

PS2000 / NSP /Prosjekt Norge  
Forskning i 25 år  
Fra nybrottsarbeid til standard praksis

ProsjektNorge



*VI UTFORDRER OG UTVIKLER*



# Noen få høydepunkter fra tidligere forskning gjennomført i NSP/Prosjekt Norge

Eksempler på tidligere forskning gjennom 25 år:

Effektiv oppstart av prosjekter

Styring mot gevinst

Forholdet prosjekteier – prosjektleder/prosjektet

Usikkerhetsstyring

«Prosjektstyring light»

Agile metoder i «ikke-IKT»-prosjekter

Samtidig prosjektering

Styring av vedlikeholdsstopp som prosjekt

Teamsammensetning og -ledelse

Virtuelle prosjektorganisasjoner

Tidlig varsling i prosjekter

Utbrenthet i prosjektorienterte virksomheter

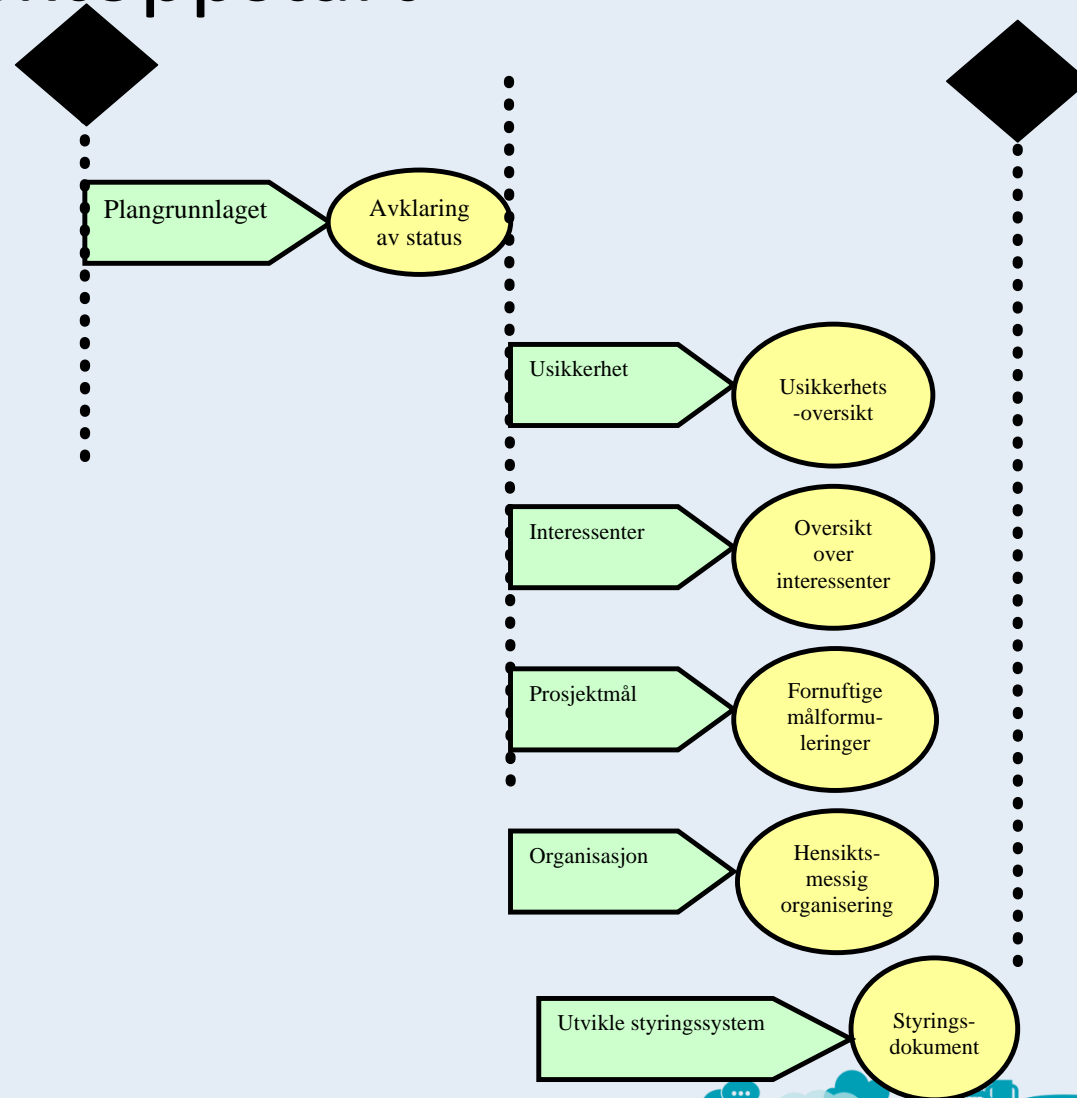
**Merk at noe av dette i dag  
fremstår som selvsagt, men det  
var det ikke da og (noe av æren)  
bør tilskrives forskningen**



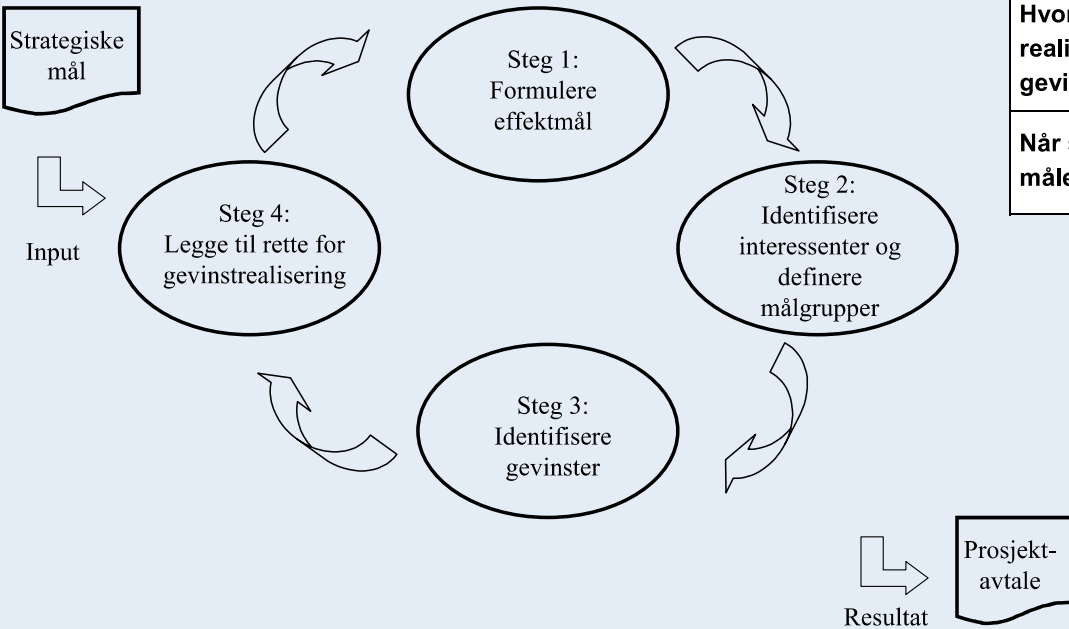
# Prosjektoppstart

Resultatet fra prosessen bør være et styringsdokument hvor følgende elementer bør være vurdert:

- Prosjektbeskrivelse
- Mål
- Gjennomføringsstrategi
- Kontraksstrategi
- Budsjett
- Struktur og planer for framdrift
- Rapporteringssystem
- Usikkerhetsfaktorer
- Kvalitetssystem
- Organisasjon og ledelse
- Ressurser i form av deltakere og evt. styringsgruppe
- Avtale(r)
- Arkiv
- Prosedyrer
- Forankring av planer og mål i organisasjonen
- Motivasjon og felles forståelse av prosjektet som skal gjennomføres

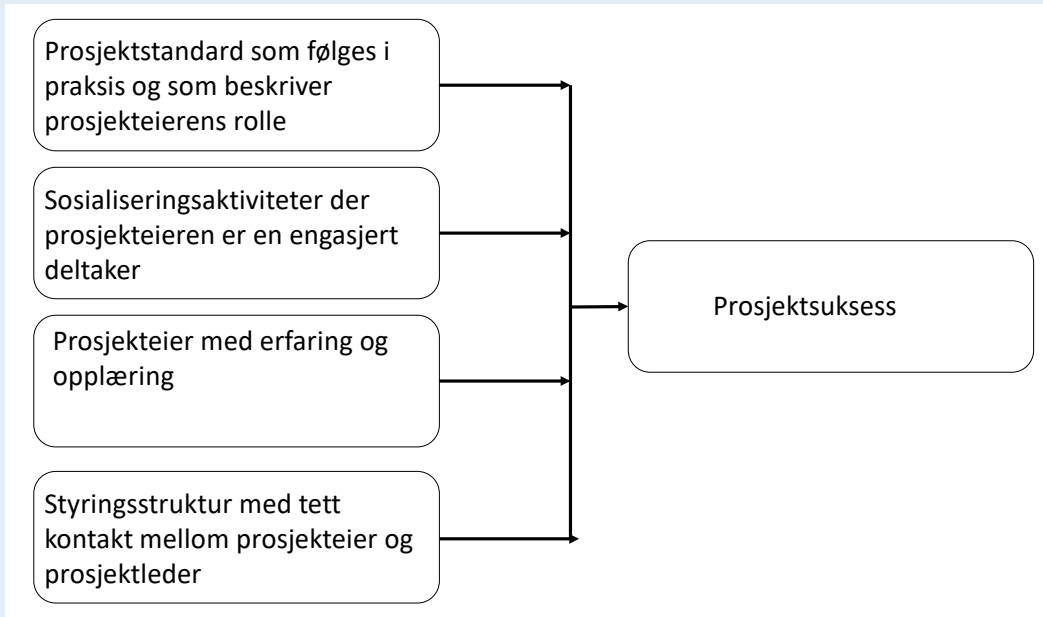


# Styring mot gevinst



Perspektiv:	Organisasjon	Sikkerhet	Miljø	Kunde	Økonomi
Hvem har ansvar for at gevinster realiseres:					
Hvordan måles realisering av gevinster:					
Når skal gevinster måles:					

# Forholdet prosjekteier – prosjektleder/prosjektet



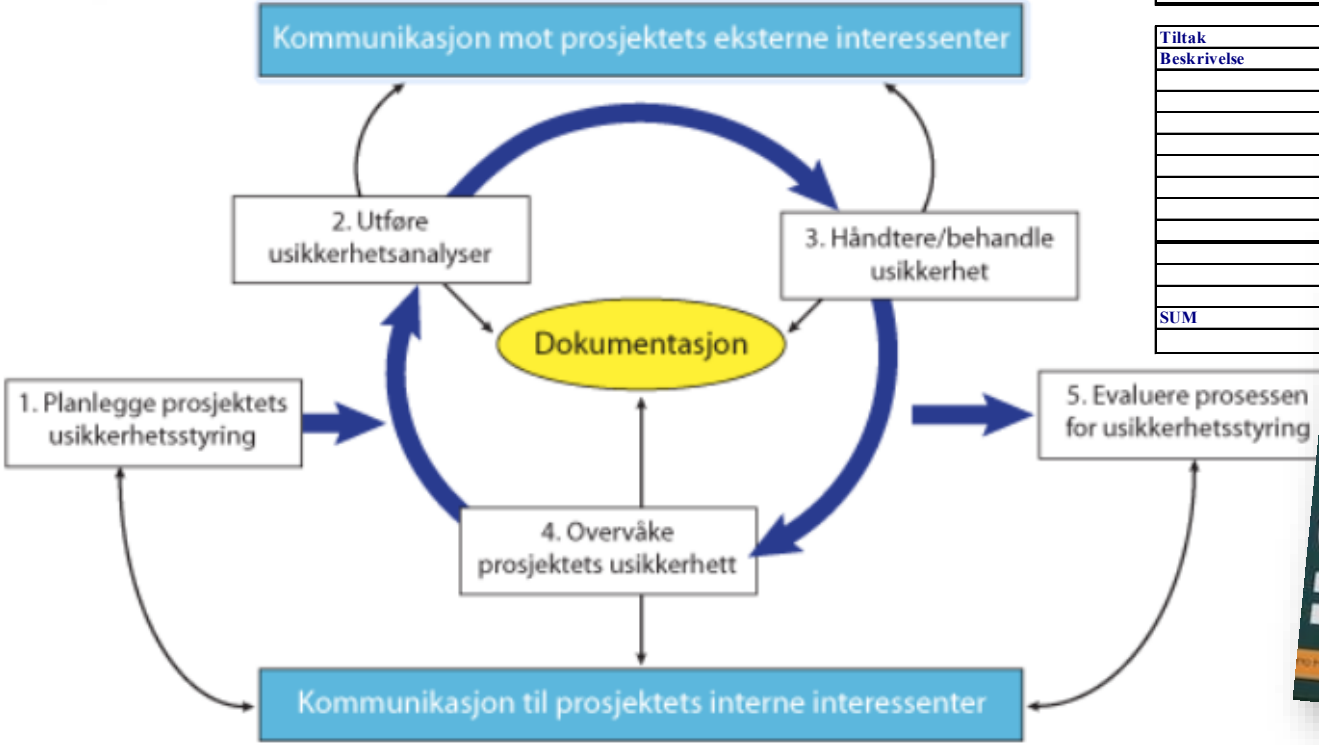
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	2.939	.305		9.650	.000
Project management guidelines	.150	.046	.195	3.249	.001
Socialization with PO involved	.377	.052	.445	7.232	.000
PO with experience/training	-.094	.046	-.130	-2.042	.042
Modified project governance	.103	.063	.084	1.644	.101

Dependent Variable: Project success R = .527 R square = .277

# Usikkerhetsstyring



## Usikkerhetsstyringsmodell

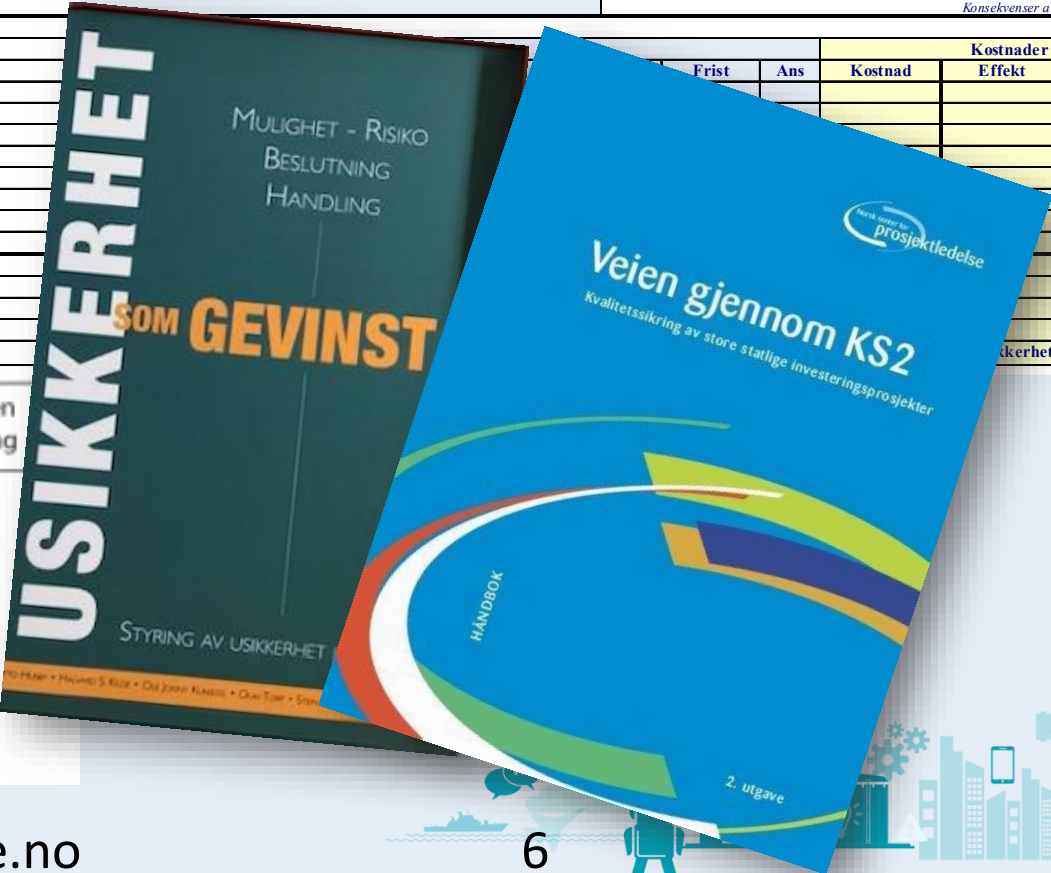


<b>1 (Usikkerhetsnavn)</b>		<b>Tilhører: (Kontrakt/område)</b>	
Beskrivelse av usikkerheten			
Konsekvens av å ikke gjøre noe med usikkerheten	Beløp:		
Strategi for behandling (akseptere, håndtere, dele/overføre): <i>Om en velger akseptere, så stopper prosessen her.</i>		Tiltaksgranse (beløp):	
Drivere/årsaker til at usikkerheten har oppstått			
Mål med tiltak			

		<b>Tidskritikalitet</b>							
		<b>Risiko</b>				<b>Mulighet</b>			
S a n n s y n l i g h e t	>	Red	Red	Red	Orange	Green	Green	Green	Green
	50%	Red	Red	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
	25-	Orange	Orange	Yellow	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
	5-	Yellow	Yellow	Light Green	Green	Green	Green	Green	Green
	1-5%	Light Green	Light Green	Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green
<1%	Green	Green	Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Dark Green	

*Konsekvenser angitt i millioner kroner*

Tiltak	Ans	Kostnad	Effekt	Netto besparelse
Beskrivelse				
SUM				



# Vurdering av agile metoder

1. Fokus på korte leveransetider, som gir
  - Fokus fart og tempo i teamet
  - Økt fleksibilitet
  - God mulighet for å håndtere endringer i løsning eller rammebetingelser
  - Kort vei til brukbare resultater og gevinst
  - Mindre slitasje og bedre læringsevne i teamet
2. God kommunikasjon mot kunde

Elementene som tyder på å være relativt enkle å overføre og som vil gi god effekt er:

1. Bruk av daglige stand-up-møter
2. Etablering av Back-log på saker
3. Demonstrere løpende prosjektresultater i fellesarealer som en del av kommunikasjon i prosjektteamet
4. Henge opp burn-down-kart lett synlig i prosjektkontoret for at alle i prosjektet skal kunne se hvordan man ligger an i forhold til gjenstående arbeid.

Tabell 3: Vurdering av prosjektmetodikk

Usikkerhet	Tradisjonell prosjektmetodikk	Agil prosjektmetodikk
Teknisk	Kjente løsninger	Mange valg og lav kompetanse i organisasjonen
Interessenter	Mange interessenter og mye koordinering	Interessenter sitter tett og integrert med prosjektet
Kompleksitet	Høy kompleksitet og stort behov for koordinering	Enkle systemer eller endepunkter man har god kontroll over
Kritikalitet på effekt eller gevinst	Når høy grad av kritikalitet	Enkel test i markedet
Endringsrisiko	Når prosjektet har lav endringsgrad, og stort scopekontroll-behov	Når det er stor sannsynlighet for at ny kunnskap vil komme og at markedet endrer seg
Tidsrisiko	Når man har behov for fundamenterte løsninger, og hurtighet ikke er et valg.	Når man har behov for å komme ut med noe raskt



# Samtidig plan og prosjektering

- arbeidsmetodikk som fremmer tverrfaglig samarbeid og gode beslutninger -

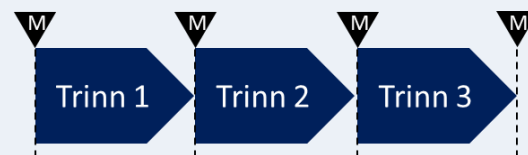
## Tilrettelegge tverrfaglig samarbeid

Sterkt fokus på utarbeidelse og etterlevelse av en god interessentanalyse, og kontinuerlig tverrfaglig samarbeid ifm. problemløsning og beslutninger



## Trinnmodell

Prosjektet planlegges ved bruk av prosjektilpassede trinnmodeller for å bidra til at riktige aktiviteter og beslutninger tas til riktig tid.



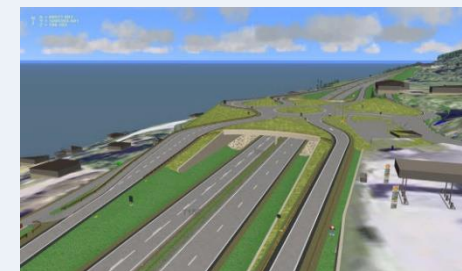
## Sesjoner

Sesjoner er godt planlagte arbeidsmøter og brukes aktivt for sanntid løsning av definerte problemstillinger og/eller for å ta viktige beslutninger.



## Digital prosjektering og visualisering

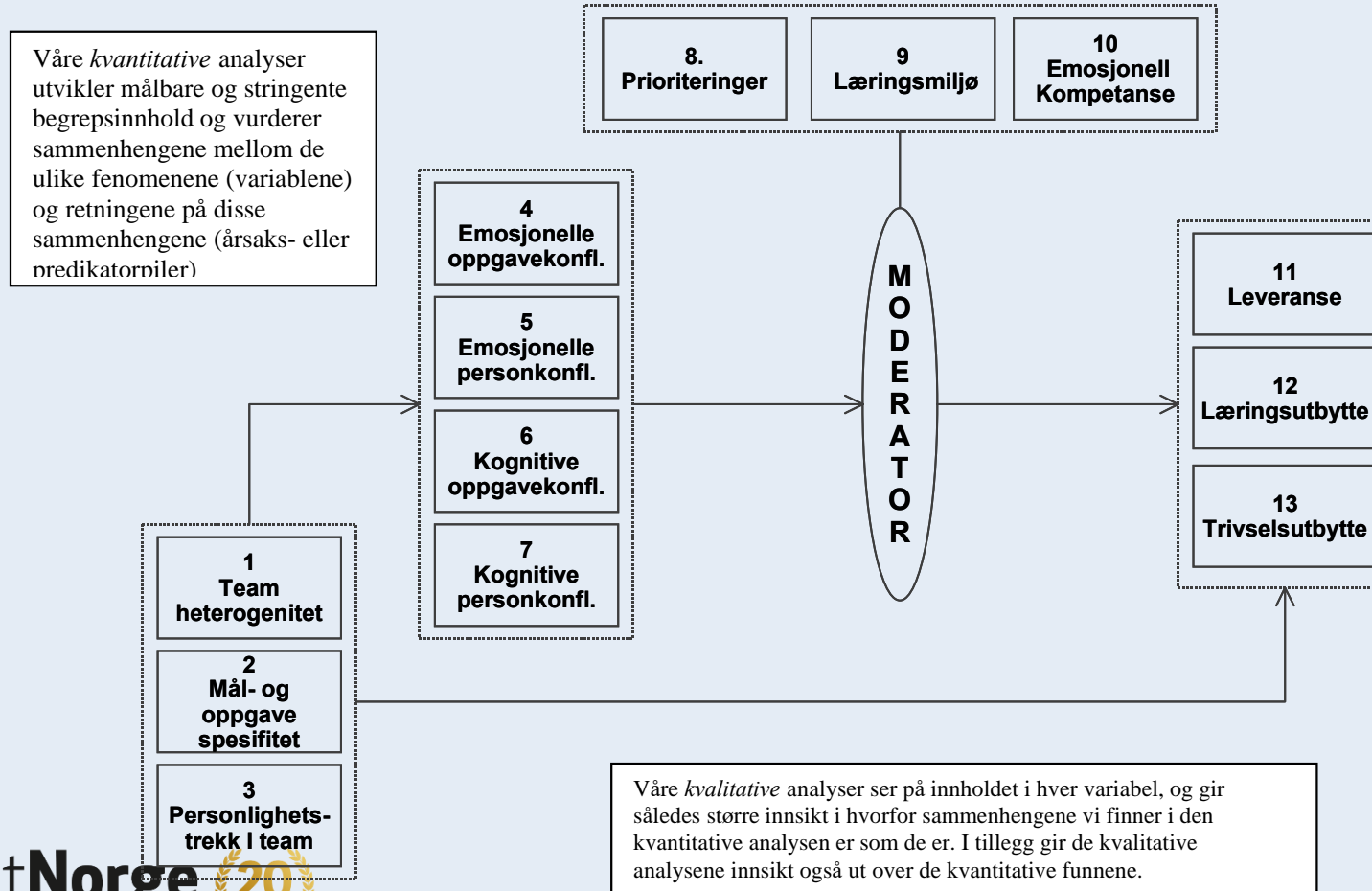
Prosjektene baseres på modellbaserte leveranser, med en BIM-modell for å visualisere og understøtte arbeids- og beslutningsprosessene i sanntid.





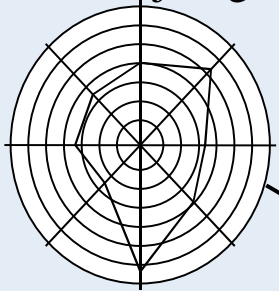
# Teamsammensetning

Figur 2: TeamPro - modellen



# Virtuelle prosjektorganisasjoner

Distribusjonsgrad



Teknologisk nivå

Virtuelle krav

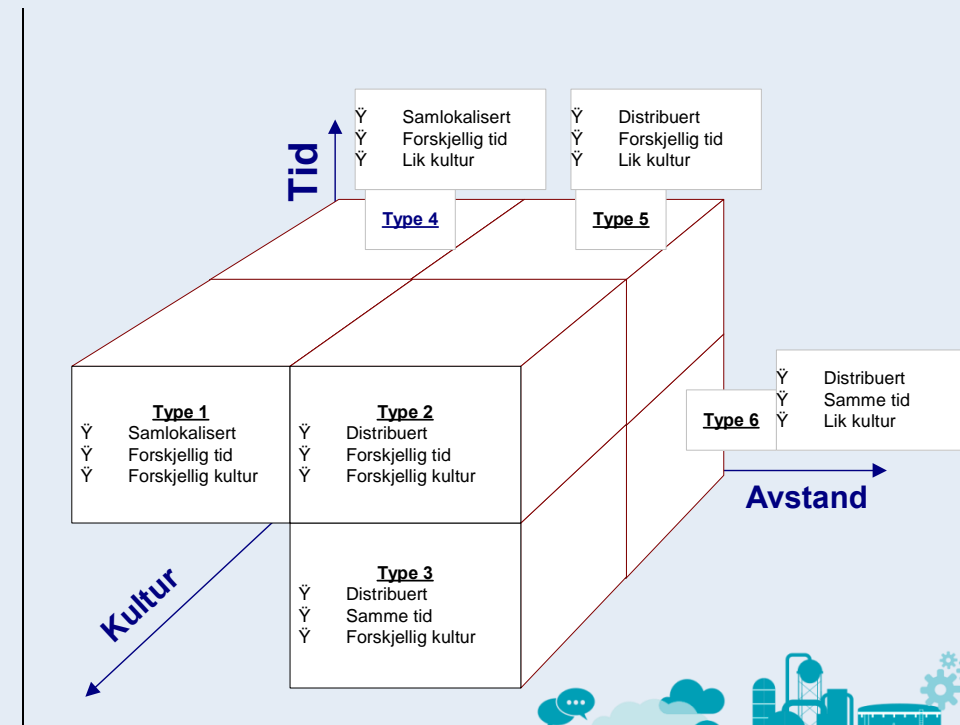
Koordineringsbehov

Kompetanse og ferdigheter

Samarbeidsform

Tabell 5-1 Distribusjonsgrad

	Lav (1)	Middels (5)	Høy (10)
Geografisk avstand			
Tidsdifferanse			
Kulturforskjeller			
Antall autonome virksomheter			
Kompleksitet			



# Tidlig varsling

Early Warning Signal	Description
Achievement of Technological Goals	Successive failures to obtain partial technological objectives. Increasing disagreement and discussion among R&D staff about technological advancements.
Personnel Commitment	A mood of dissatisfaction among the personnel. Conflicting situations. Talking behind the back (unnecessary criticism). Lack of trust expressed in no uncertain terms. Various non-verbal messages observed in meetings. No sense of camaraderie in the group. People are not willing to stay after closing time to work on the project. There is not occasional horseplay in the group. Staff members are not willing to take on additional assignments related to the project.
Communication Between Departments	Messages lost along the way. The tone of messages, especially when it changes, suggests that something has happened. Conflicting information. Many problems detected due to insinuation; people are not willing to say things straight out. The same things come up again and again in meetings. Lack of initial information for planning. Slow initiation of work and/or poor turnout at the site.
Client Interface	Lack of contact with the client. Delayed decisions caused by the client. No support from the client company's CEO for the project.
Cost and Time Deviations	Unexpected costs and delays during the project development. Tendencies to change the budget without proper reason.
Quality of Documents	Bad quality, tone and lateness of reports. Slow delivery of schedules by a contractor after reaching an agreement. Lots of changes in plans. Incorrect revisions. Responsibilities unclear. Inadequacies in project plans. A contract drawn up unprofessionally or unambiguously. A contract consciously drawn up to have little room for changes.
Number of Expected End Uses	More applications discovered during the project development stage. New specifications keep changing to accommodate the new applications, which create unnecessary delays.
Government Regulations	Regulations based on scientific experiments or political considerations, which have negative impacts on the sale and distribution of the new products.
Lack of Talented People	A lack of working staff noticed.
Project Matching to Company's Strategy	Results that deviate from the company's strategy.
Number of Projects in Portfolio	The size of the portfolio and the amount of resources committed to each project grows inconsistently with the size and strategy of the company.
Pressure on Project Leader	Increasing inquiries about the perceived slow progress of a project. Deadlines missed or ignored. Meetings where management is exerting pressure to get the product out of R&D.
Project Champion	Change of project champion to another position. Loss of interest by the project champion.
Top Management Support	Delays in the approval of equipment requests. Less frequency of meetings between the project leader and the top managers. Fewer meetings of top managers of the project location. Poor accessibility of top management personnel to the project leader.

VI UTFORDRER OG UTVIKLER

Grensesnitt- og endringshåndtering

Anskaffelser

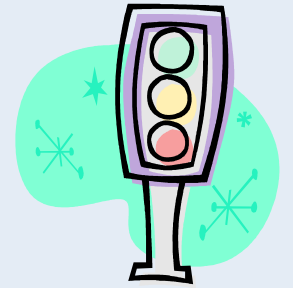
# Tyrihans

Usikkerhets- og Tilsynshåndtering

Kommunikasjon og informasjon

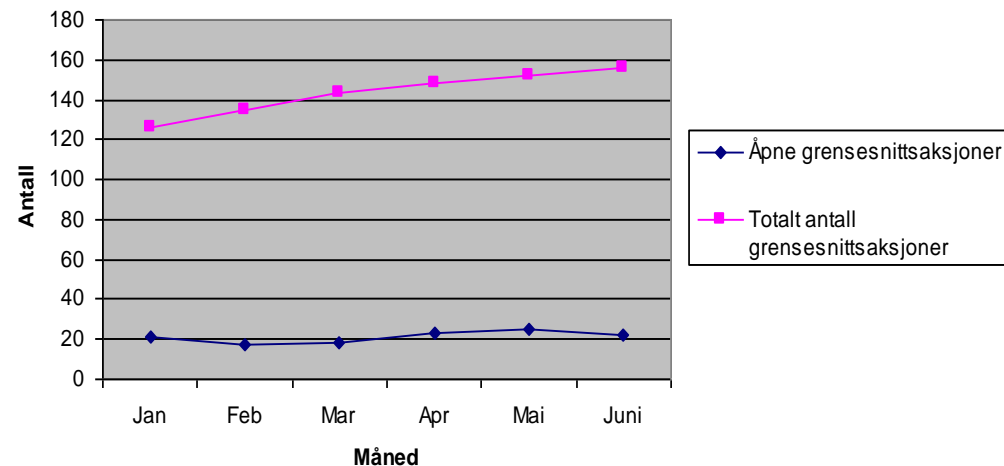
Ledelse og trivsel

Kompetanse og bemanning

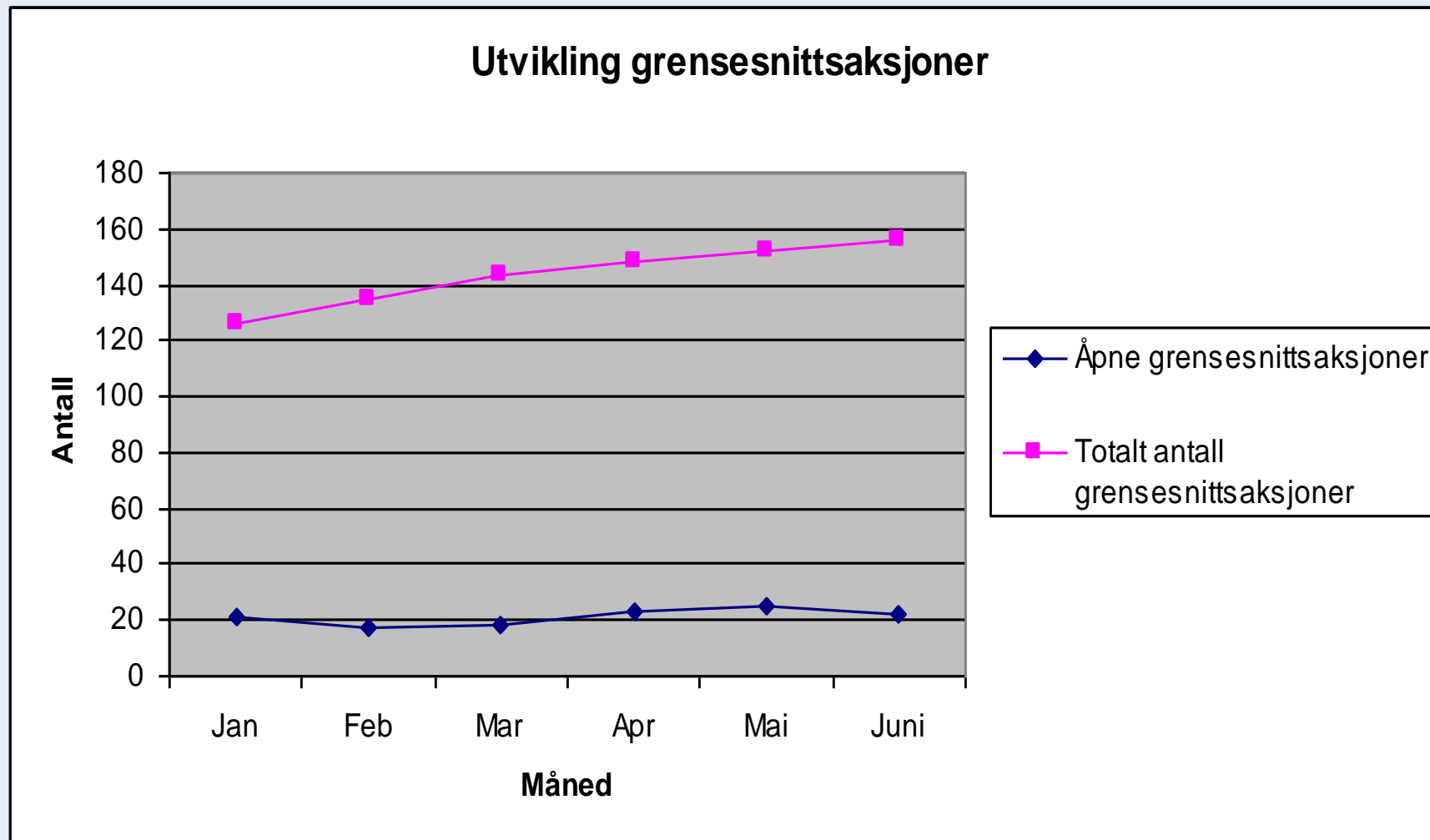


Prosjektresultater

Utvikling grensesnittsaksjoner

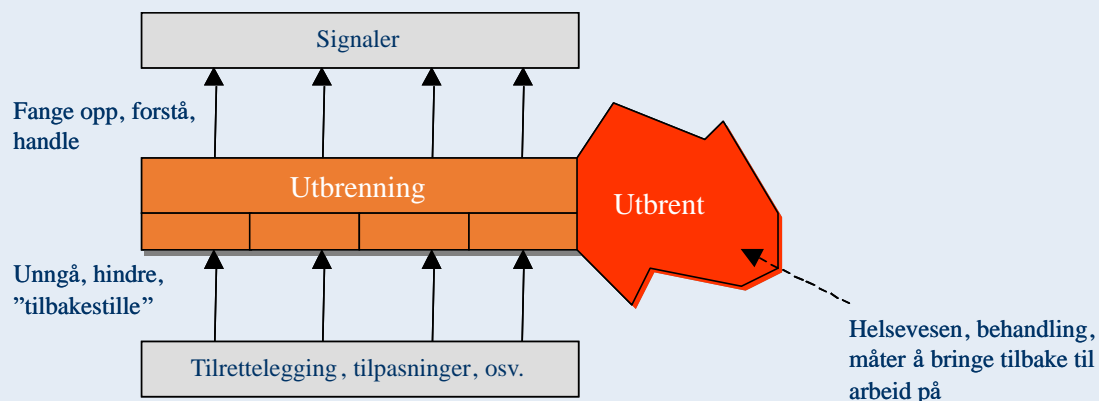


## Visualisering:



MÅLEINDIKATORER TYRIHANS	Subsea, rør og marine						
	SPS	Rør	Marine	Topside	Boring	Petek	Adm.
1 Utvikling grensesnittaksjoner	→	↑	→	→	→	→	→
2 Forsinkede grensesnittaksjoner	↓	→	→	↑	→	↓	→
3 Endringer	↑	↓	↑	↑	↓	↓	→
4 Vekst i kontrakter	↑	→	→	↓	↓	↓	↓
Kontrakt 1	→	↓	↓	→	→	→	→
Kontrakt 2	↑	→	→	↓	↓	↓	↓
Kontrakt 3	→	→	→	→	→	↓	↑
Kontrakt X	↓	→	↓	→	↓	↓	↓
5 Leverandør-tilfredshet	→	→	→	→	→	→	→
Leverandør 1	→	↓	↓	→	→	↓	→
Leverandør 2	→	→	→	→	→	→	→
Leverandør 3	→	↓	↓	→	→	↓	→
6 Utvikling usikkerhetslementer	→	→	→	→	→	→	→
7 Forsinkede usikkerhetsaksjoner	↓	→	→	→	→	→	→
8 Usikkerhetslementer uten aksjoner	→	→	→	→	→	→	→
9 Utvikling tilsyn	↓	↓	↓	↓	→	→	→
10 Forsinkede dokumenter i PIM	→	→	↓	↓	↑	→	→
12 Medarbeidertilfredshet	→	→	→	→	→	↑	→
13 Kapasitets/kompetanse-vurdering	→	→	↓	↓	↓	→	→

# Utbrenthet utbredt



- Mye overtid.
- Kjør før milepæler: "110%" - stillinger.
- Mange avbrytelser i arbeidsdagen.
- "Populære" prosjektmedarbeidere.
- Oppgaver ikke alltid gjennom linjeleder.
- Lite kontakt med linjeleder.
- Ikke mye snakk om utbrenthet.
- Lite forebygging fra bedriftens side.

## Årsaker:

- Arbeidsbelastningen.
- Avbrytelser.
- Ledernes tilgjengelighet.
- "Selge seg selv".
- Ansvarsfordelingen.
- Mange engasjerte medarbeidere.

## Tiltak:

- "Backup-system"
- Maksimalt antall arbeidstimer
- Skolere ledelsen
- Tiltaksplan
- Lagspillsamling
- Fjerne faktureringsmål
- Balansert målstyring
- Rotasjonsstilling - prosjekt og basis
- Fridager og avspasering
- Debriefing etter prosjekter
- Kun én leder å forholde seg til
- "De utbrente" holder foredrag for de andre

us på problemet.  
skelig kontakt.

