



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
Kostnads- og nytteutvikling	s. 2
Mandater for arbeidet med KVUer	s. 3
Nyttestyring av statlige investeringsprosjekter	s. 4
Ny teknologi og konseptuelle løsninger	s. 5
Programleders hjørne: Hodebry:A til B-problemet	s. 6
Ny rammeavtale og rundskriv	s. 11
KS-forum 2019	s. 12
Bærekraftig mobilitet	s. 13
Lean Construction	s. 14
Bok om risikostyring	s. 14
Doktoravhandling	s. 15
Nye masteroppgaver	s. 15
Aktuelle hendelser fremover	s. 16

Nytt fra Concept-programmet

2019 Nyhetsbrev nr. 3

Leder

Årets begivenhet innen vårt fagområde er at Finansdepartementet har inngått ny rammeavtale om kvalitetssikring av store statlige investeringsprosjekter med syv grupper konsulentfirmaer, se nærmere omtale. Samtidig har departementet gjort en grundig gjennomgang av dagens ordning, og vil gjennomgå det eksisterende veiledningsmateriellet. Rundskriv R-108/19 sammenstiller kravene til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter, og gjelder fra 12. september i år.

I denne forbindelse gjennomførte Finansdepartementet sitt såkalte KS-forum 8. og 9. oktober på Sundvolden hotell ved Tyrifjorden. Det var et møte mellom departementer, etater, forskere og KS-konstellasjonene, som var lagt opp med en rekke foredrag og arbeidsgrupper for å orientere om Statens prosjektmodell og skape felles forståelse om hva kvalitetssikringen dreier seg om i praksis. Forumet var nyttig, også for oss, som fikk mange gode innspill og ideer til videre forskning.

Fire nye Concept-publikasjoner presenteres i dette nyhetsbrevet. For det første,

Concept-rapport nr. 58, som gjelder departementenes mandater for konseptvalgutredninger og er en gjennomgang av dagens praksis. Rapporten kommer med en rekke anbefalinger om tiltak for å sikre at disse gir de nødvendige overordnede føringene for utredningsarbeidet. Videre publiserer vi tre arbeidsrapporter, om Kostnads- og nytteutvikling mellom KS1 og KS2, Nyttestyring, og Teknologitvilling.

Vi har også en omtale av rapporten fra regjeringens ekspertutvalg for bærekraftig bevegelsesfrihet og mobilitet som har sett på sammenhengen mellom teknologi og fremtidens infrastruktur. Vår forskningssjef var medlem av utvalget. Tittelen på rapporten, som ble publisert i juni, er «Teknologi for bærekraftig bevegelsesfrihet og mobilitet»

Nyhetsbrevet inneholder også annet stoff, som en kronikk av professor Samset, og info om faglige konferanser og andre hendelser.

God lesning.

Programledelsen



Kostnads- og nytteutvikling i tidligfasen. Ny arbeidsrapport



Prosjektleder for studien, forsker Hilde Aspenberg Jordal fra Concepts forskerteam da studien ble til (nå Statsbygg)

Nytte og kostnad er to av de vanligste indikatorene på om et prosjekt er vellykket eller ikke. Ikke minst er forholdet mellom dem nyttig som mål på om prosjektet er lønnsomt.

Når media lager nyhetsstoff om store investeringsprosjekter, er det ofte fordi de er blitt dyrere enn planlagt. Journalistene er opptatt av kostnaden, antakelig fordi det er en tallstørrelse som enkelt kan sammenliknes med budsjettallet. Nytten er ikke like enkel å tallfeste. Det er en sammensatt størrelse som omfatter mange forhold. Det kan dreie seg om spart reisetid, økt produktivitet, færre ulykker, osv.

Men i mange tilfeller er nytten langt viktigere enn kostnaden. Da nye Rikshospitalet på Gaustad i sin tid ble bygget var kostnadsoverskridelsen et tosifret millionbeløp. Men de ansvarlige påpekte at sett i et videre tidsperspektiv, representerte dette bare et halvt års driftsbudsjett, for et sykehus som skal produsere helsetjenester i mange tiår fremover. Nytten i forhold til overskridelsen i det tilfellet mangedobles på ganske kort tid.

I Statens prosjektmodell var man fra starten i 2000 spesielt opptatt av å få kontroll på kostnadsutviklingen. Da KS-ordningen ble utvidet til også å gjelde kvalitetssikring av konseptvalget, kom nytten i langt større grad i fokus. I dag har staten god kontroll på sluttkostnaden sammenlignet med prosjektenes budsjett, i alle fall på porteføljnivå. KS2 har bidratt til dette. En har også, gjennom KS1, fått en god oversikt over nytte- og kostnadsforholdet som grunnlag for konseptvalget. Derimot har en erfart at kostnaden «sklir ut» mellom KS1 og KS2. Noen hevder at den tilsvarende nytteøkningen er minst like stor, men blir dette dokumentert?

Denne studien ser nærmere på både kostnads- og nytteutviklingen i tidligfasen i et stort antall av de prosjektene som har vært gjennom begge kontrollpunktene KS1 og KS2 til nå.

Studien finner at økningen i snitt mellom KS1 og KS2 vært på 43 prosent i faste kroner. Et flertall av prosjektene har hatt en kostnadsøkning på mer enn 10 prosent, mens kostnaden har blitt redusert med mer enn 10 prosent i fire prosjekter. Variasjonen er stor – fra en reduksjon på 90 prosent til en økning på 216 prosent.

Av prosjektene i utvalget er nytten *drøftet* i 91 prosent av KS1-rapportene mens den er *estimert* i 71 prosent. Dette endrer seg drastisk i KS2-rapportene, hvor kun 24 prosent av disse har en diskusjon og/eller estimering av nytte. Dermed er det altså i de fleste prosjekter ukjent hvordan nytten har utviklet seg mellom KS1 og KS2. Der nytten faktisk er vurdert, går endringene både i samme og motsatt retning av endringen i kostnad.

De direkte årsakene til kostnadsøkningen i byggeprosjektene er en økning i generelle byggekostnader, endring i areal og spesielt andelen dyre arealer, endring i byggets standard og forhold ved tomtevalget.

I veiprosjektene er viktige årsaker økning i



Ny arbeidsrapport forts.

byggekostnader ut over KPI, endring i veiens lengde, utforming, og fjerning av vei- og bane-fritaket i merverdiavgiftslovgivningen.

For forsvarsprosjektene er de direkte årsakene endring i antall bestilte enheter, utsettelse av prosjektet, endringer i valutakurs, endring i regnemåte, og endring i hva som er inkludert i prosjektet, herunder inkludering av merverdiavgift.

Rapporten påpeker viktigheten av å føre

endringslogg i fremtidige prosjekter og at man ikke bare ser på endringer i kostnader og årsakene til dette, men også ser det i sammenheng med endringer i forventet nytte.

Studien er gjennomført av Concept-forsker Hilde A. Jordal. Den kan lastes ned her: <https://www.ntnu.no/concept/arbeidsrapporter>

Ny Concept-rapport om mandater for arbeidet med konseptvalgutredninger

Kvalitetssikring og konseptvalgutredning er for lengst blitt en del av politikerspråket. På godt, dersom man er enig i konklusjonen, men ikke alltid, om man er uenig. Men da er konklusjonen ikke så lett å avfeie for politikerne, for den representerer det antatt beste faglige skjønnet. Derfor må de skjerpe seg i den fortsatte debatten. Det er akkurat det som er hensikten. Å høyne nivået i politisk debatt og beslutninger.

I disse dager har Finansdepartementet innledet en ny runde med kvalitetssikring. Flere fagmiljøer har fått rammeavtale, og Statens prosjektmodell har fått et tillegg, det stilles blant annet krav også til problemanalyse som første steg i analyseprosessen.

For å spisse arbeidet med konseptvalgutredninger, kanskje først og fremst fokusere innsatsen, har Concept gjennomført en studie av det som utløser utredningsarbeidet, nemlig mandatet. Hvordan praksis er i ulike sektorer, hva dokumentene inneholder og hvordan de blir brukt.

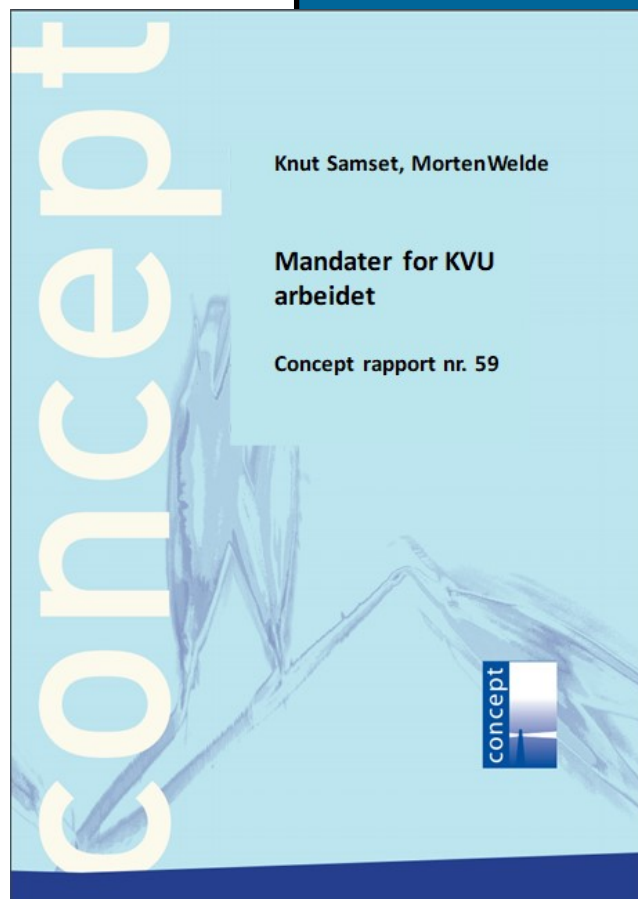
Studien viser at det i det store og hele dreier seg om til dels grundige og ganske omfattende mandater. Styrken er at det eksisterer en innarbeidet praksis for dette, og at Statens prosjektmodell spesifiserer hvilke analyser som skal gjennomføres i KVU-fasen. Men det er også svakheter. Først og fremt at kravet til analyse av det utløsende, det vil si at problemet, ikke får tilstrekkelig oppmerksomhet, og at forventet effekt til slutt, det vil si

nytt, heller ikke har tilstrekkelig plass.

Studien viser at praksis varierer mellom fagdepartementene. Den anbefaler at problemanalysen og nyttevurderingen bør vies større oppmerksomhet i mandatene, at mandatet ikke skal gi klare føringer for konseptvalget, det skal komme som resultatet av utredningsarbeidet. Videre at mandatet ikke skal være unødvendig omfattende og detaljert, som regel ikke mer enn tre sider. I tillegg mener man at det er behov for en harmonisert praksis mellom departementene, og at Finansdepartementet derfor bør utarbeide en veileder for arbeidet med mandater som kan benyttes på tvers av de forskjellige sektorene.

Rapporten kan lastes ned her:

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



Nyttestyring av offentlige investeringsprosjekter. Ny arbeidsrapport



Prosjektleder for studien har vært samfunnsøkonom og partner i Vista Analyse, Eivind Tandberg

Styring av nyttevirksomheter er en viktig forutsetning for å sikre at offentlige midler brukes på en effektiv måte. Det har i mange tilfeller vist seg å være vanskelig å oppnå planlagte nyttevirksomheter. Utfordringene knyttes både til hvordan mulige nyttevirksomheter identifiseres, hvordan prosjektene utformes for å realisere virkningene, hvordan nyttevirksomheter sikres i gjennomføringsfasen og hvordan driften legges opp for å maksimere faktiske nyttevirksomheter.

På oppdrag fra Concept-programmet har Vista Analyse og WSP gjennomført en analyse av nyttestyring i store offentlige investeringsprosjekter. Rapporten har vurdert nyere litteratur om dette, og sett på i praksis i fem caseprosjekter.

Med utgangspunkt i litteraturen defineres fire prinsipper for god nyttestyring:

Effektiv nyttestyring må være en integrert del av prosjektstyring og virksomhetsstyring.

Forventet og planlagt nytte må konkretiseres og kvantifiseres der dette er mulig.

Nyttestyring må følges opp i alle prosjektfaser, og spesielt når prosjektet går fra én fase til neste.

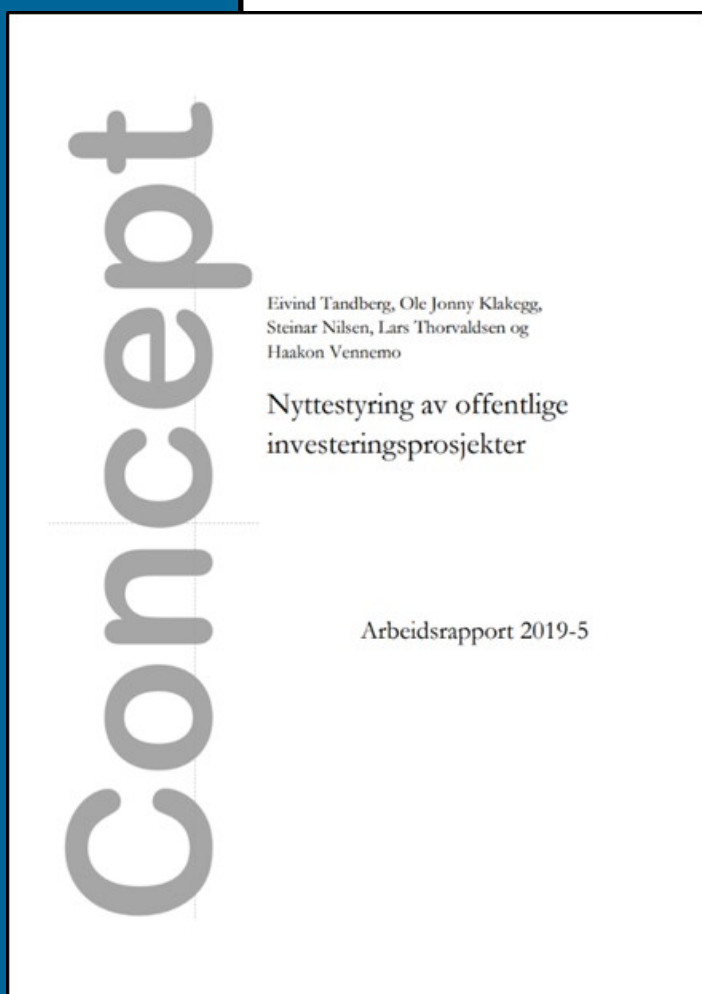
Identifikasjon av nytteinteressenter og nytte-eiere som er ansvarlig for at forventet prosjektnytte realiseres, gir sterke insentiver til oppfølging av nytte gjennom prosjektperioden

I den empiriske delen av studien vurderes nyttestyringen i fem store statlige investeringsprosjekt i lys av disse prinsippene. De fem case-prosjektene ble valgt fordi de antas å representere god praksis på området.

Funnene viser at det legges betydelig vekt på nyttestyring i gjennomføringsfasen av prosjektene, men at det er svakheter i dokumentasjon og manglende systematisk styring av nytte i planleggingsfasen. I de fleste case-prosjektene var det også uavklart hvordan nyttestyringen ville bli lagt opp i driftsfasen. Derfor var det ikke mulig å se om nyttestyringen var konsistent og effektiv over tid i de valgte prosjektene.

For å bidra til mer konsistent nyttestyring av prosjekter over tid foreslås det at dagens KS-ordning utvides til å følge prosjektene også etter investeringsbeslutning, og at det innføres krav til dokumentasjon av prosjektstyringen over hele prosjektperioden.

Rapporten er tilgjengelig fra Concepts sine nettsider, og kan lastes ned her: <https://www.ntnu.no/web/concept/arbeidsrapporter>



Ny teknologi som kan få betydning for valg av konseptuelle løsninger. Ny arbeidsrapport

Utvikling av teknologi og hvilke konsekvenser den kan få i nær og fjern fremtid, har vært et tema i pressen siden amerikanske «Popular Mechanics» kom på markedet i 1902. Fantastiske kreasjoner ble vist, men veldig mange av konseptene, de aller fleste, ble aldri virkelighet. Men nå, med digitalisering, nanoteknologi og grensesprengende forskning på ethvert fagområde, er situasjonen en helt annen. Klimasaken har også utløst mye kreativitet. I dag kommer nyhetene raskere enn journalistene kan tenke nytt, i motsetning til i gode gamle dager.

I fjor engasjerte vi Teknisk Ukeblad media til å gi oss et statusbilde av ny teknologi som kan påvirke valg av konseptuelle løsninger i tiden som kommer. De så på områdene teknologi generelt, digitalisering og energi, samt sektorene samferdsel, forsvar og bygg. Resultatet er svært interessant og ble publisert som arbeidsrapport 2018-3.

I år har vi bedt om en oppdatering, som gir oss de siste nyhetene, med vekt på hva som skjer i Norge. Den er publisert som arbeidsrapport 2019-6.

Det som er interessant i dag er at tidsspennet fra visjon til virkelighet er blitt dramatisk mye kortere. Men bare forutsatt at lønnsomheten er god. El-bilrevolusjonen kom ikke bare fordi man ville gjøre noe med klimaproblemet. Politiske krav som følge av klimaavtaler har selvsagt vært en veldig viktig driver, men når det begynte å løsne på dette området var det først og fremst fordi elbilen er mye billigere og mer effektiv enn bensinbilen.

Det er snakk om et «tipping point» hvor endring utløses. Det skjer dersom staten legger forholdene til rette og industrien følger opp med mer lønnsomme produkter, da kommer markedet med et brak. Elbilen er vårt beste eksempel. Kombinasjonen av avgifts-lette og ny infrastruktur fra Staten har gjort Norge til ledende i verden på få år. Nå kommer verden etter. Ikke for å spare miljøet, men fordi det er lønnsomt. Det samme gjelder anskaffelse av varmepumper og solpaneler for å nevne noe.

Forfatterne av arbeidsrapporten sier det slik: «2018 var et år der mye av sentimentet i teknologi-Norge gikk fra «vi må gjøre noe med dette» til «slik gjør vi noe med dette». Dette skjer ikke sprangvis, men vi ser en økende aktivitet av konkrete eksempler som kan bidra positivt til å løse klimautfordringen. Det er knapt et innovasjonsprosjekt i Norge som ikke direkte eller indirekte søker å være en bidragsyter til løsningen på klimautfordringen».

Det er nok riktig, men som sagt, det er ikke den gode viljen som er det avgjørende, men at den nye løsningen er mer lønnsom enn den gamle.

Begge rapportene kan lastes ned her: <https://www.ntnu.no/concept/arbeidsrapporter>.



Pål Unanue-Zahl har vært redaktør for rapporten, som har bidrag fra flere journalister i Teknisk Ukeblad media.



Programleders hjørne ved professor Knut Samset

Hodebry for viderekommende: A til B-problemet



Det står ikke noe i menneskerettighetsklæringen om retten til å kjøre bil til jobben uten å bli sittende i kø

Det står ikke noe i menneskerettighetsklæringen om retten til å kjøre bil til jobben uten å bli sittende i kø, selv om det kan være svært utmattende for dem det gjelder. For det er bare et luksusproblem. Men vi vil allikevel ha bedre og bredere innfartsveier for å løse problemet. Mange mener at det er urimelig at kostnadene til nye veier skal betales med økte bompengesatser, som kommer i tillegg til ulike faste og variable avgifter på bilkjøp og bilbruk. Vi vil allikevel ha bedre veier, og tror på veibredde som den opplagte løsningen.

Men når det kommer til stykket er det noen som mener at det antakelig ikke løser problemet med trafikkavviklingen. Det er ikke opplagt, for dette er ikke enkelt problem, det er komplekst.

Kompleksitet

Kompleksitet betyr at noe er sammensatt eller innviklet. Et problem med mye kompleksitet betyr at det er uoversiktlig eller ukjent i den grad at man ikke kan finne løsningen på problemet med en gang. Det er gradforskjeller, fra det opplagte til det kaotiske som i tabellen nedenfor, ifølge analytikeren D. Snowden ved IBM.

Den britiske økonomen E. F. Schumacher (1977), trakk skillet mellom konvergerende og divergerende problemer. Konvergerende problemer er de hvor tiltak for å håndtere dem gjør at de gradvis konvergerer mot en løsning. Divergerende problemer er de hvor man ser at forskjellige tiltak ser ut til tvert om å gjøre at problemet vedvarer eller forverres.

En amerikansk professor ved universitetet i Berkeley, C. West Churchman (1967), introduserte begrepet *ondsinnete problemer*, definert som noe som vanskelig eller umulig lar seg løse på grunn av ufullstendige, selvmotsigende og endrede krav, som ofte er vanskelig å forutsi.

Og for å gjøre vondt verre, trakk forfatteren K. Levin m.fl. (2012) skillet mellom "ondsinnete" og "super ondsinnete problemer". I en artikkel om globale klimændringer skrev han at slike problemer er kjennetegnet av følgende tilleggskarakteristikk:

1. De som prøver å løse problemet, er selv årsak til det
2. Det er ingen sentral myndighet som kan håndtere det
3. Foreslåtte og iverksatte tiltak er ikke tilstrekkelig langsiktige
4. Tiden renner ut

Mens det som karakteriserer et ondsinnet problem er selve problemet, beskrives et super-ondsinnet problem mer i lys av systemet det gjelder, og partene som prøver å løse det. Global oppvarming er et super-ondsinnet problem, og det som må til er å gripe inn på bred front for å ivareta fellesskapets langsiktige interesser. Men problemet er for komplekst til at vi kan peke på et samlet sett av årsaker og virkninger. Problemet forsterkes, mens tiden går.

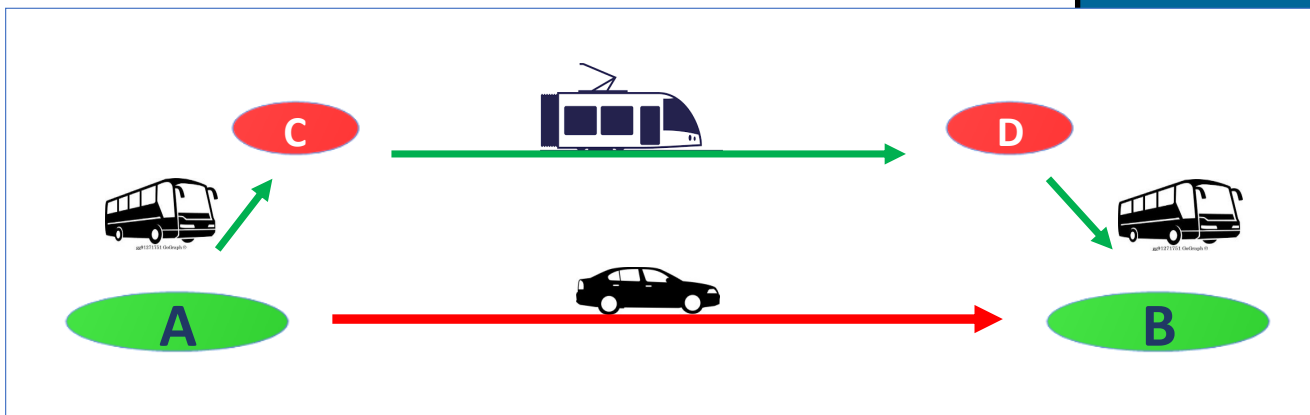
Samferdselsproblemet

Det er stor enighet om at vi må ha veier. Og at de må ha kapasitet til å ta unna trafikken.

	Kjent	Ukjent
Ordnet	1. Opplagt Vi vet løsningen. Årsakssammenhengen er kjent	2. Komplisert Vi må analysere for å finne løsningen
Uordnet	3. Komplekst Vi må analysere for å finne årsakssammenhengen	4. Kaotisk Årsak-virkning kan bare fastslås i etterkant

Kunnskap om årsak-virkningsforhold som mål på kompleksitet (Snowden, 1999)

Programleders hjørne, forts.



Rushtidstrafikk til by. Kollektiv transport som alternativ til bil er tidkrevende og forutsetter at flere forhold er oppfylt. A og B er henholdsvis hjem og jobb, C og D er knutepunkter for kollektiv transport

Det er vel knapt noen som i fullt alvor vil mene at E6 fortsatt burde gå gjennom Trondheim sentrum, eller at E18 burde gå gjennom Kvadraturen og over Rådhusplassen i Oslo som tidligere. Vegbyggingene vi har gjennomført de siste tiårene har ført til store gevinster i form av byutvikling og ikke minst trafikksikkerhet, men samtidig til økt trafikk. Spørsmålene er: Når er veien god nok? Når er kapasiteten stor nok? Hva gjør vi når befolkningen øker kraftig?

Debatten omkring utbygging av innfartsveier til de store byene viser at vi står overfor et problem som både er kaotisk og divergerende, men spørsmålet er om det også er ondsinnet.

Svært mange av oss vil ha bredere veier med flere kjørefelt for å unngå forsinkelser i trafikken, selv om ekspertene stiller seg tvilende til om dette er løsningen. I et debattinnlegg i Aftenposten påpekte *Aud Tennøy, forskningsleder ved Transportøkonomisk institutt (TØI)*, at økt veikapasitet i bytransportsystemer med kø uvegerlig gir økt biltrafikk. Hun viste til en rekke forskningsrapporter som er entydige om dette. (Tennøy, 2015)

Petter Næss, professor i landskapsplanlegging ved NMBU, holdt et innlegg på et møte i Naturvernforbundet med tittelen *Motorveiparadokset*, hvor han beskrev resultater fra tidligere studier om byorganisering og transport. Mer presist om hvordan mengde bilvei, tilbud av kollektivtransport, reisetid, tett eller spredt sentrumskjerne og flere bykjerne påvirker miljøet.

Concept-programmet har utgitt en forsk-

ningsrapport om negative og undervurderte virkninger av investeringer i veisektoren, som kaster lys over denne problematikken. (Næss P, m.fl., 2017). Concept-rapport nr. 54 kan lastes ned her: <https://www.ntnu.no/concept/concept-rapportserie>

Forskning viser at mer vei ikke løser køproblemet, men fører til mer trafikk og mer bilkø på grunn av de ekstra bilene, samt at flere bosetter seg lengre unna arbeid og steder de ofte reiser til, fordi det tilrettelegges for å reise med personbil.

Vurdert på kompleksitetskalaen ovenfor er dette et problem som er ganske opplagt, ettersom både årsak-virkningsforholdet er klart og løsningen er kjent. Paradokset er at vi ikke har tatt konsekvensen av det og sett mer edruelig på spørsmålet om veiutbygging som løsning på samferdselsproblemet. Erfaringene fra USA gir mer enn tilstrekkelig bevis på hvor det fører oss.

A til B-problemet

Men det er ikke så galt hos oss, for vi har for lengst begynt å se mer helhetlig på problemet. Det dreier seg ikke bare om veibredde og lengden på bilkøen. Det er et A til B-problem.

Det gjøres tiltak som gjør det vanskeligere og dyrere med bil i byen, som i Paris, Trondheim og Oslo, og bedre kollektivtilbud. Og man innser at veistandarden og kapasiteten er ganske god som den er, og at det først og fremst dreier seg et rush-tidsproblem. Man vil gjøre noe med trafikken fra A til B i figuren ovenfor.

Forskning viser at mer vei ikke løser køproblemet, men fører til mer trafikk og mer bilkø på grunn av de ekstra bilene, samt at flere bosetter seg lengre unna arbeid og steder de ofte reiser til

Dersom trafikken går sakte kan man tenke, høre på radio eller musikk, snakke i telefon, og så videre, ha det hyggelig og bekvemt. Med selvkjørende biler kan det i fremtiden bli direkte trivelig.

Programleders hjørne, forts.

Kommunene utenfor byen, her representert ved A ønsker seg flere innbyggere og presser på for å få motorvei, illustrert ved Asker og Bærum i dag. Og når byen vokser befolkes områder lenger unna og avstanden til A blir enda større. Drabantbyene strekker seg ut.

Men folk foretrekker allikevel å kjøre bil, fordi transporten via C og D er tungvint og krevende. Det kan være langt fra A til C om man vil ta toget, og det finnes kanskje ikke parkeringsplasser ved C. Bussforbindelsen til C har få avganger, og togforbindelsen mellom C og D er beryktet for forsinkelser og overbefolket med passasjerer. Bare ståplasser for de fleste. Vel fremme i D kan det hende at man må ta enda en buss eller trikk for å komme på jobb. Kostnaden for alt dette blir kanskje høyere enn de direkte kostnadene ved å kjøre bil. Det som er helt sikkert er at kostnaden med å reise med bane eller buss blir høyere for den enkelte enn med bil, dersom det er flere enn én i bilen. Mye høyere om det er fire

radio eller musikk, snakke i telefon, og så videre, ha det hyggelig og bekvemt. Med selvkjørende biler kan det i fremtiden bli ikke bare direkte trivelig, man kan også jobbe mens bilen beveger seg sakte fremover. Det kan man ikke på et overfylt tog.

Utvilsomt er bekvemmelighetsfaktoren så sterk at den trumfer mindre forskjeller i reisetid. Fordi alternativet er å skifte transportmiddel, stå i kø, mangle sitteplass, det er støy og stress, og så videre.

I denne situasjonen kom elektrifiseringen av bilparken og myndighetenes gavepakke til denne nye trafikantgruppen. Det ble mindre klimagass på veien og noen kom raskere frem, men kollektivtransporten fikk konkurrenter i kollektivfeltene, og bysentrene begynte å tømmes fordi elbilene beslagla parkeringsplassene i byen, som var gratis. Handelsstanden tapte omsetning. Mange uheldige ringvirkninger, som forsterkes etter hvert.

Veien videre

Dagens situasjon er at trafikantene vil ha bedre og bredere veier for å komme forttere frem. Myndighetene vil ta inn mer bompenger for å bedre kollektivtilbudet og at folk kjører mindre. Trafikantene ønsker ikke å betale for dette. Men de vil heller ikke sitte i kø. Problemstillingen og årsaksvirkningsforholdet er enkelt.

Det var kanskje ikke til å unngå at det gikk politikk i saken. Men overraskende at engasjementet var så stort at vi fikk bompengepartier. Men hvor stort er problemet? Risikerer vi at Bompengepartiet kommer til makten ved neste stortingsvalg? Med bare én eneste sak på partiprogrammet? Nepp.

Ifølge det såkalte Downs-Thomson-paradokset (Downs A, 1992) er økt veikapasitet som svar på kjøproblemer ikke bare ineffektivt, men også kontraproduktivt. Det gjør at de som unngikk rushtidene tidligere, i større grad vil kjøre i rushtiden, og at de som tidligere valgte andre kjøreruter vil begynne å benytte seg av den nye veikapasiteten. I tillegg vil folk gå over fra å reise kollektivt til å kjøre privatbil. Økt privatbilisme bidrar også til å redusere



Er svaret på rushtidsproblemet at flere kjører motorsykkle istedenfor bil?

eller fem.

Det er mye som tyder på at det handler mer om bekvemmelighet enn om kostnader for matpakketraffikanten. Selv om det tar lengre tid med bil enn kollektiv transport, vil bilen være førsteplass. Hjemme setter man seg i lenestolen i bilen, og blir sittende der til man er fremme. Dersom trafikken går sakte kan man tenke, høre på

Programleders hjørne, forts.

kollektivtilbudet. Det er altså privatbilismen som er utfordringen i dagens veisystem. Økt veikapasitet øker reisetiden langs begge ruter fordi den tiltrekker flere brukere til veien og bort fra buss og bane, og forverrer begge tjenestene.

Den italienske fysikeren Cesare Marchetti skrev at selv om formene for byplanlegging og transport kan endres, og selv om noen bor i landsbyer og andre i byer, tilpasser folk gradvis sine liv til de rådende forhold (inkludert bosted i forhold til arbeidsplassen) slik at gjennomsnittlig reisetid forblir omtrent konstant. (Marchetti, 1994). Til alle tider har folk i gjennomsnitt holdt av den samme tiden hver dag for å reise, selv om avstandene har økt på grunn av fremskrittene i tilgjengelige transportmidler.

Forskeren Jan Usterud Hanssen ved Transportøkonomisk institutt spør derfor om vi nå er i en situasjon der vi i stedet bør velge å leve med det vegnettet vi har (med noen utbedringer) og heller satse på andre tiltak som kan begrense trafikken og trafikkveksten? Tiltak som kan være rimeligere og likevel bidra mer til å nå lokale og globale miljømål. Kanskje det også vil være mer effektivt overfor dem som faktisk må kjøre bil – ikke minst varetransportene.

Hittil har vi bare én by i Norge med en størrelse som gjør at problemstillingen er akutt. Svaret er å bygge ut kollektivtilbudet til et nivå som konkurrerer med biltransporten slik at en oppnår en likevekt mellom de to som beskrevet av Downs-Thomson. Det krever en eller annen form for kapasitetsprising, som anbefalt av det statlige ekspertutvalget for bærekraftig bevegelsesfrihet og mobilitet (Ekspertutvalget, 2019). De påpekte at det er mulig å designe prissystemer som er mer treffsikre, effektive, rettfærdige osv. enn i dag. Kapasitetsprising betyr at bilistene må betale for å bruke kapasiteten som er en knapp ressurs. Hvis prisingssystemet er optimalt utformet (noe det kan bli med ny teknologi) innebærer det at man differensierer prisen etter tid på døgnet, antall i bilen, bilens miljøegenskaper og andre relevante forhold. For det er jo ikke et reelt kapasitetsproblem.

Det er bare et rushtidsproblem i en forholdsvis kort periode to ganger i døgnet. Og trafikkvolumet øker ikke grassat. Ifølge TØI er det lavere enn for 12 år siden.

Det var akkurat denne helhetstilnærmingen myndighetene tok ta i da Konseptvalgutredningen om Oslo-Navet ble laget i 2015. Det dreier seg om alle transportmidlene sett i sammenheng. Ruter fikk nylig laget en studie som skisserte potensialet for å redusere kø med ulike bildelings-/samkjøringskonsepter. De fant at potensialet er stort. Premisset er at autonome biler kommer uansett, og vil isolert sett kunne gi betydelig økt transportterspørsel. Uten samkjøring vil veinettet bryte sammen, men med samkjøring er det løsbart. (PTV Group/COWI, 2019).

I Danmark går kollektivtransportens andel av arbeidspendlingen ned, mens biltettheten øker tilsvarende. Danske Statsbaner tilbyr passasjerer med pendlerkort

Danske Statsbaner tilbyr passasjerer med pendlerkort å ta med én passasjer gratis for å lokke frafalne kunder om bord igjen



Er svaret å reise med svermer av privatdroner med risiko for kollisjoner og bli truffet av fallende objekter fra oven? Bilde: Luft-taxi (Dubai).

å ta med én passasjer gratis for å lokke frafalne kunder om bord igjen. Men regularitetstallene på togreisene er dårlige, og det er mye sporarbeid og forsinkelser. Når det gjelder bussene, ligger de lavest i hierarkiet av kollektive transportmidler – de er minst komfortable, og blir stående

Programleders hjørne, forts.

Det som er helt sikkert, er at om det er dyrt å kjøre bil eller kollektivt, blir det radikalt billigere om man slår seg sammen og deler utgiftene på to, tre eller fire.

fast i køene av elbiler i kollektivfeltene (TU, 2019). Med andre ord, situasjonen er akkurat som hos oss. Det er lite trolig at de såkalte bompengepolitikkerne har svaret på hvordan situasjonen kan bedres, snarere tvert om. Lyset i tunnelen er at de nok ikke noen gang kommer til makten.

Det er to tiltak fra det offentlige som ligger på bordet. Begge er å oppfatte som insentiver, men de er allikevel problematiske:

1. investere i bedre kollektivtilbud på vei og bane. Det vil øke kapasiteten, men kostnadene må dekkes inn. Politikerne avgjør hvordan, men om regningen sendes til brukerne vil det bli dyrere billetter og dermed mindre attraktivt å reise kollektivt.
2. bygge flere kjørefelt på innfartsveiene. Det vil føre til at flere velger å kjøre bil i rushtidsperiodene. Dersom politikkerne sender regningen videre til bilistene, øker bompengesatsene.

Et tredje alternativ er å fortsette med disinsentiver og incentiver som stimulerer til økt samkjøring. Det som er helt sikkert, er at om det er dyrt å kjøre bil eller kollektivt, blir det som nevnt radikalt billigere om man slår seg sammen og deler utgiftene på to, tre eller fire. Med andre ord samkjøring. Det vil avlaste litt på kollektivtrafikken, og bedre fremkommeligheten i rushtrafikken. Elbilene må selvfølgelig ut av kollektivfeltet så busserne kommer frem.

Hva som skjer om bompengepolitikkerne vinner frem og overtar makten er dermed høyst uklart.

Kilder

Churchman, C. West (1967). "Wicked Problems". *Management Science*, 14/1967.

Downs, A, (1992), *Stuck in Traffic: Coping with Peak-Hour Traffic Congestion*, The Brookings Institution, Washington (DC)

Ekspertutvalget, 2019, *Teknologi for bærekraftig bevegelsesfrihet og mobilitet*. Rapport fra Ekspertutvalget – teknologi

og fremtidens infrastruktur

KVU Oslo-navet. 2015, *Konseptvalgutredning for økt transportkapasitet inn mot og gjennom Oslo, Ruter, Statens vegvesen, Jernbaneverket*

Levin K, Cashore B, Auld G, Bernstein S, 2012, Overcoming the tragedy of super wicked problems: constraining our future selves to ameliorate global climate change, *Policy Science* 45/2012

Lindqvist A, 2019, Her faller kollektivandelen etter at bilene har blitt billigere, togene dyrere og sporarbeidene for mange, *Teknisk ukeblad*, 23. September 2019

Marchetti, C., 1994: Anthropological Invariants in Travel Behavior, *Technological Forecasting and Social Change*, 47 :75--88, Internal Publication, *International Institute for Applied Systems Analysis, Laxemburg, Austria*

Næss P, Volden G, Odeck J, Richardson T, 2017, *Neglected and underestimated negative impacts of transport investments*, Concept rapport 54, Conceptprogrammet, NTNU

PTW/COWI, 2019, <http://www.mynewsdesk.com/no/ruter/documents/the-oslo-study-how-autonomous-cars-may-change-transport-in-cities-87313>

Schumacher, E F, (1977), *A guide for the perplexed*, Harper Perennial, UK

Snowden, David (1999). "Liberating Knowledge", in *Liberating Knowledge*. CBI Business Guide. London: Caspian Publishing.

Tennøy A, 2015, Dersom målsettingen er nullvekst i biltrafikken og mer attraktive byer, er mer vei ikke løsningen, kronikk, *Aftenposten* 28. juni 2015

Ny rammeavtale om ekstern Kvalitetssikring og rundskriv om Statens prosjektmodell

Ny rammeavtale

Finansdepartementet har gjennomført en åpen anbudskonkurranse og valgt leverandører til ny rammeavtale om kvalitetssikring av konseptvalgutredninger og forprosjekt for store statlige investeringsprosjekter

Departementet mottok ti tilbud, og alle ble vurdert som kvalifiserte og akseptable. Syv leverandører har fått tilbud om rammeavtale med Finansdepartementet. Dette er:

1. Holte Consulting AS, Menon Economics AS og A-2 Norge AS og underleverandør Voie Prosjekt AS
2. Atkins Norge AS, Promis AS og Oslo Economics AS
3. Metier OEC AS og Vista Analyse AS
4. Dovre Group Consulting AS, Transportøkonomisk Institutt AS og underleverandør Dovre Group Projects AS
5. Concreto AS, Tyréns AB og Scienta AS og underleverandør OCG AS
6. Marstrand AS og Møreforskning Molde AS med underleverandører
7. Ernst & Young AS, WSP Norge AS, WSP Sverige AB og Sintef AS

Ny rammeavtale gjelder fra 21. september 2019, og har en varighet på to år, med opsjon på forlengelse i ytterligere to.

Rundskriv

Ordningen med ekstern kvalitetssikring skal legge til rette for at prosjektene er tilstrekkelig utredet, og at beslutningstakerne har all nødvendig informasjon når de skal fatte beslutninger om statlige investeringer.

Målet er å oppnå mest mulig effektiv bruk av fellesskapets ressurser, og det stilles derfor spesifikke krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av statlige investeringsprosjekter når anslått samlet kostnadsramme er over en gitt terskel-

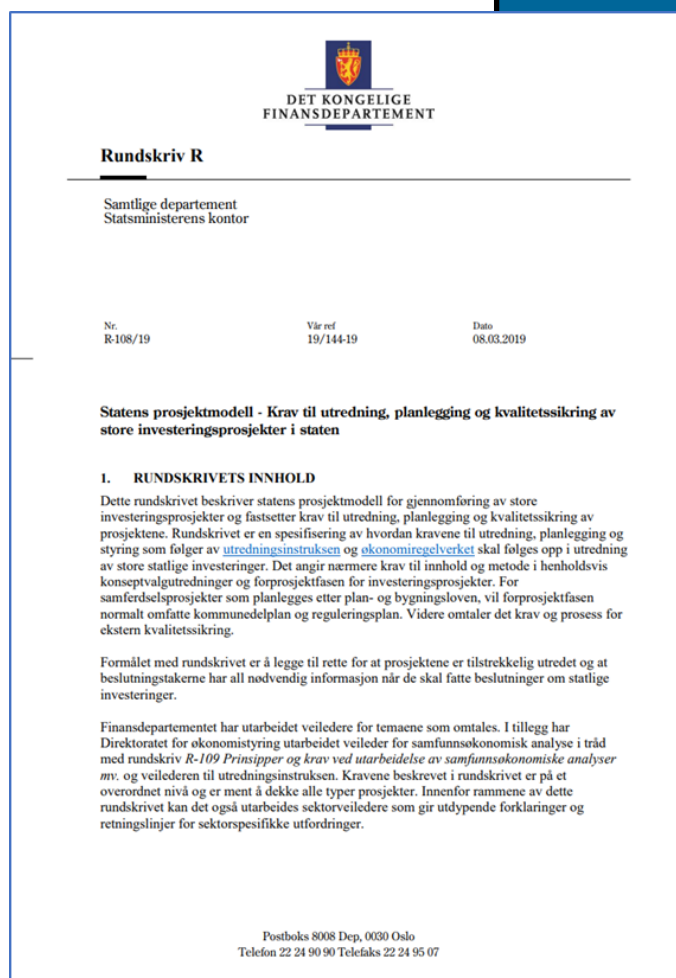
verdi. Fra 21. september 2019 vil terskelverdien være 300 millioner kroner for digitaliseringsprosjekter, og en milliard kroner for øvrige prosjekter.

Kvalitetssikringen gjennomføres av private konsulentfirmaer som har rammeavtale med Finansdepartementet ref. over.

I forbindelse med inngåelsen av nye rammeavtaler har departementet gjennomført en grundig gjennomgang av dagens ordning. Resultatet er sammenfattet i Rundskriv R-108/19, som sammenstiller kravene til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter.

Kilde: Finansdepartementet.

Rundskrivet er også tilgjengelig på Concepts nettside: <https://www.ntnu.no/concept/ks-ordningen1>



Finansdepartementets KS-forum 2019 på Sundvolden Hotell, 8. og 9. oktober

I forbindelse med ny rammeavtale om kvalitetssikring av konseptvalgutredninger og forprosjekt vedrørende store statlige prosjekter, som nå er inngått med syv grupper konsulentfirmaer, gjennomførte Finansdepartementet sitt såkalte KS-forum 8. og 9. oktober på Sundvolden hotell ved Tyrifjorden. Det var et møte mellom Finansdepartementet, fagdepartementene, etater, forskere og representanter fra alle de syv KS-konstellasjonene, som fikk presentere seg for en stor forsamling på ca. 150 deltakere.

Statssekretær Marianne Eikvåg Groth ønsket velkommen, og fagdirektør Elisa-

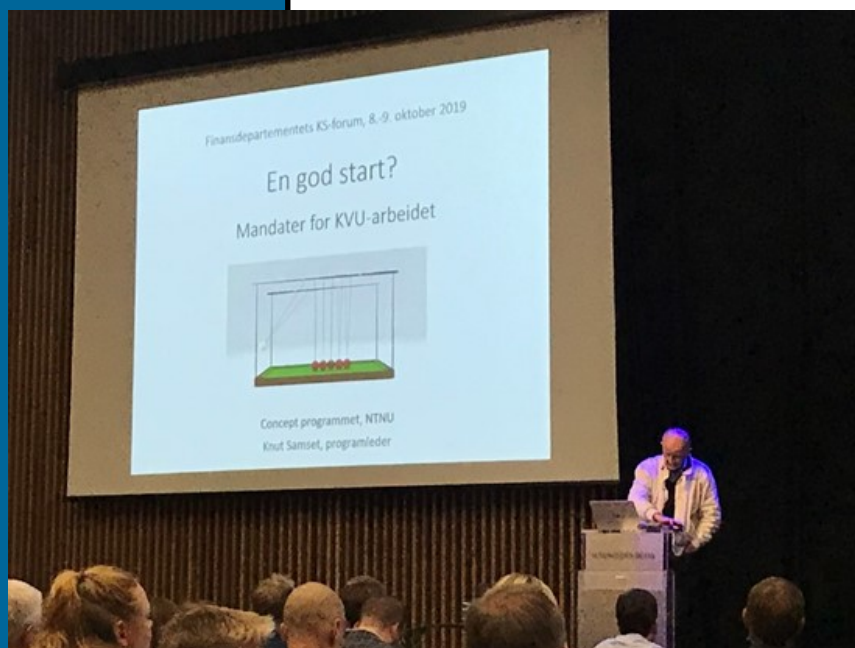
det med konseptvalgutredninger blir så godt som mulig. Forsknings sjef Gro Holst Volden viste resultatet fra en studie om erfaringer med ulike prosjektmodeller i Staten. Direktøren i Direktoratet for økonomistyring, Hilde Singsaas orienterte om utredningsinstruksen, og det hele ble avsluttet med et engasjert innlegg fra Bernt Reitan Jenssen, administrerende direktør i Ruter og medlem av regjeringens ekspertutvalg for teknologi og fremtidens transportinfrastruktur. Han redegjorde for hvilke konsekvenser ny teknologi kan få for fremtidens transportinfrastruktur – og gjøre at vi både kan bedre mobilitet og samtidig bruke mindre penger.

Samlingen ble samtidig benyttet til elleve gruppediskusjoner på en rekke aktuelle områder:

- Ny veileder for konseptvalgutredninger
- Digitaliseringsprosjekter i Statens prosjektmodell
- Styring og kostnadskontroll i forprosjektfasen
- Vurdering av ikke-prissatte virkninger
- Nyttestyring
- Nye gjennomføringsmodeller og valg av kontraktstrategi
- Bruk og nytte av etterevalueringer
- utfordringer i samfunnsøkonomiske analyser
- Raskere gjennomføring av konseptvalgutredning og kvalitetssikring
- Samfunnsøkonomiske analyser i byggsektoren

Finansdepartementet avsluttet med å si at de vil ta med seg innspillene inn i den videre prosessen med å videreutvikle veiledningsmateriell og annet. Også for de fire Concept-forskerne som deltok var samlingen til inspirasjon, når vi når går inn i en prosess mot å identifisere tema for nye studier i 2020.

En meget vellykket samling med stort engasjement og mye aktivitet.



Knut Samset fra Concept innledet om mandater for KVVU-arbeidet

beth Krogh innledet om rammeavtalen og de nye retningslinjene for kvalitetssikring, som er sammenfattet i departementets rundskriv R-108/19.

Samlingen var lagt opp med en rekke foredrag og arbeidsgrupper for å drøfte en rekke faglige tema og skape felles forståelse om hva kvalitetssikringen dreier seg om i praksis.

Concept-programmet ved professor Knut Samset innledet om hvordan man ved hjelp av et godt og fokusert mandat fra departementets side kan sikre at arbei-

Teknologi for bærekraftig bevegelsesfrihet og mobilitet

Transportsektoren står overfor et teknologisk skifte som drives frem av utviklingen innen elektronikk, informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Denne utviklingen vil påvirke hvor vi bor, hva vi gjør på fritiden og ikke minst hvordan vi forflytter oss. De teknologiske endringene skjer med en hurtighet som utfordrer de tradisjonelle, politiske beslutningsprosessene.

Regjeringen satte derfor ned et uavhengig ekspertutvalg sommeren 2018 som fikk i oppdrag å kartlegge og analysere implikasjonene av ny teknologi for fremtidens transportinfrastruktur. Målet er å sikre at ressursene i transportsektoren brukes på en effektiv og fremtidsrettet måte.

Utvalget peker på fire teknologidrevne hovedtrender:

- Elektrifisering, hvor man ser en markant overgang til fornybar og bærekraftig energi i alle transportsektorens fremkomstmidler.
- Selvkjørende transport, en utvikling fra enkle automatiseringer til autonome, førerløse fremkomstmidler. Det vil påvirke både etterspørsel, kapasitetsbehov, sikkerhet og driftskostnader i transportsektoren.

- Samhandlende intelligente transportsystemer, der transportmidler på tvers av transportformer er tilknyttet og deltar i et felles digitalt økosystem.
- Nye forretningsmodeller – delingsmobilitet, vi ser et voksende mangfold av individorienterte forretningsmodeller skreddersydd for fleksibel deling av mobilitetstjenester.

Utvalgets rapport hevder at vi med ny teknologi kan oppnå både bedre mobilitet og samtidig bruke mindre penger i transportsektoren, og løse problemer med utslipp, kostnader, ulykker, trengsel og køer. Vi kan bli et foregangsland i utviklingen av nye, bærekraftige mobilitetsløsninger. Men det krever at vi tenker igjennom transportpolitikken på nytt og revurderer gamle planer, at vi ikke forveksler mål med virkemidler, og at vi satser tungt på kunnskap og innovasjon innen transportområdet.

Rapporten kan lastes ned her: https://www.regjeringen.no/contentassets/ccdc68196014468696acac6e5cc4f0e7/rapport-teknologiutvalget_web.pdf



Utvalgets medlemmer: Gro Holst Volden, Concept, NTNU, Mariam Kaynia, McKinsey, Niels Buus Kristensen, TØI, John-Mikal Størdal (leder), FFI, Bernt Reitan Jensen, Ruter, Alexandra Bech Gjørnv, SINTEF. Toril Nag, Lyse, var ikke til stede på bildet. Foto: SD/TLM

Dublin: Norsk deltakelse i internasjonal konferanse om Lean Construction



Frode Drevland, universitetslektor, NTNU. Årets prisvinner ved IGLC, 2019

Årets internasjonale forskningskonferanse innen Lean Construction, IGLC 2019, ble avholdt i Dublin 1. – 5. juli med 750 deltakere. Norsk industri og forskningsmiljøer var godt representert med representanter fra Veidekke, Skanska, AF Gruppen, Cowi, Statens Vegvesen, NTNU og UIA.

Det ble arrangert 11 workshops med sentrale tema som Integrated Project Delivery (IPD), Target Value Design (TVD), og Choosing By Advantages (CBA).

Formålet med konferansen var å utveksle erfaringer og drøfte utfordringer i lokale og internasjonale prosjekter, i alt 14 case, hvorav to var norske. Lars Kristian Hunn og Tobias Saltveit fra AF Gruppen presenterte Bispevika-prosjektet og erfaringene med fokus på samfunn, formål og verdi. Roar Fosse fra Skanska presenterte erfaringer med «Integrating Project Delivery».

Arrangementet var organisert slik at de beste forskningsartiklene var plukket ut til plenumsforedrag, mens resten ble presentert i parallelle tematiske sesjoner. I alt var det 127 aksepterte artikler, hvor-

av 115 ble presentert i løpet av de tre dagene. Norge var den største bidragsyter med 20 artikler, foran USA (17) og Brasil (12). Av 15 plenumsforedrag var to fra Norge, hvorav ett ble presentert av masterstudent Marte Helle Schia ved NTNU med tittelen «The Introduction of AI in the Construction Industry and its impact on human behaviour».

Frode Olav Drevland fra NTNU og Concepts forskergruppe fikk prisen for konferansens beste artikkel med tittelen «Developing a Conceptual Model for Value Delivery in Value Shop Configured Construction Projects». På konferansemiddagen ble Glenn Ballard og Greg Howell hedret for deres bidrag innen Lean Construction. Glenn Ballard har inn til sommeren 2019 hatt et engasjement som Professor II ved NTNU. Greg Howell har vært rådgiver på flere norske kontrakter.

Alle forskningsartiklene er tilgjengelig på www.iglc.net. Den neste konferansen til International Group for Lean Construction arrangeres i Cusco, Peru, 6. – 12. juli 2020.



Bok om risikostyring

En ny bok, med bidrag fra blant andre Concept-forsker Nils Olsson, handler om styring av risiko og muligheter i store prosjekter – først og fremst fra et prosjekteierperspektiv. Boken tar for seg hvordan en både kan styre risikoen og utnytte muligheter i ulike typer prosjekter. Et hovedbudskap er at risiko må styres, ikke nødvendigvis unngås. Derimot kan enkelte «åpenbare» risiki enkelt planlegges for.

Boken er publisert på forlaget Routledge og kan bestilles her: <https://www.crcpress.com/Project-Risk-and-Opportunity-Management-The-Owners-Perspective/Johansen-Olsson-Jergeas-Rolstadas/p/book/9781138365827>



Project Risk and Opportunity Management

An Owner's Perspective

Agnar Johansen, Nils Olsson, George Jergeas and Asbjørn Rolstadas



Doktoravhandling om vernete bygg og offentlig investeringsanalyse

Arkitekt Mari Oline Giske Stendebakken disputerte nylig for doktorgraden ved NTNU med en avhandling om hvordan vernete bygg håndteres i analyse og utredning.

Hun forsker på eiendomsutvikling og kulturminnevern, og har som del av sitt doktorgradsarbeid studert KVVU-er for bygg og sett på hvordan vern og fredning er håndtert. Stendebakken gjennomførte i fjor en studie i samarbeid med Concept med tittelen «Den glemte kostnaden når staten bygger nytt» hvor hun dokumenterte at håndteringen av fraflyttede bygg er mangelfull i KVVU-arbeid. Det gjelder

både kostnads- og nyttevurderingen når en sammenligner nybygg med det å bli i et vernet bygg. Dermed får man verken frem kostnadsbildet eller verdien av kulturminner på en god måte som del av investeringsanalysen.

Du kan lese mer om doktorgraden her: <https://www.ntnu.no/metamorfose/doktoravhandlinger>

Studien som ble publisert som Concept arbeidsrapport 2018-2 kan lastes ned her <https://www.ntnu.no/concept/arbeidsrapporter>



Mari Oline Giske Stendebakken

Nye masteroppgaver

Både ved NTNU og andre utdanningsinstitusjoner er det til enhver tid en rekke studenter som skriver masteroppgave om planlegging, analyse og styring av store statlige investeringsprosjekter. Noen av dem skriver oppgave i samarbeid med våre forskere eller ved bruk av våre data. Et utvalg av de antatt mest interessante oppgavene for Concepts målgruppe legges løpende ut på vår nettside: <https://www.ntnu.no/web/concept/utvalgte-studentoppgaver>

Her omtaler vi kort to nylig publiserte masteroppgaver:

Henrik Magnussen og Jørgen Pedersen fra Universitetet i Stavanger har skrevet oppgave om prosjektmodeller og prosjektstyring i privat virksomhet. Studentene har tatt for seg Equinor, Hydro, Aker Solutions og Yara. Prosjektmodellene i de fire private selskapene presenteres og sammenlignes med Statens prosjektmodell. En finner mange likheter, men de private selskapene har mindre innslag av eksternt kvalitetssikring enn Statens modell, og spesielt ikke av konseptvalget. Konseptvalget tas typisk «i løpet av» konseptfasen, hvor man på et tidspunkt går over til å planlegge ett av konseptene i større detalj. Derimot gjennomfører også de private uavhengige gjennomganger av beslutningsunderlaget på faste punkter i prosjektmodellen. Videre er prosjektstyring og kvalitetssikring

i privat sektor mer fleksibel og tilpasses det enkelte prosjektet.

Nicklas L. Eriksson fra NTNU har skrevet masteroppgave om bruk av fremsynsmetodikk ved planlegging av langsiktige investeringer, illustrert ved jernbanesektoren hvor investeringer har et meget langsiktig tidsperspektiv. Mens enkelte fremsyns- og scenariometoder er verktøy for å nå et ønsket fremtidsscenario, er andre mer søkende og kan avdekke et mulighetsområde. Et eksempel på det siste er Morfologisk metode, som er benyttet av studenten på et utvalg jernbaneprosjekter.

 Norwegian University of Science and Technology		 Universitetet i Stavanger	
Masteroppgave		DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET	
Nicklas Lindseth Eriksson		MASTEROPPGAVE	
Bruk av fremsynsmetodikk for jernbaneprosjekter med ulike tekniske utfordringer		program/spesialisering:	Vårsemesteret, 2019
Masteroppgave i Bygg- og miljøteknikk Veileder: Tore Sager og Tor Johan Nicolaisen Juni 2019		still økonomi / prosjektdele	Åpen
NTNU Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet Institutt for Bygg- og miljøteknikk		ferec: S. Magnussen & Jørgen W. Pedersen	Hov. S. Magnussen, Jørgen W. Pedersen (Utskriftsforfatter)
NTNU Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet Institutt for Bygg- og miljøteknikk		ferec: Bruvøll	på masteroppgaven: Knytting i offentlig og privat sektor: en komparativ case-studie av prosjektmodeller sk tittel: Governance in public and private sector: a comparative case study of project models
NTNU Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet Institutt for Bygg- og miljøteknikk		poeng: 30	Sidelall: 137 = vedlegg/annet: 1 Stavanger, 14.06.2019
NTNU Norwegian University of Science and Technology		Forside for masteroppgave Det teknisk-naturvitenskapelige fakultet	

Aktuelle hendelser i tiden fremover

Prosjektfaglig

NETLIPSE (Network for the dissemination of knowledge on the management and organisation of large infrastructure projects in Europe) er et nettverk for styring og ledelse av store infrastrukturprosjekter i Europa. De holder jevnlige møter på ulike steder, neste gang 28.-29. oktober i Amsterdam. Bli medlem og meld deg på her: <http://netlipse.eu/>

Den 6. november 2019 arrangeres **Prosjekt 2019** i Oslo, i regi av Prosjekt Norge. Dette er en jubileumskonferanse ettersom den holdes for 20. gang. Konferansens tittel denne gangen er «Handlekraft krever mot». <https://www.prosjektnorge.no/event/prosjekt-2019/>

Ledelse

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

Samfunnsøkonomisk analyse

Society for Benefit-Cost Analysis (SBCA), i utgangspunktet en amerikansk organisasjon, holder for første gang konferanse i Europa. **2019 SBCA European Conference** finner sted 26.-27. november 2019 i Toulouse. <https://www.tse-fr.eu/SBCAEC2019>

2020 SBCA Annual Conference er den amerikanske konferansen som holdes 16.-17. mars 2020 i Washington D.C. Mer info her <https://benefitcostanalysis.org/2020-12th-annual-sbca-conference-meeting>

Transport

Svenskene holder sin **Nasjonelle konferens i transportforskning 2019** i Linköbing 22.-23. oktober. Konferansen dekker alle typer forskningsspørsmål innenfor transportsektoren. Mer info her: <https://liu.se/en/research/swedish-transportation-research-conference-2019>

Svenskene holder i tillegg det årlige **Transportforum** som er et stort arrangement for både forskere og offentlig og privat sektor. Neste gang 8.-9. januar 2020 i Linköbing. Mer info her: <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. Les mer her: <https://traconference.eu/>

Transportation Research Board (TRB) Annual Meeting holdes 12.-17. januar 2020 i Washington DC. Mer info her: <http://www.trb.org/AnnualMeeting/AnnualMeeting.aspx>

Kostnadsestimering

AACEI Norway holder sin årlige fagdag 31. oktober. Påmelding via nettsiden: <https://www.norway-aacei.org/>

Det 9. internasjonale Concept Symposium om overordnet prosjektledelse arrangeres 5.-7. september 2020 på Holmen fjordhotell, Asker. Finansdepartementet er vertskap og Concept arrangør. Som tidligere samler det 120-30 deltakere fra forvaltning, forskning og rådgivere til å drøfte aktuelle problemstillinger og faglige erfaringer