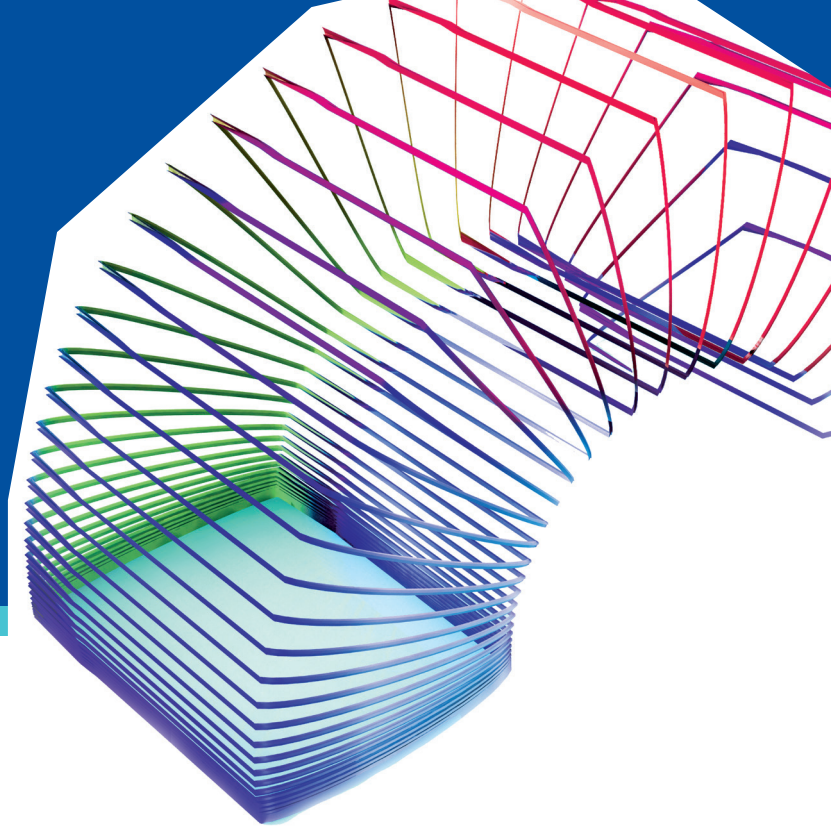




Knut Samset

Problemanalysen.

Det første steget i konseptvalgutredninger



CONCEPT TEMAHEFTE **NR. 11**

Knut Samset

Problemanalysen. Det første steget i konseptvalgutredninger



CONCEPT TEMAHEFTE **NR. 11**



Knut Samset

Problemanalysen. Det første steget i konseptvalgutredninger

Rettighetene til innholdet i dette skrevet er forfatterens. Heftet er utgitt med støtte fra forskningsprogrammet Concept.

Adresse:
Concept-programmet
NTNU
Høgskoleringen 7A
7491 TRONDHEIM

ISBN: 978-82-93253-86-0 (papirversjon)

ISBN: 978-82-93253-87-7 (nettversjon)

Informasjon om Concept-programmet: www.ntnu.no/concept

Innhold

Innledning	1
Generelt om valg.....	3
Kompleksitet.....	3
Sentrale begreper	8
Konsepter og konseptvalg	8
Problem, behov mål og effekt	8
Å problematisere problemet	10
Problem som fravær av én bestemt løsning.....	12
Eksempel jernbane	12
Eksempel vei	13
Tidlig analyse av problemet.....	14
Kausalitet – årsak og virkningskjeder.....	15
Statens prosjektmodell	17
Endrer problemet seg over tid?	20
Stiavhengighet og forutsigbare alternativer	22
Konklusjoner	23
Referanser.....	24
Temahefter fra Concept-programmet	26

Innledning

Finansdepartementets ordning for ekstern kvalitetssikring av store statlige investeringsprosjekter, som ble innført i 2000, omtales i dag som Statens prosjektmodell. I 2006 ble den utvidet til å også omfatte det forutgående konseptvalget (KS1), ikke bare prosjektets kostnad og strategi (KS2), som tidligere. Kravet var at det nå skulle utarbeides en såkalt konseptvalgutredning (KVU), med etterfølgende ekstern kvalitetssikring. Prinsippet er at departement/etat er pålagt å vurdere tre eller flere alternative konseptuelle løsninger (hvorav én er nullalternativet), før man konkluderer om hvilket konsept som skal anbefales regjeringen. Konseptvalgutredningen er i prinsippet en systemanalyse. Utrederne skal definere et mulighetsrom, og foreta en etterfølgende alternativanalyse. Det er en implisitt forutsetning at mulighetsrommet må være tilstrekkelig stort slik at det kan romme alle reelle alternativer, for å øke sannsynligheten for at også det beste alternativet kommer med. Samtidig må rammebetingelsene som avgrenser mulighetsrommet være slik at urealistiske eller uønskete alternativer utelukkes.

Det første steget i utredningsprosessen var tidligere det såkalt *prosjektutløsende behovet*. Dette ble oppfattet som det logiske utgangspunktet, fordi det er nokså selvsagt at man bør godtgjøre og dokumentere at det finnes behov, før man i det hele tatt vurderer om det er bryet verdt å starte en utredning. Dette kom i god gjenge, og med årene ble behovsanalysene både tilstrekkelig omfattende og kvalitativt gode.

Men det ble også etter hvert klart at behovsanalysen ofte var for avgrensende i forhold til mulighetsrommet og dermed hvilke alternativer som kom i betraktning. I 2019 vedtok derfor Finansdepartementet å stille krav til en *problemanalyse* i tillegg (Finansdepartementet, 2019). Dette for å få dokumentert at behovet er reelt, før man eventuelt tar neste steg i konseptvalgutredningen. Det vi har å gjøre med er en logisk følge av hendelser, og utredningen må omfatte alle leddene. Det første leddet i kjeden er *problemet*, som fører til at det oppstår et *behov*. Dette er utgangspunktet for valg av *konseptuell løsning*, som deretter eventuelt planlegges og gjennomføres som et *prosjekt*. Resultatet når prosjektet er gjennomført er at man oppnår en *effekt* i samfunnet, som skal resultere i at problemet er løst. I så tilfelle betyr det at en ved hjelp av investeringsprosjektet har oppnådd *samfunnsnytte*.

Dette heftet handler om problemanalysen. Concept-programmet har vært opptatt av dette og tilstøtende fenomener i flere år og publisert en rekke rapporter som er relevante i denne sammenhengen, det gjelder:

- Nr. 5: Bedre behovsanalyser. Erfaringer og anbefalinger om behovsanalyser i store statlige investeringsprosjekter
- Nr. 9: Bedre utforming av store offentlige investeringsprosjekter. Vurdering av behov, mål og effekt i tidligfasen.

- Nr. 17: Beslutninger på svakt informasjonsgrunnlag. Tilnærminger og utfordringer i prosjekters tidlige fase
- Nr. 26: Politisk styring, lokal rasjonalitet og komplekse koalisjoner
Tidligfaseprosessen i store offentlige investeringsprosjekter
- Nr. 34: Mulighetsrommet. En studie om konseptutredninger og konseptvalg
- Nr. 40: Mot sin hensikt. Perverse insentiver -om offentlige investeringsprosjekter som ikke forplikter
- Nr. 58: Mandater for konseptvalgutredninger. En gjennomgang av praksis.
- God praksis i arbeidet med konseptvalgutredninger, Arbeidsrapport 2018
<https://www.ntnu.no/concept/arbeidsrapporter>

Temaheftet sammenfatter noen av prinsippene, og erfaringene en har med å formulere det som skal oppfattes som det utløsende og underliggende problemet, i konseptvalgutredninger som gjelder store statlige investeringsprosjekter.

Generelt om valg

At en står overfor et valg innebærer at det finnes handlingsalternativer. I noen tilfeller er alternativene gitt av situasjonen, og konsekvensene av valgene er små og ubetydelige. For eksempel om en skal ta fly eller tog til neste møte som er i Bergen.

I andre tilfeller tar valget utgangspunkt i et konkret problem som må løses. Det kan være en trafikkulykke langt fra nærmeste by hvor en person er sterkt skadet. Skal man ringe etter hjelp og håpe at ambulansen når frem i tide, eller ta den skadete med i bilen og kjøre selv? I en slik situasjon er det avgjørende å ta utgangspunkt i det som oppfattes som det viktigste problemet. Dersom en legger feil problemforståelse til grunn for valg blir beslutningen ikke optimal. Problemet er at det ikke er medisinsk hjelp til stede. Dersom du ringer etter ambulanse er faren stor for at den ikke rekker frem i tide. Om du tar vedkommende med i bilen er faren stor for at noe kan gå galt underveis, og at du blir sittende med ansvaret. I et slikt tilfelle må du ta et valg raskt, selv om du ikke vet hvilket som er det beste.

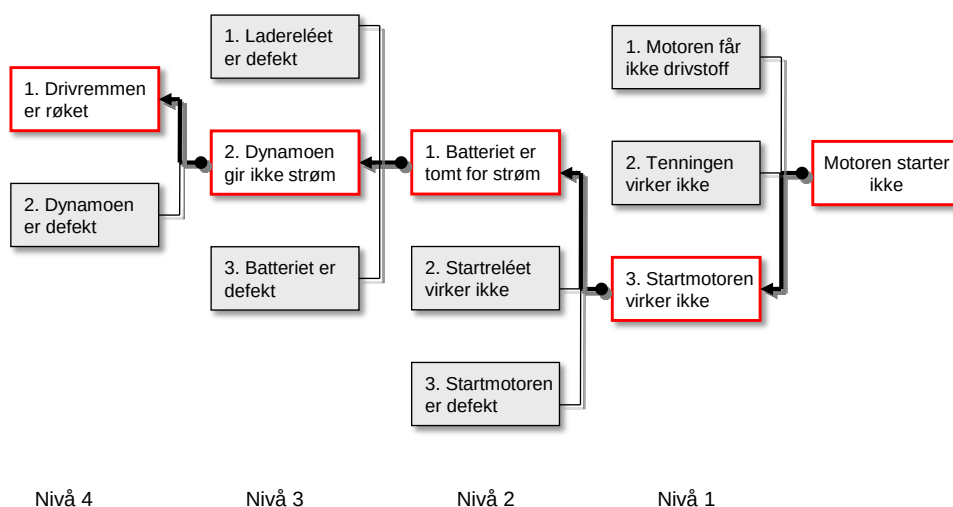
I en situasjon som ikke er akutt har man tid til å tenke før man velger. Den første utfordringen er fremdeles å finne ut hva som er problemet. Det kan være en langt større og vanskeligere oppgave enn en er klar over. Det er flere forhold en må ta hensyn til, for eksempel at:

1. Det handler om årsak-virkningskjeder og ikke bare enkeltproblemer
2. Det er viktig å ta utgangspunkt i årsakene og ikke i symptomene
3. Det er ofte flere årsaker til det problemet en står overfor
4. Problemet skal formuleres som en negativ tilstand - ikke som fraværet av en bestemt løsning

Kompleksitet

Årsak-virkningstenkning lar seg lett anvende på fysiske systemer, men er langt mer problematisk innenfor sosiale systemer. Forklaringen er at det som skjer i et fysisk system følger fysiske lover og derfor i prinsippet er forutsigbart. Det som skjer innenfor sosiale systemer, det vil si samfunnet, er i prinsippet ikke forutsigbart. Forklaringen er enkel: enhetene i samfunnet kan ta sine egne beslutninger.

Det som skjer i et samfunn følger derfor ikke nødvendigvis endimensjonale årsak-virkningskjeder eller todimensjonale handlingstrær. Det kan bedre beskrives i form av dynamiske systemer med innbyrdes påvirkning mellom elementene i systemet. Slike systemer kan beskrives matematisk og til en viss grad simuleres, men erfaring tilsier at resultatet ofte er nedslående, nettopp fordi systemet i prinsippet er uforutsigbart.



Figur 1: Problemanalyse av et enkelt teknisk system, som i prinsippet er forutsigbart. Ved å gå bakover i årsak-virkningskjeden finner man til slutt det underliggende problemet.

Figuren ovenfor viser et enkelt teknisk system, slik det må vurderes fra høyre mot venstre. Situasjonen er at bilen ikke starter, og man skal finne det underliggende utløsende problemet. Det skjer enkelt ved å teste hvert ledd i årsak-virkningskjeden bakover. På nivå 1 er det tre mulige årsaker, og det er lett å konstatere at startmotoren ikke virker, på nivå 2 kan det enten skyldes startmotoren, releet (bryteren) som aktiverer denne, eller strømtilførselen. Det viser seg at batteriet er tomt for strøm. Det betyr på nivå 3 at enten er batteriet defekt, at dynamoen ikke gir strøm, eller at releet til denne defekt. Det første man i så fall sjekker på nivå 4 er om drivremmen er hel. For det er den som trekker dynamoen rundt, og det hender at den ryker. Det viser seg å være tilfellet også her. Remmen blir skiftet, og problemet er løst ¹.

Å kartlegge årsak-virkningskjeder i en prosess som ikke er rent teknisk er grunnleggende vanskelig. Det som skjer er ofte et komplekst samspill av hendelser som lettere kan beskrives som mer eller mindre uforutsigbare ringvirkninger enn enkle og mer forutsigbare årsak-virknings kjeder. Her kan det i tillegg til innsikt og kunnskap også være behov for betydelig erfaring og intuisjon.

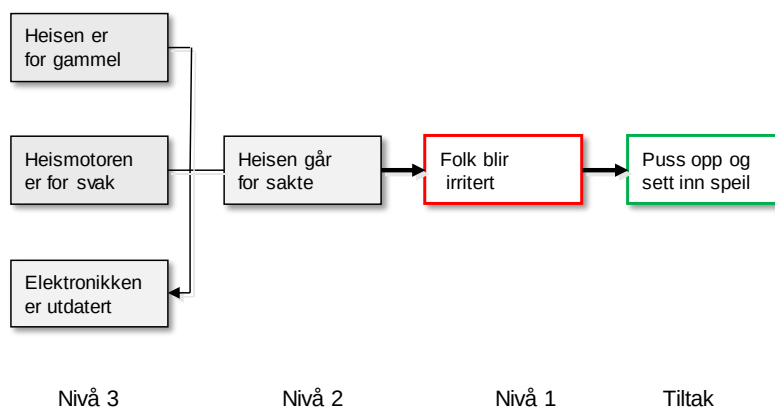
Et enkelt, ganske morsomt eksempel som illustrerer dette stod omtalt i et nummer av tidsskriftet Harvard Business Review i 2017. Situasjonen var en kontorbygning med misfornøyde leietakerne. Problemet de var opptatt av og klaget over var at heisen gikk for sakte. Gårdeieren innså at det var tre alternative løsninger på problemet, (1) å bytte ut hele heisen, (2) bytte drivverket med et som var sterkere og raskere, eller (3) eventuelt oppgradere elektronikken, dersom det kunne hjelpe. Felles for de tre var at det ville ta lang tid, og at en av løsningene ville bli svært kostbar.

¹ ... men ikke helt. Dersom batteriet er tomt må man enten dytte i gang bilen, eller bruke ladekabler fra batteriet i en annen bil for å få startet motoren.

Men huseieren kom fra det hele ved å omdefinere problemet fra at «heisen går for sakte» til at «leietakerne blir irritert når de bruker heisen». Med det som utgangspunkt nøyde han seg med å pusse opp heisen innvendig og bytte ut veggpanelene med speil. Det viste seg å løse problemet, og brukerne sluttet å klage. Hvorfor? Fordi folk har en tilbøyelighet til å glemme tiden når de har noe å se på mens de venter – i dette tilfellet seg selv.

Vi vet ikke om dette er en oppdiktet historie eller ikke, men eksemplet illustrerer det enkle poenget at selve problemforståelsen kan være avgjørende for hvilken konseptuell løsning som velges. Det er med andre ord svært viktig å analysere hva som er det underliggende problemet før man tar det neste steget mot et valg.

Litteraturen anbefaler at man skal gå så langt tilbake i problemanalysen at man finner det *underliggende* problemet, på engelsk omtalt som «the root cause». I eksemplet ovenfor gjorde imidlertid huseieren det motsatte. Det var enighet om at heisen gikk for sakte. Dersom han hadde tatt et skritt tilbake for å finne det underliggende problemet, var det åpenbart at heisen burde skiftes. Men han tok istedenfor et skritt fremover og fokuserte på effekten av problemet, nemlig at passasjerene ble irritert. Løsningen han valgte var derfor riktignok både billig og effektiv, men neppe varig. For «the root cause», var fremdeles at heisen var for gammel og burde skiftes ut, antakelig av flere årsaker enn bare én.

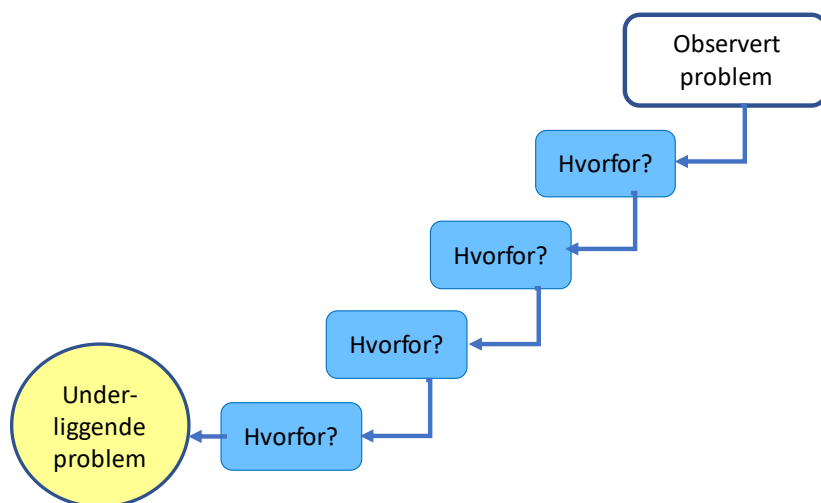


Figur 2: Problemanalyse av eksemplet ovenfor. Her velger man å se bort fra det underliggende problemet, og istedenfor definere symptomene som problemet. Men det gir bare en midlertidig løsning av det brukerne oppfatter som et problem.

Dette eksempelet illustrerer også en stegvis måte å omformulere selve det utløsende problemet på, før man vurderer hva som er den mest hensiktsmessige løsningen. Det kan ofte være nyttig, og i noen tilfeller helt nødvendig. Fordi folk flest har en tilbøyelighet til å gå rett på løsningene uten å først analysere problemet tilstrekkelig. En større spørreundersøkelse med et hundretalls ledere i næringsliv og offentlig sektor i 17 land fant at de aller fleste (85 prosent) bekreftet at deres organisasjon var dårlig når det gjaldt å analysere problemer. Omtrent like mange (87 prosent) mente at dette medførte til dels store merkostnader. Konklusjonen var at den største vanskeligheten i praksis, var

kanskje ikke å lete etter løsningene på et gitt problem, men å finne ut hva som er selve problemet (Wedell-Wedellsborg, 2017). Direktoratet for økonomistyring foretok en undersøkelse om hvorvidt statlige utredninger tilfredsstiller utredningsinstruksens krav, og fant at det er betydelig potensiale for forbedringer (DFØ, 2020).

Tendensen til å gå rett på løsningene og ta problemet for gitt, forsterkes av metodikken og programvaren vi bruker, som for eksempel Prinsix, Scrum, osv. Det legges opp til omfattende analyseprosesser, men da er det *målet* som er utgangspunktet. Å fokusere på resultatet av prosjektet så tidlig som mulig er selvfølgelig både nyttig og nødvendig. Men dersom det gjør at spørsmålet om hva som er *problem* forsvinner i det store bildet og detaljene, kan det være svært uheldig.



Figur 3: Det såkalte 5Why – prinsippet, hvor man steg for steg undersøker hva som er årsaken til det foreliggende problemet og gjentar dette til man mener å ha funnet det underliggende problemet.

Flere har hevdet at mange strategisk vellykkete prosjekter², er slike hvor man i utgangspunktet har problematisert selve problemforståelsen, og i noen tilfeller omformulert problemet (Jordal mfl., 2018). Dette er noe som krever erfaring og førstehåndskjennskap til den virkeligheten det gjelder. En anbefaling er at man går bakover i årsak-virkningskjeden for å finne det underliggende problemet, som illustrert ved 5Why prinsippet, ovenfor, eller ganske enkelt bruker mer tid på å studere problemet før man begynner å analysere.

Hvem skal løse problemet

Analysen av hva som er problemet er selvsagt i hovedsak en tilbakeskuende øvelse, som illustrert ovenfor. Men i mange tilfeller er det ikke tilstrekkelig å bare se på problemet

² her i betydningen at de er samfunnsøkonomisk lønnsomme

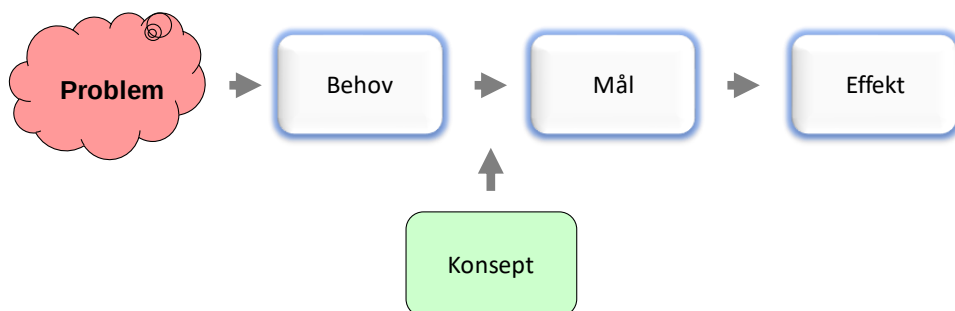
slik det fremstår i dag, man må også vurdere hvordan problemet vil utvikle seg på sikt. I mange tilfeller handler det om ny teknologi. I samferdselssektoren ser vi en dyptgripende elektrifisering som vil få store konsekvenser, autonome kjøretøy, elektrifisering av luftfarten og vitalisering av persontransport på kortbanenettet, osv.

Mange problemer vil antakelig løses med tiden, eller av markedet, dersom staten ikke griper inn. Spørsmålet om hvorvidt det er statens oppgave å løse problemet, bør alltid tas med i utredningene. Det finnes mange problemer, men det er ikke gitt at statlige penger skal løse dem alle. Mange problemer bør løses av privat sektor, eller lokale myndigheter. Dette er selvfølgelig et politisk spørsmål, men det kan utredes basert på samfunnsøkonomiske vurderinger. Da er stikkordet markedssvikt.

Sentrale begreper

Konsepter og konseptvalg

Helt generelt mener en med uttrykket «konsept» en tankekonstruksjon som er ment å skulle bidra til å løse et problem eller tilfredsstille et behov. Det skal være prinsipielt i den forstand at en kan tenke seg flere konsepter som alternative løsninger av et gitt problem. Dette betyr at konseptene er ulike, men at alle har enkelte felles egenskaper som gjør dem egnet til å løse samme problem. Med prinsipielt menes også at konseptene ikke bare er varianter av én bestemt løsning.



Figur 4: Konseptet er en tenkt intervensjon i en større årsak-virkningskjede som skal gi en bestemt effekt og derved løse et konkret problem

Vi har ingen god tradisjon for å identifisere virkelige alternative konsepter som grunnlag for utforming av prosjekter. Det dreier seg svært ofte bare om varianter av samme konseptvalg. Ofte er valget gitt i utgangspunktet og vurderingene foregår hovedsakelig på prosjektnivå.

Problem, behov, mål og effekt

Som nevnt handler det i konseptvalgutredninger om årsak-virkningskjeder. Begrepene behov, mål og effekt er nært beslektet, som vist i figuren ovenfor. Det er *problemet*, eller den uønskete tilstanden, som bør være utgangspunktet og som setter en på sporet etter en løsning. Men det er den antatte *effekten* som skal være avgjørende for valget av konsept.

God utforming av et prosjekt forutsetter at det er samsvar mellom problem, behov, mål og effekt. Behovet oppstår som resultat av et eller flere konkrete problemer. Konseptet skal i prinsippet være det mest hensiktsmessige svaret på et konkret uttalt behov. Behovet konkretiseres nærmere ved målet. Og når prosjektet er realisert, skal det gi den effekten en forventer.

En vanlig feil er at en går rett på en teknisk løsning, istedenfor å ta utgangspunkt i problemet som skal løses

Ettersom det er samfunnets midler som benyttes, er det et krav at behovet må være reelt. En må skille mellom behov på den ene siden og det som kalles ønsker på den

annen side. Det kan være vanskelig og konfliktfylt, fordi det ofte vil være flere interessenter med forskjellige prioriteringer og ulike ønsker rundt hvilken effekt man ønsker å oppnå, og dermed også hvilket konseptvalg som skal legges til grunn. Dette er i seg selv et argument for at man skal ta utgangspunkt i problemet, da det ofte er lettere å oppnå enighet rundt hva som er problemet enn rundt hvilket behov som skal prioriteres.

Å problematisere problemet

At problemforståelse er viktig i arbeidet med konseptvalgutredninger fremgår av Finansdepartementets rundskriv R108/19, der det er formulert på denne måten:

«Utgangspunktet for et hvert prosjekt er at man står overfor et problem som skal løses. Problembeskrivelsen skal gjøre rede for hvilke uløste problemer man ser på og hva som tilsier at det offentlige bør iverksette tiltak på området. Det skal fremkomme hva som er problemets omfang, hvor alvorlig det er, og hvem som er eller blir berørt, uten å gå nærmere inn på hvordan problemet kan løses. Problembeskrivelsen må ta med både dagens problemer og forventet fremtidig utvikling. Det bør gjøres en vurdering av hva som er årsakene til at problemene har oppstått».

Det høres kanskje i overkant grundig ut at man skal problematisere problemforståelsen før man går videre. Men det kan vise seg i praksis at dette er noe av det nyttigste man gjør. Det krever ikke nødvendigvis dypt og omfattende utredningsarbeid. Det handler i større grad om å vinkle problemstillingen på forskjellige måter, for å få øye på hvilket bakenforliggende problem som bør være utgangspunktet for det man skal planlegge. Det kan gjøres som et seminar, en idedugnad, eller en annen type kreativ prosess som involverer flere.

En god problembeskrivelse er avgjørende for at utredningen skal kunne utgjøre et godt beslutningsgrunnlag for å velge det beste konseptet

Her er et forslag til opplegg for en slik prosess, sammenfattt i seks punkter:

1. Gjør rede for hvorfor prosessen er nyttig og sørg for en balansert sammensetning av deltakere: faglig, erfaringsmessig, i forhold til aktører og interessenter, osv.
2. Trekk inn utenforstående i diskusjonen, og noen som ikke er eksperter på tematikken, for å se situasjonen fra forskjellige vinkler.
3. Løft blikket og se overordnet på situasjonen. Bare ved å zoome ut vil man kunne se de alternative vinklingene.
4. Dokumenter de ulike oppfatningene av hva som er problemet. Det vil være viktig for den videre analysen og for å unngå uklarheter.
5. Vurder hvilken type problem man står ovenfor. Kategorisering er nyttig for å tenke kreativt. Er det et insentivproblem? Et forventningsproblem, et holdningsproblem, osv.
6. Vurder den kontrafaktiske situasjonen. Se på tilfeller der problemet ikke oppstod og spør: Hva var det som var forskjellig i den situasjonen?

Men fremfor alt, se problemet i sin større sammenheng, både samfunnsmessig, teknisk, organisatorisk, økonomisk og tidsmessig. Ikke minst er det viktig å klarlegge årsak-virkningssammenhenger.

Problemet som fravær av én bestemt løsning.

Det er nokså selvsagt at man i utgangspunktet har valgt bort alle alternativer dersom problemet defineres som fravær av én bestemt løsning. Dessverre er dette altfor vanlig. Et enkelt eksempel kan være bonden som definerer sitt problem til at «åkeren ikke er sprøytet». Han har da allerede i utgangspunktet avgrenset mulighetsrommet til en bestemt løsning, hvorpå han går i gang med å undersøke hvilken type sprøytemiddel som vil virke best. Men dette er ikke ulike konseptuelle løsninger, det er bare varianter av ett og samme alternativ.

En helt annen problemforståelse er at «det er skadedyr i åkeren». Da finnes det flere alternative løsninger å velge mellom. Det kan dreie seg om bedre drenering, biologisk angrep på skadedyrene, oppdeling av åkeren med blomsterstriper som bidrar til større biologisk mangfold, sprøyting med insektmiddel, osv.

Eksempel jernbane

Jernbanesektoren er et interessant eksempel. Et problem som ofte blir påpekt er at persontrafikk med fjerntog verken er bedrifts- eller samfunnsøkonomisk lønnsomt. Man kan tenke seg tre ulike problemforståelser, som illustrert i figur 5.

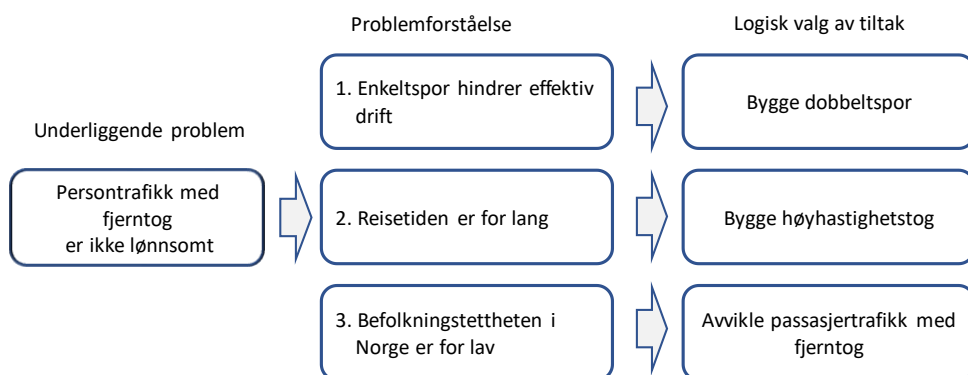
1. En problemforståelse hos mange i jernbanesektoren er at det skyldes at man fremdeles må operere med enkeltspor på de lange strekningene og at det fører til forsinkelser. Det logiske svaret vil da være å bygge dobbeltspor på alle strekningene.

Motargumentet er at dette kun vil redusere reisetiden marginalt fordi møtende trafikk kan håndteres uten at det medfører lange ventepauser, ettersom det er lite trafikk på disse strekningene.

2. En vanlig problemforståelse hos publikum er at reisen tar for lang tid i forhold til alternativ transport, det vil si med fly, og at toget taper passasjerer i konkurransen. Med det som utgangspunkt har to alternative løsninger vært foreslått:
 - a. Å redusere antall stoppesteder. Dette er gjennomført i stort monn. Det reduserer reisetiden betydelig, men gjør samtidig toget mindre attraktivt for folk som bor langs strekningen. Følgelig oppnår man at trafikkvolumet går ned.
 - b. Å gjøre noe helt nytt og radikalt, for eksempel å bygge høyhastighetstog. Dette ble som kjent grundig utredet for noen år siden. Det viste seg å være fullstendig uegnet både økonomisk og miljømessig i et land som Norge, der utbyggingskostnaden er ekstremt høy og passasjergrunnlaget altfor lavt. I tett befolkete områder i Europa, derimot, har det vist seg å være meget vellykket

3. En tredje, mer overordnet problemforståelse, er ganske enkelt at passasjergrunnlaget i et land med så lav befolkningstetthet som Norge er for lite til at persontransport med fjerntog kan lønne seg i konkurranse med andre transportmidler.

Den opplagte løsningen av det problemet er det vanskelig å komme utenom, det er at fjerntog for persontransport avvikles.



Figur 5: Jernbane som eksempel. Det underliggende problemet er lav lønnsomhet på passasjertrafikk med fjerntog. Tre forskjellige problemforståelser gir helt ulike konseptuelle løsninger.

Eksempel vei

En parallell til eksempelet ovenfor er problemet med trafikk-kork på innfartsveier til store byer. I dette tilfelle E6 og E18 inn mot Oslo. Trafikkork og svært saktegående trafikk fører til forsinkelser, er til stor irritasjon for brukerne på vei til og fra jobb, og helt opplagt et stort økonomisk og miljømessig problem, også for varetransporten.

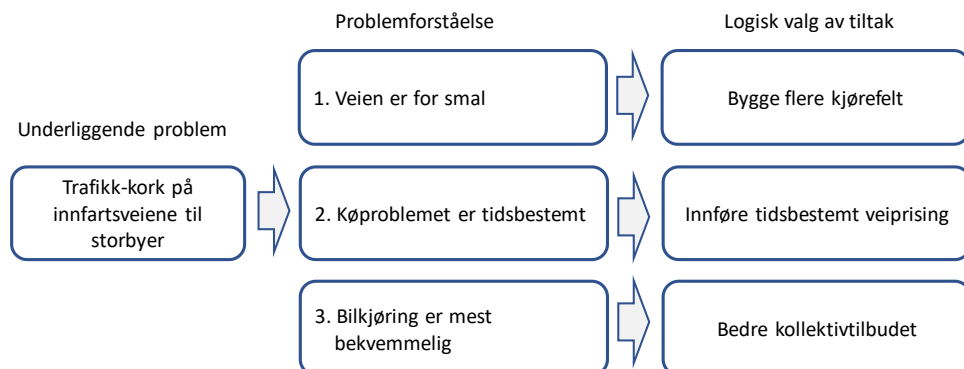
Noen vil mene at problemet er (1) at veien er for smal. Løsningen er i så fall å bygge flere kjørefelt. Men all erfaring tilsier at trafikken i så fall øker og at en etterhvert vil oppleve samme nivå av kø/kork med ett kjørefelt ekstra. Altså, det er flere som står i den samme køen.

Problembeskrivelsen skal beskrive hvilke uløste problemer som kan løses ved å sette i gang et nytt prosjekt.

Andre mener problemet er (2) at de fleste trafikantene bruker veien omtrent på de samme tidspunktene på døgnet. Svaret da kan være tidsbestemt veipricing.

Og noen vil mene (3) at problemet er trafikantenes hang til bekvemmelighet: mange velger dør-til-dør løsningen fra hjem til jobb selv om de vet at de blir sittende i kø, fremfor raskere kollektivtransport. Hvis ikke må de skifte transportmiddel i begge ender

og reise med overfylt buss, tog og trikk. Svaret på dette problemet er å sørge for et bedre kollektivtilbud.



Figur 6: Veiprosjekt som eksempel. Det underliggende problemet er lav trafikkavvikling på innfartsveiene til storbyer. Tre forskjellige problemforståelser gir også her helt ulike konseptuelle løsninger.

Vi har altså tre problemforståelser – og tre forskjellige konseptuelle løsninger. Det interessante i tilfellet Oslo er at kommunene utenfor byen krever veiutbygging, mens Oslo kommune heller vil redusere biltrafikken med nye former for veipricing og parkeringsrestriksjoner. De vil ha en trivelig by. Dette er en interessant og viktig dragkamp, for problemet gjelder de aller fleste store byer i verden.

Tidlig analyse av problemet

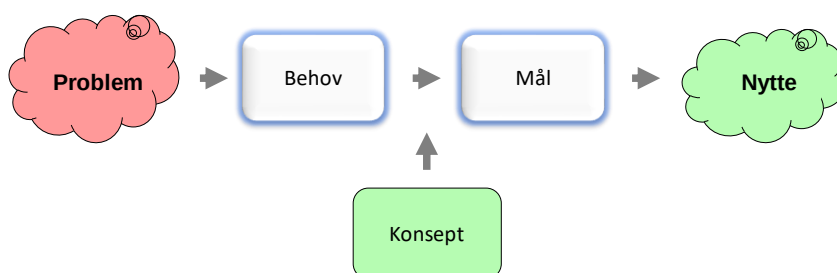
Eksempelene ovenfor illustrer viktigheten av å gjennomføre en grundig problemanalyse på det tidligste tidspunktet i enhver utrednings- og beslutningsprosess. Hvorfor? Fordi det er da de overordnede premisene for senere utredning og valg legges, og da muligheten til å velge mellom alternativer er størst.

Et eksempel på fornuftig bruk av problemanalyse gjaldt Arkivverket (Riksarkivet, Statsarkivene og Norsk helsearkiv) som stod overfor en situasjon hvor det måtte skaffes plass til ca. 120 000 hyllemeter papirarkiv. Problemet her var den store mengden dokumenter som måtte ivaretas. Løsningen var å bygge nye arkivlagerbygg. Men det var ikke det som skjedde, for problemet ble omdefinert fra å gjelde selve dokumentene til bare den informasjonen dokumentene inneholder. Løsningen ble dermed et langt mindre bygg for massedigitalisering av informasjonen, slik at det fysiske lagringsbehovet ble redusert til et minimum. Dette er nå bygget på Tynset.

Kausalitet – årsak og virkningskjeder

Digitaliseringsdirektoratet har etablert en felles prosjektmodell for offentlig sektor, som er beskrevet på egen web-side med betegnelsen «Prosjektveiviseren». Der heter det at, (DiFi, 2019):

En god problembeskrivelse er avgjørende for at utredningen skal kunne ut i et godt beslutningsgrunnlag for å velge det beste konseptet. Problembeskrivelsen skal beskrive hvilke uløste problemer som kan løses ved å sette i gang et nytt prosjekt. Det er viktig å få frem hvor stort problemet er, årsaken(e) til at det har oppstått, hvilke uheldige konsekvenser det har medført, og hvem som blir berørt av det. Problembeskrivelsen må omfatte både dagens problemer og hvordan situasjonen vil utvikle seg).



Figur 7: Konseptet er en tenkt intervensjon i en større årsak-virkningskjede som skal gi en bestemt effekt og derved løse et konkret problem

Et viktig hjelpemiddel i problemanalysen er å beskrive og analysere den antatte årsak-virkningskjeden. Det gjøres ved å benytte logikk og sannsynlighetvurdering til å vurdere kausalitet. Det må som nevnt være samsvar mellom leddene i kjeden, som vist i figuren ovenfor.

1. *Problemet*, er det som avgjør om behovet er reelt.
2. At det foreligger et *behov* er det som gir prosjektet en begrunnelse. Fravær av behov gjør prosjektet meningsløst, det betyr at det ikke er relevant.
3. Manglende *mål* gjør det vanskelig å tilrettelegge for og styre prosjektet.
4. *Effekten* er testen på om prosjektet lykkes.

Det er viktig å få frem hvor stort problemet er, årsaken(e) til at det har oppstått, hvilke uheldige konsekvenser det har medført, og hvem som blir berørt av det.

Behovet, målet og effekten er derfor i prinsippet et uttrykk for det samme, men vurdert på tre forskjellige tidspunkt. I hvilken grad en oppnår effekten ser en først etter at prosjektet er kommet i driftsfasen.

Man kan teste om leddene henger sammen logisk, og intuitivt vurdere sannsynligheten for at man vil oppnå det man ønsker, steg for steg. Det kan gi en overordnet innsikt på et tidlig tidspunkt som kan vise seg å være nyttig, selv om informasjonsgrunnlaget er svakt.

Samtidig unngår man problemet med at utredere er mer opptatt av detaljene, behovet og løsningene – enn av det utløsende (problemet) - og nytten til slutt (målet og effekten). Tidligere Concept-studier har vist at det er behov for føringer for KVVU-arbeidet på et tidlig tidspunkt, og at utredere løfter perspektivet fra det tekniske og prosjektfaglige til det overordnede. Det vil si det som dreier seg om å løse reelle problemer, og oppnå samfunnsnyttige effekter på sikt.

Krav til problemanalyse

Et vellykket statlig investeringsprosjekt kjennetegnes ved at det løser et samfunnsbehov på en kostnadseffektiv måte. Det betyr fortrinnsvis at nytten er større enn kostnaden. I prosjekter med store investeringer kan man forvente at nytten også er stor, men risikere at tapene blir tilsvarende store ved feil bruk av ressurser. I noen tilfeller viser det seg i ettertid at problemet som prosjektet skulle løse ikke var reelt, og at midlene derfor til dels var bortkastet. I andre tilfeller undervurderes kostnadene, og netto nytte blir tilsvarende lavere. For samfunnet som helhet gir dette en negativ tilleggseffekt ved at andre prosjekter med høyere lønnsomhet prioriteres bort, eller utsettes i tid.

I Statens prosjektmodell som gjelder fra 2019, har man tatt inn problemanalysen som det første analysesteget i konseptvalgutredninger, kfr. Finansdepartementets rundskriv R108/19.

Spørsmålet nå er hvordan problemanalysen skal gjennomføres. Dette griper rett inn i en materie som ofte er både kontroversiell og konfliktfylt fordi det berører ulike parter med forskjellige interesser i den aktuelle saken. Som kjent kan initiativet til et nytt tiltak komme fra politikere, fagfolk og/eller sterke interessenter. De har kanskje helt forskjellig problemforståelse, og er opptatt av løsningsvarianter for å dekke et egendefinert behov, mer enn konseptuelle alternativer som kan løse det bakenforliggende problemet.

*Et vellykket statlig
investeringsprosjekt
kjennetegnes ved at det
løser et samfunnsbehov på
en kostnadseffektiv måte*

Rent generelt vil det å fjerne dårlige konsepter på et tidligere tidspunkt være en prioritert oppgave som bør gjøres før den mer detaljerte utredningen og samfunnsøkonomiske analysen starter. Det kan sparte store utgifter og forsinkelser til utredningsarbeid som senere viser seg å være bortkastet.

En tidligere Concept-studie av 23 prosjekter så inngående på hva som var gjort i tidligfasen, i sammenheng med effekten som var oppnådd i etterkant (Whist og Christensen, 2011). Der het det at:

«Av de 10 prosjektene som fremstår som relevante hadde hele ni prosjekter en klar problemanalyse i utgangspunktet. Av de 13 som vurderes som mindre relevante var det kun to prosjekter som hadde en tilfredsstillende problemanalyse i utgangspunktet. Dette er et meget sterkt signal som bekrefter en allment akseptert oppfatning om betydningen av en grundig problemanalyse».

En senere studie om mulighetsrommet, basert på 17 prosjekter, fant at det underliggende problemet ofte ikke uttrykkes konkret, og der det omtales, defineres det ofte for snevert (Samset mfl., 2013). Det het at:

«Tendensen i KVVU-rapportene er at behovet i for stor grad er knyttet til én bestemt konseptuell løsning. Det underliggende problemet er for eksempel uttrykt som det fremtidige fraværet av kampfly, mangel på vegtunnel eller en bestemt type bygning på en bestemt tomt. Den etterfølgende diskusjonen av behov og til sist konseptvalg, følger av dette, og resultatet er i det store og hele gitt, alternativene blir redusert til varianter av samme konseptuelle løsning».

Det er ganske opplagt at det er problemet som utløser et behov - det er ikke behovet som utløser et problem. Å starte med behovsanalysen er derfor en uheldig snarvei

Problemanalysen skal fastslå hvorvidt det prosjekttløsende behovet er reelt eller ikke, for å sikre at behovet er tilstrekkelig forankret i faktiske forhold. Ved å starte med problemet får man drøftet begrunnelsen for prosjektet på en grundig måte, samt avgrenset hvilken del av problemkomplekset man skal ta tak i. Problemanalysen skal gjøre rede for hva det underliggende problemet er, uten å gå nærmere inn på hvordan problemet kan løses. Det er viktig å sikre at problemet:

- *uttrykker en eksisterende eller fremtidig uønsket tilstand*
- *uttrykkes konkret*
- *ikke uttrykkes som fravær av en bestemt løsning*

Problembeskrivelsen må omfatte både dagens problemer og hvordan situasjonen vil utvikle seg

I DFØs veileder i samfunnsøkonomisk analyse (DFØ, 2018), og Utredningsinstruksen (DFØ, 2019) påpekes problemanalyse som et viktig første steg i en utredning. I problembeskrivelsen må man få frem at det er et problem som skal løses, problemets omfang og hvorfor det er viktig at problemet løses. Problemanalysen er nødvendig for å lykkes med å finne effektive måter å dekke behovet på. Veilederen lister opp noen spørsmål som man mener at problembeskrivelsen bør besvare:

- *Hva består problemet i?*
- *Hvilke grupper er berørt av problemet?*
- *Hvordan berøres ulike grupper?*
- *Hvor alvorlig er problemet?*
- *Hva er årsakene til problemet?*
- *Hvilke faktorer vil kunne påvirke problemet over tid?*
- *Hvorfor har tidligere tiltak ikke lyktes?*

Det heter videre at god praksis tilsier at behovsanalysen må være tilstrekkelig omfattende, og ikke avgrenset til primære interessenter og brukere. Den må legge vekt på overordnede samfunnsmessige behov, og også inkludere sekundære og berørte parter der det er aktuelt.

Behovene skal uttrykke:

- *en fremtidig ønsket tilstand*
- *på en måte som gir rom for å vurdere alternative løsninger eller konsepter*
- *og ikke som en konkret løsning på det underliggende problemet*

Behovet er det som er utløsende for prosjektet. I et vegtrafikkprosjekt er det typisk det å oppnå bedre trafikkavvikling som er behovet, ikke å bygge flere kjørefelt på innfartsvegene. Det siste vil innsnevre mulighetsrommet og utelukke andre alternative løsninger som bedre kollektivtilbud, økt bompengavgift i rushtidsperioder, osv.

Endrer problemet seg over tid?

Store statlige prosjekter i milliardklassen har typisk en lang tidligfase. En studie av tidsbruken i 34 KS2-prosjekter viste at den totale varigheten fra ideen oppstår til beslutning om finansiering er ca. 20 år i gjennomsnitt, med et spenn fra ett til hele 60 år! Selve gjennomføringen til ferdig prosjekt er bare ca. 5 år i gjennomsnitt, det vil si omlag 20 prosent av totalen (Økland mfl., 2019). Tidsbruken varierer mellom sektorene. Jernbane og vei har vesentlig lengre tidligfase enn bygg, mens forsvar og IKT har vesentlig kortere tidligfase.

Det sier seg selv at mye kan skje når tidligfasen er lang, og at forutsetningene kan endres betraktelig. Når det gjelder prioriteringer og politiske valg strekker tidligfasen seg over mer enn en regjeringsperiode for de fleste prosjektene. I løpet av mange år med skiftende regjeringer må man forvente at prioriteringer endres, samtidig som teknologiske løsninger også endrer forutsetningene i mange tilfeller. Det siste gjelder ikke minst IKT-sektoren der endringene skjer meget raskt. Det er ikke uvanlig at ny programvare er utviklet før forrige generasjon er fullt ut implementert.

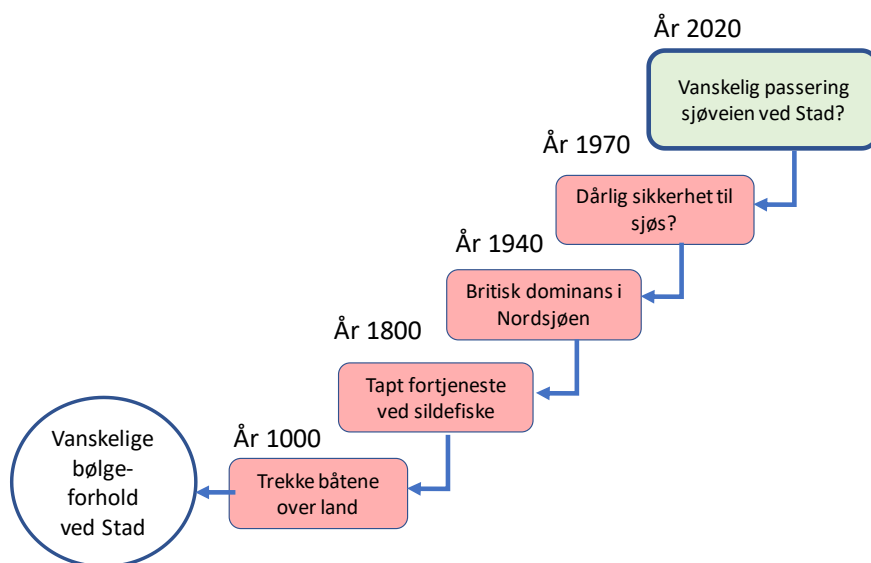
Det er klart at dette også kan få konsekvenser for hva som vil være det underliggende problemet i et gitt prosjektforslag, og folks oppfatning av dette. Dersom problemet endres, endres også behovet, som gir føringer for konseptuelt valg.

Et svært kuriøst eksempel som illustrerer dette er den påtenkte skipstunnelen ved Stad, som nå, etter mer enn 30 års tidligfase er tatt inn i Nasjonal transportplan. Endelig vedtak i Stortinget om hvorvidt prosjektet skal gjennomføres eller ikke, kan ventes om relativt kort tid. Denne prosjektideen går langt tilbake i tid, som illustrert i figuren.

Det sier seg selv at mye kan skje når tidligfasen er lang, og forutsetningene kan endres betraktelig

Problemet i dette eksemplet er bølgeforholdene utenfor Stadlandet i dårlig vær. I vikingtiden var dette reelt og erkjent, og det i så stor grad at de sjøfarende valgte å trekke krigsskipene over land vinterstid, for å unngå farene på havet. På 1800-tallet var problemet et helt annet, da gjaldt det vanskeligheten med å få rask adgang til sildestimene som trakk inn i fjordene i den korte sildesesongen. I dårlig vær ble det for risikabelt å reise ut på havet for å komme til fjorden på den andre siden av Stad. Det var da spørsmålet om en tunnel kom opp. Begrunnelsen var altså økonomisk, og rasjonell nok, det ville gi langt større fangst. Den gangen dreide det seg om å bygge en ganske liten tunnel.

Under den tyske okkupasjonen var problemet, sett fra tysk side, den britiske overmakten i Nordsjøen. Okkupasjonsmakten vurderte å bygge en skipstunnel slik at de kunne reise innaskjærs i trygt farvann helt fra Bergen til Ålesund. Dette var også en rasjonell begrunnelse.



Figur 8: Prosjektforslaget om en skipstunnel gjennom Stadlandet er et eksempel på et tiltak basert på en problemforståelse som har endret seg vesentlig gjennom tusen år.

Men deretter, på 1980-tallet, kom skipstunnelen på nytt på agendaen. Da var problemet sikkerhet til sjøs for kystfarten. Når dette problemet er markert rødt i figuren, er det fordi problemet ikke lenger er like reelt som tidligere. Etter hvert fikk man større og sikrere båter, bedre vær- og bølgevarsling, og skipsleden ble lagt lengre ut der bølgeforholdene ikke berøres av Stadlandet. Det har gjort at problemet med sikkerhet til sjøs i dette tilfellet langt på vei er eliminert.

Allikevel er dette det aktuelle konseptet som Stortinget eventuelt skal ta stilling til. Det vil si å bygge en svær tunnel, for skip som ikke har noen problemer med å passere Stad, uansett vær. Samtidig er det klart at størrelsen er et problem i seg selv. For det later til å være enighet om at det vil være mer risikabelt å gå gjennom en trang tunnel med store skip enn å gå utaskjærs - i tillegg til at det vil ta mye lengre tid.

Dette er eksempel på et prosjektforslag som kunne vært avvist på et tidlig tidspunkt dersom det hadde vært krav om en problemanalyse. For allerede på 1980-tallet, da prosjektforslaget kom opp, var problemet med sikkerhet til sjøs på det aktuelle havstykke ikke lenger et stort problem, som figuren viser. Svært mye og kostbart utredningsarbeid kunne vært spart.

Stiavhengighet og forutsigbare alternativer

Stiavhengighet innebærer at en i stor grad velger samme konseptuelle løsning som en har hatt tidligere. En Concept-studie om mulighetsrommet (Samset mfl., 2013) fant at flertallet av prosjektene man så på var eksempler på stiavhengighet. I noen tilfeller dreide det seg om avløsningsprosjekter og ikke om reelle konseptuelle vurderinger, for eksempel at én klasse fregatter avløser en annen, uten at fartøyenes plass i et moderne forsvarsystem er tilstrekkelig vurdert. Det kan vise seg å være uheldig. I andre tilfeller var det sektorspesifikke løsninger, for eksempel avgrensede veiprosjekter. Men også i tilfeller der det var reelle muligheter til å vurdere alternative konsepter, var tendensen å begrense seg til det gamle, vante, velprøvde.

Det er ikke sikkert at det samme som siste er et dårlig valg, men heller ikke at det er det beste.

Nå er det slett ikke sikkert at det er et dårlig valg, men heller ikke at det er det beste. En mulig utfordring studien pekte på er at konseptvalget i stor grad avgjøres av seniorfolk med lang tjenestetid og svært mye erfaring på sitt fagområde, og at løsningen derfor ofte blir som den foregående. Et gjennomgående problem var at løsningen er «vedtatt på forhånd». Man valgte å bygge et stort kontorbygg med cellekontorer, mens behovet i tiden fremover antakelig er mindre arealer, fordi man har andre måter å organisere seg på, ikke minst på grunn av digitalisering av prosesser og oppgaver.

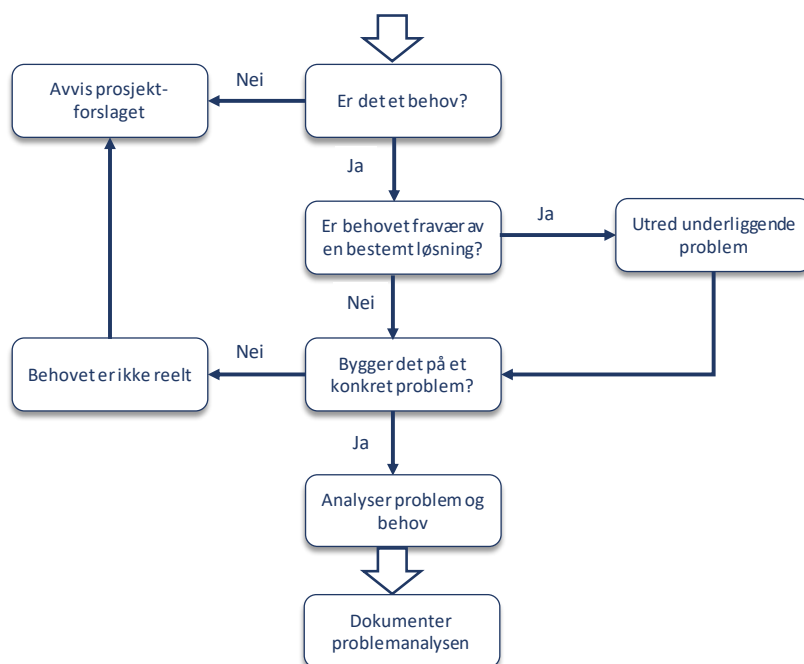
Studien fant at det er en utpreget konservatisme i etatene og departementene. Selv om de politiske føringene hadde vært annerledes, skal det trolig mer til for at fagfolk med lang erfaring går utenfor boksen og tenker nytt. Prosessene må ta tid, og preges av modning, refleksjon og bredt idétilfang. Kreativitet må oppmuntres innenfor forvaltningen generelt.

Jo videre problem-definisjon, desto videre mulighetsrom. Antall alternativer kan forholdsvis enkelt reduseres i den påfølgende alternativanalysen

Å få innført en problemanalyse som obligatorisk start på hele prosessen ble vurdert som viktig, nyttig og realistisk gjennomførbart. For problemet er ofte definert for snevert. Jo videre problemdefinisjon, desto videre mulighetsrom. Antall alternativer kan forholdsvis enkelt reduseres i den påfølgende alternativanalysen. En annen tilnærming kan være å teste yttergrensene av mulighetsrommet systematisk for å vise hvilke alternativer som finnes.

Konklusjoner

1. Hovedfokus i konseptvalganalysen skal være på det utløsende problemet og nytten til slutt
2. Problemanalysen er dermed utgangspunktet for konseptvalganalysen
3. Det utløsende problemet skal utredes i samme grad som behovet for tiltaket
4. Problemet skal:
 - uttrykke en uønsket eksisterende eller fremtidig tilstand
 - beskrives konkret
 - ikke uttrykkes som fravær av en bestemt løsning
5. Det er ikke alltid at det problemet vi ser på, er det underliggende problemet.
 - Det kan være et resultat av et annet problem.
 - Det kan også være et symptom på et annet problem.
 - Det kan vise seg at det er lettere å oppnå det vi ønsker ved å løse andre problemer enn hva vi så på i utgangspunktet.
6. Problemet skal alltid vurderes i lys av hva vi ønsker, og realistisk kan forvente å oppnå med prosjektet.



Figur 9: Det utløsende problemet skal utredes i samme grad som behovet for tiltaket.

Referanser

DFØ, 2018, Veileder i samfunnsøkonomisk analyse, Direktoratet for økonomistyring, <https://dfo.no/filer/Fagomr%C3%A5der/Utreddninger/Veileder-i-samfunnsokonomiske-analyser.pdf>

DFØ, 2019, Utreddningsinstruksen, <https://dfo.no/fagomrader/utredningsinstruksen/om-utredningsinstruksen>

DFØ, 2020, Tilfredsstiller statlige utredninger utredningsinstruksens krav? Statusmåling 2019, DFØ-rapport 2020-1, <https://dfo.no/filer/Fagomr%C3%A5der/Rapporter/2020/Rapport-statusmaling-utredningsinstruksen-2019.pdf.pdf>

Difi, 2019, Prosjektveiseren, Direktoratet for forvaltning og ikt, <https://www.prosjektveiseren.no/>

Ekspertutvalget for teknologi og fremtidens transportinfrastruktur, 2020, Teknologi for bærekraftig bevegelsesfrihet og mobilitet, <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/teknologi-for-barekraftig-bevegelsesfrihet-og-mobilitet.-rapport-fra-ekspertutvalget---teknologi-og-fremtidens-transportinfrastruktur/id2662050/>

Finansdepartementet, 2019, Rundskriv R-108/19, Statens prosjektmodell – krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter i staten.

Næss P., 2004, Bedre behovsanalyser. Erfaringer og anbefalinger om behovsanalyser i store offentlige investeringsprosjekter, Concept-rapport nr. 5, Concept-programmet, NTNU

Næss P., m.fl., 2004, Bedre utforming av store offentlige investeringsprosjekter. Vurdering av behov, mål og effekt i tidligfasen, Concept-rapport nr. 9, Concept-programmet, NTNU

Samset, K., Andersen, B., Austeng, K., 2013, Mulighetsrommet. En studie om konseptutredninger og konseptvalg, Concept-rapport nr. 34, Concept-programmet, NTNU

Samset, K., Holst Volden, G., Welde, M., Bull-Berg, H., 2014, Mot sin hensikt. Perverse insentiver -om offentlige investerings-prosjekter som ikke forplikter, Concept-rapport nr. 40, Concept-programmet, NTNU

Samset K, Welde M, 2019, Mandater for konseptvalgutredninger. En gjennomgang av praksis, Concept-rapport nr. 58, Concept-programmet, NTNU

Sunnevalg K. (red), 2006, Beslutninger på svakt informasjonsgrunnlag. Tilnærminger og utfordringer i prosjekters tidlige fase, Concept-rapport nr. 17, Concept-programmet, NTNU

Wedell-Wedellsborg, T., 2017, Are you solving the right problems? Harvard Business Review, January-February 2017 issue (s. 76-83)

Whist, E. og Christensen, T., 2011, Politisk styring, lokal rasjonalitet og komplekse koalisjoner. Tidligfaseprosessen I store offentlige investeringsprosjekter, Concept-rapport nr. 26, Concept-programmet, NTNU

Økland, A., Sandberg, E. og Landmark, A.D., 2019, Varighet av prosjektfaser i store offentlige prosjekter, Arbeidsrapport 2019-3, Concept-programmet, NTNU

Temahefter fra Concept-programmet

Hefte nr.	Tittel	Forfatter	Utgitt
1	Fleksibilitet i prosjekter – et tveegget sverd	Nils Olsson	2009
2	På sporet av relevans og levedyktighet	Ole Jonny Klakegg	2010
3	Gjøre det selv eller betale andre for jobben – Byggherrens valg av kontraktstrategi i bygg- og anleggsprosjekt	Ola Lædre	2012
4	Kostnadsestimering under usikkerhet	Frode Drevland	2013
5	I riktig retning. Prosjekters mål og målstruktur	Knut Samset	2014
6	Prosess for kostnadsestimering under usikkerhet	Olav Torp Frode Drevland Kjell Austeng	2015
7	Mulighetsrommet. Utgangspunktet for et godt konseptvalg	Knut Samset	2016
8	Økonomisk verdsetting av liv og helse	Rune Elvik	2018
9	Fremsynsmetoder	Tore Sager og Knut Samset	2019
10	Mandater for KVV-arbeid	Knut Samset	2020
11	Problemanalysen	Knut Samset	2020

Temahefter og andre publikasjoner fra Concept-programmet kan lastes ned fra programmets nettsider: www.ntnu.no/concept

Forskningsprogrammet Concept skal utvikle kunnskap som sikrer bedre ressurs-utnyttning og effekt av store statlige investeringer. Programmet driver følgeforskning knyttet til de største statlige investeringsprosjektene over en rekke år. En skal trekke erfaringer fra disse som kan bedre utformingen og kvalitetssikringen av nye investeringsprosjekter før de settes i gang.

Concept er lokalisert ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet i Trondheim (NTNU), ved Institutt for bygg- og miljøteknikk. Programmet samarbeider med ledende norske og internasjonale fagmiljøer og universiteter, og er finansiert av Finansdepartementet.



Concept-programmet, Høgskoleringen 7A, 7491 Trondheim

Informasjon om Concept-programmet: www.ntnu.no/concept

ISBN: 978-82-93253-86-0 (papirversjon)

ISBN: 978-82-93253-87-7 (nettversjon)