

Prosjekt Norge og dets forløpere – forskning i fremste front gjennom 25 år

I 2019 feiret Prosjekt Norge et stort jubileum, litt avhengig av hvordan man regner på det enten 5, 20 eller 25 år:

- Prosjektstyring år 2000, populært kalt PS2000, var et forskningsprogram som ble startet i 1994 og avsluttet i 1999
- I forlengelsen av PS2000 ble det permanente senteret Norsk Senter for Prosjektledelse, NSP, etablert
- I 2014, dels som følge av utvidelse av senteret med flere partnere og dels som en erkjennelse av at begrepet «prosjektledelse» var blitt for snevert, ble NSP endret til dagens Prosjekt Norge

Et fellestrekk ved alle disse epokene har dog vært at forskning har vært en helt sentral aktivitet. Og siden jubileer er en anledning til å se seg tilbake og reflektere over det man har lagt bak seg, har vi gjort oss flere viktige erkjennelser:

- Det er gjennomført en ufattelig stor mengde forskning på alle mulige temaer og problemstillinger knyttet til prosjekter og prosjektvirksomhet, og svært mye av dette hadde aldri funnet sted uten Prosjekt Norge og dets forløpere.
- Og mye av denne forskningen har startet som mer kuriøse oppdagelsesferder på fronten av fagområdet, men gjennom årene ser vi at resultatene gradvis er tatt i bruk ute i virksomhetene, i mange tilfeller i en slik grad at det nå er blitt normal praksis
- Som del av forskningen er det publisert et meget stort antall artikler, rapporter og bøker og gjennom tall for salg, nedlasting og sitering vet vi at mange av disse er lest av svært mange personer.
- Ikke minst er mye publisert på engelsk, noe som utvilsomt har bidratt til at prosjektfaget er et område der norske fagmiljøer og utøvende virksomheter nyter høy internasjonal anerkjennelse.
- Vi ser også at Norge, sammen med kanskje en håndfull andre land i verden, er unik i den måten offentlig og privat sektor har samarbeidet med academia om å dytte på forskningsfronten og aktivt implementere ny kunnskap i næringene.
- Den omfattende forskningsaktiviteten betyr også at det finnes fagmiljøer innen prosjektområdet ved en rekke av de akademiske institusjonene i Norge, til dels av betydelig omfang og langt større enn hva en kunne forvente i et så lite land, noe som har skapt et selvforsterkende system der det kontinuerlig tas frem nye problemstillinger og løsninger, belyst fra ulike fagdisipliner.
- Ikke minst har denne samlede forskningsaktiviteten knyttet til seg bokstavelig talt tusenvis av studenter på bachelor- og masternivå og minst 50 på PhD-nivå gjennom årene. De har fått arbeide med problemstillinger, case og data fra reelle prosjekter og sørget for en jevn strøm av nye medarbeidere med prosjektkompetanse. Det er også morsomt for oss som har undervist og veiledet mange av disse å se at de etter hvert blir prosjektledere, prosjekteiere og direktører rundt om i de ulike

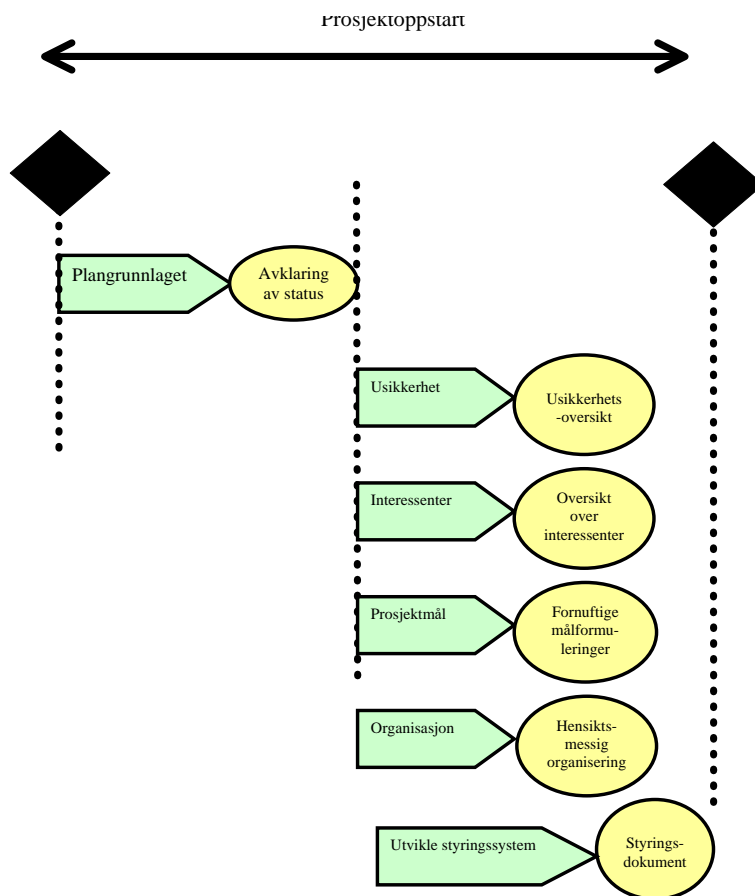
prosjektbaserte næringene og dermed viderefører arven med problemløsning, forskning og nysgjerrighet på nye løsninger.

Det som er produsert gjennom forskningen, spesielt forskningsrapporter, er forsøkt arkivert og gjort tilgjengelig gjennom nettsiden til Prosjekt Norge (fordelt på litt ulike lenker; [Snarvei til forskningsrapporter, programmer og relevant faglitteratur](#), [Fullførte prosjekter/rapporter](#) og [Relevante kunnskapskilder](#)). Bøker og vitenskapelige artikler kan vi i liten grad gjøre tilgjengelig, siden disse er beskyttet av copyright, men er nokså enkle å finne gjennom søk, enten mer generelle nettsøk eller søk i f.eks. [Google Scholar](#) eller andre faglige databaser.

Hensikten med denne nettartikkelen er å peke på noen utvalgte eksempler på forskningen gjennom de siste 25 årene og hvordan denne har bidratt til kunnskapen innen fagområdet og hvordan prosjekter håndteres i Norge. Eksempelene er nokså tilfeldig utvalgt og representerer bare en liten brøkdel av det som produsert, så håpet er at dette skal anspore til å lete frem og lese andre bidrag!

Oppstart og avslutning av prosjekter

Dette prosjektet ble gjennomført 2002-2003 av Olav Torp og Agnar Johansen, og resulterte i både en [forskningsrapport](#) og et tipshefte. Det ble tatt frem en systematisk prosess for oppstart av prosjekter:



Og det ble definert viktige momenter som bør inngå i et prosjekts styringsdokument:

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

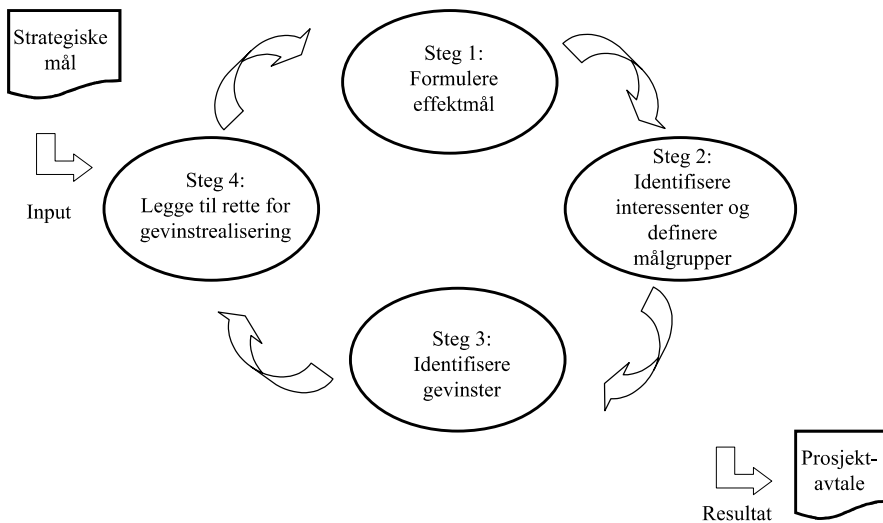
- Prosjektbeskrivelse
- Mål
- Gjennomføringsstrategi
- Kontraksstrategi
- Budsjett
- Struktur og planer for framdrift
- Rapporteringssystem
- Usikkerhetsfaktorer
- Kvalitetssystem
- Organisasjon og ledelse
- Ressurser i form av deltakere og evt. styringsgruppe
- Avtale(r)
- Arkiv
- Prosedyrer
- Forankring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

Dette er et godt eksempel på systematikk mange virksomheter i dag tar for gitt og har implementert for mange år siden, men da dette arbeidet ble gjennomført var det slett ikke omforent som god praksis.

Styring mot gevinst - hvordan sikre verdiskapning av prosjekter

Dette er et annet forskningsprosjekt gjennomført i samme perioden, altså 2002-2003 i regi av Liv Elisabeth Omli og Jan Terje Karlsen, og et eksempel på et tema som senere er blitt tatt opp igjen i etterfølgende prosjekter. Da dette prosjektet ble gjennomført var det som del av en «bølge» der mange virksomheter var begynt å fokusere sterkere på hvordan få til bedre gevinstrealisering av prosjektene sine. Arbeidet ble dokumentert i en [forskningsrapport](#), og mye av tankegodset er videreført i [Concept-programmet](#), [OSCAR-prosjektet](#), [arbeid med nyttestyring i IKT-prosjekter](#) og andre forskningsprosjekter.

Ett viktig bidrag var å kople prosjekter til virksomhetens/samfunnets strategiske mål og innse at prosjekter har en sentral rolle i å realisere disse, utover de rene prosjektleveransene:

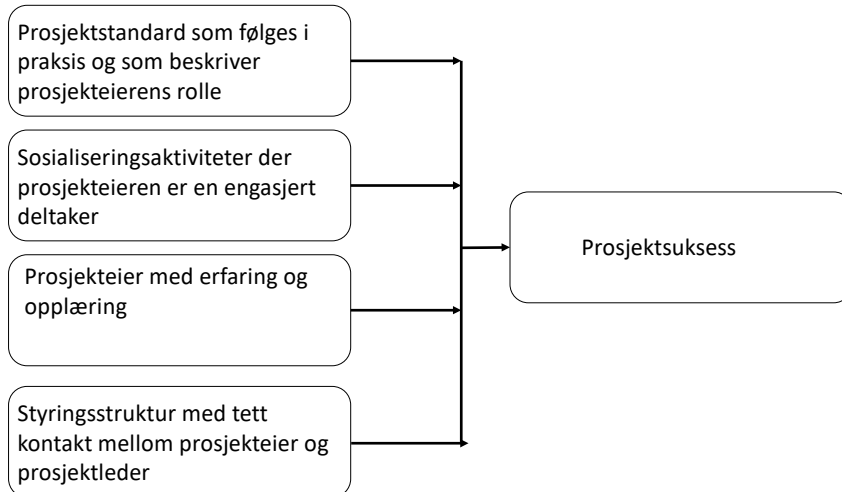


Og i tråd med vårt fokus på at forskningen både skal holde høyt faglig/teoretisk nivå, men også være nyttig i praktisk bruk ble det lagd et forslag til hvordan prosjekter kan sette opp en gevinstrealiseringsplan:

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

Forholdet mellom prosjekteier og prosjektleder

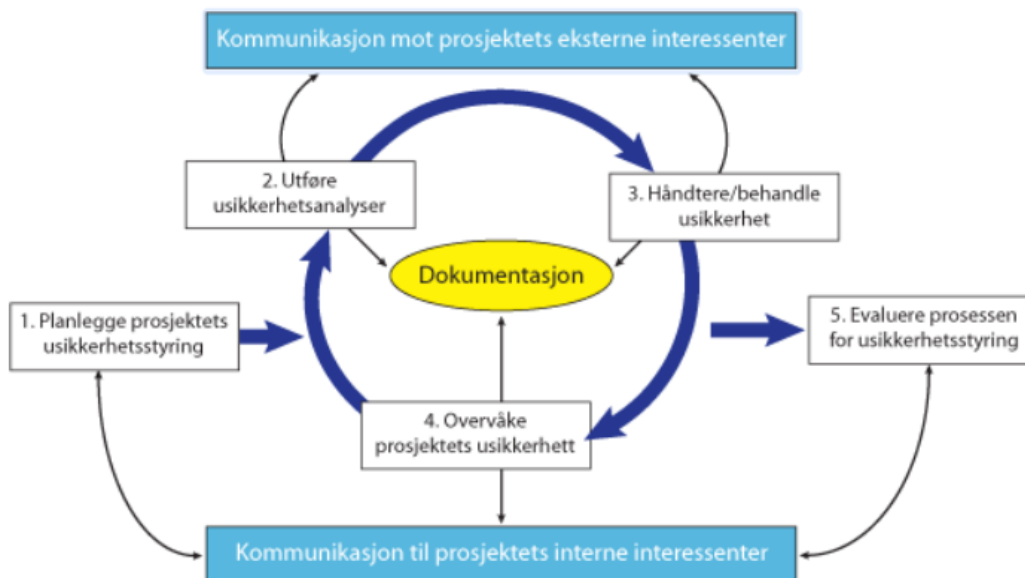
Et annet viktig perspektiv på prosjekter, som gradvis har vokst frem som et viktig forskningstema, er «project governance» og prosjekteierstyring. Også dette er det gjort mye arbeid rundt tilknyttet Prosjekt Norge, der overskriften viser til et forskningsprosjekt med dette navnet, som ble gjennomført i 2010 av Erling S. Andersen, og dokumentert i en [forskningsrapport](#). Også dette er tema som står sentralt i [Concept-programmet](#) og f.eks. har Ralf Müller ved BI skrevet en bok om temaet, [Project Governance](#). Andersen utviklet et rammeverk som viste sammenhengen mellom ulike sider av prosjekteierskap og prosjektsuksess:




PUS – Praktisk UsikkerhetsStyring

PUS var et stort forskningsprosjekt, med støtte fra Forskningsrådet, som ble avsluttet i 2010. Agnar Johansen var prosjektleder og en rekke forskere og deltakere fra virksomhetene deltok i arbeidet. Nettsiden til prosjektet byr på en rekke publikasjoner, verktøy, osv. Et viktig resultat fra arbeidet var en modell for usikkerhetsstyring:

Usikkerhetsstyringsmodell



Et sentralt tema i dette arbeidet var å se på mulighets-/opsiden av usikkerhet, ikke bare risiko-/nedsiden, og det ble lagd maler til bruk i analyse av usikkerhet i et prosjekt:

1 (Usikkerhetsnavn)		Tilhører: (Kontrakt/område)																																																																										
Beskrivelse av usikkerheten		<p style="text-align: center;">Tidskriticalitet</p>  <p style="text-align: center;">Risiko Mulighet</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">S a n n s y n l i g h e t</td> <td>></td> <td>Red</td><td>Red</td><td>Red</td><td>Orange</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td> </tr> <tr> <td>50%</td> <td>Red</td><td>Red</td><td>Orange</td><td>Yellow</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td> </tr> <tr> <td>25-</td> <td>Red</td><td>Orange</td><td>Orange</td><td>Yellow</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td> </tr> <tr> <td>50%</td> <td>Red</td><td>Orange</td><td>Orange</td><td>Yellow</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td> </tr> <tr> <td>5-</td> <td>Orange</td><td>Orange</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td> </tr> <tr> <td>25%</td> <td>Orange</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td> </tr> <tr> <td>1-5%</td> <td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td> </tr> <tr> <td>< 1%</td> <td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Yellow</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td><td>Green</td> </tr> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">Konsekvenser angitt i millioner kroner</p>		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	Green	Green	Green	Green	25-	Red	Orange	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Green	50%	Red	Orange	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Green	5-	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	25%	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	1-5%	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	< 1%	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
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	Green	Green	Green	Green																																																																
	25-				Red	Orange	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Green																																																																
	50%				Red	Orange	Orange	Yellow	Green	Green	Green	Green																																																																
	5-	Orange	Orange		Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green																																																																		
	25%	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green																																																																			
1-5%	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green																																																																				
< 1%	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green																																																																				
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>	Tiltaksgrense (beløp):																																																																											
Drivere/årsaker til at usikkerheten har oppstått																																																																												
Mål med tiltak																																																																												

Tiltak						Kostnader		
Beskrivelse	Status	Merknader/utløsende betingelser	Mulig oppstart	Frist	Ans	Kostnad	Effekt	Netto besparelse
SUM						0	0	0
						Restusikkerhet: 0		

Arbeidet ble også dokumentert i bok og tipshefte:



Også dette er et tema som har blitt tatt opp igjen ved senere anledninger, f.eks. i [Bygg21 Usikkerhetsstyring og samhandling](#), utarbeidet av Ole Jonny Klakegg.

Prosjekt Norge favner flere prosjektsektorer, både bygg og anlegg, energi, olje og gass og IKT, med klare mål om å overføre lærdommer og praksis mellom disse. Et eksempel på en mer systematisk tilnærming til dette var et forskningsprosjekt som vurderte muligheten for å anvende agile metoder fra IKT-prosjekter i prosjekter med fysiske leveranser. Prosjektet ble gjennomført i 2009-2010, av Eva Amdahl Seim og Elisabeth Krogh, og resulterte i en [forskningsrapport](#).

Det ble identifisert en rekke gevinster ved bruk av agile prinsipper og flere typer praksis fra denne tilnærmingen ble vurdert å være enkle å ta i bruk i andre typer prosjekter:

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.

Det ble også anbefalinger om når agile metoder kan være egnet:

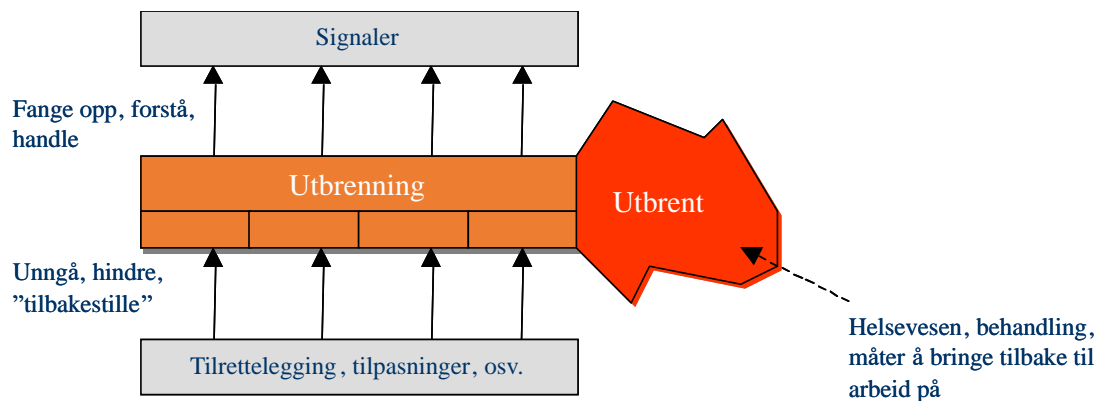
Tabell 3: Vurdering av prosjektmetodikk

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

Arbeidsmiljø og utbrenthet i prosjektorganisasjoner

Dette er et eksempel på forskning vinklet mot «mykere sider» av prosjektfaget, gjennomført i 2001-2002 av Lars E. Onsøyen, Carl Christian Røstad, Bjørn Andersen, Mads Veiseth, Marit Raner og Lisbeth Andersen. På den tiden var det begynt å bli en del oppmerksomhet om fenomenet utbrenthet, men da primært i yrker/bransjer preget av «kall», som sykepleiere, lærere, prester, osv. Flere av virksomhetene i NSP observerte mange tilfeller av utbrenthet blant egne ansatte og det ble satt i gang forskning for å avklare omfanget i slike bransjer, årsaker til at det oppstod og tiltak for å unngå problemet.

Basert på forskning fra andre sektorer og studerte case fra prosjektverdenen ble det innsett at utbrenthet var slutten på en lengre prosess, som kunne stoppes før man nådde enden:



Det ble avdekket en rekke årsaker til utbrenthet:

- 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.
- Ikke nok fokus på problemet.
- Mye menneskelig kontakt.

Det mest matnyttige, og som vi vet er benyttet i mange sammenhenger, var nok tiltakene for å unngå dette:

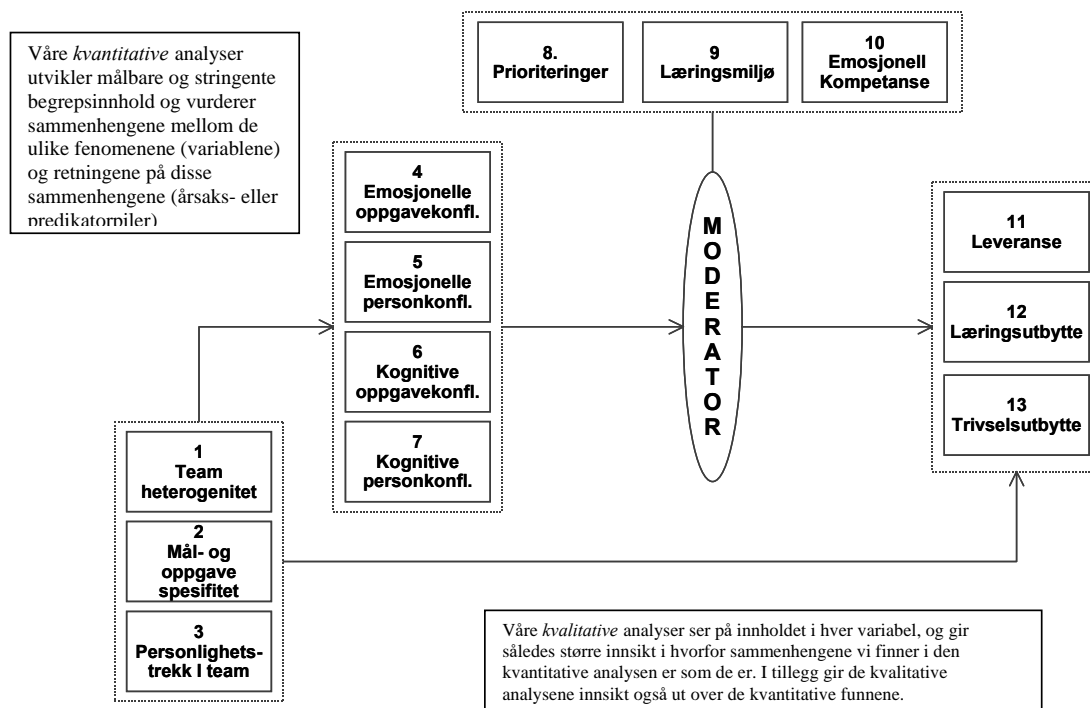
Tiltak:

- "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

Teamsammensetning og teamutvikling i prosjekter

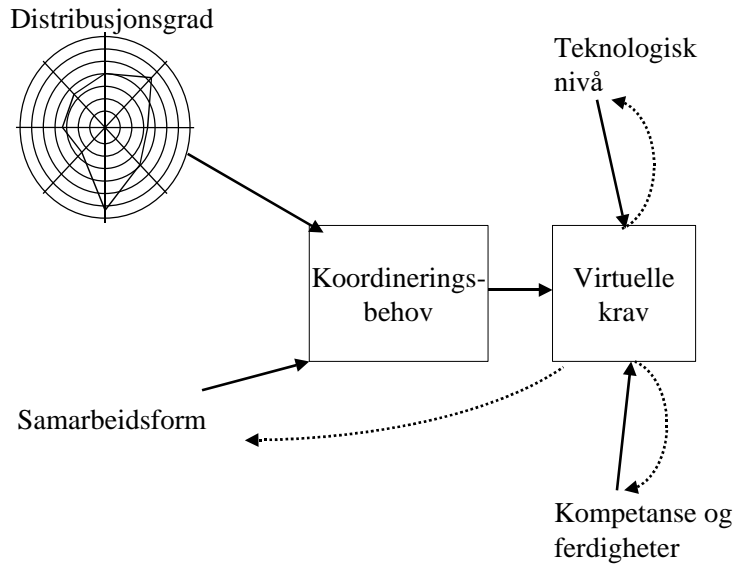
Team er en essensiell del av måten prosjekter gjennomføres på, og dette har vært tema i flere forskningsprosjekter. Tittelen viser til et forskningsprosjekt gjennomført i 2003-2004, av Bjørn Johs Kolltveit, Kjell B Hjertø og Anne Live Vaagaasar, som munnet ut i en [forskningsrapport](#).

Denne skapte ny kunnskap om hvordan prosjektteam bør settes sammen, ledes og utvikles:



Noen år tidligere ble det også gjennomført to forskningsprosjekter som konsentrerte seg om virtuelle prosjektorganisasjoner/-team, hhv. [Virtuelle prosjektorganisasjoner](#) (gjennomført

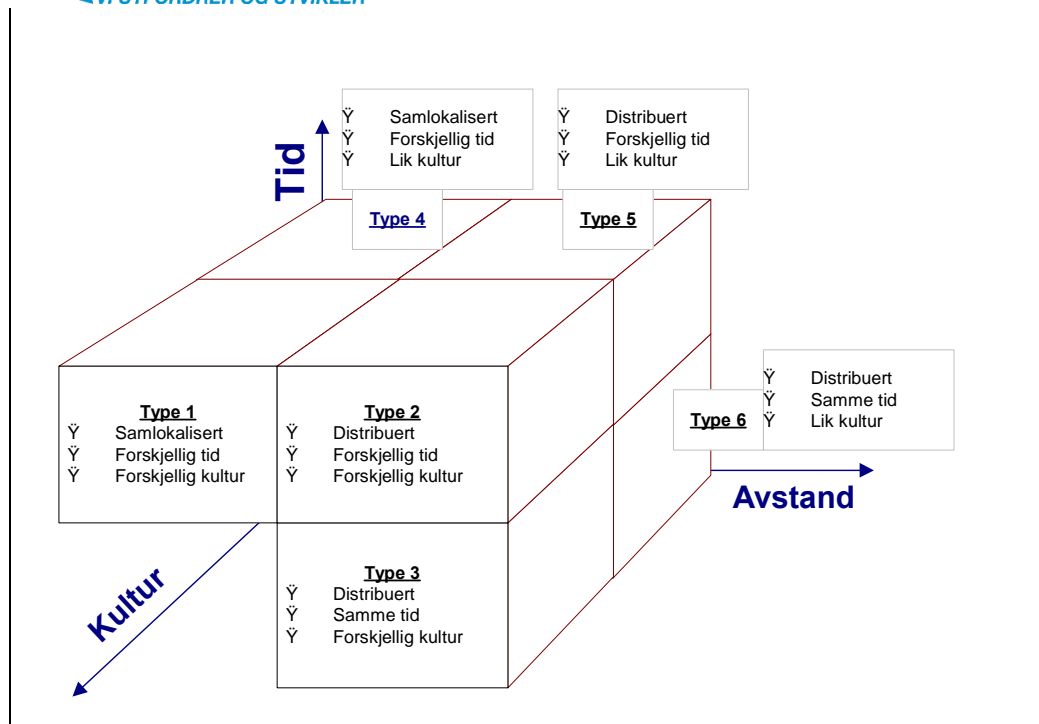
av Tom Fagerhaug, Håkon Hynne, Rune Hardersen og Gunner Kommisrud) og [Praktiske virtuelle prosjektorganisasjoner](#) (gjennomført av Tom Fagerhaug, Håkon Hynne og Kjetil Thane Eriksen). Dette var en vanlig organisering av prosjekter allerede da og er blitt enda mer vanlig nå, der deltakere i prosjekter/team sitter geografisk spredt, gjerne over store deler av verden. Prosjektet fant faktorer som definerte graden av distribusjon i et prosjekt:



Tabell 5-1 Distribusjonsgrad

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

Dette ga opphav til definering av seks ulike typer virtuelle prosjektorganisasjoner (og med råd om hvordan hver av disse best burde etableres, ledes og utvikles):



Samtidig plan og prosjektering

Et siste eksempel tatt med er av mye nyere dato, prosjektet skal avsluttes i 2019, og har sett på bruk av «concurrent engineering» (samtidig plan og prosjektering) i samferdselsprosjekter. Dette er et forskningsprosjekt med støtte fra Forskningsrådet og innrettet mot å bedre forstå effektiv bruk av «samtidighetsprinsippet» i prosjekter. Det har bidratt til utviklingen av ny kunnskap om og metoder for gjennomføring av denne arbeidsformen og tilhørende integrerte prosjekteringssesjoner:

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.



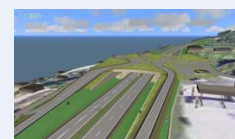
Sesjoner

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.





I tråd med Prosjekt Norges ånd om deling av kunnskap til alles beste gjøres alle resultatene tilgjengelige på en ny [nettside](#).