



Concept-programmet

Concept-programmet er Finansdepartementets forskningssatsing som er etablert for å bidra til fornuftig valg av prosjektkonsept og økt nytte av offentlige investeringer

Programmet er forankret ved NTNU og samarbeider med sentrale fagmiljøer i inn- og utland, og aktørene knyttet til Finansdepartementets ordning for kvalitetssikring av store statlige investeringsprosjekter.

Innhold:

Ny studie om eierstyring	s. 2
Ny ansatt i Concept	s. 3
Rapport om forsinkelser	s. 4
Rapport: Datadrevet usikkerhetsanalyse i byggeprosjekter	s. 5
Temahefte om tidlegfasen i sjukehusprosjekt	s. 6
Concept besøkte det nye forsyningsbygget på Værnes	s. 7
Seminar om kostnadsestimering i tidligfase	s. 8
Disputaser	s. 9
Ny artikkel i toppjournal om koordinering i IT-prosjekter	s. 12
Statens prosjektmodell inspirerer på Island	s. 13
Concept-bidrag på konferanse om stokastisk estimering	s. 13
Fagdag om transportøkonomi på Høgskolen i Molde	s. 14
ProjMan 2022 med to bidrag fra Concept	s. 15
Presentasjon av foreløpige funn fra studie om samspill	s. 15
Sentralbanksjefen i Trondheim	s. 16
Ny veileder for etterevaluering av Nye Veiers vegstrekninger	s. 16
Ny masteroppgave: Entreprenørstyrt prosjektering	s. 17
Jan Reidar Onshus er død	s. 18
Aktuelle hendelser	s. 19

Nytt fra Concept-programmet

2022 Nyhetsbrev nr. 4

Leder

I dette nyhetsbrevet har vi gleden av å presentere fire nye publikasjoner fra Concept. For det første en studie om tidskontroll i store statlige investeringsprosjekter. Videre en studie om eierstyringen i store prosjekter, med fokus på organisering av eierstyringen og behovet for kompetanse. Vi publiserer også en studie hvor en ved bruk av store datamengder og nye analyseformer søker å gjøre usikkerhetsanalysen mer treffsikker. Til slutt et temahefte som på kortfattet vis presenterer hovedfunnene i en doktoravhandling om styringen av tidligfase i sykehusprosjekter.

Vi presenterer også noen interne nyheter, herunder om ansettelsen av en ny medarbeider i Concept-programmet. Forskere fra programmet har også vært representert med foredrag på flere nasjonale og internasjonale konferanser denne høsten, som kort omtales.

Som vanlig finner du en oversikt over kommende konferanser og nettverksmøter bakerst i nyhetsbrevet.

Vi er nå i ferd med å fastlegge arbeidsprogrammet for 2023. Vi vil blant annet oppdatere resultater om kostnadskontrollen, både kostnadsutviklingen i forprosjektfase, og sluttkostnaden. I tillegg vil vi se på erfaring med totalentrepriser, hvordan anbefalingene fra KS-rapportene følges opp, og vi vil forfølge tema knyttet til estimering og nyttestyring. I tillegg jobber vi med å ferdigstille flere pågående studier, om nullalternativet, politikernes bruk av KS-rapportene, og flere andre, for snarlig publisering. Det er mye å glede seg til.

Vi takker for godt samarbeid i 2022, og ønsker alle våre lesere og samarbeidspartnere en riktig god jul.

Programledelsen



Programleder

Gro Holst Volden



Seniorforsker og nestleder

Morten Welde

Ny studie om eierstyring av investeringsprosjekter – organisering og kompetanse



Torbjørn Aass



Hilde Norang



Hans Hagby



Atle Engebø

På oppdrag fra Concept har Advansia, sammen med forskere fra NTNU, gjennomført en studie som drøfter prosjekteierrollen og praktisk eierstyring av prosjekter, herunder behov for kompetanse og kapasitet på eiersiden. Torbjørn Aass fra Advansia har ledet studien. Øvrige deltakere har vært Hilde Norang og Hans Hagby fra Advansia og Atle Engebø fra Concept/NTNU.

Rapporten tar utgangspunkt i etablert teori og empiriske undersøkelser av praksis for prosjekteierstyring i tre ulike sektorer: jernbane, statlige bygg, og helseforetak. Data-innsamlingen i studien har foregått gjennom studier av styrende dokumenter og intervju med nøkkelpersoner. Det har også vært gjort noen enkle casestudier, for å illustrere noen særskilte problemstillinger i studien. Rammeverket benyttet for å kartlegge eierstyringen og analysere konsekvenser og implikasjoner bestod av følgende punkter: 'Evne til balansert styring mellom resultatmål og effektmål', 'Effektiv prosjekteierstyring', 'Evne til å realisere gevinster og nyttiggjøre seg av investeringene', 'Behov for kompetanse og kapasitet hos prosjekteier', og 'Evne til å ivareta prosjekteiers interesser og oppnå gevinster fra ulike gjennomføringsmodeller'.

I studien defineres utøvelsen av prosjekteierstyringen som formålstjenlig når de rette beslutningene blir løftet og tatt på opplyst grunnlag, gjennom beslutningsprosesser som ikke er unødige tid- og ressurskrevende. Flere av respondentene i studien vektla i denne sammenheng betydningen av det institusjonelle rammeverket for prosjekteierstyring. En hensiktsmessig plassering av myndighet og fullmakter på prosjekteiersiden ble også trukket frem som en nøkkelfaktor for å sikre effektiv bruk av tid og ressurser, så vel som godt informerte beslutningsprosesser.

Prosjekteierstyring og integrerte gjennomføringsmodeller.

Bruken av mer integrerte gjennomføringsmodeller i prosjekter medfører behov for å

tilpasse både prosjekt- og prosjekteierstyringen til nye organisasjonsformer. Behovet for å ivareta eierstyringsfunksjonene er det samme, men ansvar og myndighet kan være strukturert på alternative måter, sammenliknet med tradisjonelle modeller. En forutsetning for å oppnå de største gevinstene fra integrerte gjennomføringsmodeller er at man evner å etablere felles mål mellom eier, prosjektorganisasjon og leverandør, slik at samarbeidet blir integrasjonsbasert, snarere enn transaksjonsbasert. Dette kan dreie prosjekteierrollen mer mot et forvalterperspektiv (*stewardship*) på eierstyringen, heller enn den typiske prinsipal-agent-tilnærmingen.

Å realisere gevinster fra investeringene.

Styring av gevinstrealisering er et område som fremstår som klart mindre strukturert enn andre områder i prosjekteierstyringen. Prosjekter skal i snever forstand levere resultater, som igjen muliggjør realiseringen av høyere ordens mål – gevinster. Inntrykket fra studien er at arbeidet med planlegging og praktisk iverksetting av gevinstrealisering kan lide ved manglende kobling mellom de aktørene på eiersiden som ivaretar prosjektgjennomføringen, og de som utelukkende jobber med den løpende virksomheten. Overføring, eller transisjon, fra prosjektet til driftsorganisasjonen, er et område som overlapper med prosjektorganisasjonens ansvars- og myndighetsområde, men hvor en betydelig del handler om operativ prosjekteierstyring. Studien finner indikasjoner på at dette blir godt håndtert der den delen av virksomheten som har ansvar for utvikling og drift blir involvert i planleggingen av overføringen fra prosjekt til drift, og videre arbeid med å hente ut gevinster. I tillegg til organisatoriske grep må det også gis tilstrekkelig med ressurser og myndighet til å iverksette planene, og arbeidet må følges opp etter prosjektets avslutning.

Det er viktig at prosjekteiersiden er bevisst sitt ansvar for nettopp å sikre en god mottakelse i driftsorganisasjonen og det påfølgende

de arbeidet med gevinstrealisering, og organiserer seg deretter. Det innebærer også å påse at nøkkelressurser med kompetanse på ferdigstilling og driftssetting dedikeres til å støtte driftsorganisasjonen i en periode til denne har oppnådd stabil drift.

Prosjekteiers behov for kompetanse og kapasitet.

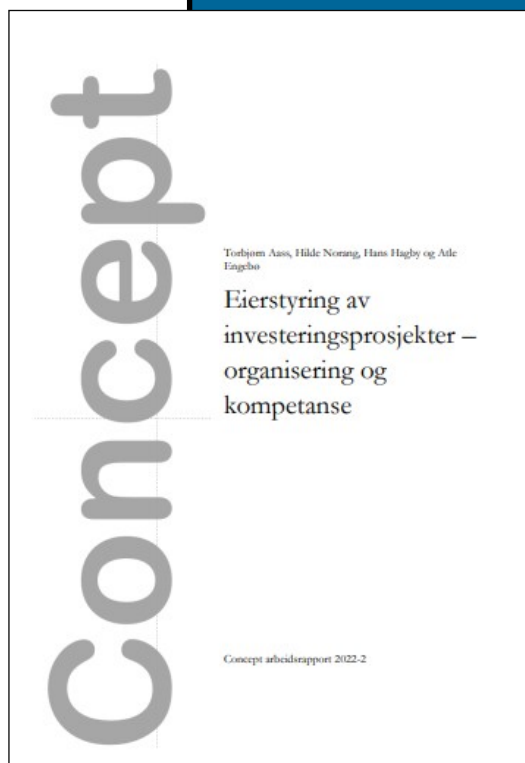
Studien setter søkelys på kompetanse i to overordnede kategorier, kompetanse om virksomheten og prosjektkompetanse. Virksomhetskompetanse virker å være godt representert på de fleste nivåer i hierarkiet som utgjør prosjekteiersiden. For prosjektkompetanse peker rapporten på en motsatt trend hvor kunnskap om prosjektstyring og prosjektledelse gjerne er allokert på lavere nivåer i linjen, men mer begrenset i beslutten- de organer høyere opp i hierarkiet.

Organiseringen av prosjekteierstyringen står i gjensidig avhengighet til kompetansebehov og tilgjengelige ressursers kompetanse. Plasingen av ansvar og myndighet på prosjekt- eiersiden, og hvilke beslutninger som tas på

det respektive nivå, har også betydning for kompetansebehovet. Vi kan konkludere med at ved organiseringen av eierstyringen er det nødvendig å se på hvilke eierstyringsfunksjoner og kompetansebehov som må ivaretas, og organisere og bemanne deretter. I store investeringsprosjekter bør ikke tilgangen på ressurser i egen organisasjon være en begrensning. Dersom ikke nødvendig kompetanse er tilgjengelig må en vurdere å hente inn ekstern bistand, eller organisere seg annerledes.

Studien er publisert som Concept arbeidsrapport nr. 2022-2, og kan fritt lastes ned her:

<https://www.ntnu.no/concept/arbeidsrapporter>



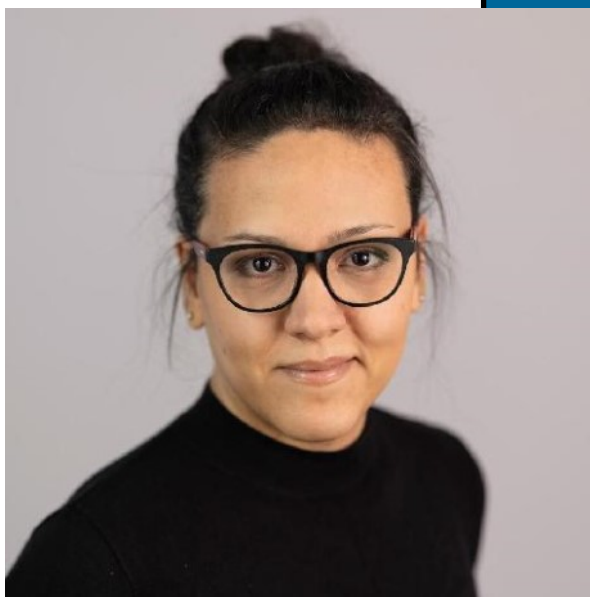
Ny ansatt i Concept-programmet

I november startet Parinaz Farid som postdoktor ved Concept-programmet.

Hun er 38 år gammel og nyslått doktor innen prosjektfaget (se sak senere i nyhetsbrevet), hvor hun har forsket på styring av offentlige endringsprosesser. Tidligere har hun jobbet med offentlige prosjekter i praksis i en norsk kommune. Parinaz sier hun motiveres av å forske på store offentlige investeringer med den samfunnsnyten disse har.

Parinaz har vært tilknyttet institutt for industriell økonomi og teknologiledelse ved NTNU som doktorgradsstudent, men vil de neste to årene være en av de fem hovedressursene ved Concept-programmet, som ligger ved institutt for bygg- og miljøteknikk.

Vi ønsker Parinaz hjertelig velkommen!



Parinaz Farid

Ny studie om forsinkelser i prosjekter



Morten Welde, prosjektleder for studien og hovedforfatter av rapporten

Effektiv prosjektgjennomføring er knyttet til resultatmålene for tid, kostnad og kvalitet. Det er tidligere gjennomført flere studier av kostnadskontrollen i prosjekter under Statens prosjektmodell, men en har i mindre grad sett på hvorvidt store statlige prosjekter gjennomføres til rett tid. Concept har derfor gjort en studie av om statlige prosjekter som har vært gjennom ekstern kvalitetssikring blir gjennomført i henhold til tidsplanen.

Studien ser på tidskontroll fra ulike perspektiver og med både kvantitative og kvalitative data fra et utvalg på over 100 prosjekter. Forskningsspørsmålene er som følger:

1. Har prosjektene formulerte mål for tid, og hvor forpliktende er dette?
2. Hvordan estimerer de statlige prosjektene hvor lang tid det vil ta å gjennomføre et prosjekt?
3. Hva er omfanget av forsinkelser totalt, og er det forskjeller mellom prosjekttypen eller sektorer?
4. Hva påvirker omfanget av forsinkelser?
5. Hvorfor gjennomføres enkelte prosjekter innenfor tidsplanen?

Flertallet av prosjektene i utvalget hadde formulert tidsmål da investeringsbeslutningen ble fattet. Samtidig var tidsmålene normalt lite konkrete. Tidsmål som inneholdt en konkret måned eller dato forekom kun unntaksvis.

Planlegging av tidsbruk er generelt basert på mindre utviklede estimeringsteknikker enn for kostnad. Studien fant at estimering av tidsbruk i stor grad er basert på erfaringstall, ekspertvurderinger og, i noen tilfeller, ren gjetning.

De statistiske analysene av utvalget kom frem til følgende hovedresultater:

- I gjennomsnitt ble prosjektene i utvalget 11 måneder forsinket, medianen var to måneder.
- Et knapt flertall av prosjektene, 55 prosent, ble forsinket i større eller mindre grad.
- Blant de forsinkede prosjektene, var gjennomsnittlig forsinkelse 20 måneder, medianen var 12 måneder.

- Nærmere 50 prosent av prosjektene var minst ett år forsinket. Ett av ti prosjekter ble forsinket med mer enn tre år.
- Et flertall av veger, jernbaner og bygg i sivil sektor ble slutført i henhold til tidsplanene. Forsvarsprosjekter (bygg og materiell) og IKT-prosjekter ble i gjennomsnitt forsinket med minst to år.
- Basert på utvalget, er det 30 prosent sannsynlighet for at et tilfeldig prosjekt blir 12 måneder forsinket eller mer.

Studien gjennomførte både kvantitative analyser og intervjuer for å forsøke å identifisere faktorer som fører til forsinkelser. Rapporten peker blant annet på:

- Prosjekter med en lang planlagt gjennomføringstid, har en tendens til å være mer forsinket i måneder enn kortvarige prosjekter.
- Det er kun en svak sammenheng mellom kostnadsoverskridelser og forsinkelser. Det er ikke slik at en kostnadsoverskridelse automatisk fører til forsinkelse, eller motsatt.
- Gjennomsnittlig forsinkelse har blitt redusert over tid, og variasjonen i avvik fra planlagt gjennomføringstid har også blitt redusert.
- Forsinkelser i tiden umiddelbart etter stortingsvedtak forplanter seg i gjennomføringsfasen og fører til forsinket åpning/levering.

Basert på funnene i studien anbefaler forfatterne at departementene og de ansvarlige virksomhetene å legge vekt på følgende:

- Bedre verktøy for usikkerhetsanalyser av tid.
- Testing av realismen i estimatene opp mot liknende gjennomførte prosjekter.
- Formulere et klart, men realistisk, tidspunkt for når prosjektet skal være ferdig og hva ferdig prosjekt innebærer.
- Mer standardisert prosjektbeskrivelse i stortingsproposisjoner for å øke transparens og lette etterprøving.

- Mer vekt på læring og systematisk erfaringsinnhenting fra andre prosjekter gjennom blant annet standardiserte sluttrapporter.
- Bredere sett av evalueringskriterier enn pris alene. Realismen i planer bør drøftes med leverandør før oppstart hvis dette er mulig innenfor den valgte gjennomføringsmodellen.
- Arbeide med felles målforståelse før oppstart. Utvikle insentivsystemer som pre-

mierer rask fremdrift uten at dette går på bekostning av HMS, kvalitet og prosjektnytte.

Studien er gjennomført av to forskere fra Concept programmet, Morten Welde og Ingri Bukkestein. Sistnevnte sluttet i Concept før studien var ferdig og arbeider nå i Riksrevisjonen.

Rapporten er publisert som nr. 69 i Concepts rapportserie og kan lastes ned her: <https://www.ntnu.no/concept/concept-rapportserie>

Ny rapport: Datadrevet usikkerhetsanalyse i byggeprosjekter

Kostnadsestimering og usikkerhetsanalyse er kjernen i KS2-ordningen og selv om resultatene på porteføljenivå er rimelig gode er det rom for forbedring. Dessverre er det en del som tyder på at utviklingen ikke går i riktig retning, med et økende antall kostnadsoverskridelser de siste årene. For, om mulig, å forbedre praksis i nye prosjekter har Holte Consulting, på oppdrag fra Concept, undersøkt om det er mulig å forbedre usikkerhetsanalyser i byggeprosjekter med bruk av data fra gjennomførte prosjekter.

Gjennom studien er data om gjennomførte byggeprosjekter fra flere store byggherreorganisasjoner samlet inn og sammenstilt i en felles database. Statistiske analyser er brukt for å lete etter sammenhenger mellom disse og relativt avvik mellom prosjektets estimerte og faktiske sluttkostnader og hvilke karakteristikk som har mest å si for prosjekters usikkerhet. Prosjektkarakteristikkene som undersøkes er entreprisemodell, investeringstype, bygningstype, størrelse, estimert kvadratmeterpris og relativ poststørrelse for forskjellige poster på én-siffernivå etter bygningsdelstabellen. Relativ poststørrelse vil si den andelen posten utgjør av entreprisekostnaden i estimatet.

Det viser seg blant annet at:

- Entreprisekostnad og usikkerhet underestimeres oftere for små prosjekter enn for store.
- Prosjekter med en lavt estimert kvadrat-

meterpris har økt risiko for kostnadsøkning, sammenlignet med prosjekter med høyere estimert kvadratmeterpris.

- Prosjekter med bygningstyper av høy særegenhet innebærer større usikkerhet.
- Prosjekter med samspillsentrepriser opplever oftere en kostnadsøkning, men de prosjektene som opplever størst kostnadsøkning er utførelsesentrepriser og totalentrepriser. Prosjekter med utførelsesentrepriser har størst spredning i relativt avvik.
- Prosjekter som omfatter rehabilitering er oftere underestimert og har høyere usikkerhet enn rene nybyggprosjekter.

Disse funnene gir grunnlag for å ta i bruk datadrevne metoder i usikkerhetsanalyser i prosjektgjennomføring, selv om det viser seg at det kan være vanskelig for et prosjekt å dokumentere fordelingen av sluttkostnader korrekt på ulike kostandposter.

Hele rapporten finnes her: <https://www.ntnu.no/concept/arbeidsrapporter>



Jan Petter Bekkevold



Julian Mæhlen

Nytt temahefte om tidlegfasen i sjukehusprosjekt



Anne Strand Alfredsen Larsen

Store prosjekt sin tidlege fase er generelt for dårleg forstått. Tatt i betraktning at denne fasen spelar ei stor rolle for kor vellukka eit prosjekt blir på lang sikt, treng vi meir kunnskap og forståing for korleis tidlegfasen fungerer.

I et nytt temahefte frå Concept, presenterer Anne Strand Alfredsen Larsen, forskar ved Helse Møre og Romsdal HF og Concept/NTNU, nokre sentrale funn og refleksjonar knytt til doktorgradsarbeidet sitt med tittelen 'Healthy Hospital Projects- Improving hospital projects' front-end phase'. Målet med avhandlinga var å utforske norske sjukehusprosjekt sin tidlege fase for å få ei djupare forståing og bringe fram meir kunnskap om denne fasen.

Doktorgradsarbeidet tok utgangspunkt i kartlegging av noverande praksis og utfordringar i tidlegfaseplanlegging av sjukehusprosjekt, og dette vart vidare halde opp mot tilrådingar for tidlegfaseplanlegging frå eksisterande litteratur. Her fann ein særskilde utfordringar knytte til planleggingsprosessen, utforsking av mogelegheitsrommet og utarbeiding av konseptuelle løysingar.

Vidare er tre spesifikke tema utforska, basert på funna i det innleiande arbeidet: samarbeid og interessenthandtering, prosjektstyringsordningar og tidlege varslingsignal.

- **Samarbeid og interessenthandtering:** Kunnskap om relasjonar og interaksjonar mellom interessentar veit ein for lite om i den tidlege fasen, og dette er studert gjennom å granske korleis samarbeid fortonar seg i denne konteksten. Ein finn at samarbeid bør sjåast på som ein prosess der ulike faktorar slår inn til ulik tid for å få samarbeid til å skje, og vidare for å få samarbeid til å fungere. Dette blir skildra gjennom introduksjonen av eit rammeverk for samarbeid i tidleg prosjektfase.
- **Prosjektstyringsordningar** kan støtte og forbetre prosjekt gjennom å finne eit passende nivå og innhald i desse. Korleis prosjektstyringsordningar fungerer for statleg eigde selskap, slik som t.d. helseføretaka,

er ikkje godt nok kjent, og meir kunnskap om dette vil kunne bidra til forbetring. Ein har gjennom denne delen av arbeidet sett at det finst utfordringar knytte til å ha eit breitt samfunnsmessig perspektiv ved utarbeidinga av konseptuelle løysingar. Ein ser også at prosjekta gjennomførte i regi av statleg eigde selskap har ei større distansering til det politiske nivået enn prosjekt som fell inn under Statens prosjektmodell, trass i at avgjerslene i høgste grad er av politisk karakter. I tillegg fortonar kvalitetssikringsordningane seg annleis for statleg eigde selskap både i omfang og organisering.

- Vidare veit ein også lite om korleis **tidlege varslingsignal** kan nyttast til forbetring i den tidlege fasen av eit prosjekt. Slike varslingsignal gir informasjon om gryande eller framtidige element som vil påverke prosjektet, og desse kjem ofte til syne eitt eller to år før det verkelege problemet manifesterer seg. Ved å avdekke og agere på desse signalane, kan t.d. prosjektleiaren vere proaktiv og setje inn tiltak tidleg. Funna frå analysen av tidlege varslingsignal summerast opp som eit vindaug inn til tidleg varslings i sjukehusprosjekt sin tidlege fase, der ein i fire kategoriar skildrar tiltak for å respondere på slike signal.

Desse tre tema er på ingen måte uttømmande for problemstillingane i tidlegfasen for sjukehusprosjekt, men har alle saman potensiale til å spele ei viktig rolle i forbetring av tidlegfaseplanlegging. Vekslerverkinga mellom dei ulike tema og temaet i seg sjølv er studerte, og har gitt ei djupare innsikt i tidlegfasen for sjukehusprosjekt.

Sjukehusprosjekt si monalege påverking på samfunnsutviklinga og evne til å skape stort engasjement i befolkinga, gjer at vi ikkje kan sjå prosjekta som lukka einingar, men er nøydde til å sjå prosjektet i den konteksten det står i. Av dette følgjer det at vi må ha med oss både *prosjektperspektivet* og *systemperspektivet* når vi skal gjere forbetringsarbeid i denne samanhengen. Ser ein funna frå doktorgradsarbeidet samla, har ein kome fram til

ein skala som plasserer utfordringane mellom eit prosjektperspektiv og eit systemperspektiv. Forbetringar i eit systemperspektiv handlar om å handtere kompleksitet og mangfald, medan forbetringar i eit prosjektperspektiv i denne samanhengen, handlar om å bruke rette verktøy, metodar og tankesett. I temaheftet presenterast forbetningsområde og forbetningsforslag for sjukehus sin tidlege fase, basert både på initielle funn knytt til praksis og utfordringar, og dei meir spesifikke tematiske funna. Funna og tilrådingane er tiltenkt både praktikarar, planleggarar og dei

som tek avgjerder i planleggingsprosessen.

Temahefte nr. 22 i Concept sin temahefteserie kan lastast ned her:

<https://www.ntnu.no/concept/concept-temahefter>



Concept besøkte det nye forsyningsbygget på Værnes Garnison

I oktober holdt Concepts forskergruppe sin årlige strategisamling på et av hotellene ved Trondheim lufthavn Værnes. På strategisamlingen diskuterer vi den strategiske utviklingen av Concept-programmet samt prosjektideer som kan danne grunnlag for neste års arbeidsprogram.

I løpet av de to dagene på Værnes tok vi også den korte turen til Værnes Garnison der forsvaret er i ferd med å skalere opp sin virksomhet. Trond Eriksen i Forsvarsbygg Trøndelag ga oss en grundig omvisning i det nye bygget som etter hvert vil huse over 200 ansatte.

Forsyningsbygget sto ferdig i mars 2022, to måneder før avtalt med totalentreprenør Betonmast, men endelig innflytting ble noe utsatt på grunn av utfordringer med datautstyr. Opprinnelig skulle bygget huse Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO), men etter hvert ble det besluttet å samle både Cyberforsvaret og Forsvarsbyggs egen virksomhet i Trøndelag i samme bygg. Prosjektet hadde med andre ord fleksibilitet i forhold til både innhold og kostnad for å gi verdi for virksomheten.



Resultatet ble et 13.000 kvadratmeter stort bygningskompleks. En lagerdel utgjør i underkant av 3.000 kvadratmeter og et bygg som kombinerer kontorer, verksted og lager står for resten. Kvadratmeterprisen ble om lag 32.000 kroner.

Forskergruppen på tur

Seminar om kostnadsestimering i tidligfase

Kostnadsvekst i prosjekters tidligfase er en utfordring i de fleste sektorer. Selv om tidlige estimater tradisjonelt har vært brukt primært til å rangere konsepter, har det vært en økende erkjennelse av at estimatene også må være forventningsrette. Det har de i liten grad vært frem til nå. Forskning gjennomført av blant annet Concept har dokumentert at de tidlige estimatene er svært upresise, men verre – de er stort sett alltid for lave. De siste årene har det riktignok kommet krav om både styringsmål og endringslogg etter KS1, men det er fortsatt behov for kunnskap og veiledning om hvordan vi bedre kan estimere kostnader på et tidspunkt da vi ofte vet relativt lite om hvordan det endelige prosjektet vil bli seende ut.

Det siste året har Concept, i samarbeid med Forsvarets forskningsinstitutt (FFI), gjennomført en studie av kostnadsestimering i tidligfase. FFIs økonomimiljø har gjort en rekke studier av investeringer i forsvarssektoren under overskriften «effektive materiellanskaffelser», og samarbeider med Concept på flere områder.

Som et ledd i denne studien, arrangerte de to forskningsaktørene et seminar i Oslo Militære Samfund den 5. desember.

Seminaret ga aktører fra Statens prosjektmodell mulighet til å diskutere og utveksle erfa-

ringer. Oppmøtet var godt, noe som tyder på at dette er et tema som vekker interesse. Kostnadsestimatet er en parameter som tillegges stor betydning når man i tidligfase skal velge en konseptuell løsning for større offentlige investeringer. Estimeringsfeil i tidligfase vil kunne få store konsekvenser for oppnåelse av prosjektets strategiske suksess senere i løpet.

Den brede deltagelsen muliggjorde gruppediskusjoner i hele fem grupper à ca. 10 deltagere. Gruppene diskuterte tre spørsmål:

1. Hva er de største utfordringene med kostnadsestimering i tidligfase?
2. Er det noen forskjeller mellom sektorene?
3. Hvilke praksiser fungerer bra?

I etterkant av diskusjonene var det en samling i plenum og oppsummering. Forskerne bak studien fikk mange nyttige punkter inn til videre arbeid med ferdigstilling. Agendaen for dagen la også opp til godt rom for uformell diskusjon av tematikken mellom deltagerne.

Studien vil publiseres tidlig i 2023. For spørsmål om studien, ta kontakt med Anne Strand Alfredsen Larsen: anne.s.a.larsen@ntnu.no

*Godt oppmøte i Oslo
Militære Samfund*



Disputaser høsten 2022: Parinaz Farid, Teresa Beste og Kristina Nevstad

Denne høsten har tre dyktige (og alle kvinnelige) forskere i det prosjektfaglige miljøet ved NTNU disputert for doktorgraden. Alle har

skrevet avhandlinger om tema innenfor, eller relevant for, styring av store statlige investeringsprosjekter.

Parinaz Farid: Styring av offentlige endringsprogrammer

Parinaz Farid disputerte for doktorgraden 16. november i år, med en avhandling om programleders rolle i forhold til å realisere verdier i offentlige endringsprogrammer.

Program har over tid blitt en viktig organisasjonsform ved planlegging og gjennomføring av strategiske transformasjoner i organisasjoner, og benevnes ofte endringsprogrammer. Gjennom doktorgraden har Parinaz utforsket programlederens erfaringer med å lede slike programmer og skape ønskede verdier. Hun har undersøkt hvordan programledere oppfatter og praktiserer sin rolle; hvordan dette kan bli påvirket av kontekstuelle forhold, og hvordan programledere navigerer sine kompetanser for å mestre rollen.

Forskningen har i hovedsak vært kvalitativ, og Parinaz har fulgt syv caser over to år gjennom intervjuer og observasjon. Basert på et omfattende datasett finner hun at verdi og verdiskapningsprosess oppfattes subjektivt, og henger nært sammen med aktørenes oppfatninger, følelser, holdninger, handlinger, og interaksjoner. Programledere må legge til rette for samarbeidende relasjoner og interak-

sjoner for å muliggjøre kollektiv sensemaking, og forhandle og identifisere ønskede verdier. Videre finner hun at programleder kan bli påvirket av de organisatoriske omgivelsene, herunder kan det være kontekstuelle spenninger knyttet til noen ganger motstridende verdiskapningsagendaer. Dette krever av lederne at de utvikler gode strategier for å navigere spenninger og muliggjøre verdiskaping i henhold til endringsprogrammets mål. Et tredje hovedfunn knytter seg til ledernes «tilpassede bruk» av sine ulike kompetanser. I avhandlingen presenteres en tillitsbyggingsmodell med fire konkrete mekanismer som ledere av temporære organisasjoner kan benytte for å etablere og vedlikeholde tillit i et prosjekt- eller programteam.

Lenke til avhandlingen:

[NTNU Open: Understanding program managers leading value creation in change programs: Taking content, context, and competencies into account](#)



Bilde: Fra venstre, Komiteadministrator Jonas Ingvaldsen (NTNU), evalueringskomitemedlem Anna Jerbrant (KTH Royal Institute of Technology, Sverige), evalueringskomitemedlem Miia Martinsuo (Tampere Universitet, Finland), Parinaz, kappemann Poul Andersen (NTNU), hovedveileder Ola Edvin Vie (NTNU), og biveileder Tim Torvatn (NTNU)

Teresa Beste: Kostnadseffektivitet i offentlige byggeprosjekter

Doctoral thesis at NTNU, 2022:348

Teresa Beste

Strategic change towards
cost-efficient public
construction projects

NTNU
Norwegian University of
Science and Technology

Teresa Beste, som til daglig arbeider som fungerende underdirektør for Statsbygg sin enhet for prosjektøkonomi, disputerte for doktorgraden 14. november. Hun har skrevet avhandling om kostnadseffektivitet i offentlige byggeprosjekter.

Hennes doktorgradsarbeid har vært en del av et strategisk initiativ i Statsbygg for å øke kostnadseffektiviteten i byggeprosjektene. Kostnadseffektivitet betyr i denne sammenheng å oppnå ønsket resultat av et prosjekt med minimale ressurser investert. I tillegg til å studere dette på prosjektnivå, har hun også sett på kostnadseffektivitet fra et organisatorisk og et strategisk perspektiv. Herunder problemstillinger knyttet til tiltak i offentlige byggeprosjekter for å oppnå høyere kostnadseffektivitet, hvordan kunnskapsoverføring mellom prosjektene om kostnadseffektive tiltak kan økes, og hvordan vi kan oppnå varig endring mot mer kostnadseffektive byggeprosjekter.

Forskningen viser at mange ulike tiltak for kostnadseffektivitet gjennomføres i byggeprosjektene. Spesielt trekkes det frem at tiltak i tidlige prosjektfaser som involverer brukeren som en viktig interessent resulterer i en betydelig positiv effekt på prosjektkostnadene. For å tjene på kostnadseffektivitet ikke bare innenfor et enkelt prosjektnivå, men også på porteføljenivå, er det imidlertid nødvendig med kunnskapsoverføring om vellykkede tiltak mellom prosjektteamene. Avhandlingen trekker for eksempel frem mikrolæring som et av verktøyene for å øke kunnskapsdelingen.

I tillegg må resultatene fra den strategiske satsingen implementeres i hele moderorganisasjonen for å oppnå varig endring. Teresa drøfter viktigheten av at når en strategisk satsing på for eksempel kostnadseffektivitet gjennomføres, må organisasjonen sørge for at vellykkede tiltak iverksettes permanent etter at satsingen er avsluttet. Å jobbe både nedenfra og opp ved å involvere byggeprosjektene i å utvikle kostnadseffektivitetstiltak, samt ovenfra og ned ved å samkjøre målene for det strategiske initiativet med de organisatoriske strategiske målene, sikrer høy aksept for endringen mot høyere kostnadseffektivitet.

Avhandlingen presenterer praktiske råd og forbedringsforslag, som en modell bestående av de fem dimensjonene struktur, teknologier, sosiale relasjoner og nettverk, interaksjon og kultur, som kan tjene som et verktøy for organisasjonen for å øke organisatoriske evner og ytelse på kostnadseffektivitet.

Terasas arbeid representerer en praksisbasert tilnærming til forskning innen prosjektledelse. Dette har resultert i en rik empirisk redegjørelse for hvordan endringsprosesser i organisasjoner praktisk talt skjer. Vi er derfor glade for at Teresa etter hvert vil skrive et temahefte i temahefteserien for oss, hvor de viktigste resultatene fra doktoravhandlingen vil oppsummeres på kortfattet vis.

Hele avhandlingen kan leses her:

[NTNU Open: Strategic change towards cost-efficient public construction projects](#)

Veiledere og doktorand: Fra venstre, Jørgen Kjetil Knudsen, Ole Jonny Klakegg, Teresa Beste og Agnar Johansen



Kristina Nevstad: Hvordan man kan lykkes med samarbeidsfokuserte prosjektmodeller

Kristina Nevstad forsvarte 29. november sin PhD-avhandling «Towards better performing projects: The impact of collaborative project delivery models on project performance». Avhandlingen kombinerer prosjektgjennomføringsmodeller og prosjektprestasjoner i grensesnitt mellom byggherre og entreprenør i to bransjer, byggebransjen og olje- og gassindustrien.

Når det gjelder samhandling, finner hun at den viktigste suksessfaktoren for samhandling er tillit. Den nest viktigste er kommunikasjon. Engasjement er den tredje viktigste. Å løse konfliktene sammen ble oppført som nummer fire, og til slutt gjensidige prosjektmål. Avhandlingen foreslår praktiske tilnærminger for å forstå hvordan man kan lykkes med prosjektgjennomføringsmodellene. Tilnærmingene er ment for prosjektbaserte organisasjoner som vurderer å skifte fra en tradisjonell leveringsmetode til en mer samarbeidende metode, som samhandling eller allianse, for å oppnå bedre resultater i fremtiden.

Arbeidet er utført ved NTNU. Hovedveileder har vært Bjørn Andersen, og medveiledere var Anniken Karlsen og Wenche Aarseth

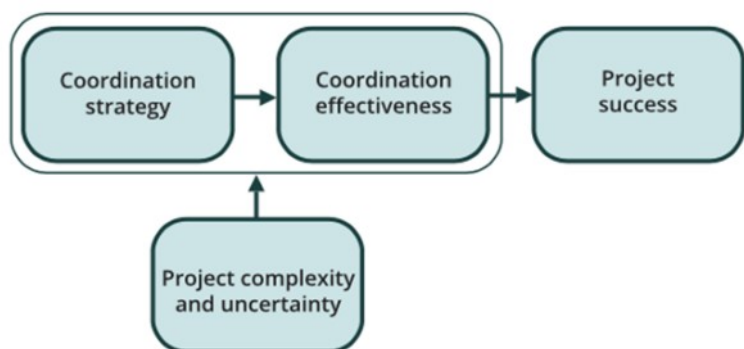
Link til fulltekst av avhandlingen: [NTNU Open: Towards Better Performing Projects: The Impact of Collaborative Project Delivery Models on Project Performance](#)



Kristina Nevstad forsvarer avhandlingen sin

Ny artikkel i toppjournal om koordinering i IT-prosjekter

I fjor publiserte vi en rapport om organisering av digitaliseringsprosjekter, med fokus på smidige utviklingsmetoder, se Concept arbeidsrapport 2021-1. Smidige metoder legger vekt på evolusjonær utvikling av et produkt i tett dialog med brukermiljøer gjennom korte iterasjoner – og hvor utviklere jobber i team.



Studien ser på valg av strategi for koordinering («førstegenerasjon» eller «andregenerasjon» storskala smidig utviklingsmetode), og hvilken effekt dette hadde på koordinerings-effektivitet, som igjen vil påvirke prosjektsuksess

Forskerne bak studien har jobbet videre med temaet og med særlig fokus på erfaringer fra Foreldrepengeprogrammet i NAV. Nå har de fått publisert en artikkel i journalen *Empirical Software Engineering* som regnes som en av topp-journalene innen programvareutvikling.

Artikkelen fokuserer på koordinering, som er en fundamental utfordring i store prosjekter. Store IT-prosjekter har gjerne flere hundre deltakere og mange utviklingsteam, og bruker store ressurser for å sikre at arbeidet er koordinert.

I artikkelen viser forskerne hvordan Foreldrepengeprogrammet gikk fra å bruke en «førstegenerasjon» til «andregenerasjon» metode for storskala smidig utvikling. Førstegenerasjonsmetoder kjennetegnes ved at de

kombinerer tradisjonelle rammeverk for prosjektledelse med smidige metoder på teamnivå, mens andregenerasjon erstatter prosjektledelsesrammeverk med mer spesifikke råd for digitaliseringsprosjekter.

Foreldrepengeprogrammet leverte en ny løsning for søknader om foreldrepenger. På det meste jobbet rundt 200 personer i programmet, hvorav 130 i ti utviklingsteam. Kostnaden var på rundt 750 millioner kroner. Studien viser hvordan programmet gikk fra å ha 27 mekanismer for koordinering, som planlagte og uplanlagte møter, uformell koordinering mellom enkeltpersoner, rutiner, planer og verktøy, til 14 mekanismer i en andregenerasjons metode. Deltakere opplevde at koordineringen av arbeidet ble mer effektiv. Programmet leverte på tid og kost, og prosjektet mottok også Digitaliseringsprisen ved avslutning i 2019.

I tillegg til funn om koordinering gir studien en rik beskrivelse av hvordan programmet var organisert i arbeidet med «førstegenerasjon» og «andregenerasjon» storskala smidige metoder.

Les studien her: <https://rdcu.be/cZgVg>

Dingsøyr, T., Bjørnson, F.O., Schrof, J. et al. A longitudinal explanatory case study of coordination in a very large development programme: the impact of transitioning from a first- to a second-generation large-scale agile development method. *Empir Software Eng* 28, 1 (2023).

Artikkelforfattere Tor Sporse (Sintef), Torgeir Dingsøyr (NTNU og SimulaMet), Finn Olav Bjørnson (NTNU). Julian Schrof (Universität der Bundeswehr München) var ikke tilstede da bildet ble tatt.



Statens prosjektmodell inspirerer på Island

For fire år siden, i 2018, ble Concepts forskningssjef Gro Holst Volden invitert til Island for å presentere Statens prosjektmodell for islandske fagfolk og myndighetspersoner. I dag tyder mye på at budskapet ble lagt merke til.

I oktober arrangerte Háskólinn í Reykjavík (Reykjavik University) i samarbeid med Verkfræðingafélag Íslands (Association of Chartered Engineers in Iceland) sin «Conference on Innovation, Megaprojects and Risk» (<https://www.imar.is/>). Der fremførte flere av de islandske foredragsholderne at de anser Norge som et av de ledende landene i verden når det gjelder prosjektstyring, og flere miljøer arbeider derfor for at islandske myndigheter skal innføre en prosjektmodell etter mønster av den norske.

Morten Welde fra Concept var invitert foredragsholder på årets konferanse. Han ga en oppdatert oversikt over den norske modellen og erfaringene man så langt har høstet med denne, positive og negative. Som en av få utenlandske foredragsholdere på konferansen, skapte Mortens innlegg stor in-



teresse og engasjement. De fleste islendinger er etterkommere etter norske bosettere for over 1.000 år siden og de kulturelle og økonomiske forbindelsene over Nord-Atlanteren er fortsatt sterke.

Island har ingen jernbaner, og veinettet på 11.280 kilometer er av varierende kvalitet. Hovedveiforbindelsen Hringvegur rundt kysten stod ferdig først i 1974 og mye av innlandet er fortsatt ikke tilgjengelig med bil. En relativt stor del av passasjertransporten foregår med fly. Man har planer for ulike infrastrukturprosjekter til en estimert kostnad på flere titalls milliarder. Da kan de norske erfaringene med fokus på tidligfase, faseinndelt prosjektutvikling og ekstern kvalitetssikring være nyttige.

Concept-bidrag på konferanse om stokastisk estimering i København

Skandinavia er kanskje den delen av verden hvor stokastisk estimering / trinnvis metoden / suksessiv prinsippet (kjært barn har mange navn) har størst utbredelse. Enkelt sagt kan man si at metoden bygger på fastsettelse av robuste budsjetter gjennom usikkerhetsbaserte kostnadsestimater utarbeidet ved hjelp av gruppeprosesser. Metoden er sterkt inspirert av professor i prosjektledelse Steen Lichtenberg (1930-2019) hvis lærebøker fortsatt regnes som viktige oppslagsverker innen faget.

I Danmark arbeider lederen for HKS Consult, Henrik Søndergaard, for å holde arven etter Lichtenberg levende. I november arrangerte han sammen med samarbeidspartnere i Sverige og Norge SP2022 konferansen over to dager. Konferansen var den 11. i rekken og har som mål å spre forsk-

ning og brukererfaringer innen suksessiv-prinsippet. NTNU var tungt representert blant foredragsholderne. Morten Welde fra Concept og Ole Jonny Klakegg fra Concepts faglige råd holdt to innlegg. I tillegg holdt Agnar Johansen fra NTNU innlegg sammen med Runar Gravdal.

Sverige og Danmark har, i likhet med Norge, sterke prosjektfaglige miljøer, og statlige etater som Trafikverket i Sverige og Bygningsstyrelsen i Danmark består av svært kompetente medarbeidere. Læresteder som KTH, Chalmers og DTU rangeres minst like høyt som norske universiteter. Det våre skandinaviske naboland derimot ikke har, er den sterke koblingen mellom departementer, forvaltning, akademia og industri, som Concept representerer. Det vekker stor interesse blant våre naboer.

I og med at det var en såpass spisset konferanse med ett tema, var engasjementet blant deltakerne stort. De som er interessert i å delta på neste konferanse bes følge med i Con-

cepts nyhetsbrev eller kontakte Henrik direkte på henrik@hks-consult.dk. Konferansen har også en egen side på LinkedIn.

Morten Welde fra Concept var den eneste av innleggs- holderne som kunne presentere resultater fra et større utvalg prosjekter hvor kostnadene var estimert med stokastiske metoder



Fagdag om transportøkonomi på Høgskolen i Molde

Transportøkonomi er studiet av økonomiske forhold innen offentlig og privat transport. Faget omfatter alle former for transport - til lands, i sjøfart og i luftfart. Dette er relevant for alle som arbeider innenfor transportsektoren, og 10. november inviterte derfor Høgskolen i Molde til en fagdag med innlegg og diskusjon om ulike transportøkonomiske tema.

Til sammen 18 personer fra 11 virksomheter innen forvaltning, akademia og rådgiverbransje deltok fysisk. I tillegg var et antall til stede digitalt. Morten Welde representerte Conceptprogrammet. Av 10 innlegg, var tre av dem basert på Concept sine studier. De overordnede temaene for fagdagen var reiseadferd og levetid, ferge/maritim, samfunnsøkonomiske analyser, og transportanalyser.

I tillegg til faglig oppdatering og nettverksbygging hadde fagdagen som mål å gjenopplive transportøkonomisk forening som ble stiftet i

2003 av James Odeck, Jon Terje Bekken, Svein Bråthen og Nils Fearnley. Den gang arrangerte man en serie møter i Oslo. Nå som foreningen, som er åpen for alle, er i ferd med å gjenopplives er målet å arrangere møter (en eller to ganger i året) på forskjellige steder i landet. Neste møte blir sannsynligvis i Bodø.

De som er interessert i å stå på epostlisten for informasjon om fremtidige arrangement, kan kontakte Eivind Tveter ved Høgskolen i Molde: eivind.tveter@himolde.no



ProjMan 2022 med to bidrag fra Concept

Den internasjonale ProjMan-konferansen inviterer forskere, akademikere og prosjektledere fra hele verden til å dele erfaringer, komme med nye ideer, debattere spørsmål og introdusere den siste utviklingen innen feltet. Konferansen er årlig og ble i år, som i fjor, avholdt som en hybrid konferanse (fysisk og digital) 9.-11. november. Den fysiske lokasjonen var i Lisboa, eller man kunne delta digitalt over Zoom. Helene Berg, som til vanlig er forsker ved Forsvarets forskningsinstitutt og samtidig PhD-kandidat tilknyttet Concept, presenterte to konferansepaper fra studier gjort av Concept:

- *Successful IT Projects – A Multiple Case Study of Benefits Management Practices* basert på Concept-rapport nr. 64 om nyttestyring i IT-prosjekter.
- *External Quality Assurance of Cost*

Estimates: Empirical Evidence on Cost Performance from the Norwegian Public Sector basert på Concept arbeidsrapport 2022-1.

Det var noen tekniske utfordringer, spesielt den første dagen. Ellers var det en godt organisert konferanse som kunne by på presentasjoner fra et bredt spekter av tematikk innenfor prosjektledelse, med empiriske resultater fra hele verden.

Fullt program med titler på presentasjonene finnes her:

<http://projman.scika.org/?page=scheduleevents>



ProjMAN

Presentasjon av foreløpige funn om utfordringer med samspillsprosjekter for Veidekke Entreprenør

Atle Engebø ved Concept-programmet presenterte foreløpige funn fra en pågående Concept-studie om utfordringer med samspillsprosjekter for Veidekke Entreprenør. Presentasjon var i regi av Veidekkes samspillsnettverk som er en seminarserie for prosjekt- og prosjekteringsledere i konsernet.

Veidekke er en av Norges største entreprenører og de har mange både pågående og ferdigstilte samspillsprosjekter i sin portefølje. De var derfor interessert i å høre om observasjoner fra et forskningsperspektiv på denne typen gjennomføringsmodeller.

Det er etter hvert blitt publisert mye om samspill, og mange funn er knyttet til positive aspekter ved slik prosjektgjennomføring. Funn om utfordringer er mer sparsommelig omtalt. Det kan derfor være nyttig for indu-

strien å få innspill på utfordringene slik at fremtidig praksis kan bedres. Utfordringene kan knyttes til kategorier som involveringstidspunkt, kontrakt, målpris, organisering, prosjektteamet, samspillsfasen og samlokalisering mm.

Planlagt publisering for studien om utfordringer med samspillsprosjekter er vinteren 2023. Ved spørsmål om studien, kontakt Atle Engebø: atle.engebo@ntnu.no



Sentralbanksjefens årlige møte i Trondheim

I november hadde vi storfint besøk i Trondheim da sentralbanksjef Ida Wolden Bache kom på sitt årlige besøk. Temaet var aktuelt for både privatpersoner, bedrifter og de som arbeider med store prosjekter – den utfordrende situasjonen med høy prisvekst og med flere rentehevinger som følge.



Sentralbanksjef Ida Wolden Bache på sitt årlige besøk i Trondheim

Etter pandemien har prisveksten skutt fart i alle land. Konsumprisindeksen (KPI) er imidlertid basert på et utvalg på ca. 650 spesifiserte forbruksvarer og tjenesteytelser. De sektorspesifikke indekserne kan avvike betydelig fra denne. Et eksempel på det er byggekostnadsindeksen for veganlegg som har økt med 14,5 % det siste året – hele 7,6 prosentpoeng mer enn KPI. Og faktiske markedspriser kan være enda høyere. Det har ført til at en rekke statlige prosjekter har blitt utsatt, kanskje på ubestemt tid.

Sentralbanksjefens budskap var at prisveksten skyldes tre forhold: Eftervirkninger fra pandemien med både en ekspansiv penge- og finanspolitikk, Russlands invasjon

i Ukraina med påfølgende forstyrrelser i tilbudssiden og økte råvarepriser, og flaskehalser i de globale forsyningskjedene. Sentralbanken må dermed gjøre avveininger av hvordan økt styringsrente bidrar til redusert prisvekst opp mot faren for at dette kan gi

negative virkninger på for eksempel sysselsettingen.

Den gode nyheten med hensyn til presset i økonomien er nylige indikasjoner på at den høye kapasitetsutnyttningen er i ferd med å avta noe. Det at den kraftige prisveksten likevel kan komme til å bite seg fast beskrives av sentralbanken som en av de største farene akkurat nå. Videre må det antas at vekstimpulsen fra andre land er i ferd med å avta og dermed også dempe innenlandsk produksjon.

Etter sentralbanksjefens foredrag fulgte Eivind Fliflet, leder miljø Oljefondet, opp med et foredrag om oljefondets syn på bærekraft i sine investeringer.

Ida Wolden Bache er populær og dyktig, noe som ble reflektert i oppmøtet. BI Trondheims største auditorium, som tar 700 personer, var fylt til randen med tilhørere fra næringsliv, academia og forvaltning. Møtet ble arrangert av Næringsforeningen i Trondheimsregionen i samarbeid med Danske Bank og NTNU Samfunnsforskning Senter for Økonomisk Forskning (SØF). SØF er ansvarlig for Norges Banks regionale nettverk i Midt-Norge. Ole Henning Nyhus, som har ansvaret for det regionale nettverket i Midt-Norge, sitter i Concepts forskergruppe.

Ny veileder for etterevaluering av Nye Veiers vegstreknings

Siden 2012 har Concept etterevaluert et utvalg store statlige prosjekter hvert år. Evalueringene gir kunnskap om faktisk måloppnåelse og nytte av gjennomførte prosjekter og kan bidra til bedre prosjektutvalgelse og -gjennomføring i fremtiden.

Nye Veier er ikke en del av Statens prosjektmodell og slik sett også unntatt fra kravet om evaluering i etterkant av ferdigstillelse. Selskapet har likevel ambisjoner om å ettereva-

luere alle prosjektene de er ansvarlige for. Tidligere i år ga selskapet SINTEF i oppdrag å utarbeide en modell for å planlegge og gjennomføre evalueringer av deres prosjekter. Forskere tilknyttet Concept har vært involvert i kvalitetssikringen av arbeidet. Nå er veilederen for hvordan disse evalueringene skal gjennomføres klar.

Modellen er beskrevet i to dokumenter: en kortfattet veileder på ca. 20 sider, som besk-

river hvordan evalueringer kan gjennomføres i tråd med modellen, og et lengre bakgrunnsdokument som beskriver og begrunner modellen og dens enkelte elementer. Veilederen er skrevet for de som skal utføre evalueringene, men den er skrevet slik at den med fordel også kan og bør leses av de som bestiller evalueringer og de som er ansvarlige for de forhold som skal evalueres.

Evalueringsmodellen er basert på Concept-modellen for etterevaluering, men tilpasset Nye Veiers behov. I tilpassingen til Nye Veiers behov har man intervjuet et titalls ledere og eksperter i Nye Veiers organisasjon om behov for, og praksis og erfaringer med, å bruke evaluering til læring og kontroll.

Et sentralt metodisk grep, i tillegg til vanlige effektstudier, er å teste prosjektets programteori (antakelser om hvorfor tiltaket skal nå

sine resultat-, effekt- og samfunns mål) og de dertil hørende endringsmekanismene (som ligger bak disse antakelsene) for å identifisere læringsmuligheter for fremtidig prosjektarbeid. Modellen legger også til rette for at læringspunktene enklere skal kunne implementeres i klientorganisasjonen.

Veilederen er tilgjengelig fra SINTEFs hjemmeside: <https://www.sintef.no/globalassets/project/gonst/veileder-nye-veier-23.11.2022.pdf>



Ny masteroppgave: Entreprenørstyrt prosjektering

Andrine Svarva Lædre, masterstudent ved Institutt for maskinteknikk og produksjon, har skrevet en masteroppgave med tittelen «Entreprenørstyrt prosjektering: Erfaringer fra to samspillsprosjekter». Veileder for oppgaven har vært Bjørn Sørskot Andersen, med Atle Engebø som biveileder. Andrine har tidligere arbeidet som studentassistent for forskningsprogrammet Concept.

Bakgrunnen for oppgaven er kritikken mot bygg- og anleggsbransjen med tanke på dårlig ytelse og lav produktivitet. Noen av årsakene til dette er dårlig samarbeid og lite effektive metoder og prosesser. Typiske problemer som oppstår er forsinkelser, kostnadsoverskridelser og manglende kvalitet. En av måtene å møte utfordringene på er å prøve ut nye gjennomføringsmodeller og metoder. Her finnes det likevel flere kunnskapshull. Blant annet er det behov for å kartlegge flere erfaringer med entreprenørstyrt prosjektering, se på hvilke effekter det har på prosjekters prestasjon, samt studere hvordan virkemidler forbedres mellom prosjekter. Masteroppgaven setter noen av kunnskapshullene ved å besvare tre forskningsspørsmål:

1. Hvordan er entreprenørstyrt prosjek-

tering gjennomført på Trondheim Sentralstasjon sammenlignet med ZEB-lab?

2. Hva er erfaringene med entreprenørstyrt prosjektering?
3. Hvilken effekt har entreprenørstyrt prosjektering på kostnadsutvikling og samarbeidsklima?

Studien har identifisert en rekke nøkkel-elementer i prosjekteringen, der mange var felles for begge prosjektene som ble studert. Det har imidlertid skjedd forbedring i flere av virkemidlene, og det er svært viktig at alle prosjektdeltakerne har samme forståelse av virkemidlene. Dette kan oppnås ved grundig opplæring av alle prosjektdeltakerne, også de som har tidligere erfaring fra lignende gjennomføringsmodeller.

Videre drøfter oppgaven fordeler og ulemper med entreprenørstyrt prosjektering. Fordelene som drøftes er blant at entreprenøren kommer tidlig inn med sin kompetanse, og tar med fokus på byggbarhet og kostnader inn i prosjekteringen og utviklingen. I mange tilfeller har entreprenøren bedre kapasitet til



Andrine Svarva Lædre

å styre prosjekteringen, i tillegg til mer erfaring fra lignende prosjekteringsprosesser.

Ulempene som drøftes er blant annet at kreativiteten kan begrenses, entreprenøren binder mange av sine beste ressurser i en tidlig fase, det kommer et ekstra påslag på rådgivertimene, samt at byggherren får mindre styringsmulighet.

Det blir også mindre direkte kontakt mellom byggherren og de prosjekterende. Negative effekter som følger av ulempene som ble identifisert kan imidlertid reduseres av samspillet og tilhørende virkemidler.

Oppgaven konkluderer med at entreprenørstyrt prosjektering har bidratt til bedre

kontroll på både samarbeidsklime, kostnader og kostnadsutviklingen i prosjektene som er studert. Det konkluderes også med at det finnes utfordringer, og både de involverte personene og forhold som ligger utenfor prosjektets kontroll vil påvirke uansett hvilken aktør som styrer.

Masteroppgaven er lagt ut på Concepts sine sider: [Utvalgte studentoppgaver - Concept - NTNU](#)

Jan Reidar Onshus er død

Seniorrådgiver Jan Reidar Onshus i Samferdselsdepartementet gikk bort i november. Jan Reidar har vært en sentral person innen Statens prosjektmodell helt siden starten og vært oppdragsgiver for utallige KS-oppdrag i samferdselssektoren. Han har vært Conceptprogrammets kontaktperson hos departementet i mange år, og en svært nyttig bi-

dragsytter i flere av Concepts studier. Hans innspill og kunnskaper har alltid vært verdifulle, og hans kunnskap, erfaring og overblikk vil bli vanskelig å erstatte. Han ble bisatt i Grorud kirke 2. desember.

Aktuelle hendelser

Nedenfor gir vi en oversikt over kommende konferanser og nettverksmøter som er relevante for tidligfase og overordnet prosjektstyring.

Prosjektfaglig

Den 9. **International Megaprojects "Theory meets Practice" workshop** vil holdes ved University of Sydney, Australia, 3. og 4. april 2023.

Det skal blant annet handle om store projekters forhold til sin kontekst og samfunnsmålene, og overordnet styring. Les mer her: <https://project-leadership-eng.sydney.edu.au/megaprojects2023/>

NETLIPSE er et europeisk nettverk for styring og organisering av store infrastrukturprosjekter, for både offentlig ansatte og akademikere.

De holder samling minst to ganger i året, neste gang i Antwerpen 17.-18. april. <http://netlipse.eu/>

Prosjekt Norge holder en rekke frokostmøter, webinarer og lignende, i tillegg til sin årlige konferanse som planlegges høsten 2023. Sjekk nettsiden her: <https://prosjektnorge.no/>

Styring

DFØ arrangerer **Årskonferansen – en bedre stat** (tidligere Styringskonferansen og Forvaltningskonferansen) 7. februar 2023 i Oslo. Mer info kommer her: <https://dfo.no/kurs-seminarer-og-konferanser/konferanser/arskonferansen-en-bedre-stat>

Ledelse

Neste års EURAM-konferanse vil holdes 14.-16. juni 2023 i Dublin. European Academy of Management (**EURAM**) har alltid egne sesjoner om prosjektledelse som pleier å være bra. <https://ces.euram.academy/2023conference/theme/>

Samfunnsøkonomisk analyse

Society for Benefit-Cost Analysis (SBCA) holder en årlig konferanse i Washington DC, neste gang 9. og 10. mars 2023. Konferansen fokuserer på teoribakgrunn og på bruk og anvendelse av samfunnsøkonomisk analyse. Foreningen holder i tillegg ulike mindre, gjerne digitale, arrangementer gjennom året. Les mer her: <https://www.benefitcostanalysis.org/>

Transport

Nordens største transportkonferanse, **Transportforum**, som normalt holdes i Linköping i januar hvert år, vil ikke lenger holdes årlig, og en må derfor vente til 2024. Men det vil holdes en mindre, digital konferanse med fokus på energi og transport, den 12. januar 2023. Mer info om påmelding her: <https://www.vti.se/transportforum/>

Den store norske transportkonferansen **Mobilitet 2023** holdes 27.-28. mars 2023 i Oslo. <https://mobilitet2023.no/>

Verdens største transportkonferanse er **Transportation Research Board (TRB) Annual Meeting** som holdes 8.-12. januar 2023 i Washington, D.C. <https://www.trb.org/AnnualMeeting/AnnualMeeting.aspx>

Det årlige konferansen til **Transportation Research Forum** holdes 27.-28. april 2023 i Chicago. Målgruppen er både forskere, studenter og praktikere. Les mer her: <https://annualforum.trforum.org/>

Redaksjonen for Concepts nyhetsbrev

Gro Holst Volden, leder av Concept-programmet

gro.holst.volden@ntnu.no

Morten Welde, seniorforsker og nestleder

morten.welde@ntnu.no

Andre bidragsytere til dette nyhetsbrevet: Atle Engebø, Anne S.A. Larsen og Helene Berg

Finn oss på her: www.ntnu.no/concept