

Verdioptimalisering i tidligfasen: teori og empiri fra to norske megaprojekter

Sebastiano Lombardo

No. 1 - 2025

SERIES OF RESEARCH REPORTS



Norwegian
Business School

Sebastian Lombardo

Verdioptimalisering i tidligfasen: teori og empiri fra to norske megaprojekter

© Sebastian Lombardo 2025

Research Report

1 edition

1 reprint

ISSN: 0803-2610

BI Norwegian Business School

N-0442 Oslo

Phone +47 4641 0000

www.bi.no



Verdioptimalisering i tildligfasen: teori og empiri fra to norske megaprojekter

Sebastiano Lombardo
Handelshøyskolen BI
Dato: Mai 2025
Fase/periode: Demoprojekter
Versjon: 03



Innhold

1	INTRODUKSJON	3
2	VERDI OG VERDIOPTIMALISERING.....	3
2.1	Hva er verdi?.....	3
2.2	Hva er verdioptimalisering?	5
3	VERDIOPTIMALISERING I TIDLIGFASE	7
3.1	Fokusering, problemdefinisjon, mål.....	8
3.2	Søket etter alternative løsninger.....	10
3.3	Evaluering av alternative løsninger	12
3.4	Valg av løsning	14
3.5	Prosessen er ikke lineær	15
4	METODE	16
5	DAGENS PRAKSIS I LYS AV TEORIEN.....	18
5.1	Fokusering, problemdefinisjon, mål.....	18
5.2	Søket etter alternative løsninger.....	21
5.3	Evaluering av alternativer.....	24
5.4	Valg av alternativer og verdiskaping.....	26
6	ELEMENTER AV BESTE PRAKSIS.....	30
6.1	Fokusering, problemdefinisjon, mål.....	30
6.2	Søket etter alternativer	31
6.3	Evaluering av alternativer.....	32
6.4	Valg av alternativer og beslutningsprosessen.....	33
6.5	Design av hele prosessen.....	33
7	UTVIKLING AV EN BESTE PRAKSIS.....	34
7.1	Satse på endringsledelse	34
7.2	Sikre læring – reflektere rundt egen praksis	34
7.3	Sikre overføring av kunnskapen.....	34
7.4	Tre klassiske tiltak	35
8	REFERANSER.....	36

Dokumentstatus

Versjon	Formål	Forfatter	Gjennomgått av	Godkj. Av	Gjennom- gått dato
01	Første utkast	SL	JF	SL	10/05/2025
02	Andre utkast	SL	OJK	SL	23/05/2025
03	Korrektur og endelig utkast	SL	KK	SL	06/06/2025

Utarbeidet av:

Lombardo, Sebastiano
Handelshøyskolen BI

Utarbeidet for:

Forskningsprogram Bedre megaprojekter

Sammendrag

Rapporten presenterer teori og elementer av beste praksis innen verdioptimalisering i tidligfase i megaprojekter. Dokumentet tar for seg betydningen av verdi, verdiskaping og verdioptimalisering i tidligfase i megaprojekter der Staten er byggherre. Denne kvalitative studien henter og analyserer data fra to større offentlige byggeprosjekter i Norge, og søker å belyse kompleksiteten i tidligfase ved hjelp av relevant forskning og erfaringer fra prosjektene. Hovedmålet er å gi innsikt i hvordan aktører interagerer for å oppnå optimale løsninger som møter definerte behov.

Ifølge denne rapporten kan verdi defineres som "utfallet av en evaluerende vurdering angående balansen mellom fordelene oppnådd fra en gjenstand og forsakelsene som kreves for å oppnå den." Verdi er et komplekst begrep som involverer flere aktører som byggherre, rådgivere og entreprenører. Disse aktørene må samhandle for å tilfredsstille ulike behov knyttet til familiære, tekniske og funksjonelle krav. Ulike aktører kan ha ulike oppfatninger av hva verdi innebærer.

Verdioptimalisering gjelder prosessen der aktører søker å maksimere verdiskapingen og minimere verditapet. Dette skjer gjennom mekanismer som tilgang til ulike typer ressurser, evnen til å utnytte disse ressursene og forringelse av denne ressurskapitalen. Det er viktig å forstå at verdi er subjektivt og avhenger av hvem som vurderer og de spesifikke omstendighetene rundt prosjektet.

Arbeidet med verdioptimalisering i tidligfase kan deles inn i fire trinn:

1. Fokusering: definere mål og problemområder for prosjektet
2. Søket etter alternativer: utvikling av flere løsningsalternativer til prosjekttløsende behov
3. Evaluering av alternativer: vurdere hvilke av de alternative løsningene som best møter prosjektmålene
4. Valg: fatte beslutning om hvilken løsning som skal implementeres

I fokuseringsprosessen er det avgjørende å identifisere eierskapet til fokusområder og formulere prosjektmål. Dette arbeidet skaper et fundament for alle senere trinn og streber etter å tydeliggjøre forholdet mellom forskjellige mål og prioriteringer. Fokusering bør ses på som en iterativ prosess, der mål kan revideres underveis.

Under søket etter alternativer er det avgjørende å utfordre eksisterende antakelser og etablerte sannheter. Dette involverer kreativitet og samarbeid for å generere flest mulig løsningsalternativer. Dess flere alternative løsningsforslag som blir skapt, dess større er sjansen for å oppnå optimale løsninger.

Evaluering er essensielt for å skape et beslutningsgrunnlag. Det krever at evalueringskriterier velges nøye ut ifra hvilke mål eller hvilken effekt som skal oppnås, for å gjenspeile de ulike aktørenes verdier og interesser. Evaluering må også være en iterativ prosess, der flere runder med vurderinger kan være nødvendige.

Valget av løsning er en kompleks prosess påvirket av en rekke forutsetninger og verdier som aktørene bringer inn. Det er viktig å utforske hvilke interesser og perspektiver som influerer beslutningsprosessen. Effektive beslutningsprosesser må ta hensyn til disse faktorene for å minske risikoen for konflikter og sikre at valget skaper maksimal verdi. Rapporten fremhever flere elementer av beste praksis for verdioptimalisering. Det inkluderer nødvendigheten av tydelig eierskap og klare mål, vilje til å utfordre etablerte sannheter, bruk av flere evalueringskriterier og en tilpasset metodikk for hver fase av prosessen.

For kontinuerlig forbedring er det viktig at organisasjonen reflekterer over egen praksis, lærer av erfaringer og sikrer kunnskapsoverføring mellom prosjekter. Ledelsen må støtte en kultur for læring og innovasjon, noe som kan oppnås ved å implementere opplæring og verktøy for verdioptimalisering.

Megaprojekters dimensjon får spesiell oppmerksomhet gjennom hele denne rapporten.

1 Introduksjon

Denne studien er en del av et større forskningsprogram kalt «Bedre megaprojekter», i regi av Prosjekt Norge. Programmet er rettet mot å heve standardene for prosjektledelse i denne typen prosjekter og fremme innovasjon, bærekraft og verdiskaping. Ved å kombinere teoretiske perspektiver med innsamlede erfaringer fra norske megaprojekter søker denne rapporten å gi verdifull innsikt som kan bidra til bedre prosjekthåndtering og bedre resultater i fremtidige megaprojekter. Denne forskningen gjelder både offentlige og private megaprojekter.

Megaprojekter kan defineres på ulike vis. Vi tar utgangspunkt i bygg- og anleggsprosjekter med planlagt budsjett i størrelsesorden 10 mrd. NOK (i 2025). I denne rapporten brukes begrepet *prosjekt* i omtalen av disse megaprojektene. Denne rapporten omtaler spesifikt spørsmål om verdi, verdiskaping og verdioptimalisering i tidligfase i større byggeprosjekter i Norge. Studiet er basert på data fra to større byggeprosjekter, i regi av en statlig virksomhet (SV), som blir omtalt som Prosjekt A (Pr. A) og Prosjekt B (Pr. B). Relevant forskning brukes til å presentere funnene, drøfte resultatene og strukturere konklusjonene. Innsikten som denne rapporten tilbyr, er å anse som et forsøk på å tilnærme seg kompleksiteten i tidligfase. Temaer som verdi og verdioptimalisering i tidligfasen fortjener større oppmerksomhet og dypere analyser enn det de får i denne rapporten. Forskningsprogrammet «Bedre megaprojekter» er ment å igangsette flere studier som denne i de to kommende årene.

Formålet med denne rapporten er å tilby leseren innblikk i noen av de grunnleggende konseptene og sosiale fenomenene som styrer verdioptimalisering i tidligfase. Gjennom rapporten ønsker forfatteren å skape en anledning til refleksjon over egen praksis for alle som er engasjert i større bygg- og anleggsprosjekter.

2 Verdi og verdioptimalisering

2.1 Hva er verdi?

Hva mener vi med *verdi*? Begrepet «verdi» er komplekst, og har gjennom tidene blitt definert på ulike vis. Leseren vil allerede ha både en intuitiv forståelse av begrepet *verdi*, og egen erfaring med *vurdering* av verdi i ulike sammenhenger. Denne personlige oppfatningen representerer utgangspunktet for enhver interaksjon mellom den som opplever verdiskaping i prosjektet og forskeren som prøver å avdekke mekanismene som driver verdiskaping og beste praksis. Vi trenger en felles forståelse av verdibegrepet og må derfor starte med å definere *verdi* (Blakegg og Lombardo, 2025). En filosofisk utredning av verdibegrepet faller utenfor formålet til denne rapporten, og for en historisk oversikt over utvikling av verdibegrepet henvises gjerne til Ramirez (1999). Til vårt formål vil vi starte med å definere konteksten som er relevant i denne studien.

Vi ser på verdibegrepet innen de sosiale, tekniske og administrative rammene av et større byggeprosjekt (Bruzeliuss m.fl. 2002). I denne konteksten vil flere aktører (f.eks. byggherre, rådgivere, entreprenører) samhandle for å produsere bygg og infrastruktur, hvis mål er å tilfredsstille behov som er definert av andre aktører (f.eks. myndigheter, sluttbrukere, naboer, lokalsamfunnet, m.fl.).

I et byggeprosjekt vil disse behovene kunne uttrykkes på ulike måter, og det er ikke uvanlig å omtale behov i form av spesifikke funksjoner som bygget skal ha. For eksempel i et universitetsbygg vil forskere ha behov for å forske i laboratorier, studenter vil ha behov for å følge undervisning i klasserom, administrativt personell vil ha behov for å ekspedere ulike saker i egnede kontorlokaler og så videre. Lista med brukernes aktiviteter og funksjoner som et universitetsbygg skal ha, kan være lang. Man har ulike aktører, ulike funksjoner og ulike gjenstander som interagerer, og som kan kreve en plass i definisjonen av verdi.

Ser man på spesifikke funksjoner (f.eks. forskning og undervisning) eller gjenstander (f.eks. et skolebygg), kan man bruke en del av litteraturen som definerer verdi som "[u]tfallet av en evaluerende vurdering angående balansen mellom fordelene oppnådd fra en gjenstand og forsakelsene som kreves for å anskaffe og bruke den." (Drevland og Lohne 2023, s.575):

Denne definisjonen forutsetter en vurdering som må gjøres av noen. Med «noen» kan vi forstå en aktør alene eller en gruppe aktører som samarbeider om vurderingen. En konsekvens av dette er at verdi kan forstås som en subjektiv størrelse som avhenger av hvem som vurderer, i hvilke omstendigheter, basert på hvilke forkunnskaper og med hvilket formål (Oliomogbe og Smith, 2012). For eksempel vil en teknisk løsning (en områdeplan, fasadeuttrykket i et bygg, en bærende struktur) kunne vurderes å ha ulik verdi for ulike aktører (grupper og individer). Ulike aktører kan forventes å bruke ulike kriterier i sine vurderinger.

Ser man på de enkelte aktørene som har en rolle i megaprojektet (f.eks. myndighetene, byggherren, brukerne, entreprenøren, rådgiverne, m.fl.), kan man definere verdi med utgangspunkt i det som motiverer en aktør til å delta i prosjektet (Bourdieu, 1985) som følger.

Hver aktør som går inn i prosjektet, har med seg en mengde med ulike typer ressurser som i litteraturen (Bourdieu, 1986; De Wit og Blignaut, 2000) deles i følgende kategorier:

- økonomiske ressurser (f.eks. budsjettet i prosjektet, penger på bankkonto, finansieringsbevis, evne til å ta opp lån, evne til å betjene et lån, m.m.)
- kunnskapsressurser (f.eks. spesialistkompetanse, evne til å anvende teknologier, evne til å koordinere flere disipliner, evne til å kommunisere på flere språk, kulturforståelse, kontraktforståelse m.m.)
- sosiale ressurser (f.eks. nettverk av partnere, vennskap med relevante aktører, gode relasjoner med representanter fra lokalsamfunnet, evne til å skape gode relasjoner, m.m.)
- symbolske ressurser (f.eks. et godt omdømme, anseelse hos relevante aktører, o.l.)

Vi kan i tillegg inkludere

- bærekraftrelaterte ressurser (f.eks. politiske krav, selvpåsatte bærekraftsmål, miljøtekniske forutsetninger, o.l.).

Ved prosjektstart har hver prosjektdeltaker med seg en gitt mengde ressurser (finansielle midler, kunnskapsressurser, nettverk i bransjen, anseelse i bransjen), som i litteraturen omtales som *kapital*. En prosjektdeltaker kan forventes å engasjere seg i sin rolle og bruke sine evner til å omsette (utnytte) denne kapitalen for å øke egen kapitalbeholdning gjennom deltakelse i prosjektet. Samme aktør antas samtidig å ville unngå verditap i form av forringelse av enhver form for egen kapital/ressurser.

Verdi vil for denne aktøren kunne defineres som summen av tre faktorer:

- økt kapitalbeholdning (økte økonomiske midler, økt kunnskap, større nettverk og bedre omdømme)
- økt evne til å utnytte egen kapital (egne ressurser) til å oppnå egne formål (f.eks. økt betalingsevne, økt evne til å ta opp lån, økt evne til å ha glede av gode relasjoner og allianser, økt evne til å benytte eget omdømme til å oppnå fordeler)
- økt evne til å minimere verditap i form av forringelse av kapital (f.eks. inflasjon, utdatert kunnskap, forverring av relasjoner, omdømmetap)

Skrevet i forenklet algebraisk form vil verdidefinisjonen (Lombardo og Cabiddu, 2017) se slik ut:

$$\text{Verdi} = (\text{økt kapitalbeholdning} + \text{økt evne til å bruke egen kapital} - \text{forringelse av egen kapital})$$

Med en prosjektdeltakers ord kan denne definisjonen formuleres slik: «Gjennom deltakelse i dette prosjektet ønsker jeg å tjene noen penger, å lære noe nytt, å skaffe nye gode relasjoner med relevante aktører i bransjen og å bli ansett som en god fagmann. I tillegg ønsker jeg å kunne bruke mine penger, min kunnskap, mine relasjoner og min anseelse til å skaffe enda mer av alle disse godene. Jeg vil også gjøre det jeg kan for at mine penger ikke skal miste verdi, for at min kunnskap ikke skal bli utdatert, for at mine relasjoner ikke skal forverres og for ikke å tape mitt gode omdømme».

Denne prosjektdeltakeren vil til enhver tid måtte vurdere endringer i egen kapitalbeholdning, som kommer av å måtte investere ressurser for å løse et problem, sikre en funksjon (f.eks. forskning og undervisning) eller skaffe en gjenstand (f.eks. et nytt universitetsbygg). Vurderingen gir summen av de tre faktorene. Er svaret positivt, er verdi blitt skapt. Er det negativt, er verdi blitt tapt.

Verdiformelen som er foreslått over, kan ikke anses som en ren matematisk formel. En algebraisk sum vil kreve at de enkelte faktorene kan uttrykkes i samme form (f.eks. i kroner og øre). Men ikke alt kan uttrykkes i pengeverdi, iallfall ikke uten å bringe inn unøyaktighet i beregningene. Hvor mye penger er bedre omdømme verdt? Og hvor stort økonomisk tap representerer software som er utdatert? Og en relasjon som ender opp i konflikt?

Denne definisjonen av verdi som vi finner i litteraturen, er i tråd med vanlig praksis i statlige kvalitetssikringsrutiner for å vurdere de ikke prissatte konsekvensene av ulike løsningsalternativer. Denne definisjonen tar utgangspunkt i en antakelse om hva som motiverer en aktør til å ta del i prosjektet. Denne definisjonen anerkjenner aktørens behov for å utøve en vurdering hver gang vedkommende skal avgjøre om verdi er skapt eller tapt (Plé, 2017). Denne vurderingen vil kun delvis sammenfalle med kvantitative matematiske beregninger som tar for seg økonomiske verdiendringer. En vesentlig del av verddivurderingen vil utøves kvalitativt og komme til uttrykk gjennom andre former: bedre omdømme, dypere kunnskap, bredere nettverk, osv. (Bourdieu, 1986; Lombardo og Cabiddu 2017).

Uten å måtte ty til annet enn sunn fornuft vil leseren kunne forvente at det i et byggeprosjekt vil oppstå både verdiskaping og verditap. Det kan forutsettes at enhver aktør vil forsøke å skape verdi og samtidig unngå å tape verdi. Litteraturen bekrefter at verdiskaping og verditap er to sider av samme sak (Cabiddu m.f. 2019; Plé 2017). Neste spørsmål handler dermed om hvordan man kan sikre mest mulig verdiskaping og minst mulig verditap.

2.2 Hva er verdioptimalisering?

Basert på verdidefinisjonen som er gitt, vil verdioptimalisering være relatert til 1) økt tilgang til kapital i alle sine fem former, 2) økt evne til å omsette denne kapitalen til å skaffe flere ressurser og 3) redusert forringelse av kapitalbeholdningen. Dette vil gjelde både for enhver aktør og for prosjektet som helhet (Davies og Mackenzie, 2014; Klakegg og Lombardo, 2025).

Alle interaksjoner som en prosjektdeltaker har underveis i prosjektet, er verdiskapende hvis de bidrar til økt tilgang til ny kapital eller økt evne til å omsette egen kapital. På samme måte er enhver interaksjon verdiødeleggende hvis den hindrer tilgang til ny kapital, forringer denne kapitalen eller svekker aktørens evne til å omsette sin kapital. Det er viktig å legge merke til at det alltid er den enkelte aktøren som vurderer verdiskapingen. Det som er verdiskapende for noen, kan være verdiødeleggende for andre (Järvi m.fl., 2018). På samme måte er begrepet verdioptimalisering avhengig av hvilken aktør man tar som utgangspunkt.

Spørsmålet «verdi for hvem?» er derfor avgjørende i arbeid med verdioptimalisering.

Verdioptimalisering for en enkelt aktør kan innebære å forsøke å øke egen nytte, også på bekostning av andre. For prosjektet som helhet vil verdioptimalisering konseptuelt innebære å *finne balansen* mellom aktiviteter som skaper verdi (oppnåelse av nytten) og aktiviteter som ødelegger verdi (tap og kostnad).

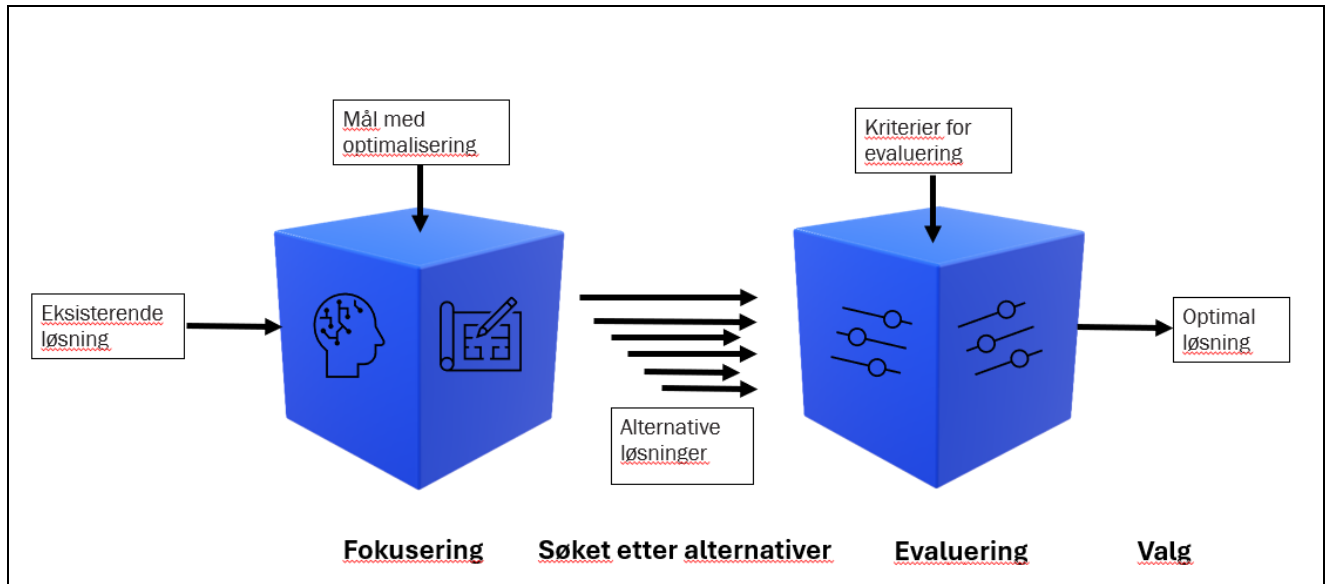
Figur 1 – Elementer som optimalisering, under viser at optimaliseringsarbeidet innebærer to fundamentale mekanismer: kreativ utvikling og analytisk evaluering.

Den første mekanismen avslører den «kreative» dimensjonen i verdioptimalisering (Ball m.fl. 1997). Dette er en prosess som starter med å forstå behovet for endring og munner ut i produksjon av alternative løsninger. Behovet for endring uttrykkes ofte i form av et mål om å optimalisere løsningen man tar som utgangspunkt – den eksisterende løsningen. Grunnlaget for å kunne forstå helheten er god situasjonsforståelse og inngående kjennskap til hva som er det underliggende behovet til målgruppen (brukerne av løsningen).

Den andre mekanismen er knyttet til den «analytiske» dimensjonen. Dette omfatter et evalueringsarbeid der ulike kriterier brukes til å identifisere den mest verdiskapende løsningen. Egenskapene eller kvalitetene til den ønskede løsningen (objektet) danner grunnlaget for evalueringen. Det er verdt å nevne at ulike aktører vil kunne ha ulike

ønsker og ønske ulike løsninger. Valget av evalueringskriterier gjenspeiler derfor verdiforståelsen, det som er moralsk viktig, det *personlige* verdigrunnlaget til den som evaluerer (Drevland og Lohne, 2023).

Dette gjelder i den grad vedkommende står fritt til å velge settet med evalueringskriterier. Grunnlaget for å kunne definere hensiktsmessige kriterier bør være en inngående kjennskap til hvilke egenskaper som representerer mest verdi for målgruppen (f.eks. for brukerne). Disse egenskapene er verdidriverne.



Figur 1 – Elementer som optimaliseringsarbeid består av.

3 Verdioptimalisering i tidligfase

Begrepet verdioptimalisering kan anvendes innen rammene av et megaprojekt. Prinsipielt er begrepet verdioptimalisering like relevant og aktuelt i alle steg i ethvert byggeprosjekt (se NS3467:2023), uansett detaljnivå i løsningen som skal optimaliseres. Verdioptimalisering i et megaprojekt er en prosess som igangsettes hver gang en aktør i prosjektet ønsker å utfordre de eksisterende løsningene i håp om å finne bedre løsninger. Nye og bedre løsninger skal, i tråd med verdidefinisjonen, sikre en økning i alle fire kapitalformer: bedre økonomiske/samfunnsøkonomiske resultater, mer kunnskap og læring, sterkere sosiale relasjoner og bedre omdømme og anerkjennelse hos andre prosjektdeltakere. I tillegg vil man gjerne ha mer bærekraftige løsninger (Sturup og Low, 2019).

Vi har slått fast at ulike aktører kan forventes å ha ulike mål med verdioptimalisering. Ulike aktører kan derfor forventes å ta ulike valg underveis og ha ulike vurderinger av sluttresultatet.

Verdioptimalisering beskrives gjennom en arbeidsprosess som handler om å gjennomføre følgende fire steg:

- 1) definere målet med verdioptimaliseringsprosessen, dette kaller vi heretter «Fokusering» (Cusumano, 2001; Newell og Simon, 1972)
- 2) identifisere de løsningene som foreligger og utvikle alternative løsninger (Csikszentmihalyi, 1996)
- 3) utrede og evaluere i hvilken grad de alternative løsningene oppnår de oppsatte målene
- 4) velge hvilke løsninger som skal gjennomføres i prosjektet (Priemus, 2008)

Aktivitetene i disse fire stegene bygger på de to kjernemekanismene i figur 1 (den kreative og den analytiske), og representerer de mest grunnleggende byggeklossene i enhver optimaliseringsprosess.

Man kan også finne disse fire byggeklossene i arbeidsprosessene som karakteriserer *tidligfasen* i ethvert større byggeprosjekt (Kolltveit og Grønhaug, 2004).

Forstår man hvordan disse fire byggeklossene påvirker arbeidet i tidligfase, forstår man bedre verdioptimalisering i denne delen av prosjektets livsløp.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet bruker følgende definisjon av tidligfase:

«Tidligfasen defineres som perioden fra et behov oppstår fram til ferdig forprosjekt og ev. beslutning om startbevilgning for gjennomføring av byggeprosjektet.» (Veileder, 2017, s.3)

Vi henviser leseren til «Veilederen for Styring av store statlige byggeprosjekter i tidligfase» (Veilederen, 2017) for en detaljert beskrivelse av styringsprinsippene og de ulike aktivitetene i tidligfase. I det videre konsentrer vi oss om hvor i tidligfasen man kan finne elementer av de fire ovennevnte byggeklossene fokusering, søket etter alternativer, evaluering av alternativer og valg av løsning som skal gjennomføres.

Kompleksitet ved et megaprojekt:

I forhold til et mindre byggeprosjekt vil forholdene i et megaprojekt introdusere høyere kompleksitet i hvert av de fire stegene i verdioptimaliseringen. Megaprojekters kompleksitet kommer bl.a. i form av flere beslutningsnivåer som gjelder samtidig (Whyte og Davies, 2021), herunder den politiske dimensjonen (Esposito med fl. 2021), flere interessenter og høyere risiko for konflikt (Sanderson 2012), større behov for forankring av prosjektmål (Shenhar og Holzmann, 2017), optimisme-bias i tidligfase (Cantarelli m.fl. 2012; Samset og Volden, 2016), mer omfattende prosesser for kvalitetssikring og risikohåndtering (Turner, 2022), sterkere behov for integrering på tvers av delprosjekter (Brady and Davies 2014), mye større påvirkning av samfunnet og ytre miljø (Poppo m.fl. 2008), lengre utviklingsfase i prosjektet (Turner m.fl., 2014) og flere aspekter knyttet til eierstyring, ledelse og usikkerhetshåndtering (Lombardo og Vaagaasar, 2024).

3.1 Fokusering, problemdefinisjon, mål

Fokusering er et sett med arbeidsprosesser som har til hensikt å definere måle(ne) for prosjektet (Csikszentmihalyi, 1996; Cusumano, 2001; Kim og Wilemon, 2002). Fokusering kreves i alle statlige prosjekter i Norge gjennom Utredningsinstruksen (2024). Et sentralt spørsmål i Utredningsinstruksen er «Hva er problemet, og hva vil vi oppnå?» Svaret på «Hva er problemet?» kaller vi 'Fokusområde'. Fokusområder refererer derfor til spesifikke problemområder som man velger å konsentrere sin oppmerksomhet og innsats om. Svaret på spørsmålet «Hva vil vi oppnå?» kaller vi 'Fokusmål'.

Det aller viktigste i fokuseringsarbeidet er å få definert hvem som eier de relevante fokusområdene og de tilhørende målene. Ett og samme fokusområde kan eies i felleskap av mange aktører i prosjektet, men hver aktør kan utvikle egne mål innenfor samme fokusområde.

Det er ikke uvanlig at myndighetene, byggherren, kategoriserer egne mål som 'samfunnsmål' og 'effekt mål' (Veileder 2017). Disse målene kan, i varierende grad, stamme fra behovene som utløser prosjektinitiativet. Formulering av samfunnsmål, effekt mål og resultatmål er et uttrykk for verdigrunnlaget til de som har myndighet og makt til å sette i gang byggeprosjektet (f.eks. myndigheter, prosjekteiere og brukerrepresentanter). Dette verdigrunnlaget vil sette preg på verdioptimaliseringsprosessen som, på ulike vis og med ulike verktøy, vil følge alle faser i prosjektet.

Fokuseringsarbeidet skal gi svar på to spørsmål:

1) Hvilke problemområder skal prosjektet fokusere på?

Begrepet «fokusområder» identifiserer de problemområdene som prosjektet velger å fokusere på. Innenfor ethvert fokusområde vil en kunne finne relaterte mål, derav det andre spørsmålet i fokuseringsarbeidet:

2) Hvilke konkrete mål ønsker man å oppnå innenfor de valgte områdene?

Begrepet «fokusmål» identifiserer de spesifikke målene (f.eks. effekt mål, resultatmål) som eieren av fokusområdet velger å prioritere på vegne av prosjektet.

I et megaprojekt kan vi forvente at mange ulike fokusområder vil gjelde samtidig og vil være relaterte til hverandre. Relasjonene mellom de gjeldende fokusområdene kan representeres i et hierarki, med de mest overordnede målene på toppen og de underordnede målene plassert nedover i hierarkiet. De overordnede samfunnsmålene og effekt målene i et megaprojekt vil typisk være relaterte til de mest overordnede fokusområdene i prosjektet. Fokusområder kan også være sekvensielt relaterte til hverandre ved at noen områder må behandles før andre kan få oppmerksomhet og ressurser. Man kan også oppleve at prioritering av fokusområder endres underveis og at de relaterte målene blir omformulert deretter (Bourne m.fl., 2023).

Utover Utredningsinstruksen (2024), finner vi elementer av fokusering flere steder i «Veilederen for Styring av store statlige byggeprosjekter i tidligfase» (Veileder 2017).

Det er beslutningspunkter som brukes til å dele opp prosjektforløpet og som avgrenser de ulike arbeidsfasene. For prosjekter over 750 MNOK har man f.eks. et beslutningspunkt ved «Konseptvalg», etter at ekstern kvalitetssikring (KS1) er gjennomført mot slutten av forstudiet. Man antar at arbeidet med forstudiet er styrt av grunnleggende forståelse for prosjektutløsende behov, som blir oversatt til en rekke prioriterte fokusområder, som igjen uttrykkes gjennom prosjektmål på hensiktsmessig detaljnivå.

De samme prinsippene gjelder i det videre arbeidet mot neste beslutningspunkt, ved «oppstart forprosjekt» etter prosjektavklaringsfase, og videre mot stortingsvedtak om startbevilgning etter at forprosjektfasen er gjennomført og en ny ekstern kvalitetssikring (KS2) er levert.

Det er relevant å påpeke at gjennom disse arbeidsfasene blir prosjektets rammer og mål vurdert om og om igjen, som en del av arbeidet med kvalitetssikring av beslutningsunderlaget. Fokusering kan derfor forstås som en iterativ prosess. Prosjektets behov oversettes til operative fokusområder og relaterte fokusmål, som også revideres flere ganger.

Når det gjelder verdioptimalisering er det nødvendig å understreke at mens myndighetene og/eller byggherren kan definere hvilke fokusområder de mener er relevante, vil ulike aktører (f.eks. brukere, rådgivere, entreprenører) deretter kunne utvikle egne, ulike, mål innenfor de samme fokusområdene.

«Kostnadsstyring i tidligfase» er et meget tydelig fokusområde i Veilederen (2017). Mål uttrykt i form av ønsket eller akseptabelt kostnadsnivå er følgelig knyttet til dette fokusområdet og kan uttrykkes ulikt av ulike aktører. Kostnadsstyring er et eksempel på hvordan fokusering er en aktivitet som preger all verdiskaping i tidligfasen.

Fokusering er avgjørende for verdioptimalisering i megaprojektet og setter rammene for alle steg i prosessen:

- Dess mer tydelige, spesifikke og forståelige fokusområdene og de relaterte fokusmålene er, dess mer fokusert vil det kreative søket etter relevante alternative løsninger bli.
- Dess mer ambisiøse de ulike prosjektmålene er, dess større er sjansen for relevante innovative løsninger.
- Jo klarere det er hvem som har ansvar for disse fokusområdene og målene, jo større er sjansen for at prosjektdeltakerne jobber lojalt for å oppnå dem. Det blir også enklere å definere kriterier som kan anvendes til vurdering av alternative løsninger og danne et godt beslutningsgrunnlag.

Oppsummert i tre punkter

1. Fokusering er den arbeidsprosessen som definerer hvilke problemområder som er relevante for hvem i projektet. Fokusområder kan det være flere av, de er som regel relaterte til hverandre, og de skal ha en tydelig eier.
2. Mål (samfunns mål, effektmål og ulike prosjektmål) settes i tilknytning til hvert fokusområde av alle aktører som omfattes av et gitt fokusområde. Ulike aktører kan faktisk ha ulike mål.
3. Fokusområder og relaterte mål kan revideres underveis i prosjektets forløp.

3.2 Søket etter alternative løsninger

Prosjektutløsende behov er fremtredende i diskusjoner som preger tidligfasen i prosjektet. Det er dessuten flere behov som gjør seg gjeldende utover de som strengt tatt kan betraktes som «prosjektutløsende». Steget fra det å oppleve et behov til det å tenke på en løsning er kort (Amabile m.fl., 2002). De første ideene om en mulig løsning er preget av de antakelsene som de som opplever behovet, bringer med seg i denne første tankeprosessen (Cantarelli m.fl. 2012). Hvor store arealer trengs, hvilke funksjoner må bare ivaretas, hvor stort investeringsnivå er akseptabelt, hvilke krav er ufravikelige, hvilke krav er bare ønskelige, og så videre. Lista med antakelser som gjør seg gjeldende, og som umiddelbart begynner å prege ideen om «løsningen som vi ønsker», kan være lang. Dette er normalt, og det er ikke noe galt eller feil i at dette skjer.

I en verdiopptimaliseringsprosess, der flere aktører enn de som har uttrykt de prosjektutløsende behovene treffes, er det typisk to aktiviteter som utløses av disse antakelsene (Lawson, 2006). Først blir antakelser anerkjent og brakt til synet. Dette skjer for eksempel gjennom teksten som brukes til å uttrykke behovene eller som oppdragsgivende departement bruker til å bestille igangsettelse av tidligfasen, eller gjennom uttalelser til personer i ledende roller hos sluttbruker og byggherre. Deretter blir disse antakelsene utfordret. I jakten etter løsninger som skal tilfredsstille prosjektutløsende behov med lavest mulig kostnad og høyest mulig oppnåelse av samfunns mål og effektmål, kan flere spørsmål dukke opp: «Hvem sine antakelser preger det første løsningsforslaget? Hvem sine behov forsøkes tilfredsstilt gjennom det første løsningsforslaget? Er det de prosjektutløsende behovene som står i sentrum, eller andre typer behov? Hvem eier ideen om den første løsningen? Kan man endre det første løsningsforslaget? Kan man utfordre de prosjektutløsende behovene? Må vi utfordre de gjeldende rammene for å oppnå verdien som prosjektet er satt til å skape?»

Spørsmål av denne typen er en kreativ mekanisme som melder seg umiddelbart etter at man har etablert de prosjektutløsende behovene. Det er reaksjonen på disse spørsmålene som styrer søket etter alternative løsninger (Joas, 1996). Søket etter nye og bedre løsninger er en kreativ aktivitet (Stacey & Eckert, 2010) som styres av ambisjonsnivået som ble etablert gjennom fokuseringsfasen. Dette søket definerer mulighetsrommet for verdiopptimaliseringen og dermed for selve prosjektet.

Det er to avgjørende elementer som styrer effektiviteten av søket etter alternative og bedre løsninger: 1) evnen til å utfordre antakelser og etablerte sannheter og 2) antallet alternative løsninger som blir produsert. Evnen til å utfordre de etablerte sannhetene er knyttet til hvor tydelig disse sannhetene er uttrykt tidligere og hvor mange personer som får lov til å utfordre dem. Dess mer informasjon prosjektgruppa har til rådighet (om det første løsningsforslaget og bakgrunnen for at det kom opp), og dess flere fagfolk, fra ulike disipliner, som blir invitert til å bidra i søket etter alternativer, dess større er sjansen for at nye og bedre løsninger kommer på bordet. Antallet alternativer som blir produsert, er avgjørende. Dess flere alternative løsningsforslag som blir skapt, dess større er sjansen for at en ny løsning som er bedre enn den første, blir skapt. Det er nemlig ikke uvanlig av den beste løsningen blir skapt ved at ulike eksperter klarer å sette sammen, som i en collage, delelementer som kommer fra ulike løsningsforslag (Salter og Gann, 2003). Antallet alternative løsningsforslag er derfor avgjørende for sjansen for å tilfredsstille alle prosjektutløsende behov og tilhørende krav.

Teoretisk har man derfor fire aktiviteter som avgjør suksessen i søket etter alternative løsninger:

- 1) avdekke de etablerte sannhetene (løsninger man tar for gitt)
- 2) våge å utfordre de etablerte sannhetene
- 3) komme opp med mange løsningsforslag, og
- 4) tillate blanding av elementer fra ulike forslag for å skape noe nytt og bedre

En forklaring av hvordan disse fire aktiviteter kan ledes effektivt (Puccio og Cabra, 2010) faller utenfor rammene til denne rapporten. Det er imidlertid en erkjennelse som må gjøres før vi kan gå videre til omtalen av evalueringsprosessen.

Man må erkjenne at de nye løsningsforslagene som oppstår i denne kreative prosessen, trolig vil være mindre utviklet (når det gjelder kalkyle, tekniske detaljer, funksjonsbeskrivelser, m.m.) enn det første løsningsforslaget som

de er ment å utfordre. Man må derfor utvikle disse nye forslagene så pass mye at man unngår at de blir slaktet i evalueringsfasen bare fordi de er for lite utviklet.

«Veilederen for Styring av store statlige byggeprosjekter i tidligfase» viser tydelig hvor i prosessen søket etter alternative løsninger skal skje. Veilederen (2017) viser hvilke krav som skal ivaretas for å sikre at alternativsøket forblir innenfor de rammene som settes gjennom prosjektutløsende behov og øvrige krav fra oppdragsgivende departement.

Vi finner en første anledning til å søke etter alternativer, allerede i forstudiefasen som henviser til utredningsinstruksen (Lovdata) som er eksplisitt om behovet for å identifisere og utrede aktuelle alternative tiltak, og ikke minst behovet for å involvere dem som er berørt av tiltaket, tidlig i utredningsprosessen. Etter konseptvalget har man en ny mulighet til ytterligere å søke etter bedre alternativer i løpet av prosjektavklaringsfasen. Det er verdt å merke seg at denne nye kreative fasen kan bli påvirket av endringer som myndighetene måtte finne nødvendig i mål og øvrige rammer for prosjektet. Disse endringene vil påvirke fokuseringsfasen slik som beskrevet tidligere, men de vil ikke påvirke de fundamentale mekanismene i det kreative søket etter bedre alternativer. «Etter at nødvendige klargjøringer er gjennomført og besluttet ved Oppstart Forprosjekt (OFP) skal prosjektet utvikles til ferdig forprosjekt med basis i estimatet for kostnad» (Veilederen, 2017, s.10). En ny fase med kreativt søk etter bedre løsninger og verdioptimalisering settes da i gang. For hvert steg vil rammene i optimaliseringsarbeidet kunne snevres noe inn, men dette er ikke en begrensning for den kreative utfoldelsen. Snevrere rammer kan snarere stimulere til mer kreativitet (Stokes, 2005).

Veilederen (2017) tar ikke for seg de mekanismene som styrer det kreative søket etter den mest verdioptimale løsningen. Mestring av denne viktige prosessen er dermed opp til de enkelte aktørene å oppnå.

Oppsummert i tre punkter

1. Uansett hvor i tidligfasen man er, starter søket etter alternative løsninger med å avsløre de etablerte sannhetene og tilrettelegge for at disse skal kunne utfordres.
2. Det å maksimere antallet alternative løsninger gjør at flere nye måter å tilfredsstille de prosjektutløsende behovene på blir oppdaget. De nye løsningene må beskrives så detaljert som mulig.
3. Ingen evalueringsmekanisme kan tillates i denne delen av verdioptimaliseringsarbeidet.

3.3 Evaluering av alternative løsninger

Hvis man har flere alternative løsninger tilgjengelig og bare kan bygge én, må denne ene foretrukne løsningen velges ut. Hvordan kan man kjenne igjen en løsning som sikrer den mest optimale verdiskapingen i dette prosjektet? Evalueringsarbeidet er verktøyet man har, i verdioptimaliseringsprosessen, for å definere hva man legger i begrepet «mest optimale løsning». Evaluering er en grunnleggende arbeidsprosess som kan gjennomføres på mange ulike vis, på flere nivåer og med ulike krav til etterprøvbarehet (Simon, 1978). Alt fra «å stole på egen magesfølelse», og til en fullverdig evalueringsrapport (f.eks. KS2 rapporten) kan falle inn under definisjonen av *evaluering*. Sviktende beslutningsgrunnlag i tidligfasen er et kjent problem i megaprojekter (Samset og Volden, 2016).

Vi ser på evalueringsarbeidet i forbindelse med verdioptimalisering, og da er det nyttig å fremheve to elementer. For det første er evaluering et uttrykk for personlige preferanser, og når et beslutningsgrunnlag foreligger, vil det avsløre hvilket sett med verdier som har påvirket sluttresultatet. Når evaluering gjøres av en gruppe, kan man anta at sluttresultatet er uttrykk for en slags enighet rundt felles verdier hos de som har bidratt i evalueringen (Lombardo og Cabiddu, 2017).

For det andre må verdier oversettes til et sett med evalueringskriterier som skal kunne brukes i praksis for gjennomføring av evalueringen. Utvelgelse av evalueringskriteriene er dermed avgjørende for utfallet av verdioptimaliseringen (Priemus, 2008).

Det er også verdt å påpeke at en form for evaluering gjennomføres hele tiden, på flere nivåer, både formelt og uformelt. Allerede i utviklingen av de ulike alternative løsningene vil spesialistene ta en mengde tekniske beslutninger, underveis, basert på egne faglige preferanser og egen vurdering av det de mener er mest optimalt (Salter og Gann, 2003). Denne typen evaluering er basert på de samme mekanismene som gjelder de mer formelle evalueringsprosessene (f.eks. KS1 og KS2), men det skjer som en integrert del av løsningsutviklingen og er dermed vanskeligere å avsløre og fange opp formelt. Hvis det er slik at man ikke skal redegjøre for de mange valgene som tas underveis, men kun forventes å levere ett eller flere forslag, er det kun det formelle evalueringsarbeidet som kan registreres.

Evalueringene som skjer uformelt underveis, som en integrert del av løsningsutviklingen, er imidlertid viktige fordi de ender opp med å påvirke utgangspunktet for den formelle evalueringen (Stacey og Eckert, 2010).

Den formelle evalueringen vil også måtte baseres på et sett med kriterier, som i sin tur vil være uttrykk for mer fundamentale verdier hos dem som velger kriteriene. Gjennom arbeidet med valg og definering av evalueringskriterier modner beslutningstakernes forståelse av «hva vi må ha» og «hva vi vil kjempe for». Den systematiske gjennomgangen av alle forslagene bidrar til å skape en følelse av eierskap til de valgte løsningene hos dem som har vært med på evalueringen.

Det sier seg selv at eventuelle forskjeller i verdigrunnlaget mellom ulike aktører kan føre til uenighet om valg og bruk av evalueringskriterier. Uenighet kan skape konflikter. Megaprojekter er særdeles utsatt for konflikter (Ng m.fl., 2007; Gil, 2022). Derfor er valg av kriteriesett et arbeid der man bør ta flere hensyn, både tekniske og sosiopolitiske. Evalueringsprosessen kan planlegges og ledes for å maksimere sjansen for å velge riktig løsning (som tilfredsstiller prosjektløsende behov) og minimere sjansen for konflikter mellom beslutningstakere og andre aktører som berøres av beslutningene. Design av en slik evalueringsprosess tar for seg hvilke kriterier som skal brukes, av hvem, om det er flere kriteriesett som skal brukes og hvor mange iterasjoner man skal kjøre med hvilke sett av kriterier. Evaluering er nemlig en iterativ prosess som kan gjennomføres flere ganger, og hver gang med utgangspunkt i et nytt sett med kriterier. Evalueringskriteriene velges i prinsippet for hvert fokusområde.

Kriteriene antas i størst mulig grad å gjenspeile verdisetet som fastsettelsen av de prosjektløsende behovene gir uttrykk for. Derfor er evalueringskriteriene delvis allerede gitt gjennom definisjonen av prosjektmålene.

«Veilederen for Styring av store statlige byggeprosjekter i tidligfase» tar i stor grad for seg evalueringsprosessen. Veilederen (2017) presenterer tidspunkter i prosessen der evaluering skal gjennomføres, og henviser gjerne til utredningsinstruksen for detaljer rundt utvelgelse av kriteriesett og tips om praktisk gjennomføring av evalueringsarbeidet. Ulike typer evalueringer skal gjennomføres etter forstudiet, etter prosjektavklaringsfasen og etter gjennomføring av forprosjektet. KS1-, OFP- og KS2-prosessene er ment å ivareta kvalitetssikring og sikre et mest mulig utfyllende beslutningsgrunnlag. Disse prosessene er så innarbeidet i de statlige rutineene at

optimalisering av dem kunne vært objekt for et eget studium. I denne rapporten vil vi understreke behovet for å sikre at de mest relevante kriteriene blir ivaretatt i disse prosessene.

For eksempel i forstudiefasen er utredningsinstruksen tydelig på hvilke minimumskrav som stilles til utredning, og den går langt i å antyde hvilke spørsmål en utredning bør besvare (jf. Lovdata).

Veilederen (2017) viser til at «I prosjektavklaringsfasen skal oppdragsgivende departement og byggherren, med bakgrunn i det valgte konseptet, etablere en felles oppfatning av prosjektets innhold, ambisjons- og kostnadsnivå.» I tillegg spesifiseres det at «Byggherren skal gjennomføre en kostnads- og usikkerhetsanalyse som en sentral del av beslutningsgrunnlaget før oppstart forprosjekt.» Dette er med andre ord grunnlaget som vil styre evalueringskriteriene i denne fasen.

På samme måte får man antydninger om valg av evalueringskriterier i *forprosjektfasen*. Der legges prinsippet om kostnadsstyrt prosjektutvikling til grunn, og det stilles krav om endringshåndtering,

Oppsummert i tre punkter
1. Evalueringen (formelt og uformelt) av ulike løsningsforslag skjer hele tiden og er et uttrykk for verdigrunnlaget til dem som evaluerer.
2. Evaluering er en iterativ prosess. Ulike sett av evalueringskriterier kan brukes i ulike evalueringsseanser.
3. Evalueringskriterier bør velges for å maksimere verdiskaping og minimere konflikt i prosjektet.

3.4 Valg av løsning

Litteraturen om beslutningstaking er ganske omfattende (Sahoo og Goswami, 2023; Steptoe-Warren m.fl. 2011). En beslutningsprosess kan fremstilles konseptuelt gjennom tre hovedaktiviteter som myndighetshavende beslutningstaker skal gjøre: 1) anerkjenne at man har flere alternative løsninger foran seg, 2) akseptere gyldigheten av beslutningsgrunnlaget (som resulterer av evalueringsprosessen) og 3) fatte et valg (og sende prosjektet videre til neste fase).

Denne tilsynelatende enkle rekkefølgen av aktiviteter virker logisk, men logikken er likevel tuftet på en rekke antakelser. Man antar for eksempel at beslutningstakeren faktisk har myndighet til å fatte valg, at beslutningstakeren ikke er forutinntatt, at informasjonen i beslutningsgrunnlaget har god nok kvalitet og gis på riktig detaljnivå, at det er god nok overensstemmelse mellom innholdet i beslutningsgrunnlaget og prosjektets mål, at valget tas på et hensiktsmessig tidspunkt, at valget kan endres av de som har myndighet til å endre det. at valg som er fattet i tidligfasen blir vanskeligere å endre dess nærmere man kommer den fysiske utførelsen av konstruksjonen osv. Lista er ikke utfyllende. Dess lengre lista med antakelser blir, dess mer interessant blir det å spørre hva «et valg» faktisk representerer, og hva det valget er et resultat av.

Å erkjenne hvilke antakelser valget av et løsningsforslag kan tenkes å være basert på, er dessuten nyttig hvis en vil forstå hvor i beslutningsprosessen potensialet for verdioptimalisering ligger. Gitt at beslutningstakende myndighet må velge en løsning, kan en fortsatt lure på om, og i så fall i hvilken grad, de ulike bidragsyterne i prosjektet påvirker valgene som tas. Vil denne eventuelle påvirkningen også påvirke verdioptimaliseringen i prosjektet?

Det kan være nyttig å tenke tilbake på prosessen som fører til valg av ett av flere alternative løsningsforslag. Helt i starten, under fokusering, så vi at prosjektarbeidet styres av valget og prioriteringen av problemområder (fokusområder) og tilhørende mål. Disse valgene påvirker i sin tur valg av tilnærming til løsningsforslag, planmessige valg og tekniske valg som blir tatt av spesialistene (Stokes, 2005). Dette er tekniske valg som «sitter igjen» og preger de alternative løsningene som blir utarbeidet. Senere er det andre valg som tas, nemlig valg av evalueringskriterier, som likefult kan tenkes å påvirke det endelige valget. Gjennom hele prosessen ser man derfor en lang rekke med beslutningsprosesser, som utføres i den samme prosjektkonteksten, og som kan antas å påvirke hverandre (Kozioł-Nadolna og Beyer, 2021). Påvirkning skjer i utgangspunktet sekvensielt, men en kan ikke se bort ifra at valg som tas på et senere tidspunkt, kan medføre at valg som ble tatt tidligere, må endres. Vi ser at beslutningstaking på slutten av et hvilken som helst steg i tidligfasen, fremstår som et resultat av, og et uttrykk for, et bredere nettverk av beslutninger. Dermed kan man spørre seg: «hvem er egentlig beslutningstakeren?», «hvem sine verdier ender opp med å prege det endelige valget?» og «hvem sine interesser blir best ivaretatt gjennom den lange, trange og svingete veien til det endelige valget?»

«Veilederen for Styring av store statlige byggeprosjekter i tidligfase» er tydelig på når ulike prosjektvalg skal tas, hvilke aktører som skal ha beslutningsmyndighet, på hvilket grunnlag valg skal fattes og hvilke konsekvenser hvert valg skal ha for prosjektet. Veilederen (2017) er et uunnværlig verktøy for en hensiktsmessig styring av tidligfasen, men det er dessverre ikke nok for å forstå kompleksiteten ved verdioptimalisering.

Når ett valg blir fattet av noen på vegne av flere andre, vil verdiskaping, uten unntak, oppfattes på ulikt vis av ulike aktører i ulike roller. Verdioptimalisering kan vurderes ved å betrakte det endelige valget av løsningsforslag *ut fra en spesifikk rolle av gangen*.

Oppsummert i tre punkter

1. Valgene av hvilke løsninger/konsepter som skal sendes fra forstudiet til prosjektavklaring og derfra til forprosjektet, presenteres som enkeltstående hendelser, formelt frakoblet fra de andre prosessene.
2. Endelig valg av ett løsningsforslag påvirkes imidlertid av en lang rekke formelle og uformelle valg som tas underveis av andre enn myndighetshavende beslutningstaker.
3. For å forstå verdien som skapes gjennom det endelige valget av løsningsforslag, må man innta *en rolle* i prosjektet og betrakte valget fra det spesifikke ståstedet.

3.5 Prosessen er ikke lineær

Konseptuelt er verdioptimalisering i tidligfasen en ganske lineær prosess som går gjennom faser med fokusering, kreativ utvikling av alternative løsninger, behandling av disse løsningene, systematisk evaluering, og beslutning av hvilken løsning som skal bringes videre til neste prosjektfase. Lesere med erfaring fra gjennomføring av tidligfasen i store prosjekter har antakelig erfart at denne verdioptimaliseringsfasen ikke er like lineær i praksis som i teorien. Videre vil vi forsøke å forklare hvorfor det er slik.

Vi kan starte på individnivået og reflektere over i hvilken grad man kan kjenne seg igjen i følgende uttalelse: «Fokuserer jeg på en problemstilling (et fokusområde), aktiverer jeg samtidig min tekniske innsikt i hva som er mulig og hva som er umulig. Mine verdipreferanser er også aktive og påvirker mine ønsker om hva man bør kunne oppnå i form av sparte kostnader, økt samfunnsnytte, læring, bedre omdømme og større nettverk».

Et individ som er engasjert i tidligfasen, vil kunne ha en intuitiv oversikt over helheten i prosjektet og vil intuitivt forstå koblinger mellom ulike aktiviteter (definere et problem, utvikle en løsning, vurdere løsningen). Individet vil også kunne ha et intuitivt bilde av hvilke konsekvenser vedkommende kan forvente av valgene som tas (Dreyfus, 1991). Hos meg, som individ engasjert i tidligfasen, er oppfatningen av helheten like sterkt til stede som forståelsen av de enkelte delene av prosessen (Senge, 1997). Intuitivt er individet ett sted i prosessen og samtidig overalt i den samme prosessen, med behov både for å fokusere og for å finne alternative løsninger. Målet er i begge tilfeller å velge den beste løsningen og fremme den beste verdien.

La oss nå se på prosessnivået. Vi har påpekt at delprosessene presentert over er iterative. For eksempel gjennomføres prosessen med å velge ut og prioritere de problemområdene som prosjektteamet til enhver tid skal fokusere på (Fokusering), formelt i starten av hvert steg i tidligfasen. I starten av forstudiet (Veileder, 2017) er fokuset noe mer overordnet og mer konsentrert om prosjektutløsende behov. Fokusering skjer igjen som en naturlig måte å holde riktig kurs på i starten av prosjektavklaringsfasen, der intensjonen er å ivareta innsikten som er skapt i forfasen og ytterligere konsentrere ressursene på (fokus)områder som antas å sikre verdiskaping på vei til forprosjektet. De overordnede valgene som tas i begynnelsen av forprosjektet, er også en form for fokusering. I forprosjektfasen vil det være naturlig å anvende et sett med mer detaljerte fokusområder. Fokusering er derfor gjentakende i praksis.

Fokusering påvirker sterkt den kreative prosessen som fører til utvikling av nye alternative løsninger. Innsikten som skapes i utviklingen av alternative løsninger, vil i sin tur brukes, mer eller mindre formelt, til å vurdere relevans og viktighet av de valgte fokusområdene. Denne vurderingen kan resultere i en justering av (i verste fall endring av) problemstillingene som prosjektet skal adressere. Nye løsninger vil da måtte utvikles. Løsningsutvikling er derfor gjentakende i praksis.

Vi har også forklart at fokusering gir vesentlig input til valg av kriterier for evaluering av alternative løsninger. Justering av fokusområdene vil derfor kunne føre til endring i evalueringskriteriene og utløse behov for nye evalueringsrunder. Utvikling av alternative løsninger er også en måte å definere mulighetsrommet i prosjektet på, som i sin tur, underveis, fremmer behovet for en mer nyansert evaluering. Evaluering er også gjentakende i praksis.

Verdioptimaliseringsprosessen består av byggeklosser (underordnede delprosesser), som har grensesnitt mot hverandre der informasjonen kan flyte fritt. Når informasjonen flyter mellom to delprosesser, f.eks. fra fokusering til løsningsutvikling, vil alle delprosesser potensielt kunne settes i gang samtidig. Informasjon om hvilket fokusområde som skal prioriteres, vil skape ideer om hvordan eksisterende løsningsalternativer kan videreutvikles og samtidig utløse tanker om hvilke kriterier som kan brukes for å ivareta denne nye prioriteringen i den kommende evalueringen. Evaluering vil i praksis skje nokså umiddelbart i hodet til dem som jobber med løsningsutvikling, og det vil kunne påvirke deres tekniske og planmessige valg (Stokes, 2005). Alle steg i verdioptimaliseringsprosessen «bor» samtidig i hodet til dem som er engasjert i prosjektet (Senge, 1997). Ulike tanker oppstår avhengig av hvilke typer informasjon som utløses i hvilke steg av prosessen. Dette forklarer i stor grad behovet som individer i prosjektet føler for å bevege seg konseptuelt frem og tilbake mellom de ulike delprosessene. Denne innsikten kan brukes til å designe og lede prosessiterasjonene i verdioptimalisering i tidligfasen.

4 Metode

Forskningskontekst

Forskningen omtalt i rapporten er gjennomført i tidligfaser i større byggeprosjekter i Norge, spesifikt to betydelige prosjekter ledet av en statlig virksomhet (SV): Prosjekt A (Pr. A) og Prosjekt B (Pr. B). SV utøver rollen som rådgiver og byggherre på vegne av den norske staten og har et mandat for å utvikle, bygge og i noen tilfeller forvalte offentlige bygg og relatert infrastruktur. Pr. B har en systemgrense som omfatter et større geografisk område (bydel), mens Pr. A har en systemgrense som varierer mellom bydel og kvartal avhengig av løsning. Tidligfasen i byggeprosjekter refererer til perioden fra det oppstår et behov for et nytt bygg eller infrastrukturtiltak til forprosjektet er fullført og det eventuelt tas en beslutning om å gå videre med prosjektet. I denne fasen er det avgjørende å identifisere og definere prosjektløsende behov, sette mål og utvikle alternative løsningsforslag. Det er også her at verdiopptimalisering blir avgjørende, ved at aktører samhandler og vurderer hvordan man best mulig kan skape verdi gjennom planlagte tiltak.

Konteksten for denne forskningen er preget av et komplekst samspill mellom ulike aktører, som byggherrer, planleggere, rådgivere, entreprenører og sluttbrukere. Hver av disse aktørene har sine egne interesser, behov og kriterier for hva som utgjør verdi. Denne konteksten vurderes derfor som hensiktsmessig for denne studien.

Datainnsamling

I denne studien som omhandler verdiopptimalisering i tidligfasen i større byggeprosjekter i Norge, er metoden for datainnsamling sentral for å forstå de komplekse dynamikkene som preger denne prosessen. Studien er å betrakte som starten på en mer omfattende forskningsinnsats med fokus på verdi og verdiopptimalisering. Foreløpig er kun to forskningscaser brukt, da disse er de første som blir tilgjengeliggjort for denne delen av forskningsarbeidet. Senere vil flere data måtte hentes inn fra liknende studier gjort for andre demoprojekter i det samme forskningsprogrammet, og gjerne nye demoprojekter som melder interesse for å ta del i forskningen. Dataene består av semistrukturerte intervjuer (primære data), et utvalg dokumenter fra prosjektenes databaser og prosjektomtaler offentlig tilgjengelig i media.

Det ble gjennomført 14 semistrukturerte intervjuer (Van Teijlingen m.fl., 2021) med representanter fra universitetene, byggherreorganisasjonen og myndigheter. Intervjuene ble gjennomført på Teams, varte mellom 45 og 60 minutter og ble transkribert innen 24 timer (Yin 2003). Det var viktig å ha tilgang til disse nøkkelinformantene fordi de representerer «høyt kunnskapsrike informanter» (Eisenhardt & Graebner, 2007) som evnet å se fenomenet fra ulike perspektiver.

Intervjuene ga dybdeinnsikt i hvordan forskjellige aktører opplever og vurderer verdiopptimaliseringsprosessene. Samtidig ble sekundære data fra relevante prosjektdatabaser benyttet for å triangulere de primære dataene, noe som beriket analysen og gav et mer helhetlig bilde av prosjektsituasjonen.

Noen datakilder som kunne vært nyttige, men som ikke var tilgjengelige eller mulige å benytte i denne fasen av studien, omfatter feltobservasjoner i prosjektene og notater fra de praktiserende i prosjektene.

Dataanalyse

Denne studien forsøker å analysere verdiopptimalisering som fenomen og bruker arbeidspraksis i prosjektene som analyseenhet (Reckwitz, 2002). Verdiopptimalisering som arbeidspraksis består av en rekke komponenter, slik som de aktørene som er engasjerte i ulike roller, deres aktiviteter, verktøy, dokumenter og styrende standarder (Sandberg og Tsoukas, 2011). De dataene vi har til rådighet, er i denne omgang ikke tilstrekkelig for en fullverdig analyse av denne praksisen (Gherardi, 2019), men denne dataanalysen kan imidlertid danne grunnlaget og sette rammene for andre studier. Første steg i datanalysen bestod av å fremskaffe et overordnet bilde av prosjektenes historikk. Dette ble gjort gjennom dokumenter som er tilgjengelig i offentlige media og i prosjektdatabaser, og gjennom presentasjoner levert av nøkkelpersonell i prosjektteamene i møter med forskeren. Gjennom dette overordnede bildet kom prosjekthistorikken i tidligfasen frem. I ulike perioder i tidligfasen oppstår ulike interaksjoner mellom ulike aktører, ulike aktiviteter og verktøy blir anvendt, og ulike uttrykk blir brukt for å definere

verdibegrepet og adressere utfordringene ved verdioptimalisering. Sekundære data blir i denne delen av analysen brukt til å finne uttrykk som blir brukt i omtalen av begrepene verdi og verdioptimalisering. Med et bilde av prosjekthistorikken og et utkast av nøkkelbegrepene går analysen videre til data fra intervjuene.

Neste steg i analysen konsentrerte seg om informantenes fortellinger om hendelser i prosjektene, det de selv mener er nøkkelelementer i deres arbeidspraksis, og deres eget verdisyn. Analysen av intervjudataene forsøkte iterativt (Strauss og Corbin, 1998) å matche data om hendelsene i prosjektenes tidligfase, samt avsløre mønstre i beskrivelsene av arbeidspraksis og informantenes mening om hva som karakteriserer en beste praksis. Analysen av intervjudata omfattet også et forsøk på å avsløre gjentakende bruk av begreper anvendt for å definere verdi og verdioptimalisering.

Innsikt fra intervjuene ble kryssjekket med sekundære data fra øvrige kilder for å bekrefte ord og uttrykk som brukes av informantene for å beskrive både deres arbeidspraksis og nøkkelkonseptene «verdi og verdioptimalisering». I den siste delen av dataanalysen ble de etablerte konseptene revidert gjennom en interaksjon med teorigrunnlaget.

Tre temaer ble utviklet i dataanalysen gjennom koblingen av empiriske data og teorimodellene. Det første var definisjonen av verdibegrepet gjennom en sammenlikning av teorien og de konseptuelle komponentene som informantene bruker for å definere verdi. Det andre var begrepet «optimalisering» og dets kobling til verdi, og det tredje var et sett med aktiviteter som kjennetegner verdioptimalisering som arbeidspraksis i tidligfasen.

5 Dagens praksis i lys av teorien

De to megaprojektene, Pr. A og Pr. B, som omfattes av denne studien, har i skrivende stund allerede gjennomgått store deler av tidligfasen, gjennom flere år. Mye mer har skjedd i disse prosjektene enn det som kan få plass i dette kapittelet, og det er mange nyanser som ikke kan fanges opp. Her fremheves kun data som avslører nøkkelementer i verdiskaping og verdioptimalisering, og som kan brukes til å belyse læringspunkter og beste praksis. Uttalelsene er gjengitt anonymt og «i anførselstegn i kursiv». Teorien som er skissert tidligere i rapporten, danner de konseptuelle rammene som, på godt og vondt, påvirker presentasjonen av funnene. Leseren kan benytte seg av de oppsummerende tabellene i kapittel 3 til å utforske koblingen mellom teorien og dagens praksis.

5.1 Fokusering, problemdefinisjon, mål

«Hva er behovet her, egentlig?»

Fokusering som utløser prosjektet

En bruker, en gruppe personer som representerer et stort universitet, ser behov for å rehabilitere et stort bygg som, om noen få år, ikke lenger vil kunne romme undervisnings- og forskningsaktiviteter av den kvaliteten som forventes av institusjonen. Vi kaller dette Prosjekt A (Pr. A). En annen bruker, i en annen stor universitetsby, føler at det er mye synergi, og verdiskaping å hente ved å samle flere fagmiljøer fra ulike deler av byen i én bydel. Vi kaller dette Prosjekt B (Pr. B). Disse enkle uttrykkene for hva disse universitetsmiljøene ønsker, er eksempler på fokusering i sin reneste form.

I den grad samfunnet, ved relevante statlige myndigheter, anerkjenner disse behovene, blir de betraktet som «prosjektutløsende behov». Tidligfase-prosessen settes da i gang med *Forstudie*. Ord og begrep som blir brukt til å beskrive dette behovet, åpner for en rekke mulige tolkninger. Hver tolkning har i seg antakelser om hva verdi er, hva man anser som nødvendig, hva som er ufravikelige krav, osv. «Allerede her sår man frøet til alle utfordringer i prosjektet». Behovet er anerkjent. Forstudiet er igangsatt. Utkast til samfunns mål og effektmål legges frem for Pr. A og Pr. B. Hvem eier disse målene? Hvem eier prosjektet? Hvem er byggherre? I starten av prosjektene er svaret på noen av disse spørsmålene tilsynelatende selvsagt. I utviklingen av prosjektene viser det seg at så selvsagte er svarene egentlig ikke.

Fokusering som hierarki av prioriteringer og mål

Pr. A har et samfunns mål om å sikre undervisning og forskning på høyt nivå. Rehabilitering og nybygg er i dette prosjektet to relevante tiltak som er med å definere fokusområder på overordnet nivå. Som konsekvens oppstår 'logistikk i flytting av lokaler og brukere under rehabilitering' som et relevant underordnet fokusområde. Deretter følger mer detaljerte tekniske fokusområder som prosjektet må ta for seg: brukerstyr, rehabilitering av tekniske systemer, konstruksjonsteknikk, laborieteknikk, m.fl. og herunder fokus på formelle tekniske krav og standarder. Hierarkiet er etablert konseptuelt, mens eventuelle prioriteringer er mer uttrykk for verdisyn (hva er viktigst) og teknisk innsikt (hva må tas først).

Pr. B sine samfunns- og effektmål skal oppnås gjennom en rekke delprosjekter som Pr. B består av. Flere fokusområder er derfor aktive samtidig, og det viser seg at de er knyttet til hverandre både hierarkisk og sekvensielt. Sekvensen i etablering av fokusområder blir gitt av prosjektutviklingen: utviklingen av byggeprogrammet og utviklingen av illustrasjonsprosjektene gikk parallelt med utviklingen av reguleringsplanene. Andre tverrgående prosesser både innen arealutvikling, arbeidsplassutforming og felles arbeidsprosesser (f.eks. undervisning) hadde sine egne fokusområder og egne mål på underordnet nivå.

I Pr. B, under «redefinering», hadde rådgiver og bruker fått ulike oppdragsbrev, der man beholdt en type fokusområde (overordnede funksjoner som skulle ivaretas) samtidig som nye mål om ytterligere effektivisering (arealutnyttelse, strammere kriterier for tomtevalg, redefinerte miljøambisjoner) ble introdusert. Etter «redefinering» lanserte et nytt oppdragsbrev en tredje fase kalt «optimalisering», der fokusnivået skiftet til mest mulig kostnads- og

arealeffektivitet. Disse ulike oppdragsbrevene viser at flere fokusområder eksisterte samtidig for ulike aktører i prosjektet og styrte deres innsats gjennom et hierarki av ulike nivåer (fra overordnet planlegging og ned til kostnadseffektive tekniske løsninger) i arbeidet mot endelig løsning.

Fokusering som styringsverktøy – endring av fokus underveis

Gjennom hele tidligfasen blir fokusområder og fokusmål definert om og om igjen gjennom flere trinn. Dette skjedde både i Pr. A og i Pr. B. Justering av prosjektets fokusområder og mål (areal og kostnadsmål i særlig grad) er av de mest vesentlige hendelsene i tidligfasen. Disse justeringene blir gjerne omtalt som «*realitetsorientering*», men skyldes egentlig endringer i rammebetingelsene (politiske prioriteringer og budsjett), eller en klargjøring av disse rammene. Endring i fokusering, typisk med nytt budsjett, blir formidlet til prosjektorganisasjonen gjennom formulering av et nytt/opdatert oppdragsbrev fra departementet.

Brukeren i Pr. A definerte i starten fokuset som et «*rent rehabiliteringsprosjekt*». Relevante departementer aksepterer det og bestiller en avklaringsfase. Man hopper dermed over en første fase med kvalitetssikring (KVU/KS1). Men de første analysene viser at ren rehabilitering, uansett hvor lite det blir, ikke er forsvarlig. Samtidig rehabilitering og drift av institutter med tungt laboratorieutstyr er ikke mulig. Derfor må prosjektfokuset endres selv om det prosjekttløsende behovet består. Gjennom den nye fokuseringen omdefineres Pr. A fra rent rehab-prosjekt, til en studie av løsninger som kan innebære både rehab og nybygg. Dette er en endring i fokusområder som er underordnet det prosjekttløsende behovet. Det nye fokuset på 'rehab + nybygg' styrer en grundig omorganisering av aktiviteten i Pr. A. Videre i prosessen ser man at det overordnede fokuset på «rehab + nybygg»-løsninger står fast, mens flere endringer skjer i underordnede (tekniske) fokusområder som styrer selve søket etter alternative løsninger. Hele tre ganger blir fokuset omgjort for å veilede og styre tre omganger med konseptutvikling gjennom tre faser: arealeffektivisering, kostnadsreduksjon, redusere antall flyttinger og dermed behov for å leie.

For brukeren i Pr. B var fokuset «å samle fagmiljøene», og gjerne overføre samme arealvolum til den nye løsningen. Pr. B opplevde også at tre faser ble igangsatt, etter OFP, og gjennom dem ble fokuset endret.. De tre fasene blir omtalt som Nedskalering, Redefinering og Optimalisering. Fokusendringer i hver fase ble uttrykt i form av nye rammer for arealbruk og nye tilgjengelig budsjett. Fokuset i Nedskalering tok ut funksjoner uten direkte sammenheng med prosjekttløsende behov. De nye fokuset i Redefinering medførte ytterligere reduksjoner i prosjektomfanget.

Etter redefineringsfasen fikk byggherren et nytt oppdragsbrev fra departementet, som utløste behov for ytterligere optimalisering i henhold til ny øvre arealramme, et nytt kostnadsmål å styre inn under, og informasjon om hvilke funksjoner som skulle ivaretas. Det nye fokuset ble brukt til å påvirke rammene for det (fortsatt) kreative søket etter alternative løsninger. Nye løsninger måtte skapes ut av fokusendring i retning av enda en mer aggressiv reduksjon av budsjett og enda større arealeffektivitet.

Fokusering, identitet og ansvar

Universiteter har et klart samfunnsoppdrag innen undervisning og forskning, som i stor grad definerer deres rolle i samfunnet og dermed deres identitet som institusjoner. Fokuset deres er alltid «å sikre at de kan oppfylle sitt samfunnsoppdrag», som i sin tur betyr å bevare deres identitet. Byggherren, ifølge flere informanter, må i sin tur spørre seg selv «*hva slags byggherre ønsker vi å være?*» Svaret er gjemt i byggherres valg av hvilke fokusområder som skal prioriteres. Fokusområder som nevnes er for eksempel «*i hvor stor grad skal man detaljstyre hvordan entreprenører skal jobbe, versus å lage de riktige insentiver*», og «*utvikling av rådgivermiljøet slik at de ikke teller timer, men ser på verdiskaping i sluttproduktet*».

I så store og komplekse prosjekter som Pr. A og Pr. B har spørsmål som 'hvem er hvem?', 'hvem eier hvilke mål?', og 'hvem har ansvaret for hva?' imidlertid ikke enkle svar. Det er interessant å se at spørsmål om hvem beslutningstaker (egentlig) er, forblir uavklart ganske lenge, og ofte frem til departementet må inn og tydeliggjøre.

Avklaring av 'hvem som spiller rollen som byggherre i tidligfasen' opptok ledelsen i både Pr. A og Pr. B. Dokumenter fra departementet, som 'Mandat Oppdragsbrev' som Pr. B fikk i forbindelse med «redefinering» og «optimalisering», ga en tydeligere rollefordeling mellom byggherre, rådgivere og brukere. Dette bidro til mer effektiv styring av det

kreative søket etter bedre alternativer ved å tydeliggjøre hvilke aktører som skulle utvikle hvilke typer tiltak, og hvilke kriterier (f.eks. arealberegninger) som skulle benyttes av hvem i evalueringen. Det ble også tydeligere hvordan brukerinvolvering skulle skje for å ferdigstille byggeprogrammet. Å få strammet opp roller og ansvarsfordeling i forbindelse med ny runde med fokusering har vist seg å være meget nyttig for effektiviteten i hele prosessen.

Fokus som uttrykk for ambisjonsnivå

Ambisjonsnivået for prosjektene blir formidlet gjennom formulering av mandatet fra departementet og gjennom mål som brukerorganisasjonen selv setter. Må ambisjonsnivået endres, vil denne endringen igjen gis uttrykk for gjennom endring av fokusmål.

Brukerorganisasjonen i Pr. A hadde tallfestet ambisjoner for både areal- og energieffektivisering og tilstandsgrad. Dette var med på å etablere ambisjonen om å realisere et rent rehabiliteringsprosjekt og søknad om fravikelse av KVVU i starten. Denne ambisjonen måtte endres underveis i avklaringsfasen. Minst tre alternative løsninger ble bestilt av departementet, og det arbeidet førte til ny innsikt og endring av fokuset. I samme prosjekt ble ambisjonen etter hvert å realisere et unikt pilotprosjekt som viser hvordan man kan levere «*både et nybygg, og to eksisterende bygg hhv 60 år og 70 år gamle, med helt ulike egenskaper, gjennom en fullverdig sirkulær tilnærming i planlegging, prosjektering og gjennomføring*».

Da Pr. B hadde gjennomført Nedskalering, medførte det nye fokuset i Redefineringsfasen reduserte ambisjoner på kvalitetsnivå og miljø (Tek17), men samtidig økt ambisjon om optimal utnyttelse av reguleringspotensialet. Videre, under den påfølgende ptimaliseringsfasen, var ambisjonen tydelig om større bruk av eksisterende bygg og mindre nybyggareal.

Endring av fokus underveis bidro, både i Pr. A og i Pr. B, til å skape felles forståelse blant aktører i ulike roller (byggherre, rådgiver, bruker) for de til enhver tid aktuelle projektrammene og for hvilke prioriteringer som gjaldt. Aktørene måtte utvikle en form for aksept for det som ble nedprioritert, og funksjoner som av ulike grunner kunne gå tapt.

Det er ikke en lineær prosess

Fokuseringen redefineres i ulike prosjektfaser og behovet for valg av tilnærming eller løsning utløses deretter. Denne prosessen er iterativ, og vi ser en tydeliggjøring av fokusområder og prioriteringer fra KS1, gjennom OFP og frem til ferdig KS2.

Når brukeren i Pr. B uttrykker et (prosjektutløsende) behov, vil vedkommende allerede se for seg både ønsker/krav (f.eks. få samme arealvolum i den nye løsningen) og mulige bygningsmessige løsninger (hvilke tomter som er å foretrekke og hvorfor). Fokusering, kriteriesetting og utvikling av mulige løsninger, finner sted nokså samtidig i hodene til prosjektdeltakerne, selv om disse er teoretiske adskilt. Det samme skjer i Pr. A der brukerbehov for rehabilitering utløser ideen om at «*det er nok med rehabilitering av eksisterende bygg*». Behov og løsning oppstår tilsynelatende samtidig. Fokuseringen brukes til å rydde og prioritere. Det er slitsomt og tidkrevende, men det er det som skjer i begge prosjektene.

5.2 Søket etter alternative løsninger

«Er det andre måter å løse det prosjektutløsende behovet på?»

De etablerte sannhetene styrer tenkningen

Forfasen starter ikke med blanke ark. Tvert imot, søket etter alternativer starter med tung bruk av viskelær. Flere aktører blir invitert til å delta, i ulike roller, på grunn av sine erfaringer og kompetanser. Disse aktørene kan være opphengt i noen 'sannheter'. Disse sannhetene handler om deres oppriktige overbevisninger om hva som fungerer og hva som ikke fungerer, hva som er passende og upassende, hva som er ønskelig og ikke ønskelig, og så videre.

«Brukeren i Pr. A hadde et 'gryteklart prosjekt' og satt et sterkt tidspress.» «Helt i starten tok brukerne i Pr. A det [derfor] for gitt at de hadde behov for et rent rehabiliteringsprosjekt.» (Nullalternativet).

«Pr. B var ikke godt nok forankret hos brukerorganisasjonen. De var mest opptatt av arbeidsplassutforming, og forventet at det er et gitt antall kvm bruttoareal som er nødvendige for å tilfredsstille visse funksjoner. Men bestilling fra departementet var mye mer kompleks.»

Selve definisjonen av prosjektutløsende behov danner et utgangspunkt for å finne løsninger. Brukerne i Pr. B begynte å tenke på løsninger samtidig som prosjektutløsende behovet ble skissert, og disse løsningene bygget på antakelsen om at man kan overføre de samme arealene fra den gamle til den nye lokasjonen. Det skulle vise seg at denne antakelsen måtte utfordres og at arealene kunne planlegges annerledes, mer effektivt, og fortsatt tilfredsstille de prosjektutløsende behovene.

I Pr. B ble søket etter løsninger gjennomført av en liten gruppe med representanter for rådgivere og brukere. Brukerne hadde nok større utfordringer med å foreslå optimaliseringstiltak siden de mente at prosjektet allerede hadde blitt redusert betraktelig.

Antakelser kan handle om hvilken rolle de enkelte aktørene mener å ha. Antakelser gjør det nødvendig for departementet å tydeliggjøre hvilke aktører som forventes å ha hvilke roller (f.eks. hvem som har rollen som byggherre). Å håndtere antakelser og etablerte sannheter ble avgjørende for å styre utviklingen av nye løsninger i begge prosjektene.

Provokasjoner som utfordrer og skaper

Sannheter kan utfordres og ble utfordret både i Pr. A og i Pr. B i søket etter de beste løsningsforslagene.

Et eksempel finner man i Pr. B der rådgiverne valgte å ignorere påslagsfaktorene som brukerne i Pr. B hadde tenkt å bruke. Erfaringstall fra lignende prosjekter ble brukt som konstruktiv provokasjon for å vise at man kan anvende andre påslagsfaktorer og at man kan oppnå samme funksjon med færre kvm bruttoareal.

Løsninger som blir utviklet og viser seg å ikke treffe helt, brukes som springbrett for nye ideer om enda bedre løsninger. Det kommer av at man utfordrer behov ved å spørre, litt provoserende, «Hva er dine reelle behov? Kan man nedskalere noe aktivitet? Kan man flytte noen aktiviteter til andre universiteter? Kan vi leie oss inn i andre laboratorier? Kan du flytte laboratorier til andre institutter? Kan ansatte jobbe hjemmefra? Må du ha kontor? Må ditt kontor virkelig være så stort?» (Pr. A), eller at økonomer viste hvilke verdier, og hvor mange milliarder, som kunne gå tapt ved den ene eller den andre løsningen.

Å utfordre de første tekniske løsningene viste seg å bidra til nytenkning innen rehab-løsninger (Pr. A), da man spurte «er det slik at vi må skifte hele kanalnettet? Er det slik at alle aggregater må skiftes?» eller lignende provoserende spørsmål.

Å utfordre tidsrammene viste seg også å være nyttig. I Pr. B ble arbeidsgruppene satt til å jobbe raskere, med hyppige leveranser og jevnlig tverrfaglige møter på tvers av temagrupper. Tidsfrister som «å måtte levere til KS2» intensiverte arbeidet, med mange parallelle løp i innspurten av en leveranse (byggeprogrammer, reguleringsplaner og miljøplaner).

Å utfordre de antakelsene som ligger i oppdragsbrevet, er også en interessant form for skapende provokasjon. Det ender da med at prosjektgruppa igangsetter arbeid med løsninger som det ikke er sikkert at departementet har etterspurt eller vil akseptere. Oppdragsbrev fra departementet kan inneholde et ønsket antall alternativer (f.eks. tre alternativer), hvilket er med på å begrense søket, men i praksis er det flere alternativer som dukker opp. Da må man tilrettelegge for evaluering slik at man kan presentere det antallet løsninger som man ble bedt om.

Det hender også, i begge prosjektene, at departementet gjennom oppdragsbrev ber om utvikling av konsepter som i utgangspunktet ikke er like de som er skapt hos prosjektgruppen. Dette blir en ekstra kreativ input som provoserer prosjektgruppen til å åpne sin tenkning ytterligere utover de elementene de hadde konsentrert seg om til da.

I optimaliseringsfasen i Pr. B, for hver runde med kreativt søk etter bedre løsninger, utarbeidet man en liste med flere tiltak for å kutte kostnader og eliminere funksjoner som ble oppfattet som ikke direkte koblet til de prosjektutløsende behovene. Flere tiltak ble foreslått enn de som var nødvendige for å nå fokusmålet (kutte kostnader, unngå funksjonstap).

I Pr. A utfordret man ideen om å leie midlertidige lokaler ved å vurdere hvor mye nybygg man kunne få for de samme kostnadene. Dette trygget ideen om å utvikle et nybygg på en nabotomt som allerede var regulert til universitetsformål. Denne ideen endret retningen i den kreative tenkningen og ble avgjørende i søket etter nye løsninger. En annen provokasjon i Pr. A kom da noen utfordret tanken om å igangsette rehabilitering raskt, og isteden foreslo å utsette rehabilitering av et av byggene og først lage et nybygg (avlastningsbygg) som skulle være stort nok til å dekke hele programmet. Dette åpnet for enda flere alternativer knyttet til hva man kunne gjort med arealene som ble til overs, og hvilke verdier man kunne skapt.

En siste provokasjon i Pr. A sørget departementet for, etter at alle løsningsforslagene med 'rehab + nybygg' hadde blitt utviklet og vurdert, da de oppfordret prosjektteamet til å utrede enda en ny type løsning, som bare omfattet nybygg. Dette var provoserende fordi det var uventet, men også fordi man på det tidspunktet ikke hadde avklart hvilken tomt som kunne brukes til dette nye alternativet. Dette medførte mye usikkerhet, men bidro til utvikling av nok et alternativ. I begge prosjektene finner man eksempler på provoserende konstruktive innspill som åpnet, igjen og igjen, for enda nye opsjoner og muligheter for verdiskaping for universitetet.

Søket etter alternativer skjer i flere omganger

I søket etter alternative løsninger forsøkte prosjekteierne alltid å holde de prosjektutløsende behovene uendret. Underveis har vi sett at fokuset til det kreative søket ble formelt endret minst tre ganger både i Pr. A og i Pr. B. Endringene omfattet en progressiv nedjustering av kostnadsrammer (Pr. B) eller en progressiv reduksjon av antall kategorier av mulige løsninger (i Pr. A). For hver fokusendring i ble et nytt søk etter bedre alternativer satt i gang.

Det brukes ulike navn på de ulike nye fasene som igangsettes ved endring av fokus (nedskalering, redefinering, optimalisering, konseptutvikling, effektivisering), men den kreative prosessen og søkemekanismene som følger, er de samme. Det som varierer, er detaljnivået som gis av det gitte fokusområdet og de relaterte målene. Programutvikling i Pr. A og arealoptimalisering i Pr. B er eksempler på kreativt arbeid, på ulikt detaljnivå og på ulike tidspunkter, som inngår i ett enkelt, mer overordnet kreativt søk etter de beste alternative løsningene.

Endring av fokus ga altså nye budsjettammer, nye temaer (f.eks. tomtevalg, optimal tomteutnyttelse i Pr. B; flyttelogistikk i Pr. A) og ny energi, til stadig nye runder med kreativ utvikling av nye løsninger.

I Pr. B, der løsninger kunne bestå av flere delprosjekter, kunne et delprosjekt bli redusert, eller tatt ut av prosjektet, mens et annet delprosjekt fikk nytt liv i utviklingsarbeidet. Når fokuset i søket etter kategorier av løsninger skiftes fra overordnet nivå til mer detaljert nivå, som i utvikling av et enkelt konsept, fortsetter søket like kreativt og variert, bare innen nye, snevrere, rammer.

Man finner også eksempler på kreativ løsningsutvikling som går parallelt. I Pr. B lanserte man flere kreative prosesser parallelt ved å fordele ulike underordnede fokusområder til ulike tverrorganisatoriske arbeidsgrupper, som så kunne arbeide raskere og levere resultatene til hverandre i form av delelementer som kunne brukes til å komponere hele løsninger. I Pr. A ble flyttekabalene og logistikken i rehabiliteringsløsningene motoren i søket etter løsninger som betraktet samtidig de mange mulighetene mellom de to ekstreme «bare rehab» og «bare nybygg».

Det er ikke en lineær prosess

Selv om de formelle kvalitetssikringsprosessene (KS1, KS2) og beslutningspunktene er tydelig satt, var arbeidet med søket etter alternativer til tider ganske tungt. Dette blir forklart med at man hadde en tendens til å evaluere tiltak for raskt, før de ble utforsket og utbedret og før den kreative prosessen formelt var over. Evalueringsprosessen kan snike seg inn i den kreative løsningsutviklingen og kan da skape unødvendig støy. Støy er imidlertid ikke ensbetydende med verdiødeleggelse og hinder.

I Pr. A startet man tidlig med å utforske rehab-løsninger, og prosjektteamet utviklet løsninger basert på ulike «grader av rehabilitering, fra ingenting (Alt. 0) til full rehabilitering». Gjennom dette kreative søket fant de ut at det ikke var så lett å rehabilitere «bare litt». Deres umiddelbare evaluering var at løsninger med «bare litt rehabilitering» var teknisk meget krevende og kostbare. Denne evalueringen skjer altså midt i det kreative søket etter alternative løsninger, og ender opp med å endre prosjektets forløp fullstendig.

Budskapet er: 'aksepter at prosessen ikke er lineær, men vær til enhver tid bevisst på hvilke prosesser som er i gang (fokusering, alternativsøk, evaluering), kjenn dem igjen, og gi dem riktig plass og vekt for å optimalisere prosessen der og da og sikre leveransen.' For eksempel er det slik at selv om teorien sier at man skal klemme ut flest mulig løsningsforslag i den kreative fasen, ville det vært uklokt å fortsette å søke etter rene rehab-løsninger i Pr. A.

5.3 Evaluering av alternativer

«Er dette den beste måten å løse det prosjekttuløsende behovet på?»

Evaluering som kvalitetssikring

Å sikre den beste kvaliteten i valg av endelig løsning er den mest selvsagte tolkningen av evalueringsarbeidet i tidligfasen. Hele tidligfaseprosessen (se Veilederen, 2017) er bygget rundt evalueringspunkter og etablering av best mulig beslutningsgrunnlag. Dataanalysen avslører at kvaliteten på evalueringen sikres gjennom tre hovedgrep: valg av hvilken kompetanse som skal benyttes i evalueringsarbeidet, valg av ulike sett med evalueringskriterier og valg av flere tidspunkter for å gjennomføre evalueringer underveis.

Evaluering som kompetansearena

«Det kreves ulike kompetanser for å gjøre gode vurderinger. Brukeren er eksperter på drift av deres egne bygg, byggherren er ekspert på arbeidsmetodikk, rådgiverne er eksperter innen deres fagfelt. Det er viktig å dra på alle disse under evalueringen.»

I Pr. B ble flere typer kompetanse anvendt til ulike formål i løpet av en tredelt evalueringsprosess. Nedskaleringsfasen måtte man sikre utvelgelse av funksjoner som ikke hadde direkte sammenheng med prosjekttuløsende behov, og som kunne tas ut. I Redefineringsfasen hadde man lignende kompetansebehov angående evaluering, men i tillegg måtte prosjektet ty til annen teknisk kompetanse i vurderingen av krevende grunnforhold og høye grunnarbeidskostnader, ønsket om maksimal utnyttelse av reguleringspotensialet i valgte tomter og reduksjon i kvalitetsnivå og miljøambisjoner. Flere fra brukersiden engasjerte seg i vurdering av nytten sett fra deres ståsted. Den tredje runden, Optimalisering, vektla spesielt kompetanse innen arealeffektivisering med utgangspunkt i dimensjonerende forutsetninger (i forhold til sammenlignbare bygg), samt større bruk av eksisterende bygg og mindre nybyggareal. Under optimaliseringsarbeidet i Pr. B hadde evalueringsgruppen en systematisk gjennomgang av hvert tiltak og en vurdering, gjennom åpen diskusjon, av i hvilken grad tiltaket eller løsningsforslaget bidro til å tilfredsstille samfunnsnyttene og tekniske og økonomiske kriterier.

Da byggherren og rådgiverne i Pr. A skulle vurdere løsninger med delvis rehabilitering, ble de konfrontert med spørsmålet *«hva er nødvendig omfang av rehabilitering og på hvilket nivå?»* Utfordringen som skulle løses var at moderne krav til tekniske systemer og miljøstandarder kan bli meget utfordrende for et så stort rehabiliteringsprosjekt i et forholdsvis gammelt bygg. I dette tilfellet var teknisk kompetanse uunnværlig for å kunne ta stilling til den typen utfordring og for å kunne vurdere i hvilken grad det i det hele tatt var mulig å finne svar i denne fasen av prosjektet. Dessuten var kalkulatører *«så heldige å bli involverte allerede under utforming av konsepter»* (Konseptutvikling V01/V02/V03). Dette bidro til å synliggjøre tidlig nok *«hva som er kostnadene og usikkerhetskonsekvensene ved de ulike forslagene»*.

Det at kvalitetssikring er så sterkt vektlagt, oppleves som utelukkende positivt. Rammene til det formelle evalueringsarbeidet gir trygghet til beslutningstakerne. Innenfor disse rammene gis det samtidig plass til påvirkning av både verdisynet som skal fremmes i evalueringen og tilnærming til utforming av beslutningsunderlag. Dette skjer gjennom valg av evalueringskriterier og ved å kjøre evalueringene i flere runder.

Kriterievalg er prosessdesign

Valget av evalueringskriterier er i seg selv en måte å påvirke evalueringsprosessen på (hvem som skal få lov til å påvirke evalueringen og hvordan). Bruk av 'Utredningsinstruksen (se Referanser) gir i seg selv noen føringer. Alle kriterier og kompetanser som inngår i kalkylen, er også rutinemessig ivaretatt, på lik linje med de klassiske samfunnsøkonomiske analysene. 'Stedlig kunnskap om byggene' ble dessuten verdsatt og ivaretatt i begge prosjektene og ga påvirkningsmakt til aktører med den typen kunnskap.

Valg av evalueringskriterier ble også styrt gjennom utvelgelsen av fagfolk i nøkkelroller. I Pr. A var prosjektleder meget bevisst på hvilke fagområder som skulle representeres i tidligfasen for å sikre helhetlig og komplementære

profiler. Personer med kompetanse på arealplanprosesser, utredning og verdistyring, kalkulasjon, gjennomføring, programmering, tekniske fag, universell utforming, eiendom, drift, og samfunnsøkonomi deltok. Ekspertene var invitert både fra byggherre, rådgiver og brukerorganisasjonen. Dette viser et ønske om å ha en helhetlig tilnærming til (utvikling og) evaluering av alternative løsninger og et ønske om å la ulike verdier påvirke valget av evalueringskriterier. Dermed er 'kriterievalg' en vesentlig del av prosessdesign.

Behov for nye evalueringskriterier kunne melde seg underveis også. Under det tekniske planleggingsarbeidet med rehab-løsninger i Pr. A ble det tydelig at det var et behov for å flytte mange brukere ut av bygget. Dette medførte behov for leie av midlertidige lokaler. Det var først da at 'leiekostnader' ble et relevant, og delvis avgjørende, kriterium for evaluering av løsningene i prosjektet. Som en konsekvens av det ble «verdi av nybygg» et kriterium for videre evalueringer. 'Nybygg + rehab'-løsninger medførte ulike behov for flytting av brukere, og da ble «*antall nødvendige flytteprosesser*» også et kriterium. Dette sistnevnte kriteriet ble avgjørende for involveringen av og engasjementet til brukerne og dermed for 'design' av evalueringsprosessen.

'Arealeffektiv utbygging' meldte seg inn som evalueringskriterium i Pr. B først når prosjektteamet og brukere ble konfronterte med at dagens standarder ikke er de samme som ble brukt på 70-tallet da kontorene som brukerne skulle flytte ut, av ble planlagt og bygget.

Evaluering skjer i flere runder

Evaluering skjer i forbindelse med utvikling av ulike konsepter, både formelt og uformelt. Det skjer uformelt ved at ulike aktører (departement, byggherre, rådgivere, brukere) fremmer sine ønsker og preferanser allerede under søket etter alternativer. Formelt skrives det rapporter med anbefalinger som beslutningsgrunnlag for departementet, som står for beslutningene.

Uformelle evalueringsprosesser er overfladiske og upresise, og brukes mest underveis av ulike aktører til å posisjonere seg og tydeliggjøre sine interesser i arbeidsprosessen (f.eks. brukeren som kjemper for å beholde visse funksjoner i et bygg, og departementet som drøfter føringer med byggherre og rådgivere). Formelle prosesser styres av rutiner og standarder og uttrykkes i formelle dokumenter.

Data viser imidlertid at formelle og uformelle prosesser kan være mer sammenflettet enn formelle prosessbeskrivelser tilsier. Pr. A gir et tydelig eksempel på det når uformelle vurderinger i forfasen (som tilsa at OFP for rehabilitering alene ikke var nok) får departementet til å bestille en ny utredning om en nybyggalternativ. Og i samme Pr. A ser man at selv etter gjennomføring av den siste runden med kvalitetssikring, velger departementet å lansere nok et alternativsøk (nybygg denne gangen), som i sin tur vil kreve en ny runde med evalueringer.

Det er ikke en lineær prosess

Evaluering kan bli konfliktfylt, spesielt i uformelle prosesser, og spesielt når fokuset er så detaljert at noen av deltakerne (f.eks. brukerne) ser hvilke konsekvenser løsningsevaluering kan ha for dem selv. Ord som «*kontroversielle spørsmål*» bli da brukt for å beskrive «*tvil på at man jobber med riktig fokus, på riktig nivå*». Evaluering i forfasen i Pr. B og i tidlig avklaringsfase i Pr. A kunne i noen tilfeller utfordre ikke bare enkelte løsningsforslag, men også de mer grunnleggende fokusvalgene som hadde styrt løsningsutviklingen.

Spesielt Pr. A gir et skoleeksempel på overlapp av fokusering, løsningsutvikling og evaluering som dytter prosjektet tilbake til start, da det ble bestemt at KVV var nødvendig likevel. Senere ble vurderingen av de tekniske løsningene i rehabiliteringen også et eksempel på en ikke-lineær prosess der teknisk kompetanse brukes samtidig til 1) å tenke kreativt på alternative løsninger og 2) å vurdere hvordan evalueringen av disse løsningene kan forventes å bli, ut ifra relevante miljøkrav og moderne tekniske krav. På lignende vis, i det samme prosjektet, ble innsikt fra kostnads- og usikkerhetsanalysen brukt også senere, i den kreative utviklingsprosessen, for ytterligere optimalisering. Denne praksisen omtales av informanter som «*unik*».

Uformell evaluering skjer også midt i alternativsøket ved at et departement foretar spontane vurderinger om andre departementers preferanser og tipser prosjektgruppen om det.

5.4 Valg av alternativer og verdiskaping

«Dette er den beste måten å løse det prosjekttløsende behovet på. Tror vi.»

Det mest vanlige uttrykket for verdiskaping

Det er interessant å gjengi hvordan prosjektdeltakerne uttrykker sin forståelse av verdiskaping i prosjektet når man ber dem om å bruke kun én setning.

- Å få «mest mulig bygg for pengene» er det enkleste og mest selvsagte uttrykket for verdiskaping brukt i disse to prosjektene.
- Verdiskaping blir også definert som det å «*levere til samfunnet det som prosjektet skulle levere!*» eller «*Vi har klart å løse det prosjekttløsende behovet.*»
- Verdiskaping presenteres som det å «*oppnå effektmål (etter en skala fra lite til full oppnåelse) og sikre mest mulig samfunnsøkonomisk nytte.*»
- «*Verdi er å få levert prosjektet til mye lavere kostnadsrammer, mer effektive arealbruk og ved å løse interne og eksterne småkonflikter.*»
- «*Verdien er jo det som skal skapes inne i strukturen. Vi skal bare lage de fysiske rammene, og hvis de fysiske rammene kan romme da den virksomheten som skaper verdien, så har vi gjort det.*»
- «*Vi driver med å bygge ting. Så nyttevirkninger som oppstår uten at man bygger noe er ikke relevant for OSS.*»

Utvelgelse av løsninger underveis og endelige valg tatt av beslutningstakere viser at det er flere elementer som gjør seg gjeldende i begrepene verdi og verdiskaping i disse prosjektene.

Valg som uttrykk for verdisyn

Valg av kontraktstrategi og gjennomføringsmodell tas ut ifra et verdisyn på hvordan man kan skape de beste insentivene for å tiltrekke seg de riktige aktørene i markedet og hvordan man kan få dem til å samhandle best mulig.

Verdisynet kommer frem underveis idet beslutningstakere bruker egne preferanser til å velge bort løsninger, eller elementer av løsninger, som prosjektet ikke skal få lov til å ta med i videre løsningsutvikling. Dette gjelder begge prosjektene.

I Pr. B ble styret i brukerorganisasjonen en viktig beslutningstaker som kunne få presentert alle tiltak/løsninger og deretter velge hvilke tiltak som skulle videreføres. Hvor godt forankret valget av prioriterte fokusområder var, synes å ha hatt en avgjørende rolle i styringen av løsningsvalg.

I Pr. A opplevde eksperter i ulike roller og med ulike verdisyn uenighet underveis i utarbeidelsen av beslutningsgrunnlaget, spesielt i vurderingen av de ikke prissatte virkningene. Brukere og rådgivere hadde ulike opplevelser av risikoen for at ferdigstillelsen skulle bli forskjøvet. Å bli ferdig litt for sent kunne for brukerne bety å måtte stenge ned instituttene. «*Risiko for å måtte stenge ned*» betød for brukerne en mulig svikt i deres samfunnsoppdrag. Dette var totalt uakseptabelt, og påvirket ulike valg som ble tatt i prosjektet.

Myndighetene, ved de relevante departementene, vektlegger verdien av å holde fast på «de prosjekttløsende behovene» gjennom alle fasene i et utredningsarbeid som ellers skal være åpent for kreativt søk etter de beste løsningene.

Verdi som økonomisk nytte

Verdi som økonomisk resultat er gjerne knyttet til oppnåelse av kostnadsmål (P10, P50, P85) som man styrer etter. Økonomisk verdi nevnes i form av redusert verditap for bygningsmassen (Pr. A), betydelig reduserte leiekostnader

(Pr. A og Pr. B), og aktører som har sikret seg eierskap og/eller kontroll over tomter og bygg (Pr. A). Det å klare å løse prosjektoppgaven med færre ressurser enn planlagt, faller også inn under et rent økonomisk syn på verdiskaping.

Samfunnsøkonomisk verdi kan betraktes som en del av den økonomiske nytten. Samfunnsøkonomiske nyttevirksomheter representerer verdi for samfunnet, og dette prøver man å fange opp gjennom etablering av prosjektets samfunns mål og effektmål, spesielt i utbygging av universitetsbygg som er tilfelle i Pr. A og Pr. B.

«Levere på budsjett må man jo! Men en skal heller ikke gå over lik for det!» (Pr. B). Uttalelser som dette avslører at det fins andre faktorer enn økonomi som betraktes som en del av verdibegrepet.

Verdi som ny kunnskap

Ingen av informantene nevner læring og kunnskapsbygging som verdiskaping uoppfordret. Men på direkte spørsmål er alle informantene enige om at de har lært noe viktig i prosjektet, og at organisasjonen kan ha lært noe som bør videreføres. «Man lærer så mye av å jobbe med så mange flinke folk!» og «Vi må lære oss å tenke nytt, fordi verden krever det av oss!» er et par uttrykk som representerer det mange informanter har sagt. Det er flere eksempler på læringspunkter og initiativer som er tenkt for å dele relevant kunnskap med andre prosjekter.

Et tilbakevendende tema er at man har lært viktigheten av «tydelig fordeling av roller og ansvar» og at dette punktet bør avklares så tidlig som mulig. Dette skal være enkelt å overføre til andre prosjekter.

Et annet læringspunkt handler om fordelene som oppnås ved å avklare premisser for prosjektet. Denne avklaringen bør skje både med oppdragsgivende departement og med brukerorganisasjonen. Premissene i Pr. A og Pr. B var f.eks. premisser for håndtering av kostnadsrammene («hvor hellig er dette kostnads målet?»), premisser og forutsetninger for programmering, og aktuelle rammer for arealbehov i utvikling av byggeprogrammet (forventningene om arealbehov kan være ganske ulike for ulike aktører). Risikoen for uoverensstemmelser og konflikter reduseres betraktelig når disse premissene er klargjort, og lærdommen er at tydelig eierstyring er vesentlig for godt samarbeidsklima.

For departementet er kunnskapen som verdi representert ved innsikt som er fanget opp i et godt utarbeidet beslutningsgrunnlag, og i metodikken som man har brukt for å produsere det grunnlaget som politikerne skal få.

Læring omfatter også metoder og teknisk gjennomføring av arbeidsprosesser:

- Ny kunnskap kommer av å snu alle steiner og alltid utfordre vår arbeidsprosess (logistikk-løsninger i Pr. A er et eksempel på det).
- nye metoder og nye tekniske løsninger innen krevende rehabiliteringsprosjekter (Pr. A)
- ny innsikt i hvilke rådgivningsroller som bør tas med, og når, i starten av utredningsarbeidet (Pr. A)
- dypere forståelse av utredningsinstruksen og Statens prosjektmodell (Pr. A og Pr. B)
- nye metoder som raskt arbeidende temagrupper (SCRUM-lignende prosesser) (Pr. B)
- Nye koordineringsmekanismer mellom temagrupper og med prosjektledelsen er et bidrag til utvikling av en ny prosjektstyringsmodell for hele organisasjonen (Pr. B)

«Det er det som skjer i prosjektene som styrer utviklingen!» sier en informant, som peker på at læring kan også oppstå gjennom flere prosjekter. Et prosjekt kan representere starten på en lengre læringsprosess som det tar flere prosjekter å fullføre. I Pr. A ble det tydelig at spørsmål om hvordan man kan forholde seg til moderne, høye krav til tekniske systemer i rehabilitering av eldre bygg, ikke kunne besvares i dette prosjektet. Pr. A danner imidlertid et godt utgangspunkt for en læringsprosess som bør omfatte flere vurderinger og løsninger i flere fremtidige prosjekter. Spørsmålet som skal besvares over tid gjennom flere rehab-prosjekter, er da: «Hvilke av de moderne kravene kan vi fravike eller lempe på i rehabiliteringsprosjekter?».

I Pr. B forsøker man å bruke innovative kontraktsformer (Integrert Prosjektleveranse – IPL) med tanke på å etablere grunnlag for erfaringer og læring om bruk av disse kontraktene over flere prosjekter.

Verdi i form av bedre mellommenneskelige forhold

«*Dette prosjektet har vært litt av en reise!*» Informanter fra både Pr. A og i Pr. B forteller om skepsis og spenning mellom mennesker i ulike roller i prosjektet, spesielt i starten. Uttalelser som «*Akademia er en krevende aktør i brukermedvirkningssammenheng.*» og «*Akademia har ikke en tunge, de har x-antall tunger*», er nok til å skape følelser hos leseren som nærmer seg prosjektenes harde virkelighet. Representanter for brukerne, byggherre og rådgivere måtte bruke tid på å forstå «*hvor de står i forhold til hverandre*», og «*forstå hverandres behov*».

Samarbeidsklima ser man at er noe som modnet og forbedret seg underveis. «*Tillit bygges sakte, men sikkert opp*» mens man jobber sammen, i takt med at roller og ansvar blir tydeliggjort. Hver aktør ønsket å ha et tydelig mandat. Når noen aktører tok på seg ansvar for oppgaver som lå utenfor deres mandat, bidro det til å skape friksjoner. Blir det for store friksjoner over tid, forlater folk prosjektet, spesielt folk i lederstillinger (Pr. B). «*I begynnelsen var arbeidet vanskelig, forholdene anspente og man har hatt en del utskifting. Det er ikke så rart at folk velger å slutte når forholdene er anspente over tid.*»

Eierstyring skapte verdi i den grad det bidro til en raskest mulig avklaring av roller og ansvar samt tydelig beskjed, uformelt like mye som formelt, om hvilke prioriteringer som gjaldt underveis i prosjektet (både Pr. A og Pr. B).

I begge prosjektene har man utviklet et sterkere samhold mellom aktørene i de ulike rollene. Det er interessant å notere at dette også gjaldt aktører hos myndighetene som samtidig var bevisst på behovet for å «*sikre den nødvendige avstanden til prosjektet*». Prosjektledelsens fokus på tett samarbeid på tvers av fag og organisasjoner ble avgjørende. «*Vi er i samme båt, men vi har forskjellige roller. Og hvis den ene ikke får det til å være i rollen sin, så får ingen det til.*» (Pr. B). Denne tilnærmingen fungerte best for folk som «*forsto at dette er en lang modningsprosess*», «*erkjente at de ikke kunne løse alt selv*» og «*forsøkte å ta felles ansvar for prosjektutvikling*». En av brukerne, en anerkjent fagekspert, kommenterte «*vi er jo ikke verdensmestre, vi er opptatt av å gjøre byggherre og rådgivere god, og vi opplever at de vil gjøre det samme med oss.*»

Verdi som mer bærekraft

I Pr. B skapes verdi som bærekraft gjennom en rekke tiltak. På systemnivå har man jobbet mot en mye høyere arealeffektivitet, hvilket betyr mindre klimagassutslipp. Hovedkonseptet i Pr. B handler om geografisk samlokalisering, hvilket i sin tur betyr mindre reising. Andre tiltak (materialvalg, energieffektivitet, m.m.) realiseres på de enkelte delprosjektene. Bærekraftambisjonene i Pr. B er i praksis høyere enn de målene som gis i oppdragsbrevet, og dette støttes av brukeren som vil investere egne midler for å få det til, av byggherren som vil tilrettelegge for det, og av entreprenørene som vil levere på det i de delprosjektene de er engasjerte i.

I Pr. A representerer intensjonen om å satse på mest mulig rehabilitering og minst mulig nybygg det absolutt viktigste grepet for å skape verdi som bærekraft. Geografisk lokalisering er også her et grep for å minimere reising. Drift av bygningsmassen, valg av materialer og valg av tekniske løsninger for maksimal bærekraft er grep som vil måtte tas senere i prosjektets forløp.

Verdi som bedre omdømme

Engasjement i et megaprojekt skaper synlighet, både innad i prosjektet og ute i samfunnet.

Mange informanter bekrefter at deltakelse i prosjektet påvirker omdømmet til organisasjonen de representerer. Departementets omdømme er mest knyttet til deres «*evne til å etterleve deres rolle slik det er beskrevet i lovverket*». Omdømmet til byggherre og rådgivere som har lyktes med å gjennomføre tidligfasen anses å være bedre i slutten enn i starten av tidligfasen.

«*Jeg tror, at vi har vist at vi klarer å stå i sånne krevende, store komplekse prosesser og løse oppgaven.*» (Pr. A)

«*Vi har styrket vårt omdømme gjennom den jobben vi har gjort, og vi merker jo at departement og bruker-organisasjon virker fornøyd med sluttresultatet*» (Pr. B).

Miljøprofilen til Pr. B har også påvirket omdømmet til ulike aktører. Noen ender opp som de som hadde for lave, ikke tidsriktige, ambisjoner. Andre seiler opp som de som har jobbet for og investert egne midler for å opprettholde høye miljøambisjoner og levere på det (klimagassutslipp og energieffektivisering).

I Pr. A ble omdømmet til de ulike organisasjonene som var engasjert i prosjektet bedre *«etter hvert som hver aktør fikk lov å vise hva de var gode på og at de faktisk bidro med det på en god måte, ved å skape synergier»*. Brukerne kunne bidra med sin forståelse for livsviktige funksjoner i bygget, samt kunnskap om drift, og deres engasjement påvirket rådgivernes innsikt og arbeid med utvikling av de tekniske løsningene. Byggherren bidro med å tilrettelegge for at disse synergiene kunne skje.

Avslutningsvis nevnes forholdet til naboer og lokalsamfunnet, som er eller vil bli påvirket av byggeaktiviteten. Spørreundersøkelser blir gjort for å måle hvordan ulike interessentgrupper oppfatter prosjektet (Pr. B). Resultatene viser som regel av omdømmet kan forbedres, og det vil kunne skje fordi *«byggherren ønsker å fremstå som en profesjonell og attraktiv aktør i møtet med alle interessenter»* (Pr. B), og fordi på sin side *«vil universitetet ikke fremstå som en bulldoser som bare tar seg til rette.»* (Pr. B).

6 Elementer av beste praksis

Enhver praksis er i konstant utvikling og er dermed alltid objekt for forhandlinger og forbedringer (Gherardi, 2019). Praksisen med optimalisering av verdien som skapes i tidligfasen av et større byggeprosjekt, er intet unntak. Det fins imidlertid noen elementer i hvert et stegene i verdioptimaliseringen vist i kap. 5 som kan trekkes frem i *søket etter en beste praksis*. Det handler om aktivitetsmønstre som er gjentakende i prosjektteam som synes å lykkes med arbeidet sitt. I det følgende trekkes noen av disse elementene frem. Håpet er å gi input til enda skarpere forhandlinger om hva som kan eller skal bli en beste praksis innen verdioptimalisering i tidligfasen i større prosjekter.

6.1 Fokusering, problemdefinisjon, mål

Om leveransen

I fokuseringsarbeidet, slik det er beskrevet i kap. 3.1, er det tre elementer som kjennetegner en beste praksis:

1. Tydelig eierskap til hvert fokusområde

«Fokusområde» er et konsept som refererer til ett eller flere problemområder som antas å være relevante i prosjektet. Det fins alltid en eier (eller flere medeiere) av et gitt fokusområde. Det er eieren som kan definere sitt eget fokusområde best. Beste praksis i fokusering innebærer å kunne identifisere *hvem som eier hvilket fokusområde*. Det er eieren som kan gi relevant informasjon om prioritering. Det er eieren som setter ambisjonsnivået. Det er eieren av fokusområdet som vil kunne godkjenne eller underkjenne resultatet av evalueringene. Utydelig eierskap medfører usikkerhet i alle prosessene som etterfølger fokuseringen.

2. Tydelig hierarki av fokusområder og mål

I tidligfase i et større prosjekt er det som regel flere relevante fokusområder som gjelder samtidig. Vi har etablert at disse fokusområdene og de relaterte fokusmålene er hierarkisk og sekvensielt knyttet til hverandre. Noen mål er overordnede, og noen er underordnede. Noen fokusområder må bare tas først, mens andre må vente. Beste praksis handler om å tydeliggjøre hierarkiet i fokusmålene, påvirke effektiv bruk av begrensede ressurser og sikre at fokusområdene tas i riktig rekkefølge og at man jobber mot mål på riktig detaljnivå.

3. Tydeliggjøre ambisjonsnivå!

Ambisiøse mål stimulerer kreativ tenkning og øker sjansen for innovative løsninger. Lavt ambisjonsnivå gir dårlig produksjon av alternative løsninger. Beste praksis innebærer å stimulere til at riktig ambisjonsnivå blir uttrykt av eieren av fokusområdet.

Om bidragsyterne

Eieren er den viktigste bidragsyteren. Hvem eier målene i prosjektet? Det kan være flere mål og dermed flere eiere, på ulike nivåer. På samfunnsnivå kan myndighetene representere eierskapet. På funksjonsnivå kan sluttbrukerne eie prosjektmål. Beste praksis innebærer å forstå at enhver type eierskap vil utøves, idet man velger ut fokusområder og prioriterer mål. Dette medfører et behov for å ivareta ulike eiere. Et godt designet fokuseringsarbeid forbereder prosjektet på håndtering av potensielle konflikter mellom eiere av ulike mål som sameksisterer i prosjektet. Dette gjøres ved å invitere disse ulike eierne inn i arbeidet med å definere fokusområder og mål for prosjektet på det relevante nivået.

Om tidsbruk

Hvor lang tid er det hensiktsmessig å bruke på fokuseringsarbeidet? Hvor lang tid tar det vanligvis å definere prosjektutløsende behov og relaterte fokusområder i prosjektet og oversette dette til konkrete mål for prosjektet? Fremfor å besvare disse spørsmålene direkte, kan man påpeke at konsekvensene av å ta snarveier i denne fasen, og forhaste seg med å definere hele hierarkiet med prosjektmål, vil kjennes i alle aktivitetene som følger. Tendensen

er altså at man bruker for kort tid. Beste praksis tilsier at man skal bruke den tiden som er nødvendig for å kvalitetssikre de tre punktene tydelig eierskap, tydelig målhierarki og riktig ambisjonsnivå.

6.2 Søket etter alternativer

Om leveransen

Tidligfasen i et større prosjekt er den riktige fasen å utforske alle mulighetene i prosjektet. Leveransen i denne fasen av verdioptimalisering vil ideelt bestå av en rekke løsningsforslag. Til sammen vil disse forslagene maksimere sjansen for å finne den ene løsningen som tilfredsstiller alle prosjektutløsende behov og som vurderes best på alle evalueringskriteriene. Beste praksis i denne fasen kjennetegnes av å våge å skape:

1. Et tydelig bilde av de etablerte sannhetene

Det nye, og bedre, oppstår når man utfordrer det etablerte. Dette skjer underveis i søket etter alternative løsninger. Beste praksis innebærer å våge å avsløre de antakelsene og etablerte sannhetene som setter rammer rundt prosjektet. Det foreligger alltid rammer rundt prosjektet. Man tar for gitt at prosjektet er utløst av noen gitte behov. De økonomiske rammene, som jo kan endre seg underveis, er gitt til enhver tid. Andre rammer er for eksempel begrensinger i tomtevalg og plassering av bygget, gitte volumer og arealer, foretrukne planløsninger, foretrukne tekniske løsninger, tilgang til materialer og tilstand i markedet, og mye mer.

2. Kvantitet fremfor kvalitet i produksjonen!

Sjansene for verdioptimalisering øker i takt med antall alternative løsninger som blir utviklet. Beste praksis innebærer å våge å utfordre de gitte rammene og bruke den ødeleggende og skapende kraften i utfordringen til å finne så mange nye, alternative løsninger (eller delløsninger) som mulig. Kvaliteten vil bli ivaretatt i arbeidsprosessene som følger. Men hva er «mange nok»? Det er umulig å svare noe annet enn at det prinsipielt er slik at jo flere forslag, dess større sjanse for å finne gullet.

3. Hensiktsmessig fremstilling av alle løsningsforslag

Beste praksis innebærer å utvikle de løsningsforslagene som bare så vidt er skissert, til et detaljnivå som tillater at alle nye løsninger kan sendes til evaluering og vurderes på lik linje med de løsningene som er kjent fra før. Gjør man ikke det, vil «alternativ O» alltid være bedre fremstilt, med flere detaljer og mer presise kalkyler, og dermed vil det lett kunne betraktes som best.

Om bidragsyterne

Beste praksis handler om å maksimere sjansen for at de beste ideene kommer frem og fanges opp av prosjektgruppa. Da er regelen enkel: Alle som kan bidra med ideer, er velkommen. Det er selvsagt begrenset hvem som kan ha en plass og en rolle i prosjektet i tidligfasen. Likevel er det slik at jo flere, jo bedre. Derfor kan beste praksis også innebære at man finner kreative løsninger for å involvere alle aktører som kan ha ideer som kan skape verdifulle forslag. Representanter fra byggherre, rådgivere, entreprenør, underentreprenør, sluttbruker og til og med myndighetene bør alle vurderes som potensielle bidragsytere i de ulike fasene av arbeidet med alternativsøk.

Om tidsbruk

Det bør settes av nok tid til å skaffe «mange nok» løsningsforslag. Den kreative prosessen går i bølger. Etter en første bølge med ideer og ulike forslag vil man føle at man har tømt hodet. Man ser kanskje ingen nye muligheter; alt er tilsynelatende på bordet. Etter en pause (på timer, dager eller uker) kan nye ideer, nye vinklinger og nye forslag dukke opp. Beste praksis innebærer å ta hensyn til dette fenomenet når man planlegger søket etter alternative løsningsforslag. Planen for søket etter alternative løsninger bør derfor gi flere anledninger til kreativ utfoldelse.

6.3 Evaluering av alternativer

Om leveransen

Mens fokusering handler om strategi, og søket etter alternativer handler om kreativitet, handler evalueringsprosessen om verdier. En god leveranse handler om å skape et godt beslutningsgrunnlag. Samtidig handler det om å planlegge og lede en robust evalueringsprosess som gir plass til de relevante fagspesialistene og som gir en stemme til de aktørene som påvirkes av beslutningene. Beste praksis i evalueringsarbeid er basert på følgende:

1. Relevante evalueringskriterier

I større prosjekter er det alltid flere mål som skal oppnås og flere behov som er relevante ut ifra ulike roller og synspunkter. Beste praksis tilsier at man velger ut evalueringskriterier som er mest mulig relevante for vurderingen av de gitte prosjektmålene og for å ivareta behovene og interessene til de aktørene som er berørt av evalueringsresultatet.

2. Mulighet for å bruke flere sett med kriterier

Ulike mål kan eies av ulike aktører, med potensielt ulike interesser og verdisett. Det er ikke sikkert at alle disse kan ivaretas med ett sett med evalueringskriterier. Beste praksis innebærer at flere sett med evalueringskriterier kan være nødvendige for å fange opp kompleksiteten i evalueringsarbeidet. Dette medfører at flere typer evaluering kan skje i ulike omstendigheter.

3. Iterasjon når det er nødvendig

I den grad flere typer evalueringer skal skje, vil et godt design av evalueringsprosessen måtte innebære flere runder med evaluering. En type evalueringer skjer internt i prosjektgruppen som forbereder de ulike løsningsforslagene. Deretter skjer evaluering eksternt i henhold til kvalitetssikringsrutiner som er skissert i Veileder (2017) for «Styring av store statlige byggeprosjekter i tidligfase.».

Om bidragsyterne

To typer bidragsytere inviteres inn i denne fasen; spesialister som har faglig kompetanse til å evaluere, og beslutningstakere som har myndighet til å sette begrensinger for utformingen av de enkelte løsningene, og plikter å ta valg. Alle andre aktører som er berørte av beslutningene, deltar ikke i evalueringsprosessen, så deres stemme må anerkjennes og ivaretas i tidligere faser av verdioptimaliseringsprosessen.

Om tidsbruk

Tidsbruken i evalueringsprosessen avhenger av hvor mange forslag som skal evalueres og hvor mange iterasjoner med ulike kriteriesett som skal gjennomføres. Tidsbruken i interne evalueringer styres gjerne delvis av prosjektets leveranseplan, og delvis av arbeidsrutinene til prosjektgruppen. Normalt må man motvirke tendensen til å tro at evalueringen kan gå raskt. Tidsbruken i den eksterne kvalitetssikringen styres av statlige reglementer og rutiner.

6.4 Valg av alternativer og beslutningsprosessen

Om leveransen

Leveransen består av utvelgelse av ett blant flere løsningsforslag. Valget tas ut ifra en ærlig overbevisning om at den valgte løsningen skaper den største verdien. Beste praksis krever at man er bevisst på følgende spørsmål:

1. Hvilken verdi?

Det er nå definisjonen av verdi og verdioptimalisering endelig kommer til overflaten (ref. kap. 2.1). Definisjonen av verdi skal brukes aktivt for å føre en robust argumentasjon for hvilken type verdi forslaget representerer. De fem dimensjonene skal tas aktivt i bruk: økonomisk verdi, kunnskap, sosialt nettverk, omdømme og bærekraft.

2. Verdi for hvem?

Verdi kan skapes for dem som evaluerer, for dem som de evaluerende representerer interessene til, eller for andre. Ulike aktører kan ha ulike oppfatninger av verdi. I større prosjekter er det hensiktsmessig å være forberedt på å kunne svare på spørsmål om hvem løsningsforslaget sikrer størst verdi for.

3. Hvem blir berørt av valget?

De som evaluerer, påvirker valget direkte. Aktører som har en rolle inn i prosjektet, er i stand til å påvirke evalueringen innenfra prosjektet, f.eks. gjennom deltakelse i utarbeiding av beslutningsgrunnlaget. Andre aktører påvirkes av evalueringen uten å ha en sjanse til å påvirke valget (f.eks. kloden vår).

Om bidragsyterne

Det er kun beslutningstakerne som deltar i valg av det foretrukne løsningsforslaget. I større prosjekter er det stor risiko for at det oppstår konflikt med aktører som føler seg berørte av valgene som tas i prosjektet eller av myndighetene. Det er verdt å tenke at beste praksis innebærer å utforme prosessen på en måte som minimerer denne risikoen.

Om tidsbruk

Det er evaluering som tar tid. Valg er i utgangspunktet en rask handling, som er resultatet av en potensielt lang modningsprosess. Tiden går hvis valg må revideres og evalueringen må gjøres på nytt, før et nytt valg kan fattes. Beste praksis innebærer et prosessdesign som minimerer risikoen for at valg må etterprøves og revideres flere ganger.

6.5 Design av hele prosessen

Det er veldig mange hensyn å ta for å designe en verdioptimaliseringsprosess som følger alle tips som er gitt i denne seksjonen om beste praksis. Mange personer må involveres, Og man må forholde seg til usikre tidsrammer.

Et enkelt grep for bedre design av prosessen er å følge disse tre stegene i gitt rekkefølge: 1) definer innhold/leveranse i den delen av arbeidet som skal gjøres, 2) velg hvem som skal inviteres til å bidra, og 3) bestem hvor mye tid som må settes av for å gjennomføre. Altfor ofte tenker man først på hvor lang tid man kan sette av, og deretter forsøker man å putte for mye på agendaen.

Å ha et bevisst forhold til design av verdioptimaliseringsprosessen bidrar til å

- få kontroll på verdi- og prosjektstyringen
- se merverdien i å ha tverrfaglige lederteam
- få tatt ut potensialet i iterativ prosjektutvikling
- sikre kontinuitet (bemanning og dokumentasjon) fra fase til fase i prosjektet

- realisere i praksis ønsket om sterkere prosess- og prosjektorientering

7 Utvikling av en beste praksis

Ideen om en beste praksis som er veldefinert og statisk, er i beste fall visjonær. Noe mer realistisk er ideen om at en organisasjon kan bli mer bevisst på egen praksis og kan engasjere seg i å gjenta det som virker og forhindre det som ikke virker. En praksis skal kunne utvikles til det bedre. Endringen kan være grunnleggende når det er snakk om innovasjon (Amabile, 1988), eller preget av kontinuerlige forbedringer (Feldman og Pentland, 2022). I alle fall er endring ønskelig og mulig, og i det følgende gis kun noen få grunnleggende klassiske grep en organisasjon kan ta for å igangsette arbeidet mot utvikling av en beste praksis.

7.1 Satse på endringsledelse

Forskning viser at dersom man føler at det haster med endringer, vil det være enklere å igangsette arbeidet med å etablere en ny praksis (Kotter, 2012). Endring krever ledelse, gjerne fra en gruppe av ledere, opinionsledere, eller andre som velger å engasjere seg. Det er nyttig å skape og kommunisere en visjon som kan fungere som et mål å oppnå gjennom praksisendringen. Da kan ledelsen vise til målet og støtte og motivere organisasjonen med grunnlag i ønsket om, eller behovet for, å komme dit. Det å akseptere at folk prøver seg, fokusere på læring når det oppstår feil, og synliggjøre de små suksessene, er klassiske tips vi finner flere steder i litteraturen (Senge m.fl. 1999). Etter hvert som elementer av ny praksis blir oppdaget og anvendt av flere, kan disse institusjonaliseres i veiledere og kvalitetshåndbøker. Med andre ord er det ikke mangel på teorier og verktøy for å igangsette endring av en arbeidspraksis, opprettholde endringen over tid, og befeste ny praksis.

7.2 Sikre læring – reflektere rundt egen praksis

Det er helt avgjørende at organisasjonen klarer å fange opp praksis som virker og sikre at man lærer av egne erfaringer. Læring i organisasjoner er et av de mest rike og komplekse forskningsfeltene innen fagfelt som psykologi, sosiologi og strategi, med enorm produksjon av resultater gjennom de siste femti årene (Basten og Haaman, 2018). Et av de mest interessante budskapene fra denne forskningen er: «*reflekter over din egen praksis!*» (Schön, 2017; Tsoukas, 2010). Hvert individ har anledning til å reflektere over egen praksis, og denne øvelsen kan gjøres også på gruppenivå (Feldman og Pentland, 2022).

Følger vi innholdet i denne rapporten, vil noen sentrale temaer i denne refleksjonen være planlegging av og ledelse av arbeidet med verdioptimalisering.

Refleksjon over egen praksis må skje systematisk og strukturert. Refleksjonen er systematisk i den forstand at ledelsen må sørge for å sette selvrefleksjon i system og sikre at det skjer over tid, og strukturert i den forstand at den bør skje i henhold til en metodikk og gjerne være veiledet.

Målet med refleksjon, veiledning og læring er å utvikle evnen til å benytte egnede verktøy og riktig kompetanse til å planlegge og lede verdioptimalisering.

7.3 Sikre overføring av kunnskapen

Det er ikke nok å hjelpe individer og prosjektteam til å reflektere over egen praksis. Det er ikke nok å sikre at læring skjer i det prosjektet der teamet reflekterer over egen praksis og blir bedre. Det er nødvendig å sikre at læringen overføres fra prosjekt til prosjekt (Mueller, 2012). Igjen kan vi si at dette er et meget utforsket tema (Ahmad og Karim, 2019), med mange faglige forgreininger, og ulike tilnærminger og metoder.

Den strategiske intensjonen om å kontinuerlig sikre overføring av innsikt, verktøy og kompetanse fra prosjekt til prosjekt, er viktigere enn valg av tilnærming eller metode.

7.4 Tre klassiske tiltak

De tre følgende tiltakene kan vurderes. Her presenteres de i uprioritert rekkefølge.

Veileder for prosjektorganisasjonen bør utvikles

Noe av den kunnskapen og innsikten som følger oppdagelse av elementer av beste praksis, kan fanges opp skriftlig. Et enkelt og nyttig tiltak ville være det å forfatte en veileder som anbefaler de mest elementære grepene i design og ledelse av verdioptimaliseringsprosesser.

Opplæring i design og ledelse av verdioptimaliseringsprosesser

Med teoriene som er presentert i denne rapporten, følger ofte konkrete verktøy som kan brukes til å integrere mer klassisk utdanning innen prosjektledelse og tekniske fag.

Opplæring i design og ledelse av arbeidet med de ulike stegene i verdioptimaliseringen i tidligfasen kan være et nyttig internt tiltak å iverksette på vei til en beste praksis. Målgruppa kan være prosjektledere og mellomledere som typisk er engasjerte i tidligfasen i større prosjekter.

Sette KPI-er for ny praksis og måle utvikling

Etter å ha oppdaget, erkjent og akseptert elementer av beste praksis, kan man engasjere ledelsen i utvikling av et sett med enkle prestasjonsparametere (KPI-er) for leveranse av de ulike stegene i verdioptimaliseringsprosesser. Det er nok med enkle KPI-er som ikke krever avanserte målinger. Hensikten med målingene er å skape dypere innsikt i egen praksis og tilrettelegge for en systematisk oppfølging av verdioptimaliseringspraksisen.

8 Referanser

- Ahmad, F., & Karim, M. (2019). Impacts of knowledge sharing: a review and directions for future research. *Journal of workplace learning*, 31(3), 207-230.
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. In B. M. Staw (Ed.), *Research in organizational behavior: An annual series of analytical essays and critical reviews* (pp. 123–167). Greenwich, CT: Jai Press.
- Amabile, T. M., Hadley, C. N., & Kramer, S. J. (2002). Creativity under the gun. *Harvard Business Review*, 80, 52-61.
- Ball, L., Evans, J., Dennis, I., & Ormerod, T. C. (1997). Problem-solving strategies and expertise in engineering design. *Thinking & Reasoning*, 3, 247–270.
- Basten, D., & Haamann, T. (2018). Approaches for organizational learning: A literature review. *Sage Open*, 8(3), 2158244018794224.
- Bourdieu, P. (1985). The social space and the genesis of groups. *Theory and Society*, 14(6), 723–744.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. *Handbook of theory and research for the sociology of education*, Vol. 241. (pp. 241–258).
- Bourne, M., Bosch-Rekveltdt, M., & Pesämaa, O. (2023). Moving goals and governance in megaprojects. *International Journal of Project Management*, 41(5), 102486.
- Brady, T., & Davies, A. (2014). Managing structural and dynamic complexity: A tale of two projects. *Project Management Journal*, 45(4), 21–38.
- Bruzelius, N., Flyvbjerg, B. & Rothengatter, W. 2002. Big decisions, big risks. Improving accountability in mega projects. *Transport Policy*, 9, 143-154.
- Cabiddu, F., Frau M., & Lombardo S. (2019). Toxic collaborations: Co-destroying value in the B2B context. *Journal of Service Research*, 22(3), 241-255.
- Cantarelli, C. C., Molin, E. J. E., van Wee, B., & Flyvbjerg, B. (2012). Characteristics of cost overruns for Dutch transport infrastructure projects and the importance of the decision to build and project phases. *Transport Policy*, 22, 49–56.
- Cusumano, 2001, Focusing creativity - Knowledge emergence
- Csikszentmihalyi, M. (1996). Problem finding, problem solving, and creativity – Runco, MA. *Creativity Research Journal*, 9, 267–268.
- Davies, A., & Mackenzie, I. (2014). Project complexity and systems integration: Constructing the London 2012 Olympics and Paralympics Games. *International journal of project management*, 32(5), 773-790.
- De Wit, M. P., & Blignaut, J. N. (2000). A critical evaluation of the capital theory approach to sustainable development. *Agrekon*, 39(1), 111-125.
- Drevland, F. og Lohne, J. (2023) Clearing the Fog: Demystifying Value and Values in Lean Construction. *Lean Construction Journal*. pp 82-99
- Dreyfus, H. (1991). *Being-in-the-World*. The MIT Press
- Eisenhardt, K. M., and Graebner M. E. (2007), Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of management journal*, 50 (1), 25-32.
- Esposito, G., Nelson, T., Ferlie, E., & Crutzen, N. (2021). The institutional shaping of global megaprojects: The case of the Lyon-Turin high-speed railway. *International Journal of Project Management*, 39(6), 658-671.
- Feldman, M. S., and Pentland B. T. (2022). “Routine dynamics: Toward a critical conversation,” *Strategic Organization*, 20 (4), 846-859.

- Gherardi, S. (2019) How to conduct a practice-based study: Problems and methods. Edward Elgar Publishing.
- Gil, N. (2022) Megaprojects: a meandering journey towards a theory of purpose, value creation and value distribution, *Construction Management and Economics*, 40:7-8, 562-584
- Joas, H. (1996). *The creativity of action*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Jongbae Kim and David Wilemon (2002). Focusing the fuzzy front-end in new product development, *R&D Management* 32, 4.
- Järvi, H., Kähkönen, A. K., & Torvinen, H. (2018). When value co-creation fails: Reasons that lead to value co-destruction. *Scandinavian Journal of Management*, 34(1), 63-77.
- Klakegg, O. J. og Lombardo, S. (2025) Verdioptimalisering – kunnskapsgrunnlag. Bedre megaprojekter. Publisert av programmet Bedre megaprojektet på www.bedremegaprojekter.no
- Kim, J., & Wilemon, D. (2002). Focusing the fuzzy front-end in new product development. *R&D Management*, 32(4), 269-279.
- Kolltveit, B. J., & Grønhaug, K. (2004). The importance of the early phase: the case of construction and building projects. *International Journal of Project Management*, 22(7), 545-551.
- Kotter, J. P. (2012). *Leading change*. Harvard business press.
- Kozioł-Nadolna, K., & Beyer, K. (2021). Determinants of the decision-making process in organizations. *Procedia Computer Science*, 192, 2375-2384.
- Lawson, B. (2006). *How designers think: The design process demystified*. Oxford: Elsevier.
- Lombardo, S., & Cabiddu, F. (2017). What's it in for me? Capital, value and co-creation practices. *Industrial Marketing Management*, 61, 155-169.
- Lombardo S. og Vaagaasar A, (2024). Forskningsfronten på megaprojekter: Hvor står vi? ISSN: 0803-2610 Handelshøyskolen BI
- Lovdata – utredningsinstruksen: <https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2016-02-19-184?q=utredningsinstruksen>
- Mueller, J. (2012). Knowledge sharing between project teams and its cultural antecedents. *Journal of Knowledge Management*, 16(3), 435-447.
- Newell, A., & Simon, H. A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Ng, H. S., Peña- Mora, F., & Tamaki, T. (2007). Dynamic conflict management in large- scale design and construction projects. *Journal of Management in Engineering*, 23(2), 52–66.
- NS-3467:2023 Norske standard. Steg og leveranser i byggverkets livsløp. Publisert: 2023-05-05
- Oliomogbe, G., & Smith, N. (2012). Value in megaprojects. *Organization, technology & management in construction: an international journal*, 4(Special Issue).
- Plé, L. (2017). Why do we need research on value co-destruction? *J. of Creating Value*, 3(2), 162-169.
- Poppo, L., Zhou, K. Z., & Ryu, S. (2008). Alternative origins to interorganizational trust: An interdependence perspective on the shadow of the past and the shadow of the future. *Organization Science*, 19(1), 39-55.
- Priemus, H. (2008). How to improve the early stages of decision-making on mega-projects. *Decision making on mega projects: Cost benefit analysis, planning and innovation*, 105-119.
- Puccio, G. J., & Cabra, J. F. (2010) Organizational creativity. A systems approach. In R. J. Sternberg & J. C. Kaufman (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (pp. 145–173). New York: Cambridge University Press.

- Ramirez, R. (1999). Value co-production: intellectual origins and implications for practice and research. *Strategic management journal*, 20(1), 49-65.
- Reckwitz, A. (2002). Toward a theory of social practices: A development in culturalist theorizing. *European Journal of Social Theory*, 5, 243–263.
- Sahoo, S. K., & Goswami, S. S. (2023). A comprehensive review of multiple criteria decision-making (MCDM) Methods: advancements, applications, and future directions. *Decision Making Advances*, 1(1), 25-48.
- Salter, A., & Gann, D. (2003). Sources of ideas for innovation in engineering design. *Research Policy*, 32, 1309–1324.
- Samset, K., & Volden, G. H. (2016). Front-end definition of projects: Ten paradoxes and some reflections regarding project management and project governance. *International journal of project management*, 34(2), 297-313.
- Sandberg, J., & Tsoukas, H. (2011). Grasping the logic of practice: Theorizing through practical rationality. *Academy of Management Review*, 36, 338–360.
- Sanderson, J. (2012). Risk, uncertainty and governance in megaprojects: A critical discussion of alternative explanations. *International Journal of Project Management*, 30(4), 432–443.
- Shenhar, A., & Holzmann, V. (2017). The three secrets of megaproject success: Clear strategic vision, total alignment, and adapting to complexity. *Project Management Journal*, 48(6), 29-46.
- Schön, D. A. (2017). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Routledge.
- Senge, P. M. (1997). The fifth discipline. *Measuring business excellence*, 1(3), 46-51.
- Senge, P., Kleiner, A., Roberts, C., Ross, R., Roth, G., Smith, B., & Guman, E. C. (1999). *The dance of change: The challenges to sustaining momentum in learning organizations*.
- Simon, H. A. (1978). Information-processing theory of human problem solving. In W. Estes (Ed.), *Handbook of learning and cognitive processes* (pp. 271–295). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Stacey, M., & Eckert, C. (2010). Reshaping the box: Creative designing as constraint management. *International Journal of Product Development*, 11, 241–255.
- Steptoe-Warren, G., Howat, D. and Hume, I. (2011), "Strategic thinking and decision making: literature review", *Journal of Strategy and Management*, Vol. 4 No. 3, pp. 238-250.
- Stokes, P. D. (2005) *From constraint to creativity: The psychology of breakthrough*. New York: Springer.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- Sturup, S., & Low, N. (2019). Sustainable development and mega infrastructure: An overview of the issues. *Journal of Mega Infrastructure & Sustainable Development*, 1(1), 8-26.
- Tsoukas, H. 2010. Practice, strategy making and intentionality: a Heideggerian onto-epistemology for Strategy as Practice. In D. Golsorkhi, L. Rouleau, D. Seidl, & E. Vaara (Eds.), *Cambridge Handbook of Strategy as Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Turner, R.J. (2022). Using principal–steward contracting and scenario planning to manage megaprojects. *Project Management Journal*, 53(1), 8-16.
- Turner, N., Maylor, H., Lee- Kelley, L., Brady, T., Kutsch, E., & Carver, S. (2014). Ambidexterity and knowledge strategy in major projects: A framework and illustrative case study. *Project Management Journal*, 45(5), 44–55.
- Utredningsinstruksen(2024): <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/utredningsinstruksen/id3060944/>
- Van Teijlingen, E. R., Rennie, A.-M., Hundley, V., & Graham W. (2001). The importance of conducting and reporting pilot studies: the example of the Scottish Births Survey. *Journal of advanced nursing*, 34(3), 289-295.

Veileder (2017). Styring av store statlige byggeprosjekter i tidligfase. Kommunal- og moderniseringsdepartementet
Publikasjonskode: H-2389, Trykk: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon 01/2017

Whyte, J., & Davies, A. (2021). Reframing systems integration: A process perspective on projects. *Project management journal*, 52(3), 237-249.

Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods*, 3rd edn. Thousand Oaks, CA: SAGE.

BI Norwegian Business School is a leading Nordic research and teaching institution with campuses in the four largest Norwegian cities. Our activity is organized under nine departments covering the range of business research disciplines, and eight BI Research Centres concentrated around themes where we are especially strong.

Departments

- Accounting and Operations Management
- Communication and Culture
- Data Science and Analytics
- Economics
- Finance
- Law and Governance
- Leadership and Organizational Behaviour
- Marketing
- Strategy and Entrepreneurship

BI Research Centres

- Centre for Asset Pricing Research
- Centre for Construction Industry
- Centre for Corporate Governance
- Centre for Creative Industries
- Centre for Experimental Studies and Research
- Centre for Health Care Management
- Centre for Applied Macroeconomics and Commodity Prices
- Nordic Centre for Internet and Society

For an archive of all our PhD-dissertations/reports, please visit <https://www.bi.edu/research/publications/>

SERIES OF RESEARCH REPORTS 1/2025
ISSN 0803-2610



Norwegian
Business School

BI Norwegian Business School
N-0442 Oslo
Phone: +47 46 41 00 00
www.bi.no