



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:

Leder	s. 1
Kostnadskontroll og estimering	s. 2
Prosjektmodeller i statlige foretak og AS	s. 3
Etterevaluering av EFFEKT-programmet	s. 5
Etterevaluering av GSM-R	s. 7
Programleders hjørne: Manhattan på Fornebu	s. 8
Doktorgrad tidligfase	s. 12
Prosjekt 2019	s. 12
European Transport Conference	s. 13
Doktorgrad byggeprosjekter	s. 13
To Concept-innlegg	s. 14
Perspektivmeldingen 2020	s. 15
Aktuelle hendelser fremover	s. 16

Nytt fra Concept-programmet

2019 Nyhetsbrev nr. 4

Leder

Nyhetsbrevets faste redaktør, vår forskningssjef Gro Holst Volden, har denne gangen fått avløsning. Årsaken er at hun har hatt ekstra mye denne måneden i tillegg til alt annet, med forberedelse og gjennomføring av sin doktorgradsdisputas, se egen omtale. Det gikk strålende og vi gratulerer!

Nok et produktivt år går mot slutten. I dette nyhetsbrevet presenterer vi to nye studier, en om kostnadskontroll og godheten av KS2-estimatene, og en om prosjektmodeller og KS-ordninger i statsforetak og statsaksjeselskaper. Videre presenterer vi to nye evalueringer, den ene av EFFEKT, et stort IKT- og endringsprogram i utlendingsforvaltningen, og den andre av (den gang) Jernbaneverkets investering i nytt togradiosystem (GSM-R). Vi har også flere viktige studier i sluttfasen, blant annet om erfaringer med bruk av endringslogg, om hva som skjer i estimeringsprosessen, om bruk av interkommunal planprosess i veiprosjekter, og om paradigmeskifter som påvirker konseptvalg. De blir presentert i kommende nyhetsbrev.

Concepts forskere har også vært travle med ulike formidlingsoppgaver i høst, og nyhetsbrevet gir noen smakebiter fra konferanser og seminarer vi har deltatt på.

Neste år skal vi i gang med flere nye studier. Blant annet om digitaliseringsprosjekter, om hvordan vi kan få en tidlig indikasjon på veiprosjekters lønnsomhet (uten å gjøre full analyse), om porteføljestyling, og mer. Vi er også i gang med å planlegge Concept Symposium 2020 som går av stabelen i september, samt at vi allerede i februar vil arrangere seminar i forbindelse med Perspektivmeldingen sammen med Finansdepartementet. Du kan lese mer om dette seminaret i nyhetsbrevet.

Til slutt vil vi takke for godt samarbeid med alle våre samarbeidspartnere i 2019, og ønske alle våre lesere og samarbeidspartnere en riktig god jul.

Knut Samset, Programleder





Prosjektleder for studien har vært seniorforsker ved Concept-programmet Morten Welde

Ny Concept-rapport om kostnadskontroll og estimering

Bakgrunn

En hensikt med KS2-ordningen er å sikre realistiske kostnadsestimater samt legge grunnlaget for god styring av kostnad og usikkerhet i prosjekters gjennomføringsfase. Concept-programmet samler løpende informasjon om faktiske sluttkostnader etter hvert som prosjektene ferdigstilles.

Den siste større studien av dette temaet ble publisert i 2017 (Concept-rapport nr. 51). Studien var basert på 78 ferdigstilte prosjekter, og konkluderte at kostnadskontrollen jevnt over er god. Nærmere 80 prosent av prosjektene holdt seg innenfor kostnadsrammen vedtatt av Stortinget og nesten 50 prosent ble gjennomført innenfor styringsrammen.

Siden da har utvalget av ferdigstilte prosjekter økt noe. I tillegg har vi sett behovet for en studie ikke bare av kostnadskontroll målt mot vedtatte styrings- og kostnadsrammer, men også av kvaliteten på estimatene i KS2-rapportene.

Om studien

Studien har vært ledet av Morten Welde fra Concept-programmet og er gjennomført i samarbeid med Magne Jørgensen og Torleif Halkjelsvik fra Simula Metropolitan som er et forskningsinstitutt eid av Simula Research Laboratory og Oslo Metropolitan (OsloMet). Magne og Torleif har omfattende erfaring fra kostnadsestimering og usikkerhetsanalyser, særlig i IKT-prosjekter, men ikke fra KS-ordningen. De har derfor evnen til å se på resultater og praksis med et blikk utenfra. I tillegg har Per Fridtjof Larssen fra NTNU bistått.

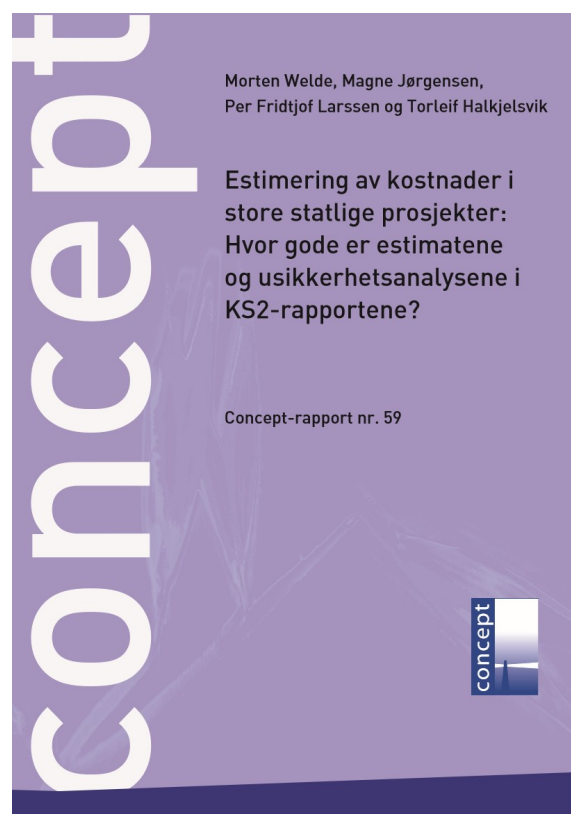
Resultater

Studien konkluderer at kostnadskontrollen i store statlige investeringsprosjekter fortsatt er god, men at det over tid har vært en noe bekymringsfull utvikling. Mens det tidligere var en tendens til *underskridelser* av både styrings- og kostnadsrammen, har det senere vært en tendens til *overskridelser* av styringsrammen. Gruppen av de nyeste prosjektene, som gjennomgikk KS2 i perioden 2010-2012 (14 stk.), har i snitt 12 prosent

overskridelse av styringsrammen. Til sammenligning hadde prosjekter som gjennomgikk KS2 i 2001-2003 (22 stk.) i snitt en underskridelse av styringsrammen på 6 prosent. Rapporten anbefaler at tendensen bør forsøkes snudd gjennom bedre estimeringsarbeid og bedre styring av prosjektene i gjennomføringsfasen.

Rapporten ser nærmere på både punkttestimatene i KS2 og på realismen og informasjonsverdien til prediksjonsintervallene og estimatfordelingene. Forskerne peker på at estimatfordelingene og prediksjonsintervallene typisk er for smale til å reflektere faktisk usikkerhet. Det er for eksempel slik at hele 19 prosent av prosjektene har lavere kostnad enn P10-estimatet og 20 prosent havner høyere enn P90-estimatet. Studien anbefaler derfor at fremtidig estimering bør ta inn over seg at utfallsrommet for investeringskostnader er bredere enn det som tidligere typisk har vært antatt.

(fortsettes)



Videre finner man at bredden på predik-

Ny Concept-rapport forts.

sjonsintervall og estimatfordeling ikke korrelerer med faktisk kostnadsusikkerhet, målt gjennom kostnadsavvik og overskridelser. Dette tyder på lav evne til å skille mellom prosjekter med høy og lav kostnadsusikkerhet. Det kan bety at noen prosjekter har hatt for høy usikkerhetsavsetning, mens andre har hatt for lav.

Studiens hovedkonklusjon er at totalt sett så synes rammer og kostnadsestimater å være realistiske og rimelig godt kalibrerte.

Utviklingen over tid er imidlertid bekymringsfull og bør føre til forbedringer i estimeringsarbeidet, samt i prosjekteierstyringen. Prosjektene må styres på en slik måte at ressursene omsettes i resultater på en produktiv måte.

Rapporten er nr. 59 i Concepts rapportserie og kan fritt lastes ned her:

www.ntnu.no/concept/concept-rapportserie

Kartlegging av prosjektmodeller og KS-ordninger i statlig foretak og statsaksjeselskaper

Statlige foretak og statsaksjeselskaper er ikke omfattet av statens prosjektmodell. Men flere av dem har etablert sine egne prosjektstyringsmodeller og KS-ordninger de senere årene, ofte etter krav fra sine eierdepartementer. Concept har nylig gjennomført en kartlegging av KS-ordningene i de regionale helseforetakene, Statnett, Avinor, Bane NOR og Nye Veier. En har sett på forskjeller og likheter med statens modell, og på potensialet for læring på tvers.

Det er mange likheter mellom ordningene. Formålet er det samme, nemlig er å sikre kvaliteten på underlaget for sentrale beslutninger i tidligfasen – konseptvalg og/eller investeringsbeslutning. Tema og utredningskrav for disse fasene har likheter. Det er de aller største prosjektene som omfattes, typisk ved at det er satt en terskelverdi for investeringskostnad.

Studien peker på noen forskjeller mellom selskapenes og statens modell:

Hva kvalitetssikringen omfatter

- Selskapene i studien legger til grunn et mer begrenset mulighetsrom og vektlegger i større grad å få kvalitetssikret det mest aktuelle konseptet. Kvalitetssikringen av konseptvalget kommer gjerne på et senere tidspunkt enn KS1 i statens modell.
- Flere opererer med snevrere kriterier for å vurdere strategisk vellykkethet, basert på forretningsmessige hensyn og/eller mer avgrensede sektormål.

- Flere av selskapene har et tydelig fokus på business caset (nytten) også ved KS2. Til sammenligning har de statlige aktørene fått kritikk for å «glemme» nytten etter KS1.

(fortsettes)



Ny arbeidsrapport forts.

Aktører og roller

- Det er styret og ledelsen i selskapene som er den primære målgruppen for KS-rapportene, ikke myndighetene (med unntak av Statnetts KS-rapporter). Departementene som eier av selskapene er i liten grad involvert.
- Myndighetene er imidlertid en sekundær målgruppe, og benytter i flere tilfeller selskapenes KS-rapporter som underlag for søknad om lån, prosjektmidler, konsesjon etc.
- Aktørbildet i KS-prosessen er annerledes enn i statens modell. Det er selskapene selv som kontraherer og følger opp kvalitetssikrer, noe som gir kortere avstand mellom kvalitetssikrer og prosjektet. Det kan gjøre at de faglige rådene lettere når frem, men også gjøre det vanskelig for kvalitetssikrer å være tilstrekkelig kritisk og uavhengig.

KS-oppdragenes omfang og ressursbruk

- Selskapenes modeller er mer fleksible med tanke på omfang, tid og prosess, f.eks. med mulighet for oppdeling av KS-oppdragene. Mange har et sterkt fokus på å unngå at prosessene stanser som følge av kvalitetssikringen, og ønsker parallellitet.
- Omfanget av den eksterne kvalitetssikringen varierer mellom selskapene, og er i noen tilfeller nokså begrenset. Kvalitetssikrerne gjør færre egne analyser, og tids- og kostnadsrammene for KS-oppdragene er strammere. Bruken av minikonkurranse bidrar særlig til det siste.
- På den annen side omtales statens ordning som rigid og lite tids- og kost-

nadseffektiv. Det er ikke klart hvor stort effektiviseringspotensialet er, og hvor mye av det som allerede er tatt ut de senere årene.

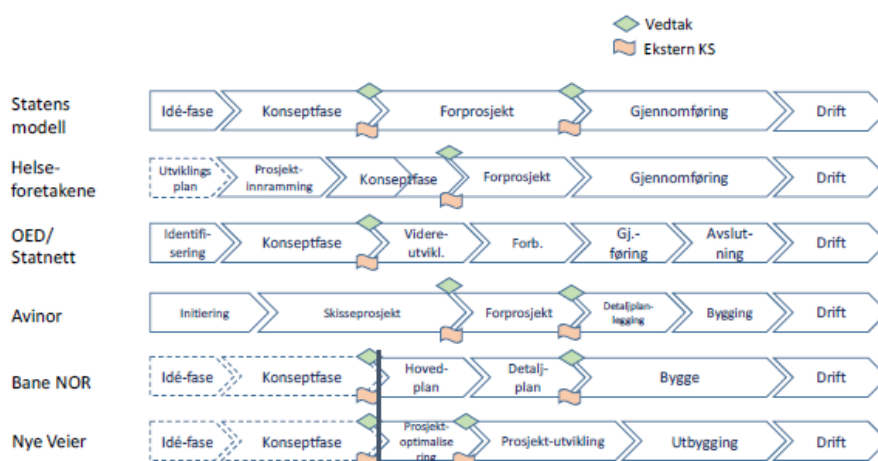
Studien er ikke ment å være en evaluering av ordningene, i den forstand at de vurderes og rangeres etter godhet, effektivitet e.l. Flere av ordningene er fremdeles relativt nye og under utvikling. Også statens modell er nylig revidert (ref. rundskriv R-108/19) – delvis i en retning som tar inn over seg noe av kritikken som også nevnes her. Vår kartlegging gir et øyeblikksbilde av ordningene slik de har fungert så langt.

Det vil være nyttig å følge utviklingen videre, med tanke på å finne svar på spørsmål som: Hvor mye kvalitetssikring er godt nok? Og hvor knapp kan kvalitetssikringen være før det gir falsk trygghet? Når blir kvalitetssikrer en rådgiver? Hva skal til for at selskapenes KS-rapporter gir god nok informasjon for myndighetene i forbindelse med konsesjonsprosesser osv.?

Forskerne ser et betydelig potensiale for læring og erfaringsutveksling mellom de undersøkte ordningene, både hva gjelder kvalitetssikringens innhold, omfang, prosess og aktørbilde. Statens ordning, som er den som har eksistert lengst, har allerede utviklet omfattende veiledningsmaterieell og etablert møteplasser for erfaringsutveksling. Et viktig steg mot en utvikling av beste praksis på tvers av ordningene vil være å la selskapene involveres i dette arbeidet.

Studien er gjennomført av Concepts egne forskere og publisert som Concept arbeidsrapport nr. 2019-7 og kan lastes ned fra nettsiden: www.ntnu.no/concept/arbeidsrapporter

De respektive prosjektmodellene med hensyn på faseinndeling og kontrollpunkter



To nye etterevalueringer

En viktig del av følgeforskningen ved Concept-programmet er etterevaluering av KS-prosjekter som har kommet i driftsfase. Hensikten er å trekke lærdom for fremtidige prosjekter. Spørsmålene er mange: Holdt de kostnadsrammen? Ble gevinster realisert for brukere og samfunn? Er konseptvalget relevant også på lang sikt?

Vi benytter en felles evalueringsmodell på alle prosjektene, dette for å sikre at alle vesentlige aspekter dekkes, både kortsiktige og langsiktige, tilsiktede og utilsiktede.

Modellen består av seks overordnede kriterier, hvor mer detaljerte evaluerings-spørsmål og indikatorer tilpasses det enkelte prosjektet. Vi har utarbeidet retningslinjer for evaluatorene for å sikre konsistente vurderinger.

Hittil er 24 prosjekter evaluert, og nå to til som er omtalt i dette nyhetsbrevet.

Du kan lese mer om evalueringsopplegget og se alle evalueringsresultatene her: www.ntnu.no/concept/etterevaluering-av-prosjekter

Etterevaluering av EFFEKT-programmet

EFFEKT var et stort IKT- og endringsprogram i utlendingsforvaltningen, som ble gjennomført i perioden 2007-2013 av Utlendingsdirektoratet (UDI) med støtte fra Politidirektoratet (POD), Integrerings- og mangfoldsdirektoratet (IMDi), Utenriksdepartementet (UD) og Utlendingsnemnda (UNE). Hensikten var å modernisere og effektivisere utlendingsforvaltningen gjennom reduserte saksbehandlingstider, og mer samhandling mellom aktørene. Programmet oppsto i en periode preget av lange saksbehandlingstider, og hvor mye av tiden gikk med til å innhente og registrere informasjon om søkerne fordi en ikke hadde oversikt over hva som var registrert i andre etater. Aktørbildet var komplekst, og samhandling og dialog mellom etatene var ikke tilpasset en digitalisert hverdag.

Denne høsten har Menon Economics i samarbeid med A-2 og to følgeforskere fra Concept-programmet etterevaluert EFFEKT-programmet. Prosjektleder for etterevalueringen har vært Lars Skage Engebretsen.

EFFEKT-programmet vurderes som mer vellykket i strategisk enn i operasjonell og taktisk forstand. Evalueringsteamet har gitt prosjektet score mellom 4 og 6 (av 6 mulige poeng) på de seks kriteriene:

Produktivitet: Sluttkostnaden havnet like over rammen (P85), og en mindre dellevanse var noen måneder forsinket. For øvrig var gjennomføringen god, til tross for stort omfang og kompleksitet. Det var om-

fattende testing av leveransene, som gjorde at funksjonaliteten som ble levert holdt høy kvalitet.

Måloppnåelse: Et av hovedmålene var å redusere saksbehandlingstiden og bidra til en mer kostnadseffektiv utlendingsforvaltning, og samtidig heve kvaliteten på saksbehandlingen. Det har vært krevende å isolere effekten av EFFEKT fra parallelle endringer som har påvirket saksbehandlingen. Det er likevel klare tegn til at informasjonsgrunnlaget har blitt bedre, og at EFFEKT har bidratt til både helelektronisk saksbehandling og bedre samhandling mellom etatene. Dette har gitt en mer effektiv utlendingsforvaltning, selv om de ambisiøse målene om 50 prosent reduksjon i saksbehandlingstid, og 30 prosent økning i produktivitet ikke ble nådd.

Andre virkninger: Evalueringen har sett på andre virkninger for både UDI, resten av utlendingsforvaltningen og brukerne. I UDI har IKT fått en sterkere posisjon, og en har fått tettere integrasjon mellom IKT og fag. For øvrig har programmet ført til bedre samhandling og mer utveksling av informasjon og erfaring mellom aktørene. Toveis-integrasjon mellom POD og UDI kunne gitt større virkninger. For brukerne har søknad på nett gitt større fleksibilitet og redusert ventetid. Samlet er andre virkninger mer positive enn negative.



RAPPORT
EVALUERING AV EFFEKT-PROGRAMMET



MENON-PUBLIKASJON NR. 99/2019

Heidi Lützen, Lars Skage Engebretsen, Lars Martin Heggelund, Inger Kallsten, Magnus G. Gundersen, Henning Tennant
(A-2) samt Bakkehuset (Evalueringer og Prosjektarbeid)

Etterevaluering av EFFEKT-programmet forts.

Relevans: Det var klart behov for nye og moderne IKT-løsninger i utlendingsforvaltningen. De gamle løsningene var teknisk utdaterte og manglet funksjonalitet for å dekke behovene. Man vurderte ingen andre konsepter (prosjektet gjennomgikk ikke KS1). Konseptet ser allikevel ut til å være et godt valg, også vurdert opp mot andre mulige løsninger i ettertid.

Levedyktighet: Løsningene fra EFFEKT er videreført og forbedret i årene etter igangsetting, men er noe hemmet av teknisk gjeld i og utenfor programmet. EFFEKT har evnet å håndtere endringer i omgivelsene på en tilfredsstillende måte. Levetiden vurderes samlet til 15 år, om lag fem år lengre enn estimert ved oppstart.

Samfunnsøkonomisk analyse: Lønnsomheten vurderes å være positiv, men usikker. Netto nåverdi av EFFEKT beregnes til ca. 5 mrd. kroner i 2019, som er høyere enn anslått ved investeringstidspunktet (men ex ante forutsetningene var svært mangelfulle). De ikke-prissatte virkningene trekker også i positiv retning.

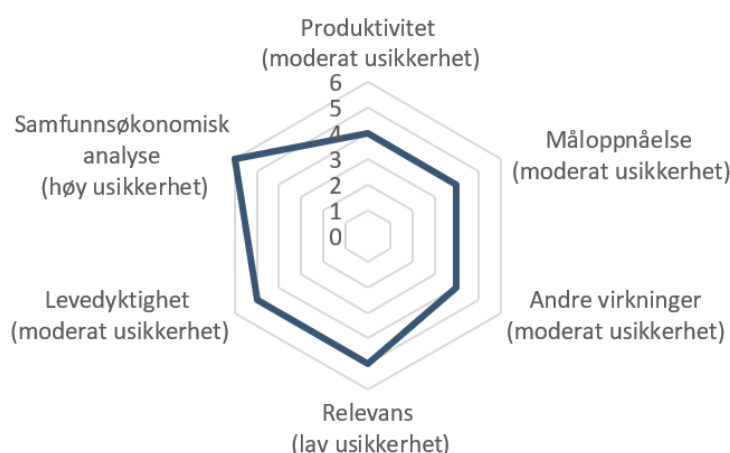
Det pekes til slutt på noen suksesskriterier og læringspunkter fra EFFEKT, som kan være nyttige for gjennomføringen av

fremtidige IKT-prosjekter:

- Kvalitetssikrers anbefalinger KS2) ble i dette tilfellet fulgt, og det viste seg avgjørende for å lykkes med gjennomføringen.
- Fleksibilitet i gjennomføringen var positivt. Løsninger ble implementert løpende og kunne tilpasses behovene.
- Effektmålene bør ikke være altfor spesifikke – det kan gjøre dem mindre relevante i konteksten de evalueres i etter flere år.
- Det ble etablert et mottaksprosjekt for å sikre god implementering og bruk, og som bidro med opplæring og kursing.
- Forpliktende gevinstrealiseringsplaner i form av budsjettreduksjoner over tid virket disiplinerende.
- En viktig erfaring er at informasjon til senere bruk må logges. Dette er avgjørende for å kunne gjøre en god evaluering i ettertid.

Evalueringsrapporten kan lastes ned her:

www.ntnu.no/concept/evalueringssrapporter



Scoresetting for EFFEKT-programmet (Menon Economics, 2019)

En investering for fremtiden? Etterevaluering av investeringen GSM-R (2G) togradio

SINTEF har, i samarbeid med Concepts egne forskere, foretatt en etterevaluering av Jernbaneverkets (nå Bane NOR) investering i nytt togradiosystem (GSM-R). Prosjektet ble gjennomført i perioden 2003-2008, med en sluttkostnad på 1,7 milliarder kroner. Det var den tragiske Åsta-ulykken på Rørosbanen i år 2000 som aktualiserte prosjektet, da det kom frem at denne ulykken, hvor 19 personer mistet livet, kunne vært forhindret om man hadde hatt togradio.

Systemet ble bygget ut på nesten hele jernbanenettet med ca. 550 basestasjoner langs ca. 4000 km spor. Det sikrer rask avklaring av togfremføring på enkeltspor ved for eksempel forsinkelser og signalfeil. Norge ble dermed nr. 2 i Europa med heldekning på dette området.

Prosjektet er evaluert etter de seks kriteriene i Concepts etterevalueringsmodell:

Produktivitet: Evalueringen viser at gjennomføringen ble noe forsinket og nesten tre ganger dyrere enn det første, uforbindtlige kostnadsanslaget, men holdt seg innenfor vedtatte rammer.

Måloppnåelse: Tiltaket har ført til bedre sikkerhet, både hva gjelder driftsulykker og nestenulykker. Det har også ført til bedre regularitet og togflyt over landegrenser. Målet om mer effektiv drift og vedlikehold av nødvendige kommunikasjonssystemer i jernbanen er ikke nådd.

Virkninger: Ingen av vesentlig betydning.

Relevans: Systemet ivaretar fortsatt de opprinnelige behovene, som vil være relevante i videre utvikling av jernbanen.

Levedyktighet: Det store spørsmålet er levedyktigheten. Systemet er utvilsomt nødvendig, men for lengst foreldet teknologi (2G). Man antar at systemet kan tilfredsstille behovene i 10-20 år til, men nye standarder og teknologi (ERTMS) er under utvikling. 3G kommunikasjon kom i 2003, og 4G i 2009. Evalueringen konkluderer med at langvarige standardiseringsprosesser for en kommersiell teknologibase i dette tilfellet kan ha medført store konsekvenser for offentlige budsjetter, og har redusert mulighetsrommet for rimeligere konseptvalg på området.

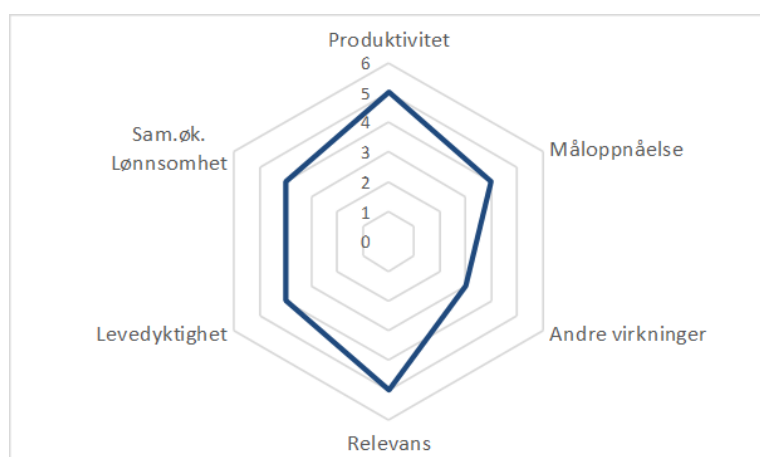
Samfunnsøkonomisk lønnsomhet: Det er svært vanskelig å beregne den økonomiske nytteverdien av tiltaket, også fordi et reelt nullalternativ ikke fantes. Det er skjønnsmessig vurdert at sikkerhetsgevinsten i form av mulig unngåtte ulykker kan forsvare en god del av investeringen.

Problemstillingene som dette prosjektet reiser er også relevante for andre – de angår generelt investeringer i infrastruktur der utvikling av standarder og implementering av dem går i svært forskjellig takt i offentlig og kommersiell sektor. Samt de konsekvenser slike ulikheter i takt har for de samlede investeringskostnader og kostnader for drift og vedlikehold. Rapporten anbefaler at man ser nærmere på slike spørsmål i en egen studie.

Prosjektleder for evalueringen var seniorforsker Håkon Finne ved Sintef. Evalueringsrapporten kan lastes ned her:

www.ntnu.no/concept/evalueringsrapporter

*Scoresetting for
GSM-R
(Finne m.fl., 2019)*



Programleders hjørne ved professor Knut Samset

Manhattan på Fornebu

Bygg vertikalt—reis kollektiv—ta heisen



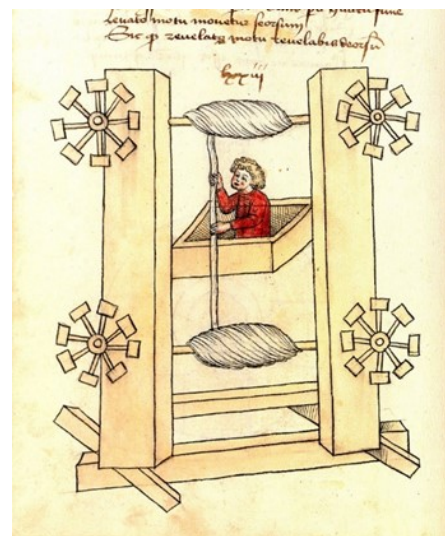
Vi liker å tenke horisontalt her til lands. Det er fordi vi er så få og har så god plass. Norge er nesten nederst på listen over land rangert etter befolkningstetthet. Vi liker å bo i små hus med avstand til naboen. Vi setter oss på seteraden som er tom når vi går på bussen, ikke det ledige setet ved siden av en annen person. Og vi liker ikke å ta heisen. Kanskje fordi vi blir stående tett sammen, eller fordi det er forbundet med risiko. Kombinasjonen av trange rom og store høyder er skremmende.

Vertikalt

Heisen har et dårlig rykte her til lands. Det heter å komme i heisen, som betyr at man har tabbet seg ut, fått trøbbel eller er blitt avslørt. Det forbindes med noe ubehagelig, problematisk eller klaustrofobisk: som det å bli sittende fast i en heis. Men dette er en feiltolkning, for uttrykket er visstnok maritimt, og gjelder en avstraffelsesmetode i seilskutetiden: «*at bli heiset op under raaen med en strop under armene.*» (Tvedt, 2016). I andre land bruker man andre metaforer om det samme. I England, for eksempel, heter det «*to get into hot water*», og i Tyskland «*in Teufels Küche kommen*» (å havne på djevelens kjøkken).

Det at heisen har fått et dårlig rykte er ufortjent. For tallenes tale er at det skjer svært få ulykker med heis, og at de sjelden fører til noe mer enn mindre bruddskader. Videre at ulykkene i mange tilfeller kunne vært unngått. For eksempel er det ikke spesielt lurt å hoppe opp og ned mens heisen er i fart. Da risikerer man å fremprovosere en bråstopp, men ikke noe mer. Statistikken forteller at i den grad det skjer dødsulykker, er det montørene og teknisk heispersonell som rammes, ikke passasjerene.

Det er den vertikale dimensjonen som er skremmende. Som praktikant før ingeniørstudiet hos Norges eldste heisfabrikk Wisbech AS, opplevet jeg selv dette på nært hold. En gang måtte jeg klatre opp på utsiden av Folketeaterbygningen i snøvær og sterk vind for å komme inn i heisrommet på taket. Det var skremmende. En annen gang var jeg innelåst ved et uhell på bunnen av heissjaktene i Arbeidsgiverforeningen, og måtte krype fra



Skisse av elevator tegnet av en tysk konstruktør (Konrad Kyeser) i 1405

den ene sjakten til den andre for å ikke bli truffet av en heis på vei ned. Det skumleste var om alle heisstolene kom ned i første etasje samtidig. Det ville vært fatalt. Jeg ble reddet i siste liten. I et annet tilfelle var det en arbeidstaker i Shell-bygget som jobbet overtid langt utpå kvelden. Hun kom seg ikke ut av heisen da hun skulle hjem, fordi den ikke stoppet – den bråsnudde på toppen og i bunnen og fortsatte med det i timevis, til det kom noen på jobb neste morgen og det ble oppdaget. Hun var sterkt preget av angst da hun ble reddet, men i live. Historiene og ryktene er mange: å ta heisen er en risikosport.

Men det er ikke sant. For det har ikke vært registrert mer enn omtrent 400 dødsfall med heis siden starten i 1883, (Wikipedia). Den første ulykken skjedde akkurat det året, da en 15 år gammel gutt var litt for nysgjerrig og fikk hodet kappet av fordi han stakk det inn i sjakten mens heisen var på vei ned. Det bidro sterkt til å slå an tonen. En av de mer spektakulære ulykkene som trekker i motsatt retning skjedde i fjor i Chicago. Da raste en heis med passasjerer ukontrollert ned fra 95. til 11. etasje, men ingen ble skadet.

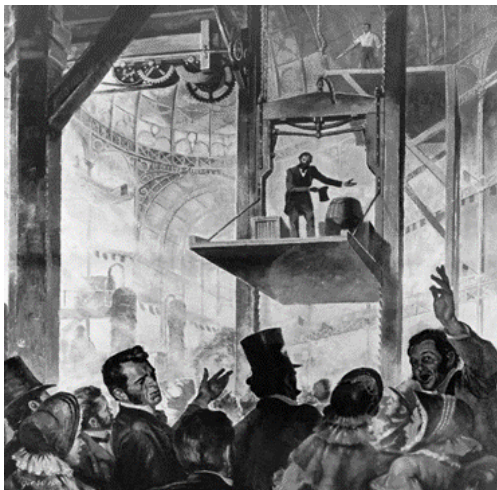
Sannsynligheten for å bli drept i en heis er meget lav, anslagsvis en til ti millioner. Statistisk tilsvarer det å ta heisen to ganger per dag i nesten syv tusen år.

Til sammenlikning har det vært registrert omtrent 1500 svært alvorlige flyulykker

Det store paradokset er at det er langt farligere å reise med rulletrapp enn med heis

Programleders hjørne, forts.

siden flygingen startet, med nær 60 000 dødsfall, ca. 1000 – 3000 per år (Wikipedia). Og det store paradokset er at det er langt farligere å bruke rulletrapp enn heis. I USA skjer det årlig i størrelsesorden 17 000 skader og 30 dødsfall i rulletrapper (McCann, m.fl., 2006).



New York 1854. Elisha Graves Otis demonstrerte sin oppfinnelse av sentrifugalbremsen som forhindret at heisen faller ned dersom vaieren ryker. Det ble starten på fenomenet personheis.

Horisontalt

Her hjemme har det som i andre land skjedd en markert endring i det geografiske bosettingsmønsteret, fra spredtbygd til tettbygd. For hundre år siden bodde omtrent halvparten av befolkningen i tettsteder og byer, i dag er det 80 prosent. Og trenden fortsetter.

Men ikke veldig tett, for i tettstedene sprer vi oss utover og bygger lavt som i USA. Drabantbyene eser ut, mens det meste av arbeidsplassene er i sentrum. Slikt blir det bilisme og bilkøer av. Sprengt kapasitet på tog og buss, forsinkelse og stress. Og veibygging, bompenger, nye politiske partier - og hva blir det neste?

I denne situasjonen kan det være på sin plass å argumentere litt for den vertikale dimensjonen i samfunnet. Og heisens fortreffelighet. For den er årsaken til at vi i det hele tatt kan tillate oss å tenke vertikalt, og som gjør at det er mulig i praksis å bo og jobbe i høyden.

Økonomen Tim Harford skriver at heisen må forstås som en del av det mer omfattende fenomenet *byutvikling*. Uten klimaanlegg ville de store bygningene med sine glassfasader vært ubeboelige, mener

han. Uten stål og forspent betong ville det ikke vært mulig å bygge dem, og uten heisen ville de ikke kunne brukes til noe som helst. Arealer er en knapphet i byer, og heisen gjør det mulig å utnytte arealene mer effektivt. Byen vokser, ikke minst i høyden, og folkemengden øker kraftig, først og fremst innenfor arbeidstiden, fordi de fleste bor i omliggende områder. Det gjør at man i tillegg trenger effektiv horisontal massetransport av mennesker inn og ut av bysentrene. Der er T-banen uslåelig. (Harford, 2017)

Han bruker Manhattan som eksempel: uten den tettheten som er mulig fordi bygningene er utstyrt med effektive heiser, ville det ikke vært lønnsomt å drive T-bane, og uten den ville man ikke få frem folk til skyskraperne i tide. Den ekstreme forsettingen på Manhattan, skriver han, har mange positive trekk. For til tross for asfalt og betong er byen allikevel overraskende miljøvennlig: mer enn 80 prosent av transportarbeidet gjøres med T-bane, sykkel eller til fots. Det er ti ganger mer enn for landet forøvrig. Det samme ser man i andre bysamfunn som Singapore eller Sydney. Manhattan er et svært ettertraktet sted å bo, noe betalingsvilligheten i boligmarkedet bekrefter. Byen er grobunn for svært mye kreativitet, for eksempel sett i forhold til antall patentsøknader og oppstartsforetak. Det er velstand, målt i forhold til lønnsnivået i landet under ett. Og i forhold til spredt bebygde områder kommer byen langt bedre ut for eksempel i forhold til karbonavtrykk. Både energiforbruk per capita generelt, og bensinforbruket er langt lavere.

Personheisen er et unikt transportmiddel. Den beveger seg lydløst og umerkelig uten stress. Det er nesten som å bli teleportert fra ett sted til et annet. Man går inn gjennom automatiske dører i én etasje, og kommer ut et helt annet sted. Heisen blir en forutsetning for videre utbygging når de geografiske grensene for byutvidelse er nådd. Da må man bygge i høyden. Et bygg med 60 etasjer og grunnflate på 300 kvadratmeter kan bygges på en tomt på et par mål. Dersom man istedenfor skulle bygge blokker på fem etasjer ville det kreve en tomt på mer enn det tidobbelte, avhengig av byggenes plassering innbyrdes og i forhold til gatelegemene.

Her hjemme registrerer vi at utformingen av det nye regjeringskvartalet nå i prinsip-

Heisen gjør så lite av seg at den ikke kommer i betraktning, selv om vi har den rett foran oss

Programleders hjørne, forts.

Heisen er svaret som kan hjelpe oss å tenke vertikalt når vi skal bygge nytt.

pet er avklart, og at byggestarten skjer neste år. Det har vært en lang prosess som har involvert mange. Et gjennomgående tema har vært at byggene ikke skal bli for dominerende i bybildet. Underforstått at de ikke skal være for høye. Mange vil være enig i at det er fornuftig, dessuten har vi fremdeles ganske god plass i indre del av Oslo. Antakelig bør byggene heller ikke bli for lave, i forhold til omliggende bygninger. Men en tenkt fremtidig situasjon med skyskrapere som nærmeste naboer kan snu fullstendig om på resonnementet som ble lagt til grunn i dag. Statsmakten ville da bli usynlig mellom kapitalismens mektige symbolbygg.

Manhattan på Fornebu

Et helt annet prosjekt er det som var tenkt bygget på Fornebu, med navnet «Det store blå». Aker-konsernet ville bygge et hovedkontor for verdenshavene, en 200 meter høy skyskraper med 64 etasjer. Prosjektet var visjonært, og Akers planer for bygget var at det skal huse blant annet forskningsmiljøer, utdanningsinstitusjoner og relevante bedrifter – det selskapet karakteriserer som «ledende aktører innenfor næringsliv, akademia, organisasjoner, forskningsinstitusjoner og investormiljøer som positivt vil bidra til bærekraftig ressursforvaltning av havet»

Organisasjoner som FN ved IOC (UNESCO) og FN Miljø, Havforskningsinstituttet i Bergen, Norsk polarinstituttet i Tromsø, WWF,

Handelshøyskolen BI, Subsea Valley med flere, hadde bekreftet at de støttet opp om prosjektet. «Her kan toppnivåkompetanse fra hele verden samles under ett tak og bidra til flere bærekraftige løsninger for bruken av havets ressurser i fremtiden», sa statsministeren til pressen da modellen av bygget ble vist frem tidligere i år.

Men responsen hos det store publikum var mer delt. Det var nok dels på grunn av utformingen, som mange av oss mente var usedvanlig klossete, men mest på grunn av høyden. Reaksjonen var massivt negativ. Beboerne på Lagåsen protesterte (en liten høyde med særdeles eksklusive villaer ved innfarten til Fornebu), og mente de ville bli liggende i skyggen. I intervju med NRK, ba nestleder i Foreningen for Fornebo vel lokalpolitikere om å sette ned foten for at «et høyhus à la Trump-tårnet i New York blir oppført i det verneverdige området i Bærum, hvor også Fridtjof Nansens hus Polhøgda ligger». Tidligere statsminister Kåre Willoch lot seg også intervjuet og sa at «Det vil være et signal om skadeverk mot naturpreget i omgivelsene til hovedstaden i Europas romsligste land». En beboer fra Snarøya uttalte til pressen at husene på Fornebu bør bygges mest mulig lavt i terrenget, slik at miljøkvalitetene tas best mulig vare på. «Havet er lavt og bredt, det bør verdenshavenes hus også være», mente hun.



Statsminister Erna Solberg, konsernsjef Øyvind Eriksen i Aker (th) og administrerende direktør Nina Jensen i Rev Ocean ser på en modell av den 200 meter høye bygningen til Kjell Inge Røkke, som en gang skal huse World Ocean Headquarters

Programleders hjørne, forts.

De fikk viljen sin. Grunneieren, det vil si Bærum kommune, avviste forslaget. Bærum går med det glipp av en enestående mulighet til å bygge noe langt mer enn et Trump-tårn, det kunne blitt en hel Manhattan-by på Fornebu. Alt ligger til rette. Det er store ubyggete arealer. T-banen skal Oslo sørge for, den skal stå ferdig i 2025. Det er anslagsvis 25 000 arbeidsplasser der i dag og det skal bli mer. Området har enestående naturkvaliteter, og et potensiale på samme måte som Manhattan, om enn i noe mindre skala. Med Oslo som nærmeste nabo vil det være et svært ettertraktet sted å bo. Boligprisene og betalingsvilligheten i boligmarkedet bekrefter det. Fornebu kunne bli et område med grobunn for svært mye kreativitet, ved å tiltrekke seg avansert næringsliv, kunnskapsbedrifter, undervisningsinstitusjoner med mere. Det statlig finansierte kunnskapssenteret IT Fornebu er allerede der. Det samme gjelder Telenors hovedkvarter, Aker Solutions, Norske Skog, Equinor, EVRY, Hewlett-Packard og andre. Fornebu kunne bli et kraftsentrum for kunnskap, nytenking, innovasjon, næringsutvikling, og kultur. Det kunne med tiden bli et Manhattan i miniatyr, med skyskraperne på rekke og rad i lengde og bredde. Og det kunne bli et utstillingsvindu for et grønt samfunn med lavt karbonavtrykk, omgitt av alt det blå.

Men her har nok kommunepolitikerne i Bærum vært for nærsynte. Etter at de vraket Akers drømmebygg er en rekke andre kommuner og politikere i gang for å få «Det store blå» hjem til seg. Hittil har Askøy, Porsgrunn, Haugesund, Os og Sarpsborg hatt møter med Aker om en mulig lokalisering. Hele 10-15 kommuner har meldt seg med i kampen, meldte Dagens Næringsliv i mars.

Men, nei, her handler det nok mest om at politikerne tenker horisontalt og ikke vertikalt. Vi har jo så god plass. Vi vil ha avstand til å være for oss selv. Det høres hyggelig ut, men det blir ikke utvikling av det.

Eller kanskje det bare er frykten for store høyder. Å bli sittende fast på vei opp eller ned. Eller det som på godt norsk heter - å komme i heisen.

Lærdommen i så fall er at folk ikke bør la seg rive med av det intuitive som bare er bygget på antakelser. De bør være mer opptatt av fakta. For å ta heisen er noe av det sikreste man kan gjøre, om man vil opp.

Har det vist seg.

Kilder

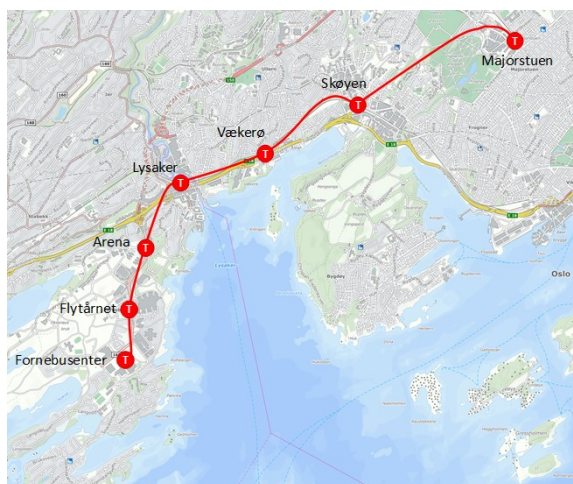
Bærum Kommune, 2018, *Kommunedelplan 3 Fornebu*

Harford, T, 2017, *Fifty Inventions that Shaped the Modern Economy*, Riverhead book, New York

McCann M, Zaleski N, 2006, *Deaths and injuries involving elevators or escalators*, the National Institute for Occupational Safety and Health

Tvedt, H A, 2016, *Å komme i heisen*, Nettsiden Klisjeer.no hvor han siterer forfatter Ivar Alnæs i *Bidrag til en Ordsamling over Sjømandssproget* (1902)

Wikipedia: Elevator, Manhattan, Fornebu

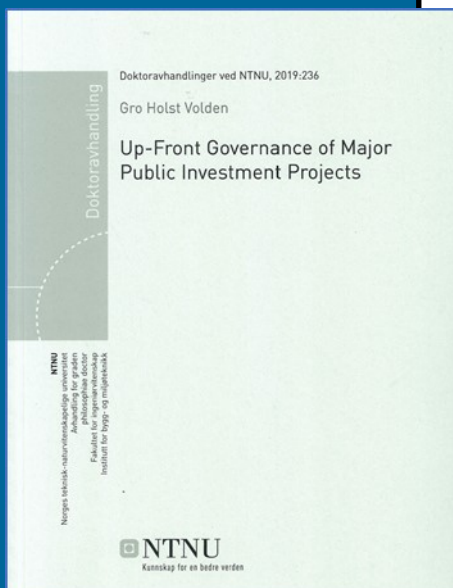


Den nye T-banetraseen skal være ferdig utbygd i 2025

Fornebu kunne bli et kraftsentrum for kunnskap, nytenking, innovasjon, næringsutvikling og kultur

... å ta heisen er noe av det sikreste man kan gjøre, om man vil opp

Doktorgrad om prosjekters tidligfase og konseptvalg



Den 25. november forsvarte Concept-programmets forskningssjef, Gro Holst Volden, sin avhandling med tittelen «Up-Front Governance of Major Public Investment Projects», for graden Ph.D. ved NTNU.

Prøveforelesningen handlet om hvorfor staten gjennomfører store prosjekter, i hvilken grad de er vellykkete, og hvorfor folk har en oppfatning om at de ofte feiler. Hun tok utgangspunkt i kollega og Oxford professor Bengt Flyvbjergs påståtte lovmessighet («Over budget, over time, over and over again») som han kaller «The Iron Law of Megaprojects», og stilte spørsmålet om gyldigheten av denne, med henvisning til erfaringene fra Norge og Statens prosjektmodell, som gjør at de aller fleste såkalte KS-prosjekter nå fullføres under kostnadsrammen.

Avhandlingen er basert på ni vitenskapelige artikler som alle er publisert interna-

sjonalt. Artikkelen kan grupperes i tre overordnede tema, 1) utfordringer i tidligfaseprosessen som gjør det vanskelig å velge det beste konseptet, 2) hvordan prosjektstyringsmodeller og KS-ordninger kan bøte på problemet, og 3) utvikling av bedre og mer relevante analyse- og evalueringsmodeller for vurdering av prosjektkonsepter både før og etter.

Doktorgradsarbeidet til vår forskningssjef er adskillig mer omfattende enn hva som forventes ved norske universiteter, men også ved britiske, som ble påpekt av bedømmingskomiteen. Dette er en bemerkelsesverdig prestasjon, også fordi arbeidet ble gjennomført de siste tre årene ved siden av en allerede full arbeidsdag som forskningssjef i Concept.

Jeg benytter anledningen til å gratulere Gro med resultatet!

Knut Samset

Prosjekt 2019 — Jubileumskonferanse

Prosjekt Norge arrangerte sin årlige prosjektkonferanse 6. november i Oslo med vel 200 deltagere. Siden Prosjekt Norge hadde 20-års jubileum ble det en festforestilling fra morgen til kveld.

En rød tråd i programmet var at endring har blitt normalen og at dette krever handlekraft. Konferansen stilte blant annet disse spørsmålene:

- Hvordan fremmer ledelse og organisering handlekraft?
- Hvordan kan høy-innovative prosjekter etableres og gjennomføres på en god måte?
- Hvordan kan prosjektmedarbeidere dyktiggjøres til å stå i endring?
- Hvordan kan digitale verktøy understøtte samhandling og beslutningsprosesser i prosjekter?

Blant innleiderne var Harald Nikolaisen fra Statsbygg og Ståle Rød fra Skanska som snakket om å ha mot til å møte den store utfordringen, klimaproblemene; Andrew Davies, professor fra UCL, som snakket om innovasjon og læring i megaprojekter; Silvija Seres, matematiker og teknologinvestor, snakket om at prosjektbaserte

virksomheter trenger modig ledelse; Jarle Skrebergene fra Cognite og Jon Lereim fra BI snakket om digitaliserte beslutningsprosesser i og rundt prosjekter, og Kathrine Aspaas, journalist/forfatter som snakket om «den emosjonelle revolusjon» – mennesket i Industri 4.0, og hvorvidt kunstig intelligens kan gjøre verden varmere.

Under konferansen ble det også delt ut to priser. «Årets prosjekt» ble Powerhouse Brattøra i Trondheim, et fyrtårnprosjekt hvor klima, energi og miljø er premissgivere for design, bygging og drift, og som i tillegg ble eksemplarisk gjennomført innenfor tids- og kostnadsrammene. «Året for bilde» gikk til Sfs BA – Samarbeid for sikkerhet i bygg og anlegg. Dette er en unik etablering av et samarbeid for å ta tak i en av de viktigste utfordringene for byggenæringen.

Alle presentasjonene ligger her:

www.prosjektnorge.no/prosjektkonferanser/prosjekt-2019-presentasjoner/



Bilder fra Prosjekt 2019



European Transport Conference

I oktober ble European Transport Conference (ETC) arrangert i Dublin. Dette er en årlig konferanse som tar mål av seg til å være det fremste møtestedet mellom forskning, policy og praksis innenfor transportområdet i Europa og besøkes hvert år av rundt 500 delegater. Konferansen dekker spørsmål både på overnasjonalt, nasjonalt og lokalt nivå.

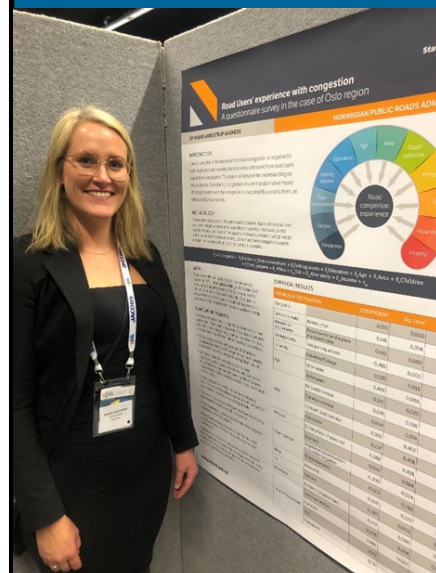
Årets konferanse fokuserte særlig på autonome kjøretøy, klimaendringer, luftfart og stordata. De som har deltatt på konferansen noen ganger la merke til at det har vært en gradvis forskyvning av presentasjoner i retning av mer ex ante stoff. Policy-spørsmål og praktiske erfaringer deles i mindre grad. Det skyldes nok at det etter hvert er relativt få presentasjoner fra transportetater og -departementer. Departement for Transport er det eneste departementet fra de europeiske landene som

bidrar med presentasjoner i vesentlig grad.

Blant deltakerne var Morten Welde fra Concept, som presenterte to forskningsarbeider. For det første resultater fra norsk veisektor knyttet til kostnadsstyring i entreprisekontrakter (Concept-rapport nr. 55). For det andre en presentasjon om vegreformen, opprettelsen av Nye Veier og erfaring fra Concepts følgeforskning av planprosjektet E18 Dørdal-Grimstad (pågående studie).

Begge presentasjonene fikk god respons og avstedkom mange spørsmål. Spesielt var representanter for det britiske Departement for Transport interessert i utvikling i nytte og kostnad gjennom ulike planfaser.

De to siste årene har konferansen vært arrangert i Dublin, før den forflytter seg til Milano neste år. Konferansen organiseres av Association for European Transport som har over 200 medlemmer fra 35 land. Mye av arbeidet gjøres i komiteer for ulike fagområder. Morten Welde fra NTNU er medlem av komiteen for «Transport Economics, Finance and Appraisal».

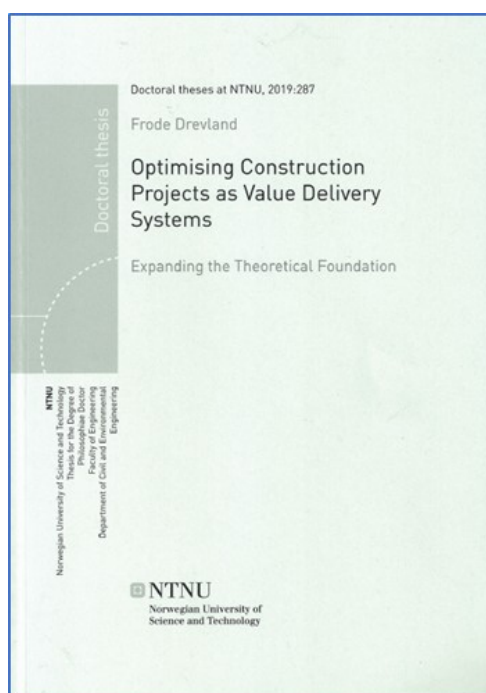


Marie Aasness som er PhD-student ved NTNU og ansatt i Statens vegvesen, presenterte en studie hun har gjennomført

Doktorgrad om byggeprosjekter som verdisystemer

Frode Drevland, universitetslektor ved NTNU som har vært tilknyttet Concepts forskergruppe i en årrekke, disputerte for doktorgraden 17. oktober, med avhandlingen «Optimising Construction Projects as Value Delivery Systems».

Han har sett på byggeprosjekter som produksjonssystemer ment for å skape verdier. For å optimalisere et system må man forstå både systemet og hvilke verdier som skal skapes, og doktorgradsarbeidet handler om nettopp dette. Avhandlingen er skrevet som en monografi på over 300 sider, som blant annet foreslår en definisjon og klassifisering av verdibegrepet, introduserer begrepet verdifilosofi, utvikler en konseptuell Stakeholder Value Delivery-modell, og deretter 19 optimaliseringsprinsipper



Conceptbidrag på seminar i Forsvarsdepartementet

Forsvarssektoren er ansvarlig for om lag en femtedel av prosjektene som har vært gjennom ekstern kvalitetssikring og står foran en rekke store anskaffelser og investeringer i årene fremover. Forsvarsdepartementets Avdeling for investeringer har ansvaret for investeringene i forsvarssektoren og styrer Forsvarets investeringsvirksomhet fra beslutning om anskaffelsen er fattet, og har overordnet styringsansvar for materiell- og EBA-forvaltning.

Avdelingen var nylig på seminar i Halden



og arrangementet fant selvsagt sted på Karl XIs dødssted Fredriksten festning, hvor Sveriges invasjon av Norge ble avverget i 1718. For å supplere ulike interne innlegg og diskusjonstema, inviterte man noen eksterne foredragsholdere. Blant dem var Morten Welde fra Concept.

Det overordnede temaet for Mortens innlegg var «Planlegging av store investeringsprosjekter: Valg av riktig konsept». I tillegg til det teoretiske bakteppet presenterte Morten en del empiriske resultater fra forskning på statlige investeringsprosjekter. Han viste blant annet til at selv om statlige prosjekter i hovedsak gjennomføres rimelig godt så har vi fortsatt en del å gå på i det taktisk/strategiske perspektivet. Å bruke tilstrekkelig med ressurser i tidligfasen og ha gode systemer for eierstyring og gevinstrealisering kan være en god forsikring mot en del av de utfordringene som store prosjekter til tider opplever.

Concept-innlegg for Opplysningsrådet for veitrafikken

I november holdt Morten Welde fra Concept innlegg på et frokostseminar for Opplysningsrådet for veitrafikken. Tema for innlegget var hva samfunnet får igjen for de store veginvesteringene som gjennomføres for tiden.

Morten snakket om samfunnsøkonomiske analyser som metode – hva den måler og ikke måler samt utviklingen i netto nytte av samlede veginvesteringer over tid. Han viste at til tross for at beregningsforutsetningene for analysene har blitt endret i retning av økt lønnsomhet for alle prosjekter så har avkastningen for samfunnet målt ved netto nytte blitt gradvis dårligere siden årtusenskiftet. Det samfunnsøkonomiske tapet fra veginvesteringer har aldri vært så høyt som i Nasjonal transportplan 2018-2029 som vi nå er inne i. Samlet netto nytte for de vegprosjektene som startes opp i

perioden er beregnet til hele minus 179 milliarder kroner. Årsaken til denne avtakende grensenytten er, ifølge Morten, at vi i hovedsak allerede har realisert de store gevinstene fra veginvesteringer. Dagens investeringer vil i de fleste tilfeller gi relativt marginale forbedringer av reisetid og trafiksikkerhet.

Opplysningsrådet for veitrafikken (OFV) er en medlemsorganisasjon som publiserer statistikk om bilsalget og kjøretøyparken. Blant medlemmene er det både trafikkorganisasjoner, bilimportører, kollektivselskaper, oljeselskaper, forsikringsselskaper og entreprenørselskaper. OFV finansierer forskning på trafikk og vegnett og arbeider politisk opp mot Storting, regjering, fylkespolitikere og andre myndigheter i saker som angår vegtrafikk.



Perspektivmeldingen 2020: Seminar om en innovativ, effektiv og pålitelig offentlig sektor

Finansdepartementet løfter debatten om morgendagens velferdssamfunn gjennom tre seminarer i høst og vinter. Hva utfordrer norsk økonomi og velferden, og hvor er løsningene?

De to første seminarene handlet om morgendagens arbeidsliv og om den digitaliserte økonomien, og ble holdt henholdsvis i Oslo og Bergen.

Det tredje seminaret handler om en innovativ, effektiv og pålitelig offentlig sektor, og retter seg mot både allmennheten og fagmiljøene. Det gjennomføres i samarbeid med NTNU og forskningsprogrammet Concept.

Tid og sted: 25. februar kl. 10 – 16 i Dokkhuset, Dokkparken 4, 7014 Trondheim.

Vi står overfor flere utfordringer i offentlig sektor fremover: trangere budsjettammer, flere eldre og nye bosettingsmønstre. Samtidig får vi nye muligheter gjennom ny

teknologi som digitalisering og robotisering. For å høste gevinster av ny teknologi må arbeidskraften brukes på nye måter, og vi må organisere oss bedre, slik at vi kan få mer og bedre velferd ut av de ressursene vi har.

Seminaret består av to hovedbolker: *gode prioriteringer* og *effektiv ressursbruk*. Vi stiller følgende hovedspørsmål: Hvordan kan offentlig sektor bli bedre til å prioritere og investere riktig? Og, hvordan kan innovasjon og ny teknologi bidra til effektiv ressursbruk og til å løse sentrale utfordringer?

Følg med på nettsidene til Concept og Finansdepartementet for nærmere informasjon om program og påmelding.



Aktuelle hendelser fremover

Prosjektfaglig

Dansk Prosjektledelse holder sitt årlige symposium 26.-27. mai 2020 i København. Konferansen har tittelen «Prosjekter i en brytningstid» og vil handle om tema som smidig metodikk, globalisering og distanseledelse. Mer info her: <https://tilmeld.events/synopsis-symposiet-2020>

The International Research Network on Organizing by Projects (IRNOP) holder konferanse hvert annet år, som etter vår erfaring pleier å være bra. Neste gang skjer det i Uppsala, Sverige, 14.-17. juni 2020, med tittelen «Temporary projects in transitional times: Moving beyond dichotomous views on projects». <https://www.ironop2020.org/>

EVA25 er en britisk prosjektkonferanse som tematisk har pleid å ligge nært opp til vårt eget symposium. Konferansen holdes neste gang 12.-14. mai 2020 i London, og feirer da 25-årsjubileum. Mer info her: <http://evaintheuk.org/>

Ledelse/ styring

Den norske **Styringskonferansen 2020** arrangeres av DFØ og er den største fagkonferansen for styring i staten. Neste event er onsdag 22. januar 2020 i Oslo. <https://dfo.no/kurs/styringskonferansen>

European Academy of Management holder sin konferanse **EURAM 2020** i Dublin 10.-12. juni 2020. Mer info her: <http://www.euram-online.org/annual-conference-2020.html>

Samfunnsøkonomisk analyse

Society for Benefit-Cost Analysis (SBCA) holder sin årlige konferanse 16.-17. mars 2020 i Washington D.C. Konferansen er for akademikere, praktikere og alle som jobber for å forbedre samfunnsøkonomiske analyser (primært i USA, men deltakere fra andre deler av verden er velkomne). Mer info her: <https://benefitcostanalysis.org/>

Transport

Mobilitet 2020 er en ny, stor, norsk transportkonferanse, som vil arrangeres i fellesskap av 19 sentrale aktører fra samferdselssektoren. Målgruppen er både forskere, politikere og forvaltning. Konferansen finner sted 4.-5. februar i Oslo. Du kan lese mer her: <https://www.tekna.no/kurs/mobilitetsforum-2020-38006/>

Jernbaneforum er en stor konferanse for jernbane i Norge, som har blitt holdt årlig siden 2003. Den samler folk fra politikk, næringsliv og jernbanesektoren. Neste års konferanse holdes 3. mars 2020 i Oslo. Påmelding her: www.checkin.no/event/20905/jernbaneforum-2020

Transportforum er Nordens største transportkonferanse, som samler både forvaltning, næringsliv og forskere, og dekker alle deler av transportsektoren. Den holdes årlig i Linköping, i regi av VTI, neste gang 8.-9. januar 2020. <https://www.vti.se/sv/transportforum-2020/>

Transport Research Arena har i stor grad et myndighetsfokus og arrangeres i samarbeid med EU-kommisjonen. Neste er i Helsinki 27. – 30. april 2020. https://ec.europa.eu/transport/themes/research/events/2020-04-27-tra-2020_en

Transportation Research Board Annual Meeting er verdens største transportkonferanse og holdes alltid i januar og alltid i Washington D.C. Neste gang 12.-16. januar 2020 – så det haster å melde seg på om man er interessert. <http://www.trb.org/AnnualMeeting/AnnualMeeting.aspx>

Det 9. internasjonale Concept Symposium om overordnet prosjektledelse arrangeres 9.-11. september 2020 på Holmen fjordhotell, Asker. Finansdepartementet er vertskap og Concept arrangør. Som tidligere samler vi ca. 120 deltakere fra forvaltning, forskning og rådgivere til å drøfte aktuelle problemstillinger og faglige erfaringer