

Studentoppgaver om statlige investeringsprosjekter tilknyttet forskningsprogrammet Concept

Hva er Concept programmet

Concept programmet er et forskningsprogram finansiert av Finansdepartementet, med hensikt å utvikle og formidle kunnskap om investeringsprosjekters livsløp fra ideen oppstår til prosjektet er gjennomført og effektene er realisert, med vekt på tidligfasen. Dette involverer mange ulike fagdisipliner som prosjektledelse, samfunnsøkonomi, statsvitenskap, ingeniørvitenskap, miljøfag og arkitektur.

Problemstillinger i Concepts arbeid er i hovedtrekk orientert om spørsmålene:

- Behov og samfunnsnytte: Hvorfor skal det investeres? Hva er det beste prosjektkonseptet?
- Investeringsbeslutningen: Beslutes prosjektene gjennomført på riktig informasjonsgrunnlag?
- Planlegging og gjennomføring av prosjekter: Planlegges og gjennomføres prosjektene på en effektiv måte?
- Effekter: Ga investeringene de forventede gevinstene for samfunnet?



Concept er en faglig rådgiver i utvikling av Finansdepartementets ordning for kvalitetssikring av store statlige investeringsprosjekt. Programmet har her som oppgave å systematisk samle og analysere data om store offentlige investeringsprosjekter som har vært igjennom ordningen, slik at denne kan videreutvikles og forbedres.

Concept jobber også med utvikling av verktøy og metoder for analyse av vurdering av prosjektalternativer i tidlige faser, beslutningsprosesser, styring av prosjekter samt evaluering av prosjektenes påvirkning på samfunnet.

Studentoppgaver i Concept programmet

Vi er åpne for å knytte til oss studenter som skal skrive prosjekt- og masteroppgave.

Vi kan tilby:

- Forslag til oppgavetema, basert på vår kjennskap til problemstillinger i statlige investeringsprosjekter.
- Tilgang til empiriske data om investeringsprosjekter
- Biveileder (du må ha hovedveileder ved det instituttet du tilhører)

- Tilgang til et nettverk av nøkkelpersoner i akademia, offentlige etater, rådgiverbransjen og andre aktører som jobber med statlige investeringsprosjekter.
- Mulighet for økonomisk støtte til dekning av reiseutgifter etc. ved gjennomføring av oppgaven
- Særlig gode og relevante studentoppgaver vil bli lagt ut på Concepts hjemmeside i sin helhet, og kan i enkelte tilfeller også inngå i større forskningsprosjekter som publiseres i programmets rapportserie. Som medforfatter i Concept-studier vil du bli lagt merke til blant de viktige kompetansmiljøene innen prosjekt- og økonomistyring i Norge.

I utgangspunktet kan studenter fra alle fakultet og institutter ved både NTNU og andre læresteder skrive prosjekt- eller masteroppgaver tilknyttet Concept programmet. Vi ser spesielt positivt på samarbeid mellom studenter med ulik fagbakgrunn.

Ta kontakt

Dersom du synes dette virker interessant og ønsker å diskutere det nærmere, kan du ta kontakt med:

Gro Holst Volden
Forskningssjef i Concept
Tlf. 95745565
E-post: gro.holst.volden@ntnu.no

Nettside: www.ntnu.no/concept

Vedlegg: Noen forslag til oppgaver



Vedlegg: Forslag til oppgaver i Concept

Under følger noen forslag til tema for prosjekt- og masteroppgaver.

Oppgavene 1-3 er i hovedsak knyttet til pågående forskningsprosjekter hos oss.

Nr	Tema	Beskrivelse
1	Kostnadestimering i tidligfase	<p>Norske etater har god praksis når det gjelder å sikre realistiske budsjetter før prosjektene skal vedtas i Stortinget. De tidlige estimatene er derimot mindre realistiske. Dette er en utfordring i økende grad gitt trenden med mer bindende tidligestimater (DTC, TVD etc.). Etatene ønsker gode verktøy for å sikre at det settes en riktig ramme i tidlig fase, som de kan optimalisere prosjektet innenfor.</p> <p>Stikkord: Kostnadestimering, Design-to-Cost, Target Value Design</p>
2	Utfordringer i samspillsprosjekter	<p>Bruken av gjennomføringsmodeller med ulike former for samspill er tiltakende i offentlige prosjekt. Det er flere studier som har sett på virkemidler som legger til rette for samspill, og på hvordan samspillet er positivt fordi intensjonen er å øke verdi og øke produktivitet. Nå viser det seg at noen samspillsprosjekt opplever utfordringer.</p> <p>Oppgaven kan ta for seg utfordringer som oppstår i konseptutviklingsfasen eller gjennomføringsfasen.</p> <p>Stikkord: Gjennomføringsmodeller, prosjektledelse, prosjektstyring og kontraktstrategi</p>
3	Kartlegging av kontraktstrategier	<p>Statens prosjektmodell krever at prosjektene skal vurdere kontraktstrategi både i konseptvalgutredningen/KS1 og i forprosjektet/KS2. Hensikten med dette studiet er å kartlegge kontraktstrategien for et utvalg prosjekter der det foreligger KS2-rapport. Kvantitative data om kontraktstrategi i prosjektene kan for eksempel brukes til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se etter trender/ utvikling i kontraktstrategi • Se etter sammenhenger mellom kontraktstrategier og andre variabler som styringsramme/kostnadsramme/endelig kostnad, tidsbruk, type prosjekter etc. <p>Stikkord: kontraktstrategi, prosjektstyring</p>

Oppgavene 4-15 har i hovedsak et prosjektfaglig perspektiv.

Nr	Tema	Beskrivelse
4	Overordnet prosjektstyring i ulike land	<p>KS-ordningen er et regime for overordnet prosjektstyring, innført av Finansdepartementet for å sikre at statlige prosjekter på tvers av sektorer lykkes. Concept-rapport nr. 46 presenterer tilsvarende ordninger i fem andre land. Ta for deg et eller flere andre land og undersøk hvilke retningslinjer som der gjelder for de ulike fasene av statlige investeringsprosjekter. Sammenlign med den norske ordningen.</p> <p>Stikkord: prosjektledelse, overordnet prosjektstyring</p>
5	Prosjektmodeller i privat sektor	<p>Ordningen med ekstern kvalitetssikring av statlige investeringsprosjekter (KS-ordningen) omtales gjerne som statens prosjektmodell. Mange større virksomheter i privat sektor har egne prosjektmodeller med beslutningspunkter mellom de ulike fasene. Ta for deg en eller flere prosjektmodeller fra privat sektor og drøft hva KS-ordningen kan lære av disse.</p>

Studentoppgaver i Concept

Nr	Tema	Beskrivelse
		Stikkord: prosjektledelse, overordnet prosjektstyring
6	Industriens tidligfasemetoder	<p>Det er utviklet mye metodikk for evaluering av prosjektforslag. Eksempler er nytte-kostnadsanalyse, flermålsanalyse, verktøy for visualisering, simulering, sensitivitetstesting, erfaringsoverføring, etc. Gjør en systematisk kartlegging og gjennomgang av modeller og verktøy som benyttes i store industribedrifter. Hva gjør de dyktigste industribedriftene? Hvordan benyttes disse modellene? Hva kan overføres til offentlige prosjekter?</p> <p>Stikkord: investeringsanalyse, tidligfasevurderinger, samfunnsøkonomi, prosjektledelse</p>
7	Prosjektets modenhet	<p>En årsak som ofte trekkes frem når prosjekter overskrider budsjett og tidsplan, er at det ikke var tilstrekkelig modent da det ble vedtatt. Hvordan kan en avgjøre hvor modent et prosjekt er på et gitt tidspunkt? Gjennomgå litteraturen med tanke på å kartlegge ulike typer modenhetsmålinger, og diskuter fordeler og ulemper. Illustrér ved å bruke målingene på et konkret prosjekt.</p> <p>Stikkord: prosjektledelse, kostnadsestimering, tidligfasevurderinger,</p>
8	Arkitektkonkurranser	<p>Arkitektkonkurranser avholdes ofte i tidligfasen av statlige byggeprosjekter. Konkurransene legger viktige føringer for prosjektene, og det kan stilles spørsmål ved om de kommer for tidlig slik at de begrenser mulighetsrommet med hensyn til konseptvalg. Hva er erfaringene med arkitektkonkurranser i prosjekter som har vært underlagt Finansdepartementets kvalitetssikringsordning? Hvilken rolle og funksjon har arkitektkonkurransene i et tidligfaseperspektiv? Hvilken effekt har disse på generering av konsepter, avgrensning av utfallsrommet, behovsanalyser og målsettinger i prosjektene?</p> <p>Stikkord: tidligfase, prosjektledelse, innkjøpsledelse, kvalitetssikringsordningen</p>
9	Usikkerhet i store statlige investeringsprosjekter	<p>Identifisering og vurdering av usikkerhet er viktig ved fastsetting av budsjetterammer for store investeringsprosjekter (inkl. usikkerhetsavsetning). I ettertid er det interessant å vite i hvilken grad man greide å identifisere de mest relevante usikkerhetsfaktorene. Ta for deg et utvalg avsluttede KS-prosjekter med sikte på å undersøke dette. Viktige datakilder er usikkerhetsanalysen som ble gjort i forkant (KS2), sluttrapport og intervju med personer som kjenner prosjektet.</p> <p>Stikkord: prosjektledelse, kostnadsestimering</p>
10	Konfliktløsning i offentlige prosjekter	<p>I mange offentlige prosjekter oppstår det konflikter både mellom byggherre og entreprenører, byggherre og interessenter, internt mellom de offentlige etater, osv. Hva slags konflikter oppstår hyppigst? Hva er årsakene? Hvordan kan konflikter forebygges og håndteres (løses) i store offentlige prosjekter? Ta gjerne utgangspunkt i et utvalg sluttførte statlige investeringsprosjekter.</p> <p>Stikkord: prosjektledelse, tidligfasevurderinger, innkjøpsledelse/ kontrakt</p>
11	Bruken av kostnadsdata i kostnads-estimering	<p>Mange organisasjoner har sett verdien av å ha et arkiv eller en database med erfaringstall for kostnader, til bruk ved kostnadsestimering av senere prosjekter. Ta for deg et utvalg statlige investeringsprosjekter (og tilhørende virksomheter) og finn ut om en har basert kostnadsestimatet på erfaringstall. I hvilken grad har dette medført bedre estimater? Omfatter dataene alle endelige kostnader? Hvilke fallgruver finnes ved bruk av database? Hvordan bør en slik database utformes og hvilke rutiner må organisasjonen ha for å</p>

Studentoppgaver i Concept

Nr	Tema	Beskrivelse
		<p>holde databasen vedlike og relevant? Svarer nytten til kostnaden? Oppgaven må i stor grad besvares ved bruk av intervjudata.</p> <p>Stikkord: prosjektstyring, tidligfasevurderinger</p>
12	<p>Fleksibilitet ved planlegging og gjennomføring av store, statlige investerings-prosjekter</p>	<p>Alle prosjekter må forholde seg til større eller mindre grad av usikkerhet i rammebetingelser. En stor utfordring ligger i å håndtere behovet for tilpasning og endringer i prosjektets omfang underveis, samtidig som man klarer å holde fokus på leveransen og resultatmål som tid og kostnad. Fleksibilitet er her blitt et sentralt tema i styring av prosjekter fra tidlig fase til ferdigstilling.</p> <p>Hvordan håndtere behovet for fleksibilitet i planleggingen av store offentlige prosjekter? Hvordan sikre at de riktige beslutningene blir tatt på rett tidspunkt? Drøft dette med utgangspunkt i et lite utvalg av statlige investeringsprosjekter, herunder intervju med personer som kjenner disse.</p> <p>Stikkord: prosjektledelse, prosjektstyring, tidligfase</p>
13	<p>Prosjektporteføljer</p>	<p>Statlige etater har ofte mange prosjekter i sin portefølje. For å sikre en optimal forvaltning av investeringsmidler og andre ressurser, bør styring av det enkelte prosjekt ses i sammenheng med resten av porteføljen. Ett viktig aspekt ved dette er prosjektets bidrag til investors samlede risiko. Et annet er at valg av rekkefølge på oppstart av prosjekter kan påvirke samlet lønnsomhet av prosjektene. Ta utgangspunkt i en etat eller bedrift, kartlegg hvilke metoder, verktøy og praksis denne har for å vurdere og ta hensyn til dette.</p> <p>Stikkord: samfunnsøkonomi, prosjektstyring, tidligfasevurderinger</p>
14	<p>Løpende resultatmåling</p>	<p>Å måle prestasjoner og resultatoppnåelse er ikke alltid enkelt, spesielt ikke i offentlig sektor. Ta utgangspunkt i ett eller flere prosjekter under en utvalgt etat og drøft følgende: Hvordan ansvarliggjøre gjennomførende part og øke kvaliteten på ytelsene ved hjelp av prestasjonsmåling? Hvilke "key performance indicators" bør benyttes i store statlige investeringsprosjekt? Hvilken vurdering vil du gi de ulike metodene og virkemidlene?</p> <p>Stikkord: sosiologi, atferdsøkonomi, psykologi, prosjektledelse</p>
15	<p>Levedyktighet i praksis</p>	<p>Et prosjekts levedyktighet kan defineres som dets evne til å tilfredsstille fremtidige behov og prioriteringer, ressurstilgang, finansieringsevne og -vilje, og nye rammebetingelser (se Concept rapport nr. 29). Mange historiske anlegg og bygninger har vært svært levedyktige og regnes som en del av vår tekniske og kulturelle arv. Var man flinkere til å bygge for «evigheten» for 100 år siden? Vil dagens bygninger, vegger, jernbaner, bruer etc. også benyttes om 100 år? Oppgaven kan benytte ulike tilnærminger. Man kan drøfte teknisk/økonomisk levedyktighet fra et teoretisk perspektiv og man kan benytte en case-basert tilnærming for å illustrere ulik grad av langsiktig tekning. Intervjuer med planleggere, prosjektledere og andre relevante respondenter kan benyttes som supplerende metode.</p>

Oppgavene 16-22 har i hovedsak et samfunnsfaglig perspektiv.

Studentoppgaver i Concept

Nr	Tema	Beskrivelse
16	Nytte-kostnadsforholdet gjennom prosjektets ulike faser	I hvilken grad foretas det en sjekk av Business Caset (nytte vs. kostnad) etter at konseptvalget er tatt? Gjennomgå alle/et utvalg KS2-rapporter i Concepts database for å kartlegge hva som sies om nytte-kostnadsforholdet. Særlig fokus på prosjekter som allerede har gjennomført KVVU/KS1 eller samfunnsøkonomisk analyse på et tidligere stadium i planfasen. Stikkord: samfunnsøkonomi, overordnet prosjektstyring
17	Miljøkonsekvenser av store statlige investeringsprosjekter	Store investeringer innen bygg, anlegg og transport kan ha mange, ulike og ofte store miljøkonsekvenser over lang tid. Kartlegg hvilke analyser og verktøy som er egnet til å vurdere ulike typer miljøkonsekvenser av prosjekter, på kort og lang sikt, ex ante og ex post. Ta for deg et konkret prosjekt og gjennomfør evalueringen med en eller flere metoder. Stikkord: investeringsanalyse, tidligfasevurderinger, samfunnsøkonomi, miljøkonsekvenser
18	Verdsetting av et liv	Beslutningstakers implisitte verdsetting av et liv kan ofte utledes ved å studere faktiske beslutninger. Hvilke prosjekttyper og situasjoner synes å tilsi at risiko vektlegges høyere eller lavere enn de satsene som nyttes i nytte-kostnadsanalysen? Stikkord: samfunnsøkonomi
19	Effektevaluering av ferdigstilte investeringsprosjekter	Statlige investeringsprosjekter iverksettes på bakgrunn av et uttalt behov og en forventet samfunnsnytte. En evaluering av den reelle effekten av prosjektet etter ferdigstilling vil kunne gi svar på om behovene er tilfredsstillt og forventet samfunnsnytte realisert. Ta for deg ett eller flere investeringsprosjekter og lag et forslag til hvordan disse kan evalueres i etterkant. Et utgangspunkt kan være Concept evalueringsmodell anvendt på et konkret prosjekt. Stikkord: effektevaluering, samfunnsøkonomi, prosjektledelse
20	«Wider impacts» (produktivitetsgevinster) av samferdselsprosjekter	Det blir hevdet at tradisjonelle nytte-kostnadsanalyser ikke inkluderer alle realøkonomiske nytteeffekter av økt mobilitet. Spesielt har økte størrelser på arbeidsmarkeds- og boregioner blitt trukket fram som viktige produktivitetsgevinster som analysene ikke fanger opp (på engelsk "wider impacts"). Ta for deg et gjennomført samferdselsprosjekt og gjør en etterevaluering med sikte på å måle denne typen produktivitetsgevinster. Stikkord: samfunnsøkonomi, tidligfasevurderinger
21	Regionale økonomiske og sysselsettingsmessige gevinster av samferdselsprosjekter i distriktene	En viktig (men ikke alltid uttalt) begrunnelse for samferdselsprosjekter i distrikts-Norge er å opprettholde spredt bosetting. Indikatorer på suksess vil derfor være folketall, sysselsettingstall, lokal og regional verdiskaping etc. Ta for deg et gjennomført samferdselsprosjekt og gjør en etterevaluering med sikte på å måle regionale og sysselsettingsmessige gevinster. Viktige datakilder kan være SSB-statistikk og intervjuer. Drøft også muligheten for at deler av gevinsten er å anse som netto produktivitetsgevinster (wider impacts). Stikkord: samfunnsøkonomi, regionaløkonomi, tidligfasevurderinger
22	Anskaffelsens effekt på konkurransen i leverandørmarkedene	Store offentlige investeringsprosjekter utgjør gjerne en betydelig innkjøper i de aktuelle leverandørmarkedene, og har dermed potensielt stor innvirkning på konkurranse i markedene. Et marked med svekket konkurranse betyr høyere priser og dårligere kvalitet for andre kjøpere i markedet. Hvordan påvirker kontraktsomfang, -varighet og evt. andre aspekter ved kontrakten, konkurransen i leverandørmarkedene? Hvilke grad av bevissthet har statlige etater på dette? Stikkord: samfunnsøkonomi, innkjøpsledelse, prosjektledelse

Oppgavene 23-27 har et utpreget tverrfaglig perspektiv.

Studentoppgaver i Concept

Nr	Tema	Beskrivelse
23	Seiglivede prosjektforslag	<p>Enkelte prosjektforslag har en tendens til å overleve over lang tid, selv om en ikke oppnår statlig finansiering i første omgang. Dette gjelder blant annet i samferdselssektor. Ta for deg ett eller flere slike prosjektforslag og kartlegg analyser, begrunnelser, prosjektets innhold og mest sentrale interessenter over tid. Er det konsistens over tid eller endrer prosjektet form og begrunnelse? Drøft mulige årsaker, hvorvidt dette er et problem og i så fall hva som kan gjøres (hvordan greie å legge dårlige prosjekter døde og gå videre).</p> <p>Stikkord: samfunnsøkonomi, tidligfasevurderinger, incentiver</p>
24	Prognoser og scenarier	<p>Mange statlige investeringsprosjekter (f.eks. infrastruktur) er ment å vare i flere tiår og kanskje hundreår. På investeringstidspunktet er det stor usikkerhet knyttet til både utviklingen i behov, drifts- og vedlikeholdskostnader, lønnsomhet og levedyktighet. Kartlegg relevante metoder og verktøy for å analysere langsiktig usikkerhet, herunder prognoseverktøy og scenarionalyse. Ta for deg et antall konkrete investeringsprosjekter og redegjør for hvilke verktøy som er benyttet. Gjennomfør også intervju med planleggerne og kartlegg evt. mangel på gode verktøy.</p> <p>Stikkord: usikkerhetsanalyse, tidligfasevurdering, samfunnsøkonomi</p>
25	Tidlige kostnadsestimater «alltid» for lave	<p>Erfaringer har vist at tidlige kostnadsanslag for statlige investeringsprosjekter ofte er for lave (se Concept-rapport nr. 39). En kan i teorien skille mellom ”tekniske årsaker” (feil i estimeringen, høyere prisvekst enn antatt eller lignende) og «strategiske» forhold (bevisst underestimering for å få prosjektet på agendaen). Ta for deg et utvalg investeringsprosjekter og undersøk avviket mellom tidlig kommuniserte kostnadstall og faktiske kostnader. Drøft årsaken til avvikene og hvordan tidlige kostnadsestimater kan forbedres i fremtiden.</p> <p>Stikkord: prosjektstyring, tidligfasevurdering, kostnadsestimering</p>
26	Prosjekters tidligfase dokumentert	<p>Concept-rapport nr. 26 studerte tidligfasen i 23 store prosjekter som ikke hadde gjennomgått KS1, og dokumenterte både den politiske prosessen og analyseprosessen. Ta for deg et antall prosjekter som har gjennomgått KS1 og dokumentér tidligfasen, og sammenlign med funnene fra rapport 26.</p> <p>Stikkord: statsvitenskap, overordnet prosjektstyring, kostnadsestimering, tidligfasevurderinger</p>
27	Finansieringsformers innvirkning på effektiviteten i prosjektgjennomføringen	<p>Offentlige investeringsprosjekter i Norge finansieres i dag som hovedregel gjennom årlige bevilgninger over statsbudsjettet. For flerårige prosjekter vil dette påvirke mange praktiske forhold ved gjennomføringen av prosjekter slik som produksjonsplanlegging, kontraktstørrelser, og utøvelse av kostnads- og fremdriftstyring. Ta for deg et lite utvalg statlige investeringsprosjekter og se på hvilke direkte og indirekte kostnader en ikke-optimal og/eller uforutsigbar bevilgningstakt kan ha medført. Drøft hvilke alternative finansieringssystemer som finnes for å oppnå god effektivitet.</p> <p>Stikkord: prosjektledelse, samfunnsøkonomi</p>