



Norske erfaringer med utradisjonelle implementeringsstrategier i infrastrukturprosjekter

Hanne Opsahl

Masteroppgave i bygg og miljøteknikk, vår 2015 ved NTNU

Trondheim, mai 2015

FORORD

Januar 2015 startet arbeidet med masteroppgaven som skulle markere at jeg hadde fullført studiet til å bli sivilingeniør innenfor bygg og anlegg, med retning prosjektledelse. Ettersom NTNU har en pågående samarbeidsavtale med Statens Vegvesen om et forskningsprosjekt rundt gjennomføringen av ”Ferjefri E39”, ble det i samråd med veileder bestemt at oppgaven skulle skrives for å bidra til dette prosjektet. Da de norske erfaringene med utradisjonelle implementeringsstrategier er individuelt sett på tidligere, er dette den første oppgaven som sammenfatter erfaringene.

Proessen med å skrive masteroppgave er både utfordrende og krevende, og det var derfor en stor glede å få tildelt stipend av NVF. Dette medførte at intervjuer som først ble antatt å måtte foregå over telefon, kunne bli gjennomført ansikt til ansikt. På den måten blir verdien av informasjonen høyere, ettersom mindre går tapt i forsinkelse av kommunikasjonen.

Denne rapporten gir et kort sammendrag av masteroppgaven, samt redegjør for hvordan pengene kom til nytte.

SAMMENDRAG AV OPPGAVEN

I forbindelse med omgjøringen av alle fergeoverfarter til fjordkryssinger langs E39, har Statens Vegvesen og NTNU inngått et samarbeid som er både tverrfaglig og svært omfattende. Kostnadene knyttet til prosjektet er estimert til 268 milliarder NOK, og hele vegstrekningen er på nesten 1100 km. Statens Vegvesen ønsker i forbindelse med prosjektet hjelp av entreprenører til å komme med innovative løsninger til både fjordkryssinger og implementering av måter å produsere fornybar energi forbundet med fjordkryssingene.

Denne masteroppgaven er skrevet som et bidrag til samarbeidet mellom NTNU og Statens Vegvesen innenfor området gjennomføringsstrategier på strekningen. Formålet har vært å samle de norske erfaringene med ulike gjennomføringsstrategier, og på bakgrunn av dette komme med en anbefaling til valg av gjennomføringsstrategi. Det er i anbefalingen vektlagt ønsket om innovasjon.

Undersøkelsene har kartlagt fordeler og ulemper ved utradisjonelle gjennomføringsstrategier. For å besvare problemstillingen er det utført case-studier av 9 prosjekter der man har benyttet ulike strategier. Prosjektene har vært både pågående og avsluttede. Det er utført et omfattende litteraturstudium, der særlig rapporter fra de avsluttede prosjektene har hatt en viktig rolle. I tillegg har det blitt gjennomført kvalitative intervjuer med nøkkelpersoner i prosjektledelsen hos både Statens Vegvesen og entreprenørene på prosjektene.

Resultatene tilsier at alle de undersøkte gjennomføringsstrategiene vil bidra til redusert sløsing gjennom hele byggeprosessen, fra design til drift. En tidlig involvering av entreprenør muliggjør en tidligere etablering av kommunikasjonskanaler og –metoder, som igjen vil bidra til en forbedring av design og dermed byggeprosess. Det ble ikke funnet noen klare ulemper ved noen av gjennomføringsstrategiene, men det ble pekt på utfordringer knyttet til frihet til å komme med innovative løsninger. Også størrelsen på prosjekt Fergefri E39 ble trukket frem som en utfordring, i form av manglende kapasitet fra Statens Vegvesens side til å håndtere prosjektet. Den siste utfordringen som ble trukket frem var ønsket om å produsere fornybar energi i tilknytning til konstruksjonene for fjordkryssingene. De to siste utfordringene ble ikke sett nøyere på i forbindelse med oppgaven, men bør være et emne for videre forskning. Som en anbefaling til gjennomføringsstrategi trekkes både OPS og totalentreprise med driftsansvar frem som gode valg, med bruk av konkurransepreget dialog i prosessen med å innhente tilbud.

Undersøkelsene som er utført har dannet grunnlaget for en vitenskapelig artikkel til konferansen IGLC2015 (International Group for Lean Construction). Masteroppgaven består av tre deler: 1 - en prosessrapport som beskriver arbeidet med artikkelen, 2 – den vitenskapelige artikkelen og 3 – vedlegg. Prosessrapporten redegjør for temabakgrunn, problemstilling og målsetninger. En utfyllende gjennomgang av forskningsmetode er inkludert i prosessrapporten, sammen med redegjørelser for valg og beslutninger underveis. Også data som ikke ble inkludert i den endelige

artikkelen er presentert i rapporten. Til slutt presenteres tanker om videre arbeid. I tillegg til artikkelen er det utarbeidet en A3-rapport som oppsummerer artikkelen, da dette var et krav til artikler som skulle presenteres på konferansen.

HVA PENGENE BLE BRUKT TIL

Pengene ble i stor grad brukt på transport, ironisk nok. Flyreiser fra Oslo til Trondheim, tog/trikk/bussbilletter til og fra flyplass og storby, og ved den siste reisen til Oslo; en natt på hotell i stedet for sofasurfing hos venner. Disse reisene muliggjorde intervjuer ansikt til ansikt, slik at mindre av informasjonen går tapt. Dette var svært verdifullt for oppgavens validitet, ettersom erfaringer er subjektive og vanskelig lar seg føle på gjennom en rapport eller en mail. Jeg er derfor svært takknemlig for støtten, og muligheten det gav meg til å jobbe så intenst og godt med oppgaven hele veien.

Beste hilsener,

Hanne Opsahl

Trondheim, mai 2015