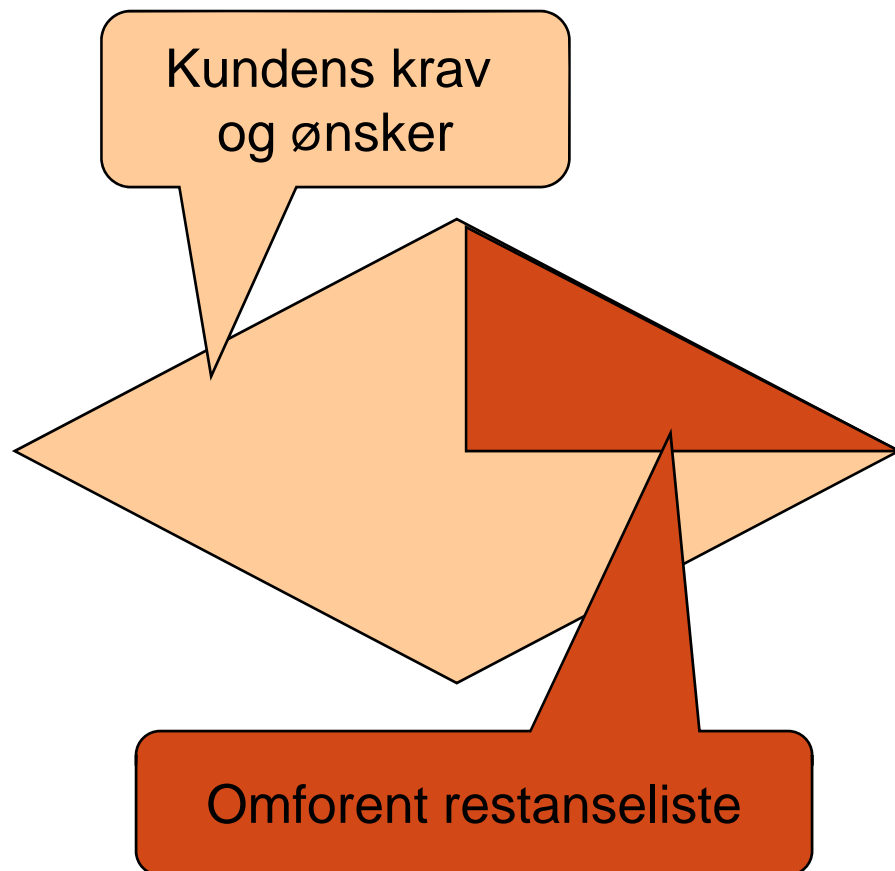
- Allokering (rolle i linjen eller ikke)
- Forpliktelse ovenfra og fra linjen
- Beslutningsmyndighet ovenfra og innenfra
- Kompetanse (faget og bruken)
- Innfasing i system og metodikk
- Problemer med beslutningsvegring (motet vokser med erfaring)

Organiser med små team med tydelig *mandat*



- 2 - 3 utviklere
- Representant for faget
- Representant for sluttbrukerne
- Allokert tid
- Kompetanse
- Beslutningsmyndighet
- Kreativitet og energi

Fra åpen spesifikasjon til lukket restanseliste

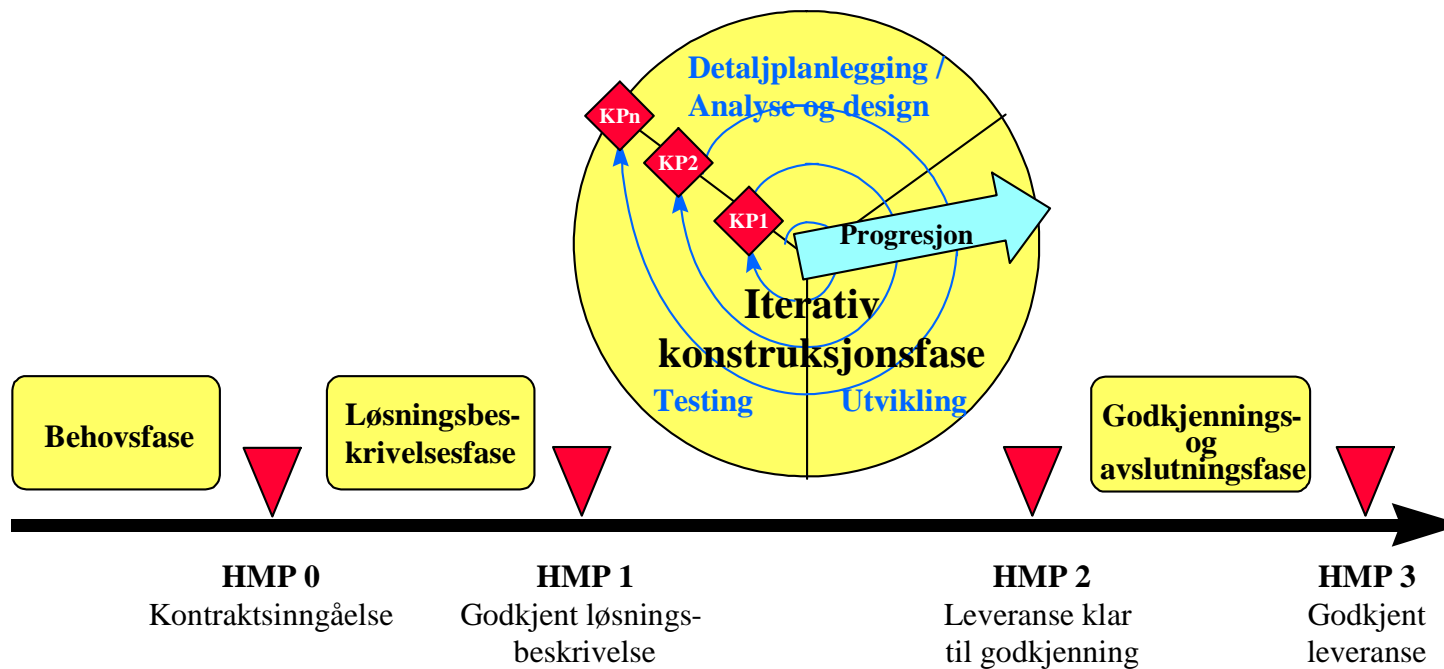


- Kravene til modulen må fryses når kreativiteten er på topp
- Funksjonell frys må ikke komme som noen overraskelse
- Sørg for at alle parter har tatt dette inn over seg

Leveransekontrakt kombinert med smidig utvikling

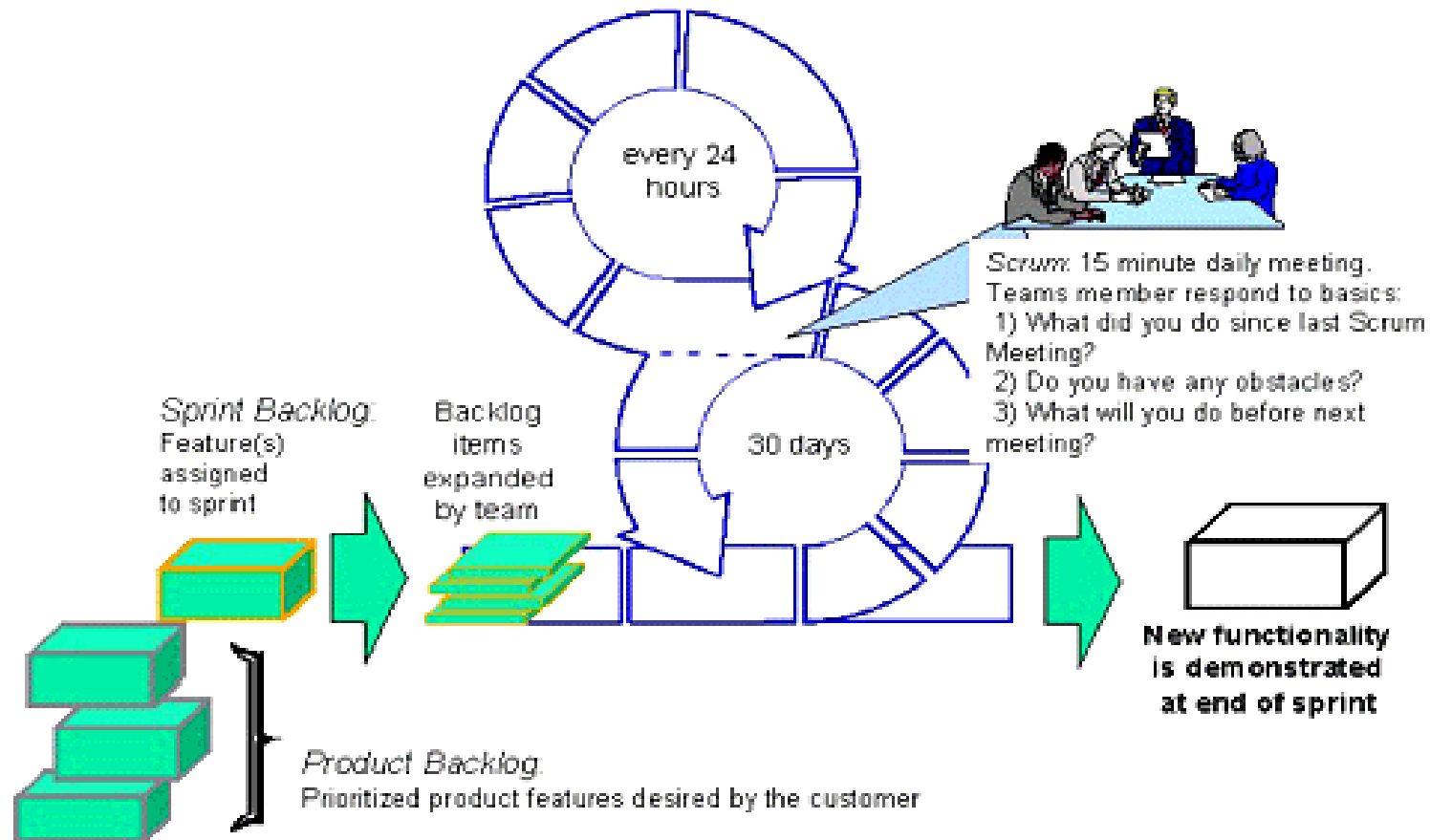
- Store prosjekter må deles opp i flere og mindre leveranser for å redusere risiko og øke kvalitet
- Resultater må leveres underveis for å kunne verifisere forretningsverdi
- Kursen må kunne korrigeres for å fange opp læring underveis
- Smidig utvikling gir
 - bedre grunnlag for prioritering
 - høyere grad av resultatoppnåelse og bedre kvalitet
 - bedre motivasjon og påvirkningsmulighet for prosjektdeltagerne
 - bedre kontroll med teknologisk risiko

Gjennomføringsmodellen i PS 20000: Trinn

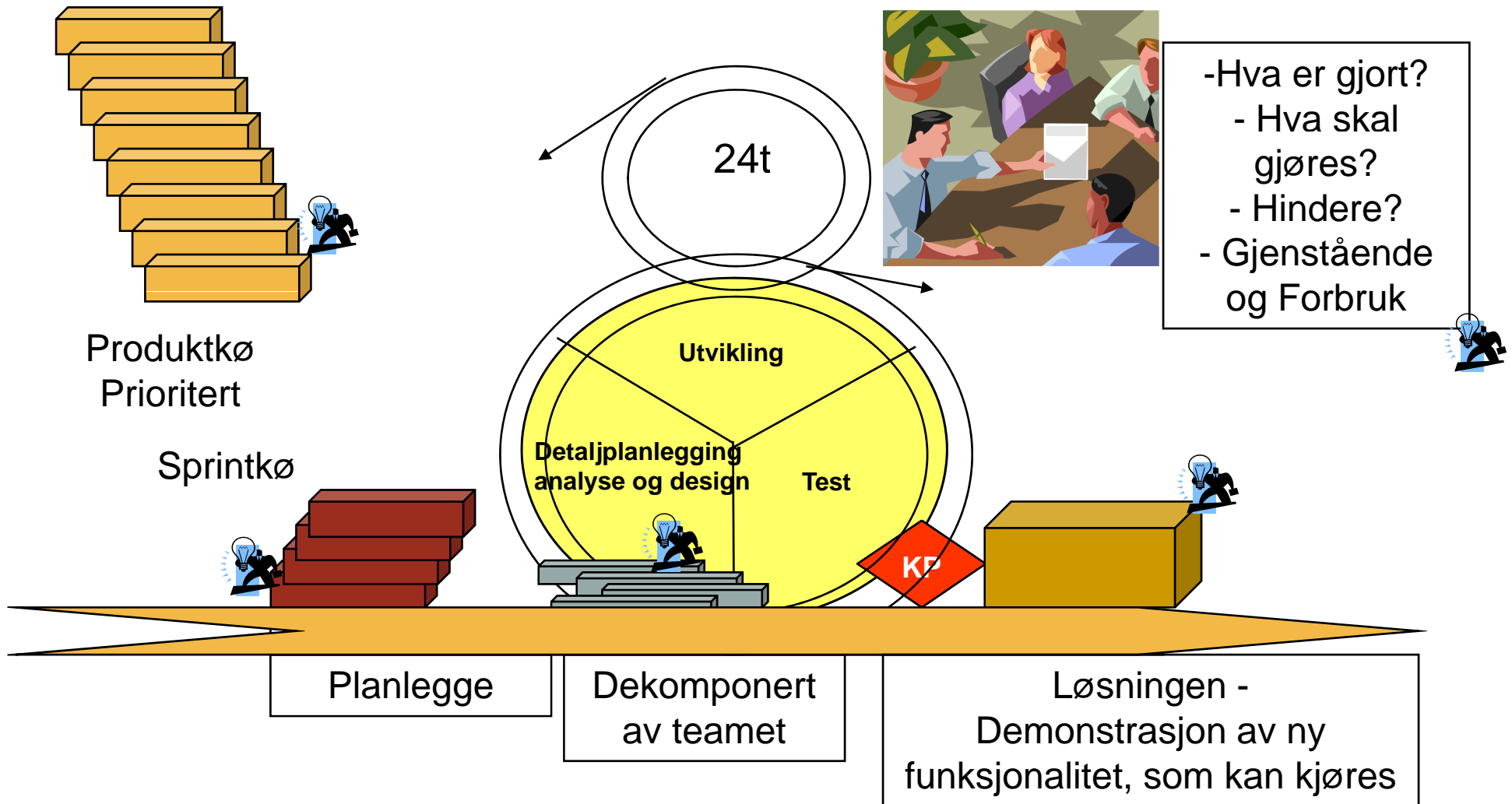


Hvordan passer smidige metoder inn her?

Prosessen i SCRUM: Sprinten



Sprinten omformer *krav* til kjørbare *funksjonalitet*



Konklusjon

- PS2000 egner seg godt som kontraktsgrunnlag for smidige IT-prosjekter
- PS2000 trinn kan mappes direkte til sprinten slik den er dokumentert i Scrum, uten å gjøre store inngrep i Scrum
- Det sentrale suksesskriteriet er at partene enes om prosessen for å håndtere produktkøen, sprintene og kontrollpunktene, med de rollene som hører til
- Kunden bør med denne tilnærmingen kunne spare inn store beløp ved å gjøre behovsfasen med utlysning og utarbeidelse av konkurransegrunnlaget raskere og enklere enn tidligere
- Endringshåndteringen underveis vil bli langt mindre byråkratisk

Usikkerhetshåndtering - generelt

- **Risikoholdninger**
 - posisjon til å ta risiko
 - risikosøkende vs. risikoaversjon
- **Identifikasjon av usikkerhetselementer**
 - *Eksterne* (myndighetsforhold, lover, regler, markeds- og konkurranseutvikling, konkurs, streik, osv.)
 - *Prosjektrelaterte* (knyttet til prosjektets karakteristika)
 - *Spesifikke* (knyttet til faser og aktiviteter i prosjektet)
- **Fordeling av risiko**

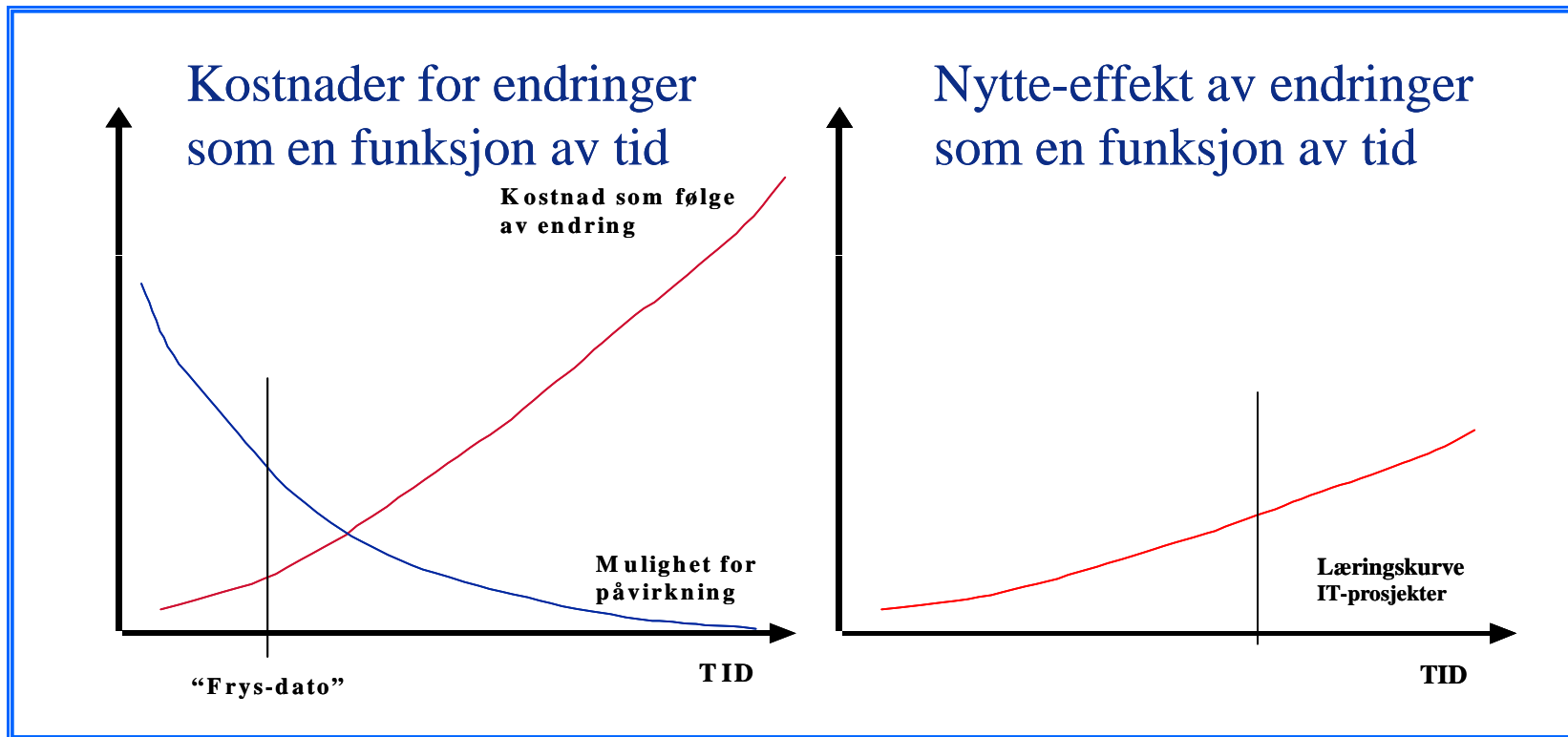
Usikkerhetshåndtering - spesielt for PS 2000

- Kontinuerlig fokus på håndtering av usikkerhet både fra kunde og leverandørsiden
- Usikkerhetsanalyse som del av behovsanalysen, inngår i bilag A
- Usikkerhetsanalyse i hvert kontrollpunkt

Løpende usikkerhetshåndtering

- Leverandørens prosjektleder er hovedansvarlig for risikohåndtering
- Ukentlig oppdatering av risikomatriksen
- Handlingsplaner for risikoer over <4,4>
- Fokuser på de 3-4 viktigste områdene
- Deleger ansvar for tiltak, sett frister

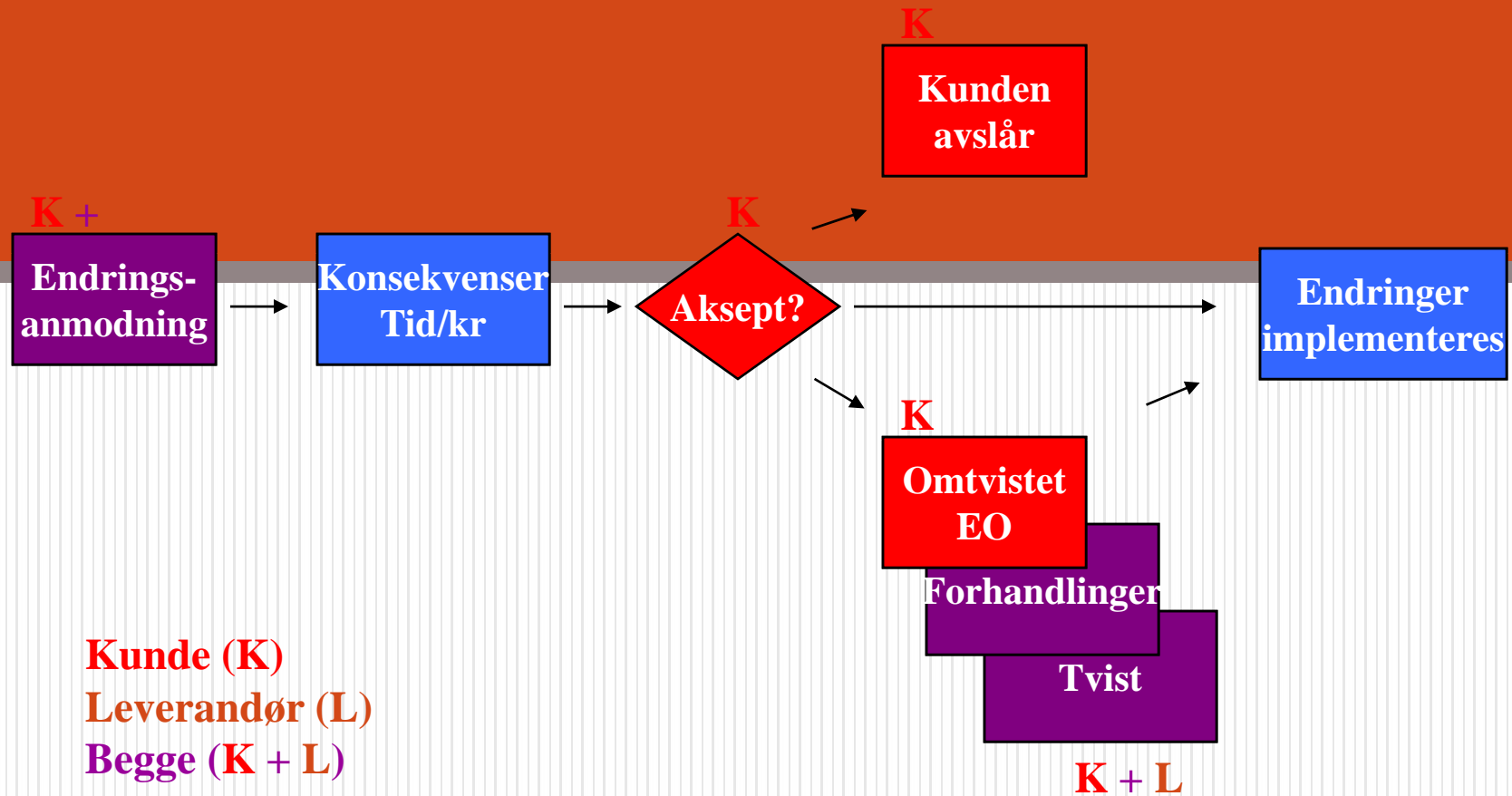
Endringsdilemmaet



Endringshåndtering

- Mindre endringer
 - inngår i prosessen som justeringer
- Større endringer
 - vurderes i kontrollpunktet etter iterasjonen
 - beslattes og gjennomføres i neste iterasjon
- Kompensasjon for konsekvensutredninger av endringsanmodninger (EO)
 - dekkes med ett unntak; dersom Leverandøren foreslår EO som ikke resulterer i endringsordre

Endringshåndtering - prinsippsskisse

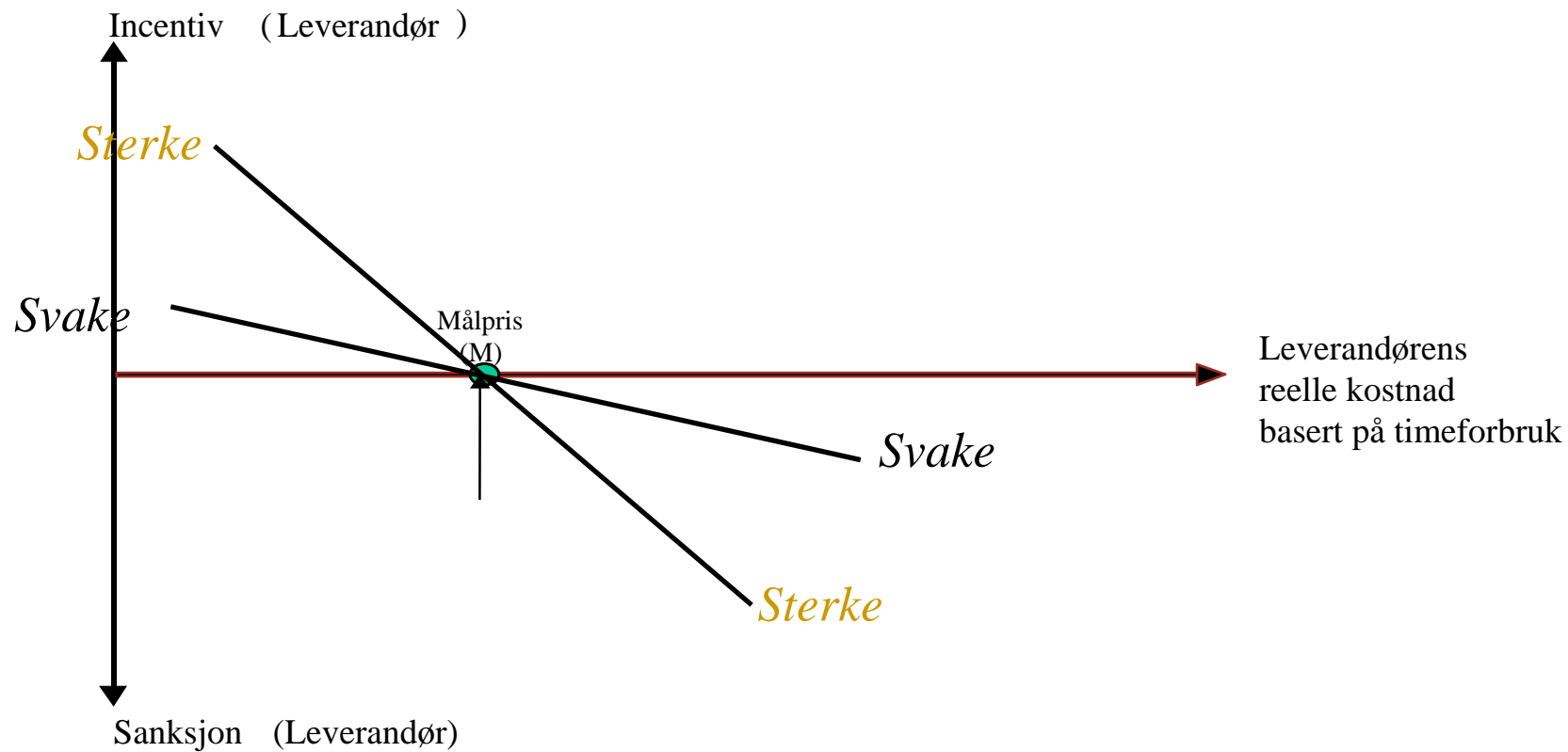


Incentiver og sanksjoner

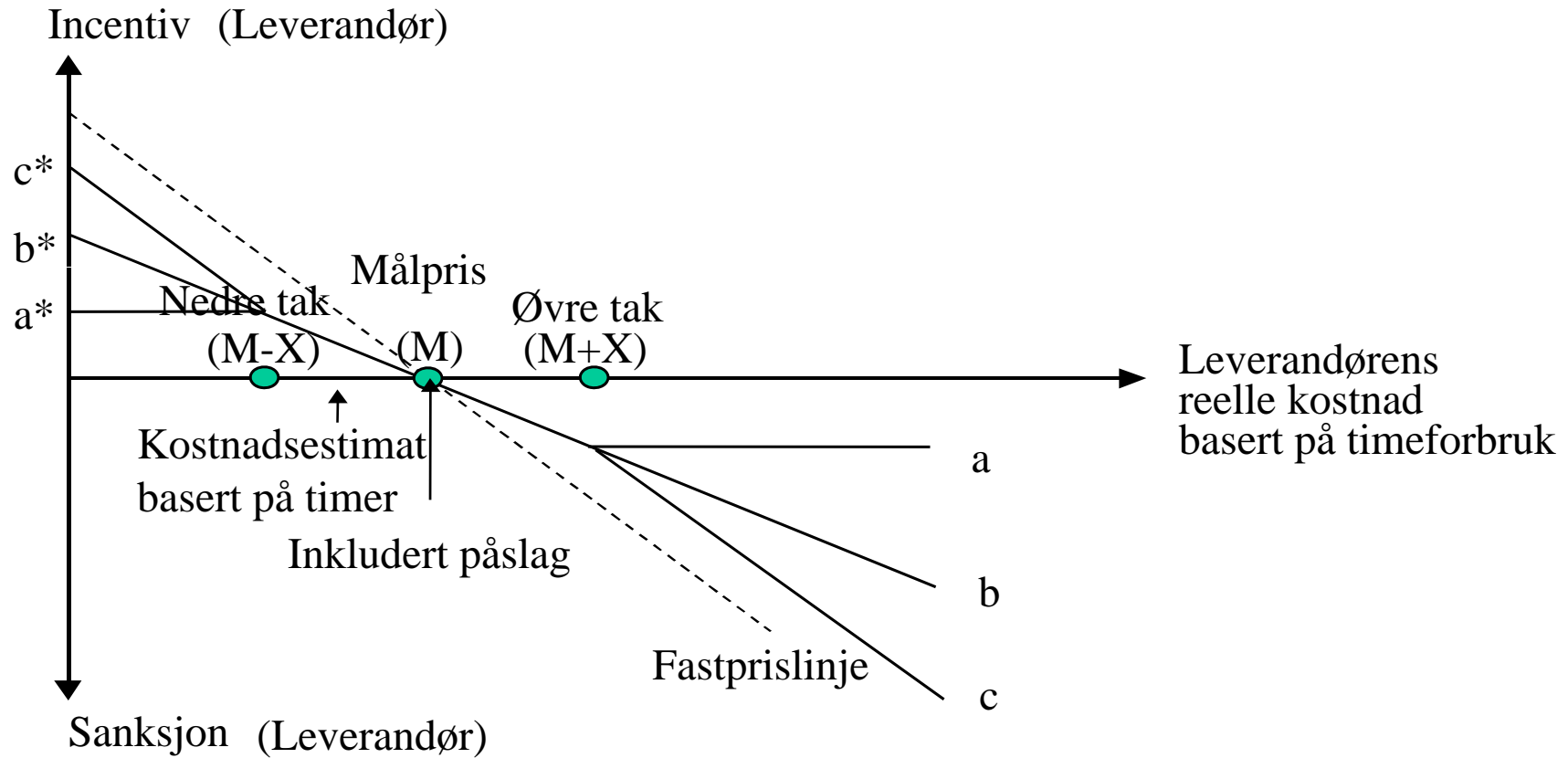
Kan knyttes til:

- Sluttkostnader
- Tid (ferdigstillelse)
- En kombinasjon (begge deler)
- Kvalitet (feilrater, brukerundersøkelser)
- Kundens nytteverdi

Sterke og svake incentiver (kostnader)



Incentiver i PS2000-modellen



6. Om etterfølgende forvaltning

Strategisk målsetting for systemforvaltningen

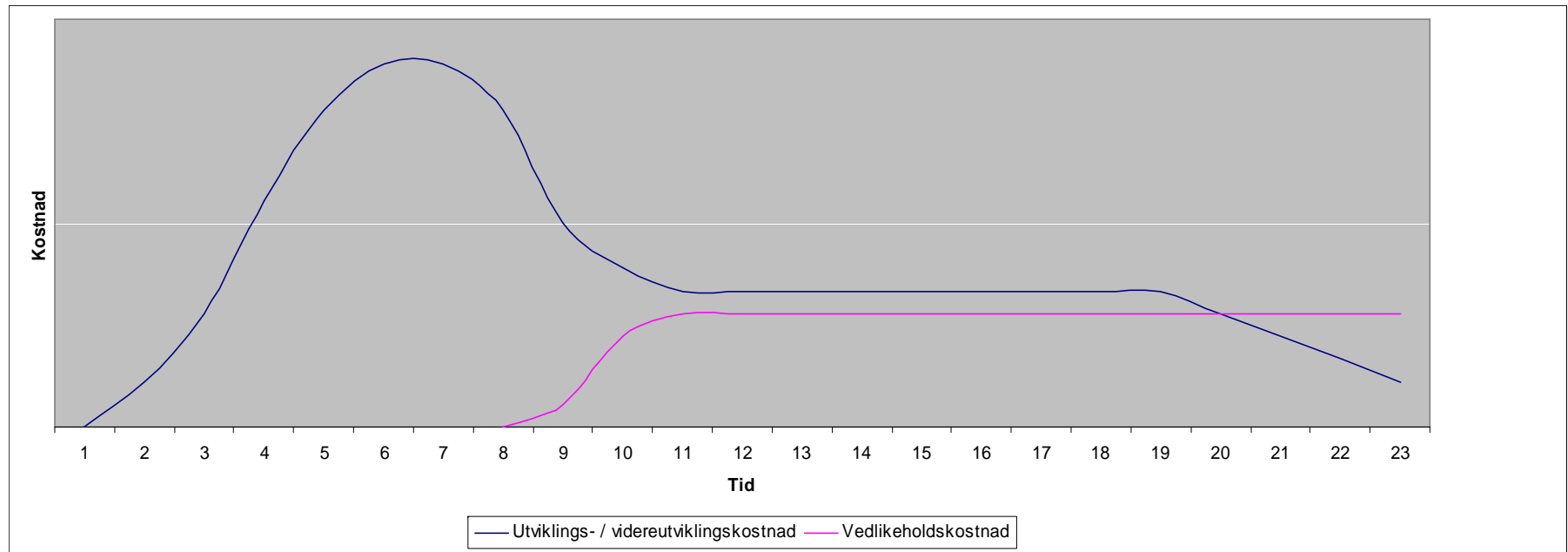
- Leveranse av tjenester med resultatansvar fremfor kjøp av løpende konsulenttjenester
- Leveransene skal beskrives i henhold til definerte kvalitetskrav, og skal følges opp i forhold til måloppnåelse
- Bedre grunnlag for styring og oppfølging av kostnader
- Klarere forpliktelser hos leverandører
- Samsvar mellom kontrakt og praksis er tilstrebet
- Incentiver som sikrer kvalitetsmessig god forvaltning

Dataforeningens forvaltningskontrakter

Særtrekk

- Videreutvikling skilt ut i egen rammeavtale som supplerer vedlikeholdskontrakten
- Bygget rundt de ulike tjenestene som normalt er ønsket
- Definerer innhold og foreslår detaljregulering av tjenestene
- Utviklet av fagpersoner (både kunder og leverandører)
- Regulerer forpliktelser for begge parter
- Inneholder administrative tjenester
- "Halvfabrikata" bilag letter utarbeidelsen og sikrer konsistens
- Fleksibel og oversiktlig kontraktsmodell

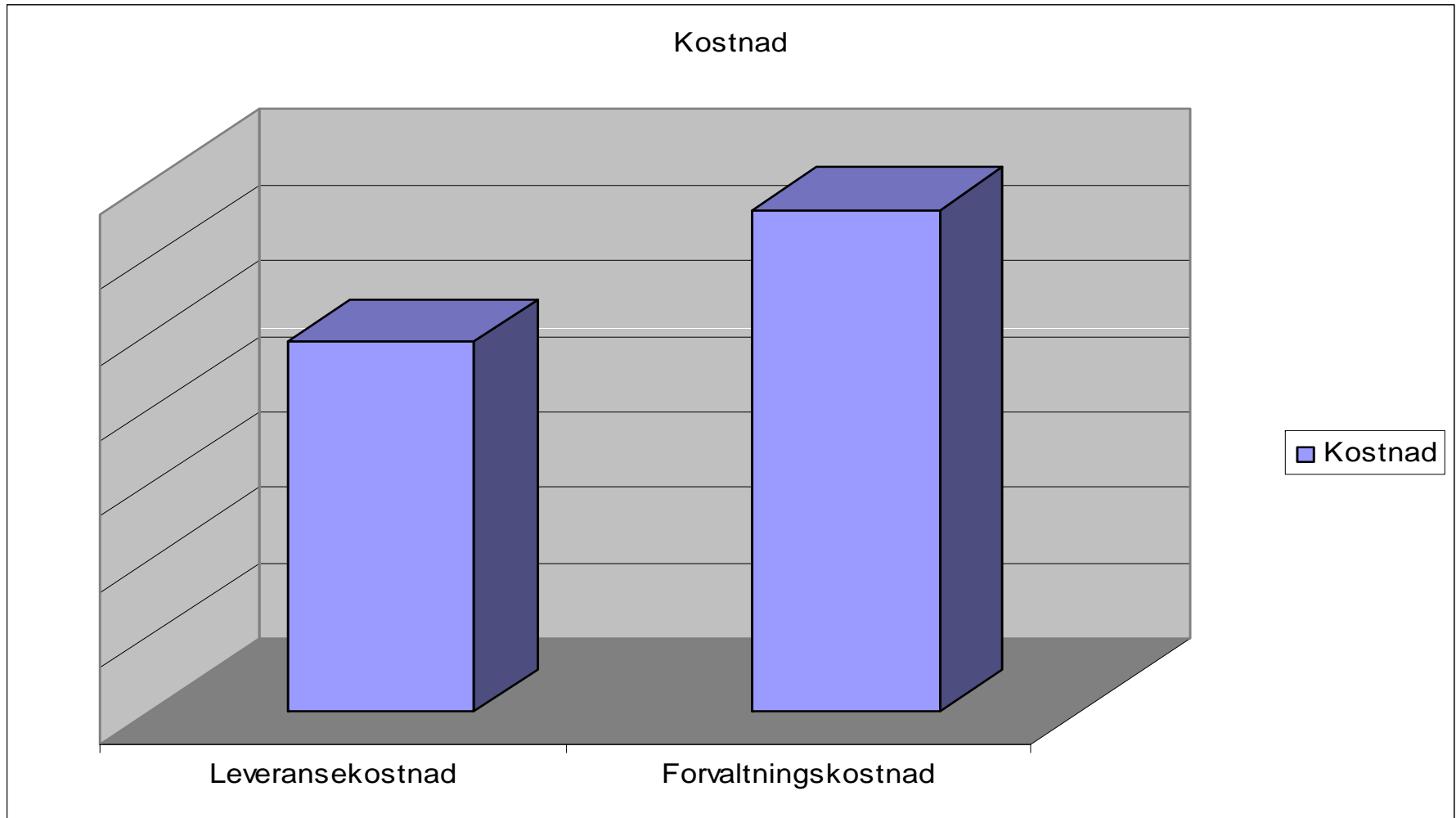
Livssyklus kostnader over tid



Leveringstidspunkt

Utløpet av garantiperiode

Livssyklus kostnader totalt



Betydning av forvaltningskontraktene

- Kostnaden ved forvaltning er over tid høyere enn utviklings- og leveransekostnadene
- Det finnes ingen andre kontraktsstandarder for videreutvikling i markedet
- Alle utviklede systemer er gjenstand for et kontinuerlig endringsbehov
- Det reelle funksjonalitetsbehov erkjennes ofte etter en tids bruk av en leveranse
- Vedlikehold og videreutvikling krever gjennomtenkt kontraktsregulering